



Herontwikkeling van de Hoogvliet supermarkt te Lisse

Onderzoek naar geluid ten gevolge van wegverkeer op de gevels van de nieuw te realiseren woningen



Herontwikkeling van de Hoogvliet supermarkt te Lisse

Onderzoek naar geluid ten gevolge van wegverkeer op de gevels van de nieuw te realiseren woningen

Opdrachtgever: Hoogvliet Beheer B.V.
Rapportnummer: L 1516-3-RA-001
Datum: 5 december 2025
Referentie: HH/RV/JMa/L 1516-3-RA-001
Verantwoordelijke: ir. J.A. Huizer
Opsteller: R.P. Vrolijk
+31 85 8228736
r.vrolijk@peutz.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Grenswaarden en wettelijke aspecten	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Omgevingswet	5
2.3	Het omgevingsplan	7
2.4	Beleidsregel hogere waarden Wet geluidhinder, gemeente Lisse	7
2.5	Aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat	8
3	Uitgangspunten	10
3.1	Beoogde ontwikkeling	10
3.2	Wegverkeer	11
4	Berekeningen en beoordeling	12
4.1	Akoestische modelvorming	12
4.2	Rekenresultaten	12
5	Beoordeling en conclusie	14

1 Inleiding

Hoogvliet Beheer B.V. te Hazerswoude-Rijndijk is voornemens de Hoogvliet supermarkt aan de Grachtweg 47 te Lisse te herontwikkelen. Bij de herontwikkeling wordt de bovenliggende verdieping gesloopt en worden er boven de supermarkt twee nieuwe verdiepingen gebouwd, waarin totaal 24 appartementen gerealiseerd worden. Het naastgelegen parkeerterrein wordt uitgebreid, waarbij de bestaande opstallen aan de Grachtweg 53 en 55 gesloopt worden. De nieuw geplande woningen zijn niet in het omgevingsplan met woonbestemming opgenomen.

Het doel van het onderzoek is om de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de gevels van de geplande nieuwe woningen te bepalen en dit geluid te beoordelen op basis van de instructieregels zoals deze zijn opgenomen in het Besluit Kwaliteit Leefomgeving (Bkl) en op basis van de regels uit het gemeentelijk geluidbeleid. Tevens wordt bij een overschrijding van de standaardwaarde de (on)mogelijkheid van geluidbeperkende maatregelen omschreven.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de hoogst berekende geluidbelasting L_{den} ten gevolge van de gemeentewegen 53 dB bedraagt. Hiermee wordt voldaan aan de standaardwaarde van 53 dB.

2 Grenswaarden en wettelijke aspecten

2.1 Algemeen

Het wettelijke kader wordt in eerste aanleg gevormd door de Omgevingswet. Daarnaast hebben gemeenten doorgaans nog een eigen geluidbeleid. De gemeente Lisse kent een gemeentelijk geluidbeleid in zake hogere waarden. Zij sluiten hierbij aan bij de richtlijnen van de omgevingsdienst West-Holland.

2.2 Omgevingswet

Op 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. Binnen de Omgevingswet zijn de regels voor de fysieke leefomgeving gebundeld in één wet. Door deze wet is er niet alleen sprake van een juridische wijziging, maar wordt ook het beoordelingskader voor diverse omgevingsaspecten, waaronder geluid gewijzigd. In het omgevingsplan legt de gemeente het beleid ter bescherming tegen geluid voor de gemeente vast. Hierbij gelden de eisen en randvoorwaarden uit de instructieregels van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

In het Bkl worden ten aanzien van geluid de volgende termen gehanteerd:

- Standaardwaarde: een geaccepteerd geluidniveau waarvan gemotiveerd kan worden afgeweken;
- Grenswaarde: een grens waarvan alleen bij uitzondering (zoals bij zwaarwegende belangen) en met geluidbeperkende maatregelen kan worden afgeweken.

De standaardwaarde voor geluid vertegenwoordigt een geaccepteerd geluidniveau. Als aan de standaardwaarde voldaan wordt, is geen andere afweging of besluitvorming nodig. Een hogere waarde is toegestaan indien redelijkerwijs geen geluidbeperkende maatregelen gerealiseerd kunnen worden om aan de standaardwaarde te voldoen, of de overschrijding door het treffen van geluidbeperkende maatregelen zoveel mogelijk wordt beperkt. Een overschrijding niet hoger dan de grenswaarde kan door de gemeente toelaatbaar worden geacht. Bij het overschrijden van de standaardwaarden dient het belang van het beschermen van de gezondheid door een geluidluwe gevel te worden betrokken (art. 5.78ab lid 1 Bkl). Tevens dient de aanvaardbaarheid van het gecumuleerde geluid¹ als sprake is van overschrijding van de standaardwaarde op het geluidgevoelige gebouw te worden beoordeeld (art. 5.78ac Bkl) en dient het gezamenlijke geluid² te worden vastgelegd (art. 5.78ad Bkl).

¹ Het geluid door geluidbronsorten en andere geluidbronnen bij elkaar opgeteld waarbij is gecorrigeerd voor de mate van hinderlijkheid.

² Het geluid van geluidbronsorten en andere geluidbronnen bij elkaar opgeteld waarbij niet is gecorrigeerd voor de mate van hinderlijkheid.

Voor geluidgevoelige gebouwen die zijn gelegen binnen geluidaandachtsgebieden zijn standaardwaarden en grenswaarden opgenomen in artikel 5.78t en 5.78u van het Bkl.

In tabel t 2.1 is een overzicht gegeven van standaardwaarden en grenswaarden op de gevels van geluidgevoelige gebouwen indien die zijn gelegen binnen geluidaandachtsgebieden van wegen.

t 2.1 Standaardwaarden en grenswaarden

Geluidbronssoort	Standaardwaarde L_{den} in dB	Grenswaarde L_{den} in dB
Provinciale wegen	50	60
Rijkswegen	50	60
Gemeentewegen	53	70
Waterschapswegen	53	70
Lokale spoorwegen	55	65
Hoofdspoorwegen	55	65
Industrieterreinen	50	55

Overschrijding van de standaardwaarden en/of grenswaarden

De gemeente kan een overschrijding van deze standaardwaarde, maar niet hoger dan de grenswaarde, toelaatbaar achten.

Bij het overschrijden van de standaardwaarden dient dan wel het belang van het beschermen van de gezondheid door een geluidluwe gevel³ te worden betrokken (Bkl, art. 5.78ab lid 1).

Tevens dient de aanvaardbaarheid van het gecumuleerd geluid⁴ op het geluidgevoelige gebouw te worden beoordeeld (Bkl, art. 5.78ac) en dient het gezamenlijke geluid⁵ in het omgevingsplan te worden vastgelegd (Bkl, art. 5.78ad).

Bij overschrijding van de grenswaarden kan een omgevingsplan dat een geluidgevoelig gebouw toelaat, erin voorzien dat het geluid op dat gebouw hoger is dan de grenswaarde, als een niet-geluidgevoelige gevel met bouwkundige maatregelen wordt toegepast (Bkl, art. 5.78y). Het kan daarbij gaan om twee typen bouwkundige maatregelen, namelijk het toepassen van een uitwendige scheidingsconstructie die geen te openen delen bevat anders dan als onderdeel van een gemeenschappelijke doorgang of het borgen dat het

³ Geluidluwe gevel is een gevel die ten opzichte van de andere gevels van een geluidgevoelig gebouw relatief weinig wordt belast door geluid.

⁴ Het geluid door geluidbronssoorten en andere geluidbronnen bij elkaar opgeteld waarbij is gecorrigeerd voor de mate van hinderlijkheid (Omgevingsregeling, art. 3.25)

⁵ Het geluid van geluidbronssoorten en andere geluidbronnen bij elkaar opgeteld waarbij niet is gecorrigeerd voor de mate van hinderlijkheid (Omgevingsregeling, art. 3.26). Binnen de Omgevingswet en het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) bepaalt het gezamenlijke geluid de minimaal vereiste geluidwering van de gevel.

geluid op de te openen delen in de uitwendige scheidingsconstructie die direct grenzen aan een verblijfsgebied niet hoger is dan de grenswaarde.

Het toelaten van een overschrijding van de standaard- en/of grenswaarden kan overigens enkel indien redelijkerwijs geen geluidbeperkende maatregelen gerealiseerd kunnen worden om aan de standaardwaarde en/of grenswaarde te voldoen, of de overschrijding door het treffen van geluidbeperkende maatregelen zoveel mogelijk wordt beperkt.

Tot slot is het mogelijk bij zwaarwegende economische belangen of zwaarwegende andere maatschappelijke belangen om in het omgevingsplan een gevel als niet-geluidgevoelige gevel aan te duiden. Op dat moment zijn de regels uit het Bkl met betrekking tot geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen in zijn geheel niet van toepassing.

2.3 Het omgevingsplan

De beoogde realisatie van de nieuwe woningen boven de supermarkt past niet binnen de kaders van het omgevingsplan. Het onderliggende bestemmingsplan 'Centrum Lisse 2011' laat alleen op de functie 'Gemengd' het maximaal bestaande aantal woningen toe, uitsluitend op de tweede bouwlaag.

De bestaande appartementen nr. 1 t/m 4 (zie figuur f 3.1 en figuur 2 achter de tekst van het rapport) aan de Kapelstraat zijn derhalve thans positief bestemd.

2.4 Beleidsregel hogere waarden Wet geluidhinder, gemeente Lisse

De gemeente Lisse kent een gemeentelijk geluidbeleid in zake hogere waarden. Zij sluiten hierbij aan bij de richtlijnen van de omgevingsdienst West-Holland.

Dit hogere waarde beleid (vastgesteld op 4-3-2013) kent specifieke criteria voor het vaststellen hogere waarde wegverkeerslawaaï (artikel 6.2.2). Dit beleid valt echter nog onder de Wet geluidhinder en is niet meer van toepassing. Echter, kan het wel als handvat worden gebruikt voor het beoordelen van een overschrijding van de standaardwaarde. De criteria staan omschreven in artikel 6.2.2 (citaat):

Een hogere waarde kan slechts worden verleend als het betreft:

- 1. woningen die ter plaatse noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid, of;*
- 2. woningen die in een gemeentelijke structuurvisie worden opgenomen, of;*
- 3. woningen die door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen, of;*
- 4. woningen die ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing;*
- 5. nog niet geprojecteerde^b woningen buiten de bebouwde kom die verspreid gesitueerd worden, of;*

6. *nog niet geprojecteerde woningen binnen de bebouwde kom die door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestisch afschermende functie gaan vervullen voor andere woningen - in aantal ten minste de helft van het aantal woningen waaraan de afschermende functie wordt toegekend -, of voor andere geluidsgevoelige objecten, of;*
 7. *geprojecteerde, in aanbouw zijnde of aanwezige woningen en een nog niet geprojecteerde weg voor zover die weg:*
 - a. *een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie zal vervullen of*
 - b. *een zodanige verkeersverzamel functie zal vervullen, dat de aanleg van die weg zal leiden tot aanmerkelijk lagere geluidsbelastingen van woningen binnen de zone van een andere weg.*
- én onder de voorwaarden:*
8. *bij een gevelbelasting hoger dan 53 dB wordt akoestische compensatie toegepast;*
 9. *voor nog niet geprojecteerde woningen kan alleen een hogere waarde dan 53 dB als de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting worden vastgesteld als voldoende verzekerd wordt, dat de verblijfsruimten, alsmede ten minste één van de tot de woning behorende buitenruimten niet aan de uitwendige scheidingsconstructie worden gesitueerd waar de hoogste geluidsbelasting optreedt, tenzij overwegingen van stedenbouw of volkshuisvesting zich daar tegen verzetten; in dat geval wordt de buitenruimte afsluitbaar uitgevoerd.*
 10. *bij een waarde vanaf 53 dB wordt gestreefd naar ten minste één stille gevel (< 48 dB);*
 11. *dove gevels worden bij voorkeur niet toegepast; indien toch noodzakelijk dan maximaal één dove gevel, bij voorkeur niet als voor- of achtergevel;*
 12. *voor nog niet geprojecteerde woningen ter vervanging van bestaande woningen is een hogere waarde alleen mogelijk als de vervanging niet leidt tot:*
 - a. *een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur;*
 - b. *een toename van het aantal geluidgehinderden met meer dan 100, gerekend op bouwplanniveau;*
 13. *de hogere waarde bedraagt niet meer dan 58 dB.*

N.B. Hierbij moet worden opgelet dat de waardes van geluidbelasting berekend zijn middels de oude rekenregels, die nu niet meer van toepassing zijn.

2.5 Aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat

In het kader van de beoordeling op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties dient onderbouwd te worden dat sprake is van een akoestisch aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Teneinde het optredende geluid te kunnen classificeren wordt aansluiting gezocht bij de in jurisprudentie bekende 'kwaliteitsindicatie geluid' volgens de 'methode Miedema'. Ook het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) hanteert in haar Atlas leefomgeving deze methode.

Deze kwaliteitsindicatie heeft betrekking op het gecumuleerd geluid als gevolg van weg-, spoorweg- en vliegverkeer, windturbines en industrie. In tabel t 2.2 is voornoemde classificering opgenomen.

t 2.2 Kwaliteitsindicatie gecumuleerd geluid

Gecumuleerd geluid (dB)	Kwalificatie
≤ 45	Zeer goed
46 – 50	Goed
51 – 55	Redelijk
56 – 60	Matig
61 – 65	Tamelijk slecht
66 – 70	Slecht
≥71	Zeer slecht

3 Uitgangspunten

3.1 Beoogde ontwikkeling

Het plan omvat de realisatie van nieuwe appartementenblokken op de 1^e en 2^e verdieping (appartementen genummerd 5 t/m 24) op de bestaande Hoogvliet supermarkt. Ook de bestaande bebouwing aan de Kapelstraat waar appartementen met nummers 1 t/m 4 worden gerealiseerd, zijn in het onderzoek betrokken. In totaal gaat het om 24 woningen boven Hoogvliet.

In figuur f 3.1 is de nummering van de appartementen op de 1^e en 2^e verdieping weergegeven.



f 3.1 Nummering appartementen boven de supermarkt

3.2 Wegverkeer

De basisgeluidemissie is nog niet vastgesteld daarom is voor het geluid van gemeentewegen uitgegaan van de op 17 juni 2025 door ODWH aangeleverde akoestische rekenmodel (geomilieu versie 2024.2) met verkeersgegevens (verkeersintensiteiten en verdelingen) zoals deze zijn opgenomen in het model VMHR versie 27 november 2024.

De verkeersgegevens betreffen de rekenjaren 2030 en 2040. De situatie 2040 is gehanteerd voor de berekeningen.

In het aangeleverde rekenmodel zijn alle 30 km/uur wegen ingevoerd met een standaard wegdekverharding (asfalt, referentiewegdek type W1). Dit is onjuist. De geluidbelasting is thans berekend met een wegdekverharding bestaande uit 'Elementverharding in keperverband' (wegdektype W13). De Ruishornlaan en het 50 km/u deel van de Grachtweg kent asfalt wegdekverharding.

De volgende 50 km/u wegen zijn in het onderzoek betrokken:

- Ruishornlaan;
- Grachtweg (ten oosten van de kruising met de Ruishoornlaan).

Daarnaast zijn de volgende 30 km/u wegen in het onderzoek meegenomen:

- Grachtweg/Haven (tussen de kruising met de Ruishoornlaan en de kruising met de Schoolstraat);
- Grachtweg (ten westen van de kruising met de Schoolstraat);
- Schoolstraat (tussen de kruising met de Hobahostraat en de kruising met de Haven);
- Molenstraat;
- Lisbloemstraat;
- 1^e Havendwarsstraat.

In de figuren 1 en 2 achter de tekst van het rapport is de situering van de appartementen en beschouwde wegen weergegeven.

4 Berekeningen en beoordeling

4.1 Akoestische modelvorming

Bij de berekeningen is uitgegaan van de 'Meet- en rekenmethode geluid wegen' (bijlage IVe van de Omgevingsregeling).

De berekeningen zijn uitgevoerd voor de octaafbanden met middenfrequenties van 63 tot en met 8000 Hz. Bij de berekeningen is uitgegaan van een algemene bodemfactor 0,0 (harde bodem).

De berekeningen zijn uitgevoerd met het rekenprogramma Geomilieu V 2024.2. Uitgegaan is van de aangeleverde verkeerssituatie/rekenjaar 2040.

Voor de wegdektypen is voor de Ruishoornlaan en de Grachtweg ten oosten van de kruising met de Ruishoornlaan uitgegaan van wegdektype W1 - Referentiewegdek. Voor alle overige beschouwde 30 km/u wegen is uitgegaan van wegdektype wegdektype W13 – Elementverharding in keperverband.

De rekenhoogtes zijn voor de nieuwe appartementen (05 t/m 24) op eerste en tweede verdieping boven de supermarkt betreffen respectievelijk 6 en 9 m. Voor de bestaande bebouwing appartement 01 bedraagt de rekenhoogte 5,5 en 8,5 m en voor de appartementen 02 t/m 04 bedraagt de rekenhoogte 4,5 en 7,5 m.

In bijlage 1 en de invoergegevens met betrekking tot het akoestisch rekenmodel opgenomen.

4.2 Rekenresultaten

In tabel t 4.1 zijn per appartement de rekenresultaten (L_{den}) gegeven op de hoogst belaste gevels ten gevolge van wegverkeerslawaaï over gemeentewegen voor de beoogde appartementen boven de supermarkt.

In figuur 1 zijn de locaties van de beschouwde beoordelingsposities weergegeven.

t 4.1 Rekenresultaten berekende geluidbelasting (L_{den}) per gevel ten gevolge van wegverkeerslawaaï over gemeentewegen situatie 2040

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	L_{den}
01	Appartement 01 (voorgevel)	5,5 en 8,5	43
02	Appartement 02 (voorgevel)	4,5 en 7,5	43
03	Appartement 03 (voorgevel)	4,5 en 7,5	43 / 44
04	Appartement 04 (voorgevel)	4,5 en 7,5	44
05/15	Appartement 05 en 15 (voorgevel)	6 en 9	45
06/16	Appartement 06 en 16 (voorgevel)	6 en 9	46
07/17	Appartement 07 en 17 (voorgevel)	6 en 9	47
08/18	Appartement 08 en 18 (voorgevel)	6 en 9	53
08/18z	Appartement 08 en 18 (zijgevel)	6 en 9	49
09/19	Appartement 09 en 19 (voorgevel)	6 en 9	52
10/20	Appartement 10 en 20 (voorgevel)	6 en 9	52
10/20z	Appartement 10 en 20 (zijgevel)	6 en 9	49
11/21	Appartement 11 en 21 (voorgevel)	6 en 9	47
12/22	Appartement 12 en 22 (voorgevel)	6 en 9	44 / 45
13/23	Appartement 13 en 23 (voorgevel)	6 en 9	44
14/24	Appartement 14 en 24 (voorgevel)	6 en 9	43

In bijlage 2 zijn de rekenresultaten op alle rekenposities voor zowel de dag-, avond- en nachtperiode gegeven.

Uit tabel t 4.1 blijkt dat op alle posities voldaan aan de standaardwaarde van 53 dB.

De bestaande woningen aan de Grachtweg en Molenstraat zullen geen hogere geluidbelasting ondervinden vanwege het vervallen van de bestaande bebouwing. Dit komt omdat de geluidbelasting vanwege wegverkeer niet bepaald wordt door de Grachtweg.

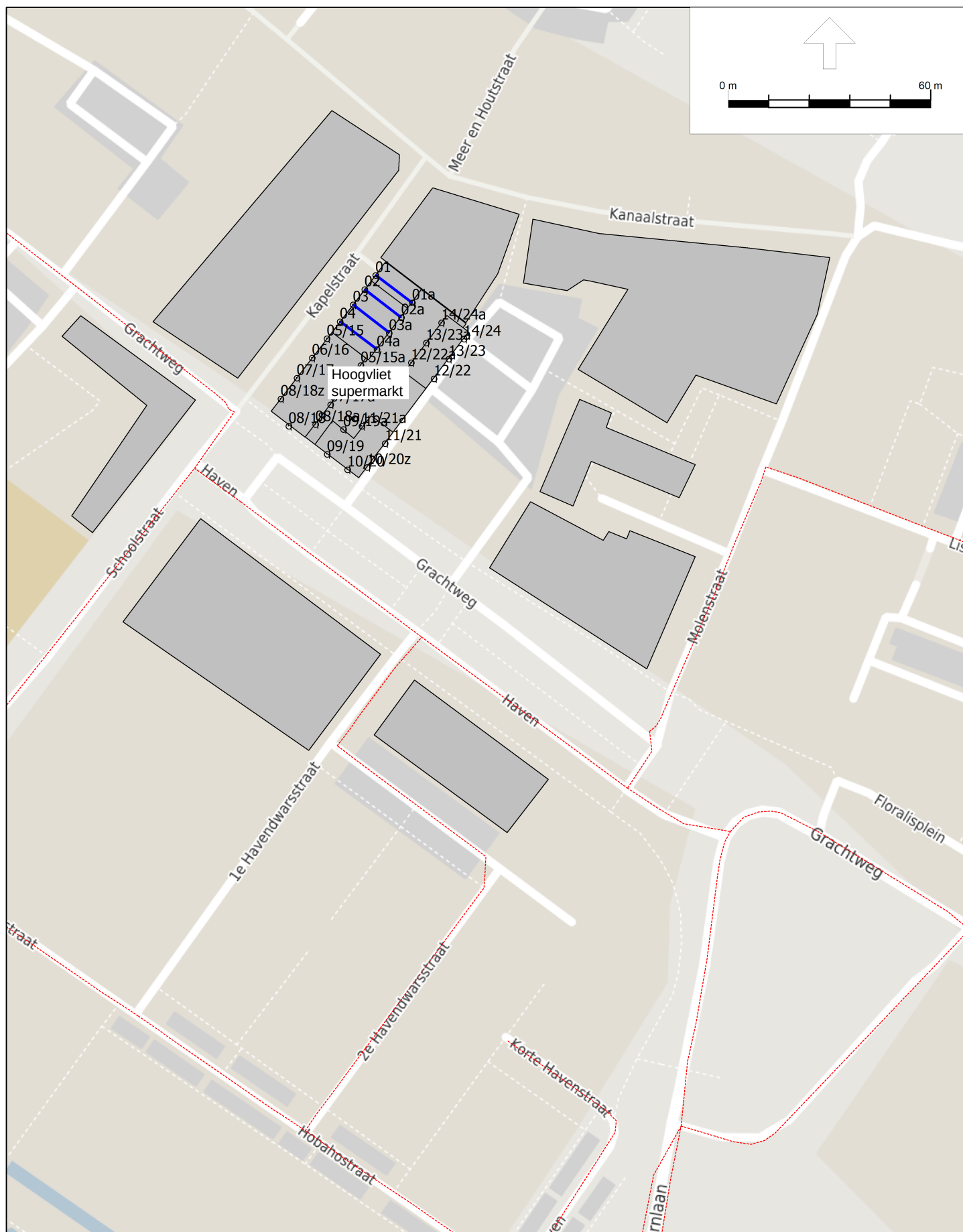
5 Beoordeling en conclusie

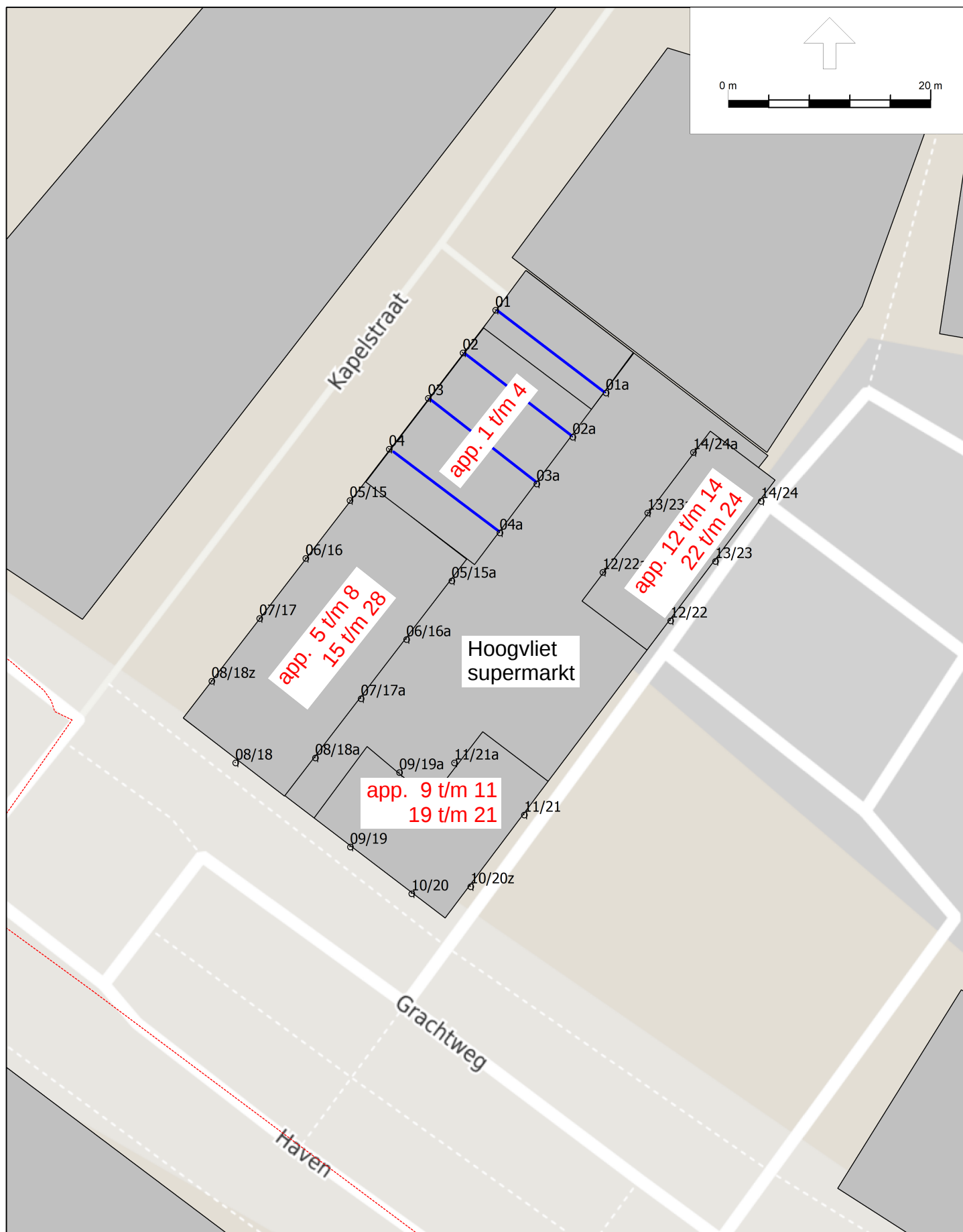
Uit de berekende geluidbelastingen blijkt dat er op alle gevels van de geprojecteerde appartementen boven de supermarkt wordt voldaan aan de standaardwaarde van 53 dB L_{den} zoals weergegeven in tabel t 2.1.

Geconcludeerd kan worden dat het aspect geluid geen belemmering vormt voor de beoogde ontwikkeling van de woningen.

Dit rapport bevat 14 pagina's, 2 figuren en 2 bijlagen.







Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Model: L 1516 wegverkeer 2040 op basis van VMHR 27-11-2024 (ODWH)
 Groep: wegen (rekenjaar 2040)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(LV(D))	V(MV(D))
01.1	Heereweg	98112,08	474939,82	0,00	--	0	W13	--	30	30
02.1	Grachtweg	98272,26	474882,79	0,00	0,00	0	W13	--	30	30
03.1	Schoolstraat	98171,48	474753,83	0,00	0,00	0	W13	--	30	30
03.2	Schoolstraat	98260,54	474866,07	0,00	0,00	0	W13	--	30	30
04.1	Haven	98260,54	474866,07	0,00	0,00	0	W13	--	30	30
04.2	Haven	98274,25	474856,06	0,00	0,00	0	W13	--	30	30
04.3	Haven	98327,78	474816,06	0,00	0,00	0	W13	--	30	30
04.4	Haven	98388,73	474771,34	0,00	0,00	0	W13	--	30	30
04.5	Haven	98410,45	474759,93	0,00	0,00	0	W13	--	30	30
04.6	Grachtweg	98395,28	474788,16	0,00	0,00	0	W13	--	30	30
05.1	Molenstraat	98429,74	474866,44	0,00	0,00	0	W13	--	30	30
06.1	Lisbloemstraat	98484,73	474845,64	0,00	0,00	0	W13	--	30	30
06.2	Lisbloemstraat	98569,03	474809,36	0,00	0,00	0	W13	--	30	30
07.1	Tulpenstraat	98490,03	474729,44	0,00	0,00	0	W13	--	30	30
07.2	Tulpenstraat	98539,76	474776,34	0,00	0,00	0	W13	--	30	30
08.1	1e Havendwarsstraat	98302,76	474783,90	0,00	0,00	0	W1	--	30	30
08.2	2e Havendwarsstraat	98346,45	474745,29	0,00	0,00	0	W13	--	30	30
08.3	2e Havendwarsstraat	98293,31	474669,90	0,00	0,00	0	W13	--	30	30
09.1	Hobahostraat	98171,48	474753,83	0,00	0,00	0	W13	--	30	30
09.2	Hobahostraat	98243,83	474703,84	0,00	0,00	0	W13	--	30	30
09.3	Hobahostraat	98293,31	474669,90	0,00	0,00	0	W13	--	30	30
09.4	Hobahostraat	98355,70	474623,41	0,00	0,00	0	W13	--	30	30
09.5	Hobahostraat	98381,19	474608,00	0,00	0,00	0	W13	--	30	30
10.1	Haven	98355,70	474623,41	0,00	0,00	0	W13	--	30	30
11.1	Korte Havenstraat	98353,33	474696,40	0,00	0,00	0	W13	--	30	30
12.1	Grachtweg	98404,62	474671,29	0,00	0,00	0	W13	--	30	30
12.2	Grachtweg	98409,40	474669,85	0,00	0,00	0	W13	--	30	30
12.3	Grachtweg	98485,20	474724,39	0,00	0,00	0	W13	--	30	30
13.1	Grachtweg	98419,26	474758,48	0,00	0,00	0	W1	--	50	50
13.2	Grachtweg	98434,29	474763,99	0,00	0,00	0	W1	--	50	50
13.3	Grachtweg	98445,05	474758,53	0,00	0,00	0	W1	--	50	50
14.1	Ruishornlaan	98404,62	474671,29	0,00	0,00	0	W1	--	50	50
14.2	Ruishornlaan	98391,59	474607,59	0,00	0,00	0	W1	--	50	50
14.3	Ruishornlaan	98404,62	474671,29	0,00	0,00	0	W1	--	50	50

Model: L 1516 wegverkeer 2040 op basis van VMHR 27-11-2024 (ODWH)
 Groep: wegen (rekenjaar 2040)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	V(ZV(D))	30 km/uur	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)
01.1	30	True	2169,12	6,75	3,21	0,77	--	--	--	144,80	69,18	16,57
02.1	30	True	783,32	6,74	3,22	0,77	--	--	--	52,78	25,22	6,04
03.1	30	True	1847,92	6,74	3,22	0,77	--	--	--	124,61	59,53	14,26
03.2	30	True	783,32	6,74	3,22	0,77	--	--	--	52,78	25,22	6,04
04.1	30	True	2622,44	6,74	3,22	0,77	--	--	--	176,80	84,47	20,23
04.2	30	True	2581,64	6,74	3,22	0,77	--	--	--	173,91	83,09	19,90
04.3	30	True	2581,64	6,74	3,22	0,77	--	--	--	173,91	83,09	19,90
04.4	30	True	2617,16	6,75	3,22	0,77	--	--	--	175,59	83,89	20,09
04.5	30	True	2617,16	6,75	3,22	0,77	--	--	--	175,59	83,89	20,09
04.6	30	True	428,40	6,75	3,22	0,77	--	--	--	28,73	13,73	3,29
05.1	30	True	428,40	6,75	3,22	0,77	--	--	--	28,73	13,73	3,29
06.1	30	True	364,92	6,75	3,21	0,78	--	--	--	24,28	11,60	2,78
06.2	30	True	364,92	6,75	3,21	0,78	--	--	--	24,28	11,60	2,78
07.1	30	True	551,24	6,75	3,20	0,78	--	--	--	36,32	17,35	4,16
07.2	30	True	234,84	6,75	3,20	0,77	--	--	--	15,51	7,41	1,77
08.1	30	True	0,12	8,33	--	--	--	--	--	0,01	--	--
08.2	30	True	0,12	8,33	--	--	--	--	--	0,01	--	--
08.3	30	True	0,12	8,33	--	--	--	--	--	0,01	--	--
09.1	30	True	1000,20	6,74	3,22	0,77	--	--	--	67,41	32,21	7,71
09.2	30	True	1000,20	6,74	3,22	0,77	--	--	--	67,41	32,21	7,71
09.3	30	True	959,52	6,75	3,21	0,77	--	--	--	64,11	30,63	7,34
09.4	30	True	974,48	6,75	3,22	0,77	--	--	--	65,31	31,20	7,47
09.5	30	True	974,48	6,75	3,22	0,77	--	--	--	65,31	31,20	7,47
10.1	30	True	208,92	6,75	3,21	0,77	--	--	--	13,93	6,66	1,59
11.1	30	True	208,92	6,75	3,21	0,77	--	--	--	13,93	6,66	1,59
12.1	30	True	29,24	6,74	3,21	0,79	--	--	--	1,97	0,94	0,23
12.2	30	True	29,24	6,74	3,21	0,79	--	--	--	1,97	0,94	0,23
12.3	30	True	415,72	6,78	3,09	0,79	--	--	--	24,33	11,62	2,78
13.1	50	False	2722,00	6,67	3,20	0,89	--	--	--	176,63	85,63	23,26
13.2	50	False	2722,00	6,67	3,20	0,89	--	--	--	176,63	85,63	23,26
13.3	50	False	2722,00	6,67	3,20	0,89	--	--	--	176,63	85,63	23,26
14.1	50	False	1526,80	6,67	3,21	0,88	--	--	--	99,91	48,44	13,16
14.2	50	False	883,12	6,68	3,19	0,89	--	--	--	56,70	27,49	7,47
14.3	50	False	2381,24	6,68	3,20	0,89	--	--	--	154,71	75,00	20,37

Model: L 1516 wegverkeer 2040 op basis van VMHR 27-11-2024 (ODWH)
 Groep: wegen (rekenjaar 2040)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
01.1	1,36	0,45	0,20	0,18	0,05	0,02
02.1	0,05	0,02	0,01	--	--	--
03.1	0,02	0,01	--	0,01	--	--
03.2	0,05	0,02	0,01	--	--	--
04.1	0,07	0,02	0,01	0,01	--	--
04.2	0,19	0,06	0,03	0,03	0,01	--
04.3	0,19	0,06	0,03	0,03	0,01	--
04.4	0,73	0,24	0,11	0,23	0,07	0,02
04.5	0,73	0,24	0,11	0,23	0,07	0,02
04.6	0,16	0,05	0,02	0,01	--	--
05.1	0,16	0,05	0,02	0,01	--	--
06.1	0,33	0,11	0,05	0,01	--	--
06.2	0,33	0,11	0,05	0,01	--	--
07.1	0,83	0,27	0,12	0,05	0,01	0,01
07.2	0,33	0,11	0,05	0,01	--	--
08.1	--	--	--	--	--	--
08.2	--	--	--	--	--	--
08.3	--	--	--	--	--	--
09.1	0,05	0,02	0,01	--	--	--
09.2	0,05	0,02	0,01	--	--	--
09.3	0,58	0,19	0,09	0,04	0,01	--
09.4	0,40	0,13	0,06	0,03	0,01	--
09.5	0,40	0,13	0,06	0,03	0,01	--
10.1	0,16	0,05	0,02	0,01	--	--
11.1	0,16	0,05	0,02	0,01	--	--
12.1	--	--	--	--	--	--
12.2	--	--	--	--	--	--
12.3	2,48	0,82	0,37	1,36	0,40	0,14
13.1	4,59	1,31	0,81	0,47	0,13	0,11
13.2	4,59	1,31	0,81	0,47	0,13	0,11
13.3	4,59	1,31	0,81	0,47	0,13	0,11
14.1	1,88	0,54	0,33	0,10	0,03	0,02
14.2	2,09	0,60	0,37	0,17	0,05	0,04
14.3	3,97	1,13	0,70	0,27	0,07	0,06

Model: L 1516 wegverkeer 2040 op basis van VMHR 27-11-2024 (ODWH)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Refl. 1k	Cp
01	Hoogvliet b.g.	98283,30	474882,92	0,00	4,50	0,80	0 dB
02	appartementen 12-14, 22-24	98335,26	474911,29	4,50	6,60	0,80	0 dB
03	appartementen 09-11, 19-21	98309,09	474863,25	4,50	6,60	0,80	0 dB
04	appartementen 05-08, 15-18	98283,23	474882,97	4,50	6,60	0,80	0 dB
10	bebouwing Kapelstraat	98315,69	474928,43	0,00	9,00	0,80	0 dB
11	bebouwing Kanaalstraat	98357,90	474920,91	0,00	9,00	0,80	0 dB
12	bebouwing Grachtweg	98362,80	474859,11	0,00	9,00	0,80	0 dB
13	bebouwing Grachtweg	98347,85	474836,55	0,00	9,00	0,80	0 dB
14	bebouwing Grachtweg	98262,28	474851,13	0,00	9,00	0,80	0 dB
15	bebouwing Grachtweg	98313,67	474787,07	0,00	9,00	0,80	0 dB
16	bebouwing Kapelstraat	98273,27	474892,73	0,00	9,00	0,80	0 dB
17	bebouwing Grachtweg	98226,76	474911,24	0,00	9,00	0,80	0 dB
05	appartementen 01-04	98327,68	474918,96	4,50	3,10	0,80	0 dB
05a	appartementen 01 hoger deel	98327,66	474919,05	4,50	4,10	0,80	0 dB

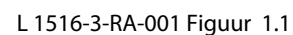
Model: L 1516 wegverkeer 2040 op basis van VMHR 27-11-2024 (ODWH)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaii - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Gevel
01a	Appartement 01 achtergevel	98324,95	474915,08	0,00	5,50	8,50	Ja
02a	Appartement 02 achtergevel	98321,68	474910,72	0,00	4,50	7,50	Ja
03a	Appartement 03 achtergevel	98318,11	474906,10	0,00	4,50	7,50	Ja
04a	Appartement 04 achtergevel	98314,46	474901,29	0,00	4,50	7,50	Ja
05/15	Appartement 05/15 voorgevel	98299,67	474904,47	0,00	6,00	9,00	Ja
05/15a	Appartement 05/15 achtergevel	98309,72	474896,54	0,00	6,00	9,00	Ja
06/16	Appartement 06/16 voorgevel	98295,30	474898,76	0,00	6,00	9,00	Ja
06/16a	Appartement 06/16 achtergevel	98305,26	474890,75	0,00	6,00	9,00	Ja
07/17	Appartement 07/17 voorgevel	98290,76	474892,82	0,00	6,00	9,00	Ja
07/17a	Appartement 07/17 achtergevel	98300,76	474884,90	0,00	6,00	9,00	Ja
08/18	Appartement 08/18 voorgevel	98288,38	474878,58	0,00	6,00	9,00	Ja
08/18a	Appartement 08/18 achtergevel	98296,26	474879,06	0,00	6,00	9,00	Ja
08/18z	Appartement 08/18 zijgevel	98286,02	474886,63	0,00	6,00	9,00	Ja
09/19	Appartement 09/19 voorgevel	98299,71	474870,28	0,00	6,00	9,00	Ja
09/19a	Appartement 09/19 achtergevel	98304,56	474877,62	0,00	6,00	9,00	Ja
10/20	Appartement 10/20 voorgevel	98305,77	474865,66	0,00	6,00	9,00	Ja
10/20z	Appartement 10/20 zijgevel	98311,60	474866,35	0,00	6,00	9,00	Ja
11/21	Appartement 11/21 voorgevel	98316,89	474873,43	0,00	6,00	9,00	Ja
11/21a	Appartement 11/21 achtergevel	98309,99	474878,58	0,00	6,00	9,00	Ja
12/22	Appartement 12/22 voorgevel	98331,33	474892,59	0,00	6,00	9,00	Ja
12/22a	Appartement 12/22 achtergevel	98324,64	474897,38	0,00	6,00	9,00	Ja
13/23	Appartement 13/23 voorgevel	98335,75	474898,45	0,00	6,00	9,00	Ja
13/23a	Appartement 13/23 achtergevel	98329,07	474903,25	0,00	6,00	9,00	Ja
14/24	Appartement 14/24 voorgevel	98340,26	474904,39	0,00	6,00	9,00	Ja
14/24a	Appartement 14/24 achtergevel	98333,56	474909,21	0,00	6,00	9,00	Ja
01	Appartement 01 voorgevel	98314,06	474923,26	0,00	5,50	8,50	Ja
02	Appartement 02 voorgevel	98310,83	474919,04	0,00	4,50	7,50	Ja
03	Appartement 03 voorgevel	98307,39	474914,55	0,00	4,50	7,50	Ja
04	Appartement 04 voorgevel	98303,55	474909,54	0,00	4,50	7,50	Ja

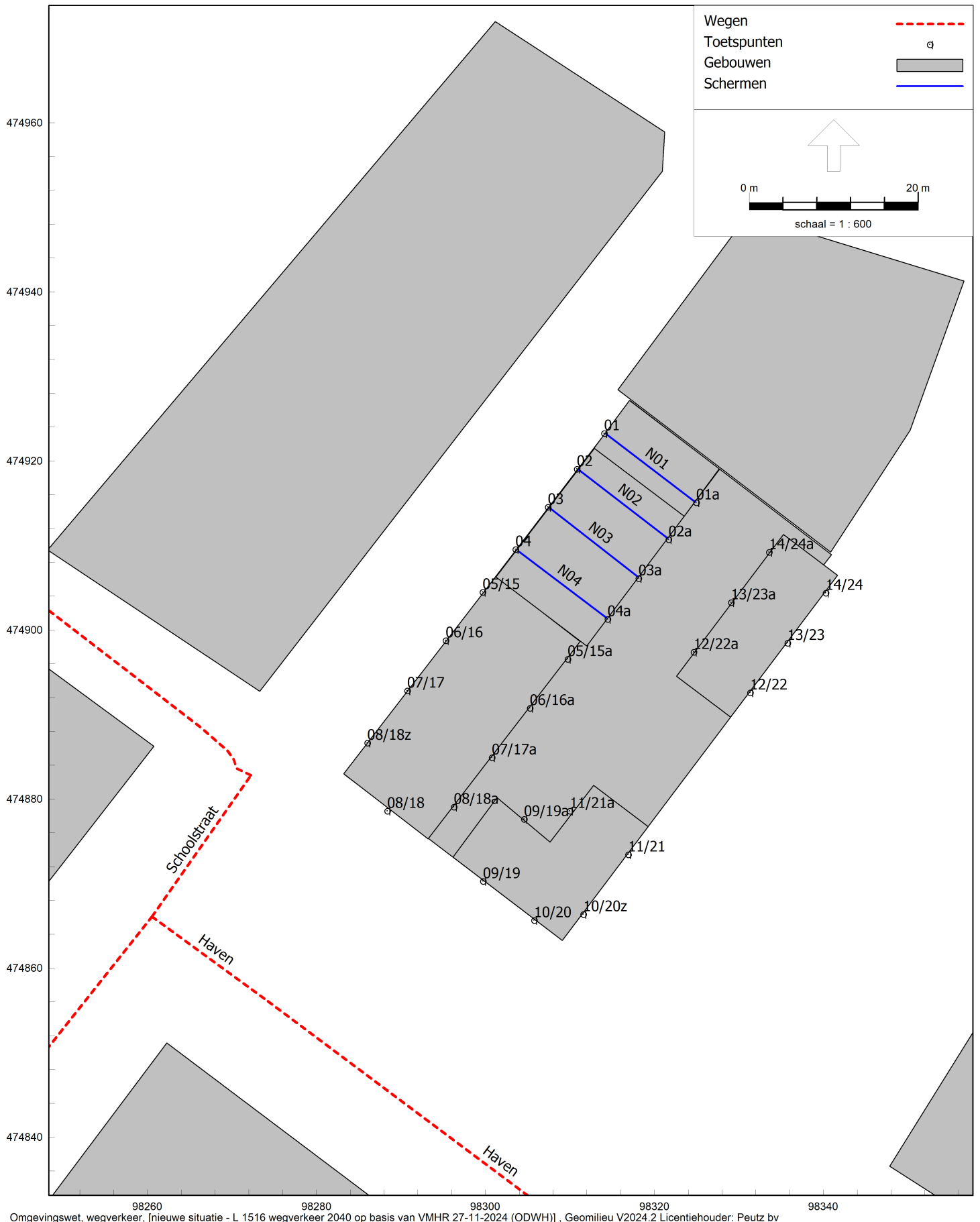
Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: L 1516 wegverkeer 2040 op basis van VMHR 27-11-2024 (ODWH)

Model eigenschap

Omschrijving	L 1516 wegverkeer 2040 op basis van VMHR 27-11-2024 (ODWH)
Verantwoordelijke	suzanneh
Rekenmethode	#2[Wegverkeerslawaaï Omgevingswet, wegverkeer]
Aangemaakt door	suzanneh op 23-5-2025
Laatst ingezien door	Richard op 23-6-2025
Model aangemaakt met	Geomilieu V2024
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Ja
Gebruik vereenvoudigde absorptiewaarde	Nee
Geen reflectie als scherm meer dan 5° helt	Nee



Situering wegverkeer VMHR versie 27-11-2024 rekenjaar 2040 (detail plangebied)



Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: L 1516 wegverkeer 2040 op basis van VMHR 27-11-2024 (ODWH)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: wegen (rekenjaar 2040)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Appartement 01 voorgevel	5,50	42,4	39,3	33,1	43,0
01_B	Appartement 01 voorgevel	8,50	42,6	39,5	33,3	43,2
01a_A	Appartement 01 achtergevel	5,50	28,4	25,6	19,5	29,2
01a_B	Appartement 01 achtergevel	8,50	32,3	29,3	23,2	33,0
02_A	Appartement 02 voorgevel	4,50	42,2	39,2	33,0	42,9
02_B	Appartement 02 voorgevel	7,50	42,8	39,7	33,5	43,4
02a_A	Appartement 02 achtergevel	4,50	28,1	25,3	19,2	28,9
02a_B	Appartement 02 achtergevel	7,50	33,4	30,4	24,2	34,1
03_A	Appartement 03 voorgevel	4,50	42,8	39,8	33,6	43,5
03_B	Appartement 03 voorgevel	7,50	43,3	40,2	34,0	43,9
03a_A	Appartement 03 achtergevel	4,50	31,8	29,1	23,0	32,6
03a_B	Appartement 03 achtergevel	7,50	37,5	34,6	28,4	38,2
04_A	Appartement 04 voorgevel	4,50	43,4	40,3	34,1	44,0
04_B	Appartement 04 voorgevel	7,50	43,8	40,6	34,4	44,4
04a_A	Appartement 04 achtergevel	4,50	34,1	31,5	25,5	35,1
04a_B	Appartement 04 achtergevel	7,50	39,1	36,2	30,1	39,9
05/15_A	Appartement 05/15 voorgevel	6,00	44,4	41,2	35,0	44,9
05/15_B	Appartement 05/15 voorgevel	9,00	44,3	41,1	34,9	44,9
05/15a_A	Appartement 05/15 achtergevel	6,00	36,0	33,1	27,2	36,8
05/15a_B	Appartement 05/15 achtergevel	9,00	39,0	36,0	30,0	39,7
06/16_A	Appartement 06/16 voorgevel	6,00	45,3	42,1	35,9	45,9
06/16_B	Appartement 06/16 voorgevel	9,00	45,4	42,2	36,0	45,9
06/16a_A	Appartement 06/16 achtergevel	6,00	35,4	32,4	26,3	36,1
06/16a_B	Appartement 06/16 achtergevel	9,00	39,9	36,8	30,6	40,5
07/17_A	Appartement 07/17 voorgevel	6,00	46,7	43,5	37,3	47,2
07/17_B	Appartement 07/17 voorgevel	9,00	46,7	43,5	37,2	47,2
07/17a_A	Appartement 07/17 achtergevel	6,00	39,1	35,9	29,8	39,7
07/17a_B	Appartement 07/17 achtergevel	9,00	43,5	40,3	34,1	44,0
08/18_A	Appartement 08/18 voorgevel	6,00	52,1	48,9	42,7	52,7
08/18_B	Appartement 08/18 voorgevel	9,00	52,1	48,9	42,7	52,6
08/18a_A	Appartement 08/18 achtergevel	6,00	44,6	41,4	35,2	45,1
08/18a_B	Appartement 08/18 achtergevel	9,00	45,7	42,5	36,3	46,3
08/18z_A	Appartement 08/18 zijgevel	6,00	48,8	45,6	39,4	49,3
08/18z_B	Appartement 08/18 zijgevel	9,00	48,6	45,4	39,2	49,1
09/19_A	Appartement 09/19 voorgevel	6,00	51,7	48,6	42,4	52,3
09/19_B	Appartement 09/19 voorgevel	9,00	51,7	48,5	42,4	52,3
09/19a_A	Appartement 09/19 achtergevel	6,00	26,1	23,2	17,1	26,9
09/19a_B	Appartement 09/19 achtergevel	9,00	31,6	28,5	22,3	32,2
10/20_A	Appartement 10/20 voorgevel	6,00	51,7	48,5	42,3	52,2
10/20_B	Appartement 10/20 voorgevel	9,00	51,7	48,5	42,3	52,3
10/20z_A	Appartement 10/20 zijgevel	6,00	48,0	44,9	38,7	48,6
10/20z_B	Appartement 10/20 zijgevel	9,00	48,1	45,0	38,9	48,7
11/21_A	Appartement 11/21 voorgevel	6,00	46,7	43,6	37,4	47,3
11/21_B	Appartement 11/21 voorgevel	9,00	46,9	43,7	37,6	47,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: L 1516 wegverkeer 2040 op basis van VMHR 27-11-2024 (ODWH)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: wegen (rekenjaar 2040)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
11/21a_A	Appartement 11/21 achtergevel	6,00	27,9	24,9	18,8	28,6	
11/21a_B	Appartement 11/21 achtergevel	9,00	32,3	29,2	23,1	32,9	
12/22_A	Appartement 12/22 voorgevel	6,00	43,7	40,7	34,5	44,4	
12/22_B	Appartement 12/22 voorgevel	9,00	44,1	41,0	34,8	44,7	
12/22a_A	Appartement 12/22 achtergevel	6,00	33,8	31,0	25,1	34,6	
12/22a_B	Appartement 12/22 achtergevel	9,00	33,0	29,8	23,7	33,6	
13/23_A	Appartement 13/23 voorgevel	6,00	42,9	39,9	33,7	43,6	
13/23_B	Appartement 13/23 voorgevel	9,00	43,5	40,3	34,1	44,0	
13/23a_A	Appartement 13/23 achtergevel	6,00	33,1	30,3	24,3	34,0	
13/23a_B	Appartement 13/23 achtergevel	9,00	30,8	27,7	21,5	31,4	
14/24_A	Appartement 14/24 voorgevel	6,00	42,1	39,1	32,9	42,7	
14/24_B	Appartement 14/24 voorgevel	9,00	42,7	39,6	33,4	43,3	
14/24a_A	Appartement 14/24 achtergevel	6,00	30,9	28,1	22,0	31,7	
14/24a_B	Appartement 14/24 achtergevel	9,00	29,8	26,7	20,5	30,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen