

Besluit hogere waarden Wet geluidhinder Nijmegen Midden 2015-5 (Dobbelmannweg 5-7)

Datum 24-02-2021

Postadres

Gemeente Nijmegen
PK40
Postbus 9105
6500 HG Nijmegen

Bezoekadres

Korte Nieuwstraat 6
6511 PP Nijmegen

T 14 024
nijmegen.nl

Contactpersoon

Wim Wigerink
w.wigerink@nijmegen.nl
T 024 – 329 92 97

Ons kenmerk

SR30/HW2020149

Bijlage(n)

Bijgevoegd: Ja

1. INLEIDING

In de Wet geluidhinder (Wgh) en het Besluit geluidhinder (Bgh) worden grenzen gesteld aan de geluidsbelasting van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen. Het gaat daarbij om de geluidsbelasting die wordt veroorzaakt door wegverkeer, railverkeer en industrieterreinen. Voor deze geluidsbronnen gelden verschillende voorkeurswaarden die alleen onder voorwaarden mogen worden overschreden. Geluidsbelastingen boven de voorkeurswaarden moeten met een besluit Hogere Waarden worden vastgelegd. Gemeente Nijmegen heeft in de Beleidsregels Hogere Waarden Wet geluidhinder vastgelegd onder welke voorwaarden zij geluidsbelastingen boven de voorkeurswaarden toestaat. Deze hogere waarden kunnen nooit hoger zijn dan de in de Wgh en het Bgh vastgelegde maximum.

Korte omschrijving van het plan:

- bestemmingsplan Nijmegen Midden 2015-5 maakt de nieuwbouw van geluidgevoelige bestemmingen mogelijk binnen de geluidszone van de Dobbelmannweg;

Dit ontwerpbesluit hogere waarde(n) behoort bij:

- bestemmingsplan Nijmegen Midden 2015-5;

Dit ontwerpbesluit hogere waarde(n) heeft betrekking op:

- realisatie van geluidsgevoelige bestemmingen;

Voor dit plan wordt een ontwerpbesluit hogere waarde(n) genomen voor:

- woningen;

Gegevens akoestisch onderzoek (zie bijlage 2):

- titel rapport: Akoestisch onderzoek Bestemmingsplan Nijmegen Midden 2015-5
- datum rapport: 29 juni 2020
- Kenmerk: Prs 2020149

2. OVERWEGINGEN

De Wet geluidhinder

Dit besluit hogere waarde(n) wordt genomen op basis van artikel 110a, lid 1 van de Wet geluidhinder, het Besluit geluidhinder en de Beleidsregels Hogere Waarden Wet Geluidhinder:

- artikel 82 Wgh, artikel 83 Wgh, artikel 85 Wgh, artikel 110a lid 5 en 6 Wgh, artikel 3 Bgh, artikel 3.2 Bgh, (wegverkeerslawaaï);

Beleidsregels Hogere Waarden Wet geluidhinder 2013

Er is nog geen definitief stedenbouwkundig plan dat kan worden getoetst aan de Beleidsregels Hogere Waarden Wet geluidhinder. Daarom worden de voorwaarden uit deze beleidsregels overgenomen in dit besluit.

- Geluidsbelastingen

Uit akoestisch onderzoek blijkt dat de voorkeurswaarden voor wegverkeerslawaaï bij de nieuwbouwlocatie worden overschreden. De hoogste geluidsbelastingen per bron zijn:

Geluidbron	Geluidsbelasting in dB inclusief aftrek art. 110 Wgh		
Wegverkeer	Voorkeurswaarde	Maximale waarde	Hoogste berekende geluidsbelasting op eerstelijns bebouwing
Dobbelmannweg	48	63	54

Maatregelen die worden getroffen zijn:

- N.v.t.

Maatregelen die niet worden getroffen zijn:

- Geluidschermen zijn in dit stedelijke gebied niet gewenst. De Dobbelmannweg zal in de toekomst waarschijnlijk worden aangepast en de maximum snelheid wordt dan verlaagd naar 30 km/uur. Er is echter nog geen besluit over genomen dus deze ontwikkeling is niet meegenomen.

3. ZIENSWIJZEN

Het ontwerpbesluit is op de voorgeschreven wijze gepubliceerd en heeft 6 weken ter inzage gelegen. Binnen deze periode konden zienswijzen worden ingediend.

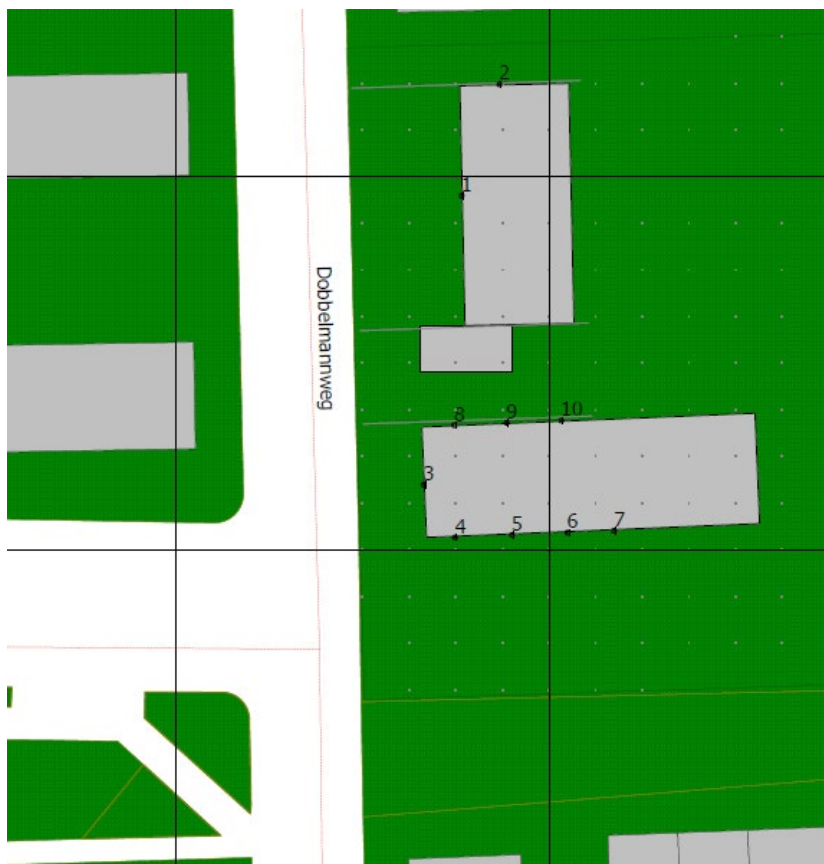
Er zijn geen zienswijzen ingediend en het ontwerpbesluit wordt ongewijzigd vastgesteld.

4. BESLUIT

Gelet op de Wet geluidhinder, het Besluit geluidhinder en de Beleidsregels Hogere Waarden Wet geluidhinder, de Algemene wet bestuursrecht en het bovenstaande besluiten wij tot het vaststellen van een Hogere Waarde voor:

Nieuwe woningen (adressen nog onbekend)

Geluidbron	Waarneempunt	Waarneemhoogte in meter boven lokaal maaiveld	Vast te stellen hogere waarde in dB incl. aftrek art 110 Wgh
Dobbelmannweg	1	4,5	53
	3	4,5	54



Ligging waarneempunten

Aan dit besluit zijn de volgende voorwaarden verbonden:

Voor de woningen waarvoor een hogere waarde wordt vastgesteld geldt dat aan de onderstaande eisen moet worden voldaan.:

- de woning heeft ten minste één geluidsluwe zijde;
- ten minste één buitenruimte van deze woning ligt aan de geluidsluwe zijde;
- er minstens één slaapkamer aan de geluidsluwe zijde van de woning ligt als de geluidsbelasting van de woning groter is dan 53 dB wegverkeer;

Afwijking van de bovengenoemde indelingseisen

Voor de eerste woning (waarneempunten 3, 4 en 8) mag worden afgeweken van de bovengenoemde indelingseisen. Deze woning heeft geen geluidsluwe zijde maar de overschrijding is slechts 1 dB. We vinden het niet redelijk om het plan hiervoor aan te laten passen.

De volgende onderdelen maken onderdeel uit van dit besluit:

- bijlage 1: Beroep en voorlopige voorziening

- bijlage 2: Akoestisch onderzoek

Namens burgemeester en wethouders,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Erik ten Have', written in a cursive style.

Erik ten Have,
Bureauhoofd Ruimtelijke planvorming

Bijlage 1: Beroep en voorlopige voorziening

Dit besluit wordt bekend gemaakt door:

- Ter inzage legging bij de Informatiebalie in de Stadswinkel aan de Mariënborg 30 te Nijmegen;
- Publicatie van de kennisgeving op de landelijke website <https://zoek.officielebekendmakingen.nl>

Gedurende zes weken na de dag waarop het besluit ter inzage is gelegd kan beroep bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State worden ingesteld door:

- Degenen die zienswijzen hebben ingebracht tegen het ontwerpbesluit;
- De adviseurs die gebruik hebben gemaakt van de gelegenheid advies uit te brengen over het ontwerpbesluit;
- Degenen die bedenkingen hebben tegen wijzigingen die bij het nemen van de beschikking ten opzichte van het ontwerpbesluit zijn aangebracht;
- Belanghebbenden aan wie redelijkerwijs niet kan worden verweten geen zienswijzen te hebben ingebracht tegen het ontwerpbesluit.

Het beroepschrift moet in tweevoud worden gezonden aan de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage.

Het besluit wordt na afloop van de beroepstermijn van kracht tenzij voor deze datum beroep is ingesteld en een verzoek om voorlopige voorziening is gedaan. Het verzoek moet worden gericht aan de Voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. In dat geval wordt het besluit niet van kracht voordat op het verzoek is beslist.

Voor het indienen van een beroepschrift en/of een verzoek om voorlopige voorziening zijn griffierechten verschuldigd.

Bijlage 2: Akoestisch onderzoek

Het akoestisch onderzoek is apart bijgevoegd.



Nijmegen

Akoestisch onderzoek

Ontwerpbestemmingsplan Nijmegen Midden 2015 - 5 (Dobbelmannweg 5-7)

Opgesteld door : Frans Boumans, Gemeente Nijmegen
Datum : 29 juni 2020
Kenmerk : PRS 2020149

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
1 Inleiding	3
2 Wetgeving en gemeentelijk beleid	4
2.1 Wet geluidhinder	4
2.2 Gemeentelijk beleid	5
3 Beschrijving van de situatie	6
3.1 Doel onderzoek	6
3.2 Bronbeschrijving	6
4 Uitgangspunten voor het akoestisch onderzoek	7
4.1 Ontwerpbestemmingsplan Nijmegen Midden 2015 -5	7
5 Onderzoeksresultaten	8
5.1 Wegverkeer	8
5.2 Toetsing aan de Wet geluidhinder	9
5.3 Maatregelafweging	9
5.4 Toetsing aan de Beleidsregels Hogere Waarden Wet geluidhinder 2013	10
5.5 Cumulatie	10
6 Conclusie	11

Figuren:

1. Plankaart
2. Waarneempunten en geluidbronnen
3. Geluidcontouren Dobbelsmannweg
4. Berekende geluidbelasting op de waarneempunten
5. Totaal berekende geluidniveaus op de waarneempunten

Bijlagen:

1. Akoestische begrippen
2. Reken- en meetvoorschrift 2012
3. Invoergegevens GeoMilieu

1 Inleiding

In Nijmegen aan de Dobbelmannweg, tussen de Groenestraat en de Hazenkampseweg, ligt het ontwerpbestemmingsplan Nijmegen Midden – 5 (Dobbelmannweg 5-7).



Op de locatie komen twee volledig houten woongebouwen met 11 bijzonder duurzame woningen, grenzend aan een gezamenlijke kloostertuin.

Het ontwerp bestemmingsplan Nijmegen Midden – 5 (Dobbelmannweg 5-7) ligt binnen de geluidszone van de Dobbelmannweg. Daarom is de akoestische situatie onderzocht en zijn de resultaten vastgelegd in dit rapport. In dit rapport wordt het wettelijke kader en het gemeentelijke geluidsbeleid toegelicht. Vervolgens worden de onderzochte situaties en de gevolgde onderzoeksmethode(n) beschreven. De onderzoeksresultaten worden aan de hand van de Wet geluidhinder en het gemeentelijke geluidsbeleid besproken. Het rapport eindigt met een conclusie.

Dit rapport is opgesteld door bureau Bureau Ruimtelijke Planvorming (team Geluid) van de gemeente Nijmegen.

2 Wetgeving en gemeentelijk beleid

2.1 Wet geluidhinder

Algemeen

Op 16 februari 1979 is de Wet geluidhinder van kracht geworden. Deze wet heeft tot doel om geluidhinder veroorzaakt door wegverkeer, railverkeer en industrieterreinen te beperken door:

- te voorkomen dat geluidhinder ontstaat;
- bestaande geluidsoverlast te bestrijden.

Burgemeester en Wethouders zijn verplicht om bij het vaststellen of herzien van bestemmingsplannen onderzoek in te stellen naar:

- de geluidsbelasting van woningen en andere geluidsgevoelige objecten;
- de mogelijkheden om de geluidsbelasting te beperken.

Als een wegbeheerder wijzigingen wil aanbrengen aan een (spoor)weg dan is deze verplicht om onderzoek in te stellen naar:

- de toename van de geluidsbelasting van bestaande woningen en geluidsgevoelige objecten;
- de mogelijkheden om een eventuele toename van de geluidsbelasting ongedaan te maken.

Lden

De geluidsniveaus van de dag-, avond- en nachtperiode worden in één getal weergegeven. Deze waarde noemt men de Lden (day-evening-night). De Lden (in dB) is het gemiddelde van de volgende drie geluidsniveaus:

- het equivalente geluidsniveau tussen 07.00-19.00 uur (dagperiode);
- het equivalente geluidsniveau tussen 19.00-23.00 uur + 5 dB (avondperiode);
- het equivalente geluidsniveau tussen 23.00-07.00 uur + 10 dB (nachtperiode).

Streefwaarden

Op gevels van woningen word voor wegverkeerslawaai een hoogst toelaatbare geluidsbelasting (ook wel voorkeurswaarde genoemd) van 48 dB Lden gehanteerd. Voor railverkeerslawaai geldt een voorkeurswaarde van 55 dB voor woningen en 53 dB voor andere geluidsgevoelige bebouwing. Bij waarden op of onder de voorkeurswaarde is er over het algemeen sprake van een goed akoestisch klimaat.

Zones

Volgens de Wet geluidhinder heeft iedere geluidsbron een eigen zone. Een zone is het akoestische aandachtsgebied en ligt altijd aan weerszijden van een (spoor)weg. Voor wegen is de zonebreedte vastgelegd in de Wet geluidhinder. De zone langs een spoorlijn ligt vast in de sporenkaart. De voorkeurswaarden gelden alleen in de bovengenoemde zones.

In bijlage 1 is een lijst met de belangrijkste akoestische begrippen opgenomen.

Wegverkeer

In de Wet geluidhinder zijn regels opgenomen om geluidhinder veroorzaakt door wegverkeer te beperken. De wet onderscheidt bestaande en nieuwe situaties. Bij bestaande en geprojecteerde woningen (in een vóór 1 januari 1982 vastgesteld bestemmingsplan) is er sprake van een bestaande situatie. Bij bestaande situaties zijn er over het algemeen minder mogelijkheden om geluidhinder te beperken.

Nieuwe woningen

Volgens de Wet geluidhinder geldt voor alle nieuw te bouwen geluidsgevoelige bestemmingen een voorkeurswaarde van 48 dB. Als deze waarde wordt overschreden kan de gemeente onder voorwaarden een hogere waarde vaststellen. Deze hogere waarde is aan in de Wet geluidhinder opgenomen plafonds gebonden (ook omschreven als maximaal toegestane geluidsbelasting). Voor woningen geldt een maximaal toegestane geluidsbelasting van 63 dB. De voorkeurswaarde mag worden overschreden als geluidsbeperkende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn dan wel dat deze voorzieningen om stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of om financiële redenen niet wenselijk zijn. Daarnaast moet worden voldaan aan het gemeentelijke beleid.

2.2 Gemeentelijk beleid

Beleidsregels Hogere Waarden Wet geluidhinder 2013

In de “Beleidsregels Hogere Waarden Wet Geluidhinder 2013” is omschreven onder welke voorwaarden een hogere waarde vastgesteld kan worden. De hoofdlijnen van dit beleid worden hierna beschreven. Een hogere waarde procedure voor woningen kan alleen worden gestart indien ten minste aan één van de volgende criteria wordt voldaan:

1. De woning vervangt bestaande bebouwing;
2. De woning beschermt bestaande of nieuw te bouwen geluidsgevoelige bestemmingen doelmatig af (in aantal ten minste de helft van het aantal woningen waaraan de afschermende functie wordt toegekend);
3. De woning vult een open plaats op tussen de bestaande bebouwing;
4. De woning is een bedrijfswoning;
5. De woning ligt in binnen een straal van 500 m vanaf een OV knooppunt;

Voor een nieuw te bouwen woning zal alleen een hogere waarde worden vastgesteld als wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

1. De woning heeft ten minste één geluidsluwe zijde;
2. Ten minste één buitenruimte van deze woning ligt aan de geluidsluwe zijde;
3. Als de geluidsbelasting van de woning groter is dan 53 dB wegverkeer en/of 58 dB railverkeer, dan ligt ten minste één slaapkamer aan de geluidsluwe zijde.

3 Beschrijving van de situatie

3.1 Doel onderzoek

Het ontwerp bestemmingsplan Nijmegen Midden – 5 (Dobbelmannweg 5-7) maakt nieuwe geluidgevoelige bestemmingen mogelijk. Het gebied ligt binnen de geluidszone van de Dobbelmannweg. De Wet geluidhinder schrijft voor dat akoestisch onderzoek moet worden gedaan naar de geluidsbelasting van de nieuwe geluidgevoelige bestemmingen binnen geluidszones. De resultaten worden getoetst aan de normen van de Wet geluidhinder en het gemeentelijke geluidbeleid. Uit dit onderzoek zal ook blijken of er hogere waarden besluit nodig is.

3.2 Bronbeschrijving

Het plangebied ligt binnen de geluidszone van de

Dobbelmannweg

Deze weg verbindt de Groenestraat met de Hazenkampseweg. De maximumsnelheid is 50 km/h en er ligt standaard asfalt.. De geluidszone van de Dobbelmannweg is 200 m breed.

Alle overige wegen in en rond het plangebied zijn 30 km wegen of wegen met een lage verkeersintensiteit.

De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1, de wegen zijn weergegeven in figuur 2.

Normen Wet geluidhinder

Tabel 1

Geluidnormen volgens de Wet geluidhinder (Wgh) en het Besluit geluidhinder voor nieuwe geluidgevoelige bestemmingen langs bestaande wegen			
Geluidbron	Bestemming	Voorkeurswaarde	Maximaal
Dobbelmannweg	wonen	48 dB	63 dB

4 Uitgangspunten voor het akoestisch onderzoek

4.1 Ontwerpbestemmingsplan Nijmegen Midden 2015 -5

Het ontwerpbestemmingsplan Nijmegen Midden 2015 – 5 (Dobbelmannweg 5-7) heeft een bouwvlak waarbinnen de woningen kunnen worden gerealiseerd. De woningen mogen maximaal 12 m hoog zijn. De waarneempunten voor de geluidberekeningen liggen daarom op 1,5 - 4,5 - 7,5 en 10,5m boven plaatselijk maaiveld.

Intensiteiten

Voor de toekomstige situatie is een prognose gemaakt van de verkeersintensiteiten en de verdeling in drie voertuigcategorieën (lichte –, middelzware – en zware motorvoertuigen). Deze prognose is gemaakt door Goudappel Coffeng. Het basisjaar van het verkeersmodel is 2019. Voor de gehele Stadsregio heeft een kalibratie op telpunten plaatsgevonden, waarbij gebruik is gemaakt van gegevens uit de regionale telprogramma's en uit tellingen die enkele gemeenten zelf hebben aangedragen. Het prognosejaar is 2030. Deze prognose is gemaakt op het verkeersmodel waarin onder andere de nieuwe ontwikkelingen zoals het Waalfront en Oversteek zijn verwerkt. Het verkeersmodel is opgeleverd met een rapportage 'Ontwikkelingen 2018-2028/30 Actualiseringsronde RMVK Arnhem en Nijmegen 2019', datum: 5 juni 2019 van Goudappel Coffeng). De rapportage m.b.t. de verkeersgegevens kan op verzoek digitaal beschikbaar worden gesteld door de gemeente Nijmegen. In de onderstaande tabel staan de belangrijkste gegevens per wegvak. De verkeersintensiteiten zijn afgerond. Bij de berekeningen zijn de niet afgeronde getallen gebruikt.

Tabel 2

Weg	Wegvak	Wegdek	Maximum snelheid in km/h	Prognose voor 2029H
				MVT/etmaal
Dobbelmannweg	Groenestraat – St. Hubertusstraat	Normaal asfalt (DAB)	50	2703
Dobbelmannweg	St. Hubertusstraat - Hertstraat	Normaal asfalt (DAB)	50	2303
Dobbelmannweg	Hertstraat - Hazenkampseweg	Normaal asfalt (DAB)	50	2138

De waarneempunten en geluidbronnen zijn weergegeven in figuur 2.

Verkeerslichtinstallaties

Aan het begin van de Dobbelmannweg (Groenestraat) ligt een kruising die met verkeerslichten wordt geregeld. De kruisende weg ligt op een afstand van meer dan 200 meter vanuit het plangebied. De kruising is daarom niet meegenomen in de berekeningen.

5 Onderzoeksresultaten

5.1 Wegverkeer

In tabel 3 is voor een aantal representatieve waarneempunten de geluidsbelasting door de Dobbelsmannweg weergegeven.

Tabel 3

Naam Waarneempunt	Hoogte	Geluidbelasting in dB vanwege de Dobbelsmannweg			
		Lden incl. aftrek art 110g Wgh	Lden* incl. aftrek art 110g Wgh (afgerond)	Lden excl. aftrek art 110g Wgh	Lden* excl. aftrek art 110g Wgh (afgerond)
1_A	1,5	52,06	52	57,12	57
1_B	4,5	52,58	53	57,64	58
1_C	7,5	52,48	52	57,55	58
1_D	10,5	52,12	52	57,20	57
2_A	1,5	47,09	47	52,12	52
2_B	4,5	47,47	47	52,51	53
2_C	7,5	47,27	47	52,32	52
2_D	10,5	47,03	47	52,08	52
3_A	1,5	54,21	54	59,40	59
3_B	4,5	54,44	54	59,64	60
3_C	7,5	54,04	54	59,27	59
3_D	10,5	53,47	53	58,73	59
4_A	1,5	49,29	49	54,82	55
4_B	4,5	49,31	49	54,92	55
4_C	7,5	48,94	49	54,61	55
4_D	10,5	48,30	48	54,04	54
5_A	1,5	47,04	47	52,62	53
5_B	4,5	47,21	47	52,89	53
5_C	7,5	47,08	47	52,79	53
5_D	10,5	46,59	47	52,38	52
6_A	1,5	45,10	45	50,75	51
6_B	4,5	45,51	46	51,24	51
6_C	7,5	45,39	45	51,18	51
6_D	10,5	45,05	45	50,91	51
7_A	1,5	43,65	44	49,37	49
7_B	4,5	44,19	44	49,99	50
7_C	7,5	44,11	44	49,98	50
7_D	10,5	43,96	44	49,87	50
8_A	1,5	49,03	49	54,03	54
8_B	4,5	50,11	50	55,15	55
8_C	7,5	50,56	51	55,56	56
8_D	10,5	50,27	50	55,27	55
9_A	1,5	44,74	45	49,74	50
9_B	4,5	47,01	47	52,17	52
9_C	7,5	47,96	48	52,96	53
9_D	10,5	48,09	48	53,09	53

10_A	1,5	42,15	42	47,42	47
10_B	4,5	44,47	44	49,69	50
10_C	7,5	44,87	45	49,89	50
10_D	10,5	45,32	45	50,38	50

De waarneempunten en geluidbronnen zijn weergegeven in figuur 2.

De standaard rekenmethode II is toegepast bij alle waarneempunten. Aan de hand van de uitleg in bijlage 2 wordt duidelijk waarom voor deze methode gekozen is. De rekenmodellen zijn opgesteld op het Rijksdriehoekscoördinatenstelsel. De berekeningen zijn uitgevoerd met het DGMR-computerprogramma GeoMilieu (versie 5.21). In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispuntcorrecties. Er is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden.

De berekende geluidsbelasting wordt verminderd met de aftrek ex artikel 110g van de Wet geluidhinder voordat aan de voorkeurswaarde en maximaal toegestane geluidsbelasting wordt getoetst.

5.2 Toetsing aan de Wet geluidhinder

De geluidbelastingen vanwege wegverkeer op de Dobbelsmannweg worden getoetst aan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder. Vervolgens worden de deze getoetst aan de maximaal toegestane geluidbelasting uit de Wet geluidhinder.

De voorkeurswaarde mag worden overschreden als geluidbeperkende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn dan wel dat deze voorzieningen om stedenbouwkundige/landschappelijke, verkeerskundige of om financiële redenen niet wenselijk zijn. Na deze maatregelafweging kan onder voorwaarden een hogere waarde worden vastgesteld. Deze voorwaarden staan beschreven in de 'Beleidsregels Hogere Waarden Wet geluidhinder 2013'.

Uit tabel 3 blijkt dat vanwege het wegverkeer op de Dobbelsmannweg de voorkeurswaarde van 48 dB wordt overschreden.

Een maatregelafweging is aan de orde. Uit de hierna volgende maatregelafweging blijkt dat om stedenbouwkundige/landschappelijke, verkeerskundige of om financiële redenen geluidmaatregelen niet wenselijk zijn.

5.3 Maatregelafweging

Plaatsen geluidscherm

Met een hoog geluidscherm kan de geluidbelasting worden verlaagd tot 48 dB of lager. Een hoog geluidscherm is hier echter i.v.m. stedenbouwkundige – en financiële bezwaren niet gewenst. Een geluidscherm verbreekt de stedenbouwkundige samenhang van het gebied en isoleert de woning van de omgeving.

Daarnaast is het plaatsen van een geluidscherm een kostbare ingreep. In verhouding zal het goedkoper zijn om de gevel beter te isoleren. Een geluidscherm wordt niet geplaatst.

Verlagen maximum toegestane snelheid

Met een verlaging van de maximum toegestane snelheid van 50 km/uur naar 30 km/uur moet de Dobbelsmannweg opnieuw worden ingericht, naar de richtlijnen van een weg met een maximum toegestane snelheid van 30 km/uur. De inrichting van de weg aanpassen is, in verhouding tot het beter isoleren van de gevel, veel duurder. De maximum toegestane snelheid wordt niet verlaagd.

Aanleggen geluidsreducerend asfalt

De Dobbelsmannweg is in 2013 van een nieuwe asfaltlaag voorzien. Er is toen 30 mm SMA-NL11 aangebracht. De verwachting is dat deze pas in 2033 weer vervangen wordt. Welk asfalt er tegen die tijd aangebracht wordt hangt af van het snelheidsregime, wel of geen busroute en de stand der (asfalt)techniek.

5.4 Toetsing aan de Beleidsregels Hogere Waarden Wet geluidhinder 2013

De woningen waarvoor een hogere waarde zal worden vastgesteld moet voldoen aan de volgende voorwaarden:

- De woning heeft ten minste één geluidsluwe zijde;
- Ten minste één buitenruimte van deze woning ligt aan de geluidsluwe zijde;
- Als de geluidsbelasting van de woning groter is dan 53 dB wegverkeer en/of 58 dB railverkeer, dan ligt ten minste één slaapkamer aan de geluidsluwe zijde.

5.5 Cumulatie

Als meerdere geluidbronnen dezelfde geluidgevoelige bestemming belasten is er sprake van cumulatie van geluid. In dit plan is er geen sprake van cumulatie.

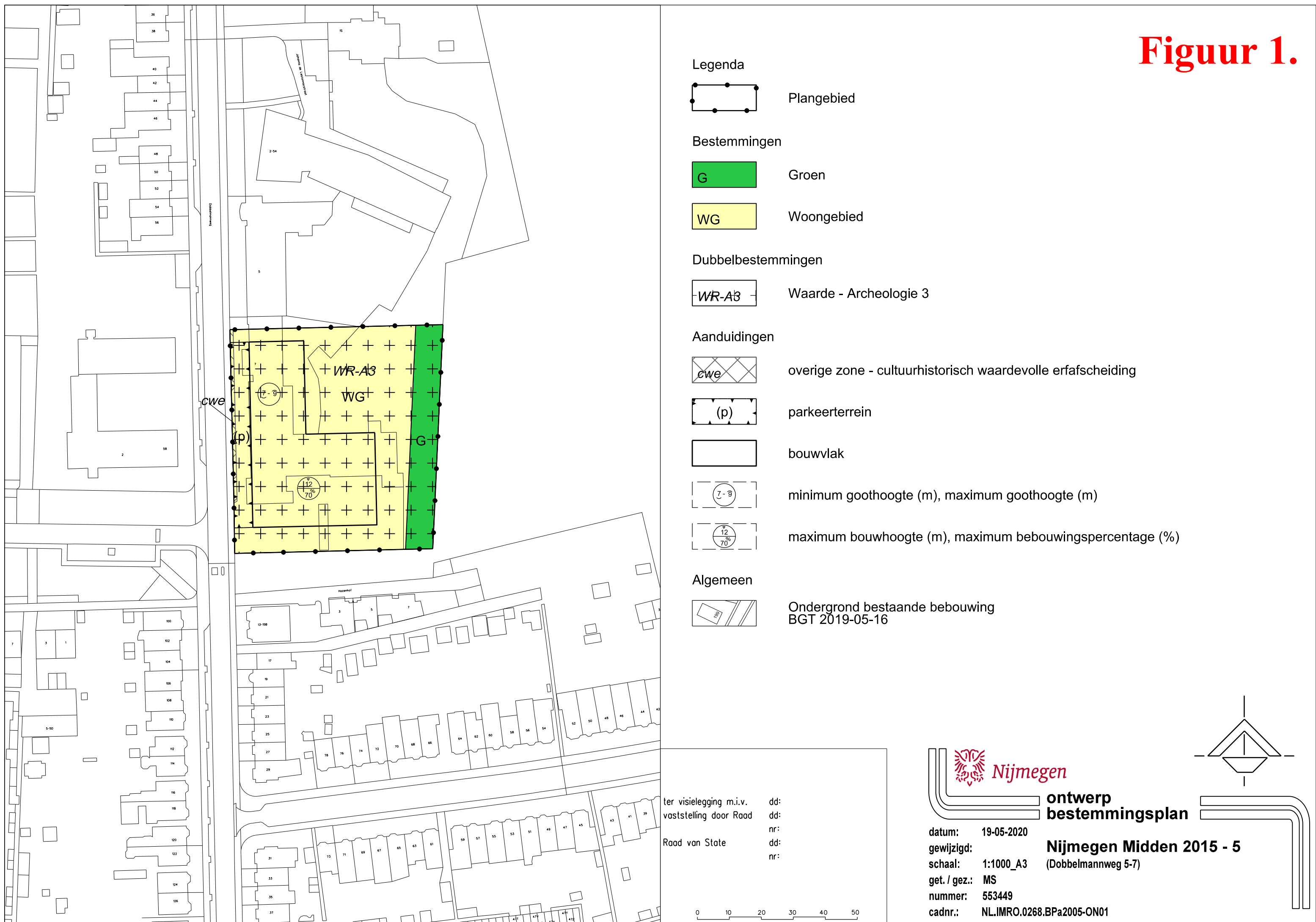
6 Conclusie

Het ontwerp bestemmingsplan Nijmegen Midden – 5 (Dobbelmannweg 5-7) maakt twee volledig houten woongebouwen met 11 bijzonder duurzame woningen mogelijk aan de Dobbelmannweg. Bij een deel van deze woningen wordt de voorkeurswaarde vanwege het wegverkeer overschreden.

Daar maatregelen om de geluidbelasting terug te brengen naar de voorkeurswaarde niet doelmatig zijn of financieel, verkeerskundig en stedenbouwkundig ongewenst of onhaalbaar blijken, moet voor een aantal woningen hogere waarden worden vastgesteld. De woningen moeten dan voldoen aan de eisen die aan het hogere waardenbesluit zijn verbonden.

Figuren

Figuur 1.





Figuur 2



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - Bouwplan] , Geomilieu V5.21

186720

Figuur 3

Contourlijnen vanwege het wegverkeer op de Dobbeldmannweg
Geluidbelastingen incl. de aftrek ex art.110g Wgh



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - Bouwplan] , Geomilieu V5.21



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - Bouwplan] , Geomilieu V5.21

Figuur 5

Geluidbelastingen vanwege alle wegen
(zonder de aftrek ex art.110g Wgh)

Bijlagen

Akoestische begrippen

A-weging

Het menselijk gehoor neemt midden – en hoge tonen beter waar dan lage – en zeer hoge tonen van eenzelfde sterkte. Met deze selectieve gevoeligheid van het gehoor wordt rekening gehouden door het toepassen van een zogenaamd A-filter in de meetapparatuur.

Correctie artikel 110g Wgh

Tijdelijke aftrek voor het stiller worden van het wegverkeer. De aftrek bedraagt 2 dB, 3 dB of 4 dB voor wegen met een representatief te achten snelheid, van de categorie lichte motorvoertuigen, van 70 km/uur of meer (zie art. 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012). Voor snelheden onder de 70 km/uur is deze aftrek 5 dB.

Cumulatie

Geluid van alle gezoneerde bronnen, volgens de Wet geluidhinder, tezamen (wegverkeer, railverkeer en industrielawaai). Alleen de bronnen die zorgen voor een overschrijding van de voorkeurswaarde moeten in de cumulatie worden betrokken. Bij wegverkeer zonder de correctie artikel 110g Wgh.

Decibel (dB)

De sterkte van het geluid wordt uitgedrukt in decibel (dB). Omdat de luchttrillingen bij harde geluiden vele miljoenen malen heviger zijn dan bij zachte, is de decibel een logaritmische verhoudingswaarde in plaats van een rechte lijnige maat.

Dove gevel

Een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van de constructie en 33 dB, alsmede een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte. Een dergelijke constructie valt niet onder het begrip 'gevel' van de Wet geluidhinder.

Equivalent geluidniveau

Het gemiddelde geluidniveau binnen een bepaalde periode.

Frequentie

Aantal trillingen per seconde. Geluiden met verschillende frequenties hebben andere toonhoogten.

Geluid

Voor mensen hoorbare luchttrillingen.

Geluidbelasting in dB

Geluidbelasting in Lden op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00-19.00 uur, 19.00-23.00 uur en 23.00-07.00 uur van een jaar. Bij wegverkeer inclusief de correctie artikel 110g Wgh.

Geluidniveau in dB

Geluidbelasting in Lden op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00-19.00 uur, 19.00-23.00 uur en 23.00-07.00 uur van een jaar. Bij wegverkeer exclusief de correctie artikel 110g Wgh.

Geluidgevoelige ruimte van een woning

Ruimte binnen een woning voor zover die kennelijk als slaap-, woon-, of eetkamer wordt gebruikt of voor zodanig gebruik is bestemd, alsmede een keuken van ten minste 11 m².

Geluidluwe zijde

Een zijde waarop de geluidbelasting niet meer bedraagt dan de voorkeurswaarde van de Wet geluidhinder.

Gevel

Bouwkundige constructie die een ruimte in een gebouw of woning scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak.

Voorkeurswaarde

De in de Wet geluidhinder ten hoogste toelaatbare geluidbelasting per bron, waarbij sprake is van een goed akoestisch klimaat.

Waarneempunt (rekenpunt)

Het punt waarop de geluidbelasting wordt gemeten of berekend.

Waarneemhoogte

Hoogte ten opzichte van het aanliggende maaiveld in meters.

Zone

Aandachtsgebied van een geluidbron waarbinnen de normen van de Wet geluidhinder gelden.

Zone rond industrieterrein

Het gebied vanaf de grens van het industrieterrein tot de 50 dB(A) contour er omheen.

Zone langs een weg

Het gebied vanaf de as van de weg tot de in de Wet geluidhinder genoemde afstand én de ruimte boven en onder de weg.

Zone langs een spoorweg

Gebied tussen de buitenste spoorstaaf en de op de sporenkaart aangegeven afstand.

Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

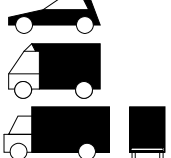
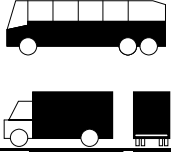
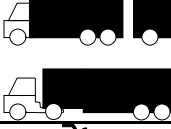
Algemeen

De geluidbelasting vanwege wegverkeer wordt bepaald aan de hand van hoofdstuk 3 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en dat van railverkeer aan de hand van hoofdstuk 4. Hierin staan regels over de wijze waarop geluidbelastingen moeten worden berekend en gemeten. In het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 worden zowel voor weg- als railverkeer een standaard meetmethode en twee standaard rekenmethoden beschreven.

In principe moet rekenmethode II worden toegepast. Rekenmethode I is alleen bedoeld voor eenvoudige berekeningen en kan worden toegepast bij (bijna) rechte wegen en als zich tussen de bron en het waarneempunt niet al te veel obstakels bevinden.

Wegverkeer

Het wegverkeer wordt verdeeld in vier categorieën motorvoertuigen. Voor geluidberekeningen worden er echter maar drie gebruikt (lichte -, middelzware - en zware motorvoertuigen).

CATEGORIE	OMSCHRIJVING VOLGENS BESLUIT	ALLEDAAGSE OMSCHRIJVING	PROFIEL
LICHTE MOTORVOERTUIGEN	motorvoertuigen op 3 of meer wielen, met uitzondering van de voertuigen uit de categorieën 'middelzware' en 'zware' voertuigen	- alle personenauto's - de meeste bestelauto's - vrachtwagens met 4 wielen	
MIDDELZWARE MOTORVOERTUIGEN	gelede en ongelede autobussen, alsmede andere motorvoertuigen die ongeleed zijn en voorzien van 1 achteras met 4 banden	- alle autobussen - vrachtwagens met 2 assen en 4 achterwielen	
ZWARE MOTORVOERTUIGEN	gelede motorvoertuigen, alsmede motorvoertuigen met een dubbele achteras, met uitzondering van autobussen	- vrachtwagens met 3 of meer assen - vrachtwagens met aanhanger - trekkers met oplegger	
MOTORRIJWIELEN	motorvoertuigen op 2 wielen al dan niet voorzien van een zijspanwagen	alle motorfietsen (inclusief zijspan)	

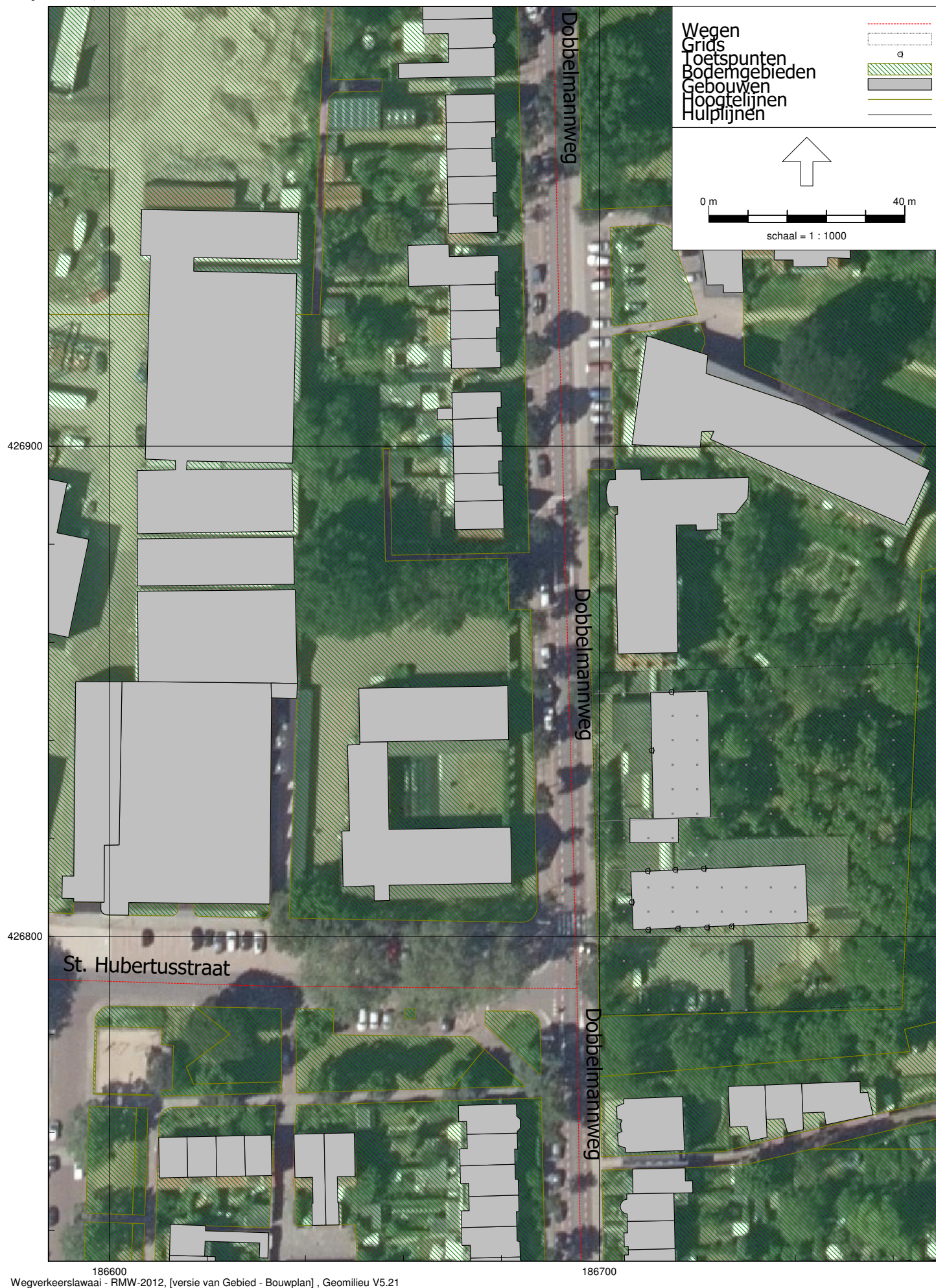
Invoergegevens rekenmodel, wegverkeer (jaar 2030)

Akoestische rekenmodellen bevatten veel data. Het is niet zinvol om alle gegevens uit te draaien. Deze data is bovendien nauwelijks te interpreteren. Het digitale rekenmodel kan daarom op afspraak worden ingezien bij de gemeente Nijmegen. De modelbestanden kunnen bij de gemeente Nijmegen ook opgevraagd worden. Om deze bestanden te kunnen raadplegen heeft u speciale commerciële software nodig. De gemeente Nijmegen gebruikt zelf het DGMR-computerprogramma Geomilieu.

Van het wegverkeer is de data wel in deze bijlage opgenomen. Het gaat om de:

- Etmaalintensiteiten (weekdag - maandag tot en met zondag);
- Verkeersverdeling per uur binnen de periodes van een etmaal (dag 07:00-19:00, avond 19:00-23:00 uur en nacht 23:00-07:00 uur);
- Verkeersverdeling van de verschillende categorieën motorvoertuigen (lichte -, middelzware - en zware motorvoertuigen);
- Maximum toegestane snelheid in km/uur;
- Deklaag van de weg.

Daarnaast zijn de berekende waarden weergegeven (geluidbelasting van de Dobbelsmannweg – inclusief de aftrek ex art. 110g Wgh – en de totale geluidniveaus - zonder de aftrek ex art. 110g Wgh).



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

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	le kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
Dobbelmanweg	354	1	23:39, 18 jun 2020	-1	2	Dobbelmann	Dobbelmannweg	Polylijn	186699,97	426570,62	186696,89
Dobbelmanweg	355	1	23:39, 18 jun 2020	-3	2	Dobbelmann	Dobbelmannweg	Polylijn	186696,89	426699,66	186695,88
Dobbelmanweg	356	1	23:39, 18 jun 2020	-5	2	Dobbelmann	Dobbelmannweg	Polylijn	186691,84	426921,38	186689,83
Dobbelmanweg	357	1	23:39, 18 jun 2020	-7	2	Dobbelmann	Dobbelmannweg	Polylijn	186689,83	427024,69	186686,12
Dobbelmanweg	358	1	23:39, 18 jun 2020	-9	2	Dobbelmann	Dobbelmannweg	Polylijn	186695,88	426750,12	186695,42
Dobbelmanweg	359	1	23:39, 18 jun 2020	-11	2	Dobbelmann	Dobbelmannweg	Polylijn	186691,84	426921,38	186695,42
St. Hubertusstraat	360	2	23:39, 18 jun 2020	-13	2	St. Hubert	St. Hubertusstraat	Polylijn	186695,29	426789,33	186519,89

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

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten
Dobbelmanweg	426699,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	3
Dobbelmanweg	426750,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2
Dobbelmanweg	427024,69	0,00	0,00	12,40	21,37	0,00	0,00	0,00	21,37	21,37	--	Relatief	2
Dobbelmanweg	427071,12	0,00	0,00	21,37	24,77	0,00	0,00	0,00	24,09	24,77	--	Relatief	3
Dobbelmanweg	426789,47	0,00	0,00	0,00	1,51	0,00	0,00	0,00	1,51	1,51	--	Relatief	2
Dobbelmanweg	426789,33	0,00	0,00	12,40	1,50	0,00	0,00	0,00	1,50	1,50	--	Relatief	2
St. Hubertusstraat	426795,53	0,00	0,00	1,50	1,98	0,00	0,00	0,00	1,52	1,98	--	Relatief	5

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

Groep	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V (MR (D))	V (MR (A))
Dobbelmanweg	129,13	129,13	11,34	117,79	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--
Dobbelmanweg	50,48	50,48	50,48	50,48	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--
Dobbelmanweg	103,33	103,72	103,33	103,33	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--
Dobbelmanweg	46,62	46,76	14,27	32,36	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--
Dobbelmanweg	39,35	39,38	39,35	39,35	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--
Dobbelmanweg	132,09	132,54	132,09	132,09	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--
St. Hubertusstraat	175,56	175,56	9,43	61,66	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--

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

Groep	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	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))	Crow965
Dobbelmanweg	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	False
Dobbelmanweg	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	False
Dobbelmanweg	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	False
Dobbelmanweg	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	False
Dobbelmanweg	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	False
Dobbelmanweg	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	False
Dobbelmanweg	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	False
St. Hubertusstraat	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True

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

Groep	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%Int (P4)	%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)
Dobbelmanweg	2137,85	6,89	3,10	0,61	--	--	--	--	--	97,03	96,88	95,65	--	2,62	2,51	3,74	--	0,35
Dobbelmanweg	2303,48	6,89	3,11	0,61	--	--	--	--	--	96,64	96,37	95,35	--	2,82	2,70	3,72	--	0,54
Dobbelmanweg	2702,95	6,89	3,10	0,61	--	--	--	--	--	95,08	94,79	92,95	--	4,29	4,10	5,96	--	0,63
Dobbelmanweg	2702,95	6,89	3,10	0,61	--	--	--	--	--	95,08	94,79	92,95	--	4,29	4,10	5,96	--	0,63
Dobbelmanweg	2303,48	6,89	3,11	0,61	--	--	--	--	--	96,64	96,37	95,35	--	2,82	2,70	3,72	--	0,54
Dobbelmanweg	2702,95	6,89	3,10	0,61	--	--	--	--	--	95,08	94,79	92,95	--	4,29	4,10	5,96	--	0,63
St. Hubertusstraat	1697,22	6,90	3,11	0,60	--	--	--	--	--	98,47	98,12	98,42	--	1,00	0,94	0,63	--	0,54

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

Groep	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	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)
Dobbelmanweg	0,61	0,61	--	--	--	--	--	142,92	64,21	12,47	--	3,86	1,66	0,49	--	0,52	0,40
Dobbelmanweg	0,94	0,93	--	--	--	--	--	153,38	69,04	13,40	--	4,48	1,93	0,52	--	0,86	0,67
Dobbelmanweg	1,11	1,09	--	--	--	--	--	177,07	79,43	15,33	--	7,99	3,44	0,98	--	1,17	0,93
Dobbelmanweg	1,11	1,09	--	--	--	--	--	177,07	79,43	15,33	--	7,99	3,44	0,98	--	1,17	0,93
Dobbelmanweg	0,94	0,93	--	--	--	--	--	153,38	69,04	13,40	--	4,48	1,93	0,52	--	0,86	0,67
Dobbelmanweg	1,11	1,09	--	--	--	--	--	177,07	79,43	15,33	--	7,99	3,44	0,98	--	1,17	0,93
St. Hubertusstraat	0,94	0,95	--	--	--	--	--	115,32	51,79	10,02	--	1,17	0,50	0,06	--	0,63	0,50

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

Groep	ZV(N)	ZV(P4)	BGE	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125
Dobbelmanweg	0,08	--	104,4	75,85	82,88	88,99	94,87	101,57	98,12	91,33	81,30	104,22	72,50	79,51
Dobbelmanweg	0,13	--	104,8	76,34	83,40	89,61	95,32	101,93	98,49	91,71	81,78	104,60	73,07	80,12
Dobbelmanweg	0,18	--	105,7	77,48	84,74	91,27	96,28	102,71	99,32	92,56	82,97	105,46	74,20	81,43
Dobbelmanweg	0,18	--	105,7	77,48	84,74	91,27	96,28	102,71	99,32	92,56	82,97	105,46	74,20	81,43
Dobbelmanweg	0,13	--	104,8	76,34	83,40	89,61	95,32	101,93	98,49	91,71	81,78	104,60	73,07	80,12
Dobbelmanweg	0,18	--	105,7	77,48	84,74	91,27	96,28	102,71	99,32	92,56	82,97	105,46	74,20	81,43
St. Hubertusstraat	0,10	--	99,2	74,72	78,45	85,83	90,55	96,01	92,89	86,23	78,07	99,05	71,46	75,42

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

Groep	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k
Dobbelmanweg	85,65	91,52	98,14	94,68	87,90	77,92	100,80	65,78	72,97	79,40	84,64	91,14	87,72
Dobbelmanweg	86,38	92,06	98,54	95,09	88,32	78,48	101,23	66,26	73,45	79,92	85,12	91,51	88,09
Dobbelmanweg	88,00	93,01	99,31	95,91	89,15	79,64	102,08	67,56	74,99	81,82	86,19	92,33	88,99
Dobbelmanweg	88,00	93,01	99,31	95,91	89,15	79,64	102,08	67,56	74,99	81,82	86,19	92,33	88,99
Dobbelmanweg	86,38	92,06	98,54	95,09	88,32	78,48	101,23	66,26	73,45	79,92	85,12	91,51	88,09
Dobbelmanweg	88,00	93,01	99,31	95,91	89,15	79,64	102,08	67,56	74,99	81,82	86,19	92,33	88,99
St. Hubertusstraat	83,04	87,31	92,66	89,57	82,94	75,19	95,76	64,16	68,08	75,40	80,13	85,48	82,36

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

Groep	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
Dobbelmanweg	80,95	71,25	93,86	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dobbelmanweg	81,33	71,71	94,25	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dobbelmanweg	82,25	73,07	95,18	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dobbelmanweg	82,25	73,07	95,18	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dobbelmanweg	81,33	71,71	94,25	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dobbelmanweg	82,25	73,07	95,18	--	--	--	--	--	--	--	--	--
St. Hubertusstraat	75,74	67,75	88,55	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Invoergegevens rekenmodel, wegverkeer

Rekenresultaten incl. de aftrek art 110g Wgh (Dobbelmannweg)

Dobbelmannweg 5-7

Rapport: Resultatentabel
 Model: Bouwplan
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Dobbelmanweg
 Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A		186710,61	426837,98	1,50	51,83	48,45	41,54	52,06
1_B		186710,61	426837,98	4,50	52,35	48,96	42,06	52,58
1_C		186710,61	426837,98	7,50	52,25	48,86	41,96	52,48
1_D		186710,61	426837,98	10,50	51,89	48,51	41,60	52,12
10_A		186721,27	426813,88	1,50	41,93	38,55	31,63	42,15
10_B		186721,27	426813,88	4,50	44,25	40,86	33,95	44,47
10_C		186721,27	426813,88	7,50	44,64	41,26	34,36	44,87
10_D		186721,27	426813,88	10,50	45,09	41,70	34,80	45,32
2_A		186714,66	426849,91	1,50	46,86	43,47	36,57	47,09
2_B		186714,66	426849,91	4,50	47,24	43,85	36,95	47,47
2_C		186714,66	426849,91	7,50	47,04	43,66	36,75	47,27
2_D		186714,66	426849,91	10,50	46,80	43,42	36,52	47,03
3_A		186706,55	426807,01	1,50	53,99	50,61	43,69	54,21
3_B		186706,55	426807,01	4,50	54,21	50,83	43,92	54,44
3_C		186706,55	426807,01	7,50	53,81	50,43	43,52	54,04
3_D		186706,55	426807,01	10,50	53,25	49,87	42,95	53,47
4_A		186709,91	426801,36	1,50	49,07	45,69	38,75	49,29
4_B		186709,91	426801,36	4,50	49,09	45,71	38,77	49,31
4_C		186709,91	426801,36	7,50	48,72	45,34	38,40	48,94
4_D		186709,91	426801,36	10,50	48,08	44,70	37,76	48,30
5_A		186716,01	426801,62	1,50	46,82	43,44	36,49	47,04
5_B		186716,01	426801,62	4,50	47,00	43,61	36,67	47,21
5_C		186716,01	426801,62	7,50	46,86	43,48	36,54	47,08
5_D		186716,01	426801,62	10,50	46,38	42,99	36,05	46,59
6_A		186721,96	426801,87	1,50	44,88	41,50	34,55	45,10
6_B		186721,96	426801,87	4,50	45,29	41,91	34,96	45,51
6_C		186721,96	426801,87	7,50	45,17	41,79	34,84	45,39
6_D		186721,96	426801,87	10,50	44,83	41,45	34,50	45,05
7_A		186726,94	426802,08	1,50	43,44	40,05	33,10	43,65
7_B		186726,94	426802,08	4,50	43,98	40,59	33,64	44,19
7_C		186726,94	426802,08	7,50	43,90	40,51	33,56	44,11
7_D		186726,94	426802,08	10,50	43,74	40,36	33,41	43,96
8_A		186709,81	426813,39	1,50	48,80	45,41	38,51	49,03
8_B		186709,81	426813,39	4,50	49,89	46,51	39,59	50,11
8_C		186709,81	426813,39	7,50	50,33	46,95	40,05	50,56
8_D		186709,81	426813,39	10,50	50,04	46,66	39,76	50,27
9_A		186715,43	426813,63	1,50	44,52	41,13	34,22	44,74
9_B		186715,43	426813,63	4,50	46,78	43,40	36,50	47,01
9_C		186715,43	426813,63	7,50	47,73	44,35	37,45	47,96
9_D		186715,43	426813,63	10,50	47,86	44,48	37,57	48,09

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Invoergegevens rekenmodel, wegverkeer

Rekenresultaten excl. de aftrek art 110g Wgh

Dobbelmannweg 5-7

Rapport: Resultatentabel
 Model: Bouwplan
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A		186710,61	426837,98	1,50	56,89	53,50	46,60	57,12
1_B		186710,61	426837,98	4,50	57,41	54,03	47,12	57,64
1_C		186710,61	426837,98	7,50	57,32	53,94	47,03	57,55
1_D		186710,61	426837,98	10,50	56,97	53,59	46,68	57,20
10_A		186721,27	426813,88	1,50	47,20	43,82	36,89	47,42
10_B		186721,27	426813,88	4,50	49,47	46,09	39,16	49,69
10_C		186721,27	426813,88	7,50	49,66	46,28	39,37	49,89
10_D		186721,27	426813,88	10,50	50,15	46,77	39,86	50,38
2_A		186714,66	426849,91	1,50	51,90	48,51	41,60	52,12
2_B		186714,66	426849,91	4,50	52,28	48,90	41,99	52,51
2_C		186714,66	426849,91	7,50	52,10	48,71	41,80	52,32
2_D		186714,66	426849,91	10,50	51,85	48,47	41,57	52,08
3_A		186706,55	426807,01	1,50	59,18	55,80	48,87	59,40
3_B		186706,55	426807,01	4,50	59,42	56,04	49,12	59,64
3_C		186706,55	426807,01	7,50	59,05	55,67	48,74	59,27
3_D		186706,55	426807,01	10,50	58,51	55,13	48,20	58,73
4_A		186709,91	426801,36	1,50	54,60	51,23	44,26	54,82
4_B		186709,91	426801,36	4,50	54,71	51,34	44,36	54,92
4_C		186709,91	426801,36	7,50	54,40	51,03	44,05	54,61
4_D		186709,91	426801,36	10,50	53,83	50,46	43,48	54,04
5_A		186716,01	426801,62	1,50	52,41	49,03	42,05	52,62
5_B		186716,01	426801,62	4,50	52,68	49,31	42,32	52,89
5_C		186716,01	426801,62	7,50	52,58	49,21	42,23	52,79
5_D		186716,01	426801,62	10,50	52,17	48,80	41,81	52,38
6_A		186721,96	426801,87	1,50	50,54	47,16	40,18	50,75
6_B		186721,96	426801,87	4,50	51,03	47,66	40,67	51,24
6_C		186721,96	426801,87	7,50	50,97	47,60	40,61	51,18
6_D		186721,96	426801,87	10,50	50,70	47,33	40,33	50,91
7_A		186726,94	426802,08	1,50	49,17	45,79	38,80	49,37
7_B		186726,94	426802,08	4,50	49,78	46,41	39,42	49,99
7_C		186726,94	426802,08	7,50	49,77	46,40	39,40	49,98
7_D		186726,94	426802,08	10,50	49,66	46,29	39,29	49,87
8_A		186709,81	426813,39	1,50	53,80	50,41	43,51	54,03
8_B		186709,81	426813,39	4,50	54,92	51,54	44,63	55,15
8_C		186709,81	426813,39	7,50	55,33	51,95	45,05	55,56
8_D		186709,81	426813,39	10,50	55,04	51,66	44,76	55,27
9_A		186715,43	426813,63	1,50	49,52	46,13	39,22	49,74
9_B		186715,43	426813,63	4,50	51,94	48,56	41,65	52,17
9_C		186715,43	426813,63	7,50	52,73	49,35	42,45	52,96
9_D		186715,43	426813,63	10,50	52,86	49,48	42,57	53,09

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen