

Omgevingsvergunning Raadhuislaan 11-13, Oss

Index bijlagen

- Bijlage 1: Bodemonderzoek
- Bijlage 2: Akoestisch onderzoek geluidsbelasting gevels
- Bijlage 3: Akoestisch onderzoek industrielawaai
- Bijlage 4: Besluit hogere waarde

Omgevingsvergunning Raadhuislaan 11-13, Oss

Bijlage 1: Bodemonderzoek

GEMEENTE  Oss	Vergunningen, Toezicht en Handhaving
Datum:	15-06-2018
Dossiernr.:	W 35310

**VAN OORT Bodemonderzoek**

Mei 2017

Verkennd bodemonderzoek
Raadhuyslaan 11-13 te OssOpdrachtgever : Bouwbedrijf Wagemakers BV
Contactpersoon : Mevr. K. WagemakersProjectnummer : RHL.381117
Rapportagedatum : 19-05-2017

Het voorliggend onderzoek is uitgevoerd onder de "Algemene Voorwaarden Van Oort Bodemonderzoek BV" die ter inzage liggen op het kantoor aan de Zoggelsestraat 15a te Heesch en de Kamer van Koophandel te 's-Hertogenbosch.

Van Oort Bodemonderzoek BV is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001:2008 en de BRL SIKB 2000 (EC-SIK-20257) en beschikt over een kwalibo-erkenning (mem-27581-04212).



Behoort bij besluit van burgemeester
en wethouders van de gemeente Oss.

d.d. 14 mei 2019

Namens dezen,

Ing. J.L.A.M. Jacobs.

Procesmanager van de afdeling Vergunningen,
Toezicht en Handhaving.

<u>Inhoudsopgave</u>	<u>blz.</u>
1. Inleiding	3
2. Vooronderzoek	4
2.1 Algemeen	4
2.2 Informatiebronnen	4
2.3 Terreingebruik	4
2.4 Voorgaande bodemonderzoeken	7
2.5 Omgeving locatie	7
2.6 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	7
2.7 Financiële en juridische informatie	8
3. Onderzoeksopzet	9
4. Veld- en laboratoriumonderzoek	10
4.1 Veldwerk	10
4.2 Resultaten veldonderzoek	10
4.3 Laboratoriumonderzoek	11
5. Resultaten laboratoriumonderzoek	12
5.1 Landelijk bodembeleid en toetsingskader	12
5.2 Lokaal bodembeleid	12
5.3 Toetsing analyseresultaten	12
6. Conclusies	14
6.1 Grond	14
6.2 Grondwater	14
6.3 Hypothese	14
7. Samenvatting en advies	15

Bijlagen

1. Topografische en kadastrale kaart met locatieligging
2. Informatie vooronderzoek
3. Situatietekening met boorlocaties
4. Boorprofielen
5. Toetsing analyseresultaten
6. Analysecertificaten laboratorium

1 Inleiding

In opdracht van Bouwbedrijf Wagemakers is door *Van Oort Bodemonderzoek BV* een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie aan de Raadhuislaan 11-13 te Oss. De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven op de kaart in bijlage 1. Een kadastrale kaart is eveneens bijgevoegd.

Aanleiding tot het bodemonderzoek is de aankoop van de locatie. Het algemeen doel van het onderzoek is het vastleggen van de kwaliteit van grond en grondwater en te beoordelen of deze een belemmering kan vormen voor het beoogd gebruik en een grondtransactie. Als criteria wordt gebruik gemaakt van de tussenwaarde voor aanvullend onderzoek (Tw).

De uitvoering van het bodemonderzoek heeft plaatsgevonden op basis van de NEN 5740. (Bodem-Landbodem-Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek- Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009).

Voor onderzoek naar asbest in bodem is de NEN 5707 van toepassing. Een asbestonderzoek maakt geen deel uit van het onderzoek. Indien tijdens de terreininspectie of veldwerkzaamheden op of in de bodem asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen wordt hier melding van gedaan.

In het rapport komen achtereenvolgens aan de orde; het vooronderzoek, de onderzoeksopzet, het uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek, de onderzoeksresultaten, de conclusies en een samenvatting met advies.

Betrouwbaarheid en aansprakelijkheid

Tussen Van Oort Bodemonderzoek BV en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit van Van Oort Bodemonderzoek BV zou beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd door het steekproefgewijs bemonsteren van grond en grondwater. Deze in wet en regelgeving vastgestelde benadering maakt het onmogelijk om garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek. Aan de hand van een bodemonderzoek wordt de kans op de aanwezigheid van een later aan te treffen bodemverontreiniging tot een minimum beperkt.

Van Oort Bodemonderzoek BV accepteert geen aansprakelijkheid ten aanzien van beslissingen die opdrachtgever of derden nemen naar aanleiding van het uitgevoerd bodemonderzoek. In dit kader kan ook worden opgemerkt dat een bodemonderzoek een momentopname is en sterk afhankelijk van de bronnen die de nodige (historische) informatie hebben aan- of opgeleverd.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd volgens de NEN 5725 (Bodem-Landbodemonderzoek-Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009).

Op grond van de verzamelde basisinformatie, de aanleiding van het onderzoek en de mate van verdachtheid, is een standaard vooronderzoek uitgevoerd. Dit betekent dat bij overheden en gebruiker(s) informatie is opgevraagd van het voormalig, huidig en toekomstig gebruik van de locatie. Daarnaast is informatie verzameld omtrent de regionale bodemopbouw en geohydrologie en de financieel en juridische aspecten.

2.2 Informatiebronnen

Hieronder staan de bronnen die geraadpleegd zijn voor bodeminformatie:

➤ ***Kadaster***

Eigenaar	: Stichting Beheer Raadhuisklaan
Adres	: Raadhuisklaan 11-13, 5341 GL Oss
Gebruiker	: Niet in gebruik
Kadastrale aanduiding	: Gemeente Oss, sectie E, nummer 5429
Oppervlakte locatie	: Totaal 1.911 m ² , onderzoekslocatie circa 600 m ²
RD-coördinaten	: 164.441 - 419.615
Omschrijving object	: Bedrijvigheid (kantoor) erf-tuin
Overige opmerkingen	: -

- *Gebruiker*; De informatie over het gebruik van de locatie in het verleden en heden is voornamelijk verkregen via oude luchtfoto's en informatie van de gemeente en opdrachtgever.
- *Gemeente*; Bij de gemeente Oss is van de locatie en directe omgeving de beschikbare informatie opgevraagd en ontvangen.
- *Provincie*; Het digitaal bodemloket van rijk en provincie brengt de aanwezige bodemgegevens van de locatie en omgeving in kaart. In het loket staan locaties geregistreerd waar in het verleden bodemverdachte (bedrijfs)activiteiten hebben plaatsgevonden en waar onderzoeken en/of bodemsaneringen zijn uitgevoerd.
- *Historische kaarten*; Met behulp van topotijdreis.nl zijn de historische kaarten ingezien.

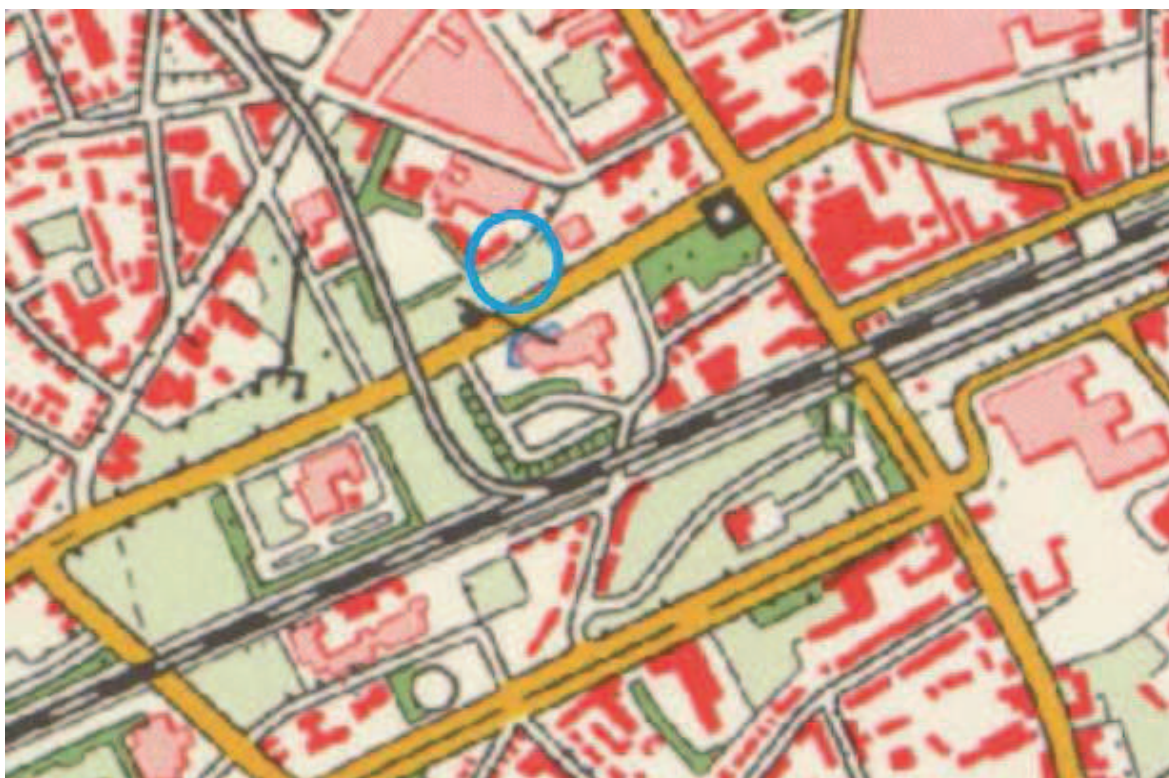
2.3 Terreingebruik

Historisch gebruik

Het bestaand kantoorpand is opgericht in 1978. Ongeveer 8 tot 10 jaar ná de aanleg van de Raadhuisklaan en 6 jaar ná de oprichting van het gemeentehuis (1972) aan de overzijde van de weg. Daarvóór was sprake van grasland. Op de volgende pagina is een historische kaart bijgevoegd van 1975 en een luchtfoto van 1974. Op de luchtfoto is een klein gebouw zichtbaar (dierenverblijf?).

Het kantoorpand is geheel voorzien van een kelder en bij de oprichting tot ongeveer 2,5 á 3 meter beneden maaiveld ontgraven. Alleen de binnenplaats aan de achterzijde is destijds niet ontgraven. De locatie heeft sinds 1978 uitsluitend een kantoorfunctie gehad.

Voor zover bekend zijn er geen ondergrondse of bovengrondse brandstoftanks op de locatie aanwezig geweest en hebben er nooit bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten of calamiteiten plaatsgevonden.



Historische kaart 1975



Luchtfoto 1974

In bijlage 2 is de bodeminformatie bijgevoegd zoals ontvangen van de gemeente Oss. Het perceel zou in het verleden deels deel hebben uitgemaakt van een groter gebied waar in het kader van de gebiedsontwikkeling in de periode van 1984-1989 diverse bodemonderzoeken zijn uitgevoerd door adviesbureaus Heidemij en Oranjewoud en het regionaal Milieubedrijf. Deze bodemonderzoeken waren vooral gericht op de bedrijvigheden aan het Heschepad en de Boterstraat (melk- en kunstboterfabriek). De resultaten van die onderzoeken waren geen reden de ontwikkeling van dat gebied te stagneren.

De locatie staat niet geregistreerd in het bodemloket. In bijlage 2 is een rapport uit het bodemloket bijgevoegd van de locatie aan de Raadhuislaan 39 (voormalige politiebureau). Op deze locatie heeft in het verleden tot 1991 een ondergrondse olietank gelegen. De arcering in het bodemloket is niet juist en loopt door tot op de onderzoekslocatie.

Huidig gebruik

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden heeft een terreininspectie plaatsgevonden. In bijlage 3 is een situatietekening bijgevoegd waarop de bevindingen staan aangegeven en hieronder een recente luchtfoto met de begrenzing van de onderzoekslocatie.



Luchtfoto

De locatie is grotendeels bebouwd en onderkelderd. De binnenplaats is via twee poorten aan de achterzijde toegankelijk. Nabij het met keien verhard toegangspad staat een met kunststofplaten overkapte fietsenstalling. Op het onverhard terreindeel staan bomen en planten.

Geconcludeerd is dat er op of nabij de onderzoekslocatie geen bodembelastende activiteiten plaatsvinden. Er zijn geen bodembedreigende verontreinigingsbronnen waargenomen.

Toekomstig gebruik

De bestemming van de locatie (kantoor) zal voor zover bekend niet veranderen.

2.4 Voorgaande bodemonderzoeken

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zou in 1990 door het regionaal Milieubedrijf een verkennend bodemonderzoek zijn uitgevoerd volgens de NVN 5740 (kenmerk INBO12). Mogelijk betreft het een kleine uitbreiding/wijziging aan de voorzijde van het kantoorpand. Destijds zijn gehalten gemeten beneden en rond de toenmalige A-waarde (schoon tot licht verontreinigd). Verdere gegevens ontbreken.

2.5 Omgeving onderzoekslocatie

De locatie ligt zuidelijk van het centrum van Oss, recht tegenover het gemeentehuis van de gemeente Oss. Aan beide zijde is eveneens sprake van kantoorpanden. Aan de achterzijde bevindt zich een openbare parkeerplaats.

Volgens de gegevens van het provinciaal bodemloket en de ontvangen informatie van de gemeente Oss zijn er in de nabijheid van de locatie geen (grootschalige) gevallen van verontreinigingen bekend die mogelijk van invloed kunnen zijn (geweest) op de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

In het algemeen is in de regio bekend dat verhoogde concentraties zware metalen in het grondwater voor kunnen komen. De verhoogde concentraties worden zonder duidelijk aanwijsbare reden aangetroffen, fluctueren sterk en kunnen veelal als lokaal (natuurlijke) verhoogde achtergrondwaarden worden beschouwd.

2.6 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens met betrekking tot de geohydrologische situatie zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland, Dienst Grondwaterverkenning TNO.

In de onderstaande tabel is de bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie schematisch weergegeven. De locatie ligt oostelijk van de Peelrandbreuk in de hoger gelegen Peelhorst.

Schematische bodemopbouw

Globale diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Lithostratigrafische eenheid	Lithologie
0-5	Deklaag	Nuenengroep en Holocene	Fijne en grove zanden (plaatselijk veen- en leemlagen)
5-60	1 ^e watervoerende pakket	Formaties van Veghel en Kreftenheye	Fijne en grove grindrijke zanden

De globale stromingsrichting van het freatisch grondwater is ter plaatse noordwest gericht. De grondwaterstand ter plaatse van de onderzoekslocatie is voorafgaand aan het onderzoek ingeschat op 1,8 tot 2,4 m-mv.

De locatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied van een waterpompstation. Verder is niet onderzocht of nabij de onderzoekslocatie sprake is van grondwateronttrekkingen met een invloedssfeer reikend tot aan de onderzoekslocatie.

2.7 Financieel en juridische informatie

De financieel en juridische informatie is van belang vanwege de eventuele verhaalbaarheid van de saneringskosten op de veroorzaker van een bodemverontreiniging en de juridische positie van de (nieuwe) eigenaar.

De Wet Bodembescherming (Wbb) vormt de basis voor regelgeving op het gebied van bodemonderzoek en bodemsanering. De Wbb is van kracht sinds 1987. Verontreinigingen die ná 1 januari 1987 zijn ontstaan vallen onder de zorgplicht. Ongeacht de ernst en spoedeisendheid van een bodemverontreiniging kan het bevoegd gezag een veroorzaker en/of eigenaar een saneringsbevel opleggen.

Voor zogenaamde historische verontreinigingen die veroorzaakt zijn vóór 1 januari 1987 geldt er een saneringsnoodzaak wanneer sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hiervan is sprake wanneer de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof in een bodemvolume van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater de interventiewaarde overschrijdt. De spoedeisendheid van een sanering hangt af van de actuele risico's voor mens en ecosysteem en van verspreidingsrisico's.

Veroorzakers van bodemverontreiniging en zogenaamde 'schuldige eigenaars' kunnen door de overheid aansprakelijk worden gesteld. 'Onschuldige eigenaars' zijn eigenaars die kunnen aantonen dat zij bij de aankoop van hun terrein:

- noch een relatie of duurzame rechtsbetrekking hadden met de veroorzaker(s);
- noch (in)directe betrokkenheid hadden bij de veroorzaking van de verontreiniging;
- noch op de hoogte waren of redelijkerwijs konden zijn van de verontreiniging.

Hieronder staat de verzamelde relevante informatie van de onderzoekslocatie.

- Sinds 1998 staat de locatie op naam van de Stichting Beheer Raadhuislaan.
- De voormalige eigenaar is vooralsnog onbekend. Bij de overdracht van de grond is destijds geen bodemonderzoek uitgevoerd.
- Er is zover bekend geen sprake geweest van een calamiteit of overtreding van voorschriften (Wet Milieubeheer) met bodemverontreiniging als gevolg.
- In het verleden zijn met bodemonderzoek geen (ernstige) verontreinigingen aangetoond.
- Er is geen geval van bodemverontreiniging bekend.

3 Onderzoeksopzet

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 "Bodem-Landbodemonderzoek-Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek- Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", januari 2009.

De NEN 5740 beschrijft voor verschillende situaties de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksopzet bij verkennend onderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Niet verdachte en verdachte (deel)locaties worden daarbij van elkaar gescheiden. Voor asbest in bodem is de NEN 5707 van toepassing.

Aan de hand van het vooronderzoek zijn de volgende conclusies getrokken:

- Vanwege het ontbreken van een mogelijke oorzaak van bodemverontreiniging is de onderzoekshypothese voor de gehele onderzoekslocatie niet verdacht.
- Er zijn geen vermoedens van de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem.

In overleg met de opdrachtgever is op basis van bovenstaande conclusies de onderstaande onderzoeksopzet vastgesteld.

Tabel 3.1: Overzicht onderzoeksstrategie, veldwerkzaamheden en laboratoriumonderzoek

Deel-locatie	Oppervlakte (m2)	Onderzoeksstrategie ¹⁾	Veldwerkzaamheden		Laboratoriumonderzoek	
			Grond	Grondwater	Grond ²⁾ (NEN-pakket)	Grondwater ³⁾ (NEN-pakket)
			Aantal boringen (diepte in m-mv)	Aantal peilbuizen (filterdiepte m-mv)		
Buitente rein	600	ONV-NL	4x 0,5 1x 2,0	1 (ca. 3,0-4,0)	2	1

1) ONV-NL: Onderzoeksstrategie voor een niet-lijnvormige onverdachte locatie

2) Standaardpakket grond: zware metalen (9), PCB (7), PAK 10, minerale olie (GC), organische stof en lutum

3) Standaardpakket grondwater: zware metalen (9), aromaten (BTEXN), chloorkoolwaterstoffen (17) en minerale olie

4 Veld- en laboratoriumonderzoek

4.1 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000, VKB-protocol 2001 en 2002 en de van toepassing zijnde NEN-normen (NPR 5741 en NEN 5742 t/m NEN 5744 en NEN 5766). Het veldwerk is uitgevoerd door de heer M.W.T. van Oort, een erkende veldwerker die geregistreerd staat onder de BRL SIKB 2000. De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 4 en 11 mei 2017.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn de volgende boringen uitgevoerd:

- 6 boringen tot 0,5 m-mv (B1 t/m B6), waarvan;
- 2 boringen doorgezet tot 2,0 m-mv (B4 en B6), waarvan;
- 1 boring doorgezet tot 3,9 m-mv en voorzien van een peilbuis (PB6).

In bijlage 2 zijn op de situatietekening de boorlocaties aangegeven. De boringen zijn gelijkmatig verdeeld over de onderzoekslocatie. De peilbuis is centraal en enigszins stroomafwaarts van de stromingsrichting van het freatisch grondwater geplaatst. De bovenkant van het filter van de peilbuis is aangebracht op een diepte van 0,5 tot 1,0 meter beneden de aangetroffen grondwaterspiegel. De peilbuis steekt circa 0,4 meter boven maaiveld uit.

Het opgeboorde materiaal is in het veld geclassificeerd volgens NEN 5104 en zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen. Van de grond zijn monsters genomen in trajecten van maximaal 0,5 meter. Bij de mogelijke aanwezigheid van minerale olie en/of vluchtige aromaten wordt gebruik gemaakt van een oliedetectiepan.

De peilbuis is zeven dagen na plaatsing bemonsterd met behulp van een slangenpomp. Ten behoeve van een analyse op zware metalen is het grondwatermonster in het veld gefiltreerd met een wegwerpfILTER (0,45 µm). Daarnaast zijn in het veld gemeten; de temperatuur (gr C), de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU).

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de BRL SIKB 2000 en de VKB-protocollen 2001 en 2002.

4.2 Resultaten veldonderzoek

De boorprofielen van de 6 uitgevoerde boringen zijn opgenomen in bijlage 4. De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is opgebouwd uit zand. De grondwaterstand bevond zich op een diepte van afgerond 2,0 m-mv.

Bij geen enkele grondboring zijn zintuiglijk verontreinigingen, bijmengingen, afwijkingen of andere bijzonderheden waargenomen.

De resultaten van de veldmetingen bij de grondwaterbemonstering zijn in onderstaand overzicht opgenomen. Er zijn er geen indicaties voor een afwijkende situatie.

Veldmetingen grondwaterbemonstering

Peilbuis (nr.)	Gws (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	O ₂ -gehalte (%)	Opmerkingen ^{*)}
PB6	1,95	6,2	745	9,61	-	Goedlopende peilbuis (onbelucht)

^{*)} Bij een slechtlopende peilbuis waarbij het filter gedeeltelijk droog is gevallen zijn de analyseresultaten indicatief. Wanneer bij goedlopende peilbuizen het filter snijdend staat met de grondwaterspiegel zijn de analyseresultaten voor vluchtige verbindingen indicatief.

4.3 Laboratoriumonderzoek

Op basis van de veldwerkzaamheden en de zintuiglijke waarnemingen heeft een selectie plaats gevonden van de te analyseren grondmonsters. De mengmonsters zijn niet in het veld maar in het laboratorium samengesteld.

Grond

<i>Monstercode</i>	<i>Samenstelling (monsterdiepte cm-mv)</i>	<i>Analyse</i>
MMB1 (bovengrond)	1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1 (0-60)	NEN-pakket
MMO2 (ondergrond)	4.2+4.3+4.4+6.2+6.3+6.4 (40-200)	NEN-pakket

Grondwater

<i>Monstercode</i>	<i>Peilbuis (filterdiepte cm-mv)</i>	<i>Analyse</i>
GRW	PB6 (290-390)	NEN-pakket

Het zogenaamd standaard NEN-pakket bevat een analyse van de volgende parameters.

NEN-grond ; droge stof, organische stof, lutum, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's, PAK's en minerale olie.

NEN-grondwater ; zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, zink, molybdeen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige chloorkoolwaterstoffen en minerale olie.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door het milieulab van Alcontrol BV gevestigd te Rotterdam. Een RVA-gecertificeerd laboratorium dat erkend staat onder het procescertificaat met het kenmerk L028. Alle analyses hebben plaatsgevonden volgens AS3000.

De analysecertificaten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 6.

5 Resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Landelijk bodembeleid en toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het landelijk referentiekader van het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. In het Besluit bodemkwaliteit wordt de achtergrondwaarde voor grond (Aw) en in de Circulaire worden de streefwaarde (Sw) voor grondwater en de interventiewaarde (Iw) voor grond en grondwater onderscheiden. Hieronder staat kort de betekenis van de genoemde richtwaarden beschreven.

- **Achtergrondwaarde (Aw) en streefwaarde (Sw)**

De achtergrondwaarden (grond) en streefwaarden (grondwater) zijn verbonden aan de risicogrenzen voor mens en ecosysteem. Ze geven het niveau aan waarbij sprake is van duurzame en goede bodemkwaliteit. Indien de aangetroffen concentraties de achtergrond- of streefwaarden niet overschrijden wordt de bodem beschouwd als niet verontreinigd.

- **Interventiewaarde (Iw)**

De interventiewaarden geven het concentratieniveau aan waarboven ernstige of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens en ecosysteem. Afhankelijk van de omvang kan er bij concentraties boven de interventiewaarde sprake zijn van een saneringsnoodzaak. Bij overschrijdingen van de interventiewaarde wordt de bodem beschouwd als sterk verontreinigd.

Om vast te kunnen stellen wanneer aanvullend onderzoek noodzakelijk of wenselijk is, wordt gebruik gemaakt van een zogenaamde tussenwaarde.

- **Tussenwaarde (Tw)**

De tussenwaarde is de helft van de som van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Bij overschrijding van de tussenwaarde bestaat er in principe een noodzaak tot aanvullend onderzoek en wordt de bodem beschouwd als matig verontreinigd.

Liggen de gemeten concentraties boven de achtergrond- of streefwaarde maar beneden de tussenwaarde dan wordt de bodem beschouwd als licht verontreinigd.

5.2 Lokaal bodembeleid

Sinds 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit van kracht. Met betrekking tot grondverzet kan het bevoegd gezag (gemeenten en waterschappen) in afwijking van het generieke (landelijk) kader een gebiedsspecifiek (lokaal) kader vast stellen met eventueel afwijkende eisen en normwaarden. Hierbij wordt onder andere gebruik gemaakt van regionale bodemkwaliteitskaarten en kaarten met bodemfunctieklassen. De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn getoetst aan het generiek beleidskader.

5.3 Toetsing analyseresultaten

In bijlage 5 zijn de toetsingstabellen bijgevoegd waarin de analyseresultaten zijn getoetst aan de hierboven beschreven richtwaarden. De meetwaarden voor grond (or) zijn aan de hand van het humus- en lutumgehalte omgerekend naar een standaardbodem (br = 10% humus, 25% lutum). Voor grondwater vindt er geen correctie plaats.

In de tabellen op de volgende pagina is van de grond- en grondwatermonsters een overzicht opgenomen waarin uitsluitend de verhoogde parameters zijn weergegeven.

Tabel 5.1: Toetsing van de analyseresultaten - **GROND**

Monster	Diepte (m-mv)	> Aw en <= Tw	> Tw en <=lw	> lw
MMB1	0,00 - 0,60	-	-	-
MMO2	0,40 - 2,00	-	-	-

Opmerkingen:

- : Geen concentraties hoger dan de toetsingswaarde [niet verontreinigd]
- > Aw en <=Tw : Concentratie is hoger dan de achtergrondwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde [licht verontreinigd]
- > Tw en <= lw : Concentratie is hoger dan de tussenwaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde [matig verontreinigd]
- > lw : Concentratie is hoger dan de interventiewaarde [sterk verontreinigd]

Tabel 5.2: Toetsing van de analyseresultaten - **GRONDWATER**

Monster Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	> Sw en <= Tw	> Tw en <=lw	> lw
GRW PB6	2,90 - 3,90	-	-	-

Opmerkingen:

- : Geen concentraties hoger dan de toetsingswaarde [niet verontreinigd]
- > Sw en <=Tw : Concentratie is hoger dan de streefwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde [licht verontreinigd]
- > Tw en <= lw : Concentratie is hoger dan de tussenwaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde [matig verontreinigd]
- > lw : Concentratie is hoger dan de interventiewaarde [sterk verontreinigd]

6 Conclusies

6.1 Grond

Bij geen enkele grondboring zijn zintuiglijk verontreinigingen, bijmengingen, afwijkingen of andere bijzonderheden waargenomen.

Aan de hand van het laboratoriumonderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:

- In zowel het grondmengmonster van de bovengrond als het grondmengmonster van de ondergrond zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde geen verhoogde concentraties gemeten.

In de grond zijn geen verontreinigingen aangetoond. De grondkwaliteit voldoet aan de achtergrondwaarde.

6.2 Grondwater

Zintuiglijk zijn geen verontreinigingen of andere bijzonderheden waargenomen tijdens het plaatsen van de peilbuis en/of het bemonsteren van het grondwater.

Aan de hand van het laboratoriumonderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:

- In het grondwatermonster zijn ten opzichte van de streefwaarde geen verhoogde gehalten aangetoond.

Het grondwater is niet verontreinigd.

6.3 Hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten dient de hypothese 'niet-verdacht' te worden aangenomen. In grond en grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond. Er is geen aanleiding tot een vervolgonderzoek.

7 Samenvatting en advies

Op de locatie aan de Raadhuislaan 11-13 te Oss is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de toekomstige aankoop van de locatie. Kadastraal staat de locatie bekend als; gemeente Oss, sectie E, nummer 5429. De locatie heeft een oppervlakte van circa 1.911 m².

Het algemeen doel van het onderzoek is het vastleggen van de kwaliteit van grond en grondwater en te beoordelen of er met betrekking tot de bodemkwaliteit bezwaren zijn tegen een grondoverdracht en het gebruik als kantoorpand. Als criteria is gebruik gemaakt van de tussenwaarde voor aanvullend onderzoek (Tw).

Bij de uitvoering van het onderzoek is gebruik gemaakt van de NEN 5740. De onderzoeksstrategie is afgestemd op het vooronderzoek (historie). Gebruik is gemaakt van de onderzoeksopzet voor een niet lijnvormige onverdachte locatie (ONV-NL).

Het veldwerk is uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000 en de VKB-protocollen 2001 en 2002. De analyses zijn uitgevoerd door het milieulab van Alcontrol BV (AS3000).

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn zowel in grond als grondwater zintuiglijk en analytisch geen verontreinigingen waargenomen.

Alle meetwaarden liggen beneden de tussenwaarde voor aanvullend onderzoek (<Tw). Op basis van het totaal aan onderzoeksgegevens behoeft de bodemkwaliteit naar ons inziens geen belemmering te vormen voor een grondtransactie en het voortgezet gebruik als kantoor.

Bij een eventuele functiewijziging of toekomstige vergunningaanvraag wordt geadviseerd de resultaten van het bodemonderzoek voor te leggen aan de gemeente Oss. Als onderzoeksbureau hebben we een adviserende taak. Het bevoegd gezag bepaald of het onderzoek volstaat en/of aanvullend onderzoek noodzakelijk is.

BIJLAGE 1



0 m 5 m 25 m

12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 2 mei 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

OSS

E

5429

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object OSS E 5429
Raadhuislaan 9, 5341 GL OSS
CC-BY Kadaster.



BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas	WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg	HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren
viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	SPORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation	a + b ● c ● d ○ e ● f ★ a ↑ b ↑ c ↑ d Y a ↑ b ↑ c ↑ d ↑ a ✂ b ☼ c ↑ d ↑ a ↑ b ↑ c ↑	a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast
griend heide zand drasland, moeras rietland dodenakker, begraafplaats overig bodemgebruik	BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik	a hunebed b monument c gemaal a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom a schietbaan b afrastering c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering	a hunebed b monument c gemaal a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom a schietbaan b afrastering c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering

BIJLAGE 2

Bodeminformatie

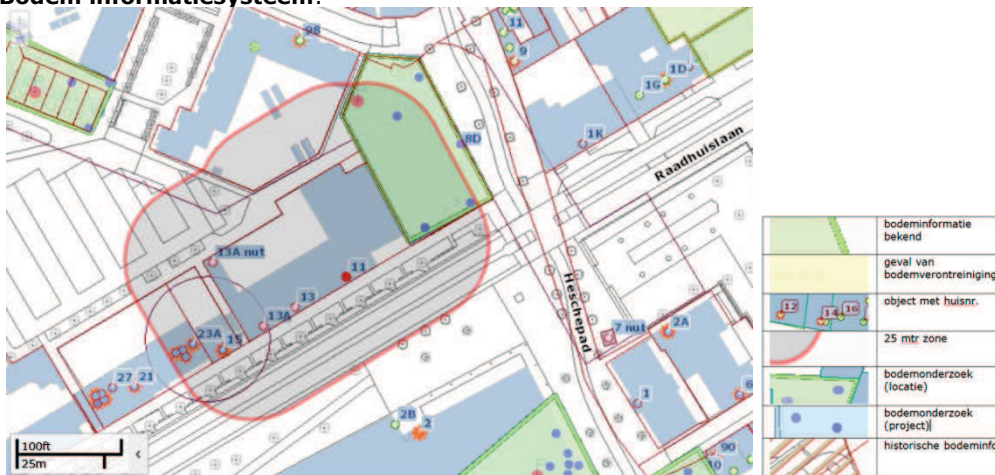
De volgende informatiebronnen zijn voor de locatie en de aangrenzende percelen (binnen een straal van 25 meter vanaf de locatie) doorzocht:

- het Bodem Informatie Systeem (BIS). Het BIS van de gemeente Oss is gevuld met de, bij de gemeente bekend zijnde, onderzoeken die uitgevoerd zijn, o.a. verkennend bodemonderzoeken, nadere onderzoeken en evaluaties van uitgevoerde saneringen.
- het gemeentelijke tankenbestand. Dit bestand bevat alle bij de gemeente bekend zijnde tanksaneringen. Dit bestand is onder andere tot stand gekomen op basis van vrijwilligheid en mogelijk daardoor niet volledig.
- het Historische Bodem Bestand (HBB). Het HBB is een samenwerkingsproject van ReGister Historisch Onderzoeksbureau en Arcadis en bevat op basis van historische (bedrijfs-) activiteiten gegevens van potentieel verontreinigde locaties. De gegevens zijn verwerkt in een Access database. Voor een deel van alle potentieel verontreinigde locaties is nader historisch onderzoek uitgevoerd. De rapporten hiervan zijn in pdf beschikbaar.
- het Bodemloket. De gegevens uit bodemloket zijn afkomstig van de website www.bodemloket.nl. Deze site wordt door de provincie Noord-Brabant onderhouden. Het bodemloket bevat informatie over toekomstige en uitgevoerde bodemonderzoeken en bodemsaneringen en tevens informatie over mogelijk bodembelastende (bedrijfs-) activiteiten in het verleden.
- Bodembelastingkaart Conventionele Explosieven;
- Archeologische beleidsadvieskaart.

Hieronder vindt u per thema de gevonden informatie. Indien voor een thema geen informatie wordt vermeld, dan betekent dit dat de geraadpleegde bron op dit moment geen informatie bevat over de doorzochte locatie.

Locatie: Raadhuislaan 11-13, Oss
Kadastrale gegevens: gem. Oss sectie E nr. 5429 (1911 m²)

Bodem informatiesysteem:



- Raadhuislaan 11-13:
In 1990 is door de afdeling Milieubeheer van de gemeente Oss (MB) een verkennend bodemonderzoek NVN5740 uitgevoerd, kenm. INBO12. De concentraties van alle onderzochte parameters lagen rond of beneden de toenmalige toegepaste A-waarde. De ABC normen zijn in 1994 vervangen door de huidige streef- en interventiewaarden.

Het perceel Raadhuislaan 11-13 heeft deels deel uitgemaakt van een groter gebied waar in het kader van de gebiedsontwikkeling in de periode 1984-1989 door de Heidemij, Oranjewoud en MB diverse bodemonderzoeken zijn uitgevoerd:

- | | | |
|--------------------------------|------|---|
| • Voormalige melkfabriek | 1984 | Milieubeheer |
| • Bouwlocatie Heschepad | 1987 | Heidemij, 632-31801-1 |
| • Voormalige kunstboterfabriek | 1988 | Milieubeheer 88/13 en 1989 Oranjewoud 77-4519 |
| • Boterstraat 104 | 1989 | Milieubeheer INBO09 |

De resultaten van die onderzoeken waren geen reden de ontwikkeling van dat gebied te stagneren.

- Raadhuislaan 3-9:
In 1999 is door AMC/BOCON een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, kenm. 97-09-48. De bovengrond was ten opzichte van de streefwaarde (Sw*) licht verontreinigd met polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's). Het

*** Streefwaarde (Sw)/Achtergrondwaarde (Aw):**

De achtergrondwaarden (grond) en streefwaarden (grondwater en tot 2009 voor grond) zijn verbonden aan de risicogrenzen voor mens en ecosysteem. Ze geven het niveau aan waarbij sprake is van duurzame en goede bodemkwaliteit. Indien de aangetroffen concentraties de achtergrond- of streefwaarden niet overschrijden wordt de bodem beschouwd als niet verontreinigd.

**** Tussenwaarde (Tw):**

De tussenwaarde is de helft van de som van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Bij overschrijding van de tussenwaarde bestaat er in principe een noodzaak tot aanvullend onderzoek en wordt de bodem beschouwd als matig verontreinigd. Liggende gemeten concentraties boven de achtergrond- of streefwaarde maar beneden de tussenwaarde dan wordt de bodem beschouwd als licht verontreinigd.

***** Interventiewaarde (Iw):**

De interventiewaarden geven het concentratieniveau aan waarboven ernstige of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens en ecosysteem. Afhankelijk van de omvang kan er bij concentraties boven de interventiewaarde sprake zijn van een saneringsnoodzaak. Bij overschrijdingen van de interventiewaarde wordt de bodem beschouwd als sterk verontreinigd.

grondwater was licht (>Sw) verontreinigd met zink en ten opzichte van de interventiewaarde (Iw***) ernstig met koper. Aanvullend onderzoek bevestigde de koperverontreiniging niet. Er werd een lichte verontreiniging vastgesteld.

Tankenbestand: geen info

Historisch bodem bestand: geen info

Bodemloket:

Op de provinciale inventarisatielijst bodem hebben de volgende locaties een vermelding:

- Raadhuislaan 39, locatie ID NB082802034;
- Boterstraat 106, locatie ID NB082801076.

Voor meer uitgebreide informatie over de status van deze percelen wordt verwezen naar www.bodemloket.nl

Niet gesprongen explosieven:

Op grond van het door AVG in 2016 uitgevoerde vooronderzoek kan worden geconcludeerd dat de locatie niet verdacht is voor wat betreft de aanwezigheid van conventionele explosieven.

Verwachting in de directe nabijheid:



Archeologie:



Het perceel maakt deel uit van een gebied dat wordt omschreven als "bebouwing Oss". Onder de aanwezige bebouwing zijn de archeologische resten verstoord. Op open plekken zoals parken en plantsoenen is de archeologische verwachting hoog.

Aan de verstrekte gegevens kunnen geen rechten worden ontleend.

* Streefwaarde (Sw)/Achtergrondwaarde (Aw):

De achtergrondwaarden (grond) en streefwaarden (grondwater en tot 2009 voor grond) zijn verbonden aan de risicogrenzen voor mens en ecosysteem. Ze geven het niveau aan waarbij sprake is van duurzame en goede bodemkwaliteit. Indien de aangetroffen concentraties de achtergrond- of streefwaarden niet overschrijden wordt de bodem beschouwd als niet verontreinigd.

** Tussenwaarde (Tw):

De tussenwaarde is de helft van de som van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Bij overschrijding van de tussenwaarde bestaat er in principe een noodzaak tot aanvullend onderzoek en wordt de bodem beschouwd als matig verontreinigd. Ligger de gemeten concentraties boven de achtergrond- of streefwaarde maar beneden de tussenwaarde dan wordt de bodem beschouwd als licht verontreinigd.

*** Interventiewaarde (Iw):

De interventiewaarden geven het concentratieniveau aan waarboven ernstige of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens en ecosysteem. Afhankelijk van de omvang kan er bij concentraties boven de interventiewaarde sprake zijn van een saneringsnoodzaak. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt de bodem beschouwd als sterk verontreinigd.



Rapport Bodemloket

NB082802034
Raadhuislaan 39

Datum: 01-05-2017



Legenda

Locatie	
Beschikbaarheid gegevens	Eigen website beschikbaar
	Geen gegevens in bodemloket
Voortgang onderzoek	Gesaneerd
	Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering
	Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn
	Historische activiteit bekend

Inhoud

- 1 Algemeen
 - 1.1 Administratieve gegevens
 - 1.2 Statusinformatie
 - 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
 - 1.4 Onderzoeksrapporten
 - 1.5 Besluiten
 - 1.6 Saneringsinformatie
 - 1.7 Contactgegevens
 - 1.8 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Raadhuislaan 39
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag: NZ082801066
 Locatiecode gemeentelijk BIS: NB082802034
 Adres: Raadhuislaan 39 5341GL OSS
 Gegevensbeheerder: Provincie Noord-Brabant
 Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: Uitvoeren historisch onderzoek.
 Omschrijving: Op de onderzoekslocatie moet een historisch onderzoek worden uitgevoerd. Uit dit onderzoek moet blijken of op de onderzoekslocatie activiteiten aanwezig zijn (geweest) die de bodem mogelijk hebben verontreinigd.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
onverdachte activiteit (000000)	onbekend	onbekend
brandstoftank (ondergronds) (631240)	onbekend	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

U kunt eventueel aanvullende informatie vragen bij:

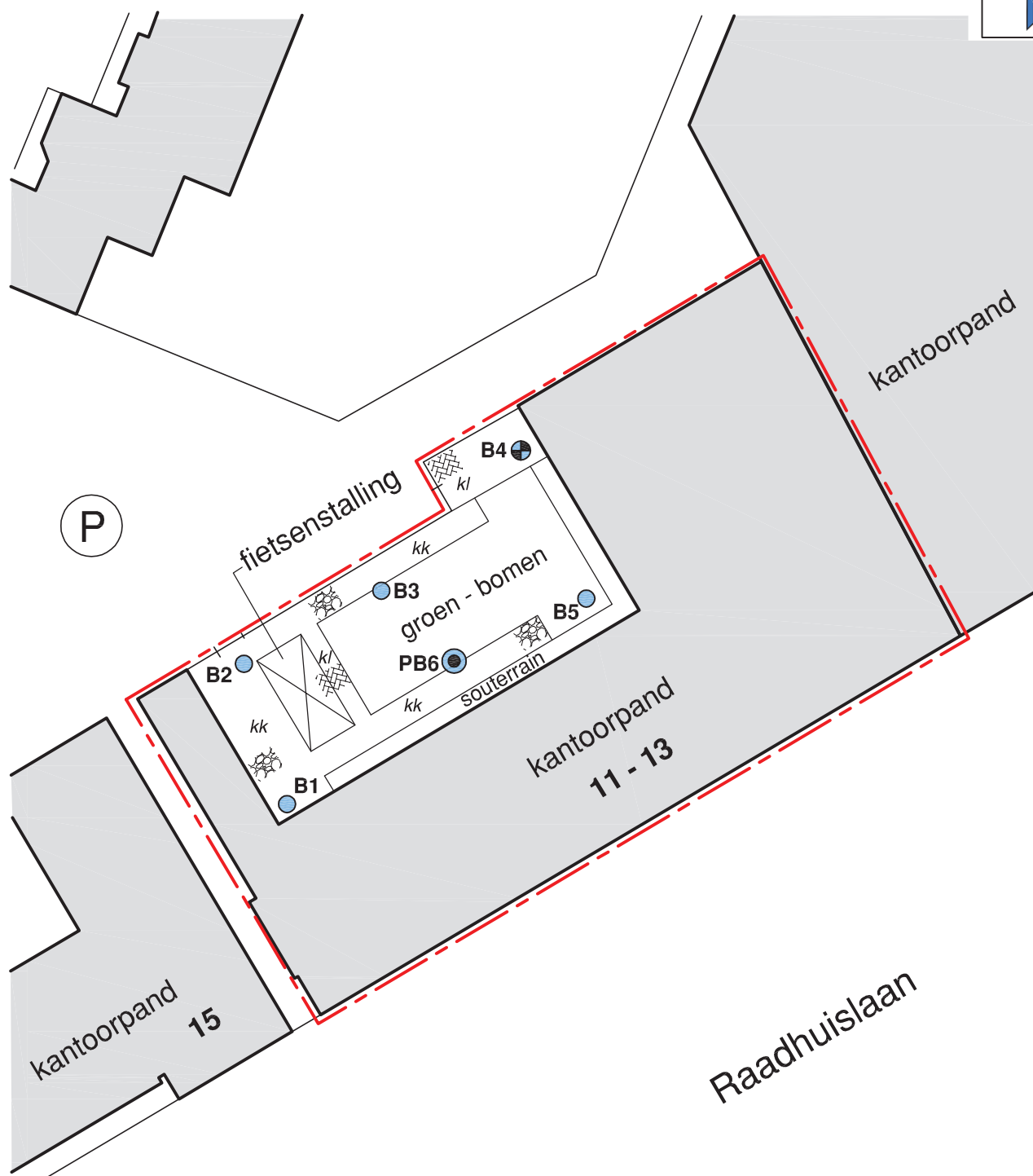
- Omgevingsdienst Midden- en West Brabant (locaties gelegen in Midden- en West Brabant), bodemloket@OMWB, 013-2060200;
- Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (locaties gelegen in Noord- en Zuid-Oost Brabant), bodemloket@ODZOB.nl, 088-3690545;
- Actief Bodembeheer de Kempen (locaties met bodemverontreiniging met zware metalen (zink, cadmium, arseen, lood en koper) in Zuidoost-Brabant), secretariaatABDK@brabant.nl, 040-2329292;
- de gemeente waarin de locatie ligt.

1.8 Disclaimer

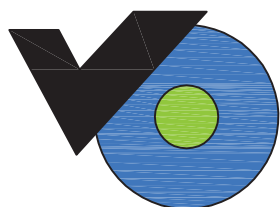
Dit rapport geeft de situatie weer zoals bekend op de datum van afdrukken. De getoonde informatie is afkomstig van provincies, omgevingsdiensten of gemeenten en wordt zonder tussenkomst van Rijkswaterstaat gepubliceerd. Inhoudelijke vragen over de getoonde bodeminformatie kunt u stellen aan de desbetreffende organisatie.

Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket.nl. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.rwsleefomgeving.nl/helpdesk/bodembeheer>.

BIJLAGE 3



- Ondiepe boring (0,5 m-mv)
- Diepe boring (2,0 m-mv of 0,5 m-gws)
- Peilbuis
- Onderzoekslocatie



Titel: Verkennend bodemonderzoek
Raadhuislaan 11-13 te Oss

Opdrachtgever: Bouwbedrijf Wagemakers

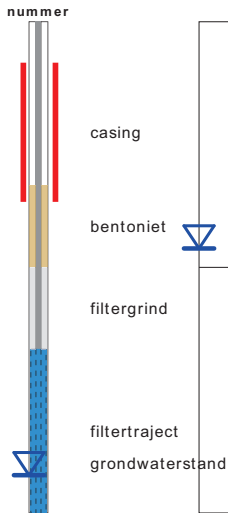
Datum: Mei 2017

Projectnummer: IPK.381217

Schaal (+/-): 1:500

BIJLAGE 4

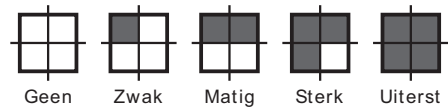
PEILBUIS



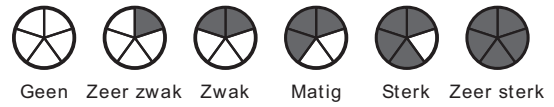
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



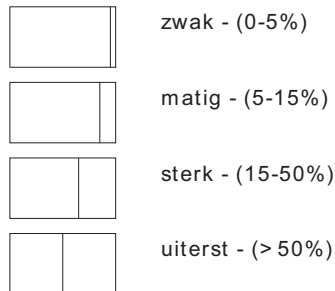
GEUR INTENSITEIT (GI)



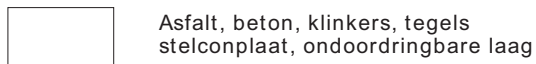
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



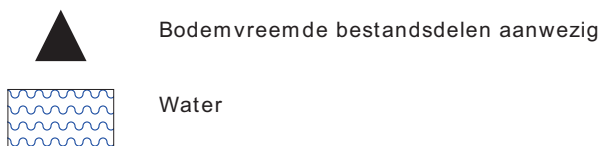
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

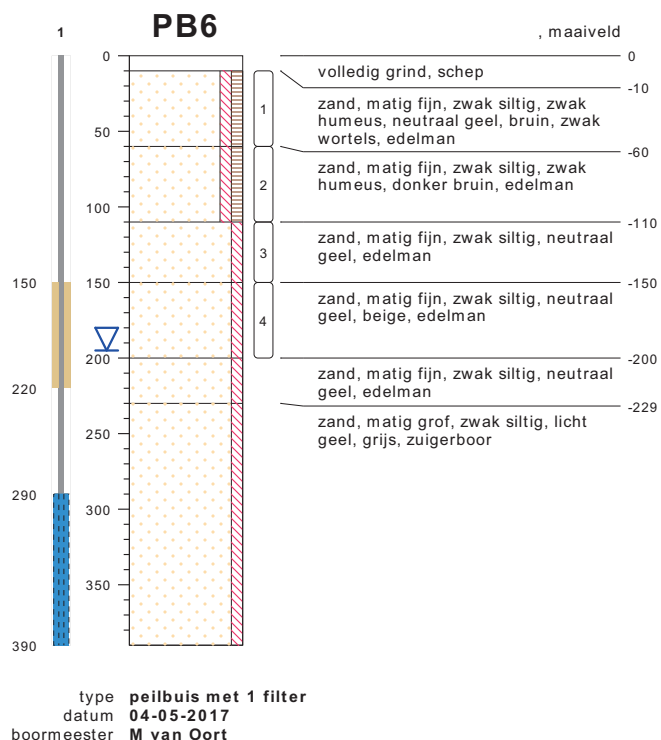
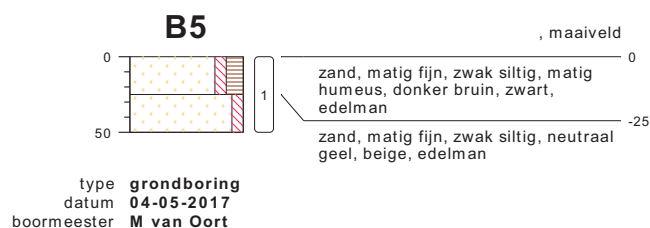
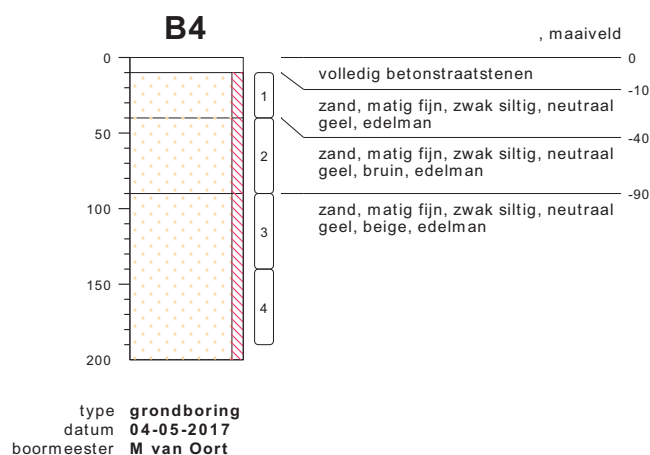
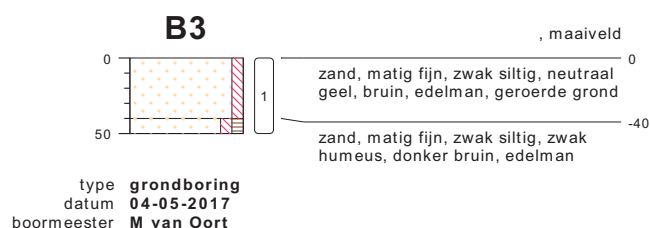
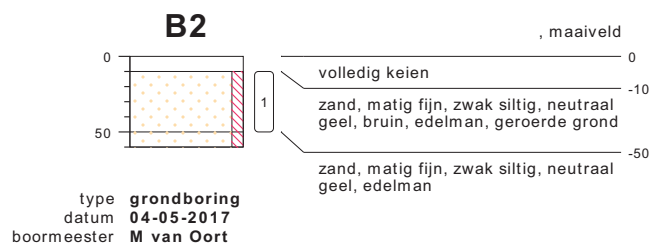
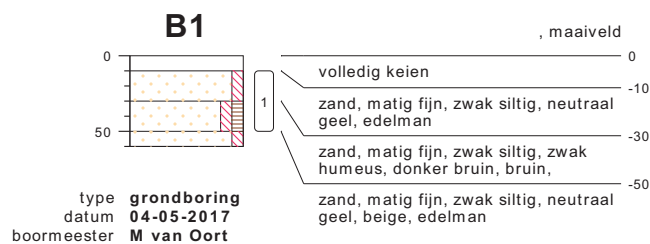
uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Oss Raadhuislaan**
projectcode **RHL.381117**
datum **11-05-2017**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 1**



VAN OORT Bodemonderzoek B.V.

BIJLAGE 5

Projectnaam Oss Raadhuislaan
Projectcode RHL.381117

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MMB1:		MMO2:		AW 1/2(AW+I)		I	RBK		
Bodemtype	1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1		4.2+4.3+4.4+6.2+6.3+6.4					eis		
	1		2							
	or	br	or	br						
droge stof (gew.-%)	91.3	--	93.0	--						
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--						
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--						
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.1	--	0.5	--						
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem) (% vd DS)	1.3	--	<1	--						
METALEN										
barium ⁺	<20	54.2	<20	54.2			920	20		
cadmium	<0.2	0.241	<0.2	0.241	0.60	6.8	13	0.20		
kobalt	<1.5	3.69	<1.5	3.69	15	102	190	3.0		
koper	8.1	16.8	<5	7.24	40	115	190	5.0		
kwik	<0.05	0.0503	<0.05	0.0503	0.15	18	36	0.050		
lood	17	26.8	<10	11	50	290	530	10		
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5		
nikkel	3.3	9.62	<3	6.12	35	68	100	4.0		
zink	34	80.7	<20	33.2	140	430	720	20		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--						
fenantreen	0.07	--	<0.01	--						
antraceen	0.02	--	<0.01	--						
fluoranteen	0.23	--	<0.01	--						
benzo(a)antraceen	0.11	--	<0.01	--						
chryseen	0.12	--	<0.01	--						
benzo(k)fluoranteen	0.08	--	<0.01	--						
benzo(a)pyreen	0.12	--	<0.01	--						
benzo(ghi)peryleen	0.09	--	<0.01	--						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.08	--	<0.01	--						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.927	0.927	0.07	0.07	1.5	21	40	0.35		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--						
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	^a 4.9	24.5	^a		20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	<5	--	<5	--						
fractie C12-C22	<5	--	<5	--						
fractie C22-C30	<5	--	<5	--						
fractie C30-C40	<5	--	<5	--						
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70	190	2595	5000	35		

Monstercode en monstertraject

¹ 12530311-001 MMB1: 1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1
² 12530311-002 MMO2: 4.2+4.3+4.4+6.2+6.3+6.4

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ^{or} Origineel resultaat
- ^{br} Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

1	1.1%	1.3%
2	0.5%	1%

Projectnaam Oss Raadhuislaan
Projectcode RHL.381117

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	GRW: PB6	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
Bodemtype	1				
METALEN					
barium	30	50	338	625	20
cadmium	<0.20	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	<2	20	60	100	2.0
koper	7.0	15	45	75	2.0
kwik	<0.05	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	<2.0	15	45	75	2.0
molybdeen	<2	5.0	152	300	2.0
nikkel	4.5	15	45	75	3.0
zink	19	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0.2	0.20	15	30	0.20
tolueen	<0.2	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2	4.0	77	150	0.20
o-xyleen	<0.1				0.10
p- en m-xyleen	<0.2				0.20
xylenen (0.7 factor)	0.21	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0.02	0.01	35	70	0.020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0.2	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1				0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropan	<0.2	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropan	<0.2	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropan	<0.2	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2	24	262	500	0.20
chloroform	<0.2	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2			630	0.20
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	<25				
fractie C12-C22	<25				
fractie C22-C30	<25				
fractie C30-C40	<25				
totaal olie C10 - C40	<50	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject
1 12535508-001 GRW: PB6

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
 - ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
 - *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
 - geen toetsingswaarde voor opgesteld*
 - niet geanalyseerd*
 - # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
 - ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

BIJLAGE 6



Analyserapport

V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Zoggelsestraat 15a

5384 LL HEESCH

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Oss Raadhuislaan
Uw projectnummer : RHL.381117
ALcontrol rapportnummer : 12530311, versienummer: 1

Rotterdam, 12-05-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project RHL.381117. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

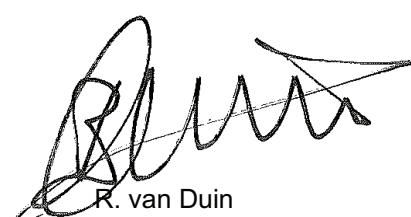
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Oss Raadhuislaan
 Projectnummer RHL.381117
 Rapportnummer 12530311 - 1

Orderdatum 04-05-2017
 Startdatum 04-05-2017
 Rapportagedatum 12-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MMB1: 1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1		
002	Grond (AS3000)	MMO2: 4.2+4.3+4.4+6.2+6.3+6.4		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	91.3	93.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1	0.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.3	<1
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	8.1	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	17	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.3	<3
zink	mg/kgds	S	34	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.23	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.11	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.12	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.12	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.927 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Oss Raadhuislaan
Projectnummer RHL.381117
Rapportnummer 12530311 - 1

Orderdatum 04-05-2017
Startdatum 04-05-2017
Rapportagedatum 12-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMB1: 1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1
002	Grond (AS3000)	MMO2: 4.2+4.3+4.4+6.2+6.3+6.4

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Oss Raadhuyslaan
Projectnummer RHL.381117
Rapportnummer 12530311 - 1

Orderdatum 04-05-2017
Startdatum 04-05-2017
Rapportagedatum 12-05-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | | |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Paraaf :



Projectnaam Oss Raadhuislaan
 Projectnummer RHL.381117
 Rapportnummer 12530311 - 1

Orderdatum 04-05-2017
 Startdatum 04-05-2017
 Rapportagedatum 12-05-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6379744	04-05-2017	04-05-2017	ALC201
001	Y6379749	04-05-2017	04-05-2017	ALC201

Paraaf :



V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Oss Raadhuislaan
Projectnummer RHL.381117
Rapportnummer 12530311 - 1

Orderdatum 04-05-2017
Startdatum 04-05-2017
Rapportagedatum 12-05-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6379736	04-05-2017	04-05-2017	ALC201
001	Y6379741	04-05-2017	04-05-2017	ALC201
001	Y6379737	04-05-2017	04-05-2017	ALC201
001	Y6379738	04-05-2017	04-05-2017	ALC201
002	Y6379732	04-05-2017	04-05-2017	ALC201
002	Y6379719	04-05-2017	04-05-2017	ALC201
002	Y6379743	04-05-2017	04-05-2017	ALC201
002	Y6379729	04-05-2017	04-05-2017	ALC201
002	Y6379733	04-05-2017	04-05-2017	ALC201
002	Y6379740	04-05-2017	04-05-2017	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Zoggelsestraat 15a

5384 LL HEESCH

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Oss Raadhuislaan
Uw projectnummer : RHL.381117
ALcontrol rapportnummer : 12535508, versienummer: 1

Rotterdam, 19-05-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project RHL.381117. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

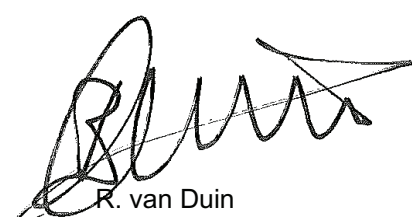
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Blad 2 van 5

Analyserapport

Projectnaam Oss Raadhuislaan
 Projectnummer RHL.381117
 Rapportnummer 12535508 - 1

Orderdatum 11-05-2017
 Startdatum 12-05-2017
 Rapportagedatum 19-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	GRW: PB6		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	30	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	7.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	4.5	
zink	µg/l	S	19	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Oss Raadhuislaan
Projectnummer RHL.381117
Rapportnummer 12535508 - 1

Orderdatum 11-05-2017
Startdatum 12-05-2017
Rapportagedatum 19-05-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	GRW: PB6

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Oss Raadhuislaan
Projectnummer RHL.381117
Rapportnummer 12535508 - 1

Orderdatum 11-05-2017
Startdatum 12-05-2017
Rapportagedatum 19-05-2017

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Oss Raadhuislaan
Projectnummer RHL.381117
Rapportnummer 12535508 - 1

Orderdatum 11-05-2017
Startdatum 12-05-2017
Rapportagedatum 19-05-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6304744	12-05-2017	11-05-2017	ALC236
001	G6304745	12-05-2017	11-05-2017	ALC236
001	B1652630	12-05-2017	11-05-2017	ALC204

Paraaf :

Omgevingsvergunning Raadhuislaan 11-13, Oss

Bijlage 2: Akoestisch onderzoek geluidsbelasting gevels

VB Raadhuislaan 11-13

Oss

Akoestisch onderzoek geluidbelasting gevels

Opdrachtnummer : **14843-02**
Document : Rap-01A
Status : Definitief
Datum : 22-12-2017





Opdrachtgever:

Bouwbedrijf Wagemakers B.V.
Mevrouw K. Wagemakers
Galliërsweg 21
5349 AT OSS

Adviseur Bouwfysica:

Ingenieursburo Ulehake
Rossinistraat 40
Postbus 402
5340 AK Oss
Tel. (0412) 63 49 45
www.ulehake.nl

Contactpersoon:

Ing. H.A. Coenen (hancoenen@ulehake.nl) / ir. M.W. Crins (martijncrins@ulehake.nl)



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	4
2.	WEGVERKEERSLAWAAI	5
2.1.	WETTELIJK KADER WEGVERKEER	6
2.1.1.	Wet Geluidhinder	6
2.1.2.	Geluidnota	7
2.2.	REKENMODEL	8
2.2.1.	gebruikte rekenmethode	8
2.2.2.	invoergegevens	8
2.3.	RESULTATEN	9
2.4.	HOGERE WAARDE	10
2.4.1.	Algemeen	10
2.4.2.	Bronmaatregelen	10
2.4.3.	Overdrachtmaatregelen	10
2.4.4.	Maatregelen bij ontvanger	10
3.	RAILVERKEER	11
3.1.	WETTELIJK KADER	11
3.2.	MODEL	11
3.2.1.	gebruikte rekenmethode	11
3.2.2.	invoergegevens	11
3.3.	RESULTATEN	13
3.4.	CONCLUSIE RAILVERKEER	14
4.	INDUSTRIELAWAAI	15
5.	BEOORDELING	16
5.1.	CUMULATIE	16
5.2.	GELUIDNOTA	16
6.	CONCLUSIE	18
BIJLAGE I	TEKENINGEN	19
BIJLAGE II	INVOERGEGEVENS WEGVERKEER	20
BIJLAGE III	REKENRESULTATEN WEGVERKEER	21
BIJLAGE IV	INVOER GEGEVENS RAILVERKEER	22
BIJLAGE V	RESULTATEN RAILVERKEER	23



1. INLEIDING

In opdracht van bouwbedrijf Wagemakers B.V. is door Ingenieursburo Ulehake een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting op de gevels van het te verbouwen complex Raadhuislaan 11-13 te Oss. In een voormalig kantoorpand worden op de eerste en tweede verdieping appartementen gerealiseerd. Daarnaast wordt door een optopping van het gebouw een derde verdieping gerealiseerd. Ook op deze bouwlaag worden appartementen gerealiseerd.

Bij de berekeningen is uitgegaan van de tekeningen van Elemans van den Hork Architecten van 04 september 2017, figuur 1 geeft het bijbehorende model weer.

Verkeersgegevens van de Raadhuislaan zijn toegezonden door de gemeente Oss.

De gevels van het bestaande gebouw liggen in de invloedssfeer van meerdere geluidsoorten:

- Spoorlawaaï ten gevolge van het spoortraject 's-Hertogenbosch – Nijmegen;
- Industrielawaai ten gevolge van het gezoneerde industrieterrein MoLaDa;
- Wegverkeerslawaaï ten gevolge van de Raadhuislaan, Molenstraat en het Heschepad.

Omdat het her te bestemmen pand direct aan de Raadhuislaan is gelegen is de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï ruim maatgevend.

De geluidbelasting ten gevolge van railverkeerslawaaï en industrielawaai zijn nader beschouwd.



Figuur 1: Gevel Raadhuislaan (zuidoostgevel)

In bijlage I zijn tekeningen van het bouwplan opgenomen.



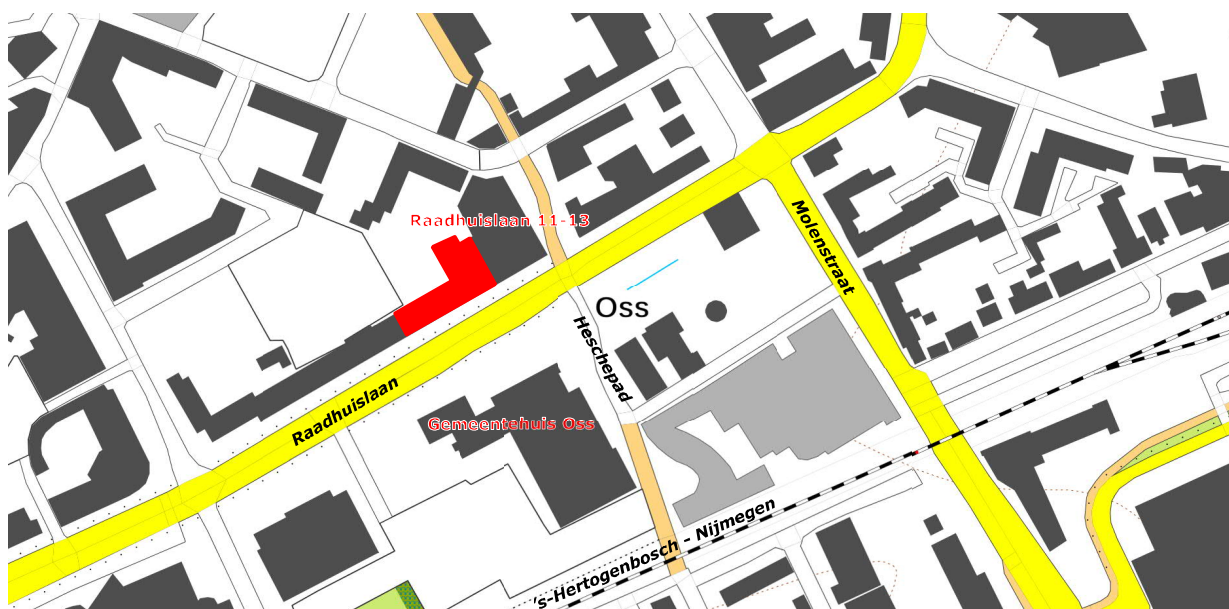
2. WEGVERKEERSLAWAAI

De Raadhuislaan (en de Molenstraat) zijn volgens de Wet geluidhinder voorzien van een geluidzone en de bouwlocatie ligt binnen de geluidzones van deze wegen. Dit betekent dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuw te realiseren woningen getoetst dient te worden aan de voorschriften uit de Wet Geluidhinder.

In de nabijheid van het gebouw ligt ook het Heschepad. Dit is een 30 km/uur-weg die volgens de Wet geluidhinder niet voorzien is van een geluidzone. De geluidbelasting van deze weg is dan ook uitgesloten van een toetsing aan de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidbijdrage van deze weg wel meegenomen in het onderzoek.

Het plan is getoetst aan de voorschriften van de gemeentelijke geluidnota.

Bij de berekening is uitgegaan van de situatie zoals afgebeeld in figuur 2. In bijlage I zijn de aangereikte tekeningen opgenomen.



Figuur 2: Plangebied



2.1. WETTELIJK KADER WEGVERKEER

2.1.1. Wet Geluidhinder

In de Wet geluidhinder (Wgh) wordt aangegeven wat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting in zones langs wegen is.

Wet geluidhinder Artikel 74

1. Langs een weg bevindt zich een zone die aan weerszijden van de weg de volgende breedte heeft:
 - a. In een stedelijk gebied:
 1. Voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken: 350 meter;
 2. Voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 200 meter;
 - b. In een buitenstedelijk gebied:
 1. Voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter;
 2. Voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken: 400 meter;
 3. Voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 250 meter.
2. Het eerste lid geldt niet met betrekking tot:
 - a. Wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
 - b. Wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km per uur geldt.

Wet geluidhinder Artikel 82

Behoudens het in de artikelen 83, 100 en 100a bepaalde is de voor woningen binnen een zone ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van de gevel, vanwege de weg, 48 dB.

Wet geluidhinder Artikel 83

Voor de ter plaatse ten hoogste toelaatbare geluidbelasting als bedoeld in artikel 82, eerste lid, kan een hogere dan de in dat artikel genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde de in tabel 1 genoemde waarden niet te boven mag gaan.

Tabel 2.1: Ten hoogste toelaatbare geluidbelasting volgens artikel 83 Wgh.

Omschrijving van de situatie		Maximale geluidbelasting	Art. en lid Wgh
Woningen	Weg		
In buitenstedelijk gebied	Aanwezig	53 dB	art. 83 lid 1
In stedelijk gebied	Aanwezig	58 dB	art. 83 lid 1
Nog niet geprojecteerd, in stedelijk gebied	Aanwezig	63 dB	art. 83 lid 2
Aanwezig of in aanbouw, in stedelijk gebied	Nog niet geprojecteerd	63 dB	art. 83 lid 3a
Aanwezig of in aanbouw, in buitenstedelijk gebied	Nog niet geprojecteerd	58 dB	art. 83 lid 3b
Nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, in buitenstedelijk gebied, voor agrarisch bedrijf	Aanwezig	58 dB	art. 83 lid 4
Nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, in stedelijk gebied, ter vervanging van bestaande woningen	Aanwezig	68 dB	art. 83 lid 5
Nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, in stedelijk gebied, ter vervanging van bestaande woningen.	Aanwezig	63 dB	art. 83 lid 6
Binnen zone van autoweg/ autosnelweg			
Nog niet geprojecteerd, nog te bouwen, buiten de bebouwde kom, ter vervanging van bestaande woningen.	Aanwezig	58 dB	art. 83 lid 7

Wet geluidhinder Artikel 110g

Onze minister stelt regels op grond waarvan telkens voor een bepaalde periode, al naar gelang de geluidproductie van motorvoertuigen in de betrokken periode hoger ligt dan voor de toekomst redelijkerwijs is te verwachten, bij de berekening en meting van de geluidsbelasting van de gevel van woningen op het resultaat een door hem aan te geven aftrek van niet meer dan 5 dB wordt toegepast.



Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 Artikel 3.4

De ingevolge artikel 110g van de wet toe te passen aftrek op de geluidbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt:

- a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatieve te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder de toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatieve te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder de toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatieve te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- d. 5 dB voor de overige wegen;
- e. 0 dB bij toepassing van artikel 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111, tweede en derde lid, 111b, 112 en 113 van de wet.

Besluit wet geluidhinder Artikel 5.4

Het verzoek om een hogere waarde bevat ten minste:

- De verzochte hogere waarde(n);
- De redenen die aan het verzoek ten grondslag liggen;
- De resultaten van het akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting die door de woningen vanwege de weg zou worden ondervonden zonder de invloed van maatregelen die de geluidoverdracht beperken en de doeltreffendheid van de in aanmerking komende maatregelen;
- Een beschrijving van de mogelijkheden om de geluidbelasting van de woningen tot een lagere waarde te verminderen dan de verzochte hogere waarde, alsmede een schatting van de hieraan verbonden kosten;
- Een verklaring dat maatregelen zullen worden getroffen indien de geluidbelasting vanwege de weg, binnen de woning bij gesloten ramen meer bedraagt dan 33 dB.

In dit geval gaat het om een nieuw te bouwen woningen in een stedelijk gebied, zodat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting 63 dB is.

2.1.2. Geluidnota

De gemeente Oss heeft een geluidnota¹ vastgesteld waarin voorschriften zijn opgenomen voor het verlenen van ontheffing voor een hogere geluidwaarde.

De gemeente hanteert een gebiedsgerichte aanpak voor de geluidambities. Per gebiedstype zijn geluidambities in de nota opgenomen. In tabel 2.2 zijn de geluidambities en de maximaal te ontheffen grenswaarden voor het van toepassing zijnde gebiedstypen opgenomen.

Tabel 2.2: Ambities geluidnota gemeente Oss

Gebiedstype	Geluidambitie	Maximale grenswaarde
Bedrijventerrein, niet gezoneerd, sportterreinen	--	--
Stedelijke centrum	53 dB	63 dB
Woonwijk met hoge geluidsdruk	48 dB	63 dB

Het plan ligt in het stedelijk centrum waardoor de maximale grenswaarde 63 dB bedraagt.

¹ Concept Geluidnota Oss – geluidskwaliteit in de leefomgeving



2.2. REKENMODEL

2.2.1. gebruikte rekenmethode

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de standaardrekenmethode II, zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu versie 4.30.

2.2.2. invoergegevens

Het wegverkeertype, de verkeersintensiteiten en de verkeerssnelheden van de drie categorieën motorvoertuigen (mvtg) op de Raadhuislaan zijn aangereikt door de gemeente Oss. Het betreft verkeersgegevens uit het gemeentelijke verkeersmodel (basisjaar 2015) voor het planjaar 2030 voor beide richtingen samen.

De totale etmaalintensiteit voor het peiljaar 2030 bedraagt 9484 motorvoertuigen voor de Raadhuislaan. Voor de Molenstraat is uitgegaan van 14349 motorvoertuigen, voor het Heschepad 394 motorvoertuigen. In tabel zijn 3 zijn aangereikte gegevens samengevat en in bijlage II opgenomen.

Tabel 2.3: Verkeersintensiteiten en –snelheden

Voertuigcategorie	Etmaalintensiteit [mvtg]	Verkeersintensiteit [%]			Uur- Intensiteit	Snelheid [km/uur]
		Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode		
Raadhuislaan						
Lichte mvtg	9484	96,28	97,85	95,89	6,67	50
Middelzware mvtg		1,33	0,41	0,65	2,96	
Zware mvtg		2,39	1,74	3,46	1,02	
Molenstraat						
Lichte mvtg	14349	92,53	95,32	90,81	6,55	50
Middelzware mvtg		6,12	4,26	8,20	3,81	
Zware mvtg		1,35	0,43	0,99	0,77	
Heschepad						
Lichte mvtg	394	90,62	93,91	87,55	6,44	30
Middelzware mvtg		6,73	4,05	9,96	4,47	
Zware mvtg		2,66	2,02	2,49	0,60	

Volgens opgave zijn de volgende wegdektypes toegepast:

- Raadhuislaan t.p.v. van oversteek Heschepad: elementenverharding in keperverband;
- Raadhuislaan (overig): referentie wegdek;
- Heschepad: referentie wegdek;
- Molenstraat: SMA 0/5.

Voor de standaard bodemfactor is in het rekenmodel een overwegend harde bodem gehanteerd (bodemfactor: 0,1). Tussen de planlocatie en het Jan Cunen museum is een half verhard bodemgebied toegepast (bodemfactor: 0,5) voor het daar aanwezige park.

Ter plaatse van de kruising Raadhuislaan - Molenstraat is in het rekenmodel een kruispunt geplaatst met een kruispuntkengetal (q) van 1,0 voor een kruising uit de eerste orde dat voorzien is van verkeerslichten.

De geluidbelasting ter plaatse van de planlocatie wordt berekend op elke verdieping op een hoogte van 1,5 meter boven de verdiepingsvloer. Op de begane grond zijn geen rekenpunten geplaatst omdat hier geen geluidgevoelige ruimtes gerealiseerd worden.

De geluidbelasting in de rekenpunten is bepaald exclusief de bijdrage van reflecties in de achterliggende gevel.

De invoergegevens van de objecten, rekenpunten en geluidbronnen zijn opgenomen in bijlage II.



2.3. RESULTATEN

De rekenresultaten zijn samengevat in tabel 2.4. De uitgebreide rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage III.

Tabel 2.4: Berekende geluidbelasting (L_{den}) in dB incl. aftrek volgens art. 110 g Wgh ten gevolge van de Raadhuislaan.

Reken-punt	Gevel	Hoogte [m]	Raadhuis-laan	Molenstraat	Aftrek artikel 110g	Voorkeurs-grenswaarde	Maximaal te ontheffen waarde
01	Zuidoostgevel	4,9	60	37	5	48	63
		8,3	60	37	5	48	63
		11,6	60	38	5	48	63
02	Zuidoostgevel	4,9	60	39	5	48	63
		8,3	60	39	5	48	63
		11,6	60	39	5	48	63
03	Zuidoostgevel	4,9	60	40	5	48	63
		8,3	60	40	5	48	63
		11,6	60	41	5	48	63
04	Zuidoostgevel	4,9	59	39	5	48	63
		8,3	59	40	5	48	63
		11,6	59	41	5	48	63

Inclusief aftrek conform de Wet geluidhinder bedraagt de geluidbelasting (L_{den}) ten gevolge van het wegverkeer op de Raadhuissingel ten hoogste 60 dB. De berekende geluidbelasting is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, maar lager dan de maximaal toelaatbare waarde van 63 dB. Een hogere waarde aanvraag is noodzakelijk.

Inclusief aftrek conform de Wet geluidhinder voldoet de berekende geluidbelasting ten gevolge van de Molenstraat aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De geluidbijdrage van deze weg vormt geen belemmering voor de realisatie van het plan.



2.4. HOGERE WAARDE

2.4.1. Algemeen

Indien het treffen van maatregelen niet doelmatig is, kan het bevoegd gezag in een zogenaamde hogere waarden procedure onder bepaalde voorwaarden ontheffing verlenen voor de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde.

De eerste randvoorwaarde die wordt gesteld, is het in kaart brengen van de maatregelen waardoor de voorkeursgrenswaarde gerealiseerd kan worden. Daartoe dienen de mogelijke bronmaatregelen (intensiteit verkeer, wegdek), overdrachtsmaatregelen (schermen) en maatregelen bij de ontvanger (geluidwerende maatregelen aan de gevel) onderzocht en afgewogen te worden.

2.4.2. Bronmaatregelen

Volgens het beleid van de gemeente hoeven bronmaatregelen niet onderzocht te worden als het plangebied binnen 250 meter van een door verkeerslichten geregelde kruising ligt. Het toepassen van een geluidreducerend wegdektype wordt dan vanuit civieltechnisch oogpunt niet realistisch geacht.

Omdat de ligging van de planlocatie aan dit criterium uit de geluidnota voldoet, zijn bronmaatregelen niet nader onderzocht.

2.4.3. Overdrachtmaatregelen

In de omgeving van de planlocatie is te weinig ruimte aanwezig om een geluidscherm te realiseren. Daarnaast omvat het plan 17 woningen die verdeeld zijn over drie verdiepingen, waarvan er 14 zijn gesitueerd aan de geluidbelaste zijde. Gezien het beperkte aantal woningen zal een geluidscherm ook financieel niet doelmatig zal zijn. Het toepassen van overdrachtsmaatregelen in de vorm van een geluidscherm is daarom niet nader onderzocht.

2.4.4. Maatregelen bij ontvanger

Indien maatregelen aan de bron en in de overdracht niet doelmatig zijn, kan een hogere waarde worden vastgesteld. Via de omgevingsvergunning is geregeld dat het binnenniveau in nieuwe geluidgevoelige bestemmingen aan de eisen van het Bouwbesluit. Dit zal door middel van een nader onderzoek aangetoond dienen te worden.



3. RAILVERKEER

3.1. WETTELIJK KADER

Voor spoorwegen zijn de grenswaarden niet gedefinieerd in de Wet geluidhinder maar in het Besluit geluidhinder.

De onderzoekszone voor spoorwegen is geregeld middels zogenaamde geluid productieplafonds (GPP's). Deze plafonds garanderen de maximaal toelaatbare geluidbelasting in een bepaald gebied. Afhankelijk van de hoogte van het GPP is de onderzoekszone bij het realiseren van nieuwe plannen in de omgeving van een spoorlijn gedefinieerd.

In dit geval bedraagt de geluidbelasting op het dichtstbijzijnde GPP-punt 61 dB hierdoor is de geluidzone 300 meter breed. De voorkeursgrenswaarde en de maximaal toelaatbare geluidbelasting voor railverkeerslawaaï in de geluidzone is samengevat in tabel 3.1.

Tabel 3.1: grenswaarden van de geluidbelasting voor diverse situaties t.g.v. railverkeerslawaaï.

omschrijving van de situatie		nieuwbouw, spoor aanwezig of nieuw spoor bebouwing aanwezig	wijziging spoor, bebouwing aanwezig	Artikel besluit geluidhinder
woningen	voorkeursgrenswaarde			
Woning	55 dB	68 dB	71 dB	4.9 / 4.10 / 4.14
Onderwijsgebouw	53 dB	68 dB	71 dB	4.9 / 4.11 / 4.15
Gezondheidsgebouw	53 dB	68 dB	71 dB	4.9 / 4.11 / 4.15

In dit geval betreft het een nog te projecteren woning zodat de ten hoogste toelaatbare grenswaarde 68 dB bedraagt.

3.2. MODEL

3.2.1. gebruikte rekenmethode

De gebruikte rekenmethode is standaard-rekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Het gebruikte computerprogramma is 'DGMR Geomilieu, rekenmethode railverkeerslawaaï SRM2'.

3.2.2. invoergegevens

De gegevens t.b.v. de spoorlijn 's-Hertogenbosch - Nijmegen zijn afkomstig van het geluidsregister spoor, uitgegeven door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. In het geluidsregister zijn alle kenmerken van de spoorwegen opgenomen. De kenmerken zijn samengevat in tabel 3.2 en 3.3. (Op het moment van schrijven blijkt de data uit het geluidregister niet te raadplegen, er is daarom uitgegaan van een eerder verkregen dataset uit het geluidregister uit 2014). Uitgebreidere kenmerken zijn opgenomen in bijlage IV.



Tabel 3.2: Baaneigenschappen (noordelijk baanvak) spoorlijn 's-Hertogenbosch – Nijmegen t.h.v. Raadhuislaan, Oss

treintype	Intensiteiten (Q) en snelheden V per periode dag (d), avond (a) en nacht (n)						profiel
	Q (d)	V (d)	Q (a)	V (a)	Q (n)	V (n)	
Mat'64-T	0,880	66	0,680	66	0,200	66	Stoppend
Mat'64-V	0,160	107	0,360	107	-	107	Doorgaand
Mat'64-V	6,960	66	5,640	66	1,800	66	Stoppend
IC-R	8,130	107	7,890	107	2,330	107	Doorgaand
E-LOC	0,020	83	-	83	0,020	83	Doorgaand
E-LOC	1,080	107	1,050	107	0,310	107	Doorgaand
Goederen	7,770	83	4,430	83	5,680	83	Doorgaand
DE-LOC	0,050	83	0,040	83	0,020	83	Doorgaand
DE-LOC-6400	0,230	83	0,140	83	0,190	83	Doorgaand
DDM-2/3	0,010	66	0,010	66	-	66	Stoppend
IRM-4	4,440	107	4,280	107	0,840	107	Doorgaand
IRM-4	0,040	66	0,040	66	0,040	66	Stoppend
VIRM-6	0,540	107	0,660	107	0,180	107	Doorgaand
VIRM-6	0,060	66	0,060	66	0,060	66	Stoppend

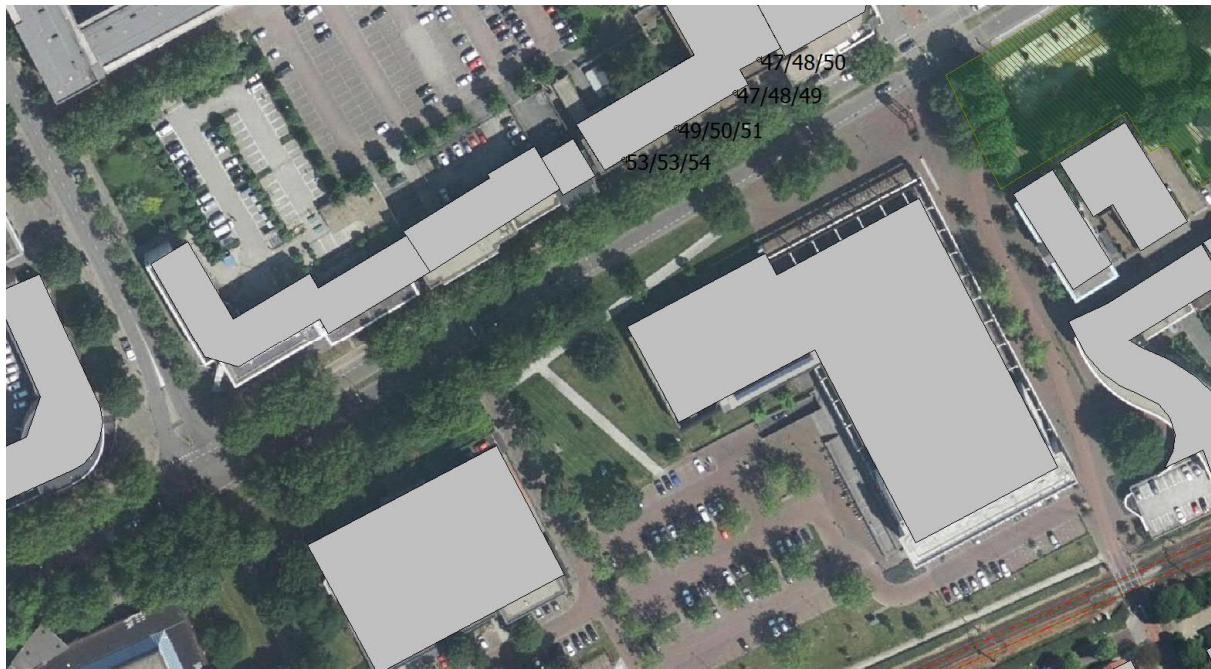
Tabel 3.3: Baaneigenschappen (zuidelijk baanvak) spoorlijn 's-Hertogenbosch – Nijmegen t.h.v. Raadhuislaan, Oss

treintype	Intensiteiten (Q) en snelheden V per periode dag (d), avond (a) en nacht (n)						profiel
	Q (d)	V (d)	Q (a)	V (a)	Q (n)	V (n)	
Mat'64-T	0,880	-94	0,640	-94	0,240	-94	Stoppend
Mat'64-V	0,180	140	0,340	140	-	140	Doorgaand
Mat'64-V	6,900	-94	6,000	-94	1,820	-94	Stoppend
IC-R	8,160	140	8,110	140	2,170	140	Doorgaand
IC-R	-	-94	0,010	-94	0,010	-94	Stoppend
E-LOC	0,030	90	0,030	90	0,030	90	Doorgaand
E-LOC	1,080	140	1,080	140	0,290	140	Doorgaand
Goederen	7,440	90	6,300	90	6,430	90	Doorgaand
DE-LOC	0,030	90	0,030	90	0,020	90	Doorgaand
DE-LOC-6400	0,230	90	0,210	90	0,170	90	Doorgaand
DDM 2/3	0,010	-94	0,010	-94	-	-94	Stoppend
INT-R	-	140	0,020	140	-	140	Doorgaand
IRM-4	4,520	140	3,840	140	0,840	140	Doorgaand
IRM-4	0,040	-94	0,040	-94	0,120	-94	Stoppend
VIRM-6	0,540	140	0,600	140	0,120	140	Doorgaand
VIRM-6	0,060	-94	0,060	-94	-	-94	Stoppend



3.3. RESULTATEN

De rekenresultaten ten gevolge van railverkeerslawaaï zijn samengevat in tabel 4. De uitgebreide rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage III.



Figuur 3.1: overzicht geluidbelasting t.g.v. railverkeerslawaaï.

Tabel 3.4: Berekende geluidbelasting (L_{den}) in dB incl. aftrek volgens art. 110 g Wgh ten gevolge van de Raadhuislaan.

Reken-punt	Gevel	Hoogte [m]	Spoortraject 's-Hertogenbosch-Nijmegen en v.v.	Voorkeurs-grenswaarde	Maximaal te ontheffen waarde
01	Zuidoostgevel	4,9	53	55	68
		8,3	53	55	68
		11,6	54	55	68
02	Zuidoostgevel	4,9	49	55	68
		8,3	50	55	68
		11,6	51	55	68
03	Zuidoostgevel	4,9	47	55	68
		8,3	48	55	68
		11,6	49	55	68
04	Zuidoostgevel	4,9	47	55	68
		8,3	48	55	68
		11,6	50	55	68

De geluidbelasting (L_{den}) ten gevolge van het railverkeer op het traject 's-Hertogenbosch- Nijmegen en v.v. bedraagt ten hoogste 54 dB. De berekende geluidbelasting is lager dan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB.



3.4. CONCLUSIE RAILVERKEER

De berekende geluidbelasting ten gevolge van railverkeerslawaaï is lager dan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB voor railverkeerslawaaï.

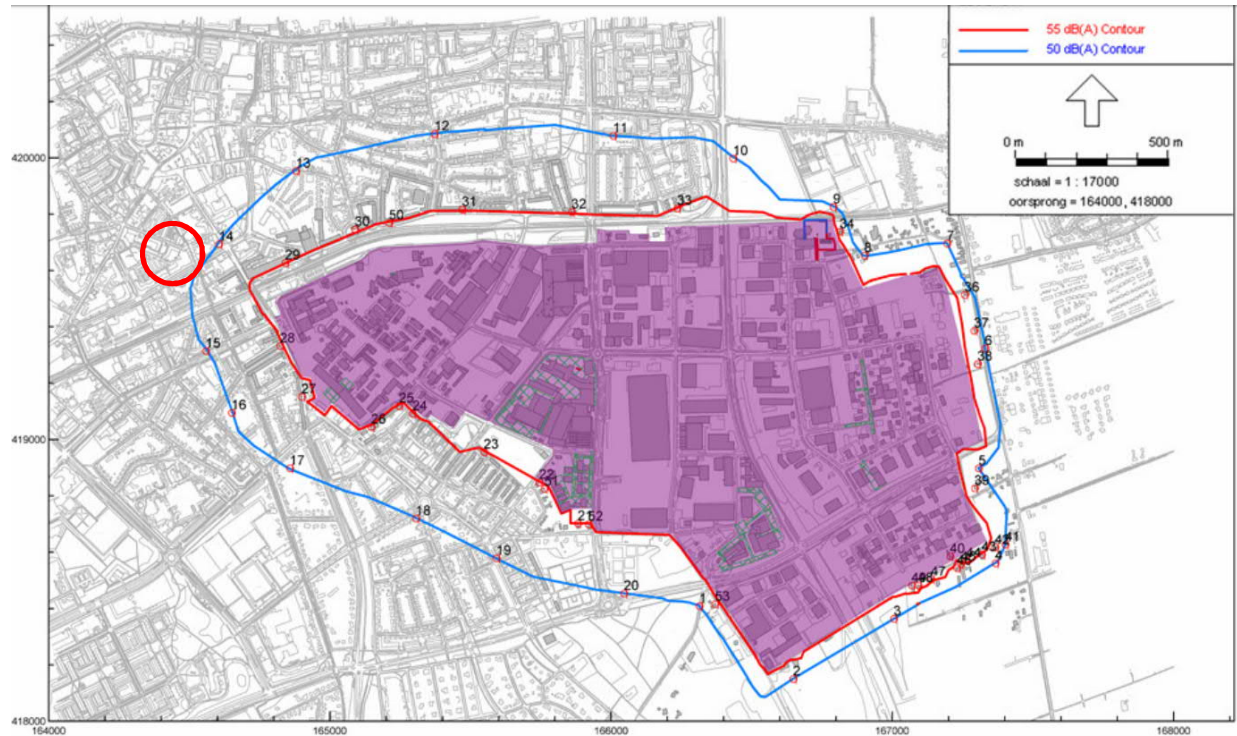
In dat kader is er voor het bouwplan geen belemmering ten gevolge van railverkeerslawaaï verder onderzoek of maatregelen zijn niet noodzakelijk.



4. INDUSTRIELAWAAI

De planlocatie ligt in de omgeving van het gezoneerde industrieterrein MoLaDa. Voor dit industrieterrein is een geluidcontour vastgesteld.

Conform de Wet geluidhinder is voor industrielawaai de voorkeursgrenswaarde 50 dB(A) en de maximale grenswaarde 55 dB(A).



Figuur 4.1: geluidcontour MoLaDa

De planlocatie valt net buiten de 50 dB(A) contour zie figuur 4.1. Daarmee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde en zijn verdere maatregelen niet noodzakelijk.



5. BEOORDELING

5.1. CUMULATIE

In het kader van een afweging om een aanvaardbaar leefklimaat te realiseren dienen de relevante geluidbronnen bij elkaar opgeteld te worden. Deze cumulatieve geluidbelasting is ook gehanteerd voor de berekening van de benodigde geluidwering van de gevel.

In deze situatie is de cumulatieve geluidbelasting echter gelijk aan de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de Raadhuislaan. In tabel 5.1 is de cumulatieve geluidbelasting in de rekenpunten samengevat voor de geluidsoort wegverkeer. De cumulatieve geluidbelasting is bepaald volgens bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

De geluidbelasting van railverkeer is omgerekend naar een waarde die evenveel hinder veroorzaakt als wegverkeer met de volgende formule $L^*_{RL} = 0,95 * L_{RL} - 1,40$.

De geluidbelasting van industrielawaai is omgerekend naar een waarde die evenveel hinder veroorzaakt als wegverkeer met de volgende formule $L^*_{IL} = 0,95 * L_{IL} - 1,40$.

Tabel 5.1: Berekende cumulatieve geluidbelasting (L_{den}) in dB excl. aftrek volgens art. 110 g Wgh

Reken-punt	Gevel	Hoogte [m]	Wegverkeer (L^*_{VL})			Railverkeer (L^*_{RL})	Industrie (L^*_{IL})	Cumulatief ($L_{VL,cum}$)
			Raadhuislaan	Molenstraat	Heschepad (30 km/uur)			
01	Zuidoostgevel	4,9	65	42	32	49	51	65
		8,3	65	42	33	49	51	65
		11,6	65	43	33	50	51	65
02	Zuidoostgevel	4,9	65	44	34	45	51	65
		8,3	65	44	35	46	51	65
		11,6	65	44	35	47	51	65
03	Zuidoostgevel	4,9	65	45	36	43	51	65
		8,3	65	45	37	44	51	65
		11,6	65	46	37	45	51	65
04	Zuidoostgevel	4,9	64	44	38	43	51	65
		8,3	64	45	38	44	51	65
		11,6	64	46	38	46	51	65

5.2. GELUIDNOTA

De voorwaarden die de gemeente Oss stelt aan het verlenen van een hogere waarde zijn:

- De woning heeft ten minste één gevel met een lager (luw) geluidsniveau;
- De woning bevat voldoende verblijfsruimte aan de zijde van de geluidsluwe gevel;
- Indien de woning beschikt over een buitenruimte dan is deze bij voorkeur gelegen aan de geluidsluwe zijde;
- In de ontwerpfase van een ruimtelijk plan wordt rekening gehouden met de oriëntatie van de bouwmassa (optimalisatie van het stedenbouwkundig ontwerp).



Het plan van Elemans Van den Hork voldoet aan de stedenbouwkundige voorwaarden voor het verlenen van een hogere waarde, omdat bestaande bebouwing (kantoor) vervangen worden door nieuwe woningen. Alle woningen hebben een geluidsluwe zijde. Daarnaast is er in het ontwerp van de architect rekening mee gehouden dat ten minste 50% van de verblijfsruimten is gesitueerd aan de geluidsluwe zijde. Vanwege de bestaande gebouwmassa wordt niet voldaan de voorkeur om de buitenruimten alleen te situeren aan de geluidsluwe zijde. Waar mogelijk wordt ook met deze voorkeur rekening gehouden.

Uit een analyse van de resultaten blijkt dat de geluidssituatie ter plaatse de nieuwe woningen voldoet aan deze voorwaarden, zodat ontheffing verleend kan worden.



6. CONCLUSIE

In opdracht van bouwbedrijf Wagemakers B.V. heeft Ingenieursburo Ulehake een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidssituatie ter plaatse van het bestaande gebouw aan de Raadhuislaan 11-13 in Oss. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met een omgevingsvergunning.

Op de gevels van het bestaande gebouw is sprake van meerdere geluidsoorten, omdat het pand direct aan de Raadhuislaan is gesitueerd, is deze bron (wegverkeerslawaai) ruim maatgevend. Naast de Raadhuislaan zijn ook de (niet maatgevende) Molenstraat en het Heschepad in het onderzoek meegenomen en is de geluidbelasting van het spoortraject 's-Hertogenbosch – Nijmegen v.v. en de geluidbelasting t.g.v. het gezoneerde industrieterrein MoLaDa in kaart gebracht.

Het spoorlawaai en het industrielawaai van de verschillende bedrijven in de omgeving van het plan vormen geen belemmering voor de realisatie van het plan.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat voor het wegverkeerslawaai een hogere waarde aangevraagd dient te worden.

Het treffen van bron- of overdrachtsmaatregelen is niet mogelijk of niet doelmatig. Door middel van een berekening van de geluidwering van de gevel kan worden aangetoond dat met maatregelen bij het 'ontvangend' object (geluidisolierende voorzieningen) kan worden voldaan de gestelde eisen.

Er wordt voldaan aan de ontheffingsvoorwaarden van de gemeentelijke geluidnota, enkel aan de voorkeur om voor alle woningen een geluidluwe buitenruimte te creëren kan vanwege de bestaande gebouwstructuur geen invulling worden gegeven.

Ingenieursburo Ulehake
Ing. H.A. Coenen



BIJLAGE I TEKENINGEN









**ELEMANS
VANDEN HORK
ARCHITECTEN**

010 Frankenweg 1

001 5519 AP QM

Position 27
5340 AA Oss

telefoon	GV	telefoon 0412 64 69 48
format	DIV A1	info@charchitecten.nl
schaal	1:100	www.charchitecten.nl

Allplan 2017



1983 VB Raadhuislaan 11-13
te Oss

opdrachtgever bouwbedrijf Wagemakers

fase voorontwerp

omschrijving 1e en 2e verdieping

310 Projectnaam
310 Raadhuislaan 11-13
310 Oss

012 Projectnummer

• 27.7.2017
• 28.8.2017
• 4.9.2017

titel
tomeet
schied

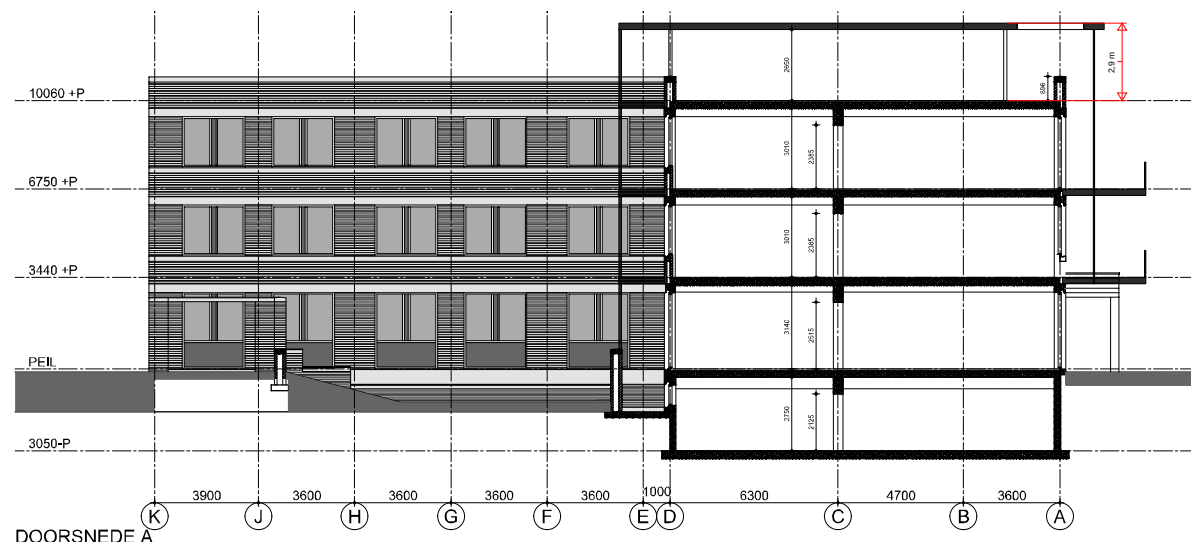
architect
architect
architect

tel: 0492 64 88 48
e: info@charchitecten.nl
w: www.charchitecten.nl

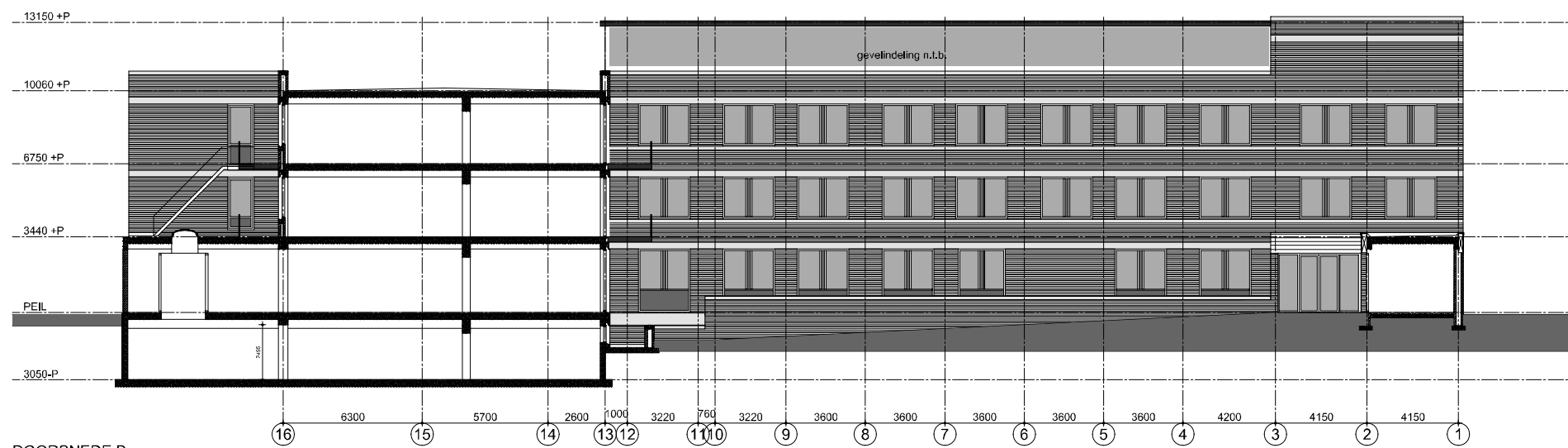
ELEMANS
VANDEN
HORK
ARCHITECTEN



tokeenaar	JvdL	telefoon 0412 64 69 41
formaat	A1	info@charchitecten.nl
school	1:100	www.charchitecten.nl



DOORSNEDE A



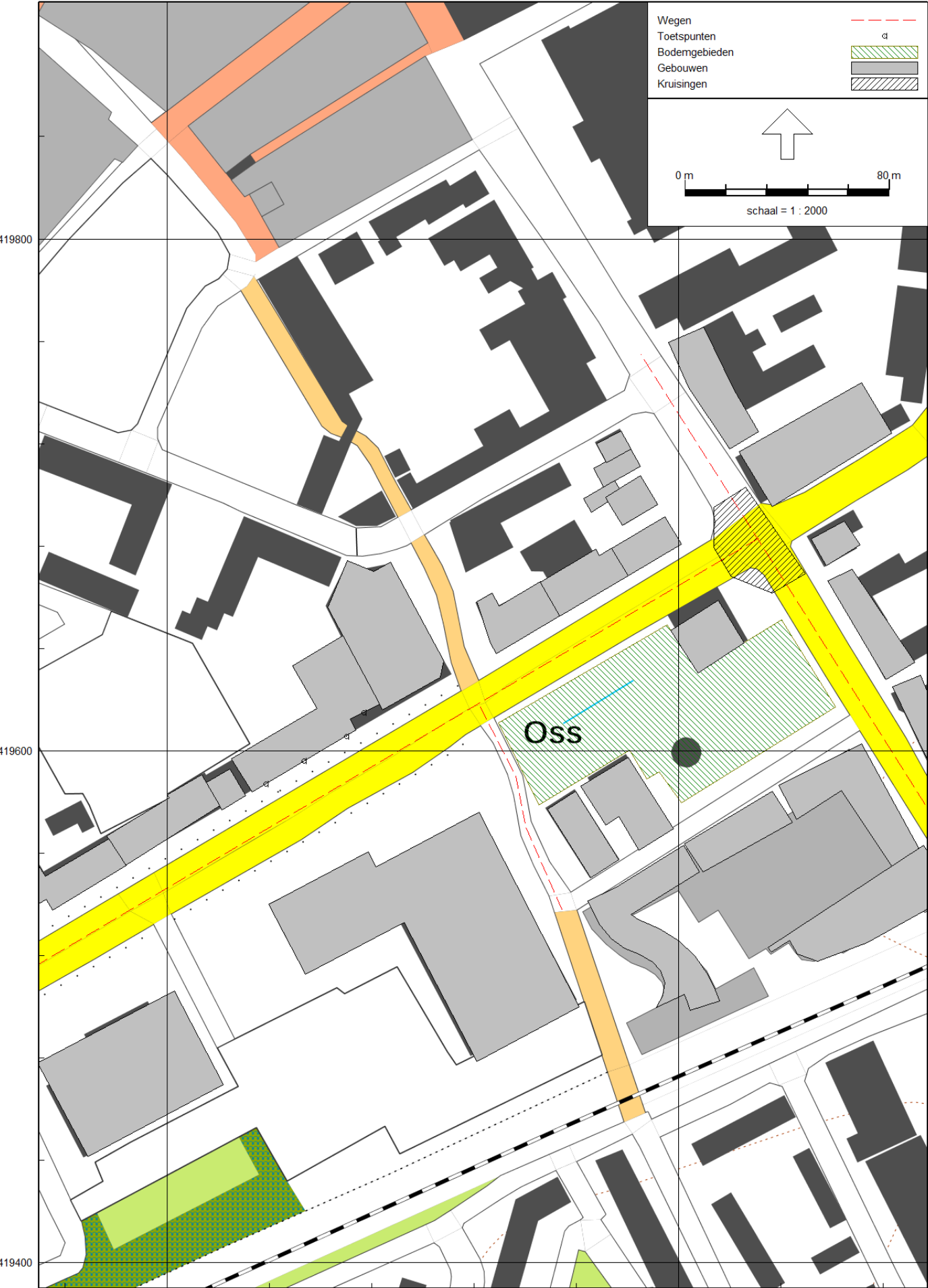
DOORSNEDE B

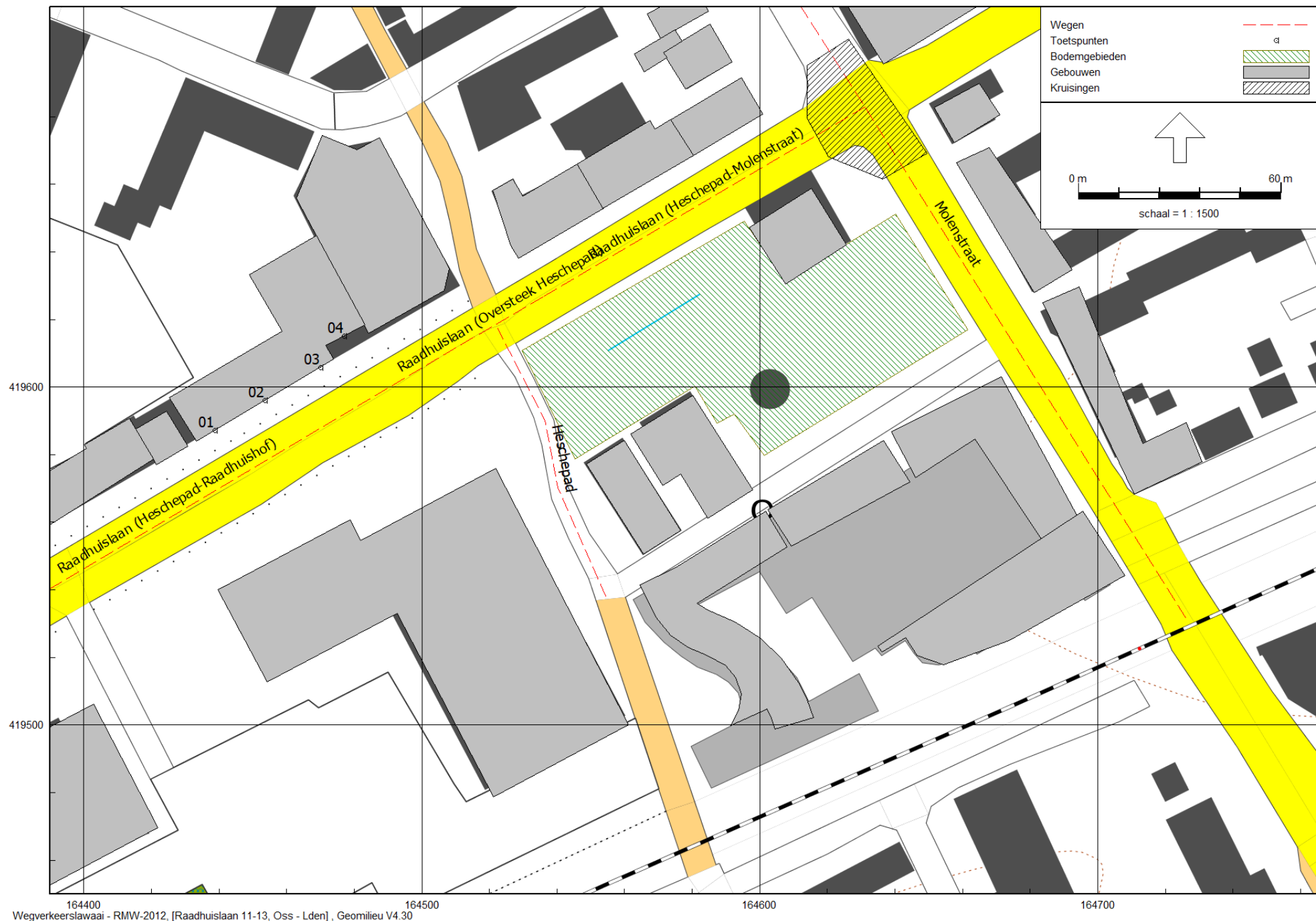


1983 VB Raadhuislaan 11-13 te Oss		
opdrachtgever	bouwbedrijf Wagemakers	
type	voortontwerp	
aanleiding	doorsneden	
20.7.2017 h/b = 594 / 841 (0.50m2)		310 030 Project 07 6340 AA Oss 1:00 11/08/2017 04:09:49 info@elemansvandenhork.nl www.elemansvandenhork.nl



BIJLAGE II INVOERGEGEVENS WEGVERKEER





Invoergegevens

14843-01 / Rap-01

Toetspunten

Bijlage II

Model: Lden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Voorgevel (Z0)	0,00	Relatief	4,90	8,30	11,60	--	--	--	Ja
02	Voorgevel (Z0)	0,00	Relatief	4,90	8,30	11,60	--	--	--	Ja
03	Voorgevel (Z0)	0,00	Relatief	4,90	8,30	11,60	--	--	--	Ja
04	Voorgevel (Z0)	0,00	Relatief	4,90	8,30	11,60	--	--	--	Ja

Invoergegevens
Groepsreducties

14843-01 / Rap-01
Bijlage II

Rapport: Groepsreducties
Model: Lden

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
30 km/uur	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Molenstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Raadhuislaan	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Invoergegevens

14843-01 / Rap-01

Gebouwen

Bijlage II

Model: Lden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
13a	Raadhuislaan 11-13	10,60	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13b	Raadhuislaan 11-13 (bovenbouw)	13,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	bestaande bebouwing	10,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	bestaande bebouwing	10,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	bestaande bebouwing	12,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	bestaande bebouwing	10,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	bestaande bebouwing	10,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	bestaande bebouwing	10,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	bestaande bebouwing	10,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	bestaande bebouwing	10,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	bestaande bebouwing	10,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	bestaande bebouwing	10,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	bestaande bebouwing	10,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	bestaande bebouwing	10,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	bestaande bebouwing	10,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	bestaande bebouwing	10,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	bestaande bebouwing	10,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	bestaande bebouwing	10,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	bestaande bebouwing	10,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	bestaande bebouwing	15,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Invoergegevens

Gebouwen

14843-01 / Rap-01

Bijlage II

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

Naam	Refl. 8k
13a	0,80
13b	0,80
01	0,80
02	0,80
03	0,80
04	0,80
05	0,80
06	0,80
07	0,80
08	0,80
09	0,80
10	0,80
11	0,80
12	0,80
14	0,80
15	0,80
16	0,80
17	0,80
18	0,80
19	0,80
20	0,80
21	0,80
22	0,80
23	0,80
24	0,80
25	0,80
26	0,80
27	0,80

Invoergegevens

14843-01 / Rap-01

Wegen

Bijlage II

Model: Lden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))
01c	Raadhuislaan (Heschepad-Raadhuishof)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
01b	Raadhuislaan (Heschepad-Molenstraat)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50
01a	Raadhuislaan (Oversteek Heschepad)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	50
02	Molenstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4a	--	--	--	--	50
04	Heschepad	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	--	--	--	30

Invoergegevens

14843-01 / Rap-01

Wegen

Bijlage II

Model: Lden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal	aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
01c	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	9484,00	6,67	2,96	1,02	--	
01b	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	9484,00	6,67	2,96	1,02	--	
01a	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	9484,00	6,67	2,96	1,02	--	
02	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	14349,00	6,55	3,81	0,77	--	
04	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	394,00	6,44	4,47	0,60	--	

Invoergegevens
Wegen

14843-01 / Rap-01
Bijlage II

Model: Lden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)
01c	--	--	--	--	96,28	97,85	95,89	--	1,33	0,41	0,65	--	2,39	1,74	3,46	--	--	--	--	
01b	--	--	--	--	96,28	97,85	95,89	--	1,33	0,41	0,65	--	2,39	1,74	3,46	--	--	--	--	
01a	--	--	--	--	96,28	97,85	95,89	--	1,33	0,41	0,65	--	2,39	1,74	3,46	--	--	--	--	
02	--	--	--	--	92,53	95,32	90,81	--	6,12	4,26	8,20	--	1,35	0,43	0,99	--	--	--	--	
04	--	--	--	--	90,61	93,91	87,55	--	6,73	4,05	9,96	--	2,66	2,02	2,49	--	--	--	--	

Invoergegevens Wegen

14843-01 / Rap-01
Bijlage II

Model: Lden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
01c	609,05	274,69	92,76	--	8,41	1,15	0,63	--	15,12	4,88	3,35	--	82,92	89,79	96,03
01b	609,05	274,69	92,76	--	8,41	1,15	0,63	--	15,12	4,88	3,35	--	82,92	89,79	96,03
01a	609,05	274,69	92,76	--	8,41	1,15	0,63	--	15,12	4,88	3,35	--	90,76	98,04	103,41
02	869,65	521,11	100,33	--	57,52	23,29	9,06	--	12,69	2,35	1,09	--	86,00	92,39	99,67
04	22,99	16,54	2,07	--	1,71	0,71	0,24	--	0,67	0,36	0,06	--	71,09	75,92	85,64

Invoergegevens Wegen

14843-01 / Rap-01
Bijlage II

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

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63
01c	102,02	108,15	104,67	97,91	88,17	78,81	85,49	91,31	98,06	104,48	100,96	94,18	84,05	75,11
01b	102,02	108,15	104,67	97,91	88,17	78,81	85,49	91,31	98,06	104,48	100,96	94,18	84,05	75,11
01a	106,55	110,66	103,48	98,22	89,51	86,64	93,72	98,66	102,58	106,98	99,77	94,49	85,38	82,96
02	104,90	108,59	104,71	98,49	90,19	82,95	88,89	95,95	102,05	105,87	101,82	95,64	86,83	76,93
04	85,58	90,39	87,84	81,38	76,60	68,48	73,10	82,36	83,45	88,44	85,69	79,18	73,56	61,52

Invoergegevens Wegen

14843-01 / Rap-01
Bijlage II

Model: Lden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k
01c	81,90	88,21	94,24	100,12	96,63	89,88	80,28	--	--	--	--	--	--	--
01b	81,90	88,21	94,24	100,12	96,63	89,88	80,28	--	--	--	--	--	--	--
01a	90,16	95,59	98,78	102,63	95,44	90,20	81,62	--	--	--	--	--	--	--
02	83,59	91,00	95,66	99,37	95,61	89,37	81,31	--	--	--	--	--	--	--
04	66,38	76,44	75,50	80,29	77,91	71,46	67,19	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens

14843-01 / Rap-01

Wegen

Bijlage II

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

Naam	LE (P4)	8k
01c	--	--
01b	--	--
01a	--	--
02	--	--
04	--	--

Invoergegevens

Bodemgebied

14843-01 / Rap-01

Bijlage II

Model: Lden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
01	Park Jan Cunen	0,50

Invoergegevens

Kruising

14843-01 / Rap-01

Bijlage II

Model: Lden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Kruisingen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Corr.
01	kruising	1



BIJLAGE III REKENRESULTATEN WEGVERKEER

Geluidbelasting Raadhuislaan
(inclusief aftrek conform artikel 110g van de Wet Geluidhinder)

14843-01 / Rap-01
Bijlage III

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Raadhuislaan
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Voorgevel (Z0)	4,90	59,40	55,65	51,41	60,38	
01_B	Voorgevel (Z0)	8,30	59,36	55,60	51,38	60,34	
01_C	Voorgevel (Z0)	11,60	59,19	55,43	51,20	60,16	
02_A	Voorgevel (Z0)	4,90	59,41	55,65	51,42	60,38	
02_B	Voorgevel (Z0)	8,30	59,40	55,64	51,41	60,37	
02_C	Voorgevel (Z0)	11,60	59,23	55,47	51,23	60,20	
03_A	Voorgevel (Z0)	4,90	59,44	55,68	51,45	60,41	
03_B	Voorgevel (Z0)	8,30	59,42	55,66	51,44	60,40	
03_C	Voorgevel (Z0)	11,60	59,25	55,50	51,27	60,23	
04_A	Voorgevel (Z0)	4,90	57,95	54,18	49,97	58,93	
04_B	Voorgevel (Z0)	8,30	58,01	54,25	50,03	58,99	
04_C	Voorgevel (Z0)	11,60	57,89	54,12	49,91	58,87	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidbelasting Molenstraat
(inclusief aftrek conform artikel 110g van de Wet Geluidhinder)

14843-01 / Rap-01
Bijlage III

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Molenstraat
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Voorgevel (Z0)	4,90	36,60	33,75	27,45	37,31	
01_B	Voorgevel (Z0)	8,30	36,57	33,72	27,43	37,29	
01_C	Voorgevel (Z0)	11,60	37,14	34,28	27,99	37,85	
02_A	Voorgevel (Z0)	4,90	37,89	35,04	28,74	38,60	
02_B	Voorgevel (Z0)	8,30	38,02	35,18	28,88	38,74	
02_C	Voorgevel (Z0)	11,60	38,60	35,76	29,46	39,32	
03_A	Voorgevel (Z0)	4,90	38,92	36,07	29,77	39,63	
03_B	Voorgevel (Z0)	8,30	39,27	36,42	30,12	39,98	
03_C	Voorgevel (Z0)	11,60	39,90	37,05	30,75	40,61	
04_A	Voorgevel (Z0)	4,90	38,47	35,62	29,32	39,18	
04_B	Voorgevel (Z0)	8,30	38,97	36,12	29,82	39,68	
04_C	Voorgevel (Z0)	11,60	40,04	37,20	30,89	40,76	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidbelasting Heschepad
(inclusief aftrek conform artikel 110g van de Wet Geluidhinder)

14843-01 / Rap-01
Bijlage III

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km/uur
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Voorgevel (Z0)	4,90	31,20	28,98	21,31	31,84	
01_B	Voorgevel (Z0)	8,30	32,39	30,16	22,49	33,02	
01_C	Voorgevel (Z0)	11,60	32,67	30,44	22,78	33,30	
02_A	Voorgevel (Z0)	4,90	33,31	31,09	23,42	33,95	
02_B	Voorgevel (Z0)	8,30	34,32	32,09	24,43	34,95	
02_C	Voorgevel (Z0)	11,60	34,45	32,22	24,56	35,08	
03_A	Voorgevel (Z0)	4,90	35,78	33,56	25,89	36,42	
03_B	Voorgevel (Z0)	8,30	36,22	34,00	26,33	36,86	
03_C	Voorgevel (Z0)	11,60	36,27	34,04	26,37	36,90	
04_A	Voorgevel (Z0)	4,90	37,51	35,29	27,62	38,15	
04_B	Voorgevel (Z0)	8,30	37,82	35,60	27,93	38,46	
04_C	Voorgevel (Z0)	11,60	37,82	35,60	27,93	38,46	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidbelasting CUMULATIEF
(inclusief aftrek conform artikel 110g van de Wet Geluidhinder)

14843-01 / Rap-01
Bijlage III

Rapport: Resultatentabel
Model: Lden
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Voorgevel (Z0)	4,90	59,43	55,69	51,44	60,41	
01_B	Voorgevel (Z0)	8,30	59,41	55,64	51,40	60,37	
01_C	Voorgevel (Z0)	11,60	59,23	55,48	51,23	60,20	
02_A	Voorgevel (Z0)	4,90	59,45	55,73	51,45	60,43	
02_B	Voorgevel (Z0)	8,30	59,44	55,70	51,45	60,42	
02_C	Voorgevel (Z0)	11,60	59,28	55,54	51,29	60,26	
03_A	Voorgevel (Z0)	4,90	59,50	55,77	51,49	60,47	
03_B	Voorgevel (Z0)	8,30	59,49	55,74	51,49	60,46	
03_C	Voorgevel (Z0)	11,60	59,33	55,59	51,32	60,30	
04_A	Voorgevel (Z0)	4,90	58,07	54,30	50,05	59,03	
04_B	Voorgevel (Z0)	8,30	58,11	54,37	50,10	59,08	
04_C	Voorgevel (Z0)	11,60	58,02	54,28	49,99	58,98	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidbelasting CUMULATIEF
(exclusief aftrek conform artikel 110g van de Wet Geluidhinder)

14843-01 / Rap-01
Bijlage III

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Voorgevel (Z0)	4,90	64	61	56	65
01_B	Voorgevel (Z0)	8,30	64	61	56	65
01_C	Voorgevel (Z0)	11,60	64	60	56	65
02_A	Voorgevel (Z0)	4,90	64	61	56	65
02_B	Voorgevel (Z0)	8,30	64	61	56	65
02_C	Voorgevel (Z0)	11,60	64	61	56	65
03_A	Voorgevel (Z0)	4,90	64	61	56	65
03_B	Voorgevel (Z0)	8,30	64	61	56	65
03_C	Voorgevel (Z0)	11,60	64	61	56	65
04_A	Voorgevel (Z0)	4,90	63	59	55	64
04_B	Voorgevel (Z0)	8,30	63	59	55	64
04_C	Voorgevel (Z0)	11,60	63	59	55	64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



BIJLAGE IV INVOER GEGEVENS RAILVERKEER



14843-01

Railverkeer - invoer

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: baan
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	Hbron	Type	Cpl	Cpl_W	bb	m	Lwissel	Cbb,63	Cbb,125	Cbb,250	Cbb,500	Cbb,1k	Cbb,2k	Cbb,4k	Cbb,8k
1928	40337000 - 40397000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1928	40401000 - 40497000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1928	40497000 - 40511000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1928	40524603 - 40557000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1928	40558000 - 40611000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1928	40611000 - 40711000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1928	40768459 - 40811000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1855	40374000 - 40400000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1855	40400000 - 40426000	7,47	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1855	40426000 - 40474000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1855	40474000 - 40574000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1855	40574000 - 40674000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1855	40674000 - 40744000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1855	40748170 - 40826000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1855	40862343 - 40883900	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

14843-01

Railverkeer - invoer

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: baan
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMR-2012

Naam	Trein 1	Profiel1	Aantal(D) 1	Aantal(A) 1	Aantal(N) 1	Aantal(P4) 1	V(D) 1	V(A) 1	V(N) 1	V(P4) 1	Corr. 1	Trein 2	Profiel2	Aantal(D) 2	Aantal(A) 2	Aantal(N) 2	Aantal(P4) 2	V(D) 2	V(A) 2	V(N) 2	V(P4) 2
1928	MAT'64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	0,000	78	78	78	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	7,120	5,980	1,800	0,000	78	78	78	0
1928	MAT'64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	0,000	75	75	75	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	7,120	5,980	1,800	0,000	75	75	75	0
1928	MAT'64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	0,000	75	75	75	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	7,120	5,980	1,800	0,000	75	75	75	0
1928	MAT'64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	0,000	73	73	73	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	7,120	5,980	1,800	0,000	73	73	73	0
1928	MAT'64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	0,000	71	71	71	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	7,120	5,980	1,800	0,000	71	71	71	0
1928	MAT'64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	0,000	69	69	69	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	7,120	5,980	1,800	0,000	69	69	69	0
1928	MAT'64-T	Stoppend	0,880	0,680	0,200	0,000	64	64	64	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	7,120	5,980	1,800	0,000	64	64	64	0
1855	MAT'64-T	Stoppend	0,880	0,640	0,240	0,000	78	78	78	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	7,060	6,340	1,840	0,000	78	78	78	0
1855	MAT'64-T	Stoppend	0,880	0,640	0,240	0,000	78	78	78	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	7,060	6,340	1,840	0,000	78	78	78	0
1855	MAT'64-T	Stoppend	0,880	0,640	0,240	0,000	79	79	79	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	7,060	6,340	1,840	0,000	79	79	79	0
1855	MAT'64-T	Stoppend	0,880	0,640	0,240	0,000	79	79	79	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	7,060	6,340	1,840	0,000	79	79	79	0
1855	MAT'64-T	Stoppend	0,880	0,640	0,240	0,000	79	79	79	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	7,060	6,340	1,840	0,000	79	79	79	0
1855	MAT'64-T	Stoppend	0,880	0,640	0,240	0,000	-78	-78	-78	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	7,060	6,340	1,840	0,000	-78	-78	-78	0
1855	MAT'64-T	Stoppend	0,880	0,640	0,240	0,000	-71	-71	-71	0	0,00	MAT'64-V	Stoppend	7,060	6,340	1,840	0,000	-71	-71	-71	0

14843-01

Railverkeer - invoer

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: baan
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Corr. 2	Trein 3	Profiel3	Aantal(D) 3	Aantal(A) 3	Aantal(N) 3	Aantal(P4) 3	V(D) 3	V(A) 3	V(N) 3	V(P4) 3	Corr. 3	Trein 4	Profiel4	Aantal(D) 4	Aantal(A) 4	Aantal(N) 4	Aantal(P4) 4	V(D) 4	V(A) 4	V(N) 4
1928	0,00	IC-R	Doorgaand	0,140	0,060	0,450	0,000	85	85	85	0	0,00	IC-R	Stoppend	8,060	7,840	1,880	0,000	78	78	78
1928	0,00	IC-R	Doorgaand	0,140	0,060	0,450	0,000	83	83	83	0	0,00	IC-R	Stoppend	8,060	7,840	1,880	0,000	75	75	75
1928	0,00	IC-R	Doorgaand	0,140	0,060	0,450	0,000	81	81	81	0	0,00	IC-R	Stoppend	8,060	7,840	1,880	0,000	75	75	75
1928	0,00	IC-R	Doorgaand	0,140	0,060	0,450	0,000	81	81	81	0	0,00	IC-R	Stoppend	8,060	7,840	1,880	0,000	73	73	73
1928	0,00	IC-R	Doorgaand	0,140	0,060	0,450	0,000	80	80	80	0	0,00	IC-R	Stoppend	8,060	7,840	1,880	0,000	71	71	71
1928	0,00	IC-R	Doorgaand	0,140	0,060	0,450	0,000	80	80	80	0	0,00	IC-R	Stoppend	8,060	7,840	1,880	0,000	69	69	69
1928	0,00	IC-R	Doorgaand	0,140	0,060	0,450	0,000	80	80	80	0	0,00	IC-R	Stoppend	8,060	7,840	1,880	0,000	64	64	64
1855	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	0,000	-89	-89	-89	0	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,790	0,000	78	78	78
1855	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	0,000	-85	-85	-85	0	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,790	0,000	78	78	78
1855	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	0,000	-85	-85	-85	0	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,790	0,000	79	79	79
1855	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	0,000	-82	-82	-82	0	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,790	0,000	79	79	79
1855	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	0,000	-80	-80	-80	0	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,790	0,000	79	79	79
1855	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	0,000	80	80	80	0	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,790	0,000	79	79	79
1855	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	0,000	80	80	80	0	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,790	0,000	-78	-78	-78
1855	0,00	IC-R	Doorgaand	0,050	0,080	0,380	0,000	80	80	80	0	0,00	IC-R	Stoppend	8,090	8,040	1,790	0,000	-71	-71	-71

14843-01

Railverkeer - invoer

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: baan
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMR-2012

Naam	V(P4) 4	Corr. 4	Trein 5	Profiel5	Aantal(D) 5	Aantal(A) 5	Aantal(N) 5	Aantal(P4) 5	V(D) 5	V(A) 5	V(N) 5	V(P4) 5	Corr. 5	Trein 6	Profiel6	Aantal(D) 6	Aantal(A) 6	Aantal(N) 6	Aantal(P4) 6	V(D) 6
1928	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	0,000	80	80	80	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,010	0,060	0,000	85
1928	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	0,000	80	80	80	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,010	0,060	0,000	83
1928	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	0,000	80	80	80	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,010	0,060	0,000	81
1928	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	0,000	80	80	80	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,010	0,060	0,000	81
1928	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	0,000	80	80	80	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,010	0,060	0,000	80
1928	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,000	0,030	0,000	80	80	80	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,020	0,010	0,060	0,000	80
1855	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	0,000	80	80	80	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	0,000	-89
1855	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	0,000	80	80	80	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	0,000	-85
1855	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	0,000	80	80	80	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	0,000	-85
1855	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	0,000	80	80	80	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	0,000	-82
1855	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	0,000	80	80	80	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	0,000	-80
1855	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	0,000	80	80	80	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	0,000	80
1855	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	0,000	80	80	80	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	0,000	80
1855	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,030	0,030	0,030	0,000	80	80	80	0	0,00	E-LOC	Doorgaand	0,010	0,010	0,050	0,000	80

14843-01

Railverkeer - invoer

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: baan
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	V(A) 6	V(N) 6	V(P4) 6	Corr. 6	Trein 7	Profiel7	Aantal(D) 7	Aantal(A) 7	Aantal(N) 7	Aantal(P4) 7	V(D) 7	V(A) 7	V(N) 7	V(P4) 7	Corr. 7	Trein 8	Profiel8	Aantal(D) 8	Aantal(A) 8	Aantal(N) 8
1928	85	85	0	0,00	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,250	0,000	78	78	78	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,660	4,270	6,040
1928	83	83	0	0,00	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,250	0,000	75	75	75	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,660	4,270	6,040
1928	81	81	0	0,00	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,250	0,000	75	75	75	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,660	4,270	6,040
1928	81	81	0	0,00	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,250	0,000	73	73	73	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,660	4,270	6,040
1928	80	80	0	0,00	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,250	0,000	71	71	71	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,660	4,270	6,040
1928	80	80	0	0,00	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,250	0,000	69	69	69	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,660	4,270	6,040
1928	80	80	0	0,00	E-LOC	Stoppend	1,070	1,040	0,250	0,000	64	64	64	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,660	4,270	6,040
1855	-89	-89	0	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240	0,000	78	78	78	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,390	6,290	6,520
1855	-85	-85	0	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240	0,000	78	78	78	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,390	6,290	6,520
1855	-85	-85	0	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240	0,000	79	79	79	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,390	6,290	6,520
1855	-82	-82	0	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240	0,000	79	79	79	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,390	6,290	6,520
1855	-80	-80	0	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240	0,000	79	79	79	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,390	6,290	6,520
1855	80	80	0	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240	0,000	79	79	79	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,390	6,290	6,520
1855	80	80	0	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240	0,000	-78	-78	-78	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,390	6,290	6,520
1855	80	80	0	0,00	E-LOC	Stoppend	1,080	1,070	0,240	0,000	-71	-71	-71	0	0,00	GOEDEREN	Doorgaand	7,390	6,290	6,520

Railverkeer - invoer

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: baan
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

[illegible]

14843-01

Railverkeer - invoer

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: baan
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Aantal(A) 10	Aantal(N) 10	Aantal(P4) 10	V(D) 10	V(A) 10	V(N) 10	V(P4) 10	Corr. 10	Trein 11	Profiel11	Aantal(D) 11	Aantal(A) 11	Aantal(N) 11	Aantal(P4) 11	V(D) 11	V(A) 11	V(N) 11	V(P4) 11	Corr. 11
1928	0,140	0,200	0,000	80	80	80	0	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,010	0,000	0,000	78	78	78	0	0,00
1928	0,140	0,200	0,000	80	80	80	0	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,010	0,000	0,000	75	75	75	0	0,00
1928	0,140	0,200	0,000	80	80	80	0	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,010	0,000	0,000	75	75	75	0	0,00
1928	0,140	0,200	0,000	80	80	80	0	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,010	0,000	0,000	73	73	73	0	0,00
1928	0,140	0,200	0,000	80	80	80	0	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,010	0,000	0,000	71	71	71	0	0,00
1928	0,140	0,200	0,000	80	80	80	0	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,010	0,000	0,000	69	69	69	0	0,00
1928	0,140	0,200	0,000	80	80	80	0	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,010	0,000	0,000	64	64	64	0	0,00
1855	0,210	0,170	0,000	80	80	80	0	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	78	78	78	0	0,00
1855	0,210	0,170	0,000	80	80	80	0	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	78	78	78	0	0,00
1855	0,210	0,170	0,000	80	80	80	0	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	79	79	79	0	0,00
1855	0,210	0,170	0,000	80	80	80	0	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	79	79	79	0	0,00
1855	0,210	0,170	0,000	80	80	80	0	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	79	79	79	0	0,00
1855	0,210	0,170	0,000	80	80	80	0	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	79	79	79	0	0,00
1855	0,210	0,170	0,000	80	80	80	0	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	79	79	79	0	0,00
1855	0,210	0,170	0,000	80	80	80	0	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	-78	-78	-78	0	0,00
1855	0,210	0,170	0,000	80	80	80	0	0,00	DDM-2/3	Stoppend	0,020	0,020	0,000	0,000	-71	-71	-71	0	0,00

14843-01

Railverkeer - invoer

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: baan
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Trein 12	Profiel12	Aantal(D) 12	Aantal(A) 12	Aantal(N) 12	Aantal(P4) 12	V(D) 12	V(A) 12	V(N) 12	V(P4) 12	Corr. 12	Trein 13	Profiel13	Aantal(D) 13	Aantal(A) 13	Aantal(N) 13	Aantal(P4) 13	V(D) 13	V(A) 13
1928	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000	0,040	0,000	85	85	85	0	0,00	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	0,000	78	78
1928	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000	0,040	0,000	83	83	83	0	0,00	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	0,000	75	75
1928	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000	0,040	0,000	81	81	81	0	0,00	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	0,000	75	75
1928	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000	0,040	0,000	81	81	81	0	0,00	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	0,000	73	73
1928	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000	0,040	0,000	80	80	80	0	0,00	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	0,000	71	71
1928	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000	0,040	0,000	80	80	80	0	0,00	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	0,000	69	69
1928	IRM-4	Doorgaand	0,040	0,000	0,040	0,000	80	80	80	0	0,00	IRM-4	Stoppend	4,520	4,280	0,840	0,000	64	64
1855	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	0,000	-89	-89	-89	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	-89	-89
1855	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	0,000	-85	-85	-85	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	-85	-85
1855	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	0,000	-85	-85	-85	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	-85	-85
1855	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	0,000	-82	-82	-82	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	-82	-82
1855	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	0,000	-80	-80	-80	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	-80	-80
1855	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	0,000	80	80	80	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	80	80
1855	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	0,000	80	80	80	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	80	80
1855	INT-R	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	0,000	80	80	80	0	0,00	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000	0,040	0,000	80	80

14843-01
Railverkeer - invoer

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: baan
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	V(N) 13	V(P4) 13	Corr. 13	Trein 14	Profiel14	Aantal(D) 14	Aantal(A) 14	Aantal(N) 14	Aantal(P4) 14	V(D) 14	V(A) 14	V(N) 14	V(P4) 14	Corr. 14	Trein 15	Profiel15	Aantal(D) 15	Aantal(A) 15	Aantal(N) 15
1928	78	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	0,000	85	85	85	0	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,660	0,180
1928	75	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	0,000	83	83	83	0	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,660	0,180
1928	75	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	0,000	81	81	81	0	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,660	0,180
1928	73	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	0,000	81	81	81	0	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,660	0,180
1928	71	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	0,000	80	80	80	0	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,660	0,180
1928	69	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	0,000	80	80	80	0	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,660	0,180
1928	64	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,060	0,060	0,000	0,000	80	80	80	0	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,660	0,180
1855	-89	0	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	3,880	0,920	0,000	78	78	78	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060	0,060
1855	-85	0	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	3,880	0,920	0,000	78	78	78	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060	0,060
1855	-85	0	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	3,880	0,920	0,000	79	79	79	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060	0,060
1855	-82	0	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	3,880	0,920	0,000	79	79	79	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060	0,060
1855	-80	0	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	3,880	0,920	0,000	79	79	79	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060	0,060
1855	80	0	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	3,880	0,920	0,000	79	79	79	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060	0,060
1855	80	0	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	3,880	0,920	0,000	-78	-78	-78	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060	0,060
1855	80	0	0,00	IRM-4	Stoppend	4,480	3,880	0,920	0,000	-71	-71	-71	0	0,00	VIRM-6	Doorgaand	0,000	0,060	0,060

14843-01

Railverkeer - invoer

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: baan
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Aantal(P4) 15	V(D) 15	V(A) 15	V(N) 15	V(P4) 15	Corr. 15	Trein 16	Profiel16	Aantal(D) 16	Aantal(A) 16	Aantal(N) 16	Aantal(P4) 16	V(D) 16	V(A) 16	V(N) 16	V(P4) 16	Corr. 16	Trein 17	Profiel17	Aantal(D) 17
1928	0,000	78	78	78	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
1928	0,000	75	75	75	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
1928	0,000	75	75	75	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
1928	0,000	73	73	73	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
1928	0,000	71	71	71	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
1928	0,000	69	69	69	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
1928	0,000	64	64	64	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
1855	0,000	-89	-89	-89	0	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,660	0,060	0,000	78	78	78	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
1855	0,000	-85	-85	-85	0	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,660	0,060	0,000	78	78	78	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
1855	0,000	-85	-85	-85	0	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,660	0,060	0,000	79	79	79	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
1855	0,000	-82	-82	-82	0	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,660	0,060	0,000	79	79	79	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
1855	0,000	-80	-80	-80	0	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,660	0,060	0,000	79	79	79	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
1855	0,000	80	80	80	0	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,660	0,060	0,000	79	79	79	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
1855	0,000	80	80	80	0	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,660	0,060	0,000	-78	-78	-78	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
1855	0,000	80	80	80	0	0,00	VIRM-6	Stoppend	0,600	0,660	0,060	0,000	-71	-71	-71	0	0,00	0	Doorgaand	0,000

14843-01
Railverkeer - invoer

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
Groep: baan
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Aantal(A) 17	Aantal(N) 17	Aantal(P4) 17	V(D) 17	V(A) 17	V(N) 17	V(P4) 17	Corr. 17	Trein 18	Profiel18	Aantal(D) 18	Aantal(A) 18	Aantal(N) 18	Aantal(P4) 18	V(D) 18	V(A) 18	V(N) 18	V(P4) 18	Corr. 18
1928	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
1928	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
1928	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
1928	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
1928	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
1928	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
1928	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
1928	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
1855	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
1855	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
1855	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
1855	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
1855	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
1855	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
1855	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
1855	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
1855	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
1855	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
1855	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00

14843-01
Railverkeer - invoer

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: baan
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Trein 19	Profiel19	Aantal(D) 19	Aantal(A) 19	Aantal(N) 19	Aantal(P4) 19	V(D) 19	V(A) 19	V(N) 19	V(P4) 19	Corr. 19	Trein 20	Profiel20	Aantal(D) 20	Aantal(A) 20	Aantal(N) 20	Aantal(P4) 20	V(D) 20	V(A) 20
1928	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
1928	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
1928	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
1928	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
1928	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
1928	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
1928	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
1928	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
1855	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
1855	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
1855	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
1855	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
1855	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
1855	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
1855	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
1855	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
1855	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
1855	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0

14843-01
Railverkeer - invoer

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: baan
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	V(N) 20	V(P4) 20	Corr. 20	Trein 21	Profiel21	Aantal(D) 21	Aantal(A) 21	Aantal(N) 21	Aantal(P4) 21	V(D) 21	V(A) 21	V(N) 21	V(P4) 21	Corr. 21	Trein 22	Profiel22	Aantal(D) 22	Aantal(A) 22	Aantal(N) 22
1928	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
1928	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
1928	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
1928	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
1928	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
1928	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
1928	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
1928	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
1855	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
1855	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
1855	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
1855	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
1855	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
1855	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
1855	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
1855	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
1855	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
1855	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
1855	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
1855	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000

14843-01
Railverkeer - invoer

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
Groep: baan
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Aantal(P4) 22	V(D) 22	V(A) 22	V(N) 22	V(P4) 22	Corr. 22	Trein 23	Profiel23	Aantal(D) 23	Aantal(A) 23	Aantal(N) 23	Aantal(P4) 23	V(D) 23	V(A) 23	V(N) 23	V(P4) 23	Corr. 23	Trein 24	Profiel24	Aantal(D) 24
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
1855	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
1855	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
1855	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
1855	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
1855	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
1855	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
1855	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
1855	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
1855	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
1855	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000

14843-01
Railverkeer - invoer

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
Groep: baan
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Aantal(A) 24	Aantal(N) 24	Aantal(P4) 24	V(D) 24	V(A) 24	V(N) 24	V(P4) 24	Corr. 24	Trein 25	Profiel25	Aantal(D) 25	Aantal(A) 25	Aantal(N) 25	Aantal(P4) 25	V(D) 25	V(A) 25	V(N) 25	V(P4) 25	Corr. 25
1928	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
1928	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
1928	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
1928	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
1928	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
1928	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
1928	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
1928	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
1855	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
1855	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
1855	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
1855	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
1855	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
1855	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
1855	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
1855	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
1855	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
1855	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00
1855	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00

14843-01

Railverkeer - invoer

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: baan
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Trein 26	Profiel26	Aantal(D) 26	Aantal(A) 26	Aantal(N) 26	Aantal(P4) 26	V(D) 26	V(A) 26	V(N) 26	V(P4) 26	Corr. 26	Trein 27	Profiel27	Aantal(D) 27	Aantal(A) 27	Aantal(N) 27	Aantal(P4) 27	V(D) 27	V(A) 27
1928	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
1928	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
1928	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
1928	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
1928	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
1928	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
1928	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
1855	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
1855	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
1855	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
1855	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
1855	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
1855	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
1855	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
1855	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
1855	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
1855	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0

14843-01
Railverkeer - invoer

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: baan
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	V(N) 27	V(P4) 27	Corr. 27	Trein 28	Profiel28	Aantal(D) 28	Aantal(A) 28	Aantal(N) 28	Aantal(P4) 28	V(D) 28	V(A) 28	V(N) 28	V(P4) 28	Corr. 28	Trein 29	Profiel29	Aantal(D) 29	Aantal(A) 29	Aantal(N) 29
1928	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
1928	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
1928	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
1928	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
1928	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
1928	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
1928	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
1928	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
1855	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
1855	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
1855	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
1855	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
1855	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
1855	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
1855	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
1855	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
1855	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
1855	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000

Railverkeer - invoer

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: baan
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMR-2012

Naam	Aantal(P4) 29	V(D) 29	V(A) 29	V(N) 29	V(P4) 29	Corr. 29	Trein 30	Profiel30	Aantal(D) 30	Aantal(A) 30	Aantal(N) 30	Aantal(P4) 30	V(D) 30	V(A) 30	V(N) 30	V(P4) 30	Corr. 30	RRgebr	Ltrr;feit[1]
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	False	19
1928	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,									

14843-01

Railverkeer - invoer

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: baan
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Lrtr;feit[2]	Lrtr;feit[3]	Lrtr;feit[4]	Lrtr;feit[5]	Lrtr;feit[6]	Lrtr;feit[7]	Lrtr;feit[8]	Lrtr;feit[9]	Lrtr;feit[10]	Lrtr;feit[11]	Lrtr;feit[12]	Lrtr;feit[13]	Lrtr;feit[14]	Lrtr;feit[15]	Lrtr;feit[16]
1928	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4
1928	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4
1928	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4
1928	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4
1928	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4
1928	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4
1855	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4
1855	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4
1855	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4
1855	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4
1855	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4
1855	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4
1855	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4
1855	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4
1855	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4
1855	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4

Railverkeer - invoer

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: baan
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMR-2012

[illegible]

14843-01

Railverkeer - invoer

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: baan
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMR-2012

Naam	Lrtr;feit[32]	Lrtr;feit[33]	Lrtr;feit[34]	Lrtr;feit[35]	Lrtr;feit[36]	Brugcorrectie	ΔLe;brug,63	ΔLe;brug,125	ΔLe;brug,250	ΔLe;brug,500	ΔLe;brug,1k	ΔLe;brug,2k	ΔLe;brug,4k	ΔLe;brug,8k	Schaal,63	Schaal,125
1928	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1928	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1928	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1928	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1928	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1928	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1855	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1855	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1855	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1855	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1855	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1855	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1855	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1855	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1855	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1855	-12	-13	-14	-15	-16	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

14843-01

Railverkeer - invoer

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: baan
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMR-2012

Naam	Schaal,250	Schaal,500	Schaal,1k	Schaal,2k	Schaal,4k	Schaal,8k	LE(D)0.0 63	LE(D)0.0 125	LE(D)0.0 250	LE(D)0.0 500	LE(D)0.0 1k	LE(D)0.0 2k	LE(D)0.0 4k	LE(D)0.0 8k	LE(D)0.5 63	LE(D)0.5 125	LE(D)0.5 250
1928	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	73,67	88,46	104,05	109,52	109,71	107,73	102,00	89,52	69,87	85,03	101,05
1928	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	73,52	88,42	104,05	109,43	109,40	107,32	101,70	89,25	69,79	84,97	101,02
1928	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	73,52	88,42	104,05	109,43	109,40	107,31	101,70	89,25	69,79	84,97	101,02
1928	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	73,43	88,39	104,05	109,38	109,19	107,05	101,50	89,08	69,74	84,94	101,01
1928	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	73,33	88,36	104,05	109,32	108,98	106,78	101,30	88,90	69,69	84,90	100,99
1928	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	73,23	88,34	104,05	109,26	108,78	106,51	101,10	88,73	69,64	84,87	100,98
1928	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	72,98	88,27	104,04	109,10	108,25	105,87	100,62	88,29	69,51	84,79	100,94
1855	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	73,59	88,39	103,98	109,45	109,63	107,64	101,91	89,44	69,68	84,93	100,94
1855	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	73,59	88,39	103,98	109,45	109,63	107,64	101,91	89,44	69,68	84,93	100,94
1855	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	73,64	88,41	103,98	109,48	109,73	107,78	102,01	89,53	69,70	84,94	100,95
1855	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	73,64	88,41	103,98	109,48	109,73	107,78	102,01	89,53	69,70	84,94	100,95
1855	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	73,64	88,41	103,98	109,48	109,73	107,78	102,01	89,53	69,70	84,94	100,95
1855	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	73,59	88,39	103,98	109,45	109,63	107,64	101,91	89,44	69,79	85,02	101,02
1855	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	73,25	88,30	103,97	109,25	108,90	106,68	101,20	88,82	69,59	84,90	100,96

14843-01

Railverkeer - invoer

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: baan
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	LE(D)0.5 500	LE(D)0.5 1k	LE(D)0.5 2k	LE(D)0.5 4k	LE(D)0.5 8k	LE(D)1.0 63	LE(D)1.0 125	LE(D)1.0 250	LE(D)1.0 500	LE(D)1.0 1k	LE(D)1.0 2k	LE(D)1.0 4k	LE(D)1.0 8k	LE(D)2.0 63	LE(D)2.0 125	LE(D)2.0 250
1928	105,57	106,30	104,73	99,29	86,58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	105,51	106,13	104,52	99,13	86,41	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	105,51	106,13	104,52	99,13	86,41	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	105,47	106,01	104,39	99,02	86,30	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	105,43	105,90	104,26	98,92	86,20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	105,39	105,79	104,14	98,83	86,09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	105,29	105,53	103,85	98,60	85,85	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	105,51	106,23	104,67	99,25	86,54	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	105,51	106,22	104,66	99,23	86,53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	105,53	106,28	104,73	99,29	86,59	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	105,53	106,28	104,72	99,28	86,58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	105,53	106,28	104,72	99,28	86,58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	105,48	106,25	104,69	99,22	86,53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	110,26	111,70	110,51	107,94	95,77	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	110,05	110,84	109,33	106,93	94,91	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

14843-01

Railverkeer - invoer

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
Groep: baan
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	LE(D)2.0 500	LE(D)2.0 1k	LE(D)2.0 2k	LE(D)2.0 4k	LE(D)2.0 8k	LE(D)5.0 63	LE(D)5.0 125	LE(D)5.0 250	LE(D)5.0 500	LE(D)5.0 1k	LE(D)5.0 2k	LE(D)5.0 4k	LE(D)5.0 8k	LE(D)Br 63	LE(D)Br 125	LE(D)Br 250	LE(D)Br 500
1928	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

14843-01

Railverkeer - invoer

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: baan
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	LE(D)Br 1k	LE(D)Br 2k	LE(D)Br 4k	LE(D)Br 8k	LE(A)0.0 63	LE(A)0.0 125	LE(A)0.0 250	LE(A)0.0 500	LE(A)0.0 1k	LE(A)0.0 2k	LE(A)0.0 4k	LE(A)0.0 8k	LE(A)0.5 63	LE(A)0.5 125	LE(A)0.5 250	LE(A)0.5 500	LE(A)0.5 1k
1928	--	--	--	--	73,07	87,82	103,26	108,90	108,81	106,74	100,92	88,55	68,76	83,88	99,66	104,38	104,77
1928	--	--	--	--	72,92	87,78	103,26	108,81	108,46	106,28	100,56	88,26	68,67	83,81	99,63	104,31	104,55
1928	--	--	--	--	72,92	87,78	103,26	108,81	108,46	106,27	100,56	88,25	68,67	83,81	99,63	104,31	104,54
1928	--	--	--	--	72,82	87,75	103,26	108,74	108,23	105,96	100,32	88,05	68,61	83,77	99,61	104,26	104,40
1928	--	--	--	--	72,72	87,72	103,26	108,68	107,99	105,65	100,09	87,85	68,54	83,73	99,59	104,21	104,25
1928	--	--	--	--	72,61	87,69	103,25	108,61	107,75	105,34	99,85	87,64	68,48	83,68	99,57	104,16	104,10
1928	--	--	--	--	72,34	87,63	103,25	108,44	107,14	104,57	99,26	87,12	68,32	83,58	99,52	104,03	103,75
1855	--	--	--	--	73,31	88,14	103,67	109,20	109,25	107,24	101,48	89,05	69,29	84,56	100,51	105,16	105,75
1855	--	--	--	--	73,31	88,14	103,67	109,20	109,25	107,23	101,48	89,05	69,29	84,56	100,51	105,15	105,74
1855	--	--	--	--	73,35	88,15	103,67	109,23	109,35	107,37	101,58	89,14	69,32	84,58	100,51	105,17	105,80
1855	--	--	--	--	73,35	88,15	103,67	109,23	109,35	107,37	101,58	89,14	69,32	84,58	100,51	105,17	105,80
1855	--	--	--	--	73,35	88,15	103,67	109,23	109,35	107,37	101,58	89,14	69,32	84,58	100,51	105,17	105,79
1855	--	--	--	--	73,35	88,15	103,67	109,23	109,35	107,37	101,58	89,14	69,32	84,57	100,51	105,09	105,73
1855	--	--	--	--	73,30	88,14	103,67	109,20	109,24	107,23	101,48	89,05	69,40	84,66	100,59	110,07	111,33
1855	--	--	--	--	72,97	88,05	103,66	108,99	108,49	106,24	100,74	88,41	69,21	84,53	100,52	109,84	110,45

14843-01

Railverkeer - invoer

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: baan
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	LE(A)0.5 2k	LE(A)0.5 4k	LE(A)0.5 8k	LE(A)1.0 63	LE(A)1.0 125	LE(A)1.0 250	LE(A)1.0 500	LE(A)1.0 1k	LE(A)1.0 2k	LE(A)1.0 4k	LE(A)1.0 8k	LE(A)2.0 63	LE(A)2.0 125	LE(A)2.0 250	LE(A)2.0 500	LE(A)2.0 1k
1928	103,18	97,59	85,06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	102,90	97,37	84,84	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	102,90	97,37	84,84	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	102,73	97,22	84,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	102,56	97,08	84,55	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	102,39	96,95	84,41	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	102,00	96,63	84,07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	104,20	98,77	86,11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	104,18	98,75	86,09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	104,26	98,80	86,15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	104,25	98,79	86,14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	104,24	98,78	86,14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	104,18	98,68	86,04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	110,12	107,52	95,35	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	108,92	106,50	94,48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

14843-01
Railverkeer - invoer

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
Groep: baan
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	LE(A)2.0 2k	LE(A)2.0 4k	LE(A)2.0 8k	LE(A)5.0 63	LE(A)5.0 125	LE(A)5.0 250	LE(A)5.0 500	LE(A)5.0 1k	LE(A)5.0 2k	LE(A)5.0 4k	LE(A)5.0 8k	LE(A)Br 63	LE(A)Br 125	LE(A)Br 250	LE(A)Br 500	LE(A)Br 1k	LE(A)Br 2k
1928	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

14843-01

Railverkeer - invoer

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: baan
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	LE(A)Br 4k	LE(A)Br 8k	LE(N)0.0 63	LE(N)0.0 125	LE(N)0.0 250	LE(N)0.0 500	LE(N)0.0 1k	LE(N)0.0 2k	LE(N)0.0 4k	LE(N)0.0 8k	LE(N)0.5 63	LE(N)0.5 125	LE(N)0.5 250	LE(N)0.5 500	LE(N)0.5 1k	LE(N)0.5 2k
1928	--	--	69,09	84,17	100,16	105,15	105,79	103,98	98,54	85,84	66,74	82,11	98,54	102,66	103,87	102,36
1928	--	--	69,00	84,14	100,15	105,09	105,60	103,73	98,37	85,69	66,70	82,09	98,53	102,63	103,80	102,27
1928	--	--	68,99	84,14	100,15	105,09	105,58	103,71	98,36	85,68	66,70	82,08	98,53	102,63	103,79	102,26
1928	--	--	68,93	84,13	100,15	105,05	105,47	103,57	98,26	85,58	66,67	82,07	98,52	102,61	103,74	102,20
1928	--	--	68,87	84,11	100,15	105,01	105,34	103,42	98,15	85,48	66,65	82,05	98,51	102,59	103,70	102,15
1928	--	--	68,81	84,09	100,15	104,97	105,23	103,28	98,06	85,39	66,62	82,04	98,51	102,58	103,65	102,10
1928	--	--	68,65	84,05	100,15	104,88	104,96	102,97	97,83	85,17	66,56	82,00	98,49	102,53	103,55	102,00
1855	--	--	69,15	84,20	100,25	105,19	105,95	104,17	98,74	85,98	66,92	82,27	98,75	103,50	104,63	103,20
1855	--	--	69,14	84,20	100,25	105,18	105,92	104,13	98,72	85,96	66,91	82,26	98,74	103,48	104,57	103,09
1855	--	--	69,17	84,21	100,25	105,19	105,98	104,20	98,77	86,01	66,92	82,27	98,75	103,48	104,59	103,11
1855	--	--	69,16	84,21	100,25	105,19	105,96	104,18	98,75	85,99	66,92	82,26	98,74	103,47	104,54	103,04
1855	--	--	69,16	84,20	100,25	105,18	105,95	104,16	98,74	85,98	66,92	82,26	98,74	103,45	104,51	102,99
1855	--	--	69,16	84,20	100,25	105,18	105,95	104,16	98,74	85,98	66,91	82,25	98,74	102,84	104,13	102,60
1855	--	--	69,13	84,20	100,25	105,16	105,89	104,08	98,69	85,93	66,95	82,29	98,76	105,49	107,13	105,87
1855	--	--	68,92	84,14	100,25	105,04	105,50	103,59	98,35	85,62	66,86	82,23	98,74	105,34	106,55	105,07

14843-01

Railverkeer - invoer

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: baan
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	LE(N)0.5 4k	LE(N)0.5 8k	LE(N)1.0 63	LE(N)1.0 125	LE(N)1.0 250	LE(N)1.0 500	LE(N)1.0 1k	LE(N)1.0 2k	LE(N)1.0 4k	LE(N)1.0 8k	LE(N)2.0 63	LE(N)2.0 125	LE(N)2.0 250	LE(N)2.0 500	LE(N)2.0 1k	LE(N)2.0 2k
1928	97,17	84,22	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	97,10	84,14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	97,09	84,14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	97,05	84,09	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	97,01	84,05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	96,98	84,01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	96,90	83,92	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	98,26	85,21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	98,14	85,13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	98,16	85,15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	98,08	85,10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	98,03	85,07	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	97,43	84,44	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	102,79	90,47	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	101,99	89,74	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

14843-01
Railverkeer - invoer

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
Groep: baan
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	LE(N)2.0 4k	LE(N)2.0 8k	LE(N)5.0 63	LE(N)5.0 125	LE(N)5.0 250	LE(N)5.0 500	LE(N)5.0 1k	LE(N)5.0 2k	LE(N)5.0 4k	LE(N)5.0 8k	LE(N)Br 63	LE(N)Br 125	LE(N)Br 250	LE(N)Br 500	LE(N)Br 1k	LE(N)Br 2k	LE(N)Br 4k
1928	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

14843-01
Railverkeer - invoer

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
Groep: baan
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	LE(N)Br 8k	LE(P4)0.0 63	LE(P4)0.0 125	LE(P4)0.0 250	LE(P4)0.0 500	LE(P4)0.0 1k	LE(P4)0.0 2k	LE(P4)0.0 4k	LE(P4)0.0 8k	LE(P4)0.5 63	LE(P4)0.5 125	LE(P4)0.5 250	LE(P4)0.5 500	LE(P4)0.5 1k	LE(P4)0.5 2k
1928	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

14843-01
Railverkeer - invoer

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
Groep: baan
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	LE(P4)0.5 4k	LE(P4)0.5 8k	LE(P4)1.0 63	LE(P4)1.0 125	LE(P4)1.0 250	LE(P4)1.0 500	LE(P4)1.0 1k	LE(P4)1.0 2k	LE(P4)1.0 4k	LE(P4)1.0 8k	LE(P4)2.0 63	LE(P4)2.0 125	LE(P4)2.0 250	LE(P4)2.0 500	LE(P4)2.0 1k
1928	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

14843-01
Railverkeer - invoer

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
Groep: baan
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	LE(P4)2.0 2k	LE(P4)2.0 4k	LE(P4)2.0 8k	LE(P4)5.0 63	LE(P4)5.0 125	LE(P4)5.0 250	LE(P4)5.0 500	LE(P4)5.0 1k	LE(P4)5.0 2k	LE(P4)5.0 4k	LE(P4)5.0 8k	LE(P4)Br 63	LE(P4)Br 125	LE(P4)Br 250	LE(P4)Br 500
1928	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1928	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1855	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

14843-01

Railverkeer - invoer

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
Groep: baan
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	LE(P4)Br 1k	LE(P4)Br 2k	LE(P4)Br 4k	LE(P4)Br 8k
1928	--	--	--	--
1928	--	--	--	--
1928	--	--	--	--
1928	--	--	--	--
1928	--	--	--	--
1928	--	--	--	--
1928	--	--	--	--
1928	--	--	--	--
1855	--	--	--	--
1855	--	--	--	--
1855	--	--	--	--
1855	--	--	--	--
1855	--	--	--	--
1855	--	--	--	--
1855	--	--	--	--
1855	--	--	--	--

14843-01

Railverkeer - invoer

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	Bf
01	Park Jan Cunen	0,50

14843-01

Railverkeer - invoer

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	bestaande bebouwing	10,00	7,40	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	bestaande bebouwing	10,00	7,41	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	bestaande bebouwing	12,00	7,36	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	bestaande bebouwing	10,00	7,18	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	bestaande bebouwing	10,00	7,28	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	bestaande bebouwing	10,00	7,30	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	bestaande bebouwing	10,00	7,29	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	bestaande bebouwing	10,00	7,37	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	bestaande bebouwing	10,00	7,29	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	bestaande bebouwing	10,00	7,25	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	bestaande bebouwing	10,00	7,25	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	bestaande bebouwing	10,00	7,26	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13b	Raadhuislaan 11-13 (bovenbouw)	13,50	7,23	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	bestaande bebouwing	10,00	7,21	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	bestaande bebouwing	10,00	7,21	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	bestaande bebouwing	10,00	7,10	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	bestaande bebouwing	10,00	7,05	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	bestaande bebouwing	10,00	7,37	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	bestaande bebouwing	15,00	7,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	bestaande bebouwing	8,00	7,54	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	bestaande bebouwing	8,00	7,54	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	bestaande bebouwing	8,00	7,70	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	bestaande bebouwing	8,00	7,55	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	bestaande bebouwing	8,00	7,37	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	bestaande bebouwing	8,00	7,30	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	bestaande bebouwing	8,00	7,39	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	bestaande bebouwing	8,00	7,72	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13a	Raadhuislaan 11-13	10,60	7,24	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		0,00	7,61	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1		8,00	7,58	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2		8,00	7,77	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3		8,00	7,60	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4		8,00	7,57	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4		8,00	7,56	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4		8,00	7,58	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5		8,00	7,58	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

14843-01

Railverkeer - invoer

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Voorgevel (Z0)	7,24	Relatief	4,90	8,30	11,60	--	--	--	Ja
02	Voorgevel (Z0)	7,25	Relatief	4,90	8,30	11,60	--	--	--	Ja
03	Voorgevel (Z0)	7,26	Relatief	4,90	8,30	11,60	--	--	--	Ja
04	Voorgevel (Z0)	7,25	Relatief	4,90	8,30	11,60	--	--	--	Ja



BIJLAGE V RESULTATEN RAILVERKEER

14843-01

Railverkeer

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Voorgevel (Z0)	4,90	49,10	48,45	45,67	53,02
01_B	Voorgevel (Z0)	8,30	49,30	48,64	45,88	53,23
01_C	Voorgevel (Z0)	11,60	50,19	49,54	46,78	54,12
02_A	Voorgevel (Z0)	4,90	45,16	44,55	41,57	48,99
02_B	Voorgevel (Z0)	8,30	45,64	45,03	42,09	49,50
02_C	Voorgevel (Z0)	11,60	46,93	46,31	43,41	50,80
03_A	Voorgevel (Z0)	4,90	43,06	42,45	39,47	46,89
03_B	Voorgevel (Z0)	8,30	44,05	43,43	40,51	47,91
03_C	Voorgevel (Z0)	11,60	45,58	44,96	42,10	49,48
04_A	Voorgevel (Z0)	4,90	43,09	42,45	39,57	46,96
04_B	Voorgevel (Z0)	8,30	44,30	43,64	40,85	48,21
04_C	Voorgevel (Z0)	11,60	45,66	45,01	42,21	49,57

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Omgevingsvergunning Raadhuislaan 11-13, Oss

Bijlage 3: Akoestisch onderzoek industrielawaai

VB Raadhuislaan 11-13

Oss

Akoestisch onderzoek industrielawaai

Opdrachtnummer : **14843-09**
Document : Rap-04
Status : Definitief
Datum : 14-02-2019

ONTWERP-BESCHIKKING

Behoort bij besluit van burgemeester
en wethouders van de gemeente Oss.

d.d. 14 mei 2019

Namens dezen,



Ing. J.L.A.M. Jacobs.

Procesmanager van de afdeling Vergunningen,
Toezicht en Handhaving.





Opdrachtgever:

Bouwbedrijf Wagemakers B.V.
Mevrouw K. Wagemakers
Galliersweg 21
5349 AT OSS

Adviseur Bouwfysica:

Ingenieursburo Ulehake
Rossinistraat 40
Postbus 402
5340 AK Oss
Tel. (0412) 63 49 45
www.ulehake.nl

Contactpersoon:

Ing. T.C. Dekkers (tanjadekkers@ulehake.nl)



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	4
2.	TOETSINGSKADER	5
4.	PARKEREN ACHTERZIJDE	6
4.1.	SITUATIE	6
4.2.	BEREKENINGEN GELUIDBELASTING VAN DE GEVEL	6
4.3.	BEREKENING BINNENNIVEAU	8
5.	PARKEREN RAADHUISLAAN	9
5.1.	SITUATIE	9
5.2.	BEREKENINGEN GELUIDBELASTING VAN DE GEVEL	9
5.3.	BEREKENING BINNENNIVEAU	11
6.	JAN CUNENPARK	12
6.1.	SITUTATIE	12
6.2.	BEREKENINGEN GELUIDBELASTING VAN DE GEVEL	12
6.3.	BEREKENING BINNENNIVEAU	13
7.	INSTALLATIES NAASTGELEGEN PAND	15
8.	BESPREKING VAN DE RESULTATEN	16
9.	CONCLUSIE	17
BIJLAGE I	TEKENINGEN	18
BIJLAGE II	INVOERGEGEVENS	19
BIJLAGE III	REKENRESULTATEN	20



1. INLEIDING

Men is voornemens het bestaande pand gelegen aan de Raadhuislaan 11-13 te Oss intern te verbouwen. De verbouwplannen bestaan uit het realiseren van commerciële ruimten op de begane grond, appartementen op de bestaande eerste en tweede verdieping en het realiseren van een nieuwe verdieping met appartementen op het gebouw. Figuur 1 geeft de situatie weer.

In de brief met kenmerk VTH/W 35310 d.d. 03 augustus 2018 van de gemeente Oss wordt aangegeven dat het aspect industrielawaai nader moet worden uitgewerkt ten aanzien van:

- Verkeersbewegingen van het achter het pand gelegen parkeerterrein;
- Jan Cunenpark, (muziek)evenementen;
- Dakinstallaties op de naastgelegen panden (waaronder nr. 15).

In notitie 14842-Notitie-04 d.d. 20-09-2018 wordt het akoestisch onderzoek naar bovenstaande onderwerpen behandeld.

Op 29-01-2018, is deze notitie met de gemeente Oss besproken. Tijdens deze bespreking is onder andere aangegeven dat het akoestisch onderzoek moet worden uitgebreid met:

- Verkeersbewegingen op de parkeerplaatsen aan de voorzijde van het pand;
- Berekening van het binnenniveau in de woning ten gevolge van de verschillende onderdelen.

In bijlage I zijn tekeningen van het bouwplan opgenomen.



Figuur 1: situatie Raadhuislaan 11-13



2. TOETSINGSKADER

Het gebouw heeft in het huidige bestemmingsplan een kantoorfunctie. Ten gevolge van de herbestemming zal de eerste tot en met derde verdieping een woonfunctie krijgen.

In het kader van een ruimtelijke procedure dient er sprake te zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat binnen de woningen. Daarnaast mag deze verandering geen consequenties hebben voor de vergunde rechten van de omliggende inrichtingen.

Als uitgangspunt voor de beoordeling wordt aangehouden dat in een situatie waarbij de geluidbelasting ten gevolge van omliggende inrichtingen ter plaatse van de nieuwe te realiseren woning voldoet aan de eisen conform het Activiteitenbesluit, de inrichtingen niet beperkt worden in de activiteiten en er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Conform het Activiteitenbesluit mag het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ter plaatse van de gevels van een woning, ten gevolge van een inrichting, niet meer bedragen dan 50 dB(A) in de dagperiode, 45 dB(A) in de avondperiode en 40 dB(A) in de nachtperiode. Ten gevolge van de maximale geluidniveaus geldt een grenswaarde van 70 dB(A) in de dagperiode, 65 dB(A) in de avondperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode.

Tevens is door de gemeente Oss gevraagd om aan de hand van een berekening inzichtelijk te maken wat de optredende gevelbelasting voor gevolgen heeft voor het binnenniveau in de woningen. Hierbij kan als richtwaarde aangehouden worden dat er sprake is van een acceptabel binnenniveau wanneer het binnenniveau in een verblijfsgebied niet meer bedraagt dan 55 dB(A) ten gevolge van de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) of 35 dB(A) ten gevolge van equivalente geluidniveaus.



4. PARKEREN ACHTERZIJDE

4.1. SITUATIE

In de directe omgeving zijn twee parkeerterreinen:

- Tussen de straten Maasvallei en Raadhuislaan is een openbaar parkeerterrein gelegen (Maasvallei) hier kunnen parkeeractiviteiten plaatsvinden in de dag-, avond- en nachtperiode.
- Direct achter het pand gelegen aan Raadhuislaan 15 en 21 is een parkeergelegenheid ten behoeve van de bedrijven die gevestigd zijn in deze panden. Op dit parkeerterrein zal sprake zijn van activiteiten in de dag- en avondperiode.

Voor een goede ruimtelijke ordening is het maximale geluidniveau op de nieuw te realiseren woningen ten gevolge van het dichtslaan van autoportieren relevant.

Figuur 2 geeft de ligging van de parkeerterreinen en gevels van nieuwe appartementen weer. De minimale afstand tussen het parkeerterrein en de gevels van de nieuw te realiseren woningen bedraagt circa 20 meter.



Figuur 2: Situatie parkeerterrein, bestaande en nieuwe woningen

4.2. BEREKENINGEN GELUIDBELASTING VAN DE GEVEL

Met behulp van het rekenpakket Geomilieu v4.30 is een indicatieve berekening gemaakt. Berekend zijn de maximale geluidniveaus ten gevolge van het dichtslaan van een autoportier.

In bijlage II zijn de invoergegevens en berekeningsresultaten weergegeven. Tabel 1 geeft de berekeningsresultaten samengevat weer en figuur 3 geeft de invoergegevens samengevat weer.

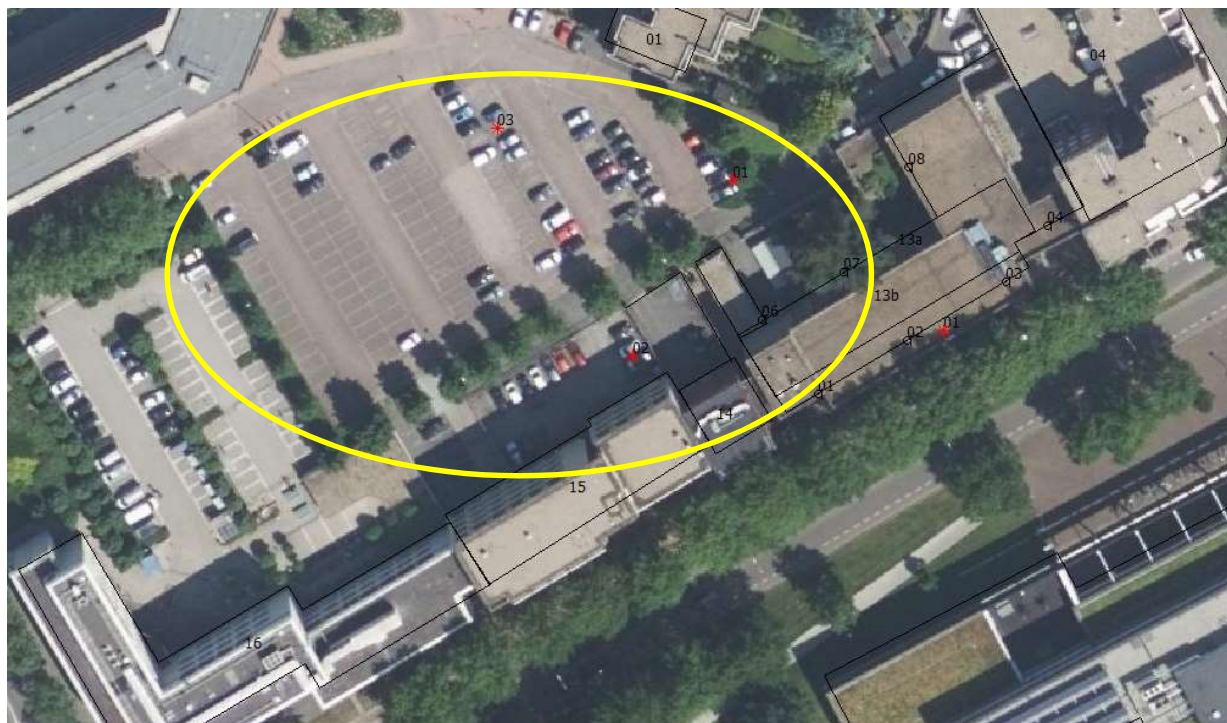
De hoogst berekende geluidbelasting ter plaatse van de nieuwe te realiseren appartementen bedraagt 62 dB(A) in de dag- en avondperiode en 62 dB(A) in de nachtperiode.

In de nachtperiode bedraagt de berekende geluidbelasting meer dan de grenswaarde van 60 dB(A) en kunnen dus overschrijdingen voorkomen. Deze overschrijdingen treden alleen op wanneer een personenauto is gestald op de uiterste parkeergelegenheden ten opzichte van de ingang. Het is niet aannemelijk dat de parkeerplaatsen hier zullen worden gebruikt in de nachtperiode.



Tabel 1: Berekende geluidniveaus t.g.v. maximale geluidniveaus, directe hinder in dB(A)

punt	gevel	Hoogte	Berekende geluidbelasting [dB(A)]		
			dag	avond	nacht
Parkeerplaats midden op het parkeerterrein (bron 3)					
07	Achtergevel raadhuislaan 11-13	4,9	56	56	56
		8,3	56	56	56
		11,6	56	56	56
06	Achtergevel raadhuislaan 11-13	4,9	53	53	53
		8,3	54	54	54
		11,3	54	54	54
Parkeerplaats zijde appartementen raadhuislaan (bron 1)					
07	Achtergevel raadhuislaan 11-13	4,9	62	62	62
		8,3	61	61	61
		11,6	61	61	61
06	Achtergevel raadhuislaan 11-13	4,9	62	62	62
		8,3	61	61	61
		11,3	61	61	61
Parkeerplaats eigen terrein Raadhuislaan 15 (bron 2)					
07	Achtergevel raadhuislaan 11-13	4,9	63	63	-
		8,3	61	61	-
		11,6	61	61	-
06	Achtergevel raadhuislaan 11-13	4,9	58	58	-
		8,3	58	58	-
		11,3	57	57	-



Figuur 3: ingevoerde bronnen maximale geluidniveaus ten gevolge van parkeeractiviteiten



4.3. BEREKENING BINNENNIVEAU

Met behulp van het computerprogramma DGMR "Geluidwering gevels, V4.51 is berekend wat de optredende gevelbelasting ten gevolge van de maximale geluidniveaus tot gevolg heeft voor het binnenniveau.

Voor de berekening van de geluidwering van de gevel zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Dubbele beglazing met een minimale $R_{A;weg} = 28,2$, bijvoorbeeld 4 mm glas – 16 mm luchtgevulde spouw – 6 mm glas.
- Systeemwand met een minimale $R_{A;weg} = 37,7$ dB(A);
- In de gevels worden ventilatieroosters aangebracht, bijvoorbeeld Buva Topstream 14-ZR;
- Naad- en kierdichting.
 - Aansluiting en rondom kozijnen (bijv. kozijn-steen), tweezijdig gekit en afdeklát, $R_k = 50$ dB;
 - Te openen ramen en deuren voorzien van dubbele dichting, $R_k = 45$ dB;
 - Deuren dubbele dichting $R_k=40$ dB (inclusief onderdorpel, *niet haalbaar met schuifpui*);
 - Glas droog beglaasd, $R_k = 50$ dB;
 - Aansluiting rooster, dichting als glas.

Tabel 2 geeft de berekeningsresultaten samengevat weer. Als bijlage bij deze notitie zijn de berekeningsresultaten uitgebreid weergegeven. Het binnenniveau in de woning ten gevolge van maximale geluidniveaus bedraagt ten hoogste 50 dB(A).

Tabel 2: Berekeningsresultaten geluidwering gevel voor verblijfsruimten ten gevolge van maximale geluidniveaus parkeerterrein

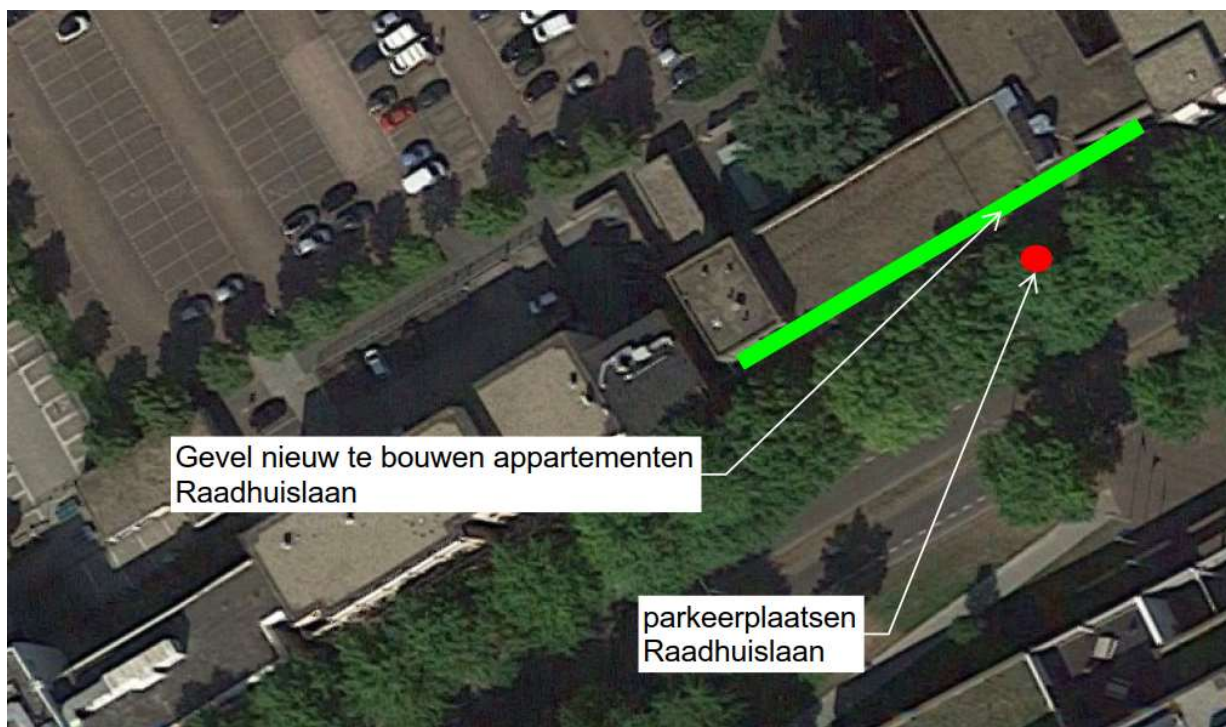
appartement	ruimte	Geluidbelasting gevel [dB(A)] etmaalwaarde	Binnenniveau [dB(A)]
Woning 2.15	15.07 – Woonkamer/keuken	72	48
Woning 3.17	17.04 – slaapkamer	72	50
Woning 1.03	3.04 – slaapkamer 2	72	50



5. PARKEREN RAADHUISLAAN

5.1. SITUATIE

Voor een goede ruimtelijke ordening is het maximale geluidniveau op de nieuw te realiseren woningen ten gevolge van het dichtslaan van autoportieren op de parkeerplaatsen langs de Raadhuislaan relevant. Figuur 4 geeft de ligging van de parkeerterreinen en gevels van nieuwe appartementen weer.



Figuur 4: Situatie parkeerterrein, bestaande en nieuwe woningen

5.2. BEREKENINGEN GELUIDBELASTING VAN DE GEVEL

Met behulp van het rekenpakket Geomilieu v4.30 is een indicatieve berekening gemaakt. Berekend zijn de maximale geluidniveaus ten gevolge van het dichtslaan van een autoportier.

In bijlage II zijn de invoergegevens en berekeningsresultaten weergegeven. Tabel 3 geeft de berekeningsresultaten samengevat weer en figuur 5 geeft de invoergegevens samengevat weer.

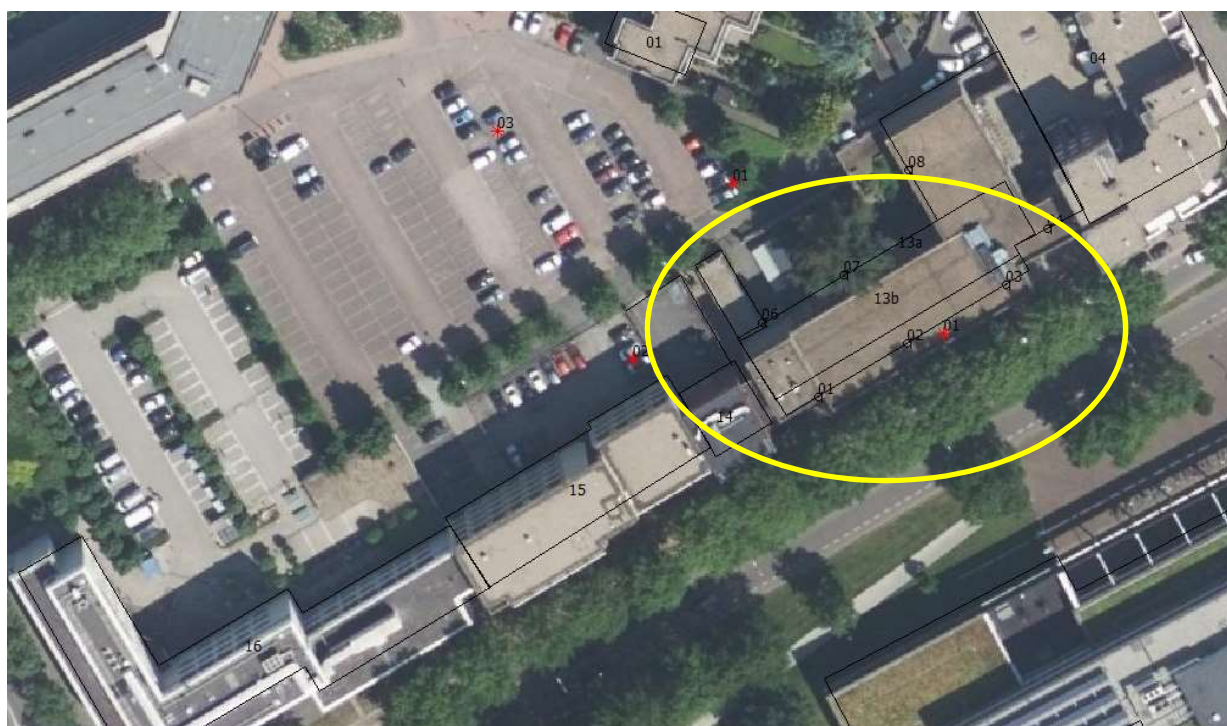
De hoogst berekende geluidbelasting ten gevolge van maximale geluidniveaus en ter plaatse van de nieuwe te realiseren appartementen bedraagt 71 dB(A) in de dag-, avond- en avondperiode.

De richtwaarde van het Activiteitenbesluit wordt overschreden. Hierbij dient echter opgemerkt te worden dat de activiteit met name in de dagperiode optreedt. In de avond- en nachtperiode zullen er aanzienlijk minder parkeeractiviteiten plaatsvinden.



Tabel 3: Berekende geluidniveaus t.g.v. maximale geluidniveaus, directe hinder in dB(A)

punt	gevel	Hoogte	Berekende geluidbelasting [dB(A)]		
			dag	avond	nacht
01	Voorgevel raadhuislaan 11-13	4,9	61	61	61
		8,3	61	61	61
		11,6	61	61	61
02	Voorgevel raadhuislaan 11-13	4,9	71	71	71
		8,3	69	69	69
		11,3	67	67	67
03	Voorgevel raadhuislaan 11-13	4,9	66	66	66
		8,3	65	65	65
		11,6	64	64	64



Figuur 5: ingevoerde bronnen maximale geluidniveaus ten gevolge van parkeeractiviteiten



5.3. BEREKENING BINNENNIVEAU

Met behulp van het computerprogramma DGMR "Geluidwering gevels, V4.51 is berekend wat de optredende gevelbelasting tot gevolg heeft voor het binnenniveau.

Voor de berekening van de geluidwering van de gevel zijn uitgangspunten gehanteerd conform rapport 14843-Rap-02A d.d. 03-04-2018 "VB Raadhuislaan 11-13, Oss – Geluidwering van de gevel" opgesteld door Ingenieursburo Ulehake.

Tabel 4 geeft de berekeningsresultaten samengevat weer. Als bijlage bij deze notitie zijn de berekeningsresultaten uitgebreid weergegeven. Het binnenniveau in de woning ten gevolge van maximale geluidniveaus bedraagt ten hoogste 50 dB(A) etmaalwaarde.

Tabel 4: Berekeningsresultaten geluidwering gevel voor verblijfsruimten ten gevolge van piekgeluiden parkeren
Raadhuislaan

appartement	ruimte	Binnenniveau [dB(A) etmaalwaarde]
Woning 1.01	2.05 – Woonkamer/keuken	44
	2.11 – Slaapkamer 3	48
Woning 1.03	2.05 – Woonkamer/keuken	46
Woning 1.04	2.03 – Slaapkamer 2	49
	2.05 – Woonkamer/keuken	42
Woning 1.05	2.05 – Woonkamer/keuken	45
	2.11 – Slaapkamer 3	46
Woning 3.02	2.05 – Woonkamer/keuken	50



6. JAN CUNENPARK

6.1. SITUTATIE

In het Jan Cunenpark vinden jaarlijks enkele (muziek)evenementen plaats. Figuur 6 geeft de ligging van het Jan Cunenpark ten opzichte van de nieuw te realiseren appartementen weer. In figuur 6 is tevens aangegeven waar (onder andere) bestaande woningen zijn gelegen.

Om inzichtelijk te maken wat tijdens muziekevenementen in het Jan Cunenpark betekent voor de geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de nieuwe te realiseren woningen is een berekening gemaakt.

De basis van de berekening wordt gevormd door in het verleden uitgevoerde metingen tijdens Muzemisse.

Deze meting wordt beschreven in 12262-Memo-01 "Akoestisch Rapport – Geluidmeting Muze Misse Oss 2011" d.d. 04-07-2011 opgesteld door Ingenieursburo Ulehake.



Figuur 6: Situatie Jan Cunenpark

6.2. BEREKENINGEN GELUIDBELASTING VAN DE GEVEL

Met behulp van het rekenpakket Geomilieu v4.30 is een indicatieve berekening gemaakt. In eerste instantie is, op basis van de maatgevende geluidmeting in 2011, een oppervlaktebron geplaatst ter plaatse van het festivalterrein. Aan de hand van deze oppervlaktebron is de gevelbelasting ter plaatse van de nieuw te realiseren woningen weergegeven.

In bijlage II zijn de invoergegevens en berekeningsresultaten weergegeven. Tabel 5 geeft de berekeningsresultaten samengevat weer en figuur 7 geeft de invoergegevens samengevat weer.

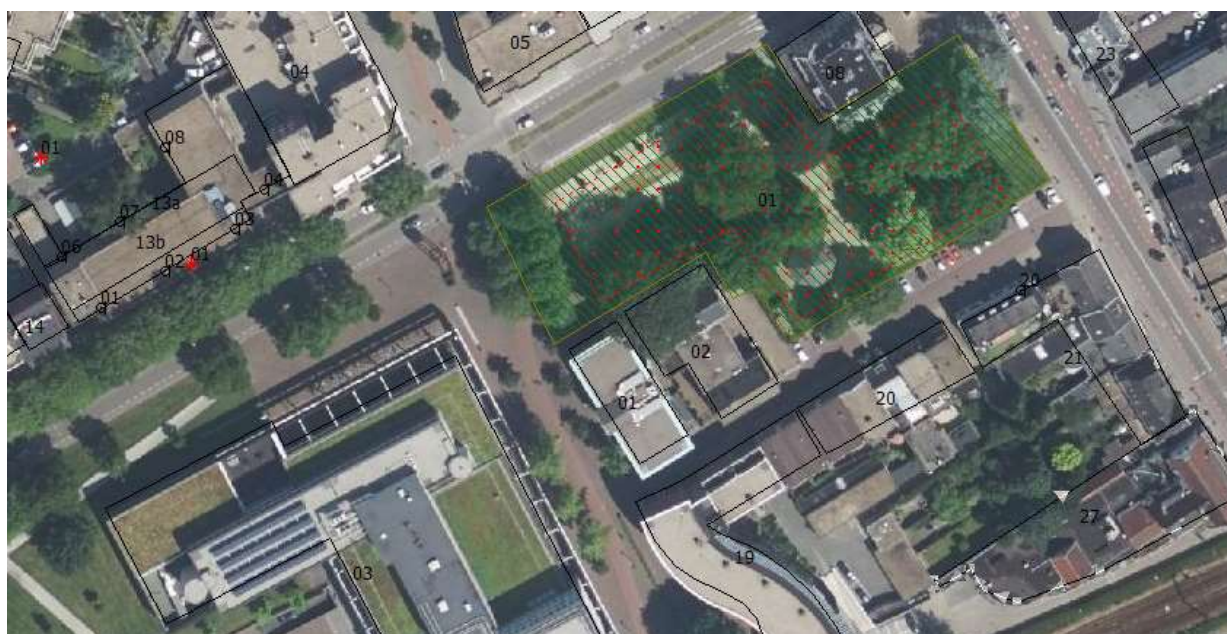
De hoogst berekende geluidbelasting ter plaatse van de nieuwe te realiseren appartementen bedraagt 80 dB(A) n de dag- en avondperiode in de nachtperiode zijn geen activiteiten.

De berekende geluidbelasting betreft een worst-case benadering, die ervan uitgaat dat de geluiduitstraling in alle richtingen gelijk is. Bovendien zijn de in het groen aangegeven woningen al in de evenementenvergunning meegenomen. Waarin de geluidbelasting ter plaatse van deze woning als acceptabel wordt geacht. De nieuwe te realiseren appartementen zijn verder van de evenementenlocatie gelegen, en daardoor niet maatgevend.



Tabel 5: Berekende geluidniveaus t.g.v. maximale geluidniveaus, directe hinder in dB(A)

punt	gevel	Hoogte	Berekende geluidbelasting [dB(A)]		
			dag	avond	nacht
02	Voorgevel raadhuislaan 11-13	4,9	75	75	-
		8,3	76	76	-
		11,6	78	78	-
03	Voorgevel raadhuislaan 11-13	4,9	76	76	-
		8,3	78	78	-
		11,3	80	80	-
04	Voorgevel raadhuislaan 11-13	4,9	78	78	-
		8,3	80	80	-
		11,6	79	79	-



Figuur7: invoergegevens Muze Misse

6.3. BEREKENING BINNENNIVEAU

Met behulp van het computerprogramma DGMR "Geluidwering gevels, V4.51 is berekend wat de optredende gevelbelasting tot gevolg heeft voor het binnenniveau.

Voor de berekening van de geluidwering van de gevel zijn uitgangspunten gehanteerd conform rapport 14843-Rap-02A d.d. 03-04-2018 "VB Raadhuislaan 11-13, Oss – Geluidwering van de gevel" Opgesteld door Ingenieursburo Ulehake.

Tabel 6 geeft de berekeningsresultaten samengevat weer. Als bijlage bij deze notitie zijn de berekeningsresultaten uitgebreid weergegeven. Het binnenniveau in de woning bedraagt ten hoogste 64 dB(A) etmaalwaarde (inclusief 10 dB strafcorrectie voor muziekgeluid).



Tabel 6: Berekeningsresultaten geluidwering gevel voor verblijfsruimten ten gevolge van MuzeMisse inclusief 10 dB strafcorrectie voor muziekgeluid

appartement	ruimte	Binnenniveau [dB(A) etmaalwaarde]
Woning 1.01	2.05 – Woonkamer/keuken	58
	2.11 – Slaapkamer 3	63
Woning 1.03	2.05 – Woonkamer/keuken	60
Woning 1.04	2.03 – Slaapkamer 2	63
	2.05 – Woonkamer/keuken	57
Woning 1.05	2.05 – Woonkamer/keuken	60
	2.11 – Slaapkamer 3	61
Woning 3.02	2.05 – Woonkamer/keuken	64



7. INSTALLATIES NAASTGELEGEN PAND

Op het dak van het naastgelegen pand (Raadhuislaan 15) is een klimaatinstallatie geplaatst. Tussen de installatie en de appartementen is een trappenhuis gelegen. Hierdoor grenst de installatie niet direct aan de gevel van de nieuw te realiseren appartementen. De geluiduitstraling van de installatie is niet nader beoordeeld



8. BESPREKING VAN DE RESULTATEN

In opdracht van bouwbedrijf Wagemakers B.V. heeft Ingenieursburo Ulehake een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidssituatie ter plaatse van het bestaande gebouw aan de Raadhuislaan 11-13 in Oss. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met een omgevingsvergunning.

Op de gevels van het bestaande gebouw is sprake van meerdere geluidsoorten:

- Verkeersbewegingen van het achter het pand gelegen parkeerterrein;
- Verkeersbewegingen op de parkeerplaatsen aan de voorzijde van het pand;
- Jan Cunenpark, (muziek)evenementen;
- Dakinstallaties op de naastgelegen panden (waaronder nr. 15).

Conform het Activiteitenbesluit mag het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ter plaatse van de gevels van een woning, ten gevolge van een inrichting, niet meer bedragen dan 50 dB(A) in de dagperiode, 45 dB(A) in de avondperiode en 40 dB(A) in de nachtperiode. Ten gevolge van de maximale geluidsniveaus geldt een grenswaarde van 70 dB(A) in de dagperiode, 65 dB(A) in de avondperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode.

Tevens is door de gemeente Oss gevraagd om aan de hand van een berekening inzichtelijk te maken wat de optredende gevelbelasting voor gevolgen heeft voor het binnenniveau in de woningen. Hierbij kan als richtwaarde aangehouden worden dat er sprake is van een acceptabel binnenniveau wanneer het binnenniveau in een verblijfsgebied niet meer bedraagt dan 55 dB(A) ten gevolge van de maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) of 35 dB(A) ten gevolge van equivalente geluidsniveaus.

Verkeersbewegingen op het achter het pand gelegen parkeerterrein

De hoogst berekende geluidbelasting bedraagt 62 dB(A) in dag-, avond- en nachtperiode.

In de nachtperiode bedraagt de berekende geluidbelasting meer dan de grenswaarde van 60 dB(A) en kunnen dus overschrijdingen voorkomen. Deze overschrijdingen treden alleen op wanneer een personenauto op de uiterste parkeergelegenheden ten opzichte van de ingang. Het is niet aannemelijk dat de parkeerplaatsen hier zullen worden gebruikt in de nachtperiode.

In de appartementen treedt een binnenniveau op van maximaal 50 d(A) etmaalwaarde.

Parkeren Raadhuislaan

De hoogst berekende geluidbelasting bedraagt 71 dB(A) in dag-, avond- en nachtperiode.

De geluidbelasting is hoger dan de normstelling conform het Activiteitenbesluit. De parkeeractiviteiten vinden plaats op de openbare weg en hoeven daarom niet getoetst te worden aan het activiteitenbesluit.

Tevens zal er in de avondperiode en nachtperiode aanzienlijk minder parkeeractiviteiten plaatsvinden waardoor de piekgeluiden slechts incidenteel optreden.

In de appartementen treedt een binnenniveau op van maximaal 50 d(A) etmaalwaarde.

Jan Cunenpark

Ten gevolge van activiteiten in het Jan Cunenpark kunnen gevelbelastingen optreden tot 80 dB(A), inclusief 10 dB strafcorrectie voor muziekgeluid. Aangezien voor de activiteiten in het Jan Cunenpark een evenementenvergunning aangevraagd moet worden, vallen deze buiten de beoordeling conform het Activiteitenbesluit.

In de appartementen treedt een binnenniveau op van maximaal 64 d(A) etmaalwaarde (inclusief 10 dB strafcorrectie voor muziekgeluid).

De berekende geluidbelasting betreft een worst-case benadering, die ervan uitgaat dat de geluiduitstraling in alle richtingen gelijk is. Bovendien zijn de in het groen aangegeven woningen al in de evenementenvergunning meegenomen. Waarin de geluidbelasting ter plaatse van deze woning als acceptabel wordt geacht. De nieuwe te realiseren appartementen zijn verder van de evenementenlocatie gelegen, en daardoor niet maatgevend.

Installaties

Op het dak van het naastgelegen pand (Raadhuislaan 15) is een klimaatinstallatie geplaatst. Tussen de installatie en de appartementen is een trappenhuis gelegen. Hierdoor grenst de installatie niet direct aan de gevel van de nieuw te realiseren appartementen. De geluiduitstraling van de installatie is niet nader beoordeeld.



9. CONCLUSIE

De geluidbelasting ter plaatse van de nieuw te realiseren appartementen is bepaald. Aan de hand van de berekeningsresultaten kan geconcludeerd worden dat de optredende maximale geluidniveaus aan de richtwaarden conform het Activiteitenbesluit voldoen. Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat.

Ten gevolge van evenementen in het Jan Cunenpark is het mogelijk dat de richtwaarden conform het Activiteitenbesluit worden overschreden. De overschrijdingen treden echter op ten gevolge van incidentele activiteiten. Bij deze activiteiten is sprake van een evenementenvergunning. Tevens zijn de nieuw te bouwen appartementen niet het dichtst bij het Jan Cunenpark gelegen. Middels de evenementenvergunning wordt gewaarborgd dat de overschrijdingen acceptabel zijn.

Op basis van bovenstaande achten wij de situatie acceptabel, een definitieve beoordeling is aan het bevoegd gezag.

Ingenieursburo Ulehake
Ing. T.C. Dekkers



BIJLAGE I TEKENINGEN



BIJLAGE II INVOERGEGEVENS

419600

419400



Model: globaal industrie
Raadhuislaan 11-13, Oss - 14843

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k
01	Muzemisse (2011)	1,50	0,00	Relatief	False	0,00	0,00	--	5	5	Ja	53,00	53,00	66,00	71,00	74,00	75,00	74,00	70,00	70,00

Model: globaal industrie
 Raadhuislaan 11-13, Oss - 14843

Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
01	88,06	88,06	101,06	106,06	109,06	110,06	109,06	105,06	105,06	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00

Model: globaal industrie
Raadhuislaan 11-13, Oss - 14843

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.
P-plaats dichtsbij raadhuislaan 11-13	548	1	09:47, 20 sep 2018	01	piek personenauto	Punt	164424,43	419622,61	0,75	0,75	0,00	Relatief
P-plaats midden	541	2	09:46, 20 sep 2018	03	piek personenauto	Punt	164385,06	419631,45	0,75	0,75	0,00	Relatief
P-plaats raadhuislaan 15	542	3	09:47, 20 sep 2018	02	piek personenauto	Punt	164407,69	419593,32	0,75	0,75	0,00	Relatief
parkeren raadhuislaan	552	5	13:47, 14 feb 2019	04	piek personenauto	Punt	164459,74	419597,65	0,75	0,75	0,00	Relatief

Model: globaal industrie
Raadhuislaan 11-13, Oss - 14843

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Type	Richt.	Hoek	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDamping	GeenProces	Lw 31
P-plaats dicht bij raadhuislaan 11-13	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	42,30
P-plaats midden	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	42,30
P plaats raadhuislaan 15	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	42,30
parkeren raadhuislaan	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	42,30

Model: globaal industrie
Raadhuislaan 11-13, Oss - 14843

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
P-plaats dichtsbij raadhuislaan 11-13	53,00	59,50	80,40	92,80	91,70	92,60	88,00	78,30	97,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P-plaats midden	53,00	59,50	80,40	92,80	91,70	92,60	88,00	78,30	97,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P plaats raadhuislaan 15	53,00	59,50	80,40	92,80	91,70	92,60	88,00	78,30	97,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
parkeren raadhuislaan	53,00	59,50	80,40	92,80	91,70	92,60	88,00	78,30	97,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: globaal industrie
Raadhuislaan 11-13, Oss - 14843

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
P-plaats dichtsbij raadhuislaan 11-13	0,00	42,30	53,00	59,50	80,40	92,80	91,70	92,60	88,00	78,30	97,79
P-plaats midden	0,00	42,30	53,00	59,50	80,40	92,80	91,70	92,60	88,00	78,30	97,79
P plaats raadhuislaan 15	0,00	42,30	53,00	59,50	80,40	92,80	91,70	92,60	88,00	78,30	97,79
parkeren raadhuislaan	0,00	42,30	53,00	59,50	80,40	92,80	91,70	92,60	88,00	78,30	97,79

Model: globaal industrie
Raadhuislaan 11-13, Oss - 14843

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Voorgevel (ZO)	0,00	Relatief	4,90	8,30	11,60	--	--	--	Ja
02	Voorgevel (ZO)	0,00	Relatief	4,90	8,30	11,60	--	--	--	Ja
03	Voorgevel (ZO)	0,00	Relatief	4,90	8,30	11,60	--	--	--	Ja
04	Voorgevel (ZO)	0,00	Relatief	4,90	8,30	11,60	--	--	--	Ja
06	Achtergevel	0,00	Relatief	4,90	8,30	11,60	--	--	--	Ja
07	achtergevel	0,00	Relatief	4,90	8,30	11,60	--	--	--	Ja
08	achtergevel	0,00	Relatief	4,90	8,30	--	--	--	--	Ja
20	controlepunt meting 2011	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: globaal industrie
Raadhuislaan 11-13, Oss - 14843
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
01	Park Jan Cunen	0,50

Model: globaal industrie
Raadhuislaan 11-13, Oss - 14843

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	bestaande bebouwing	10,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	bestaande bebouwing	10,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	bestaande bebouwing	12,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	bestaande bebouwing	10,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	bestaande bebouwing	10,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	bestaande bebouwing	10,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	bestaande bebouwing	10,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	bestaande bebouwing	10,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	bestaande bebouwing	10,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	bestaande bebouwing	10,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	bestaande bebouwing	10,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	bestaande bebouwing	10,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13b	Raadhuislaan 11-13 (bovenbouw)	13,50	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14		10,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15		10,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	bestaande bebouwing	10,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	bestaande bebouwing	10,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	bestaande bebouwing	10,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	bestaande bebouwing	15,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13a	Raadhuislaan 11-13	10,60	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01		10,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: globaal industrie
Raadhuislaan 11-13, Oss - 14843
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M.	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250
01	tuinmuur	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: globaal industrie
 Raadhuislaan 11-13, Oss - 14843
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Ingenieursburo Ulehake

Notitie

Project : **Muze Misse 2011, Oss**
Werknr./Ordernr : 12262-1
Orderomschrijving : Akoestisch rapport geluidbelasting evenement 2011

Datum : 04-07-2011

Onze referentie : 12262-Memo-01
Opgemaakt door : Dhr. L.W.L. van den Helm

Betreft : **Akoestisch Rapport – Geluidmeting “Muze Misse Oss 2011”**

Inleiding

Bij het evenement “Muze Misse 2011” in het Jan Cunen Park te Oss zijn in opdracht van de gemeente Oss door Ulehake Bouwfysica geluidmetingen uitgevoerd op zondag 3 juli 2011. Het evenement vond de hele dag en avond plaats tussen 12:00 uur en 22:00 uur.

Het doel van de geluidmetingen is een controle van de geluidsnormen die door de gemeente Oss zijn opgesteld.

De locatie van de meetpositie is bepaald op basis van inschatting en ervaring. Volgens ondergetekende adviseur gelden de woningen aan de Ridderhof als maatgevende meetpositie. Dit heeft te maken met zowel de hoogte van de geluidbelasting als de meest rustige positie (ongehinderd door wegverkeer). De tijdstippen waarop gemeten is, zijn in overleg met de gemeente Oss bepaald. Om 18:00 uur zijn de metingen gestart op de Ridderhof tijdens een optreden van de band Penelope. De metingen zijn gestopt bij het einde van het optreden van deze band. Er zijn geluidmetingen verricht voor de gevel van het pand, ter hoogte van haarmode Wingens, aan de Ridderhof met huisnummer 20 (meetpositie A).

Meetapparatuur

Voor de metingen is gebruik gemaakt van de volgende apparatuur:

- geluidniveaumeter, Bruel & Kjaer, type 2260 Investigator (geluidmeter type 1);
- microfoon, Bruel & Kjaer, type 4189;
- windbol, Bruel & Kjaer, type WS-10;
- microfoonkabel, Bruel & Kjaer, type AO-0442.

Geluidsnormen

De geluidvoorschriften ten behoeve van het evenement Muze Misse 2011 zijn afkomstig uit de evenementenvergunning verleend door de gemeente Oss en zijn onderstaand weergegeven:

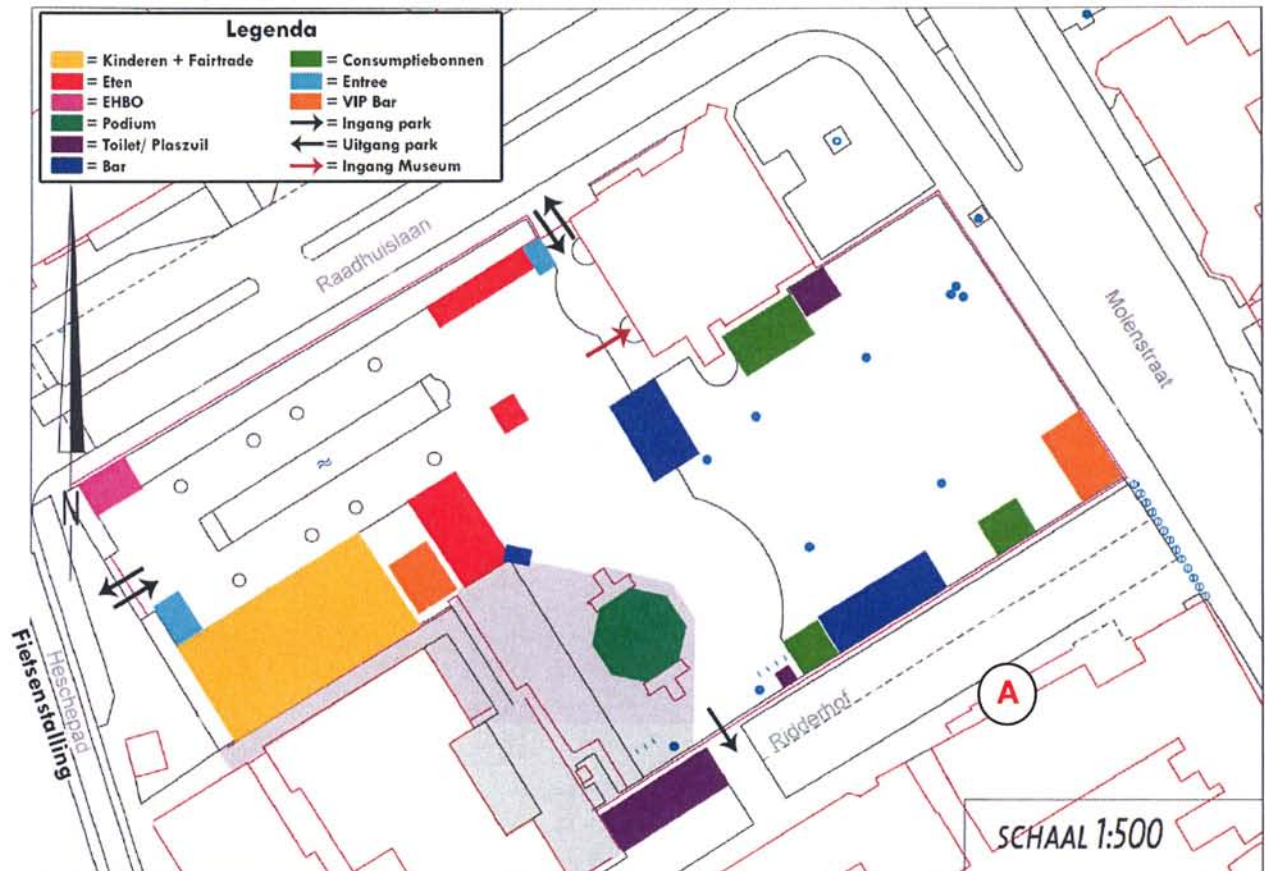
- door de gemeente is een ontheffing verleend voor het veroorzaken van geluidhinder in de openbare ruimte;
- het equivalente geluidniveau, gemeten als LCeq op de gevels van woningen mag niet meer bedragen dan 95 dB(C).

Conform opgave van de gemeente Oss zijn de geluidsnormen gedurende het volledige evenement gelijk. Er zijn geen correcties noodzakelijk voor de avondperiode.



Metingen

Het geluid is gemeten in de meterstand "fast". De metingen zijn verricht op een afstand van circa 1 meter uit de gevel op 1,5 en 5 meter hoogte. Meetpositie A op de Ridderhof is weergegeven in figuur 1. De situatietekening is afkomstig van de website van Muze Misse (www.muzemisse.nl).



Figuur 1: Situatie tekening Muze Misse 2011 (Bron: website Muze Misse).

Tijdens de metingen was het droog en er was nauwelijks sprake van wind. In tabel 1 zijn de meetresultaten van het evenement weergegeven. In tabel 1 is de gevelcorrectie (C_g) volgens de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai nog niet verwerkt. Deze correctie bedraagt 3 dB bij een meting voor de gevel.



Tabel 1: Meetgegevens (C-gewogen)

	Meting	Positie	Hoogte [m]	Tijdstip [uur]	L _{C,eq} [dB(C)]
A		Ridderhof nr. 20			
	01*		1,5	18:16	96,0
	02*		5,0	18:18	95,9
	03*		5,0	18:20	96,2
	04*		1,5	18:23	95,5
	05*		1,5	18:24	96,8
	06*		5,0	18:25	96,4
	07*		5,0	18:26	96,2
	08*		5,0	18:27	96,0
	09*		1,5	18:30	96,6
	10*		1,5	18:31	96,8
	11*		1,5	18:32	96,9
	12*		1,5	18:33	96,7
		Normstelling**			95,0

* alle meetwaarden exclusief gevelcorrectie (C_g) volgens de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai.

** inclusief gevelcorrectie (C_g)

Analyse en conclusie

Bij het evenement Muze Misse 2011 op zondag 3 juli zijn in opdracht van de gemeente Oss door Ulehake Bouwfysica geluidmetingen uitgevoerd op de Ridderhof te Oss.

De woningen aan de Ridderhof bleken maatgevend te zijn wat betreft geluidbelasting. Na aftrek van de gevelcorrectie van 3 dB wordt tijdens geen enkele meting een overschrijding van de normstelling gemeten. De hoogst vastgestelde waarde bedraagt 94 dB(C). Hiermee wordt voldaan aan de normstelling van 95 dB(C). Na overleg met de medewerker van de afdeling handhaving is besloten de meting te beëindigen.

Dhr. L.W.L. van den Helm

Ulehake Bouwfysica

"Brüel & Kjær"
"Sound Analyzer Type 2260"
"Basic Sound Analysis SW BZ7210"

"File :0001,S1B"

"Settings:"
"Range" "40,4 - 120,4 dB"
"Sound Incidence Correction" "Frontal"

"Spectrum 1/1-octave:"
"2011 Jul 03" "18:16:59"
"Elapsed Time" "00:00:38"
"Number of Pauses" 0
"Overload" 0,0
"Underrange" 0,0

"LCeq"
"Hz" "dB"
" 31,5 " 87,5
" 63 " 91,5
"125 " 89,4
"250 " 80,6
"500 " 82,5
" 1k " 87,6
" 2k " 83,1
" 4k " 74,4
" 8k " 62,4
"A" 89,9
"C" 96,0

"Brüel & Kjær"
"Sound Analyzer Type 2260"
"Basic Sound Analysis SW BZ7210"

"File :0002,S1B"

"Settings:"
"Range" "40,4 - 120,4 dB"
"Sound Incidence Correction" "Frontal"

"Spectrum 1/1-octave:"
"2011 Jul 03" "18:18:56"
"Elapsed Time" "00:00:50"
"Number of Pauses" 0
"Overload" 0,0
"Underrange" 0,0

"LCeq"
"Hz" "dB"
" 31,5 " 87,1
" 63 " 90,6
"125 " 87,4
"250 " 89,5
"500 " 85,4
" 1k " 85,4
" 2k " 77,7
" 4k " 72,6
" 8k " 59,5
"A" 88,6
"C" 95,9

"Brüel & Kjær"
"Sound Analyzer Type 2260"
"Basic Sound Analysis SW BZ7210"

"File :0003,S1B"

"Settings:"
"Range" "40,4 - 120,4 dB"
"Sound Incidence Correction" "Frontal"

"Spectrum 1/1-octave:"
"2011 Jul 03" "18:20:13"
"Elapsed Time" "00:00:48"
"Number of Pauses" 0
"Overload" 0,0
"Underrange" 0,0

"LCeq"
"Hz" "dB"
" 31,5 " 86,9
" 63 " 90,1
"125 " 87,7
"250 " 89,8
"500 " 87,0
" 1k " 86,8
" 2k " 78,8
" 4k " 73,0
" 8k " 59,2
"A" 89,9
"C" 96,2

"Brüel & Kjær"
"Sound Analyzer Type 2260"
"Basic Sound Analysis SW BZ7210"

"File :0004,S1B"

"Settings:"
"Range" "40,4 - 120,4 dB"
"Sound Incidence Correction" "Frontal"

"Spectrum 1/1-octave:"
"2011 Jul 03" "18:23:00"
"Elapsed Time" "00:00:11"
"Number of Pauses" 0
"Overload" 0,0
"Underrange" 0,0

"LCeq"
"Hz" "dB"
" 31,5 " 88,1
" 63 " 90,7
"125 " 89,6
"250 " 82,1
"500 " 84,7
" 1k " 82,9
" 2k " 80,0
" 4k " 77,0
" 8k " 62,5
"A" 87,8
"C" 95,5

"Brüel & Kjær"
"Sound Analyzer Type 2260"
"Basic Sound Analysis SW BZ7210"

"File :0005,S1B"

"Settings:"
"Range" "40,4 - 120,4 dB"
"Sound Incidence Correction" "Frontal"

"Spectrum 1/1-octave:"

"2011 Jul 03" "18:24:16"
"Elapsed Time" "00:00:19"
"Number of Pauses" 0
"Overload" 0,0
"Underrange" 0,0

"LCeq"
"Hz" "dB"
" 31,5 " 88,8
" 63 " 92,5
"125 " 91,1
"250 " 81,5
"500 " 83,5
" 1k " 85,0
" 2k " 82,7
" 4k " 77,6
" 8k " 62,7
"A" 89,0
"C" 96,8

"Brüel & Kjær"
"Sound Analyzer Type 2260"
"Basic Sound Analysis SW BZ7210"

"File :0006,S1B"

"Settings:"
"Range" "40,4 - 120,4 dB"
"Sound Incidence Correction" "Frontal"

"Spectrum 1/1-octave:"
"2011 Jul 03" "18:25:25"
"Elapsed Time" "00:00:17"
"Number of Pauses" 0
"Overload" 0,0
"Underrange" 0,0

"LCeq"
"Hz" "dB"
" 31,5 " 86,9
" 63 " 91,8
"125 " 89,4
"250 " 88,4
"500 " 86,3
" 1k " 84,6
" 2k " 77,5
" 4k " 71,8
" 8k " 57,7
"A" 88,3
"C" 96,4

"Brüel & Kjær"
"Sound Analyzer Type 2260"
"Basic Sound Analysis SW BZ7210"
"File :0007,S1B"

"Settings:"
"Range" "40,4 - 120,4 dB"
"Sound Incidence Correction" "Frontal"

"Spectrum 1/1-octave:"
"2011 Jul 03" "18:26:09"
"Elapsed Time" "00:00:16"
"Number of Pauses" 0
"Overload" 0,0
"Underrange" 0,0

"LCeq"
"Hz" "dB"
" 31,5 " 88,7
" 63 " 90,9
"125 " 88,5
"250 " 87,9
"500 " 86,0
" 1k " 85,8
" 2k " 79,3
" 4k " 73,6
" 8k " 61,9
"A" 89,0
"C" 96,2

"Brüel & Kjær"
"Sound Analyzer Type 2260"
"Basic Sound Analysis SW BZ7210"

"File :0008,S1B"

"Settings:"
"Range" "40,4 - 120,4 dB"
"Sound Incidence Correction" "Frontal"

"Spectrum 1/1-octave:"
"2011 Jul 03" "18:27:26"
"Elapsed Time" "00:00:45"
"Number of Pauses" 0
"Overload" 0,0
"Underrange" 0,0

"LCeq"
"Hz" "dB"
" 31,5 " 88,5
" 63 " 90,8
"125 " 88,7
"250 " 88,3
"500 " 84,6
" 1k " 84,2
" 2k " 76,8
" 4k " 72,3
" 8k " 60,1
"A" 87,7
"C" 96,0

"Brüel & Kjær"
"Sound Analyzer Type 2260"
"Basic Sound Analysis SW BZ7210"

"File :0009,S1B"

"Settings:"
"Range" "40,4 - 120,4 dB"
"Sound Incidence Correction" "Frontal"

"Spectrum 1/1-octave:"
"2011 Jul 03" "18:30:39"
"Elapsed Time" "00:00:13"
"Number of Pauses" 0
"Overload" 0,0
"Underrange" 0,0

"LCeq"
"Hz" "dB"
" 31,5 " 89,5
" 63 " 91,4
"125 " 90,2
"250 " 82,9

"500 " 83,9
" 1k " 87,9
" 2k " 82,1
" 4k " 77,1
" 8k " 64,8
"A" 90,4
"C" 96,6

"Brüel & Kjær"
"Sound Analyzer Type 2260"
"Basic Sound Analysis SW BZ7210"

"File :0010,S1B"

"Settings:"
"Range" "40,4 - 120,4 dB"
"Sound Incidence Correction" "Frontal"

"Spectrum 1/1-octave:"
"2011 Jul 03" "18:31:48"
"Elapsed Time" "00:00:06"
"Number of Pauses" 0
"Overload" 0,0
"Underrange" 0,0

"LCeq"
"Hz" "dB"
" 31,5 " 89,4
" 63 " 91,8
"125 " 91,1
"250 " 81,5
"500 " 83,1
" 1k " 86,9
" 2k " 82,0
" 4k " 75,7
" 8k " 64,4
"A" 89,5
"C" 96,8

"Brüel & Kjær"
"Sound Analyzer Type 2260"
"Basic Sound Analysis SW BZ7210"

"File :0011,S1B"

"Settings:"
"Range" "40,4 - 120,4 dB"
"Sound Incidence Correction" "Frontal"

"Spectrum 1/1-octave:"
"2011 Jul 03" "18:32:31"
"Elapsed Time" "00:00:11"
"Number of Pauses" 0
"Overload" 0,0
"Underrange" 0,0

"LCeq"
"Hz" "dB"
" 31,5 " 88,7
" 63 " 92,0
"125 " 91,0
"250 " 81,3
"500 " 83,8
" 1k " 86,7
" 2k " 85,5
" 4k " 78,2
" 8k " 65,2

"A" 90,9
"C" 96,9

"Brüel & Kjær"
"Sound Analyzer Type 2260"
"Basic Sound Analysis SW BZ7210"

"File :0012,S1B"

"Settings:"
"Range" "40,4 - 120,4 dB"
"Sound Incidence Correction" "Frontal"

"Spectrum 1/1-octave:"
"2011 Jul 03" "18:33:29"
"Elapsed Time" "00:00:06"
"Number of Pauses" 0
"Overload" 0,0
"Underrange" 0,0

"LCeq"
"Hz" "dB"
" 31,5 " 88,6
" 63 " 92,1
"125 " 90,8
"250 " 80,7
"500 " 83,2
" 1k " 87,2
" 2k " 83,9
" 4k " 77,5
" 8k " 64,5
"A" 90,4
"C" 96,7



BIJLAGE III REKENRESULTATEN

gevelbelasting ten gevolge van Muzemisse

Rapport: Resultatentabel
 Model: globaal_industrie
 LAgg totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Muzemisse
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Voorgevel (ZO)	4,90	73,3	73,3	--	78,3	76,0
01_B	Voorgevel (ZO)	8,30	74,4	74,4	--	79,4	76,0
01_C	Voorgevel (ZO)	11,60	77,0	77,0	--	82,0	77,6
02_A	Voorgevel (ZO)	4,90	74,6	74,6	--	79,6	77,1
02_B	Voorgevel (ZO)	8,30	76,0	76,0	--	81,0	77,1
02_C	Voorgevel (ZO)	11,60	78,3	78,3	--	83,3	78,7
03_A	Voorgevel (ZO)	4,90	76,4	76,4	--	81,4	78,4
03_B	Voorgevel (ZO)	8,30	77,8	77,8	--	82,8	78,5
03_C	Voorgevel (ZO)	11,60	79,8	79,8	--	84,8	79,9
04_A	Voorgevel (ZO)	4,90	78,1	78,1	--	83,1	79,9
04_B	Voorgevel (ZO)	8,30	79,5	79,5	--	84,5	80,0
04_C	Voorgevel (ZO)	11,60	78,9	78,9	--	83,9	79,0
06_A	Achtergevel	4,90	55,2	55,2	--	60,2	58,2
06_B	Achtergevel	8,30	55,3	55,3	--	60,3	57,1
06_C	Achtergevel	11,60	57,2	57,2	--	62,2	58,0
07_A	achtergevel	4,90	56,4	56,4	--	61,4	59,1
07_B	achtergevel	8,30	56,5	56,5	--	61,5	58,0
07_C	achtergevel	11,60	58,5	58,5	--	63,5	59,0
08_A	achtergevel	4,90	59,6	59,6	--	64,6	62,2
08_B	achtergevel	8,30	57,0	57,0	--	62,0	58,2
20_A	controlepunt meting 2011	1,50	85,8	85,8	--	90,8	87,0
20_B	controlepunt meting 2011	5,00	86,9	86,9	--	91,9	87,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

gevelbelasting ten gevolge van P-plaats Raadhuislaan 15

Rapport: Resultatentabel
 Model: globaal industrie
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: P plaats raadhuislaan 15
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Voorgevel (ZO)	4,90	39,1	39,1	--	44,1	39,1
01_B	Voorgevel (ZO)	8,30	39,0	39,0	--	44,0	39,0
01_C	Voorgevel (ZO)	11,60	41,7	41,7	--	46,7	41,7
02_A	Voorgevel (ZO)	4,90	37,0	37,0	--	42,0	37,0
02_B	Voorgevel (ZO)	8,30	37,0	37,0	--	42,0	37,0
02_C	Voorgevel (ZO)	11,60	37,4	37,4	--	42,4	37,4
03_A	Voorgevel (ZO)	4,90	33,3	33,3	--	38,3	33,8
03_B	Voorgevel (ZO)	8,30	33,8	33,8	--	38,8	33,8
03_C	Voorgevel (ZO)	11,60	33,9	33,9	--	38,9	33,9
04_A	Voorgevel (ZO)	4,90	31,6	31,6	--	36,6	32,7
04_B	Voorgevel (ZO)	8,30	32,7	32,7	--	37,7	32,7
04_C	Voorgevel (ZO)	11,60	32,7	32,7	--	37,7	32,7
06_A	Achtergevel	4,90	63,1	63,1	--	68,1	63,1
06_B	Achtergevel	8,30	61,3	61,3	--	66,3	61,3
06_C	Achtergevel	11,60	60,9	60,9	--	65,9	60,9
07_A	achtergevel	4,90	57,6	57,6	--	62,6	57,6
07_B	achtergevel	8,30	57,5	57,5	--	62,5	57,5
07_C	achtergevel	11,60	57,4	57,4	--	62,4	57,4
08_A	achtergevel	4,90	49,6	49,6	--	54,6	49,6
08_B	achtergevel	8,30	55,2	55,2	--	60,2	55,2
20_A	controlepunt meting 2011	1,50	19,1	19,1	--	24,1	23,6
20_B	controlepunt meting 2011	5,00	19,0	19,0	--	24,0	22,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

gevelbelasting ten gevolge van P-plaats Achterzijde

Rapport: Resultatentabel
 Model: globaal industrie
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: P-plaats dicht bij raadhuislaan 11-13
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Voorgevel (ZO)	4,90	38,1	38,1	38,1	48,1	38,1
01_B	Voorgevel (ZO)	8,30	38,0	38,0	38,0	48,0	38,0
01_C	Voorgevel (ZO)	11,60	41,1	41,1	41,1	51,1	41,1
02_A	Voorgevel (ZO)	4,90	37,0	37,0	37,0	47,0	37,0
02_B	Voorgevel (ZO)	8,30	36,9	36,9	36,9	46,9	36,9
02_C	Voorgevel (ZO)	11,60	38,7	38,7	38,7	48,7	38,7
03_A	Voorgevel (ZO)	4,90	35,2	35,2	35,2	45,2	35,2
03_B	Voorgevel (ZO)	8,30	35,1	35,1	35,1	45,1	35,1
03_C	Voorgevel (ZO)	11,60	36,5	36,5	36,5	46,5	36,5
04_A	Voorgevel (ZO)	4,90	34,5	34,5	34,5	44,5	34,5
04_B	Voorgevel (ZO)	8,30	34,4	34,4	34,4	44,4	34,4
04_C	Voorgevel (ZO)	11,60	35,5	35,5	35,5	45,5	35,5
06_A	Achtergevel	4,90	61,5	61,5	61,5	71,5	61,5
06_B	Achtergevel	8,30	61,2	61,2	61,2	71,2	61,2
06_C	Achtergevel	11,60	60,8	60,8	60,8	70,8	60,8
07_A	achtergevel	4,90	61,7	61,7	61,7	71,7	61,7
07_B	achtergevel	8,30	61,4	61,4	61,4	71,4	61,4
07_C	achtergevel	11,60	61,1	61,1	61,1	71,1	61,1
08_A	achtergevel	4,90	60,7	60,7	60,7	70,7	60,7
08_B	achtergevel	8,30	60,5	60,5	60,5	70,5	60,5
20_A	controlepunt meting 2011	1,50	20,0	20,0	20,0	30,0	24,5
20_B	controlepunt meting 2011	5,00	20,0	20,0	20,0	30,0	23,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

gevelbelasting ten gevolge van P-plaats Achterzijde [2]

Rapport: Resultatentabel
 Model: globaal_industrie
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: P-plaats midden
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Voorgevel (ZO)	4,90	35,3	35,3	35,3	45,3	36,3
01_B	Voorgevel (ZO)	8,30	36,4	36,4	36,4	46,4	36,4
01_C	Voorgevel (ZO)	11,60	43,1	43,1	43,1	53,1	43,1
02_A	Voorgevel (ZO)	4,90	35,6	35,6	35,6	45,6	37,0
02_B	Voorgevel (ZO)	8,30	37,0	37,0	37,0	47,0	37,0
02_C	Voorgevel (ZO)	11,60	38,5	38,5	38,5	48,5	38,5
03_A	Voorgevel (ZO)	4,90	30,5	30,5	30,5	40,5	32,3
03_B	Voorgevel (ZO)	8,30	32,5	32,5	32,5	42,5	32,5
03_C	Voorgevel (ZO)	11,60	34,8	34,8	34,8	44,8	34,8
04_A	Voorgevel (ZO)	4,90	28,1	28,1	28,1	38,1	30,1
04_B	Voorgevel (ZO)	8,30	30,2	30,2	30,2	40,2	30,4
04_C	Voorgevel (ZO)	11,60	32,8	32,8	32,8	42,8	32,8
06_A	Achtergevel	4,90	55,8	55,8	55,8	65,8	55,8
06_B	Achtergevel	8,30	55,8	55,8	55,8	65,8	55,8
06_C	Achtergevel	11,60	55,7	55,7	55,7	65,7	55,7
07_A	achtergevel	4,90	53,4	53,4	53,4	63,4	53,9
07_B	achtergevel	8,30	53,9	53,9	53,9	63,9	53,9
07_C	achtergevel	11,60	53,8	53,8	53,8	63,8	53,8
08_A	achtergevel	4,90	52,7	52,7	52,7	62,7	53,6
08_B	achtergevel	8,30	53,5	53,5	53,5	63,5	53,5
20_A	controlepunt meting 2011	1,50	22,1	22,1	22,1	32,1	26,7
20_B	controlepunt meting 2011	5,00	23,1	23,1	23,1	33,1	27,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

gevelbelasting ten gevolge van P-plaats voorzijde Raadhuislaan

Rapport: Resultatentabel
 Model: globaal industrie
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: parkeren raadhuislaan
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Voorgevel (ZO)	4,90	61,3	61,3	61,3	71,3	61,3
01_B	Voorgevel (ZO)	8,30	61,1	61,1	61,1	71,1	61,1
01_C	Voorgevel (ZO)	11,60	60,7	60,7	60,7	70,7	60,7
02_A	Voorgevel (ZO)	4,90	71,2	71,2	71,2	81,2	71,2
02_B	Voorgevel (ZO)	8,30	68,9	68,9	68,9	78,9	68,9
02_C	Voorgevel (ZO)	11,60	66,8	66,8	66,8	76,8	66,8
03_A	Voorgevel (ZO)	4,90	66,0	66,0	66,0	76,0	66,0
03_B	Voorgevel (ZO)	8,30	65,2	65,2	65,2	75,2	65,2
03_C	Voorgevel (ZO)	11,60	64,2	64,2	64,2	74,2	64,2
04_A	Voorgevel (ZO)	4,90	48,0	48,0	48,0	58,0	48,0
04_B	Voorgevel (ZO)	8,30	48,0	48,0	48,0	58,0	48,0
04_C	Voorgevel (ZO)	11,60	47,6	47,6	47,6	57,6	47,6
06_A	Achtergevel	4,90	27,9	27,9	27,9	37,9	27,9
06_B	Achtergevel	8,30	27,7	27,7	27,7	37,7	27,7
06_C	Achtergevel	11,60	28,3	28,3	28,3	38,3	28,3
07_A	achtergevel	4,90	28,6	28,6	28,6	38,6	28,6
07_B	achtergevel	8,30	28,5	28,5	28,5	38,5	28,5
07_C	achtergevel	11,60	28,6	28,6	28,6	38,6	28,6
08_A	achtergevel	4,90	39,8	39,8	39,8	49,8	39,8
08_B	achtergevel	8,30	39,6	39,6	39,6	49,6	39,6
20_A	controlepunt meting 2011	1,50	36,7	36,7	36,7	46,7	41,1
20_B	controlepunt meting 2011	5,00	36,7	36,7	36,7	46,7	40,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Project

Omschrijving: VB Raadhuislaan 11-13
Werknummer: 14843-01
Rekenmethode: NPR 5272
Status: Nieuwbouw
Categorie: Weg- of spoorweglawaaï
Bestand: X:\Ing.Buro\14800 tm 14899\14843\BouwFysica\14843 - geluidwering gevel (25-10-2017) natuurlijke toe...
Aangemaakt op: 20-9-2017 door: hcoenen
Gewijzigd op: 12-2-2019 door: tdekkers

Variant	Gebruiksfunctie
Natuurlijke toevoer ventil...	Woonfunctie
Natuurlijke toevoer ventil...	Woonfunctie
Natuurlijke toevoer ventil...	Woonfunctie
Natuurlijke toevoer ventil...	Woonfunctie

Notitie

Gesloten balkon om bovenste bouwlaag. Overige balkons akoestisch open.

VARIANT: Natuurlijke toevoer ventilatielucht**Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	51,5	55,5	58,5	61,5	59,5	65,5

Verblijfsgebied: Woning 1.01**Eisen GA,k**

verblijfsgebied >= 33 dB

verblijfsruimte >= 31 dB

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m ²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
2.05 - Woonkamer/keuken	63,37	37,3	28,2	35,2	Ja
2.11 - slaapkamer 3	12,59	32,7	32,8	32,7	Ja
Totaal verblijfsgebied	75,96			34,6	Ja

Verblijfsruimte: 2.05 - Woonkamer/keuken

Vloeroppervlak	63,37 m ²	Maximale geluidsbelasting	65,5 dB
Vertrekhoogte	2,60 m	Geluidwering GA	37,3 dB
Volume	164,76 m ³	Binnenniveau Lbi	28,2 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	35,2 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : Voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL 0,0 dB parallel aan de weg (2)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m ²	17,05		46,2	38,4	42,4	47,4	53,4	60,4	47,6
D02576	SGG Climalit Silence 39/45 AST	5,40		39,9	33,7	40,7	47,0	52,1	53,6	44,8
	Cveilig: correctie				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,95		30,6	35,9	38,9	46,9	48,9	48,9	44,5
D02482	kozijn-steen: tweezijdig gekit + afdeklat		10,80	55,8	49,4	54,4	59,4	64,4	71,4	59,1
D02486	droge beglazing: band met/zonder topafdic...		18,90	49,4	38,9	45,9	52,9	58,9	60,9	50,3
D02498	bij ramen dubbel-profiel, indrukking > 3.5 ...		8,60	45,1	45,3	49,3	50,3	48,3	52,3	49,4
D02519	Buva SusStream Suna 18-ZR		2,51	43,8	34,7	34,5	46,9	47,6	49,8	42,0
	Cveilig:				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
	Qvent: 44,00 dm ³ /s									
Totaal		23,40		R' GA	28,7 29,4	31,7 32,5	40,2 40,9	42,4 43,1	44,5 45,2	37,7 38,4

Vlak 2 : Balkongevel

Geluidniveaucorrectie CL 3,0 dB gevel onder een hoek groter dan 45° aan de weg (3b)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m ²	6,75		46,2	39,0	43,0	48,0	54,0	61,0	48,3
D02754	SGG Climalit Silence 35/42 AST	3,45		37,8	32,5	35,1	45,0	46,3	47,3	41,3
	Cveilig: correctie				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,60		30,6	34,6	37,6	45,6	47,6	47,6	43,1
D02482	kozijn-steen: tweezijdig gekit + afdeklat		6,90	55,8	47,9	52,9	57,9	62,9	69,9	57,7
D02486	droge beglazing: band met/zonder topafdic...		12,10	49,4	37,5	44,5	51,5	57,5	59,5	48,9
D02502	bij deuren met dubbele aanslag rondom		6,60	40,2	38,1	41,1	44,1	45,1	40,1	42,4
Totaal		10,80		R' GA	28,6 32,6	31,8 35,9	39,1 43,2	41,1 45,1	38,7 42,8	36,8 40,8

Verblijfsruimte: 2.11 - slaapkamer 3

Vloeroppervlak	12,59 m ²	Maximale geluidsbelasting	65,5 dB
Vertrekhoogte	2,60 m	Geluidwering GA	32,7 dB
Volume	32,73 m ³	Binnenniveau Lbi	32,8 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	32,7 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : Voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL 0,0 dB parallel aan de weg (2)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m2	7,65		46,2	39,1	43,1	48,1	54,1	61,1	48,4
D02754	SGG Climalit Silence 35/42 AST	4,10		37,8	32,3	34,9	44,8	46,1	47,1	41,2
	Cveilig: correctie				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,75		30,6	34,2	37,2	45,2	47,2	47,2	42,8
D02482	kozijn-steen: tweezijdig gekit + afdeklát		8,20	55,8	47,8	52,8	57,8	62,8	69,8	57,6
D02486	droge beglazing: band met/zonder topafdic...		14,40	49,4	37,4	44,4	51,4	57,4	59,4	48,7
D02502	bij deuren met dubbele aanslag rondom		6,60	40,2	38,8	41,8	44,8	45,8	40,8	43,0
D02519	Buva SusStream Suna 18-ZR		0,51	43,8	38,9	38,7	51,1	51,8	54,0	46,2
	Cveilig: Qvent: 9,00 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		12,50		R' GA	28,1 24,5	31,0 27,4	38,9 35,3	40,8 37,2	38,9 35,3	36,3 32,7

Verblijfsgebied: Woning 1.03**Eisen GA,k**

verblijfsgebied >= 33 dB

verblijfsruimte >= 31 dB

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
2.05 - Woonkamer/keuken	48,09	35,5	30,0	32,6	Ja
Totaal verblijfsgebied	48,09			32,6	Ja

Verblijfsruimte: 2.05 - Woonkamer/keuken

Vloeroppervlak 48,09 m² Maximale geluidsbelasting 65,5 dB

Vertrekhoogte 2,60 m Geluidwering GA 35,5 dB

Volume 125,03 m³ Binnenniveau Lbi 30,0 dB

Nagalmtijd T0 0,50 s Karakteristieke geluidwering GA,k 32,6 dB

Voldoet Ja

Vlak 1 : Voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL 0,0 dB parallel aan de weg (2)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m2	8,90		46,2	40,9	44,9	49,9	55,9	62,9	50,1
D02576	SGG Climalit Silence 39/45 AST	5,40		39,9	33,3	40,3	46,6	51,7	53,2	44,4
	Cveilig: correctie				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,95		30,6	35,6	38,6	46,6	48,6	48,6	44,2
D02482	kozijn-steen: tweezijdig gekit + afdeklát		10,80	55,8	49,0	54,0	59,0	64,0	71,0	58,8
D02486	droge beglazing: band met/zonder topafdic...		18,90	49,4	38,6	45,6	52,6	58,6	60,6	49,9
D02502	bij deuren met dubbele aanslag rondom		6,60	40,2	41,1	44,1	47,1	48,1	43,1	45,4
D02576	SGG Climalit Silence 39/45 AST	5,40		39,9	33,3	40,3	46,6	51,7	53,2	44,4
	Cveilig: correctie				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,95		30,6	35,6	38,6	46,6	48,6	48,6	44,2
D02482	kozijn-steen: tweezijdig gekit + afdeklát		10,80	55,8	49,0	54,0	59,0	64,0	71,0	58,8
D02486	droge beglazing: band met/zonder topafdic...		18,90	49,4	38,6	45,6	52,6	58,6	60,6	49,9
D02498	bij ramen dubbel-profiel, indrukking > 3.5 ...		8,60	45,1	45,0	49,0	50,0	48,0	52,0	49,1
D02519	Buva SusStream Suna 18-ZR		1,94	43,8	35,5	35,3	47,7	48,4	50,6	42,8
	Cveilig: Qvent: 34,00 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		21,60		R' GA	26,5 26,3	30,4 30,3	38,0 37,9	40,3 40,2	39,9 39,7	35,6 35,5

Verblijfsgebied: Woning 1.04**Eisen GA,k**

verblijfsgebied >= 33 dB

verblijfsruimte >= 31 dB

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m ²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
2.03 - slaapkamer 2	10,01	31,9	33,6	31,9	Ja
2.05 - woonkamer/keuken	56,05	38,9	26,6	32,9	Ja
Totaal verblijfsgebied	66,06			32,6	Ja

Verblijfsruimte: 2.03 - slaapkamer 2

Vloeroppervlak	10,01 m ²	Maximale geluidsbelasting	65,5 dB
Vertrekhoogte	2,60 m	Geluidwering GA	31,9 dB
Volume	26,03 m ³	Binnenniveau Lbi	33,6 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	31,9 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : Voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m ²	3,05		46,2	41,9	45,9	50,9	56,9	63,9	51,1
D02576	SGG Climalit Silence 39/45 AST	5,40		39,9	29,7	36,7	43,0	48,1	49,6	40,8
	Cveilig: correctie				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,95		30,6	32,0	35,0	43,0	45,0	45,0	40,5
D02482	kozijn-steen: tweezijdig gekit + afdeklat		10,80	55,8	45,4	50,4	55,4	60,4	67,4	55,2
D02486	droge beglazing: band met/zonder topafdic...		18,90	49,4	35,0	42,0	49,0	55,0	57,0	46,3
D02502	bij deuren met dubbele aanslag rondom		6,60	40,2	37,5	40,5	43,5	44,5	39,5	41,8
D02519	Buva SusStream Suna 18-ZR		0,40	43,8	38,7	38,5	50,9	51,6	53,8	46,0
	Cveilig: Qvent: 7,00 dm ³ /s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		9,40		R' GA	26,1 22,8	30,7 27,3	37,5 34,2	40,2 36,8	37,9 34,6	35,3 31,9

Verblijfsruimte: 2.05 - woonkamer/keuken

Vloeroppervlak	56,05 m ²	Maximale geluidsbelasting	65,5 dB
Vertrekhoogte	2,60 m	Geluidwering GA	38,9 dB
Volume	145,73 m ³	Binnenniveau Lbi	26,6 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	32,9 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : Voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m ²	3,05		46,2	43,1	47,1	52,1	58,1	65,1	52,3
D02576	SGG Climalit Silence 39/45 AST	5,40		39,9	32,4	39,4	45,7	50,8	52,3	43,5
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,95		30,6	33,1	36,1	44,1	46,1	46,1	41,7
D02482	kozijn-steen: tweezijdig gekit + afdeklat		10,80	55,8	46,6	51,6	56,6	61,6	68,6	56,3
D02486	droge beglazing: band met/zonder topafdic...		18,90	49,4	36,1	43,1	50,1	56,1	58,1	47,5
D02498	bij ramen dubbel-profiel, indrukking > 3.5 ...		4,90	45,1	45,0	49,0	50,0	48,0	52,0	49,1
D02519	Buva SusStream Suna 18-ZR		2,23	43,8	32,4	32,2	44,6	45,3	47,5	39,8
	Cveilig: Qvent: 39,00 dm ³ /s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		9,40		R' GA	27,0 30,0	29,8 32,8	38,9 41,9	40,8 43,8	42,5 45,5	35,9 38,9

Verblijfsgebied: Woning 1.05**Eisen GA,k**

verblijfsgebied >= 33 dB
verblijfsruimte >= 31 dB

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m ²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
2.05 - Woonkamer/keuken	90,36	35,7	29,8	33,7	Ja
2.03 - slaapkamer 2	18,87	34,9	30,6	34,3	Ja
Totaal verblijfsgebied	109,23			33,8	Ja

Verblijfsruimte: 2.05 - Woonkamer/keuken

Vloeroppervlak	90,36	m ²	Maximale geluidsbelasting	65,5	dB
Vertrekhoogte	2,60	m	Geluidwering GA	35,7	dB
Volume	234,94	m ³	Binnenniveau Lbi	29,8	dB
Nagalmtijd T0	0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	33,7	dB
			Voldoet	Ja	

Vlak 1 : Voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL	0,0	dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0	dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m2	10,75		46,2	39,0	43,0	48,0	54,0	61,0	48,3
D02576	SGG Climalit Silence 39/45 AST	5,40		39,9	32,3	39,3	45,6	50,7	52,2	43,4
	Cveilig: correctie				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,95		30,6	34,6	37,6	45,6	47,6	47,6	43,1
D02482	kozijn-steen: tweezijdig gekit + afdeklat		10,80	55,8	48,0	53,0	58,0	63,0	70,0	57,8
D02486	droge beglazing: band met/zonder topafdic...		18,90	49,4	37,6	44,6	51,6	57,6	59,6	48,9
D02498	bij ramen dubbel-profiel, indrukking > 3.5 ...		8,60	45,1	44,0	48,0	49,0	47,0	51,0	48,0
D02519	Buva SusStream Suna 18-ZR		3,60	43,8	31,8	31,6	44,0	44,7	46,9	39,1
	Cveilig: Qvent: 63,00 dm ³ /s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		17,10		R' GA	27,1 30,7	29,6 33,2	38,8 42,4	40,6 44,2	42,7 46,3	35,8 39,4

Vlak 2 : Balkongevel (zij)

Geluidniveaucorrectie CL	0,0	dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0	dB	1. Geveltype 1, n.v.t., n.v.t., zichtlijn < 1,5

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m2	9,55		46,2	38,8	42,8	47,8	53,8	60,8	48,0
D02754	SGG Climalit Silence 35/42 AST	4,10		37,8	33,0	35,6	45,5	46,8	47,8	41,8
	Cveilig: correctie				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,75		30,6	34,8	37,8	45,8	47,8	47,8	43,4
D02482	kozijn-steen: tweezijdig gekit + afdeklat		8,20	55,8	48,4	53,4	58,4	63,4	70,4	58,2
D02486	droge beglazing: band met/zonder topafdic...		14,40	49,4	38,0	45,0	52,0	58,0	60,0	49,4
D02502	bij deuren met dubbele aanslag rondom		6,60	40,2	39,4	42,4	45,4	46,4	41,4	43,6
Totaal		14,40		R' GA	29,0 33,4	32,3 36,7	39,7 44,0	41,8 46,1	39,7 44,0	37,3 41,7

Vlak 3 : Balkongevel

Geluidniveaucorrectie CL	0,0	dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0	dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m2	7,40		46,2	40,6	44,6	49,6	55,6	62,6	49,9
D02754	SGG Climalit Silence 35/42 AST	4,10		37,8	33,7	36,3	46,2	47,5	48,5	42,5
	Cveilig: correctie				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,75		30,6	35,6	38,6	46,6	48,6	48,6	44,2
D02482	kozijn-steen: tweezijdig gekit + afdeklat		8,20	55,8	49,2	54,2	59,2	64,2	71,2	59,0
D02486	droge beglazing: band met/zonder topafdic...		14,40	49,4	38,7	45,7	52,7	58,7	60,7	50,1
D02498	bij ramen dubbel-profiel, indrukking > 3.5 ...		6,60	45,1	45,1	49,1	50,1	48,1	52,1	49,2
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m2	4,10		46,2	41,7	45,7	50,7	56,7	63,7	50,9
	Cveilig: correctie				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,75		30,6	35,6	38,6	46,6	48,6	48,6	44,2
D02482	kozijn-steen: tweezijdig gekit + afdeklat		8,20	55,8	49,2	54,2	59,2	64,2	71,2	59,0
D02486	droge beglazing: band met/zonder topafdic...		14,40	49,4	38,7	45,7	52,7	58,7	60,7	50,1
D02498	bij ramen dubbel-profiel, indrukking > 3.5 ...		6,60	45,1	45,1	49,1	50,1	48,1	52,1	49,2
Totaal		17,10		R' GA	28,3 31,9	31,8 35,4	39,2 42,8	40,7 44,3	42,4 46,1	37,1 40,7

Verblijfsruimte: 2.03 - slaapkamer 2

Vloeroppervlak	18,87	m ²	Maximale geluidsbelasting	65,5	dB
Vertrekhoogte	2,60	m	Geluidwering GA	34,9	dB
Volume	49,06	m ³	Binnenniveau Lbi	30,6	dB
Nagalmtijd T0	0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	34,3	dB
			Voldoet	Ja	

Vlak 1 : Balkongevel

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m2	9,55		46,2	38,8	42,8	47,8	53,8	60,8	48,0
D02754	SGG Climalit Silence 35/42 AST	4,10		37,8	33,0	35,6	45,5	46,8	47,8	41,8
	Cveilig: correctie				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,75		30,6	34,8	37,8	45,8	47,8	47,8	43,4
D02482	kozijn-steen: tweezijdig gekit + afdeklat		8,20	55,8	48,4	53,4	58,4	63,4	70,4	58,2
D02486	droge beglazing: band met/zonder topafdic...		14,40	49,4	38,0	45,0	52,0	58,0	60,0	49,4
D02498	bij ramen dubbel-profiel, indrukking > 3.5 ...		6,60	45,1	44,4	48,4	49,4	47,4	51,4	48,5
D02519	Buva SusStream Suna 18-ZR		0,74	43,8	37,9	37,7	50,1	50,8	53,0	45,2
	Cveilig: Qvent: 13,00 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		14,40		R' GA	28,7 26,3	31,4 29,0	40,0 37,5	41,5 39,1	43,2 40,8	37,3 34,9

Verblijfsgebied: Woning 3.02**Eisen GA,k**

verblijfsgebied >= 33 dB
verblijfsruimte >= 31 dB

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
2.05 - Woonkamer/keuken	51,60	30,6	34,9	30,6	Ja
Totaal verblijfsgebied	51,60			33,3	Ja

Verblijfsruimte: 2.05 - Woonkamer/keuken

Vloeroppervlak	51,60 m²	Maximale geluidsbelasting	65,5 dB
Vertrekhoogte	2,60 m	Geluidwering GA	30,6 dB
Volume	134,16 m³	Binnenniveau Lbi	34,9 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	30,6 dB
		Voldoet	Ja

Vlak 1 : Voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL	7,0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	7,0 dB	90. Geveltype 5, gesloten, absorptie 100 %, zichtlijn > 2,5

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D01837	SGG Climalit Silence 31/40 AST	16,20		34,9	25,1	26,9	37,5	44,8	41,7	34,1
	Cveilig: correctie				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	2,90		30,6	30,2	33,2	41,2	43,2	43,2	38,8
D02482	kozijn-steen: tweezijdig gekit + afdeklat		19,80	55,8	45,8	50,8	55,8	60,8	67,8	55,6
D02486	droge beglazing: band met/zonder topafdic...		56,70	49,4	33,3	40,3	47,3	53,3	55,3	44,6
D02498	bij ramen dubbel-profiel, indrukking > 3.5 ...		25,90	45,1	39,7	43,7	44,7	42,7	46,7	43,7
D02519	Buva SusStream Suna 18-ZR		2,63	43,8	33,6	33,4	45,8	46,5	48,7	40,9
	Cveilig: Qvent: 46,00 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		19,10		R' GA	22,9 30,6	25,1 32,8	34,8 42,4	37,9 45,6	38,1 45,8	31,7 39,3

Vlak 2 : Gevel balkontoegang

Geluidniveaucorrectie CL	7,0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	7,0 dB	90. Geveltype 5, gesloten, absorptie 100 %, zichtlijn > 2,5

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D01837	SGG Climalit Silence 31/40 AST	7,10		34,9	26,9	28,7	39,3	46,6	43,5	35,9
	Cveilig: correctie				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	1,40		30,6	31,6	34,6	42,6	44,6	44,6	40,2
D02482	kozijn-steen: tweezijdig gekit + afdeklat		12,20	55,8	46,2	51,2	56,2	61,2	68,2	55,9
D02486	droge beglazing: band met/zonder topafdic...		27,00	49,4	34,7	41,7	48,7	54,7	56,7	46,1
D02498	bij ramen dubbel-profiel, indrukking > 3.5 ...		12,30	45,1	41,1	45,1	46,1	44,1	48,1	45,2
D01837	SGG Climalit Silence 31/40 AST	3,50		34,9	30,0	31,8	42,4	49,7	46,6	39,0
	Cveilig: correctie				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,70		30,6	34,6	37,6	45,6	47,6	47,6	43,2
D02482	kozijn-steen: tweezijdig gekit + afdeklat		8,40	55,8	47,8	52,8	57,8	62,8	69,8	57,6
D02486	droge beglazing: band met/zonder topafdic...		12,30	49,4	38,1	45,1	52,1	58,1	60,1	49,5
D02502	bij deuren met dubbele aanslag rondom		6,60	40,2	38,8	41,8	44,8	45,8	40,8	43,1
Totaal		12,70		R' GA	23,2 32,6	25,6 35,1	34,7 44,2	38,1 47,5	36,6 46,0	31,9 41,3

Vlak 3 : Plat dak

Geluidniveaucorrectie CL 10,0 dB dak: hoek tussen dak en instraling 45-90° (8d)

Gevelstructuurcorrectie Gg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00295	Plat dak DP1: hout en isolatie	51,60		24,4	16,0	25,0	26,0	24,0	30,0	24,4
D02482	kozijn-steen: tweezijdig gekit + afdeklat		20,00	55,8	50,1	55,1	60,1	65,1	72,1	59,9
Totaal		51,60		R' GA	16,0 12,4	25,0 21,4	26,0 22,4	24,0 20,4	30,0 26,4	24,4 20,8

VARIANT: Natuurlijke toevoer ventilatielucht - parkeren achterzijde**Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	48,0	52,0	55,0	58,0	56,0	62,0

Verblijfsgebied: Woning 2.15**Eisen GA,k**

verblijfsgebied >= 29 dB

verblijfsruimte >= 27 dB

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
15.07 woonkamer/keuken	21,80	22,6	39,4	19,6	Nee
Totaal verblijfsgebied	21,80			19,6	Nee

Verblijfsruimte: 15.07 woonkamer/keuken

Vloeroppervlak 21,80 m²

Vertrekhoogte 2,60 m

Volume 56,68 m³

Nagalmtijd T0 0,50 s

Maximale geluidsbelasting 62,0 dB

Geluidwering GA 22,6 dB

Binnenniveau Lbi 39,4 dB

Karakteristieke geluidwering GA,k 19,6 dB

Voldoet Nee

Vlak 1 : achtergevel

Geluidniveaucorrectie CL 0,0 dB parallel aan de weg (2)

Gevelstructuurcorrectie Gg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00618	Kz 100 mm wand	4,20		37,7	34,7	35,7	41,3	44,4	46,0	41,2
D00328	Glas 4-16-6 (GDL)	2,20		28,2	28,4	26,4	37,4	44,4	45,4	34,6
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,60		30,6	34,0	37,0	45,0	47,0	47,0	42,6
D02482	kozijn-steen: tweezijdig gekit + afdeklat		9,20	55,8	46,1	51,1	56,1	61,1	68,1	55,9
D02486	droge beglazing: band met/zonder topafdic...		14,20	49,4	36,3	43,3	50,3	56,3	58,3	47,6
D02498	bij ramen dubbel-profiel, indrukking > 3.5 ...		8,60	45,1	41,4	45,4	46,4	44,4	48,4	45,5
D02710	Buva Topstream 14-ZR		1,47	26,8	26,1	24,7	20,2	23,8	26,5	23,4
	Cveilig: Qvent: 21,00 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D02502	bij deuren met dubbele aanslag rondom		7,00	40,2	37,3	40,3	43,3	44,3	39,3	41,6
D00782	Buitendeur 38.4-6-4.groot glasopp.	2,50		28,6	29,8	29,8	30,8	39,8	42,8	34,3
Totaal		9,50		R' GA	22,1 22,1	21,3 21,3	19,7 19,7	23,5 23,5	26,0 26,0	22,6 22,6

Verblijfsgebied: Woning 3.17**Eisen GA,k**

verblijfsgebied >= 29 dB

verblijfsruimte >= 27 dB

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m ²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
17.04 slaapkamer	13,05	22,5	39,5	21,3	Nee
Totaal verblijfsgebied	13,05			21,3	Nee

Verblijfsruimte: 17.04 slaapkamer

Vloeroppervlak	13,05 m ²	Maximale geluidsbelasting	62,0 dB
Vertrekhoogte	2,60 m	Geluidwering GA	22,5 dB
Volume	33,93 m ³	Binnenniveau Lbi	39,5 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	21,3 dB
		Voldoet	Nee

Vlak 1 : achtergevel

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00323	Glas 4-12-8 (GDL)	4,80		29,2	25,5	24,5	32,5	38,5	38,5	31,7
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	1,20		30,6	30,5	33,5	41,5	43,5	43,5	39,1
D02482	kozijn-steen: tweezijdig gekit + afdeklát		10,00	55,8	45,3	50,3	55,3	60,3	67,3	55,1
D02486	droge beglazing: band met/zonder topafdic...		20,00	49,4	34,3	41,3	48,3	54,3	56,3	45,6
D02710	Buva Topstream 14-ZR		0,83	26,8	28,1	26,7	22,2	25,8	28,5	25,4
	Cveilig: Qvent: 11,80 dm ³ /s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D00618	Kz 100 mm wand	2,50		37,7	36,5	37,5	43,1	46,2	47,8	43,0
Totaal		8,50		R' GA	22,3 20,5	21,9 20,2	21,7 20,0	25,5 23,7	27,9 26,2	24,3 22,5

Verblijfsgebied: Woning 1.03**Eisen GA,k**

verblijfsgebied >= 29 dB
verblijfsruimte >= 27 dB

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m ²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
03.04 - slaapkamer 2	6,90	21,9	40,1	21,1	Nee
Totaal verblijfsgebied	6,90			21,1	Nee

Verblijfsruimte: 03.04 - slaapkamer 2

Vloeroppervlak	6,90 m ²	Maximale geluidsbelasting	62,0 dB
Vertrekhoogte	2,60 m	Geluidwering GA	21,9 dB
Volume	17,94 m ³	Binnenniveau Lbi	40,1 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	21,1 dB
		Voldoet	Nee

Vlak 1 : achtergevel

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00618	Kz 100 mm wand	1,90		37,7	35,4	36,4	42,0	45,1	46,7	41,9
D00328	Glas 4-16-6 (GDL)	2,50		28,2	25,0	23,0	34,0	41,0	42,0	31,2
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,60		30,6	31,2	34,2	42,2	44,2	44,2	39,8
D02482	kozijn-steen: tweezijdig gekit + afdeklát		7,40	55,8	44,3	49,3	54,3	59,3	66,3	54,1
D02486	droge beglazing: band met/zonder topafdic...		12,40	49,4	34,1	41,1	48,1	54,1	56,1	45,4
D02498	bij ramen dubbel-profiel, indrukking > 3.5 ...		4,30	45,1	41,7	45,7	46,7	44,7	48,7	45,7
D02710	Buva Topstream 14-ZR		0,49	26,8	28,1	26,7	22,2	25,8	28,5	25,4
	Cveilig: Qvent: 7,00 dm ³ /s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		5,00		R' GA	22,0 19,8	21,0 18,8	21,8 19,6	25,5 23,3	28,1 25,9	24,1 21,9

VARIANT: Natuurlijke toevoer ventilatielucht - piek parkeren raadhuislaan voorzijde**Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Wegverkeer	67,0	71,0	75,0	76,0	74,0	81,0

Verblijfsgebied: Woning 1.01**Eisen GA,k**

verblijfsgebied >= 48 dB

verblijfsruimte >= 46 dB

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m ²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
2.05 - Woonkamer/keuken	63,37	37,4	43,6	35,3	Nee
2.11 - slaapkamer 3	12,59	32,9	48,1	32,9	Nee
Totaal verblijfsgebied	75,96			34,7	Nee

Verblijfsruimte: 2.05 - Woonkamer/keuken

Vloeroppervlak	63,37 m ²	Maximale geluidsbelasting	81,0 dB
Vertrekhoogte	2,60 m	Geluidwering GA	37,4 dB
Volume	164,76 m ³	Binnenniveau Lbi	43,6 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	35,3 dB
		Voldoet	Nee

Vlak 1 : Voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL 0,0 dB parallel aan de weg (2)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m ²	17,05		46,1	38,4	42,4	47,4	53,4	60,4	47,5
D02576	SGG Climalit Silence 39/45 AST	5,40		39,9	33,7	40,7	47,0	52,1	53,6	44,7
	Cveilig: correctie				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,95		30,7	35,9	38,9	46,9	48,9	48,9	44,6
D02482	kozijn-steen: tweezijdig gekit + afdeklat		10,80	55,7	49,4	54,4	59,4	64,4	71,4	59,0
D02486	droge beglazing: band met/zonder topafdic...		18,90	49,3	38,9	45,9	52,9	58,9	60,9	50,2
D02498	bij ramen dubbel-profiel, indrukking > 3.5 ...		8,60	45,5	45,3	49,3	50,3	48,3	52,3	49,8
D02519	Buva SusStream Suna 18-ZR		2,51	43,9	34,7	34,5	46,9	47,6	49,8	42,1
	Cveilig:				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
	Qvent: 44,00 dm ³ /s									
Totaal		23,40		R' GA	28,7 29,4	31,7 32,5	40,2 40,9	42,4 43,1	44,5 45,2	37,7 38,4

Vlak 2 : Balkongevel

Geluidniveaucorrectie CL 3,0 dB gevel onder een hoek groter dan 45° aan de weg (3b)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m ²	6,75		46,1	39,0	43,0	48,0	54,0	61,0	48,2
D02754	SGG Climalit Silence 35/42 AST	3,45		37,9	32,5	35,1	45,0	46,3	47,3	41,4
	Cveilig: correctie				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,60		30,7	34,6	37,6	45,6	47,6	47,6	43,2
D02482	kozijn-steen: tweezijdig gekit + afdeklat		6,90	55,7	47,9	52,9	57,9	62,9	69,9	57,6
D02486	droge beglazing: band met/zonder topafdic...		12,10	49,3	37,5	44,5	51,5	57,5	59,5	48,8
D02502	bij deuren met dubbele aanslag rondom		6,60	40,7	38,1	41,1	44,1	45,1	40,1	42,8
Totaal		10,80		R' GA	28,6 32,6	31,8 35,9	39,1 43,2	41,1 45,1	38,7 42,8	36,9 41,0

Verblijfsruimte: 2.11 - slaapkamer 3

Vloeroppervlak	12,59 m ²	Maximale geluidsbelasting	81,0 dB
Vertrekhoogte	2,60 m	Geluidwering GA	32,9 dB
Volume	32,73 m ³	Binnenniveau Lbi	48,1 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	32,9 dB
		Voldoet	Nee

Vlak 1 : Voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL 0,0 dB parallel aan de weg (2)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m2	7,65		46,1	39,1	43,1	48,1	54,1	61,1	48,3
D02754	SGG Climalit Silence 35/42 AST	4,10		37,9	32,3	34,9	44,8	46,1	47,1	41,2
	Cveilig: correctie				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,75		30,7	34,2	37,2	45,2	47,2	47,2	42,9
D02482	kozijn-steen: tweezijdig gekit + afdeklát		8,20	55,7	47,8	52,8	57,8	62,8	69,8	57,5
D02486	droge beglazing: band met/zonder topafdic...		14,40	49,3	37,4	44,4	51,4	57,4	59,4	48,7
D02502	bij deuren met dubbele aanslag rondom		6,60	40,7	38,8	41,8	44,8	45,8	40,8	43,4
D02519	Buva SusStream Suna 18-ZR		0,51	43,9	38,9	38,7	51,1	51,8	54,0	46,3
	Cveilig: Qvent: 9,00 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		12,50		R' GA	28,1 24,5	31,0 27,4	38,9 35,3	40,8 37,2	38,9 35,3	36,5 32,9

Verblijfsgebied: Woning 1.03**Eisen GA,k**

verblijfsgebied >= 48 dB

verblijfsruimte >= 46 dB

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
2.05 - Woonkamer/keuken	48,09	35,5	45,5	32,7	Nee
Totaal verblijfsgebied	48,09			32,7	Nee

Verblijfsruimte: 2.05 - Woonkamer/keuken

Vloeroppervlak	48,09 m²	Maximale geluidsbelasting	81,0 dB
Vertrekhoogte	2,60 m	Geluidwering GA	35,5 dB
Volume	125,03 m³	Binnenniveau Lbi	45,5 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	32,7 dB
		Voldoet	Nee

Vlak 1 : Voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL 0,0 dB parallel aan de weg (2)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m2	8,90		46,1	40,9	44,9	49,9	55,9	62,9	50,0
D02576	SGG Climalit Silence 39/45 AST	5,40		39,9	33,3	40,3	46,6	51,7	53,2	44,4
	Cveilig: correctie				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,95		30,7	35,6	38,6	46,6	48,6	48,6	44,2
D02482	kozijn-steen: tweezijdig gekit + afdeklát		10,80	55,7	49,0	54,0	59,0	64,0	71,0	58,7
D02486	droge beglazing: band met/zonder topafdic...		18,90	49,3	38,6	45,6	52,6	58,6	60,6	49,9
D02502	bij deuren met dubbele aanslag rondom		6,60	40,7	41,1	44,1	47,1	48,1	43,1	45,8
D02576	SGG Climalit Silence 39/45 AST	5,40		39,9	33,3	40,3	46,6	51,7	53,2	44,4
	Cveilig: correctie				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,95		30,7	35,6	38,6	46,6	48,6	48,6	44,2
D02482	kozijn-steen: tweezijdig gekit + afdeklát		10,80	55,7	49,0	54,0	59,0	64,0	71,0	58,7
D02486	droge beglazing: band met/zonder topafdic...		18,90	49,3	38,6	45,6	52,6	58,6	60,6	49,9
D02498	bij ramen dubbel-profiel, indrukking > 3.5 ...		8,60	45,5	45,0	49,0	50,0	48,0	52,0	49,5
D02519	Buva SusStream Suna 18-ZR		1,94	43,9	35,5	35,3	47,7	48,4	50,6	42,9
	Cveilig: Qvent: 34,00 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		21,60		R' GA	26,5 26,3	30,4 30,3	38,0 37,9	40,3 40,2	39,9 39,7	35,7 35,5

Verblijfsgebied: Woning 1.04**Eisen GA,k**

verblijfsgebied >= 48 dB

verblijfsruimte >= 46 dB

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m ²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
2.03 - slaapkamer 2	10,01	32,0	49,0	32,0	Nee
2.05 - woonkamer/keuken	56,05	38,9	42,1	33,0	Nee
Totaal verblijfsgebied	66,06			32,7	Nee

Verblijfsruimte: 2.03 - slaapkamer 2

Vloeroppervlak	10,01 m ²	Maximale geluidsbelasting	81,0 dB
Vertrekhoogte	2,60 m	Geluidwering GA	32,0 dB
Volume	26,03 m ³	Binnenniveau Lbi	49,0 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	32,0 dB
		Voldoet	Nee

Vlak 1 : Voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m ²	3,05		46,1	41,9	45,9	50,9	56,9	63,9	51,0
D02576	SGG Climalit Silence 39/45 AST	5,40		39,9	29,7	36,7	43,0	48,1	49,6	40,8
	Cveilig: correctie				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,95		30,7	32,0	35,0	43,0	45,0	45,0	40,6
D02482	kozijn-steen: tweezijdig gekit + afdeklat		10,80	55,7	45,4	50,4	55,4	60,4	67,4	55,1
D02486	droge beglazing: band met/zonder topafdic...		18,90	49,3	35,0	42,0	49,0	55,0	57,0	46,3
D02502	bij deuren met dubbele aanslag rondom		6,60	40,7	37,5	40,5	43,5	44,5	39,5	42,2
D02519	Buva SusStream Suna 18-ZR		0,40	43,9	38,7	38,5	50,9	51,6	53,8	46,1
	Cveilig: Qvent: 7,00 dm ³ /s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		9,40		R' GA	26,1 22,8	30,7 27,3	37,5 34,2	40,2 36,8	37,9 34,6	35,4 32,0

Verblijfsruimte: 2.05 - woonkamer/keuken

Vloeroppervlak	56,05 m ²	Maximale geluidsbelasting	81,0 dB
Vertrekhoogte	2,60 m	Geluidwering GA	38,9 dB
Volume	145,73 m ³	Binnenniveau Lbi	42,1 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	33,0 dB
		Voldoet	Nee

Vlak 1 : Voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m ²	3,05		46,1	43,1	47,1	52,1	58,1	65,1	52,2
D02576	SGG Climalit Silence 39/45 AST	5,40		39,9	32,4	39,4	45,7	50,8	52,3	43,4
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,95		30,7	33,1	36,1	44,1	46,1	46,1	41,8
D02482	kozijn-steen: tweezijdig gekit + afdeklat		10,80	55,7	46,6	51,6	56,6	61,6	68,6	56,2
D02486	droge beglazing: band met/zonder topafdic...		18,90	49,3	36,1	43,1	50,1	56,1	58,1	47,4
D02498	bij ramen dubbel-profiel, indrukking > 3.5 ...		4,90	45,5	45,0	49,0	50,0	48,0	52,0	49,5
D02519	Buva SusStream Suna 18-ZR		2,23	43,9	32,4	32,2	44,6	45,3	47,5	39,8
	Cveilig: Qvent: 39,00 dm ³ /s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		9,40		R' GA	27,0 30,0	29,8 32,8	38,9 41,9	40,8 43,8	42,5 45,5	36,0 38,9

Verblijfsgebied: Woning 1.05**Eisen GA,k**

verblijfsgebied >= 48 dB
verblijfsruimte >= 46 dB

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m ²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
2.05 - Woonkamer/keuken	90,36	35,8	45,2	33,7	Nee
2.03 - slaapkamer 2	18,87	35,0	46,0	34,4	Nee
Totaal verblijfsgebied	109,23			33,9	Nee

Verblijfsruimte: 2.05 - Woonkamer/keuken

Vloeroppervlak	90,36	m ²	Maximale geluidsbelasting	81,0	dB
Vertrekhoogte	2,60	m	Geluidwering GA	35,8	dB
Volume	234,94	m ³	Binnenniveau Lbi	45,2	dB
Nagalmtijd T0	0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	33,7	dB
			Voldoet	Nee	

Vlak 1 : Voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL	0,0	dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0	dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m2	10,75		46,1	39,0	43,0	48,0	54,0	61,0	48,1
D02576	SGG Climalit Silence 39/45 AST	5,40		39,9	32,3	39,3	45,6	50,7	52,2	43,4
	Cveilig: correctie				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,95		30,7	34,6	37,6	45,6	47,6	47,6	43,2
D02482	kozijn-steen: tweezijdig gekit + afdeklat		10,80	55,7	48,0	53,0	58,0	63,0	70,0	57,7
D02486	droge beglazing: band met/zonder topafdic...		18,90	49,3	37,6	44,6	51,6	57,6	59,6	48,9
D02498	bij ramen dubbel-profiel, indrukking > 3.5 ...		8,60	45,5	44,0	48,0	49,0	47,0	51,0	48,5
D02519	Buva SusStream Suna 18-ZR		3,60	43,9	31,8	31,6	44,0	44,7	46,9	39,2
	Cveilig: Qvent: 63,00 dm ³ /s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		17,10		R' GA	27,1 30,7	29,6 33,2	38,8 42,4	40,6 44,2	42,7 46,3	35,9 39,5

Vlak 2 : Balkongevel (zij)

Geluidniveaucorrectie CL	0,0	dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0	dB	1. Geveltype 1, n.v.t., n.v.t., zichtlijn < 1,5

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m2	9,55		46,1	38,8	42,8	47,8	53,8	60,8	47,9
D02754	SGG Climalit Silence 35/42 AST	4,10		37,9	33,0	35,6	45,5	46,8	47,8	41,9
	Cveilig: correctie				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,75		30,7	34,8	37,8	45,8	47,8	47,8	43,5
D02482	kozijn-steen: tweezijdig gekit + afdeklat		8,20	55,7	48,4	53,4	58,4	63,4	70,4	58,1
D02486	droge beglazing: band met/zonder topafdic...		14,40	49,3	38,0	45,0	52,0	58,0	60,0	49,3
D02502	bij deuren met dubbele aanslag rondom		6,60	40,7	39,4	42,4	45,4	46,4	41,4	44,0
Totaal		14,40		R' GA	29,0 33,4	32,3 36,7	39,7 44,0	41,8 46,1	39,7 44,0	37,5 41,8

Vlak 3 : Balkongevel

Geluidniveaucorrectie CL	0,0	dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0	dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m2	7,40		46,1	40,6	44,6	49,6	55,6	62,6	49,8
D02754	SGG Climalit Silence 35/42 AST	4,10		37,9	33,7	36,3	46,2	47,5	48,5	42,6
	Cveilig: correctie				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,75		30,7	35,6	38,6	46,6	48,6	48,6	44,3
D02482	kozijn-steen: tweezijdig gekit + afdeklat		8,20	55,7	49,2	54,2	59,2	64,2	71,2	58,9
D02486	droge beglazing: band met/zonder topafdic...		14,40	49,3	38,7	45,7	52,7	58,7	60,7	50,0
D02498	bij ramen dubbel-profiel, indrukking > 3.5 ...		6,60	45,5	45,1	49,1	50,1	48,1	52,1	49,6
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m2	4,10		46,1	41,7	45,7	50,7	56,7	63,7	50,8
	Cveilig: correctie				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,75		30,7	35,6	38,6	46,6	48,6	48,6	44,3
D02482	kozijn-steen: tweezijdig gekit + afdeklat		8,20	55,7	49,2	54,2	59,2	64,2	71,2	58,9
D02486	droge beglazing: band met/zonder topafdic...		14,40	49,3	38,7	45,7	52,7	58,7	60,7	50,0
D02498	bij ramen dubbel-profiel, indrukking > 3.5 ...		6,60	45,5	45,1	49,1	50,1	48,1	52,1	49,6
Totaal		17,10		R' GA	28,3 31,9	31,8 35,4	39,2 42,8	40,7 44,3	42,4 46,1	37,1 40,7

Verblijfsruimte: 2.03 - slaapkamer 2

Vloeroppervlak	18,87	m ²	Maximale geluidsbelasting	81,0	dB
Vertrekhoogte	2,60	m	Geluidwering GA	35,0	dB
Volume	49,06	m ³	Binnenniveau Lbi	46,0	dB
Nagalmtijd T0	0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	34,4	dB
			Voldoet	Nee	

Vlak 1 : Balkongevel

Geluidniveaucorrectie CL 0,0 dB parallel aan de weg (2)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m2	9,55		46,1	38,8	42,8	47,8	53,8	60,8	47,9
D02754	SGG Climalit Silence 35/42 AST	4,10		37,9	33,0	35,6	45,5	46,8	47,8	41,9
	Cveilig: correctie				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,75		30,7	34,8	37,8	45,8	47,8	47,8	43,5
D02482	kozijn-steen: tweezijdig gekit + afdeklat		8,20	55,7	48,4	53,4	58,4	63,4	70,4	58,1
D02486	droge beglazing: band met/zonder topafdic...		14,40	49,3	38,0	45,0	52,0	58,0	60,0	49,3
D02498	bij ramen dubbel-profiel, indrukking > 3.5 ...		6,60	45,5	44,4	48,4	49,4	47,4	51,4	48,9
D02519	Buva SusStream Suna 18-ZR		0,74	43,9	37,9	37,7	50,1	50,8	53,0	45,3
	Cveilig: Qvent: 13,00 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		14,40		R' GA	28,7 26,3	31,4 29,0	40,0 37,5	41,5 39,1	43,2 40,8	37,4 35,0

Verblijfsgebied: Woning 3.02**Eisen GA,k**

verblijfsgebied >= 48 dB

verblijfsruimte >= 46 dB

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
2.05 - Woonkamer/keuken	51,60	30,9	50,1	30,9	Nee
Totaal verblijfsgebied	51,60			33,6	Nee

Verblijfsruimte: 2.05 - Woonkamer/keuken

Vloeroppervlak	51,60 m²	Maximale geluidsbelasting	81,0 dB
Vertrekhoogte	2,60 m	Geluidwering GA	30,9 dB
Volume	134,16 m³	Binnenniveau Lbi	50,1 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	30,9 dB
		Voldoet	Nee

Vlak 1 : Voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL 7,0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 7,0 dB 90. Geveltype 5, gesloten, absorptie 100 %, zichtlijn > 2,5

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D01837	SGG Climalit Silence 31/40 AST	16,20		34,8	25,1	26,9	37,5	44,8	41,7	34,0
	Cveilig: correctie				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	2,90		30,7	30,2	33,2	41,2	43,2	43,2	38,9
D02482	kozijn-steen: tweezijdig gekit + afdeklat		19,80	55,7	45,8	50,8	55,8	60,8	67,8	55,5
D02486	droge beglazing: band met/zonder topafdic...		56,70	49,3	33,3	40,3	47,3	53,3	55,3	44,6
D02498	bij ramen dubbel-profiel, indrukking > 3.5 ...		25,90	45,5	39,7	43,7	44,7	42,7	46,7	44,1
D02519	Buva SusStream Suna 18-ZR		2,63	43,9	33,6	33,4	45,8	46,5	48,7	41,0
	Cveilig: Qvent: 46,00 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		19,10		R' GA	22,9 30,6	25,1 32,8	34,8 42,4	37,9 45,6	38,1 45,8	31,7 39,4

Vlak 2 : Gevel balkontoegang

Geluidniveaucorrectie CL 7,0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 7,0 dB 90. Geveltype 5, gesloten, absorptie 100 %, zichtlijn > 2,5

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D01837	SGG Climalit Silence 31/40 AST	7,10		34,8	26,9	28,7	39,3	46,6	43,5	35,9
	Cveilig: correctie				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	1,40		30,7	31,6	34,6	42,6	44,6	44,6	40,2
D02482	kozijn-steen: tweezijdig gekit + afdeklat		12,20	55,7	46,2	51,2	56,2	61,2	68,2	55,8
D02486	droge beglazing: band met/zonder topafdic...		27,00	49,3	34,7	41,7	48,7	54,7	56,7	46,0
D02498	bij ramen dubbel-profiel, indrukking > 3.5 ...		12,30	45,5	41,1	45,1	46,1	44,1	48,1	45,6
D01837	SGG Climalit Silence 31/40 AST	3,50		34,8	30,0	31,8	42,4	49,7	46,6	38,9
	Cveilig: correctie				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,70		30,7	34,6	37,6	45,6	47,6	47,6	43,3
D02482	kozijn-steen: tweezijdig gekit + afdeklat		8,40	55,7	47,8	52,8	57,8	62,8	69,8	57,5
D02486	droge beglazing: band met/zonder topafdic...		12,30	49,3	38,1	45,1	52,1	58,1	60,1	49,4
D02502	bij deuren met dubbele aanslag rondom		6,60	40,7	38,8	41,8	44,8	45,8	40,8	43,5
Totaal		12,70		R' GA	23,2 32,6	25,6 35,1	34,7 44,2	38,1 47,5	36,6 46,0	31,9 41,4

Vlak 3 : Plat dak

Geluidniveaucorrectie CL 10,0 dB dak: hoek tussen dak en instraling 45-90° (8d)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00295	Plat dak DP1: hout en isolatie	51,60		24,7	16,0	25,0	26,0	24,0	30,0	24,7
D02482	kozijn-steen: tweezijdig gekit + afdeklat		20,00	55,7	50,1	55,1	60,1	65,1	72,1	59,8
Totaal		51,60		R' GA	16,0 12,4	25,0 21,4	26,0 22,4	24,0 20,4	30,0 26,4	24,7 21,1

VARIANT: Natuurlijke toevoer ventilatielucht - Muze Misse**Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
(eigen waarde)	70,9	77,3	79,6	78,5	73,0	83,9

Verblijfsgebied: Woning 1.01**Eisen GA,k**

verblijfsgebied >= 51 dB

verblijfsruimte >= 49 dB

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
2.05 - Woonkamer/keuken	63,37	35,5	48,5	33,4	Nee
2.11 - slaapkamer 3	12,59	31,2	52,7	31,2	Nee
Totaal verblijfsgebied	75,96			32,9	Nee

Verblijfsruimte: 2.05 - Woonkamer/keuken

Vloeroppervlak	63,37 m²	Maximale geluidsbelasting	83,9 dB
Vertrekhoogte	2,60 m	Geluidwering GA	35,5 dB
Volume	164,76 m³	Binnenniveau Lbi	48,5 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	33,4 dB
		Voldoet	Nee

Vlak 1 : Voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL 0,0 dB parallel aan de weg (2)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m²	17,05		44,2	38,4	42,4	47,4	53,4	60,4	45,5
D02576	SGG Climalit Silence 39/45 AST	5,40		38,2	33,7	40,7	47,0	52,1	53,6	43,1
	Cveilig: correctie				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,95		28,9	35,9	38,9	46,9	48,9	48,9	42,8
D02482	kozijn-steen: tweezijdig gekit + afdeklat		10,80	53,8	49,4	54,4	59,4	64,4	71,4	57,2
D02486	droge beglazing: band met/zonder topafdic...		18,90	47,6	38,9	45,9	52,9	58,9	60,9	48,5
D02498	bij ramen dubbel-profiel, indrukking > 3.5 ...		8,60	44,9	45,3	49,3	50,3	48,3	52,3	49,2
D02519	Buva SusStream Suna 18-ZR		2,51	41,5	34,7	34,5	46,9	47,6	49,8	39,7
	Cveilig: Qvent: 44,00 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		23,40		R' GA	28,7 29,4	31,7 32,5	40,2 40,9	42,4 43,1	44,5 45,2	35,8 36,5

Vlak 2 : Balkongevel

Geluidniveaucorrectie CL	3,0	dB	gevel onder een hoek groter dan 45° aan de weg (3b)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0	dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m2	6,75		44,2	39,0	43,0	48,0	54,0	61,0	46,2
D02754	SGG Climalit Silence 35/42 AST	3,45		35,9	32,5	35,1	45,0	46,3	47,3	39,4
	Cveilig: correctie				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,60		28,9	34,6	37,6	45,6	47,6	47,6	41,4
D02482	kozijn-steen: tweezijdig gekit + afdeklát		6,90	53,8	47,9	52,9	57,9	62,9	69,9	55,8
D02486	droge beglazing: band met/zonder topafdic...		12,10	47,6	37,5	44,5	51,5	57,5	59,5	47,1
D02502	bij deuren met dubbele aanslag rondom		6,60	40,5	38,1	41,1	44,1	45,1	40,1	42,6
Totaal		10,80		R' GA	28,6 32,6	31,8 35,9	39,1 43,2	41,1 45,1	38,7 42,8	35,4 39,5

Verblijfsruimte: 2.11 - slaapkamer 3

Vloeroppervlak	12,59	m²	Maximale geluidsbelasting	83,9	dB
Vertrekhoogte	2,60	m	Geluidwering GA	31,2	dB
Volume	32,73	m³	Binnenniveau Lbi	52,7	dB
Nagalmtijd T0	0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	31,2	dB
			Voldoet	Nee	

Vlak 1 : Voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL	0,0	dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0	dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m2	7,65		44,2	39,1	43,1	48,1	54,1	61,1	46,3
D02754	SGG Climalit Silence 35/42 AST	4,10		35,9	32,3	34,9	44,8	46,1	47,1	39,2
	Cveilig: correctie				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,75		28,9	34,2	37,2	45,2	47,2	47,2	41,1
D02482	kozijn-steen: tweezijdig gekit + afdeklát		8,20	53,8	47,8	52,8	57,8	62,8	69,8	55,7
D02486	droge beglazing: band met/zonder topafdic...		14,40	47,6	37,4	44,4	51,4	57,4	59,4	46,9
D02502	bij deuren met dubbele aanslag rondom		6,60	40,5	38,8	41,8	44,8	45,8	40,8	43,2
D02519	Buva SusStream Suna 18-ZR		0,51	41,5	38,9	38,7	51,1	51,8	54,0	43,9
	Cveilig: Qvent: 9,00 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		12,50		R' GA	28,1 24,5	31,0 27,4	38,9 35,3	40,8 37,2	38,9 35,3	34,8 31,2

Verblijfsgebied: Woning 1.03**Eisen GA,k**

verblijfsgebied >= 51 dB
verblijfsruimte >= 49 dB

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
2.05 - Woonkamer/keuken	48,09	33,8	50,1	31,0	Nee
Totaal verblijfsgebied	48,09			31,0	Nee

Verblijfsruimte: 2.05 - Woonkamer/keuken

Vloeroppervlak	48,09	m²	Maximale geluidsbelasting	83,9	dB
Vertrekhoogte	2,60	m	Geluidwering GA	33,8	dB
Volume	125,03	m³	Binnenniveau Lbi	50,1	dB
Nagalmtijd T0	0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	31,0	dB
			Voldoet	Nee	

Vlak 1 : Voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL 0,0 dB parallel aan de weg (2)
 Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m2	8,90		44,2	40,9	44,9	49,9	55,9	62,9	48,0
D02576	SGG Climalit Silence 39/45 AST	5,40		38,2	33,3	40,3	46,6	51,7	53,2	42,7
	Cveilig: correctie				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,95		28,9	35,6	38,6	46,6	48,6	48,6	42,4
D02482	kozijn-steen: tweezijdig gekit + afdeklat		10,80	53,8	49,0	54,0	59,0	64,0	71,0	56,9
D02486	droge beglazing: band met/zonder topafdic...		18,90	47,6	38,6	45,6	52,6	58,6	60,6	48,1
D02502	bij deuren met dubbele aanslag rondom		6,60	40,5	41,1	44,1	47,1	48,1	43,1	45,6
D02576	SGG Climalit Silence 39/45 AST	5,40		38,2	33,3	40,3	46,6	51,7	53,2	42,7
	Cveilig: correctie				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,95		28,9	35,6	38,6	46,6	48,6	48,6	42,4
D02482	kozijn-steen: tweezijdig gekit + afdeklat		10,80	53,8	49,0	54,0	59,0	64,0	71,0	56,9
D02486	droge beglazing: band met/zonder topafdic...		18,90	47,6	38,6	45,6	52,6	58,6	60,6	48,1
D02498	bij ramen dubbel-profiel, indrukking > 3.5 ...		8,60	44,9	45,0	49,0	50,0	48,0	52,0	48,9
D02519	Buva SusStream Suna 18-ZR		1,94	41,5	35,5	35,3	47,7	48,4	50,6	40,5
	Cveilig: Qvent: 34,00 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		21,60		R' GA	26,5 26,3	30,4 30,3	38,0 37,9	40,3 40,2	39,9 39,7	34,0 33,8

Verblijfsgebied: Woning 1.04**Eisen GA,k**

verblijfsgebied >= 51 dB
 verblijfsruimte >= 49 dB

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
2.03 - slaapkamer 2	10,01	30,5	53,4	30,5	Nee
2.05 - woonkamer/keuken	56,05	36,9	47,0	31,0	Nee
Totaal verblijfsgebied	66,06			30,9	Nee

Verblijfsruimte: 2.03 - slaapkamer 2

Vloeroppervlak	10,01 m²	Maximale geluidsbelasting	83,9 dB
Vertrekhoogte	2,60 m	Geluidwering GA	30,5 dB
Volume	26,03 m³	Binnenniveau Lbi	53,4 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	30,5 dB
		Voldoet	Nee

Vlak 1 : Voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL 0,0 dB parallel aan de weg (2)
 Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m2	3,05		44,2	41,9	45,9	50,9	56,9	63,9	49,1
D02576	SGG Climalit Silence 39/45 AST	5,40		38,2	29,7	36,7	43,0	48,1	49,6	39,1
	Cveilig: correctie				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,95		28,9	32,0	35,0	43,0	45,0	45,0	38,8
D02482	kozijn-steen: tweezijdig gekit + afdeklat		10,80	53,8	45,4	50,4	55,4	60,4	67,4	53,2
D02486	droge beglazing: band met/zonder topafdic...		18,90	47,6	35,0	42,0	49,0	55,0	57,0	44,5
D02502	bij deuren met dubbele aanslag rondom		6,60	40,5	37,5	40,5	43,5	44,5	39,5	42,0
D02519	Buva SusStream Suna 18-ZR		0,40	41,5	38,7	38,5	50,9	51,6	53,8	43,7
	Cveilig: Qvent: 7,00 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		9,40		R' GA	26,1 22,8	30,7 27,3	37,5 34,2	40,2 36,8	37,9 34,6	33,8 30,5

Verblijfsruimte: 2.05 - woonkamer/keuken

Vloeroppervlak	56,05 m²	Maximale geluidsbelasting	83,9 dB
Vertrekhoogte	2,60 m	Geluidwering GA	36,9 dB
Volume	145,73 m³	Binnenniveau Lbi	47,0 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	31,0 dB
		Voldoet	Nee

Vlak 1 : Voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL 0,0 dB parallel aan de weg (2)
 Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m2	3,05		44,2	43,1	47,1	52,1	58,1	65,1	50,2
D02576	SGG Climalit Silence 39/45 AST	5,40		38,2	32,4	39,4	45,7	50,8	52,3	41,8
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,95		28,9	33,1	36,1	44,1	46,1	46,1	40,0
D02482	kozijn-steen: tweezijdig gekit + afdeklát		10,80	53,8	46,6	51,6	56,6	61,6	68,6	54,4
D02486	droge beglazing: band met/zonder topafdic...		18,90	47,6	36,1	43,1	50,1	56,1	58,1	45,7
D02498	bij ramen dubbel-profiel, indrukking > 3.5 ...		4,90	44,9	45,0	49,0	50,0	48,0	52,0	48,9
D02519	Buva SusStream Suna 18-ZR		2,23	41,5	32,4	32,2	44,6	45,3	47,5	37,4
	Cveilig: Qvent: 39,00 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		9,40		R' GA	27,0 30,0	29,8 32,8	38,9 41,9	40,8 43,8	42,5 45,5	34,0 36,9

Verblijfsgebied: Woning 1.05**Eisen GA,k**

verblijfsgebied >= 51 dB
 verblijfsruimte >= 49 dB

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
2.05 - Woonkamer/keuken	90,36	34,0	50,0	31,9	Nee
2.03 - slaapkamer 2	18,87	33,0	50,9	32,5	Nee
Totaal verblijfsgebied	109,23			32,0	Nee

Verblijfsruimte: 2.05 - Woonkamer/keuken

Vloeroppervlak	90,36 m²	Maximale geluidsbelasting	83,9 dB
Vertrekhoogte	2,60 m	Geluidwering GA	34,0 dB
Volume	234,94 m³	Binnenniveau Lbi	50,0 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	31,9 dB
		Voldoet	Nee

Vlak 1 : Voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL 0,0 dB parallel aan de weg (2)
 Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m2	10,75		44,2	39,0	43,0	48,0	54,0	61,0	46,2
D02576	SGG Climalit Silence 39/45 AST	5,40		38,2	32,3	39,3	45,6	50,7	52,2	41,7
	Cveilig: correctie				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,95		28,9	34,6	37,6	45,6	47,6	47,6	41,4
D02482	kozijn-steen: tweezijdig gekit + afdeklát		10,80	53,8	48,0	53,0	58,0	63,0	70,0	55,8
D02486	droge beglazing: band met/zonder topafdic...		18,90	47,6	37,6	44,6	51,6	57,6	59,6	47,1
D02498	bij ramen dubbel-profiel, indrukking > 3.5 ...		8,60	44,9	44,0	48,0	49,0	47,0	51,0	47,8
D02519	Buva SusStream Suna 18-ZR		3,60	41,5	31,8	31,6	44,0	44,7	46,9	36,8
	Cveilig: Qvent: 63,00 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		17,10		R' GA	27,1 30,7	29,6 33,2	38,8 42,4	40,6 44,2	42,7 46,3	33,8 37,5

Vlak 2 : Balkongevel (zij)

Geluidniveaucorrectie CL 0,0 dB parallel aan de weg (2)
 Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB 1. Geveltype 1, n.v.t., n.v.t., zichtlijn < 1,5

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m2	9,55		44,2	38,8	42,8	47,8	53,8	60,8	46,0
D02754	SGG Climalit Silence 35/42 AST	4,10		35,9	33,0	35,6	45,5	46,8	47,8	39,9
	Cveilig: correctie				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,75		28,9	34,8	37,8	45,8	47,8	47,8	41,7
D02482	kozijn-steen: tweezijdig gekit + afdeklát		8,20	53,8	48,4	53,4	58,4	63,4	70,4	56,3
D02486	droge beglazing: band met/zonder topafdic...		14,40	47,6	38,0	45,0	52,0	58,0	60,0	47,6
D02502	bij deuren met dubbele aanslag rondom		6,60	40,5	39,4	42,4	45,4	46,4	41,4	43,8
Totaal		14,40		R' GA	29,0 33,4	32,3 36,7	39,7 44,0	41,8 46,1	39,7 44,0	35,9 40,2

Vlak 3 : Balkongevel

Geluidniveaucorrectie CL	0,0	dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0	dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m2	7,40		44,2	40,6	44,6	49,6	55,6	62,6	47,8
D02754	SGG Climalit Silence 35/42 AST	4,10		35,9	33,7	36,3	46,2	47,5	48,5	40,6
	Cveilig: correctie				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,75		28,9	35,6	38,6	46,6	48,6	48,6	42,4
D02482	kozijn-steen: tweezijdig gekit + afdeklat		8,20	53,8	49,2	54,2	59,2	64,2	71,2	57,0
D02486	droge beglazing: band met/zonder topafdic...		14,40	47,6	38,7	45,7	52,7	58,7	60,7	48,3
D02498	bij ramen dubbel-profiel, indrukking > 3.5 ...		6,60	44,9	45,1	49,1	50,1	48,1	52,1	49,0
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m2	4,10		44,2	41,7	45,7	50,7	56,7	63,7	48,9
	Cveilig: correctie				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,75		28,9	35,6	38,6	46,6	48,6	48,6	42,4
D02482	kozijn-steen: tweezijdig gekit + afdeklat		8,20	53,8	49,2	54,2	59,2	64,2	71,2	57,0
D02486	droge beglazing: band met/zonder topafdic...		14,40	47,6	38,7	45,7	52,7	58,7	60,7	48,3
D02498	bij ramen dubbel-profiel, indrukking > 3.5 ...		6,60	44,9	45,1	49,1	50,1	48,1	52,1	49,0
Totaal		17,10		R' GA	28,3 31,9	31,8 35,4	39,2 42,8	40,7 44,3	42,4 46,1	35,4 39,0

Verblijfsruimte: 2.03 - slaapkamer 2

Vloeroppervlak	18,87	m²	Maximale geluidsbelasting	83,9	dB
Vertrekhoogte	2,60	m	Geluidwering GA	33,0	dB
Volume	49,06	m³	Binnenniveau Lbi	50,9	dB
Nagalmtijd T0	0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	32,5	dB
			Voldoet	Nee	

Vlak 1 : Balkongevel

Geluidniveaucorrectie CL	0,0	dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0	dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00134	MS 2: Steenachtige spouwmuur 200 kg/m2	9,55		44,2	38,8	42,8	47,8	53,8	60,8	46,0
D02754	SGG Climalit Silence 35/42 AST	4,10		35,9	33,0	35,6	45,5	46,8	47,8	39,9
	Cveilig: correctie				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,75		28,9	34,8	37,8	45,8	47,8	47,8	41,7
D02482	kozijn-steen: tweezijdig gekit + afdeklat		8,20	53,8	48,4	53,4	58,4	63,4	70,4	56,3
D02486	droge beglazing: band met/zonder topafdic...		14,40	47,6	38,0	45,0	52,0	58,0	60,0	47,6
D02498	bij ramen dubbel-profiel, indrukking > 3.5 ...		6,60	44,9	44,4	48,4	49,4	47,4	51,4	48,2
D02519	Buva SusStream Suna 18-ZR		0,74	41,5	37,9	37,7	50,1	50,8	53,0	42,9
	Cveilig: Qvent: 13,00 dm²/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		14,40		R' GA	28,7 26,3	31,4 29,0	40,0 37,5	41,5 39,1	43,2 40,8	35,5 33,0

Verblijfsgebied: Woning 3.02**Eisen GA,k**

verblijfsgebied >= 51 dB
verblijfsruimte >= 49 dB

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m²]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
2.05 - Woonkamer/keuken	51,60	30,0	53,9	30,0	Nee
Totaal verblijfsgebied	51,60			32,7	Nee

Verblijfsruimte: 2.05 - Woonkamer/keuken

Vloeroppervlak	51,60	m²	Maximale geluidsbelasting	83,9	dB
Vertrekhoogte	2,60	m	Geluidwering GA	30,0	dB
Volume	134,16	m³	Binnenniveau Lbi	53,9	dB
Nagalmtijd T0	0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	30,0	dB
			Voldoet	Nee	

Vlak 1 : Voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL 7,0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 7,0 dB 90. Geveltype 5, gesloten, absorptie 100 %, zichtlijn > 2,5

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D01837	SGG Climalit Silence 31/40 AST	16,20		32,5	25,1	26,9	37,5	44,8	41,7	31,7
	Cveilig: correctie				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	2,90		28,9	30,2	33,2	41,2	43,2	43,2	37,1
D02482	kozijn-steen: tweezijdig gekit + afdeklat		19,80	53,8	45,8	50,8	55,8	60,8	67,8	53,7
D02486	droge beglazing: band met/zonder topafdic...		56,70	47,6	33,3	40,3	47,3	53,3	55,3	42,8
D02498	bij ramen dubbel-profiel, indrukking > 3.5 ...		25,90	44,9	39,7	43,7	44,7	42,7	46,7	43,5
D02519	Buva SusStream Suna 18-ZR		2,63	41,5	33,6	33,4	45,8	46,5	48,7	38,6
	Cveilig: Qvent: 46,00 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		19,10		R' GA	22,9 30,6	25,1 32,8	34,8 42,4	37,9 45,6	38,1 45,8	29,6 37,2

Vlak 2 : Gevel balkontoegang

Geluidniveaucorrectie CL 7,0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 7,0 dB 90. Geveltype 5, gesloten, absorptie 100 %, zichtlijn > 2,5

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D01837	SGG Climalit Silence 31/40 AST	7,10		32,5	26,9	28,7	39,3	46,6	43,5	33,5
	Cveilig: correctie				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	1,40		28,9	31,6	34,6	42,6	44,6	44,6	38,4
D02482	kozijn-steen: tweezijdig gekit + afdeklat		12,20	53,8	46,2	51,2	56,2	61,2	68,2	54,0
D02486	droge beglazing: band met/zonder topafdic...		27,00	47,6	34,7	41,7	48,7	54,7	56,7	44,3
D02498	bij ramen dubbel-profiel, indrukking > 3.5 ...		12,30	44,9	41,1	45,1	46,1	44,1	48,1	45,0
D01837	SGG Climalit Silence 31/40 AST	3,50		32,5	30,0	31,8	42,4	49,7	46,6	36,6
	Cveilig: correctie				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
D01788	Kozijn K1 kunststof/aluminium K031	0,70		28,9	34,6	37,6	45,6	47,6	47,6	41,5
D02482	kozijn-steen: tweezijdig gekit + afdeklat		8,40	53,8	47,8	52,8	57,8	62,8	69,8	55,6
D02486	droge beglazing: band met/zonder topafdic...		12,30	47,6	38,1	45,1	52,1	58,1	60,1	47,7
D02502	bij deuren met dubbele aanslag rondom		6,60	40,5	38,8	41,8	44,8	45,8	40,8	43,3
Totaal		12,70		R' GA	23,2 32,6	25,6 35,1	34,7 44,2	38,1 47,5	36,6 46,0	29,9 39,4

Vlak 3 : Plat dak

Geluidniveaucorrectie CL 10,0 dB dak: hoek tussen dak en instraling 45-90° (8d)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00295	Plat dak DP1: hout en isolatie	51,60		23,9	16,0	25,0	26,0	24,0	30,0	23,9
D02482	kozijn-steen: tweezijdig gekit + afdeklat		20,00	53,8	50,1	55,1	60,1	65,1	72,1	58,0
Totaal		51,60		R' GA	16,0 12,4	25,0 21,4	26,0 22,4	24,0 20,4	30,0 26,4	23,9 20,3

Specificatie gebruikte elementen en bronvermelding

<i>Id</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>125</i>	<i>250</i>	<i>500</i>	<i>1000</i>	<i>2000</i>	<i>RA/DnA</i>	<i>Bron</i>
D00134	MS 2: Steenachtige spouw...	37,0	41,0	46,0	52,0	59,0	46,2	Verkeerslawaa en woningen '84
D00295	Plat dak DP1: hout en isolatie	16,0	25,0	26,0	24,0	30,0	24,4	Verkeerslawaa en woningen '84
D00323	Glas 4-12-8 (GDL)	23,0	22,0	30,0	36,0	36,0	29,2	Geluidwering Gevels Herzien '89
D00328	Glas 4-16-6 (GDL)	22,0	20,0	31,0	38,0	39,0	28,2	Geluidwering Gevels Herzien '89
D00618	Kz 100 mm wand	31,2	32,2	37,8	40,9	42,5	37,7	PeutzAssociates '89 rap.A 304-3
D00782	Buitendeur 38.4-6-4.groot gl...	24,0	24,0	25,0	34,0	37,0	28,6	Geluidwering in woningbouw '92
D01788	Kozijn K1 kunststof/alumini...	22,0	25,0	33,0	35,0	35,0	30,6	publicatie GGG'97 (onbekend)
D01837	SGG Climalit Silence 31/40 ...	25,9	27,7	38,3	45,6	42,5	34,9	TNO'97 rp.TNO/TUE 97-CBO-R...
D02482	kozijn-steen: tweezijdig geki...	46,0	51,0	56,0	61,0	68,0	55,8	NPR 5272:2003
D02486	droge beglazing: band met/...	38,0	45,0	52,0	58,0	60,0	49,4	NPR 5272:2003
D02498	bij ramen dubbel-profiel, ind...	41,0	45,0	46,0	44,0	48,0	45,1	NPR 5272:2003
D02502	bij deuren met dubbele aan...	36,0	39,0	42,0	43,0	38,0	40,2	NPR 5272:2003
D02519	Buva SusStream Suna 18-ZR	36,5	36,3	48,7	49,4	51,6	43,8	Rapport Sight P030007-06-01
D02576	SGG Climalit Silence 39/45 ...	28,8	35,8	42,1	47,2	48,7	39,9	DGT-RPT-040034
D02710	Buva Topstream 14-ZR	29,5	28,1	23,6	27,2	29,9	26,8	contactpersoon Raf Cox
D02754	SGG Climalit Silence 35/42 ...	29,0	31,6	41,5	42,8	43,8	37,8	TNO-rapport DGT-RPT-040048

Omgevingsvergunning Raadhuislaan 11-13, Oss

Bijlage 4: Besluit hogere waarde

**Onderwerp**

Besluit op grond van de Wet geluidhinder tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de gevel vanwege de Raadhuislaan voor 20 appartementen op de verdiepingen aan de Raadhuislaan 11-13 in Oss. Deze locatie is kadastraal bekend als gemeente OSS, sectie E nummers 5429 en 7052.

Overwegingen

De gemeente Oss is een procedure gestart tot vaststelling van de uitgebreide omgevingsvergunning 'Raadhuislaan 11-13 Oss'. Dit plan laat onder andere 20 appartementen op de verdieping toe en verschillende functies in de plint aan de Raadhuislaan 11-13 in Oss kadastraal bekend: gemeente OSS, sectie E, nummers 5429 en 7052 toe.

Volgens de Wet geluidhinder mag een gevel van een woning niet meer dan 48 dB geluid ontvangen vanwege een weg.

Uit onderzoek blijkt dat de geluidsbelasting op deze locatie door verkeerslawaaï vanwege de Raadhuislaan in Oss hoger is dan 48 dB.

Burgemeester en wethouders mogen volgens de Wet geluidhinder een hogere waarde vaststellen van niet meer dan 63 dB.

Om de 20 appartementen mogelijk te maken is een hogere waarde van 60 dB nodig. Deze hogere waarde past binnen het gemeentelijke geluidsbeleid.

Burgemeester en wethouders hebben hun voornemen tot het vaststellen van een hogere waarde van donderdag 14 maart 2019 tot en met woensdag 24 april 2019 ter inzage gelegd. Iedereen kon in deze periode op het voornemen reageren. Niemand heeft dat gedaan.

Het is redelijkerwijs niet mogelijk om het lawaai vanaf de weg te beperken door verkeersmaatregelen. Bijvoorbeeld door minder auto's op de weg te laten rijden. De Raadhuislaan is namelijk een belangrijke doorgaande weg.

Het is ook niet mogelijk om de overdracht van het verkeerslawaaï te beperken:

- door afschermende maatregelen langs de weg (bijvoorbeeld een geluidswal) of
- door de afstand tussen de weg en woningen te vergroten of
- door bouwkundige maatregelen aan de woning.

Dit soort maatregelen heeft namelijk in dit geval grote stedenbouwkundige, landschappelijke en/of financiële bezwaren.

Hypotheek 4

Besluit

Gelet op:

- de Wet geluidhinder
- het Besluit geluidhinder
- het onderzoek 'Akoestisch onderzoek geluidbelasting gevels' van 22-12-2017 met nummer 14843-02 (bijlage bij dit besluit)

besluiten burgemeester en wethouders van Oss:

- een waarde van 60 dB vast te stellen als de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de gevel vanwege de Raadhuislaan voor de bouw van 20 appartementen aan de Raadhuislaan 11-13 in Oss. Deze locatie is kadastraal bekend als gemeente OSS, sectie E nummer 5429 en 7052.

Oss, 14 mei 2019

Burgemeester en wethouders van Oss.

Namens burgemeester en wethouders van de gemeente Oss,



Ing. J.A. Janssen,

Hoofd van de afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling

Bijlage:

- akoestisch onderzoek geluidsbelasting gevels
- akoestisch onderzoek industrielawaai