

Nieuwbouw Apeldoornsestraat
te Voorthuizen
Geluidsbelasting vanwege wegverkeer

Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder

Nieuwbouw Apeldoornsestraat te Voorthuizen

Geluidsbelasting vanwege wegverkeer

Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder

dossier : BB4186

registratienummer : MD-DE20130018

versie : 1

Woningstichting Barneveld

januari 2013

INHOUD

BLAD

1	INLEIDING	2
2	WETTELIJK KADER	3
2.1	Geluidszones langs wegen	3
2.2	Normstelling Wet geluidhinder	3
2.3	Beleid gemeente Barneveld	4
3	UITGANGSPUNTEN	6
3.1	Situatie	6
3.2	Rekenmethode	6
3.3	Verkeersgegevens	6
4	RESULTATEN EN CONCLUSIES	8
	COLOFON	9

BIJLAGEN

1	Situering plangebied en overzicht rekenmodel
2	Berekende geluidsbelasting

1 INLEIDING

In opdracht van de Woningstichting Barneveld heeft HaskoningDHV Nederland B.V. hierna te noemen Royal HaskoningDHV een onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting vanwege wegverkeer van een nieuw te bouwen appartementencomplex aan de Apeldoornsestraat te Voorthuizen. In het plangebied staan momenteel nog zes rijwoningen met diepe tuin.

Ten behoeve van dit bouwplan is een bestemmingsplanwijziging nodig.

Beschouwd is het verkeerslawaaï afkomstig van de Apeldoornsestraat.

Het onderzoek geeft antwoord op de vraag of er uit akoestisch oogpunt nadere voorwaarden moeten worden verbonden aan de realisatie van het bouwplan.

2 WETTELIJK KADER

2.1 Geluidszones langs wegen

Volgens artikel 74, lid 1 van de Wet geluidhinder (hierna te noemen: 'de wet') bevindt zich aan weerszijden van elke weg, vanaf de as van de weg, een geluidszone. Uitgezonderd zijn wegen gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied alsmede wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt. Voorafgaand aan de bouw van nieuwe woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen binnen de geluidszone is een akoestisch onderzoek noodzakelijk. De zonebreedte is afhankelijk van de situering van de woningen, de aard van de weg en het aantal rijstroken (zie Tabel 2.1).

Tabel 2.1 Zonebreedten langs wegen, gemeten vanaf de kant van de weg

Situatie		zonebreedte in meters
woningen in stedelijk gebied	1 of 2 rijstro(o)k(en)	200
	3 of meer rijstroken	350
woningen in buitenstedelijk gebied	1 of 2 rijstro(o)k(en)	250
	3 of 4 rijstroken	400
	5 of meer rijstroken	600

De geplande nieuwbouw is gelegen in stedelijk gebied. De onderzochte Apeldoornsestraat heeft 2 rijstroken en daarmee een zonebreedte van 200 meter.

2.2 Normstelling Wet geluidhinder

Grenswaarden

De wet hanteert voor situaties waarin een bouwplan binnen één of meer geluidszone(s) van (een) weg(en) is gelegen als uitgangspunt dat de geluidsbelasting van het bouwplan vanwege de weg(en) niet hoger mag zijn dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Conform artikel 110g van de wet mag vóór toetsing aan de grenswaarden een aftrek worden toegepast op de berekende geluidsbelasting. Deze aftrek bedraagt 2 dB voor wegen met een maximumsnelheid voor lichte motorvoertuigen van ten minste 70 km/uur en 5 dB voor overige wegen. Op de Apeldoornsestraat geldt een maximumsnelheid van 50 km/uur, waarmee de toe te passen aftrek 5 dB bedraagt.

Ontheffingen

Burgemeester en wethouders zijn binnen de grenzen van de gemeente bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde. Volgens artikel 110a, lid 5 van de wet moet dan aan nemelijk zijn dat maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting van het bouwplan tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zijn of bij toepassing zouden stuiten op grote bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Het is aan het bevoegde gezag om met betrekking tot de vaststelling van hogere waarden een afweging te maken. De gemeente Barneveld heeft hiervoor beleidsregels ontwikkeld.

Voor woningen in stedelijk gebied is de maximaal vast te stellen hogere waarde voor nieuw te bouwen nog niet geprojecteerde woningen binnen de zone van een bestaande weg 63 dB.

2.3 **Beleid gemeente Barneveld**

In de beleidsregels van de gemeente Barneveld zijn de volgende relevante artikelen opgenomen:

Nieuwbouw woning en aanleg weg

Artikel2

Een HGW procedure wordt gestart indien op basis van akoestisch onderzoek is aangetoond dat de geluidsbelasting niet verlaagd kan worden tot de voorkeurswaarde door:

1. Het treffen van bronmaatregelen, of;
2. Het treffen van overdrachtsmaatregelen, of;
3. Het vergroten van de afstand tussen bron en ontvanger.

Artikel3

Een HGW procedure voor woningen kan alleen worden gestart indien ten minste aan een van de volgende criteria wordt voldaan:

1. De woningen worden gesitueerd als vervanging van bestaande bebouwing.
2. De gekozen bouwvorm of situering vervult een doelmatige functie als akoestische afscherming voor bestaande of nieuwe te bouwen geluidgevoelige bestemmingen.
3. De woningen een open plaats opvullen tussen bestaande bebouwing.
4. Het betreft een grond- of bedrijfsgebonden woning.
5. Woningen zijn of worden in de omgeving van een station of halte gesitueerd.
6. Woningen zijn in een uitbreidings-, stads- of dorpsvernieuwingsplan opgenomen.

Artikel4

Een HGW procedure voor een woning kan alleen worden gestart indien deze woning tenminste een geluidsluwe zijde heeft.

Artikel5

Een HGW procedure wordt alleen gestart indien een verklaring is toegevoegd dat de voorgenomen maatregelen om de geluidsbelasting te verlagen worden toegepast.

Artikel 7

Bij een geluidsbelasting groter dan 48 dB vanwege wegverkeer, moet een woning ten minste een geluidsluwe zijde hebben. De buitenruimte(n) die als verblijfsruimte worden gebruikt moeten aan de geluidsluwe zijde zijn gesitueerd. .

Artikel 8

Bij een geluidsbelasting groter dan 53 dB vanwege wegverkeer, gelden de volgende woningindelingseisen:

1. Verblijfsruimten moeten zoveel mogelijk aan de geluidsluwe zijde liggen.
2. Tenminste een slaapkamer moet aan de geluidsluwe zijde liggen.
3. Indien de woning beschikt over een buitenruimte, dan dient deze gelegen te zijn aan de geluidsluwe zijde. Het geluidsniveau in de buitenruimte mag niet meer dan 5 dB hoger zijn dan bij de geluidsluwe gevel. Deze eis geldt voor maximaal een buitenruimte per woning.

Artikel 10

Daar waar, in uitzonderlijke gevallen, niet voldaan kan worden aan het gestelde in de artikelen 4, 7, 8 en 11 kunnen burgemeester en wethouders besluiten om geen uitvoering te geven aan het gestelde in deze artikelen.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Situatie

Het nieuwe appartementencomplex wordt gerealiseerd op een perceel dat ten zuiden wordt begrensd door de Apeldoornsestraat en ten westen door de Sportparkstraat. Ten noorden en ten oosten van de nieuwbouw bevinden zich percelen van derden. In het overdrachtsgebied is overal sprake van een akoestisch harde bodem.

Het gaat in totaal om 21 appartementen, verdeeld over drie bouwlagen. Elke laag heeft een hoogte van circa 3 meter. De geluidsbelasting is per bouwlaag berekend op een hoogte van 1,5 meter boven vloerniveau.

In bijlage 1 is het gebruikte rekenmodel weergegeven.

3.2 Rekenmethode

De berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig Standaardrekenmethode II voor wegverkeerslawaaï, zoals beschreven in hoofdstuk 2 van bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

3.3 Verkeersgegevens

Op grond van informatie afkomstig van de gemeente Barneveld (de heer Hekman, verkeerskundige van de afdeling Vastgoed & Infrastructuur) bedroeg op een gemiddelde weekday in 2010 de verkeersintensiteit op dit wegvak van de Apeldoornsestraat 7000 motorvoertuigen per etmaal. De gemeente Barneveld verwacht dat deze verkeersintensiteit in 2023 behoorlijk zal zijn afgenomen als gevolg van de aanleg van een rondweg om Voorthuizen. Thans ligt het ontwerp-inpassingsplan voor de nieuwe rondweg ter inzage. Omdat de procedures betreffende de aanleg van deze rondweg dus nog niet zijn afgerond, kunnen we hiermee in het onderzoek nog geen rekening houden. Uitgaande van een autonoom groeicijfer van 1% per jaar, kan verwacht worden dat (mocht, als worst case situatie, de aanleg van de rondweg geen doorgang vinden) in 2023 de verkeersintensiteit 7967 motorvoertuigen per etmaal zal bedragen.

De onderverdeling naar periode (dag, avond, nacht) en voertuigcategorie (licht, middelzwaar, zwaar) is gebaseerd op bij Royal HaskoningDHV bekende gegevens van vergelijkbare wegen. Een overzicht hiervan is gegeven in Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Verkeersgegevens Apeldoornsestraat voor het jaar 2020 (totaal 7967 voertuigen)

Periode	uurintensiteit in %	aandeel voertuigcategorieën in %		
		licht	Middelzwaar	zwaar
07.00–19.00 uur	6,4	91	4	5
19.00–23.00 uur	3,4	91	4	5
23.00–07.00 uur	1,2	87	6	7

De maximumsnelheid op de Apeldoornsestraat bedraagt 50 km/uur. Er is een wegverharding toegepast van fijn asfalt (referentiewegdek). De Sportparkstraat behoort tot een gebied waar een maximumsnelheid geldt van 30 km/uur en kenmerkt zich daarnaast door een geringe etmaalintensiteit. Deze weg is daarom niet nader beschouwd.

4 RESULTATEN EN CONCLUSIES

De rekenresultaten zijn weergegeven in bijlage 2. Hieruit blijkt dat de geluidsbelasting vanwege de Apeldoornsestraat op zowel de voorgevel als de zijgevels van het appartementencomplex de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt. De geluidsbelasting bedraagt ten hoogste 62 dB (inclusief aftrek conform artikel conform artikel 110g Wet geluidhinder).

Het reduceren van de geluidsbelasting tot de voorkeursgrenswaarde achten wij niet haalbaar:

- Het aanleggen van geluidsreducerend asfalt (bij voorbeeld dunne deklagen) is niet realistisch. Vanwege de stedelijke situatie, met veel optrekkend en aftremmend verkeer, zal dit snel slijten.
- Het treffen van overdrachtsmaatregelen is evenmin realistisch. Het zou gaan om hoge schermen, die stedenbouwkundig niet wenselijk zijn.
- Het vergroten van de afstand tussen bron en ontvanger is niet mogelijk, omdat het betreffende perceel maar beperkte afmetingen heeft.

Hierom dient een Hogere grenswaarde (HGW)-procedure te worden gestart. Van belang hierbij is het beleid van de gemeente Barneveld (zie paragraaf 2.3). Hieronder wordt toegelicht in hoeverre voldaan wordt aan dit beleid.

De woningen dienen als vervanging van bestaande bebouwing. Daarnaast hebben alle woningen een geluidsluwe zijde. Dit betreft de noordgevel. De balkons van de woningen zijn gelegen aan de zuidgevels, dus niet aan de geluidsluwe zijde. Wel hebben de woningen toegang tot de galerij aan de noordzijde, die geluidsluw is. Overwogen kan worden de balkons aan de zuidgevels te voorzien van een verhoogde borstwering (1,2 à 1,5 m), om het geluidsniveau op de balkons te verlagen. De woningen bezitten (naast de woonkamer) nog 2 kamers, die gebruikt kunnen worden als slaapkamers. 1 van deze slaapkamers is gelegen aan de geluidsluwe gevel.

Geconcludeerd kan worden dat aan vrijwel alle eisen van het geluidbeleid van de gemeente Barneveld. De enige kanttekening wordt gevormd door de balkons, die zijn gelegen aan de geluidsbelaste zijde en mogelijk een vrij hoge geluidsbelasting ondervinden.

Een laatste punt van aandacht betreft de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie. Op grond van het Bouwbesluit 2012 bedraagt de maximaal toelaatbare geluidsbelasting binnen een verblijfsgebied van een woning 33 dB. Gezien de in dit onderzoek berekende geluidsbelastingen zal met de gangbare constructies niet zonder meer aan deze eis kunnen worden voldaan. In het kader van de bouwaanvraag zal hiernaar nader onderzoek moeten worden verricht.

COLOFON

Opdrachtgever	: Woningstichting Barneveld
Project	: Nieuwbouw Apeldoornsestraat te Voorthuizen
Dossier	: BB4186
Omvang rapport	: 9 pagina's
Auteur	: drs. H.L. van Lieshout
Projectleider	: Elja Beld
Projectmanager	: Jan-Willem van Veen
Datum	: 8 januari 2013
Naam/Paraaf	:

HaskoningDHV Nederland B.V.

Verlengde Kazernestraat 7

7417 ZA Deventer

Postbus 927

7400 AX Deventer

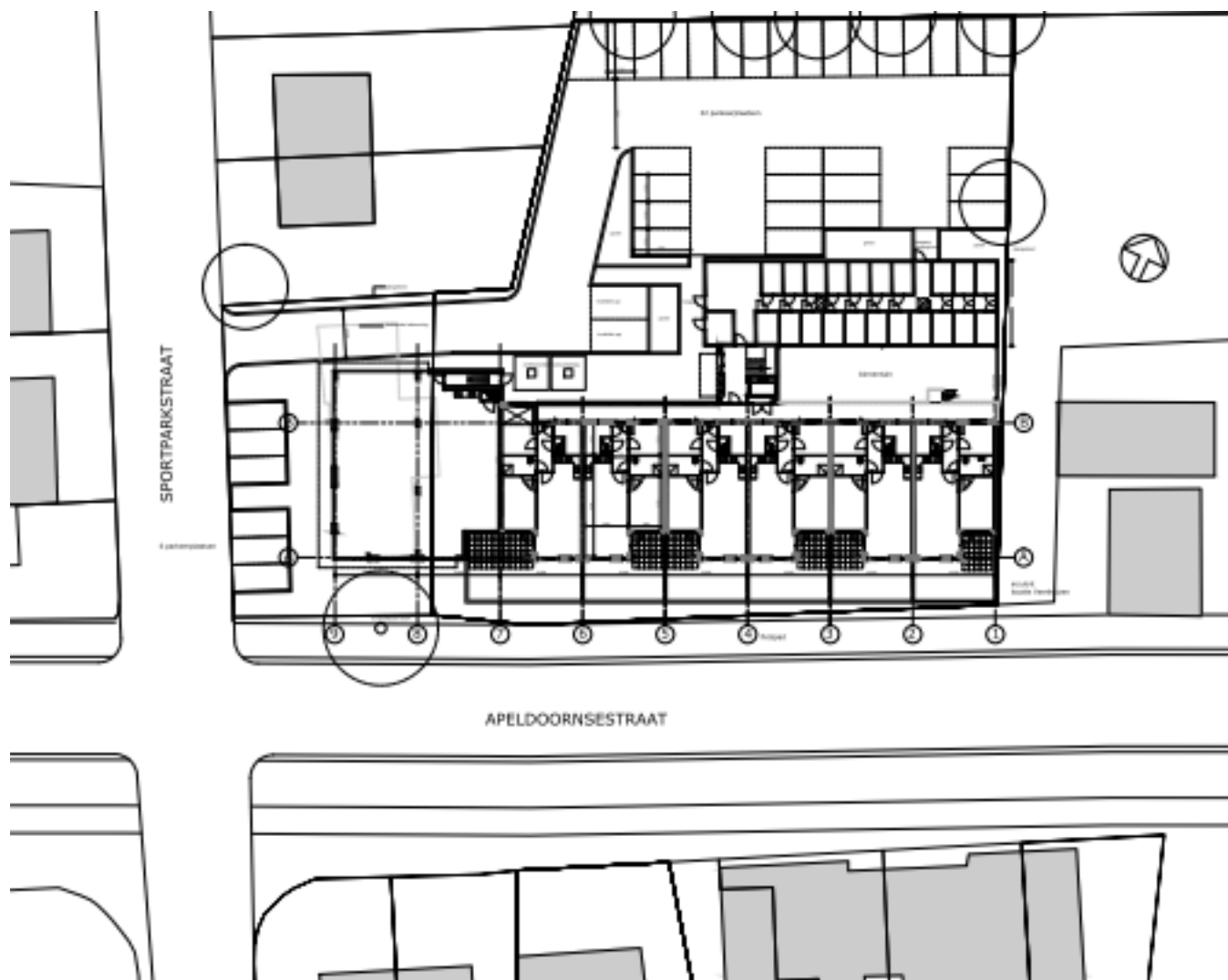
T (088) 3486 300

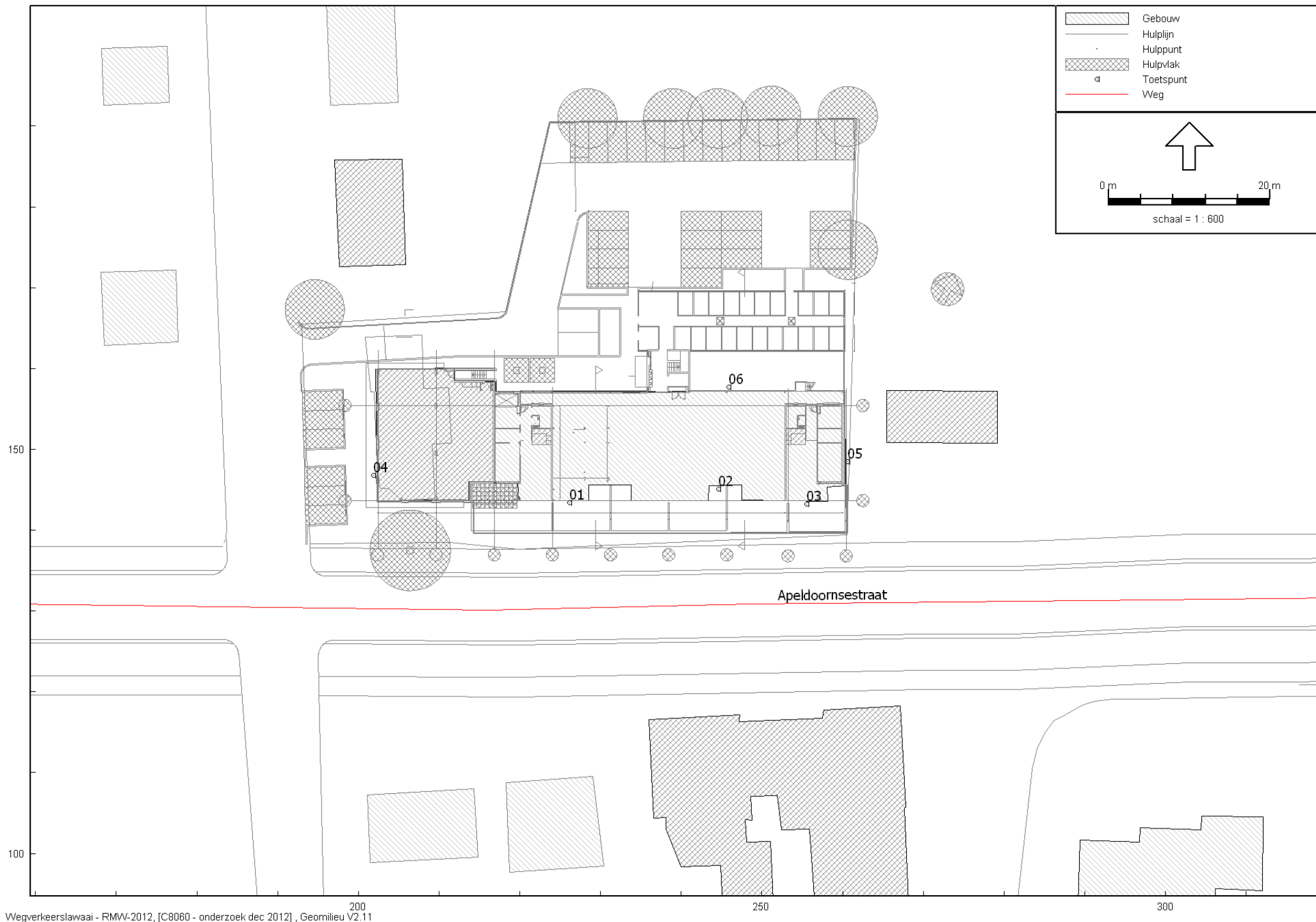
F (088) 3486 301

E deventer@dhv.com

www.dhv.nl

BIJLAGE 1 Situering plangebied en overzicht rekenmodel





BIJLAGE 2 Berekende geluidsbelasting

Appartementencomplex Voorthuizen

Bijlage 2: rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: onderzoek dec 2012
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	appartement	1,50	60,0	57,2	53,2	61,7
01_B	appartement	4,50	60,2	57,5	53,4	61,9
01_C	appartement	7,50	59,9	57,2	53,2	61,6
02_A	appartement	1,50	59,1	56,4	52,3	60,8
02_B	appartement	4,50	59,3	56,6	52,6	61,0
02_C	appartement	7,50	59,1	56,3	52,3	60,8
03_A	appartement	1,50	60,4	57,6	53,6	62,1
03_B	appartement	4,50	60,6	57,8	53,8	62,3
03_C	appartement	7,50	60,3	57,5	53,5	62,0
04_A	appartement	1,50	55,7	52,9	48,9	57,4
04_B	appartement	4,50	56,0	53,3	49,2	57,7
04_C	appartement	7,50	55,9	53,2	49,1	57,6
05_A	appartement	1,50	55,3	52,6	48,5	57,0
05_B	appartement	4,50	55,7	53,0	49,0	57,4
05_C	appartement	7,50	55,6	52,9	48,9	57,3
06_A	appartement	1,50	28,7	25,9	21,9	30,4
06_B	appartement	4,50	29,5	26,8	22,7	31,2
06_C	appartement	7,50	30,7	27,9	23,9	32,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen