



Memo

Dienst Stadsbeheer

Aan  
..... DSO/BTD/JZ Sp G08.16  
Ter attentie van  
M. Krijgsman

Van  
Jaap Jonk  
Afdeling  
Milieu en Vergunningen  
Telefoonnummer

Afschrift aan

Datum  
17 september 2012

Onderwerp / Mededelingen

Beoordeling akoestisch onderzoek t.b.v. bestemmingsplan  
Regentessekwartier/Valkenboskwartier

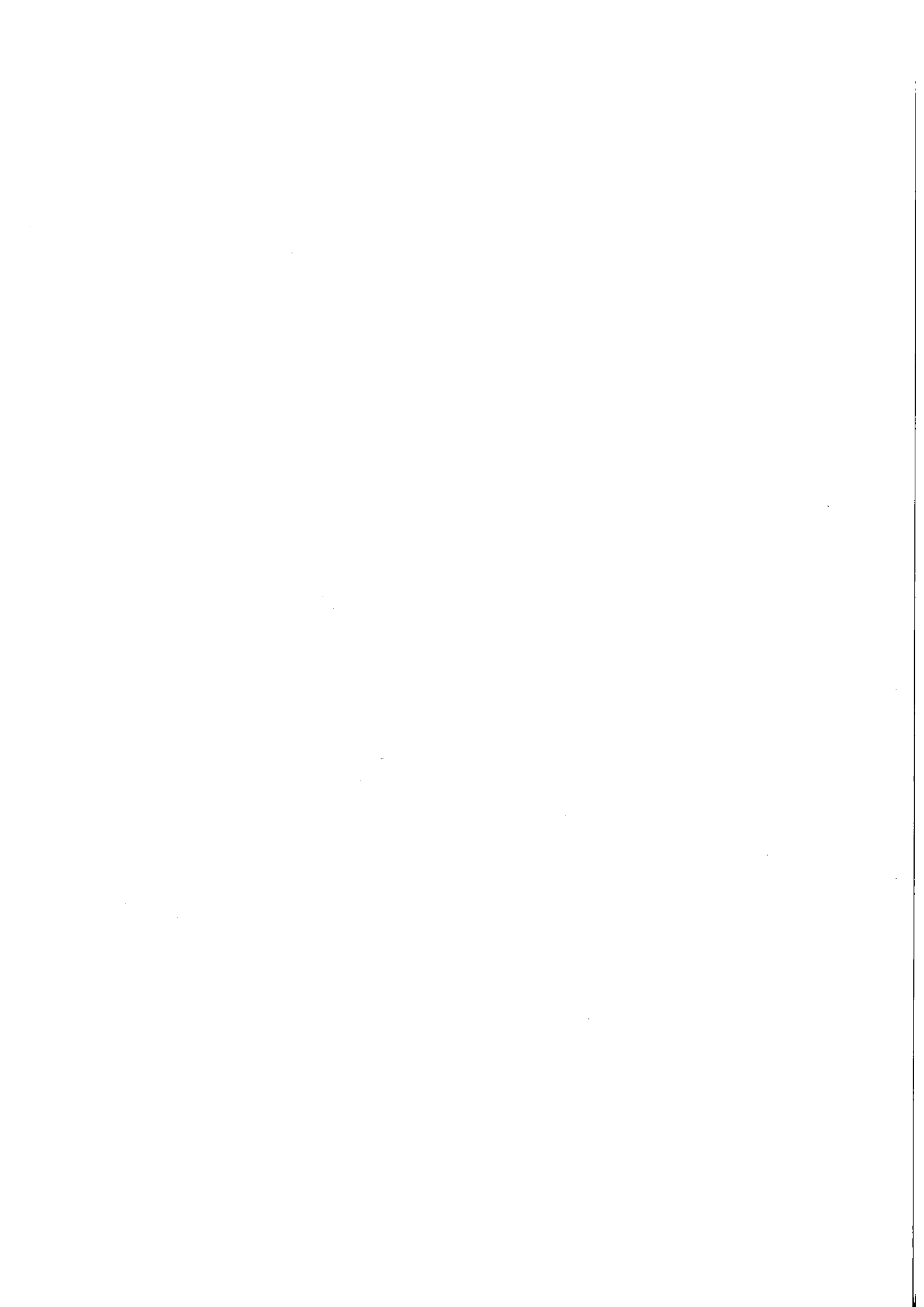
Beste Mark,

Het geluidonderzoek, met betrekking tot functiewijziging van onderwijsinstelling naar woningen aan de Keppelerstraat 301, uitgevoerd door DGMR met rapportnummer M.2012.0883.00.R001 d.d. 12 september 2012, is beoordeeld en akkoord bevonden. Omdat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor de maatgevende weg niet wordt overschreden hoeft er geen hogere grenswaarde te worden aangevraagd.

Heb je nog vragen, dan kunt je contact opnemen met Jaap Jonk op telefoonnummer 070-3536576 of per email op [jaap.jonk@denhaag.nl](mailto:jaap.jonk@denhaag.nl).

Met vriendelijke groet,

ing. L. Hopman  
Hoofd Uitvoering Milieutaken



**Rapport M.2012.0883.00.R001**

Keplerstraat 301, Den Haag

Akoestisch onderzoek t.b.v.  
functiewijziging pand

Status: DEFINITIEF

Van Pallandtstraat 9-11  
Postbus 153  
6800 AD Arnhem  
T +31 (0)26 351 21 41

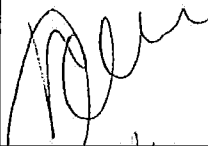
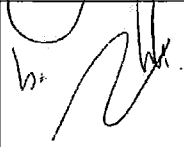
Casuariestraat 5  
Postbus 370  
2501 CJ Den Haag  
T +31 (0)70 350 39 99

Lavendelheide 2  
Postbus 671  
9200 AR Drachten  
T +31 (0)512 52 23 24

Geerweg 11  
Postbus 640  
6130 AP Sittard  
T +31 (0)46 411 39 30

info@dgmr.nl  
www.dgmr.nl

## Colofon

<b>Rapportnummer:</b>	M.2012.0883.00.R001	
<b>Plaats en datum:</b>	Den Haag, 12 september 2012	
<b>Versie:</b>	001	Status: DEFINITIEF
<b>Opdrachtgever:</b>	Gemeente Den Haag DSO - Kavelwinkel Postbus 12655 2500 DP DEN HAAG	
<b>Contactpersoon:</b>	de heer J. Hartman Telefoon: 06 20409144 E-mail: john.hartman@denhaag.nl	
<b>Uitgevoerd door:</b>	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Informatie: ing. P.C. (Perry) Prince E-mail: ppr@dgmr.nl Telefoon: 070 350 39 99 Fax: 026 443 58 36	
<b>Auteur(s):</b>	ing. P.C. (Perry) Prince	
<b>Eindverantwoordelijke: Voor deze:</b>	ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren ir. M.H.J. (Mark) Bakermans	
<b>Verwerkt door:</b>	BK GLO	

©DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Alle rechten voorbehouden. Wilt u (delen van) dit rapport kopiëren of vermenigvuldigen, vraagt u dan schriftelijk toestemming daarvoor bij DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

<b>Inhoudsopgave</b>	<b>Pagina</b>
1. INLEIDING .....	4
2. SITUATIE .....	5
3. WETGEVING .....	6
4. UITGANGSPUNTEN.....	7
5. REKENMETHODE.....	8
6. RESULTATEN .....	9
7. CONCLUSIE .....	10

#### **Bijlagen**

- Bijlage 1: Plankaart BP Regentessekwartier/valkenboskwartier
- Bijlage 2: Samenvatting Wet geluidhinder/Ontheffingsbeleid Den Haag
- Bijlage 3: Verkeersgegevens
- Bijlage 4: Rekenresultaten
- Bijlage 5: Invoerparameters rekenmodel

## 1. Inleiding

In opdracht van de Kavelwinkel, onderdeel van de afdeling Dienst StadsOntwikkeling van de gemeente Den Haag, heeft DGMR een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van het pand aan de Kepplerstraat 301 in Den Haag. Het pand krijgt een functiewijziging van een "maatschappelijke" - naar een "gemengde doeleinde" bestemming. Onder de beschrijving "gemengd doeleinde" kan een geluidsgevoelige woonbestemming worden gerealiseerd. Hiervoor is een wijziging in het ontwerp- bestemmingsplan Regentessewartier/Valkenboskwartier noodzakelijk. In het kader van de Wet ruimtelijke ordening dient voor de planologische procedure een akoestisch onderzoek te worden gedaan. Hierbij wordt getoetst aan de grenswaarden in de Wet geluidhinder met een eventuele vaststelling van hogere grenswaarden.

In dit rapport zullen de uitgangspunten van het akoestisch onderzoek naar het verkeerslawaai worden behandeld. Op basis de berekende geluidsbelasting op de gevel van het gebouw kan een aanvraag van de hogere waarden voor de Omgevingsvergunning worden gedaan. In figuur 1 is het gebouw aan de Kepplerstraat 301 weergegeven.



Figuur 1: het te verbouwen pand aan de Kepplerstraat 301 in Den Haag

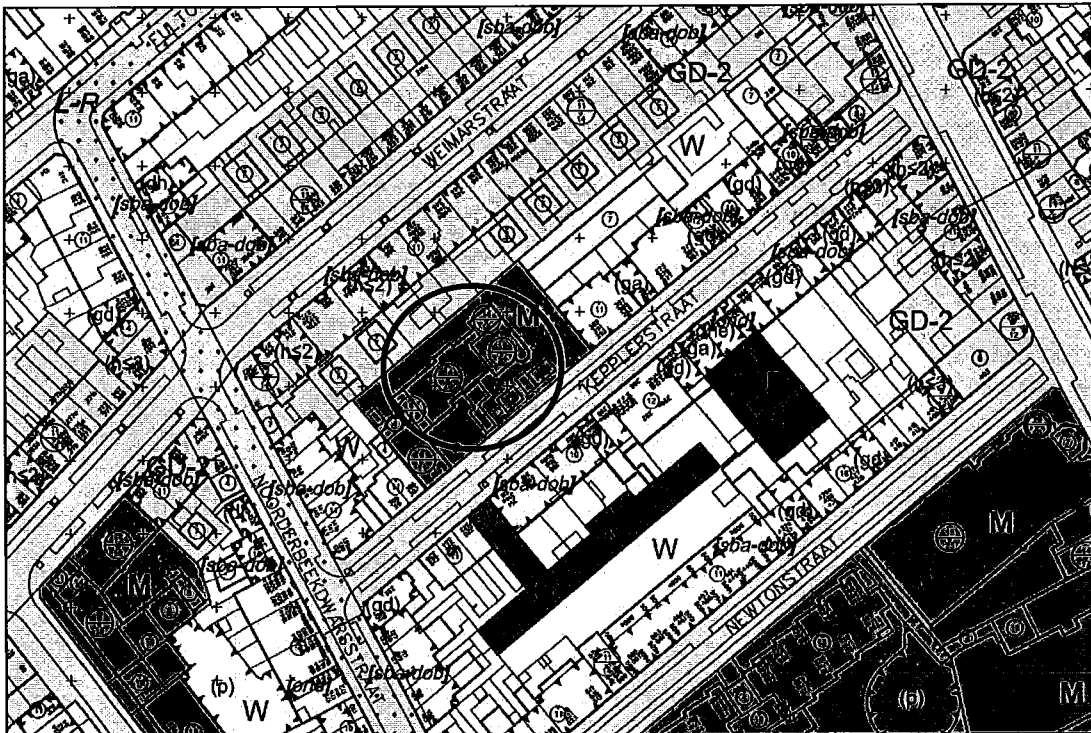
## 2. Situatie

Het pand aan de Kepplerstraat 301 ligt in het bestemmingsplan Regentessekwartier/Valkenboskwartier. In het ontwerp bestemmingsplan Regentessekwartier/Valkenboskwartier heeft het pand een bestemming voor "maatschappelijke doeleinden". Omdat het pand geschikt zal worden gemaakt voor een woonfunctie, zal de bestemming worden veranderd in een bestemming "wonen".

In het kader van de Wet ruimtelijke ordening dient hiervoor een akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd en de geluidsbelasting te worden getoetst aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Het te onderzoeken pand ligt volgens de Wgh binnen de zone van de 50 km/uur-weg de Beeklaan, waar ook tramverkeer doorheen rijdt.

De Kepplerstraat en de Noorderbeekdwarsstraat zijn in het akoestisch onderzoek meegenomen in het kader van een goede ruimtelijke ordening en voor de berekening van de gecumuleerde geluidsbelasting vanwege het wegverkeer.

In figuur 2 is een weergave te zien van een uitsnede van de plankaart, in bijlage 1 is de gehele plankaart van het bestemmingsplan Regentessekwartier/Valkenboskwartier opgenomen.



Figuur 2: uitsnede plankaart Regentesse-/Valkenboskwartier, waarin het pand nog wordt aangeduid met M (-> maatschappelijk)

### 3. Wetgeving

De geluidsbelasting op de gevel van het gebouw dient getoetst te worden aan de Wet geluidhinder. De wegvakken met een maximaal toegestane snelheid van 50 km/uur of meer gelden als zoneplichtige wegen. De berekende geluidsbelastingen van de zoneplichtige wegen worden getoetst aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder.

Voor de te realiseren woningen mag de maximale ontheffingswaarde van 63 dB niet worden overschreden. Als de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden, dienen bij een bestemmingswijziging hogere waarden te worden aangevraagd in het vigerende bestemmingsplan.

Volgens de richtlijnen van de gemeente Den Haag uit het de "Werkinstructie akoestisch onderzoek 2.6 van 24 juni 2011 t.b.v. externe adviesbureaus" dienen de berekeningsresultaten van het tramverkeer te worden opgeteld bij het geluid van het (auto)verkeer op het betreffende wegvak. Tramverkeer wordt conform deze richtlijn niet apart getoetst. Tevens wordt op het aandeel van het tramverkeer in de geluidsbelasting geen aftrek conform artikel 110g Wgh toegepast. Voor het aandeel van het autoverkeer wordt dit wel toegepast.

In het kader van het Bouwbesluit moet de cumulatieve geluidsbelasting van het wegverkeerslawaai worden berekend voor de te nemen maatregelen ten behoeve van de geluidwering van gevels. Dit akoestisch onderzoek maakt de geluidsbelasting inzichtelijk voor de geluidsbronnen apart en de gecumuleerde geluidsbelasting voor het bouwproject.

Een woning met een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde dient volgens het Haagse ontheffingsbeleid een geluidsluwe gevel te hebben, met een cumulatieve geluidsbelasting niet hoger dan 58 dB (zonder aftrek) voor wegverkeer.

In bijlage 2 is een samenvatting van de Wet geluidhinder en het Haagse ontheffingsbeleid opgenomen.



## 4. Uitgangspunten

### Verkeersgegevens

De verkeersgegevens voor het peiljaar 2022 zijn geleverd door de gemeente Den Haag. De zoneplichtige weg Beeklaan (geluidszone van 200 meter) is een binnenstedelijke tweebaansweg, met een maximum toegestane rijsnelheid van 50 km/uur.

Wegen met maximaal toegestane snelheid van 30 km/uur zijn niet zoneplichtig volgens de Wgh. De Keplerstraat en Noorderbeekdwarsstraat zijn gemodelleerd in het kader van een goede ruimtelijke ordening, volgens de werkinstructie van de gemeente Den Haag. Het pand wordt afgeschermd van het verkeerslawaaï van de overige wegen door de bestaande bebouwing rondom.

In tabel 1 zijn de wegdekverhardingen en de etmaalintensiteiten voor weekdays in 2022 per weg weergegeven. De door de gemeente Den Haag geleverde verkeersintensiteiten in de dag-, avond- en nachtperiode voor lichte, middelzware en zware motorvoertuigen zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 1

Etmaalintensiteiten op weekdays in 2022, maximum snelheden en de wegdekverharding

weg	etmaalintensiteit (mvt/weekdag)	wegdektype	max. toegestane snelheid (km/uur)
Keplerstraat	415	klinkers in keperverband	30
Beeklaan	6.093	dab (referentie wegdek)	50
Noorderbeekdwarsstraat	471	klinkers in keperverband	30

### Tramverkeer

In de Beeklaan bevindt zich een tramspoor. De geluidsbelasting van het tramverkeer wordt zonder aftrek opgeteld bij het geluid van het autoverkeer en wordt als onderdeel beschouwd bij het verkeerslawaaï van de Beeklaan.

Omdat de bronemissie van de Haagse trams lager is dan de gemiddelde Nederlandse tram is, conform de werkinstructie van de gemeente Den Haag, een procentuele verlaging tot 26% op de werkelijke tramintensiteiten toegepast. De snelheden voor de trams in het akoestisch rekenmodel zijn gemodelleerd op 40 km/uur. In tabel 2 zijn de tramintensiteiten op de Beeklaan weergegeven.

Tabel 2

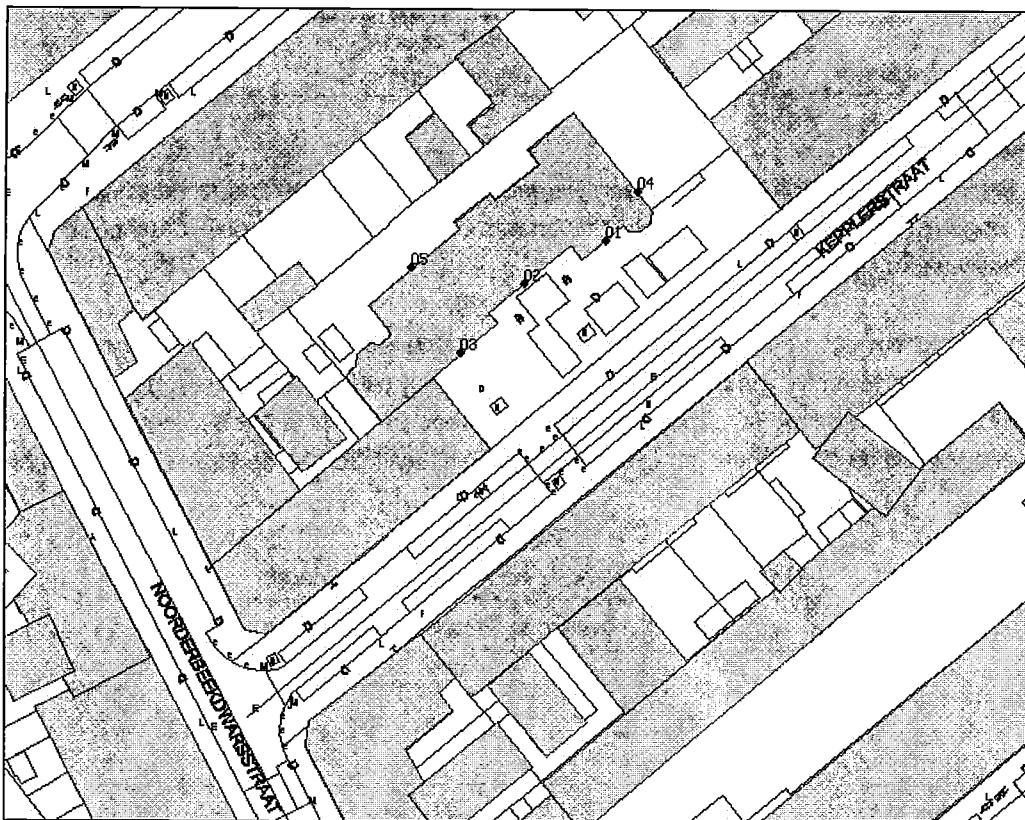
Intensiteit tramverkeer Beeklaan op weekdays

etmaal intensiteit	daguur	avonduur	nachtuur
209	12.6	8.5	3.0

## 5. Rekenmethode

De geluidsbelasting op de gevels is in  $L_{den}$  berekend volgens Standaard Rekenmethode 2 van bijlage 3 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 (RMG2012). De berekeningen zijn uitgevoerd met het computerprogramma GeoMilieu (versie 2.10), dat ontwikkeld is door DGMR Software B.V. Hiervoor is een computersimulatiemodel opgesteld, waarbij de wegen en de omgeving (bodemphardheid, maaiveldhoogte en bebouwing) zijn ingevoerd. In het akoestisch model is rekening gehouden met alle factoren die van belang zijn, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, bovenbouwconstructies en wegdekcorrectiefactoren. Er is gerekend met maximaal één reflectie per overdrachtspad en een sectorhoek van twee graden. Het computersimulatiemodel is als akoestisch hard (reflecterend) beschouwd, met uitzondering van zachte (absorberende) bodemvlakken. Alle berekeningen zijn uitgevoerd met modellen op rijkdriehoekcoördinaten.

De toetspunten zijn gemodelleerd op de vier gevels van het gebouw op 1.5 meter boven de verdiepingvloer. In figuur 3 is een weergave te zien van het rekenmodel met de situering van de gemodelleerde toetspunten, bebouwing, wegen en trambanen. In bijlage 5 staan de invoerparameters van het GeoMilieu- rekenmodel weergegeven.



Figuur 3: uitsnede van het akoestisch rekenmodel GeoMilieu met de positionering van de toetspunten

## 6. Resultaten

De geluidsbelastingen zijn per verdieping berekend voor de etmaalperiode uitgedrukt in  $L_{den}$  (in dB). De geluidsbelasting vanwege de Beeklaan krijgt 5 dB aftrek conform artikel 110g Wgh. Voor de 30 km/ uur wegen is zonder aftrek gerekend. Op Beeklaan is het wegverkeerslawaaai gecumuleerd met het tramverkeerslawaaai (zonder aftrek). De gecumuleerde geluidsbelasting op de gevel is berekend over de Beeklaan (weg+ tram), Keplerstraat en Noorderbeekdwarsstraat.

In tabel 3 zijn de maximale berekende geluidsbelastingen ten gevolge van de Beeklaan weergegeven, inclusief de 5 dB aftrek voor het wegverkeer, de Keplerstraat en de gecumuleerde geluidsbelasting zonder aftrek. In bijlage 4 staan de onafgeronde rekenresultaten van de gemodelleerde rekenpunten.

Tabel 3  
Maximale geluidsbelastingen  $L_{den}$  (dB) op de gevel  
van het pand aan de Keplerstraat 301

weg	max. $L_{den}$ (dB)
Beeklaan	33 *
Keplerstraat	52
Noorderbeekdwarsstraat	30
cumulatief	52

\* inclusief 5 dB aftrek art. 110g Wgh

Op de gevel van het gebouw aan de Keplerstraat 301 zal de geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Beeklaan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet worden overschreden.

Het wegverkeer op de Keplerstraat veroorzaakt een geluidsbelasting van 52 dB op de voorgevel van het pand. De Keplerstraat is maatgevend voor de gecumuleerde geluidsbelasting met de hoogste waarde (52 dB) aan de voorzijde van het pand aan de Keplerstraat. De geluidsbelasting vanwege de Noorderbeekdwarsstraat is lager dan 40 dB.

### Toetsing aan Wgh/Haags ontheffingsbeleid

De geluidsbelasting ten gevolge van de zoneplichtige Beeklaan bedraagt maximaal 33 dB. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder en hoeft geen hogere waarde te worden aangevraagd ten behoeve van de functiewijziging in het bestemmingsplan.

Volgens het Haagse ontheffingsbeleid mag de geluidsbelasting op een woning, gelegen langs een 30 km/uur-weg, in het kader van de ruimtelijke ordening een maximale waarde van 48 +5 dB ondervinden. De geluidsbelasting vanwege de Keplerstraat is met 52 dB lager dan 53 dB en voldoet daarmee aan de gestelde richtlijnen voor een goede ruimtelijke ordening.

## 7. Conclusie

Voor een functiewijziging van het pand aan de Kepplerstraat 301 in Den Haag in het bestemmingsplan Regentessekwartier/Valkenboskwartier van "maatschappelijke doeleinden" naar "gemengde doeleinden" (waaronder woningen) is de geluidsbelasting berekend en getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder en het Haagse ontheffingsbeleid.

Voor het onderwerp geluid voldoet het pand aan de gestelde wettelijke eisen en is er geen probleem voor de functiewijziging van het pand aan de Kepplerstraat 301:

- De geluidsbelasting op de gevel van het pand is vanwege de zoneplichtige weg Beeklaan lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.
- De gecumuleerde geluidsbelasting ten gevolge van alle wegen is maximaal 52 dB en is daarmee lager dan de grenswaarde van 48+5 dB uit het ontheffingsbeleid van de gemeente Den Haag.

Voor de geluidwering van de gevel worden dan ook geen aanvullende eisen gesteld, anders dan benoemd in het Bouwbesluit.

Den Haag, 12 september 2012  
DGMR Industrie Verkeer en Milieu B.V.