



**RAPPORT
betreffende een
akoestisch onderzoek
Bloemenlaan
te Valkenburg**

Datum : 10 oktober 2011
Kenmerk : 1106D312/COB/rap5
Contactpersoon : dhr. C. Brouwer

Opdrachtgever : Holding mij Bouman-van der Plas BV
: t.a.v. dhr. D. van der Plas
: Steenbakkerstraat 2
: 2222 AT Katwijk (ZH)

© IDDS bv. Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd,
opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar
gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm,
elektronisch of anderszins zonder voorafgaande,
schriftelijke toestemming van de uitgever.

NOORDWIJK (hoofdkantoor)

's-Gravendijckseweg 37
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

T 071 - 402 85 86
info@idds.nl
www.idds.nl

VEENENDAAL

T 0318 - 69 00 22

BREDA

T 076 - 548 66 20

HOOGVEEN

T 0528 - 72 22 29

SEVENUM

T 077 - 467 05 86

www.idds.nl

SAMENVATTING

Aan de Bloemenlaan in Valkenburg (gemeente Katwijk) wil de initiatiefnemer enkele nieuwe woningen realiseren. Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van het bouwplan is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en is de situatie beoordeeld aan de hand van de Wet geluidhinder. Doel van dat onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting binnen het plangebied voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante wegverkeer.

De nieuwe woningen liggen binnen de bebouwde kom. Er is geen sprake van de aanwezigheid van een auto(snel)weg, zodat er in de zin van de Wet geluidhinder sprake is van een stedelijk gebied. Het plangebied ligt in de geluidzone van de Hoofdstraat.

Voor de overige wegen in de omgeving van het plangebied, o.a. de Bloemenlaan, geldt een maximum snelheid van 30 km/uur. Deze wegen zijn uitgezonderd van toetsing aan de Wet geluidhinder. Verder geldt dat op het deel van de Bloemenlaan direct langs het plangebied, sprake is van een zeer geringe verkeersintensiteit, waardoor de geluidbelasting van deze weg niet relevant zal zijn. De geluidbelasting van de Bloemenlaan is dan ook niet verder onderzocht.

Uit het onderzoek blijkt dat de geluidbelasting op de bouwplangrens, maximaal 32 dB bedraagt. Dit is ruim lager dan de voorkeurswaarde van 48 dB overeenkomstig de Wet geluidhinder. Deze Wet vormt dan ook geen belemmering voor de realisatie van het bouwplan.

Tevens is de geluidbelasting dermate laag, dat met moderne standaard bouwmaterialen (dubbele beglazing, geïsoleerd dak, normale ventilatie voorzieningen) voldaan zal worden aan de minimale geluidwering van de gevels, zoals vereist in het Bouwbesluit.

INHOUD	Blz.
Samenvatting	1
1. Inleiding	3
2. Wet geluidhinder en gemeentelijk geluidbeleid	4
2.1 Wet geluidhinder	4
2.2 Gemeentelijk geluidbeleid	5
3. Gegevens met betrekking tot het akoestisch onderzoek	6
3.1 Weg(verkeer)gegevens	6
3.2 Stedenbouwkundige gegevens	6
4. Gehanteerde onderzoeksmethode	7
5. Resultaten en bespreking	8
5.1 Hoofdstraat	8
5.2 Bouwbesluit	8

Figuren: 1 t/m 5

Bijlagen: 1 t/m 7

1. INLEIDING

Aan de Bloemenlaan in Valkenburg (gemeente Katwijk) wil de initiatiefnemer enkele nieuwe woningen realiseren. Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van het bouwplan is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en is de situatie beoordeeld aan de hand van de Wet geluidhinder. Doel van dat onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting binnen het plangebied voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante wegverkeer. De werkzaamheden zijn in samenwerking met SPA uitgevoerd. De project- coördinatie is door IDDS verzorgd.

In figuur 1 is de ligging van het plangebied en de omgeving weergegeven.

2. WET GELUIDHINDER EN GEMEENTELIJK GELUIDBELEID

2.1 Wet geluidhinder

2.1.1 Zones langs wegen

Volgens de Wet geluidhinder bevindt zich aan weerszijden van elke weg een geluidzone, waarvan de breedte afhankelijk is van het aantal rijstroken van de weg en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk gebied). Binnen deze zone gelden de grenswaarden van de Wet geluidhinder.

Als het stedelijk gebied wordt gedefinieerd:

het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van hoofdstukken VI (zones langs wegen) en VII (zones langs spoorwegen) voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.

Het buitenstedelijk gebied wordt gedefinieerd als:

het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van hoofdstukken VI (zones langs wegen) en VII (zones langs spoorwegen) voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.

Als breedten van de zones gelden de volgende waarden:

Aard van het gebied	Aantal rijstroken	Zonebreedte in m aan weerszijden van de weg *
Stedelijk gebied	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk gebied	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

*: ook de ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone langs de weg.

Er is **geen** sprake van een zone langs een weg indien:

de weg ligt binnen een als woonerf aangeduid gebied

of

voor de weg een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

De nieuwe woningen liggen binnen de bebouwde kom. Er is geen sprake van de aanwezigheid van een auto(snel)weg, zodat er in de zin van de Wet geluidhinder sprake is van een stedelijk gebied. Het plangebied ligt in de geluidzone van de Hoofdstraat. Voor deze weg geldt dat de breedte van de geluidzone 200 meter bedraagt.

Voor de overige wegen in de omgeving van het plangebied, o.a. de Bloemenlaan, geldt een maximum snelheid van 30 km/uur. Deze wegen zijn uitgezonderd van toetsing aan de Wet geluidhinder. Verder geldt dat op het deel van de Bloemenlaan direct langs het plangebied, sprake is van een zeer geringe verkeersintensiteit, waardoor de geluidbelasting van deze weg niet relevant zal zijn. De geluidbelasting van de Bloemenlaan is dan ook niet verder onderzocht.

2.1.2 Grenswaarden voor woningen binnen zones langs wegen

De grenswaarde voor de toelaatbare etmaalwaarde van de equivalente geluidbelasting van woningen binnen zones langs wegen is 48 dB. In bijzondere gevallen, nader aangegeven in de Wet geluidhinder in artikel 83, is een hogere waarde mogelijk. De maximaal toelaatbare geluidbelasting is voor nieuwe woonbestemmingen in een stedelijke situatie 63 dB.

Burgemeester en wethouders zijn binnen de grenzen van de gemeente bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting. Het vaststellen van hogere waarde kan alleen als de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidbelasting, vanwege de weg, van de uitwendige scheidingsconstructie van de betrokken woningen tot 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn danwel, overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

2.1.3 Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

Op basis van artikel 110g van de Wet geluidhinder mag bij de bepaling van de geluidbelasting een aftrek van maximaal 5 dB worden toegepast. Dit omdat de geluidproductie van motorvoertuigen in de toekomst afneemt. Op basis van artikel 3.6 van de Regeling "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006" van de minister van VROM, van 12 december 2006, nr. LMV 2006 332519, geldt de volgende aftrek:

- a. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- b. 5 dB voor de overige wegen.

In de toelichting op artikel 3.6 van de hiervoor genoemde regeling wordt de reden voor de te hanteren aftrek door de minister toegelicht.

2.2 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Katwijk heeft in een "nota geluid" richtlijnen vastgelegd voor het vaststellen van hogere waarden (Nota Geluid, d.d. 4 maart 2009, vastgesteld d.d. 18 augustus 2009). Indien de berekende geluidbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder, moet er voldaan worden aan deze richtlijnen.

3. GEGEVENS MET BETREKKING TOT HET AKOESTISCH ONDERZOEK

3.1 Weg(verkeer)gegevens

Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van door de gemeente Katwijk verstrekte informatie. In bijlage 1 zijn de verkeersgegevens uitgewerkt. Voor het onderzoek is uitgegaan van het jaar 2022.

De maximaal toegestane rijsnelheid op de Hoofdstraat is voor alle voertuigcategorieën gedeeltelijk 50 km/uur en gedeeltelijk 30 km/uur. Het wegdek van de Hoofdstraat bestaat uit dicht asfaltbeton met een fijne oppervlaktetextuur op het deel waar 50 km/uur geldt en uit klinkers in keperverband op het deel waar 30 km/uur geldt.

De weg ligt vrijwel op dezelfde maaiveld hoogte als die van het bouwplan. De weg heeft geen hellingen van betekenis.

In het onderzoek is uitgegaan van de worstcase situatie, waarbij de gehele Hoofdstraat, dus inclusief 30 km/uur deel, onderzocht is als één gezoneerde weg. Dit is overlegd met de gemeente Katwijk.

3.2 Stedenbouwkundige gegevens

Voor het uitvoeren van het onderzoek is gebruik gemaakt van digitale tekeningen van het onderzoeksgebied en de directe omgeving.

In het gebied waarbinnen de berekeningen zijn uitgevoerd, is de bodem als akoestisch zacht beschouwd, met uitzondering van die locaties waar sprake is van een akoestisch harde bodem, zoals de wegen, fiets- en voetpaden en terreinverhardingen. Alle relevante afschermdende en reflecterende objecten zijn in beschouwing genomen.

4. GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is een simulatiemodel opgesteld van het onderzoeksgebied (zie de figuren 2 en 3). Met behulp van dit simulatiemodel zijn de benodigde berekeningen uitgevoerd. Dit is gedaan in overeenstemming met de in bijlage III van het 'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006' gegeven rekenmethode II.

Berekend zijn de geluidbelastingen uitgedrukt in L_{den} . De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een zichthoek van 2° .

In het simulatiemodel zijn de gebouwen beschouwd als blokken met een reflectiecoëfficiënt van 0,8 en een tophoekcorrectie van 0 dB. Op de grens van het bouwplan zijn de waarden van de geluidbelasting bepaald op de hoogtes 1,5 m, 4,5 m en 7,5 m boven het plaatselijke maaiveld. De posities van de rekenpunten zijn gegeven in figuur 3.

De invoergegevens van het model zijn gegeven in de figuren 2 en 3 en de bijlagen 2 t/m 5.

5. RESULTATEN EN BESPREKING

5.1 Hoofdstraat

In figuur 4 en in bijlage 6 zijn de berekeningen van de geluidbelasting weergegeven op de bouwplangrens. Uit de berekening blijkt dat de geluidbelasting (L_{den}) op de bouwplangrens maximaal 32 dB bedraagt. Dit is ruim lager dan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder. Deze wet vormt dan ook geen belemmering bij de realisatie van het bouwplan.

5.2 Bouwbesluit

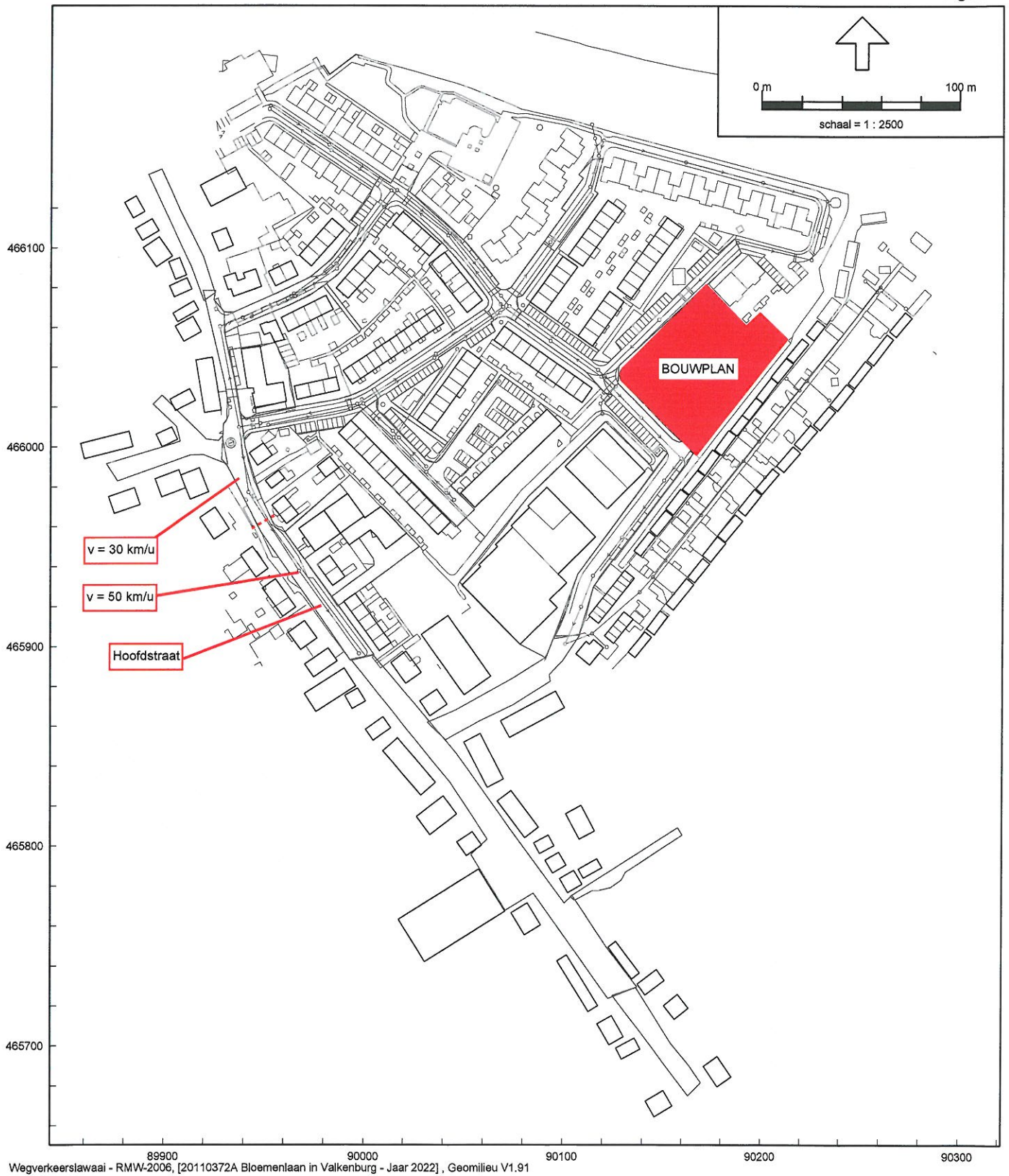
Om te voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit (artikel 3.1), moet een voldoende karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$) van de gevels worden bereikt. Daarmee moet bij het ontwerp van de woningen rekening worden gehouden. In het Bouwbesluit worden eisen gesteld voor de karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ van de uitwendige scheidingsconstructies van de verblijfsgebieden en verblijfsruimten in nieuw te bouwen woningen. Deze eisen zijn voor:

- verblijfsgebieden: $G_{A;k} = [\text{geluidbelasting } L_{den} - 33]$, met een ondergrens van 20 dB
- verblijfsruimten: $G_{A;k} = [\text{geluidbelasting } L_{den} - 35]$

Bij de bepaling van een vereiste waarde van de geluidwering mag de aftrek, conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, niet in rekening worden gebracht. In figuur 5 en in bijlage 7 zijn de geluidbelastingen ten gevolge van het wegverkeer weergegeven, zonder aftrek.

De geluidbelasting, zonder aftrek art.110g Wgh, bedraagt maximaal 37 dB. Dit betekent dat de karakteristieke geluidwering van de verblijfsgebieden minimaal 20 dB moet bedragen ($37 \text{ dB} - 33 \text{ dB} =$ lager dan de ondergrens). Normaliter wordt met moderne standaard bouwmaterialen (dubbele beglazing, geïsoleerd dak, normale ventilatie voorzieningen) voldaan aan de minimale geluidwering van de gevels.

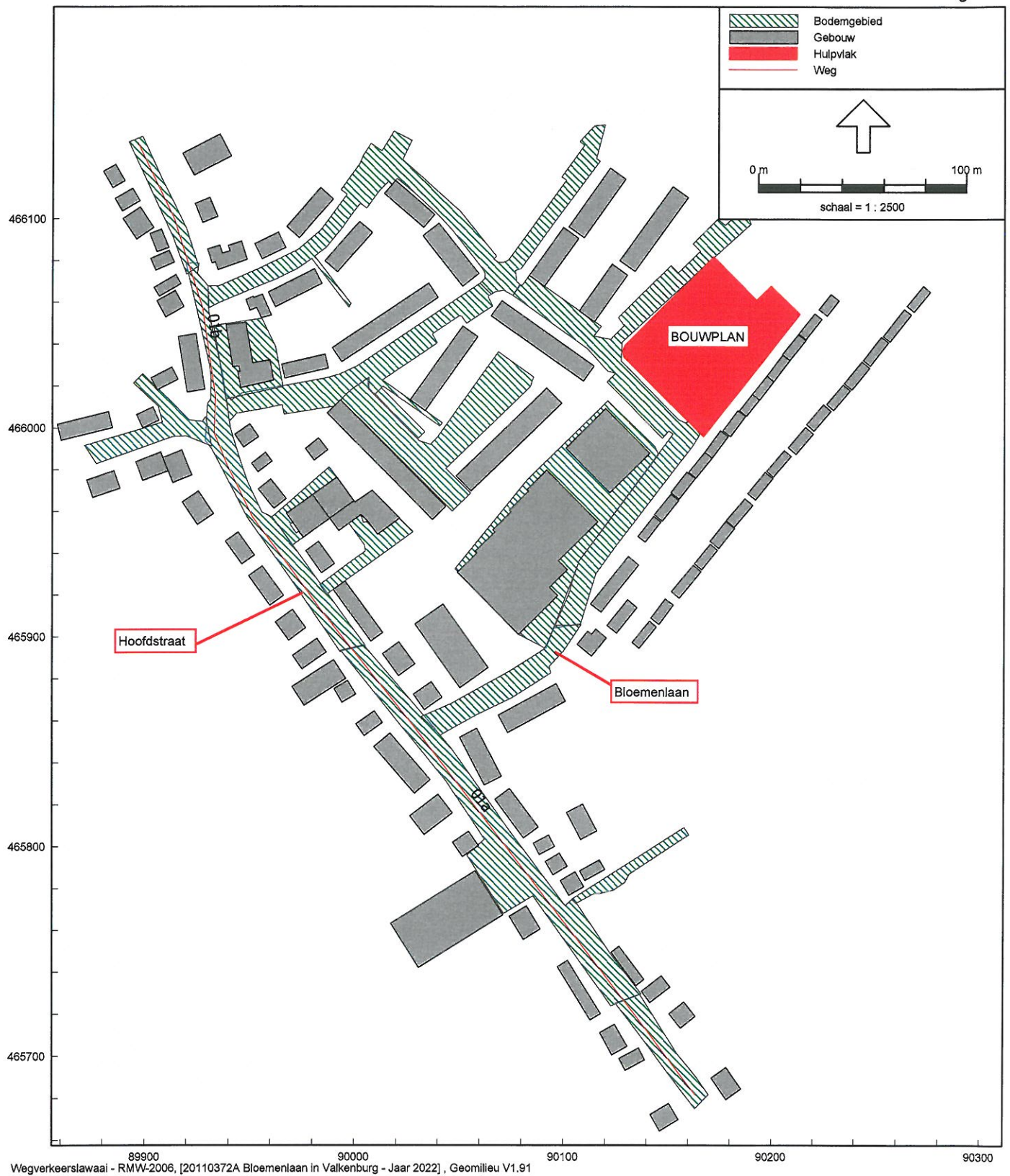
Figuur 1



89900 90000 90100 90200 90300
Wegverkeerslawaaï - RMW-2006, [20110372A Bloemenlaan in Valkenburg - Jaar 2022], Geomilieu V1.91

Bouwplan aan de Bloemenlaan in Valkenburg - gemeente Katwijk
Locatie bouwplan en de omgeving

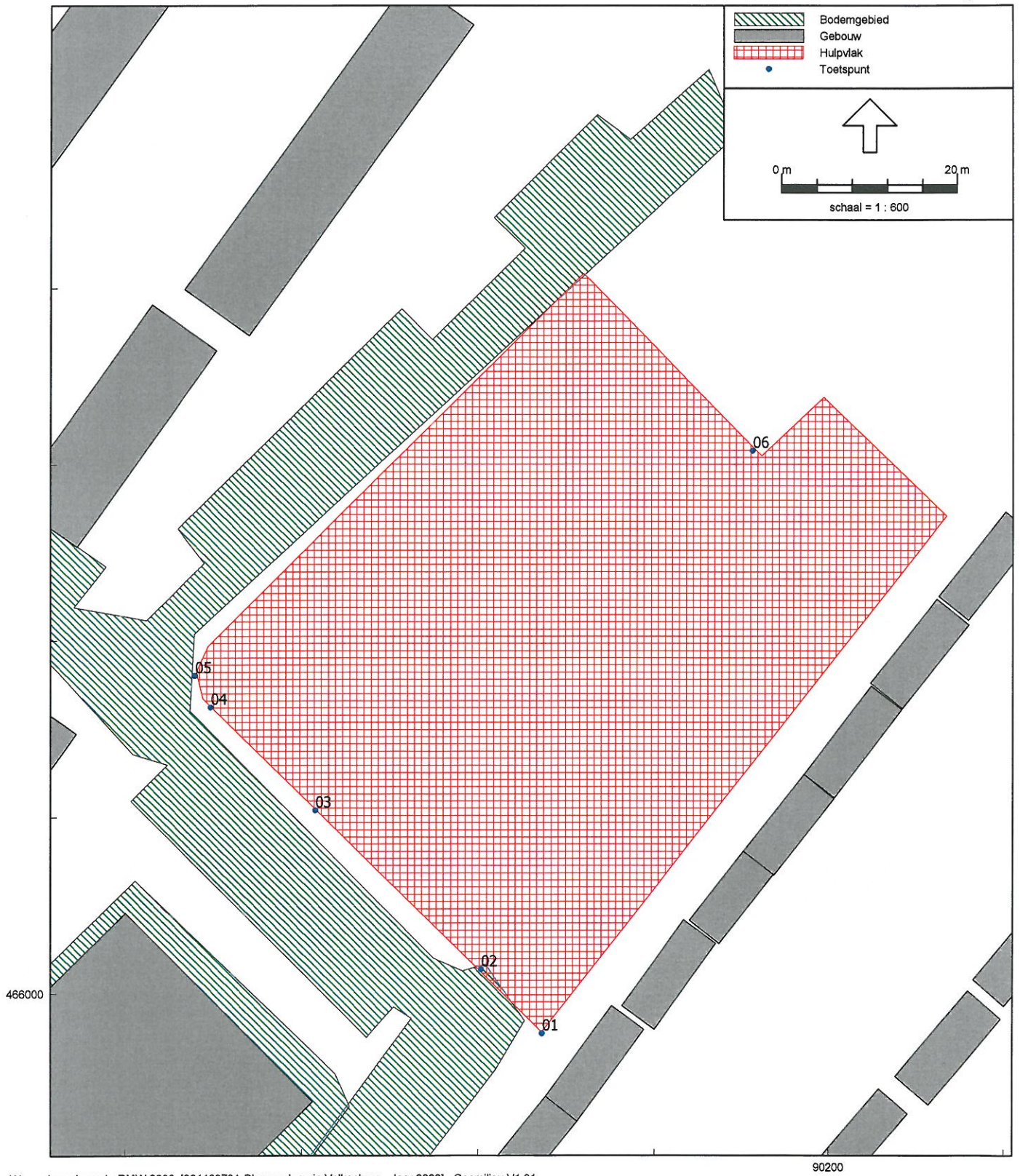
Figuur 2



Bouwplan aan de Bloemenlaan in Valkenburg - gemeente Katwijk

Geluidmodel: locatie bouwplan en ingevoerde gebouwen, harde bodemgebieden en wegen (genummerd)

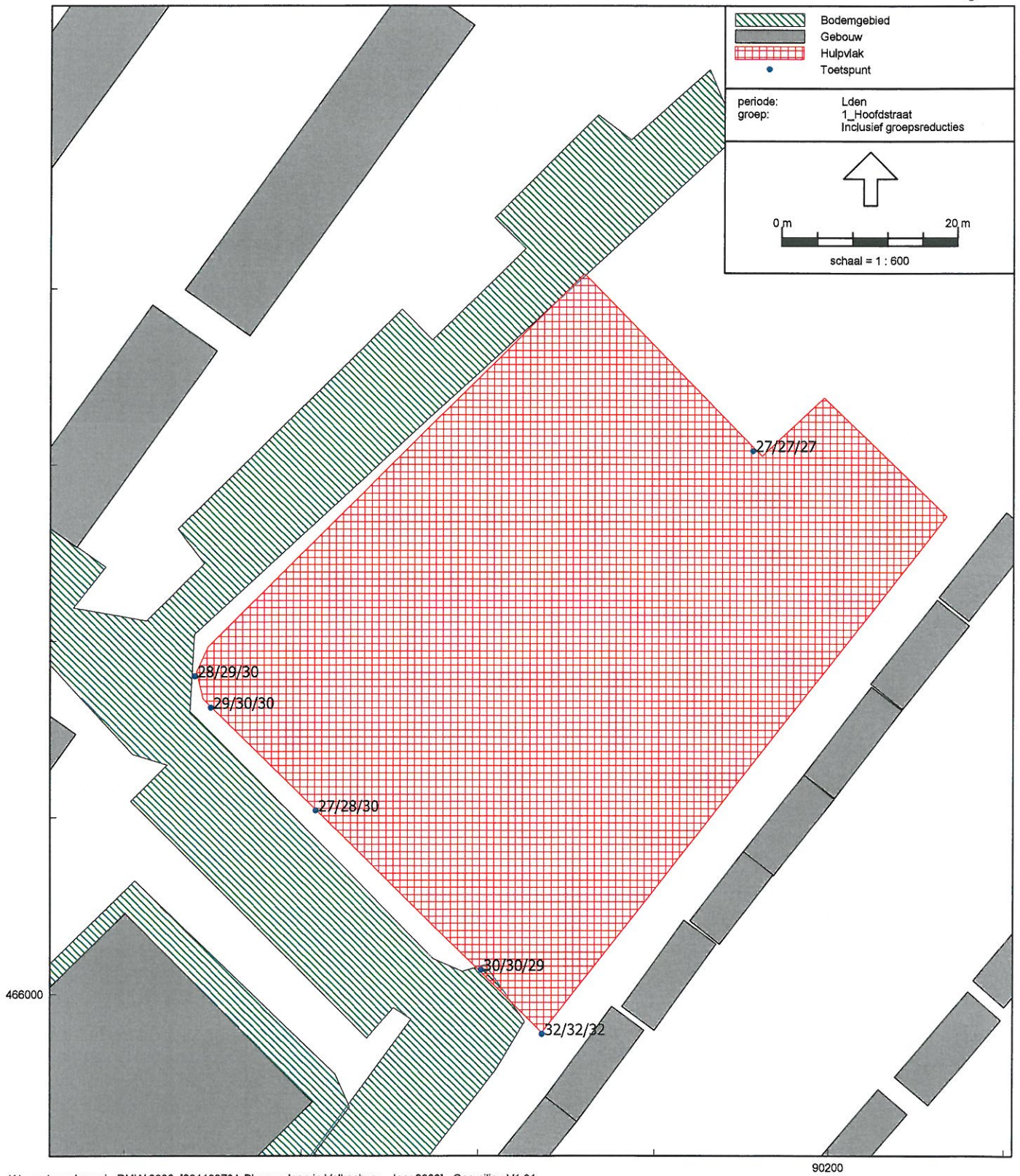
Figuur 3



Wegverkeerslawaaï - RMW-2006, [20110372A Bloemenlaan in Valkenburg - Jaar 2022] , Geomillieu V1.91

Bouwplan aan de Bloemenlaan in Valkenburg - gemeente Katwijk
Geluidmodel: ingevoerde maatgevende rekenpunten (genummerd)

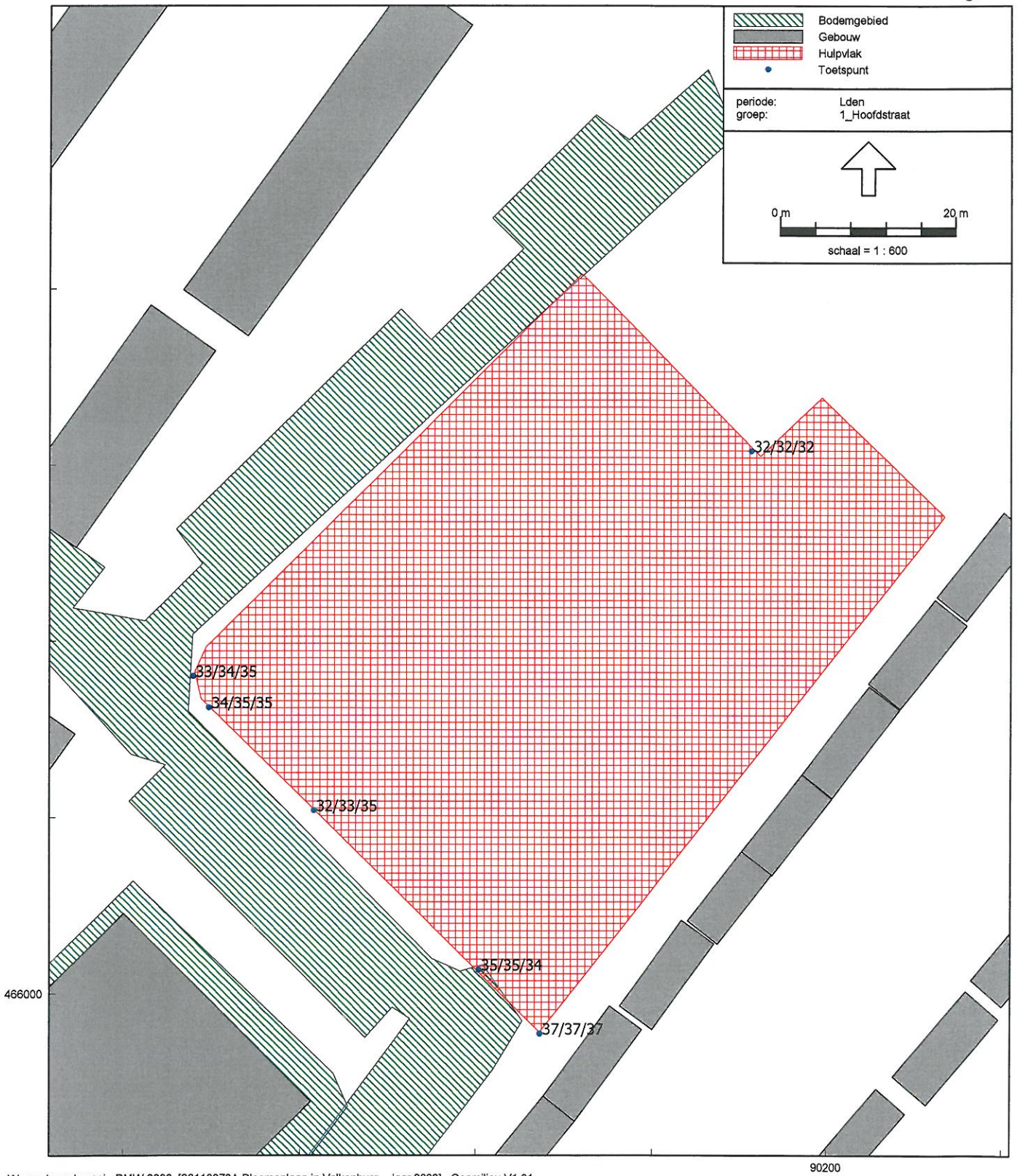
Figuur 4



Wegverkeerslawaaai - RMW-2006, [20110372A Bloemenlaan in Valkenburg - Jaar 2022] , Geomilieu V1.91

Bouwplan aan de Bloemenlaan in Valkenburg - gemeente Katwijk
Geluidbelastingen tgv HOOFDSTRAAT, na aftrek 5 dB art.110g Wgh - Hw = 1,5/4,5/7,5 m+mv

Figuur 5



Wegverkeerslawaaï - RMW-2006, [20110372A Bloemenlaan in Valkenburg - Jaar 2022], Geomilieu V1.91

Bouwplan aan de Bloemenlaan in Valkenburg - gemeente Katwijk
Geluidbelastingen tgv HOOFDSTRAAT, zonder aftrek 5 dB art.110g Wgh - Hw = 1,5/4,5/7,5 m+mv

Ingevoerde WEG

Bijlage 2

Model: Jaar 2022
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaiaal - RMMV-2006

Naam	Onschr.	Vorm	X-1	Y-1	ISO H	ISO M	Hbron	Helling	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
01a	Hoofdstraat (v=50)	Polylijn	90163,88	465681,41	0,00	0,00	0,75	0	W0	50	50	50	293,60	194,50	36,20	28,00	8,20	3,80	10,10	0,60	1,20
01b	Hoofdstraat (v=30)	Polylijn	89951,38	465957,50	0,00	0,00	0,75	0	W49a	30	30	30	293,60	194,50	36,20	28,00	8,20	3,80	10,10	0,60	1,20

Ingevoerde GEBOUWEN

Bijlage 3.1

Model: Jaar 2022
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 1k
001	Gebouw	89976.92	465904.18	6.00	0.00	0 dB	0.80
002	Gebouw	89966.22	465919.63	6.00	0.00	0 dB	0.80
003	Gebouw	89952.39	465939.03	6.00	0.00	0 dB	0.80
004	Gebouw	90008.03	465897.82	6.00	0.00	0 dB	0.80
005	Gebouw	89984.55	465930.47	6.00	0.00	0 dB	0.80
006	Gebouw	89975.82	465947.49	9.00	0.00	0 dB	0.80
007	Gebouw	89991.92	465976.27	6.00	0.00	0 dB	0.80
008	Gebouw	90021.64	465956.57	6.00	0.00	0 dB	0.80
009	Gebouw	89993.60	466013.19	7.00	0.00	0 dB	0.80
010	Gebouw	89983.04	465995.00	7.00	0.00	0 dB	0.80
011	Gebouw	89961.56	465961.34	6.00	0.00	0 dB	0.80
012	Gebouw	89953.99	465978.91	6.00	0.00	0 dB	0.80
013	Gebouw	89947.07	465990.67	6.00	0.00	0 dB	0.80
014	Gebouw	89929.68	466085.45	6.00	0.00	0 dB	0.80
015	Gebouw	89945.60	466019.16	9.00	0.00	0 dB	0.80
016	Gebouw	89955.75	466080.70	7.00	0.00	0 dB	0.80
019	Gebouw	89958.71	466064.77	7.00	0.00	0 dB	0.80
20	Gebouw	89948.01	466061.23	7.00	0.00	0 dB	0.80
21	Gebouw	89973.64	466090.77	7.00	0.00	0 dB	0.80
22	Gebouw	89986.06	466079.69	7.00	0.00	0 dB	0.80
23	Gebouw	89989.64	466038.17	7.00	0.00	0 dB	0.80
24	Gebouw	89966.72	466023.68	7.00	0.00	0 dB	0.80
25	Gebouw	90026.60	466013.24	7.00	0.00	0 dB	0.80
26	Gebouw	90038.10	466101.82	7.00	0.00	0 dB	0.80
27	Gebouw	90059.36	466073.60	7.00	0.00	0 dB	0.80
28	Gebouw	90070.38	466060.71	7.00	0.00	0 dB	0.80
29	Gebouw	90090.66	466067.59	7.00	0.00	0 dB	0.80
30	Gebouw	90107.28	466055.84	7.00	0.00	0 dB	0.80
31	Gebouw	90102.25	466096.05	7.00	0.00	0 dB	0.80
32	Gebouw	90126.80	466079.88	7.00	0.00	0 dB	0.80
33	Gebouw	90055.78	465969.63	7.00	0.00	0 dB	0.80
34	Gebouw	90101.01	465990.27	6.00	0.00	0 dB	0.80
35	Gebouw	90078.63	465901.12	7.00	0.00	0 dB	0.80
36	Gebouw	90113.59	465890.72	7.00	0.00	0 dB	0.80
37	Gebouw	90120.95	465905.37	3.00	0.00	0 dB	0.80
38	Gebouw	90117.97	465911.68	3.00	0.00	0 dB	0.80
39	Gebouw	90135.71	465947.95	3.00	0.00	0 dB	0.80
40	Gebouw	90136.34	465894.53	3.00	0.00	0 dB	0.80
41	Gebouw	90145.99	465905.88	3.00	0.00	0 dB	0.80
42	Gebouw	90155.65	465918.42	3.00	0.00	0 dB	0.80
43	Gebouw	90166.36	465932.07	3.00	0.00	0 dB	0.80
44	Gebouw	90174.49	465942.30	3.00	0.00	0 dB	0.80
45	Gebouw	90181.85	465952.43	3.00	0.00	0 dB	0.80
46	Gebouw	90191.95	465965.57	3.00	0.00	0 dB	0.80
47	Gebouw	90200.49	465976.47	3.00	0.00	0 dB	0.80
48	Gebouw	90211.39	465987.39	3.00	0.00	0 dB	0.80
49	Gebouw	90220.00	465998.53	3.00	0.00	0 dB	0.80
50	Gebouw	90229.38	466008.52	3.00	0.00	0 dB	0.80
51	Gebouw	90238.08	466018.29	3.00	0.00	0 dB	0.80
52	Gebouw	90246.78	466029.62	3.00	0.00	0 dB	0.80
53	Gebouw	90256.27	466041.18	3.00	0.00	0 dB	0.80
54	Gebouw	90267.68	466055.44	3.00	0.00	0 dB	0.80
55	Gebouw	90227.88	466063.85	3.00	0.00	0 dB	0.80
56	Gebouw	90212.52	466044.99	3.00	0.00	0 dB	0.80
57	Gebouw	90208.36	466032.27	3.00	0.00	0 dB	0.80

Ingevoerde GEBOUWEN

Bijlage 3.2

Model: Jaar 2022
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMWV-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 1k
58	Gebouw	90197.18	466024.80	3.00	0.00	0 dB	0.80
59	Gebouw	90200.63	466022.06	3.00	0.00	0 dB	0.80
60	Gebouw	90184.14	466008.27	3.00	0.00	0 dB	0.80
61	Gebouw	90183.45	466008.31	3.00	0.00	0 dB	0.80
62	Gebouw	90178.85	465995.91	3.00	0.00	0 dB	0.80
63	Gebouw	90163.56	465976.01	3.00	0.00	0 dB	0.80
64	Gebouw	90151.61	465969.00	3.00	0.00	0 dB	0.80
65	Gebouw	90151.55	465968.23	3.00	0.00	0 dB	0.80
66	Gebouw	89917.84	466131.20	6.00	0.00	0 dB	0.80
67	Gebouw	89927.32	466098.15	6.00	0.00	0 dB	0.80
68	Gebouw	89904.24	466067.05	6.00	0.00	0 dB	0.80
69	Gebouw	89918.57	466057.81	6.00	0.00	0 dB	0.80
70	Gebouw	89924.16	466044.93	6.00	0.00	0 dB	0.80
71	Gebouw	89912.74	466028.89	6.00	0.00	0 dB	0.80
72	Gebouw	89906.67	466003.62	6.00	0.00	0 dB	0.80
73	Gebouw	89893.79	466114.43	6.00	0.00	0 dB	0.80
74	Gebouw	89903.99	466095.72	6.00	0.00	0 dB	0.80
75	Gebouw	89913.71	466079.20	6.00	0.00	0 dB	0.80
76	Gebouw	89911.04	466086.24	6.00	0.00	0 dB	0.80
77	Gebouw	89890.14	466118.08	6.00	0.00	0 dB	0.80
78	Gebouw	89932.89	465958.84	6.00	0.00	0 dB	0.80
79	Gebouw	89922.38	465977.35	6.00	0.00	0 dB	0.80
80	Gebouw	89910.87	465979.35	6.00	0.00	0 dB	0.80
81	Gebouw	89888.11	465971.10	6.00	0.00	0 dB	0.80
82	Gebouw	89884.36	466000.12	6.00	0.00	0 dB	0.80
83	Gebouw	89982.43	465899.19	6.00	0.00	0 dB	0.80
84	Gebouw	90001.00	465872.52	6.00	0.00	0 dB	0.80
85	Gebouw	89990.36	465889.03	6.00	0.00	0 dB	0.80
86	Gebouw	90017.20	465854.10	6.00	0.00	0 dB	0.80
87	Gebouw	90013.71	465859.02	6.00	0.00	0 dB	0.80
88	Gebouw	90021.33	465881.41	6.00	0.00	0 dB	0.80
89	Gebouw	90033.56	465865.21	6.00	0.00	0 dB	0.80
90	Gebouw	90042.45	465915.55	6.00	0.00	0 dB	0.80
91	Gebouw	90096.59	465877.60	6.00	0.00	0 dB	0.80
92	Gebouw	90062.30	465829.33	6.00	0.00	0 dB	0.80
93	Gebouw	90101.68	465816.15	6.00	0.00	0 dB	0.80
94	Gebouw	90067.38	465822.50	6.00	0.00	0 dB	0.80
95	Gebouw	90040.24	465824.97	6.00	0.00	0 dB	0.80
96	Gebouw	90059.56	465800.27	6.00	0.00	0 dB	0.80
97	Gebouw	90071.28	465767.27	6.00	0.00	0 dB	0.80
98	Gebouw	90074.40	465766.55	6.00	0.00	0 dB	0.80
99	Gebouw	90088.64	465796.15	6.00	0.00	0 dB	0.80
100	Gebouw	90095.22	465786.45	6.00	0.00	0 dB	0.80
101	Gebouw	90102.85	465776.58	6.00	0.00	0 dB	0.80
102	Gebouw	90117.40	465793.55	6.00	0.00	0 dB	0.80
103	Gebouw	90102.31	465745.47	6.00	0.00	0 dB	0.80
104	Gebouw	90123.05	465749.33	6.00	0.00	0 dB	0.80
105	Gebouw	90137.64	465730.88	6.00	0.00	0 dB	0.80
106	Gebouw	90130.79	465704.52	6.00	0.00	0 dB	0.80
107	Gebouw	90139.22	465698.19	6.00	0.00	0 dB	0.80
108	Gebouw	90151.17	465720.16	6.00	0.00	0 dB	0.80
109	Gebouw	90155.66	465669.80	6.00	0.00	0 dB	0.80
110	Gebouw	90171.32	465689.60	6.00	0.00	0 dB	0.80

Ingevoerde HARDE BODEMGEBIEDEN

Bijlage 4

Model: Jaar 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Omtrek	Oppervlak	Bf
01	Hard bodemgebied	Polygoon	89993.43	465892.86	431.48	1772.51	0.00
02	Hard bodemgebied	Polygoon	89929.97	466067.76	683.37	2650.71	0.00
03	Hard bodemgebied	Polygoon	89938.58	466016.40	401.12	1614.68	0.00
04	Hard bodemgebied	Polygoon	90033.61	465997.94	68.04	132.94	0.00
05	Hard bodemgebied	Polygoon	90120.72	466021.84	675.29	3174.26	0.00
06	Hard bodemgebied	Polygoon	89983.87	465924.79	141.95	452.12	0.00
07	Hard bodemgebied	Polygoon	89975.82	465947.49	113.07	245.74	0.00
08	Hard bodemgebied	Polygoon	89998.41	466017.85	303.97	1989.62	0.00
09	Hard bodemgebied	Polygoon	90078.63	465901.12	310.85	4850.78	0.00
10	Hard bodemgebied	Polygoon	89891.93	466136.70	151.01	490.91	0.00
11	Hard bodemgebied	Polygoon	89965.87	466019.60	121.10	925.21	0.00
12	Hard bodemgebied	Polygoon	89876.81	465982.84	191.80	712.47	0.00
13	Hard bodemgebied	Polygoon	90004.74	465896.00	484.42	3017.14	0.00
14	Hard bodemgebied	Polygoon	90032.16	465861.89	193.49	879.22	0.00
15	Hard bodemgebied	Polygoon	90104.07	465774.77	135.96	301.56	0.00
16	Hard bodemgebied	Polygoon	90169.99	465681.66	143.23	610.31	0.00

Ingevoerde REKENPUNTEN

Bijlage 5

Model: Jaar 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
01	Plangrens	90167.31	465995.45	0.00	1.50	4.50	7.50	Nee
02	Plangrens	90160.38	466002.70	0.00	1.50	4.50	7.50	Nee
03	Plangrens	90141.60	466020.73	0.00	1.50	4.50	7.50	Nee
04	Plangrens	90129.73	466032.43	0.00	1.50	4.50	7.50	Nee
05	Plangrens	90127.95	466035.99	0.00	1.50	4.50	7.50	Nee
06	Plangrens	90191.29	466061.56	0.00	1.50	4.50	7.50	Nee

Rapport: Resultatentabel
Model: Jaar 2022
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 1_Hoofdstraat
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Plangrens	1.50	31	28	22	32
01_B	Plangrens	4.50	31	28	22	32
01_C	Plangrens	7.50	31	28	22	32
02_A	Plangrens	1.50	29	26	20	30
02_B	Plangrens	4.50	30	27	21	30
02_C	Plangrens	7.50	29	25	20	29
03_A	Plangrens	1.50	26	23	17	27
03_B	Plangrens	4.50	27	24	18	28
03_C	Plangrens	7.50	29	26	20	30
04_A	Plangrens	1.50	28	25	19	29
04_B	Plangrens	4.50	29	26	20	30
04_C	Plangrens	7.50	29	26	20	30
05_A	Plangrens	1.50	28	24	19	28
05_B	Plangrens	4.50	28	25	19	29
05_C	Plangrens	7.50	29	26	20	30
06_A	Plangrens	1.50	26	23	17	27
06_B	Plangrens	4.50	27	23	18	27
06_C	Plangrens	7.50	26	23	17	27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Jaar 2022
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 1_Hoofdstraat
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Plangrens	1.50	36	33	27	37
01_B	Plangrens	4.50	36	33	27	37
01_C	Plangrens	7.50	36	33	27	37
02_A	Plangrens	1.50	34	31	25	35
02_B	Plangrens	4.50	35	32	26	35
02_C	Plangrens	7.50	34	30	25	34
03_A	Plangrens	1.50	31	28	22	32
03_B	Plangrens	4.50	32	29	23	33
03_C	Plangrens	7.50	34	31	25	35
04_A	Plangrens	1.50	33	30	24	34
04_B	Plangrens	4.50	34	31	25	35
04_C	Plangrens	7.50	34	31	25	35
05_A	Plangrens	1.50	33	29	24	33
05_B	Plangrens	4.50	33	30	24	34
05_C	Plangrens	7.50	34	31	25	35
06_A	Plangrens	1.50	31	28	22	32
06_B	Plangrens	4.50	32	28	23	32
06_C	Plangrens	7.50	31	28	22	32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen