



Herontwikkeling van de Hoogvliet supermarkt te Lisse

Onderzoek naar geluid in de omgeving



Herontwikkeling van de Hoogvliet supermarkt te Lisse

Onderzoek naar geluid in de omgeving

Opdrachtgever: Hoogvliet beheer B.V.
Rapportnummer: L 1516-2-RA-002
Datum: 5 december 2025
Referentie: HH/RV/ /L 1516-2-RA-002
Verantwoordelijke: ir. J.A. Huizer
Opsteller: R.P. Vrolijk
+31 85 8228736
r.vrolijk@peutz.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding en samenvatting	4
2	Grenswaarden en wettelijke bepalingen	6
2.1	Wettelijke bepalingen omtrent de minimaal vereiste geluidisolatie voor aanpandig te realiseren woningen	6
2.2	Geluid door activiteiten	6
2.3	Maatwerkvoorschriften	7
3	Uitgangspunten	8
3.1	Algemeen	8
3.2	Bevoorrading supermarkt	9
3.3	Stationaire installaties	10
3.4	Rijden en parkeren van personenwagens bezoekers	10
3.5	Rijden van winkelwagens	11
3.6	Overig	12
4	Berekeningen	13
4.1	Akoestische modelvorming	13
4.2	Rekenresultaten	13
4.2.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	13
4.2.2	Maximale geluidsniveaus	14
5	Beeoordeling	16
5.1	Geluid op de gevels van woningen	16
5.2	Verzoek tot maatwerkvoorschriften	17
6	Verkeersaantrekkende werking	19
7	Geluidsniveaus in de bovengelegen appartementen	20
7.1	Algemeen	20
7.2	Luchtgeluidisolatie	20
7.3	Contactgeluidisolatie	21
8	Conclusie	22
8.1	Geluid op de gevels van woningen	22
8.2	Verkeersaantrekkende werking	22
8.3	Lucht- en contactgeluidisolatie	22

1 Inleiding en samenvatting

In opdracht van Hoogvliet Beheer B.V. te Hazerswoude-Rijndijk is een onderzoek uitgevoerd naar het geluid in de omgeving ten gevolge van de Hoogvliet supermarkt aan de Grachtweg 47 te Lisse na realisatie van de herontwikkeling van de supermarkt. Het onderzoek is opgezet als onderbouwing voor het afwijken van het omgevingsplan.

Bij de herontwikkeling wordt de bovenliggende verdieping gesloopt en worden er boven de supermarkt twee nieuwe verdiepingen gebouwd, waarin totaal 24 appartementen over 2 verdiepingen gerealiseerd worden. Het naastgelegen parkeerterrein wordt uitgebreid, waarbij de bestaande opstallen aan de Grachtweg 53 en 55 gesloopt worden.

Doel van het onderzoek is het geluid ten gevolge van de activiteiten van de supermarkt te toetsen aan de geluidgrenswaarden zoals gesteld in het omgevingsplan van de gemeente Lisse. Dit betreffen het optredende geluid op de gevels van bestaande en nieuwe woningen. Om te voldoen aan geluidgrenswaarden binnen de geluidgevoelige ruimten van de boven de supermarkt te situeren appartementen worden bouwkundige maatregelen getroffen. Deze zijn qua principe in de tekeningen van de architect beschreven en zullen in de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor de bouw inzichtelijk worden gemaakt.

Ten behoeve van het bepalen van het geluid op de gevels van woningen is een akoestisch rekenmodel opgesteld waarin de relevante geluidbronnen (technische installaties, laden/losssen, verkeersbewegingen e.d.) met betrekking tot de supermarkt zijn opgenomen. Met dit rekenmodel zijn de geluidmissieniveaus op de gevels van de geprojecteerde en bestaande woningen berekend.

Uit het onderzoek blijkt dat de geluidgrenswaarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau uit het omgevingsplan van 50 en 45 dB(A) in respectievelijk de dag- en avondperiode worden overschreden op zowel de gevels van de bestaande woningen¹ als op die van de geprojecteerde woningen. Daarbij zijn het wisselen van containers, rijden met winkelwagens over de klinkerverharding van het parkeerterrein en het aan- en afrijden met personenwagens de bepalende geluidbronnen die de overschrijdingen veroorzaken. In de nachtperiode (dus vóór 07.00 uur en na 23.00 uur) wordt wel voldaan omdat genoemde activiteiten dan niet plaatsvinden.

De maximale geluidniveaus als gevolg van het rijden met winkelwagens en het dichtslaan van autoportieren zijn in de dag- en avondperiode eveneens hoger dan de geluidgrenswaarden van 70 en 65 dB(A) uit het omgevingsplan.

¹ Bedacht dient te worden dat ook in de bestaande situatie al sprake is van overschrijdingen bij bestaande woningen vanwege genoemde geluidbronnen.

In de planvorming worden al diverse maatregelen getroffen om de geluidniveaus te beperken. Deze zijn omschreven in paragraaf 3.1.

Aan de gemeente kan verzocht worden de al gereduceerde geluidniveaus, zowel de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als maximale geluidniveaus door middel van een maatwerkvoorschrift te verlenen. Aangetoond is dat verdergaande maatregelen in redelijkheid niet mogelijk zijn en dat binnen de geluidgevoelige ruimten van de woningen voldaan wordt aan maximaal toelaatbare binnenwaarden vanwege het geluid op de gevels (zie paragraaf 2.3). Dit vraagt om een voldoende geluidwering van de gevel van een aantal nieuw te realiseren woningen.

Bij bestaande woningen zullen de geluidniveaus als gevolg van de activiteiten bij Hoogvliet niet wezenlijk anders dan als de huidige situatie.

De geluidbelasting ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichtingen is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde.

2 Grenswaarden en wettelijke bepalingen

2.1 Wettelijke bepalingen omtrent de minimaal vereiste geluidisolatie voor aanpandig te realiseren woningen

In het Bbl (artikel 4.113) zijn voor aanpandig te realiseren nieuwbouw, eisen vermeld ten aanzien van de geluidisolatie tussen verblijfsgebieden van appartementen en aangrenzende andere gebruiksfuncties zoals een supermarkt. Het vereiste karakteristieke luchtgeluidniveauverschil bedraagt daarbij ten minste $D_{nT,A,k} = 52$ dB en het vereiste gewogen contactgeluidniveau bedraagt ten hoogste $L_{nT,A} = 54$ dB, berekend of gemeten volgens NEN 5077 (2019).

In paragraaf t 2.2 is aangegeven dat daarnaast grenswaarden gelden voor het geluid van activiteiten. Voor de supermarkt leiden deze grenswaarden tot zwaardere eisen aan de lucht- en contactgeluidisolatie.

2.2 Geluid door activiteiten

Geluid op de gevels van geluidgevoelige gebouwen

Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet van kracht. Voor de supermarkt zijn de geluidvoorschriften opgenomen in de zogenaamde bruidsschat, die in het omgevingsplan van de gemeente Lisse is opgenomen. Deze geluidvoorschriften komen grotendeels overeen met de geluidvoorschriften van het Activiteitenbesluit milieubeheer dat tot 1 januari 2024 van toepassing was voor de supermarkt.

In tabel 22.3.1 van artikel 22.63 van het omgevingsplan zijn de standaard grenswaarden opgenomen voor geluid door een activiteit op de gevel van een geluidgevoelig gebouw. In tabel t 2.1 zijn deze geluidgrenswaarden vermeld.

t 2.1 Standaardwaarden voor langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en maximale geluidniveau (L_{Amax}) op de gevel van geluidgevoelige gebouwen

Omschrijving	Waarde in dB(A)		
	dagperiode 07.00-19.00 uur	avondperiode 19.00-23.00 uur	nachtperiode 23.00-07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ als gevolg van activiteiten	50	45	40
L_{Amax} als gevolg van activiteiten	70	65	60

In tabel 22.3.3 van artikel 22.63 van het omgevingsplan zijn de standaard grenswaarden opgenomen voor geluid door een activiteit in een geluidgevoelige ruimte binnen een in- of aanpandig geluidgevoelig gebouw. In tabel t 2.2 zijn deze geluidgrenswaarden vermeld.

t 2.2 Grenswaarden voor langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en maximale geluidniveau (L_{Amax}) in een geluidgevoelige ruimte binnen een in- of aanpandig geluidgevoelige gebouwen

Omschrijving	Grenswaarde in dB(A)		
	dagperiode	avondperiode	nachtperiode
	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ als gevolg van activiteiten	35	30	25
L_{Amax} als gevolg van activiteiten	55	50	45

Verder zijn nog de volgende aspecten van belang:

- in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur zijn de grenswaarden voor de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing op laad- en losactiviteiten;
- de geluidniveaus worden gemeten en berekend volgens de 'Meet- en rekenmethode geluid industrie' (bijlage IVh van de Omgevingsregeling);
- onder bepaalde randvoorwaarden is het voor het bevoegd gezag mogelijk om middels een maatwerkvoorschrift gewijzigde geluidgrenswaarden op te leggen.

Geluid in aanpandige woningen

Om in de aanpandige appartementen te kunnen voldoen aan de grenswaarden binnen de woning wordt geadviseerd voldoende hoge lucht- en contactgeluidisolatiewaarden te realiseren. Deze waarden zijn uitgedrukt in ééngetalswaarden I_{lu} (luchtgeluidisolatie-index) en I_{co} (contactgeluidisolatie-index) in dB, berekend volgens NEN 5077 (2001). De I_{co} -waarden gelden daarbij voor de vloer van de bedrijfsruimte inclusief de vloerafwerking. Dit betreft de volgende waarden:

- Tussen de expeditie/magazijn en de appartementen:
 - luchtgeluidisolatie $I_{lu} \geq +10$ dB ($D_{nT,A,k}$ hoger dan ongeveer 60 dB);
 - contactgeluidisolatie $I_{co} \geq +30$ dB ($L_{nT,A}$ lager dan ongeveer 30 dB).
- Tussen de winkelruimte en de appartementen:
 - luchtgeluidisolatie $I_{lu} \geq +5$ dB ($D_{nT,A,k}$ hoger dan ongeveer 55 dB);
 - contactgeluidisolatie $I_{co} \geq 25$ dB ($L_{nT,A}$ lager dan ongeveer 35 dB).

Deze waarden van I_{lu} en I_{co} zijn strenger dan wettelijk vereist, zie paragraaf t 2.1.

Als aan bovengenoemde waarden wordt voldaan, dan kan in het algemeen bij een normale bedrijfsvoering in een supermarkt zonder aanvullende maatregelen voldaan worden aan de geluidgrenswaarden van het omgevingsplan van de gemeente Lisse.

2.3 Maatwerkvoorschriften

Op basis van artikel 22.45 uit het omgevingsplan kunnen maatwerkvoorschriften worden gesteld voor afwijking van de geluidgrenswaarden.

In dat geval moet het bevoegd gezag de binnenwaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau van 35 dB(A)-etmaalwaarde en maximale geluidniveau van 55 dB(A) in acht nemen in zowel de avond- als nachtperiode veroorzaakt door aandrijfsgeluid van transportmiddelen en van 45 dB(A) door andere piekgeluiden. Dit volgt uit artikel 5.66 van het Besluit kwaliteit leefomgeving.

3 Uitgangspunten

3.1 Algemeen

De situering van de supermarkt in de omgeving is weergegeven in figuur 1 (achter de tekst van het rapport). De situatie is gebaseerd op de tekening van Tordoir van den Berg Architecten van 5 mei 2025. De ingang van de supermarkt is gesitueerd aan de zuidzijde, Grachtweg 47. Ten behoeve van het laden en lossen van goederen is een laad- en loslocatie aan de oostzijde van de supermarkt (oostelijke parkeerterrein Grachtweg). In de huidige situatie is de supermarkt geopend van maandag tot woensdag en zaterdag van 8.00 tot 20.00 uur, donderdag en vrijdag van 8.00 tot 21.00 uur en zondag van 10.00 tot 19.00 uur. In de beoogde situatie zullen de openingstijden niet wijzigen. Buiten de openingstijden is het activiteitsniveau veel lager. Er zijn dan alleen personeelsleden aanwezig, waarbij geen relevante geluidemissie plaatsvindt.

In de nachtperiode is alleen de condensor als relevante geluidbron in bedrijf. Deze is in de modellering meegenomen.

Ten opzichte van eerdere plannen en mede na overleg tussen Hoogvliet en gemeente worden diverse maatregelen getroffen ter reductie van het geluid in de omgeving welke in het huidige plan zijn opgenomen. Dit betreft:

- gewijzigde indeling van het parkeerterrein met parkeervakken op grotere afstand tot de bestaande woningen;
- aangepaste bestrating door toepassing speciale 'Lingeformaat' straatklinkers, waarbij het geluid van rijdende winkelwagens wordt beperkt;
- het geheel binnen de expeditieruimte plaatsen van containers;
- het boven de expeditieruimte aanbrengen van een luifel, overigens ook bedoeld ter beperking van brandoverslag;
- vervallen van de buiten opstelplaats voor winkelwagens;
- toepassing van een stille condensor op het dak van de supermarkt.

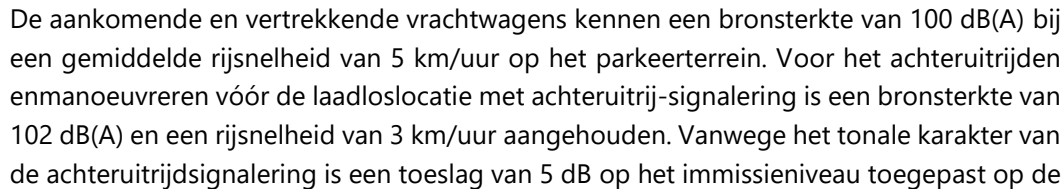
Voor wat betreft het geluid naar de omgeving zijn de volgende activiteiten relevant:

- bevoorrading supermarkt;
- stationaire installaties;
- rijden en parkeren van personenwagens van bezoekers;
- rijden van winkelwagens.

Het geluid vanuit andere commerciële winkels (alleen 2 'dagwinkels') op de begane grond naar de boven de winkels gesitueerde woningen is zeer beperkt. Bij de verplichting om te voldoen aan de eisen uit het Bbl, wordt ruimschoots voldaan aan de binnenwaarden voor de boven de supermarkt te realiseren woningen. De supermarkt zal voldoen aan de strengere voorwaarden gegeven in paragraaf 2.2.

f 3.1 Situering opstelling wisselbaken te Lisse

De bevoorrading van de supermarkt geschiedt met containers (wisselbakken op de vrachtwagens). De wisselbakken worden binnen opgesteld. De vrachtwagen lost de wisselbak, daarbij wordt de laadbak binnen de expeditieruimte op de gladde vloer geplaatst, en vervolgens verder naar binnen geduwd (zie ook figuur 3.1). Door het op de vloer plaatsen van de containers wordt het geluid ervan naar de boven te realiseren woningen beperkt. De vloer wordt geheel los gehouden van de bouwkundige constructie door deze apart te onderhouden.



tijd dat er achteruit gereden wordt. In het rekenmodel is 107 dB(A) voor het achteruitrijden ingevoerd op de geluidemissie. Het toepassen van een toeslag dient op het geluidimmissieniveau te worden toegepast. Omdat het geluid tijdens het achteruitrijden dominant is ten opzichte van het geluid van andere geluidbronnen is het toelaatbaar om de toeslag op de emissie toe te passen.

Na het omwisselen van de wisselbakken verlaten de vrachtwagens het parkeerterrein weer.

Het lossen (en laden met lege emballage) van de containers met rolcontainers, palletwagens e.d. ten behoeve van het bevoorraden van de supermarkt vindt inpandig plaats. Daarbij is de roldeur van de expeditieruimte gesloten. Dit laden en lossen is niet relevant voor het geluid op de gevels van de woningen.

3.3 Stationaire installaties

Door Hoogvliet is aangegeven dat installaties ten behoeve van de supermarkt zullen worden geplaatst, die vergelijkbaar zijn met installaties bij andere vestigingen. Voor het geluid naar de omgeving is de condensor relevant. Op basis van gegevens en metingen uit eerdere onderzoeken voor Hoogvliet supermarkten bedraagt de bronsterkte van de condensor 80 tot 84 dB(A). Door Hoogvliet is aangegeven zal worden uitgegaan van een geluidarme uitvoering met een bronsterkte van maximaal 80 dB(A), overeenkomend met een geluidniveau van 51 dB(A) op 10 m afstand boven een reflecterende oppervlak. De maximale geluidemissie zal als bestekseis gelden.

De bedrijfstijd is afhankelijk van de koelvraag en de buitenluchttemperatuur. Uitgegaan kan worden van een effectieve bedrijfstijd van 100, 75 en 50% in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode, hetgeen gebruikelijk is voor dergelijke installaties op warme zomerse dagen.

In figuur 1 is de locatie van de condensor weergegeven.

De inpandig opgestelde installaties zoals de koelcompressoren zijn voor het geluid naar de omgeving niet relevant bij een opstelling in een separate geluidisolerende ruimte. Geluidemissie via ventilatieroosters, hoewel gering, vindt niet plaats aan een zijde waar woningen zijn gesitueerd. De opstelling op de vloer en de bevestiging van de koelleidingen aan de bouwconstructie verdienen aandacht. Door toepassing van de juiste trillingisolatoren en leidingbevestigingen kunnen de geluidniveaus in de boven de supermarkt gelegen woningen voldoende worden beperkt om te voldoen aan de geluidgrenswaarden in de aanpandige appartementen.

3.4 Rijden en parkeren van personenwagens bezoekers

Parkeerterreinen zijn gesitueerd aan de zuid- en oostzijde van de supermarkt. Het (bestaande) openbare parkeerterrein aan de zuidzijde (Grachtweg) kent circa 130

parkeerplaatsen en is een algemeen parkeerterrein voor de binnenstad van Lisse. Het parkeerterrein aan de oostzijde zal door de sloop van de opstallen Grachtweg 53-55 worden uitgebreid van 55 naar 73 parkeerplaatsen. Ontsluiting van het parkeerterrein vindt plaats via de Grachtweg in zowel westelijke als oostelijke richting. Voor de parkeerbehoefte van de supermarkt is uitgegaan dat zowel het parkeerterrein aan de Grachtweg als het parkeerterrein aan de oostzijde wordt gebruikt. Voor de supermarkt is uitgegaan dat 30% parkeert aan de Grachtweg en 70% op het oostelijke parkeerterrein.

Voor het aantal bezoekers is uitgegaan van de verkeersgeneratie conform CROW-gegevens. Hierbij is uitgegaan van de CROW-categorieën 'fullservice supermarkt', 'matig tot sterk stedelijk' en 'centrum'. Dit komt neer op minimaal 44 tot maximaal 85 personenwagenbewegingen per 100 m² bvo. Uitgegaan is van het maximale aantal van 85 bewegingen. Met een bvo van 1.165 m² bedraagt het aantal personenwagenbewegingen 990 per etmaal (495 personenwagens per etmaal). Uitgaande van openingstijden tussen 08.00 en 21.00 uur op de maatgevende donderdag en vrijdag is, uitgaande van 85% van de bezoekers in de dagperiode en 15% in de avondperiode², een verdeling gehanteerd van 419 personenwagens in de dagperiode (van 07.00 tot 19.00 uur) en 76 in de avondperiode (van 19.00 tot 23.00 uur).

De gemiddelde rijsnelheid van de personenwagens op het parkeerterrein bedraagt 5 km/u. De gehanteerde equivalente bronsterkte voor het rijden/manoeuvreren van personenwagens bedraagt 84 dB(A).

Het rijden is gemodelleerd door middel van 2 trajecten waarbij ervan is uitgegaan (zoals eerder vermeld) dat 30% parkeert aan de Grachtweg en 70% op het oostelijke parkeerterrein. De trajecten van de personenwagens zijn weergegeven in figuur 1.

3.5 Rijden van winkelwagens

Gemiddeld 75% van de gebruikers van het parkeerterrein zal gebruik maken van een winkelwagen op het buitenterrein. Het aantal bewegingen van de winkelwagens bedraagt 2 per winkelwagen, overeenkomend met totaal 628 en 114 bewegingen (419 x 2 x 75% en 76 x 2 x 75%) in respectievelijk de dag- en avondperiode.

Het lopen/rijden met winkelwagens is gemodelleerd middels 2 trajecten op de parkeerterreinen aan de Grachtweg en oostzijde eveneens met een verdeling van 30% en 70% overeenkomstig de verdeling van de personenwagens. De gehanteerde loop-/rijsnelheid van de winkelwagens bedraagt 4 km/u.

Door de gemeente Lisse is aangegeven dat het nieuw in te richten parkeerterrein ten oosten van Hoogvliet een duurzame bestrating in de vorm van klinkers dient te krijgen,

² De percentages zijn gebaseerd op een evenredig aantal bezoekers per uur, verdeeld over de openingstijden van 08.00 tot 21.00 uur.

overeenkomstig het parkeerterrein aan de Grachtweg. Voor het rijden met winkelwagens zou een gladde asfaltbestrating qua geluidemissie gunstiger zijn. Asfalt is evenwel minder duurzaam, omdat dit veel meer onderhoud vergt. Als maatregel, welke leidt tot enige geluidreductie, zal een nieuw soort bestrating worden toegepast met zogenaamde Lingeformaat klinkers. De verharding in Lingeformaat heeft door de grotere afmetingen minder voegen. Daarnaast heeft de steen geen vellingkant en worden de klinkers, door het ontbreken van nokjes aan de zijanten, direct tegen elkaar gelegd. Bij een vakkundig aangebrachte bestrating heeft deze minder oneffenheden dan normale straatklinkers hetgeen ten goede komt aan de geluidemissie als gevolg van het rijden met winkelwagens. Op basis van een akoestisch onderzoek van M+P³ is voor het rijden met personenwagens een geluidreductie vastgesteld van 2,6 tot 3,1 dB bij 30 en 50 km/uur.

Voor het rijden met winkelwagens is de verwachting dat de reductie vergelijkbaar zal zijn

De bronsterkte voor het rijden van een winkelwagen over 'standaard' klinkerverharding bedraagt 87 dB(A). Dit is gebaseerd op het rijden bij Hoogvliet gebruikte winkelwagens. Voor het rijden over glad asfalt is een bronsterkte vastgesteld van 80 dB(A). Op basis van expert judgement is bij het toepassen van Lingeformaat bestrating op het oostelijke parkeerterrein een bronsterkte van 84 dB(A) gehanteerd.

Voor het rijden met winkelwagens op het parkeerterrein aan de Grachtweg is uitgegaan van een bronsterkte van 87 dB(A) waarbij standaard klinkers zijn toegepast.

Voor het rijden met personenwagens over de Lingeformaat bestrating is vanwege de lage snelheid (5 km/uur) het geluidreducerend effect zeer beperkt omdat bij deze snelheid het motorgeluid dominant is ten opzichte aan het bandengeluid.

3.6 Overig

De ondergrondse afvalbakken zullen eveneens worden verplaatst. Door de toepassing van een geluidarme glasafvalbak hoeft deze verplaatsing niet te leiden tot relevante piekgeluidemissies.

Het ophalen van volle containers, uitsluitend in de dagperiode, vindt af en toe plaats, hetgeen geen beoordeling behoeft.

³ CPX-metingen aan straatbaksteen (Lingeformaat) op de Bergweg in Blaricum, rapportnr: M=P.VDSAN-24680.1 d.d. 17 december 2024.

4 Berekeningen

4.1 Akoestische modelvorming

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de 'Meet- en rekenmethode geluid industrie' (bijlage IVh van de Omgevingsregeling). In het onderhavige geval is voor de berekeningen gebruik gemaakt van methode II.8: Berekening van de overdracht.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor octaafbanden met middenfrequentie van 31 tot en met 8000 Hz.

De geluidbronnen zijn ten behoeve van het rekenmodel geschematiseerd met behulp van puntbronnen, lijnbronnen en mobiele bronnen. De toegepaste lijnbronnen betreffen een door het rekenmodel samengestelde verzameling van puntbronnen. Een puntbron heeft naar iedere richting dezelfde geluidemissie. Mobiele bronnen betreffen een (rij)route van puntbronnen op basis van bronsterkte, (rij)snelheid en aantal bewegingen.

De situering van de rekenposities is weergegeven in figuur 1 en figuur 2.1 van bijlage 2. De nieuw te realiseren woningen op de supermarkt zijn gelegen op 6 m en 9 m hoogte ten opzichte van het plaatselijke maaiveld (dit zijn de appartementen op de 1^e en 2^e verdieping boven de supermarkt). Voor de bestaande woningen aan de Molenstraat (oostzijde parkeerterrein tegenover de laad-/loslocatie) is een rekenhoogte van 1.7, 4.7 en 7.7 m gehanteerd (b.g. 1^e en 2^e woonlaag).

In bijlage 1 zijn de gehanteerde bronsterkten (spectraal) gegeven.

In bijlage 2 zijn de invoergegevens van het akoestisch rekenmodel opgenomen.

4.2 Rekenresultaten

4.2.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In tabel t 4.1 zijn de resultaten van de berekeningen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) ten gevolge van de activiteiten van de supermarkt in de dag-, avond- en nachtperiode periode samengevat. Daar waar grenswaarden worden overschreden is dat vet afgedrukt.

Een meer gedetailleerd overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage 3.

In tabel t 4.1 zijn de maatgevende geluidbronnen, die verantwoordelijk zijn voor de overschrijdingen van de standaardwaarden van 50 en 45 dB(A) in respectievelijk de dag- en avondperiode gegeven.

t 4.1 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) in de dag-, avond- en nachtperiode op de gevels van woningen ten gevolge van de activiteiten van de supermarkt

Positie (zie fig. 1)	Betreft	Reken- hoogte in m	$L_{A,r,LT}$ in dB(A)		
			Dag *	Avond *	Nacht
			(07.00-19.00 uur)	(19.00-23.00 uur)	(23.00-07.00 uur)
1	Appartement 10	6	53 (w)	50 (w/pw)	24
	Appartement 20	9	52 (w)	48 (w/pw)	24
2	Appartement 11	6	53 (w)	49 (w/pw)	27
	Appartement 21	9	52 (w)	48 (w/pw)	30
3	Appartement 12	6	51 (e)	47 (w/pw)	28
	Appartement 22	9	51 (e)	46 (w/pw)	30
4	Appartement 13	6	52 (e)	46 (w/pw)	31
	Appartement 23	9	52 (e)	46 (w/pw)	35
5	Appartement 14	6	53 (e)	46 (w/pw)	26
	Appartement 24	9	52 (e)	45	29
6	Appartement 05	6	41	39	33
	Appartement 15	9	44	42	36
7	Appartement 2/3	6	40	38	35
8	Kanaalstraat 70A/B	7,7	47	43	31
9	Molenstraat (noord)	7,7	49	45	31
10	Molenstraat (midden)	7,7	49	46 (w/pw)	31
11	Molenstraat (zuid)	7,7	49	45	30
12	Molenstr./Grachtweg (N)	4,7	50	46 (w/pw)	30
13	Molenstr./Grachtweg (Z)	4,7	49	46 (w/pw)	28

* Veroorzakende geluidniveaus:

e = expeditie (vrachtverkeer, laden/lossen)

w = winkelwagens

pw = rijdende personenwagens

4.2.2 Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) op de gevels van de beschouwde woningen worden veroorzaakt door de volgende activiteiten van de supermarkt:

- wisselen containers met behulp van vrachtwagens in de dagperiode (bronsterkte: $L_{WR,max} = 115$ dB(A), in pandig);
- het optrekken vrachtwagen in de dagperiode (bronsterkte: $L_{WR,max} = 108$ dB(A));
- rijden winkelwagens in de dag- en avondperiode (Lingeformaat bestrating bronsterkte: $L_{WR,max} = 92$ dB(A)); (standaard klinkerbestrating Grachtweg bronsterkte: $L_{WR,max} = 99$ dB(A));
- dichtslaan van portieren personenwagens in de dag- en avondperiode (bronsterkte: $L_{WR,max} = 100$ dB(A)).

Genoemde geluidemissie volgt o.a. uit eigen ervaringsgegevens.

In de nachtperiode treden geen relevante piekniveaus op omdat dan alleen de technische installaties in bedrijf zijn.

In tabel t 4.2 zijn de berekende maximale geluidniveaus ten gevolge van de activiteiten van de supermarkt op de gevels van de beschouwde woningen gegeven.

t 4.2 *Berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax}) in de dag- en avondperiode op de gevels van woningen ten gevolge van de activiteiten van de supermarkt*

Positie (zie fig. 1)	Betreft	Reken- hoogte in m	L_{Amax} in dB(A)			
			Dag*		Dag en avond	
			Neerzetten container	Optrekken vrachtwagen	Auto-portier	Rijden winkel- wagens
1	Appartement 10	6	69	66	74	67
	Appartement 20	9	69	66	71	64
2	Appartement 11	6	70	68	74	67
	Appartement 21	9	70	68	72	64
3	Appartement 12	6	< 70	75	74	67
	Appartement 22	9	< 70	74	72	64
4	Appartement 13	6	< 70	78	74	67
	Appartement 23	9	< 70	77	71	64
5	Appartement 14	6	< 70	79	73	66
	Appartement 24	9	< 70	78	71	64
6	Appartement 05	6	< 70	<60	56	<50
	Appartement 15	9	< 70	<60	60	51
7	Appartement 2/3	6	< 70	<60	<50	<50
8	Kanaalstraat 70A/B	4,7	73	68	70	62
9	Molenstraat (noord)	4,7	73	70	66	57
10	Molenstraat (midden)	4,7	72	69	66	58
11	Molenstraat (zuid)	4,7	72	67	65	57
12	Molenstr./Grachtweg (N)	4,7	70	67	67	58
13	Molenstr./Grachtweg (Z)	7,7	69	65	67	59

* Maximale geluidniveaus ten gevolge van laad- en losactiviteiten in de dagperiode behoeven niet getoetst te worden aan de grenswaarde voor het maximale geluidniveau uit het omgevingsplan. In het kader van een evenredige toedeling van functies aan locaties zijn deze thans wel beschouwd.

5 Beoordeling

5.1 Geluid op de gevels van woningen

De volgende maatregelen worden getroffen, gebaseerd op de resultaten van eerder onderzoek waarbij deze maatregelen nog geen uitgangspunt waren:

- gewijzigde indeling van het parkeerterrein met parkeervakken op grotere afstand tot de bestaande woningen;
- aangepaste bestrating door toepassing speciale 'Lingeformaat' straatklinkers, waarbij het geluid van rijdende winkelwagens wordt beperkt.;
- het geheel binnen de expeditieruimte plaatsen van containers;
- het boven de expeditieruimte aanbrengen van een luifel, overigens ook bedoeld ter beperking van brandoverslag;
- vervallen van de buiten opstelplaats voor winkelwagens;
- toepassing van een stille condensor op het dak van de supermarkt.

Uit de resultaten van berekening volgt dat de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus na het treffen van genoemde maatregelen op een aantal woningen hoger is dan de standaardwaarden van 50 en 45 dB(A) in de dag- en avondperiode. Bepalend zijn, afhankelijk van de positie, het rijden van personenwagens en winkelwagens en bij een beperkt aantal nieuwe woningen het geluid van de vrachtwagens welke de containers komen wisselen.

De bijdrage van de rijdende personenwagens is niet te reduceren en is ook niet anders dan in de huidige situatie. Ook de bijdrage van de rijdende winkelwagens is niet verder te reduceren zonder dat de wegdekverharding wordt vervangen door glas asfalt, hetgeen niet wenselijk is. Daarbij wordt in ogenschouw genomen dat het uitsluitend toepassen van geluidarme winkelwagens niet haalbaar is. Het uitsluitend toepassen van geluidarme winkelwagens is een enorme kostenpost voor de supermarktketen. Het is namelijk niet doenlijk om alleen geluidarme winkelwagens in te zetten voor één vestiging. Alle winkelwagens, ook bij andere vestigingen, vervangen door geluidarme winkelwagens is financieel onhaalbaar. Het gaat om duizenden exemplaren.

Ook het toepassen van adaptieve achteruitrijsignalering bij de vrachtwagens die de containers komen wisselen is niet haalbaar. Dit betekent dat dan alle vrachtwagens moeten worden voorzien van een dergelijke achteruitrijsignalering, hetgeen niet haalbaar is.

De thans bepaalde langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en maximale niveaus zijn niet zodanig hoog dat er sprake is van een onacceptabele woon- en leefsituatie. Volgens methode Miedema, ook opgenomen in de 'Beleidsregel geluid onder de omgevingswet' van andere gemeenten, geldt bij het geluid van 51-55 dB(A) de kwaliteitsindicatie 'redelijk' voor het woon- en leefmilieu. Voor een stedelijk gebied is dit zondermeer acceptabel.

Uit tabel t 4.2 blijkt het maximale geluidniveau ten gevolge van het dichtslaan van autoportieren ten hoogste 74 dB(A) bedraagt in zowel de dag- en avondperiode. Hiermee wordt de grenswaarde van 70 en 65 dB(A) uit het omgevingsplan met respectievelijk 4 en 9 dB(A) overschreden. Deze maximale geluidniveaus zijn niet anders dan in de huidige situatie en ook niet zonder het parkeerterrein wezenlijk te verkleinen oplosbaar.

Daarnaast treden maximale geluidniveaus op tot 79 dB(A) bij de nieuwe woningen vanwege het optrekken van een vrachtwagen. Deze maximale geluidniveaus treden alleen op in de dagperiode en zijn beperkt in aantal (maximaal 3 vrachtwagens) en behoeven vanuit het omgevingsplan geen beoordeling.

Ten aanzien van de bestaande woningen aan zowel Molenstraat, Grachtweg als Kanaalstraat veranderen, in de geplande situatie de maximale geluidniveaus niet.

5.2 Verzoek tot maatwerkvoorschriften

Aan de gemeente kan verzocht worden de geluidniveaus die hoger zijn dan de grenswaarden (zie hoofdstuk 2), na het treffen van maatregelen door middel van een maatwerkvoorschrift te verlenen. Verdergaande maatregelen zijn in redelijkheid niet mogelijk. Binnen de geluidgevoelige ruimten van de woningen dient voldaan te worden aan maximaal toelaatbare geluidniveaus (zie paragraaf 2.3). Dit vraagt om een voldoende geluidwering van de gevel.

In dat geval moet het bevoegd gezag de binnenwaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau van 35 dB(A)-etmaalwaarde in acht nemen en maximale geluidniveaus van 55 en 45 dB(A) in zowel de avond- als nachtperiode voor het maximale geluidniveau veroorzaakt door respectievelijk aandrijfgeluid van transportmiddelen en andere piekgeluiden.

Om aan de binnenwaarde van 35 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau te voldoen moet de geluidwering van de gevel van de te realiseren appartementen minimaal 20 dB bedragen⁴.

Om te voldoen aan een binnenwaarde van 45 dB(A) voor de maximale geluidniveaus ten gevolge van de bepalende geluidbron (dichtslaan autoportieren) in de avondperiode moet de geluidwering van de gevel van de appartementen hoger zijn, te weten minimaal 29 dB. Per appartement betekent dit:

- Appartement 10: gevelwering minimaal 29 dB;
- Appartement 20: gevelwering minimaal 26 dB;
- Appartement 11: gevelwering minimaal 29 dB;
- Appartement 21: gevelwering minimaal 27 dB;
- Appartement 12: gevelwering minimaal 29 dB;
- Appartement 22: gevelwering minimaal 27 dB;

⁴ Deze waarde komt overeen met de minimale eis voor de geluidweringen uit het Bkl.

- Appartement 13: gevelwering minimaal 29 dB;
- Appartement 23: gevelwering minimaal 26 dB;
- Appartement 14: gevelwering minimaal 28 dB;
- Appartement 24: gevelwering minimaal 26 dB.

Het realiseren van dergelijke gevelweringen voor nieuwbouw is niet onmogelijk, maar vraagt wel aandacht voor de toe te passen gevelconstructies.

Op de gevels van bestaande woningen aan de Kanaalstraat en Molenstraat (ten noorden en ten oosten van het nieuw in te richten parkeerterrein) kunnen in de dag- en avondperiode maximale geluidniveaus optreden van 70 dB(A) als gevolg van het dichtslaan van autoportieren en 59 dB(A) als gevolg van het rijden met winkelwagens (zie tabel t 4.2). Deze maximale geluidniveaus zijn niet wezenlijk anders dan in de huidige (bestaande) situatie.

6 Verkeersaantrekkende werking

In het kader van de planologische beschikking worden ook de gevolgen beschouwd die verband houden met het verkeer van personen en goederen van en naar de inrichting (dat wil zeggen rijdend op de openbare weg), ook wel verkeersaantrekkende werking genoemd.

De verkeersaantrekkende werking van de inrichting wordt beoordeeld aan de hand van de door het Ministerie van VROM uitgegeven circulaire van 29 februari 1996 'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer'.

De in deze circulaire voorgestelde beoordelingswijze houdt in dat aan de geluidimmissie veroorzaakt door de verkeersbewegingen welke toegerekend kunnen worden aan Hoogvliet uitsluitend een maximum wordt gesteld in de vorm van equivalente geluidimmissieniveaus. De voorkeursgrenswaarde bedraagt 50 dB(A)-etmaalwaarde. De maximaal toelaatbare grenswaarde bedraagt 65 dB(A)-etmaalwaarde. Conform de Circulaire is een dergelijke geluidbelasting aanvaardbaar mits een binnenniveau van 35 dB(A)-etmaalwaarde wordt gewaarborgd.

In het algemeen is de verkeersaantrekkende werking uitsluitend van belang bij woningen op relatief korte afstand van de in- en uitrit. Op grotere afstand wordt het verkeer van en naar de inrichting geacht te zijn opgenomen in het reeds heersende wegverkeersbeeld. In de Handreiking (paragraaf 5.10.1) worden verschillende criteria voor de reikwijdte van de milieuvergunning voor indirecte hinder gegeven.

Uitgaande van de in hoofdstuk 3 genoemde aantallen verkeersbewegingen van maximaal 3 vrachtwagens en 495 personenwagenbewegingen per dag wordt een geluidbelasting berekend van ten hoogste 50 dB(A) op de voorgevel van appartementen 10 en 20 (zijde Grachtweg, positie 01a) en op de voorgevel van de woningen Molenstraat/Grachtweg, positie 13a). Daarbij is uitgegaan dat alle vrachtwagens aankomen en vertrekken over de Grachtweg in oostelijke richting (Ruishornlaan). Voor de personenwagens is uitgegaan dat 80% in oostelijke richting aankomen en vertrekken, en 20% in westelijke richting via de Schoolstraat aankomen en vertrekken⁵.

Daarmee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde.

In bijlage 3 zijn de rekenresultaten met betrekking tot de verkeersaantrekkende werking op alle posities opgenomen.

⁵ Dit is gebaseerd op de situering van de supermarkt ten opzichte van de doorgaande wegen. Personenwagens kunnen dus vanuit beide richtingen komen en gaan. De bevoorrading zal uitsluitend vanaf het oosten (Ruishornlaan) aankomen en vertrekken. De geluidemissie van de personenwagens in de avondperiode is bepalend voor de geluidbelasting.

7 Geluidniveaus in de bovengelegen appartementen

7.1 Algemeen

Om te voldoen aan geluidgrenswaarden binnen de geluidgevoelige ruimten van de boven de supermarkt te situeren appartementen worden bouwkundige maatregelen getroffen. Deze zijn qua principe beschreven door de architect en zullen in de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor de bouw inzichtelijk worden gemaakt. Dit is geen aspect voor de onderbouwing voor het afwijken van het omgevingsplan. Desalniettemin is in de volgende paragrafen aangegeven dat de vereiste isolaties gerealiseerd worden.

Activiteiten in het magazijn en de winkelruimte, die aanleiding kunnen geven voor maximale geluidniveaus, betreffen het rijden met lege palletwagens, rolcontainers en dolly's met harde kunststof wielen, schuiven met presentatierekken en kratten in het magazijn/expeditie en het stoten van de aanwezige materialen tegen de kolommen. Daarbij is ervan uitgegaan dat er met kratten, rolcontainers en dergelijke niet ruw wordt omgegaan (dat wil zeggen niet gooien, met kracht neerzetten, smijten). De geluidniveaus in aanpandige woningen ten gevolge van deze activiteiten kunnen veroorzaakt worden door constructiegeluid (of contactgeluid) -aanstoting van vloeren of wanden en door direct luchtgeluid

7.2 Luchtgeluidisolatie

Om te voldoen aan geluidgrenswaarden binnen de geluidgevoelige ruimten van de boven de supermarkt te situeren appartementen worden bouwkundige maatregelen getroffen. Deze zijn qua principe beschreven door de architect en zullen in de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor de bouw inzichtelijk worden gemaakt.

Voor de aangegeven scheidingsconstructie tussen de winkelruimte en de bovengelegen appartementen wordt een luchtgeluidisolatiewaarde (L_{lu}) van minimaal +5 dB gerealiseerd. Dit wordt gerealiseerd door bij de appartementen 1 t/m 11⁶ op het reeds bestaande betonnen dak van de voormalige supermarkt op een luchtpouw de zwevende vloer van de woningen aan te brengen. Bij de appartementen 12 en 13 boven de winkel wordt aanvullend op hetgeen de architect heeft aangegeven extra Rockwool isolatie tussen dak en vloer aangebracht, overeenkomstig appartement 14.

Voor de scheidingsconstructie tussen het geprojecteerde magazijn/expeditie en het bovengelegen appartement 14 wordt een luchtgeluidisolatiewaarde (L_{lu}) van minimaal +10 dB gerealiseerd, door een extra gipsplaat aan te brengen onder de Rockwool isolatielaag.

⁶ Voor de nummering van de appartementen wordt verwezen naar rapport L 1516-3-RA-001 van 5 december 2025 betreffende het geluid van wegverkeer.

7.3 Contactgeluidisolatie

De winkelruimte betreft een bestaande situatie om binnen de appartementen te voldoen aan een contactgeluidisolatie-index (I_{co}) van +25 dB worden de woningen voorzien van zwevende vloeren.

Om geluid ten gevolge van het aanstoten van dragende scheidingswanden of kolommen door palletwagens, rolcontainers of winkelwagens aanvullend te beperken worden de wanden en kolommen voorzien van een constructies van zogenaamde holle stootrubbers (eventueel voorzien van een metalen beschermplaat) of vergelijkbare aanrijdbeveiligingen waarmee vermeden wordt dat de dragende scheidingswanden of kolommen worden aangestoten.

De expeditie kan niet voorzien worden van een zwevende vloer omdat de zwevende vloer niet draagkrachtig genoeg is voor de containers. Wel zal de vloer van de expeditie geheel los gehouden worden van de bouwkundige constructie door deze apart te onderheien.

In het magazijn wordt wel een zwevende vloerconstructie aangebracht waarbij de dilataties met de expeditievloer zodanig zullen worden voorzien van dilatatievoegafdichtingen dat er geen oneffenheden zullen ontstaan.

Daarmee kan een contactgeluidisolatie-index (I_{co}) tussen de vloer van zowel de expeditie als het magazijnruimte en de bovengelegen appartementen van minimaal +30 dB worden gerealiseerd.

8 Conclusie

8.1 Geluid op de gevels van woningen

Zelfs na het treffen van maatregelen zoals beschreven in de paragrafen 3.1 en 5.1 worden de standaardwaarden uit het omgevingsplan overschreden. Dit geldt zowel voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als maximale geluidniveaus. Aanvullende maatregelen zijn in redelijkheid niet te treffen, zie paragraaf 5.1.

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale niveaus zijn niet zodanig hoog dat er sprake is van een onacceptabele woon- en leefsituatie.

Volgens methode Miedema, ook opgenomen in de 'Beleidsregel geluid onder de omgevingswet' van andere gemeenten, geldt bij het geluid van 51-55 dB(A) de kwaliteitsindicatie 'redelijk' voor het woon- en leefmilieu. Voor een stedelijk gebied is dit zondermeer acceptabel.

Aan de gemeente kan verzocht worden de waarden (zoals genoemd in hoofdstuk 4) middels een maatwerkvoorschrift te verlenen. Voorwaarde is dat voldaan moet worden aan de grenswaarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in verblijfsruimten van woningen van 35 en 30 dB(A) in respectievelijk de dag- en avondperiode.

Daarnaast dient voldaan te worden aan de binnenwaarde van 45 dB(A) voor het maximale geluidniveau in de avondperiode. Deze laatstgenoemde voorwaarde is bepalend voor de te realiseren geluidwering van de gevel van de te realiseren appartementen.

Om te voldoen aan de binnenwaarde van 45 dB(A) voor de maximale geluidniveaus moet de geluidwering van de gevel van de appartementen hoger zijn, te weten minimaal 26 tot 29 dB (zie paragraaf 5.2).

Het realiseren van een gevelwering van 29 dB voor nieuwbouw is niet onmogelijk, maar vraagt wel aandacht voor de toe te passen gevelconstructies.

In de nachtperiode voldoen zowel het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau als het maximale geluidniveau aan de grenswaarden uit het omgevingsplan.

8.2 Verkeersaantrekkende werking

De geluidbelasting ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichtingen is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde.

8.3 Lucht- en contactgeluidisolatie

Teneinde in de aanpandige appartementen te kunnen voldoen aan de grenswaarden binnen de woning wordt geadviseerd bepaalde lucht- en contactgeluidisolatiewaarden te

realiseren. Deze waarden zijn uitgedrukt in ééngetalswaarden I_{lu} (luchtgeluidisolatie-index) en I_{co} (contactgeluidisolatie-index) in dB, berekend volgens NEN 5077 (2001). De I_{co} -waarden gelden daarbij voor de vloer van de bedrijfsruimte inclusief de vloerafwerking.

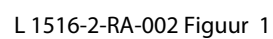
Dit betreft de volgende waarden:

- Tussen het magazijn/expeditie en de appartementen:
 - luchtgeluidisolatie $I_{lu} \geq +10$ dB ($D_{nT,A,k}$ hoger dan ongeveer 60 dB);
 - contactgeluidisolatie $I_{co} \geq +30$ dB ($L_{nT,A}$ lager dan ongeveer 30 dB).
- Tussen de winkelruimte en de appartementen:
 - luchtgeluidisolatie $I_{lu} \geq +5$ dB ($D_{nT,A,k}$ hoger dan ongeveer 55 dB);
 - contactgeluidisolatie $I_{co} \geq 25$ dB ($L_{nT,A}$ lager dan ongeveer 35 dB).

Deze waarden zijn derhalve strenger dan de waarden voor $D_{nT,A,k}$ en $L_{nT,A}$ uit het Bbl voor nieuwbouw.

Bij toepassing van de gedilateerde onderheide vloer van de expeditie, de zwevende vloerconstructie in het magazijn, een adequate aanrijbeveiliging van wanden en kolommen in de supermarkt, de zwevende vloerconstructies in de woningen en de constructie tussen winkel, magazijn, expeditie en woningen zullen de vereiste lucht- en contactgeluidisolatiewaarden gerealiseerd worden.

Dit rapport bevat 23 pagina's, 1 figuur en 3 bijlagen.



Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Model: L 1516 Hoogvliet Lisse toekomst (+ maatregelen) nov. 2025
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Lwr 63
01b	Wisselen containers (3x 5 min)	98343,56	474899,94	0,75	0,00	66,00
Lmax 01a	Lmax neerzetten container (binnen expeditie)	98339,19	474903,08	0,50	0,00	95,00
Lmax 02	Lmax optrekken vrachtwagen	98345,18	474898,76	0,75	0,00	79,20
Lmax pw	Lmax autoportier	98343,16	474877,59	1,00	0,00	54,00
Lmax pw	Lmax autoportier	98355,46	474886,35	1,00	0,00	54,00
Lmax pw	Lmax autoportier	98315,51	474864,70	1,00	0,00	54,00
Lmax pw	Lmax autoportier	98344,77	474863,49	1,00	0,00	54,00
Lmax pw	Lmax autoportier	98339,20	474851,47	1,00	0,00	54,00
Lmax pw	Lmax autoportier	98350,93	474876,07	1,00	0,00	54,00
Lmax pw	Lmax autoportier	98345,43	474905,61	1,00	0,00	54,00
Lmax pw	Lmax autoportier	98361,99	474900,03	1,00	0,00	54,00
Lmax pw	Lmax autoportier	98371,42	474909,15	1,00	0,00	54,00
Lmax pw	Lmax autoportier	98319,98	474870,71	1,00	0,00	54,00
Lmax pw	Lmax autoportier	98334,16	474890,10	1,00	0,00	54,00
Lmax pw	Lmax autoportier	98339,03	474896,16	1,00	0,00	54,00
Lmax ww	Lmax winkelwagen (P-oost, Lingeformaat)	98354,99	474885,74	1,00	0,00	69,50
Lmax ww	Lmax winkelwagen (P-oost, Lingeformaat)	98370,55	474910,53	1,00	0,00	69,50
Lmax ww	Lmax winkelwagen (P-oost, Lingeformaat)	98351,45	474877,12	1,00	0,00	69,50
Lmax ww	Lmax winkelwagen (P-oost, Lingeformaat)	98339,86	474852,62	1,00	0,00	69,50
Lmax ww	Lmax winkelwagen (P-oost, Lingeformaat)	98345,24	474864,14	1,00	0,00	69,50
Lmax ww	Lmax winkelwagen (P-oost, Lingeformaat)	98344,02	474904,70	1,00	0,00	69,50
Lmax ww	Lmax winkelwagen (P-oost, Lingeformaat)	98314,35	474864,06	1,00	0,00	69,50
Lmax ww	Lmax winkelwagen (P-oost, Lingeformaat)	98319,38	474871,21	1,00	0,00	69,50
Lmax ww	Lmax winkelwagen (P-oost, Lingeformaat)	98333,78	474890,62	1,00	0,00	69,50
Lmax ww	Lmax winkelwagen (P-oost, Lingeformaat)	98338,34	474896,90	1,00	0,00	69,50
Lmax ww kl	Lmax winkelwagen (straat zijde klinkers)	98299,82	474860,57	1,00	0,00	76,00
02	drycooler (49 dB(A) op10 m)	98331,94	474900,67	1,50	11,10	53,80

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
01b	73,70	82,60	88,10	92,60	92,00	85,40	72,60	96,65	23,80	--	--
Lmax 01a	104,00	107,00	111,00	109,00	102,00	92,00	88,00	114,80	99,00	--	--
Lmax 02	90,60	97,80	102,00	103,90	102,80	95,90	82,60	108,50	99,00	--	--
Lmax pw	74,10	84,60	93,00	93,20	96,40	90,20	84,10	100,03	99,00	99,00	--
Lmax pw	74,10	84,60	93,00	93,20	96,40	90,20	84,10	100,03	99,00	99,00	--
Lmax pw	74,10	84,60	93,00	93,20	96,40	90,20	84,10	100,03	99,00	99,00	--
Lmax pw	74,10	84,60	93,00	93,20	96,40	90,20	84,10	100,03	99,00	99,00	--
Lmax pw	74,10	84,60	93,00	93,20	96,40	90,20	84,10	100,03	99,00	99,00	--
Lmax pw	74,10	84,60	93,00	93,20	96,40	90,20	84,10	100,03	99,00	99,00	--
Lmax pw	74,10	84,60	93,00	93,20	96,40	90,20	84,10	100,03	99,00	99,00	--
Lmax pw	74,10	84,60	93,00	93,20	96,40	90,20	84,10	100,03	99,00	99,00	--
Lmax ww	76,50	78,50	82,50	84,50	84,50	85,50	86,50	92,22	99,00	99,00	--
Lmax ww	76,50	78,50	82,50	84,50	84,50	85,50	86,50	92,22	99,00	99,00	--
Lmax ww	76,50	78,50	82,50	84,50	84,50	85,50	86,50	92,22	99,00	99,00	--
Lmax ww	76,50	78,50	82,50	84,50	84,50	85,50	86,50	92,22	99,00	99,00	--
Lmax ww	76,50	78,50	82,50	84,50	84,50	85,50	86,50	92,22	99,00	99,00	--
Lmax ww	76,50	78,50	82,50	84,50	84,50	85,50	86,50	92,22	99,00	99,00	--
Lmax ww	76,50	78,50	82,50	84,50	84,50	85,50	86,50	92,22	99,00	99,00	--
Lmax ww	76,50	78,50	82,50	84,50	84,50	85,50	86,50	92,22	99,00	99,00	--
Lmax ww	76,50	78,50	82,50	84,50	84,50	85,50	86,50	92,22	99,00	99,00	--
Lmax ww kl 02	83,00 63,90	85,00 76,40	89,00 72,80	91,00 73,00	91,00 70,20	92,00 65,00	93,00 54,90	98,72 79,97	99,00 1,25	99,00 3,01	-- 6,02

Model: L 1516 Hoogvliet Lisse toekomst (+ maatregelen) nov. 2025
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Lengte	Max.afst.	Aantal(D)
M-1	rijroute vrachtwagens (5 km/u)	98312,29	474852,73	0,75	0,00	129,20	10,00	3
M-1a	manoeuvreren vrw + achteruit pieper	98351,60	474894,14	0,75	0,00	12,96	2,00	3
M-2a	rijroute personenwagens 70% (P-oost)	98313,03	474852,09	0,50	0,00	132,27	10,00	293
M-2b	rijroute personenwagens 25% (P-noordoost)	98350,80	474898,84	0,50	0,00	56,55	10,00	73
M-3	rijroute personenwagens 30% (P-zuid)	98332,14	474829,80	0,50	0,00	134,21	10,00	126
M-4	route winkelwagens 70%(P-oost, Lingeformaat)	98303,08	474865,16	0,50	0,00	85,46	10,00	440
M-5 kl	route winkelwagens 30% (P-Grachtweg) klinkers	98302,03	474864,12	0,50	0,00	112,48	10,00	188
M-6	rijroute vrachtwagens openbareweg (30 km/u)	98413,37	474759,55	0,75	0,00	278,37	10,00	3
M-7	rijroute personenwagens openbare weg 80%	98412,07	474751,46	0,50	0,00	368,45	10,00	335
M-8	rijroute personenwagens openbare weg 20%	98212,48	474802,27	0,50	0,00	341,69	10,00	84

Model: L 1516 Hoogvliet Lisse toekomst (+ maatregelen) nov. 2025
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
M-1	--	--	5	78,40	82,40	87,10	92,80	96,30	94,80	88,80	80,00	100,34
M-1a	--	--	3	83,00	87,00	92,00	97,00	102,00	104,00	93,00	82,00	107,03
M-2a	53	--	5	59,20	66,30	71,80	77,20	79,40	78,60	72,40	62,30	84,00
M-2b	13	--	5	59,20	66,30	71,80	77,20	79,40	78,60	72,40	62,30	84,00
M-3	23	--	5	59,20	66,30	71,80	77,20	79,40	78,60	72,40	62,30	84,00
M-4	80	--	4	55,00	57,00	65,00	70,00	77,00	77,00	77,00	78,00	83,57
M-5 kl	34	--	4	58,50	60,50	68,50	71,50	80,50	80,50	80,50	81,50	87,00
M-6	--	--	5	77,70	85,50	90,80	96,50	98,50	96,20	89,80	79,10	102,64
M-7	61	--	30	69,10	71,20	75,70	80,10	86,30	85,50	77,30	69,20	90,02
M-8	15	--	30	69,10	71,20	75,70	80,10	86,30	85,50	77,30	69,20	90,02

Model: L 1516 Hoogvliet Lisse toekomst (+ maatregelen) nov. 2025
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vormpunten	Refl. 1k	Cp
01a	Luifel expeditie (6 x 0,5 m)	98337,05	474900,98	0,00	4,00	4	0,00	0 dB
01	Hoogvliet b.g.	98282,86	474882,92	0,00	4,50	6	0,80	0 dB
02	appartementen 12-14, 22-24	98341,19	474906,46	4,50	6,60	4	0,80	0 dB
03	appartementen 09-11, 19-21	98308,64	474863,38	4,50	6,60	6	0,80	0 dB
04	appartementen 05-08, 15-18	98292,75	474875,42	4,50	6,60	4	0,80	0 dB
05	appartementen 01-04	98300,80	474906,12	4,50	2,50	4	0,80	0 dB
10	bebouwing Kapelstraat	98315,24	474928,43	0,00	9,00	5	0,80	0 dB
11	bebouwing Kanaalstraat	98357,45	474920,91	0,00	9,00	14	0,80	0 dB
12	bebouwing Grachtweg	98362,35	474859,11	0,00	9,00	8	0,80	0 dB
13	bebouwing Grachtweg	98347,40	474836,55	0,00	9,00	8	0,80	0 dB
14	bebouwing Grachtweg	98261,83	474851,13	0,00	9,00	4	0,80	0 dB
15	bebouwing Grachtweg	98313,22	474787,07	0,00	9,00	4	0,80	0 dB
16	bebouwing Kapelstraat	98272,83	474892,73	0,00	9,00	5	0,80	0 dB
17	bebouwing Grachtweg	98226,31	474911,24	0,00	9,00	6	0,80	0 dB

Model: L 1516 Hoogvliet Lisse toekomst (+ maatregelen) nov. 2025
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-n	ISO_H	Refl.L 1k	Refl.R 1k	Cp
N01	nok appartement 01	98313,83	474923,18	7,00	3,00	0,40	0,40	2 dB
N02	nok appartement 02	98310,60	474918,94	7,00	2,00	0,40	0,40	2 dB
N03	nok appartement 03	98307,17	474914,42	7,00	2,00	0,40	0,40	2 dB
N04	nok appartement 04	98303,55	474909,27	7,00	2,00	0,40	0,40	2 dB

Model: L 1516 Hoogvliet Lisse toekomst (+ maatregelen) nov. 2025
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
01a	Appartement 10/20 openbare weg	98302,97	474867,28	0,00	6,00	9,00	--	Ja
13a	Molenstraat/Grachtweg (zuid) openbare weg	98350,53	474833,53	0,00	1,70	4,70	7,70	Ja
01	Appartement 10/20	98311,11	474865,98	0,00	6,00	9,00	--	Ja
02	Appartement 11/21	98316,72	474873,22	0,00	6,00	9,00	--	Ja
03	Appartement 12/22	98330,84	474892,62	0,00	6,00	9,00	--	Ja
04	Appartement 13/23	98335,34	474898,51	0,00	6,00	9,00	--	Ja
05	Appartement 14/24	98339,74	474904,45	0,00	6,00	9,00	--	Ja
06	Appartement 05/15	98309,58	474896,36	0,00	6,00	9,00	--	Ja
07	Appartement 02/03	98321,13	474910,38	0,00	6,00	--	--	Ja
08	Kanaalstraat 70A/B	98379,32	474920,68	0,00	--	4,70	7,70	Ja
09	Molenstraat (noord)	98373,11	474885,30	0,00	1,70	4,70	7,70	Ja
10	Molenstraat (midden)	98368,44	474873,76	0,00	1,70	4,70	7,70	Ja
11	Molenstraat (zuid)	98363,93	474863,33	0,00	1,70	4,70	7,70	Ja
12	Molenstraat/Grachtweg (noord)	98357,05	474853,59	0,00	1,70	4,70	7,70	Ja
13	Molenstraat/Grachtweg (zuid)	98349,36	474841,05	0,00	1,70	4,70	7,70	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: L 1516 Hoogvliet Lisse toekomst (+ maatregelen) nov. 2025

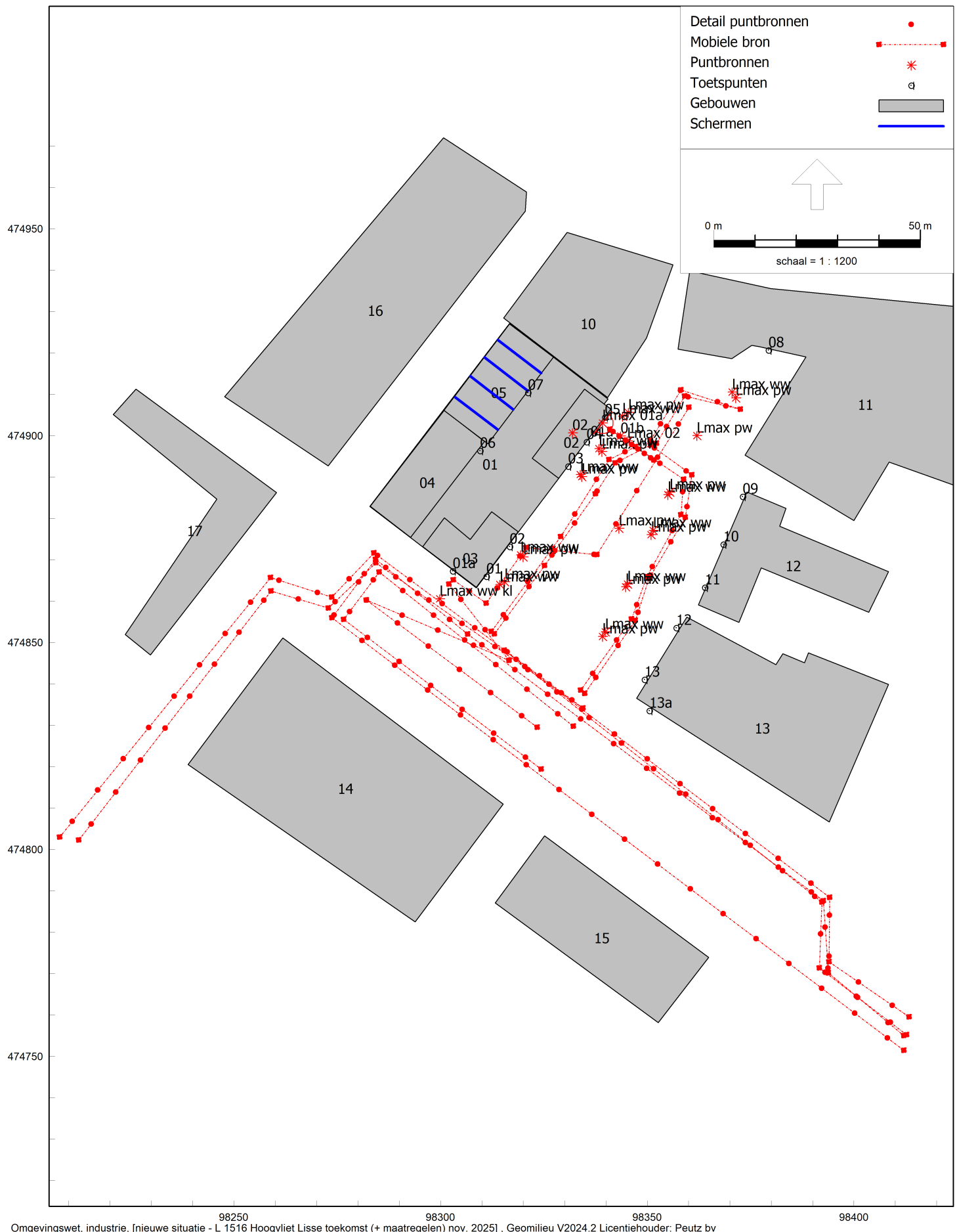
Model eigenschap

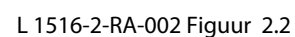
Omschrijving	L 1516 Hoogvliet Lisse toekomst (+ maatregelen) nov. 2025
Verantwoordelijke	RV
Rekenmethode	#2 Industrielawaai Omgevingswet, industrie
Aangemaakt door	Richard op 17-3-2025
Laatst ingezien door	Richard op 3-12-2025
Model aangemaakt met	Geomilieu V2024
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(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
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,2
Absorptiestandaarden	Standaard
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Commentaar

- Aanpassing bestrating
- Aanpassing laden/lossen
- Aanpassing condensorbank

Situering Hoogvliet te Lisse alsmede de beschouwde immissieposities (totaal overzicht)





Rekenresultaten

Hoogvliet; Leq totaal (inclusief maatregelen)

Rapport: Resultatentabel
 Model: L 1516 Hoogvliet Lisse toekomst (+ maatregelen) nov. 2025
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Supermarkt
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Appartement 10/20	6,00	52,7	49,5	24,2	54,5
01_B	Appartement 10/20	9,00	51,6	48,4	23,7	53,4
02_A	Appartement 11/21	6,00	52,6	49,3	26,6	54,3
02_B	Appartement 11/21	9,00	51,5	48,1	30,1	53,1
03_A	Appartement 12/22	6,00	51,3	46,6	28,1	51,6
03_B	Appartement 12/22	9,00	50,8	46,3	30,5	51,3
04_A	Appartement 13/23	6,00	52,3	46,5	30,6	52,3
04_B	Appartement 13/23	9,00	51,6	46,4	34,8	51,6
05_A	Appartement 14/24	6,00	52,7	45,7	25,8	52,7
05_B	Appartement 14/24	9,00	51,5	45,4	28,7	51,5
06_A	Appartement 05/15	6,00	41,3	38,6	32,9	43,6
06_B	Appartement 05/15	9,00	44,3	41,7	36,2	46,7
07_A	Appartement 02/03	6,00	40,5	38,4	34,9	44,9
08_B	Kanaalstraat 70A/B	4,70	46,4	42,4	29,8	47,4
08_C	Kanaalstraat 70A/B	7,70	46,7	42,8	30,9	47,8
09_A	Molenstraat (noord)	1,70	48,4	44,4	28,0	49,4
09_B	Molenstraat (noord)	4,70	49,2	45,2	30,7	50,2
09_C	Molenstraat (noord)	7,70	49,1	45,3	31,0	50,3
10_A	Molenstraat (midden)	1,70	48,6	44,6	28,0	49,6
10_B	Molenstraat (midden)	4,70	49,3	45,5	30,6	50,5
10_C	Molenstraat (midden)	7,70	49,2	45,4	30,8	50,4
11_A	Molenstraat (zuid)	1,70	48,3	44,4	27,2	49,4
11_B	Molenstraat (zuid)	4,70	49,2	45,4	29,9	50,4
11_C	Molenstraat (zuid)	7,70	49,0	45,2	30,0	50,2
12_A	Molenstraat/Grachtweg (noord)	1,70	48,7	44,9	26,3	49,9
12_B	Molenstraat/Grachtweg (noord)	4,70	49,5	45,8	29,5	50,8
12_C	Molenstraat/Grachtweg (noord)	7,70	49,2	45,5	29,3	50,5
13_A	Molenstraat/Grachtweg (zuid)	1,70	48,3	44,5	24,8	49,5
13_B	Molenstraat/Grachtweg (zuid)	4,70	49,2	45,5	28,3	50,5
13_C	Molenstraat/Grachtweg (zuid)	7,70	48,9	45,2	27,9	50,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Hoogvliet; Leq vrachtwagens en wisselen containers

Rapport: Resultatentabel
 Model: L 1516 Hoogvliet Lisse toekomst (+ maatregelen) nov. 2025
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: vrachtverkeer
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Appartement 10/20	6,00	43,1	--	--	43,1
01_B	Appartement 10/20	9,00	42,6	--	--	42,6
02_A	Appartement 11/21	6,00	43,9	--	--	43,9
02_B	Appartement 11/21	9,00	43,4	--	--	43,4
03_A	Appartement 12/22	6,00	47,1	--	--	47,1
03_B	Appartement 12/22	9,00	46,4	--	--	46,4
04_A	Appartement 13/23	6,00	49,5	--	--	49,5
04_B	Appartement 13/23	9,00	48,3	--	--	48,3
05_A	Appartement 14/24	6,00	50,7	--	--	50,7
05_B	Appartement 14/24	9,00	48,9	--	--	48,9
06_A	Appartement 05/15	6,00	31,9	--	--	31,9
06_B	Appartement 05/15	9,00	33,6	--	--	33,6
07_A	Appartement 02/03	6,00	26,7	--	--	26,7
08_B	Kanaalstraat 70A/B	4,70	41,0	--	--	41,0
08_C	Kanaalstraat 70A/B	7,70	41,1	--	--	41,1
09_A	Molenstraat (noord)	1,70	42,6	--	--	42,6
09_B	Molenstraat (noord)	4,70	43,3	--	--	43,3
09_C	Molenstraat (noord)	7,70	43,2	--	--	43,2
10_A	Molenstraat (midden)	1,70	42,8	--	--	42,8
10_B	Molenstraat (midden)	4,70	43,4	--	--	43,4
10_C	Molenstraat (midden)	7,70	43,1	--	--	43,1
11_A	Molenstraat (zuid)	1,70	42,3	--	--	42,3
11_B	Molenstraat (zuid)	4,70	43,0	--	--	43,0
11_C	Molenstraat (zuid)	7,70	42,8	--	--	42,8
12_A	Molenstraat/Grachtweg (noord)	1,70	42,7	--	--	42,7
12_B	Molenstraat/Grachtweg (noord)	4,70	43,3	--	--	43,3
12_C	Molenstraat/Grachtweg (noord)	7,70	42,9	--	--	42,9
13_A	Molenstraat/Grachtweg (zuid)	1,70	41,8	--	--	41,8
13_B	Molenstraat/Grachtweg (zuid)	4,70	42,4	--	--	42,4
13_C	Molenstraat/Grachtweg (zuid)	7,70	42,1	--	--	42,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Hoogvliet; Leq rijden personenwagens (aankomst en vertrek)

Rapport: Resultatentabel
 Model: L 1516 Hoogvliet Lisse toekomst (+ maatregelen) nov. 2025
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: personenwagens
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Appartement 10/20	6,00	46,1	43,4	--	48,4
01_B	Appartement 10/20	9,00	45,5	42,9	--	47,9
02_A	Appartement 11/21	6,00	46,3	43,7	--	48,7
02_B	Appartement 11/21	9,00	45,7	43,1	--	48,1
03_A	Appartement 12/22	6,00	46,4	43,8	--	48,8
03_B	Appartement 12/22	9,00	45,8	43,2	--	48,2
04_A	Appartement 13/23	6,00	46,3	43,6	--	48,6
04_B	Appartement 13/23	9,00	45,7	43,0	--	48,0
05_A	Appartement 14/24	6,00	45,6	42,9	--	47,9
05_B	Appartement 14/24	9,00	45,1	42,4	--	47,4
06_A	Appartement 05/15	6,00	35,6	33,0	--	38,0
06_B	Appartement 05/15	9,00	37,4	34,8	--	39,8
07_A	Appartement 02/03	6,00	29,0	26,4	--	31,4
08_B	Kanaalstraat 70A/B	4,70	42,1	39,4	--	44,4
08_C	Kanaalstraat 70A/B	7,70	42,3	39,6	--	44,6
09_A	Molenstraat (noord)	1,70	44,7	42,1	--	47,1
09_B	Molenstraat (noord)	4,70	45,3	42,7	--	47,7
09_C	Molenstraat (noord)	7,70	45,1	42,5	--	47,5
10_A	Molenstraat (midden)	1,70	45,3	42,7	--	47,7
10_B	Molenstraat (midden)	4,70	45,8	43,1	--	48,1
10_C	Molenstraat (midden)	7,70	45,5	42,8	--	47,8
11_A	Molenstraat (zuid)	1,70	45,1	42,5	--	47,5
11_B	Molenstraat (zuid)	4,70	45,6	43,0	--	48,0
11_C	Molenstraat (zuid)	7,70	45,3	42,7	--	47,7
12_A	Molenstraat/Grachtweg (noord)	1,70	46,0	43,3	--	48,3
12_B	Molenstraat/Grachtweg (noord)	4,70	46,3	43,6	--	48,6
12_C	Molenstraat/Grachtweg (noord)	7,70	45,8	43,2	--	48,2
13_A	Molenstraat/Grachtweg (zuid)	1,70	45,6	42,9	--	47,9
13_B	Molenstraat/Grachtweg (zuid)	4,70	45,9	43,3	--	48,3
13_C	Molenstraat/Grachtweg (zuid)	7,70	45,5	42,8	--	47,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Hoogvliet; Leq rijden winkelwagens

Rapport: Resultatentabel
 Model: L 1516 Hoogvliet Lisse toekomst (+ maatregelen) nov. 2025
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: winkelwagens
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Appartement 10/20	6,00	50,9	48,3	--	53,3
01_B	Appartement 10/20	9,00	49,5	46,9	--	51,9
02_A	Appartement 11/21	6,00	50,5	47,8	--	52,8
02_B	Appartement 11/21	9,00	48,9	46,3	--	51,3
03_A	Appartement 12/22	6,00	45,8	43,2	--	48,2
03_B	Appartement 12/22	9,00	45,5	42,9	--	47,9
04_A	Appartement 13/23	6,00	45,4	42,8	--	47,8
04_B	Appartement 13/23	9,00	45,1	42,4	--	47,4
05_A	Appartement 14/24	6,00	44,9	42,3	--	47,3
05_B	Appartement 14/24	9,00	44,6	41,9	--	46,9
06_A	Appartement 05/15	6,00	33,8	31,2	--	36,2
06_B	Appartement 05/15	9,00	38,2	35,5	--	40,5
07_A	Appartement 02/03	6,00	28,8	26,1	--	31,1
08_B	Kanaalstraat 70A/B	4,70	40,8	38,2	--	43,2
08_C	Kanaalstraat 70A/B	7,70	41,3	38,7	--	43,7
09_A	Molenstraat (noord)	1,70	42,7	40,1	--	45,1
09_B	Molenstraat (noord)	4,70	43,7	41,0	--	46,0
09_C	Molenstraat (noord)	7,70	43,9	41,2	--	46,2
10_A	Molenstraat (midden)	1,70	42,3	39,6	--	44,6
10_B	Molenstraat (midden)	4,70	43,6	40,9	--	45,9
10_C	Molenstraat (midden)	7,70	43,7	41,1	--	46,1
11_A	Molenstraat (zuid)	1,70	42,0	39,3	--	44,3
11_B	Molenstraat (zuid)	4,70	43,6	41,0	--	46,0
11_C	Molenstraat (zuid)	7,70	43,7	41,0	--	46,0
12_A	Molenstraat/Grachtweg (noord)	1,70	41,8	39,2	--	44,2
12_B	Molenstraat/Grachtweg (noord)	4,70	43,7	41,1	--	46,1
12_C	Molenstraat/Grachtweg (noord)	7,70	43,7	41,1	--	46,1
13_A	Molenstraat/Grachtweg (zuid)	1,70	41,7	39,1	--	44,1
13_B	Molenstraat/Grachtweg (zuid)	4,70	43,8	41,2	--	46,2
13_C	Molenstraat/Grachtweg (zuid)	7,70	43,8	41,2	--	46,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Hoogvliet; Leq condensorbank

Rapport: Resultatentabel
 Model: L 1516 Hoogvliet Lisse toekomst (+ maatregelen) nov. 2025
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: installaties
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Appartement 10/20	6,00	29,0	27,2	24,2	34,2
01_B	Appartement 10/20	9,00	28,5	26,7	23,7	33,7
02_A	Appartement 11/21	6,00	31,4	29,6	26,6	36,6
02_B	Appartement 11/21	9,00	34,8	33,1	30,1	40,1
03_A	Appartement 12/22	6,00	32,9	31,1	28,1	38,1
03_B	Appartement 12/22	9,00	35,2	33,5	30,5	40,5
04_A	Appartement 13/23	6,00	35,3	33,6	30,6	40,6
04_B	Appartement 13/23	9,00	39,6	37,8	34,8	44,8
05_A	Appartement 14/24	6,00	30,6	28,8	25,8	35,8
05_B	Appartement 14/24	9,00	33,4	31,7	28,7	38,7
06_A	Appartement 05/15	6,00	37,7	35,9	32,9	42,9
06_B	Appartement 05/15	9,00	40,9	39,2	36,2	46,2
07_A	Appartement 02/03	6,00	39,6	37,9	34,9	44,9
08_B	Kanaalstraat 70A/B	4,70	34,5	32,8	29,8	39,8
08_C	Kanaalstraat 70A/B	7,70	35,7	33,9	30,9	40,9
09_A	Molenstraat (noord)	1,70	32,8	31,0	28,0	38,0
09_B	Molenstraat (noord)	4,70	35,5	33,7	30,7	40,7
09_C	Molenstraat (noord)	7,70	35,8	34,0	31,0	41,0
10_A	Molenstraat (midden)	1,70	32,8	31,0	28,0	38,0
10_B	Molenstraat (midden)	4,70	35,3	33,6	30,6	40,6
10_C	Molenstraat (midden)	7,70	35,5	33,8	30,8	40,8
11_A	Molenstraat (zuid)	1,70	32,0	30,2	27,2	37,2
11_B	Molenstraat (zuid)	4,70	34,6	32,9	29,9	39,9
11_C	Molenstraat (zuid)	7,70	34,8	33,0	30,0	40,0
12_A	Molenstraat/Grachtweg (noord)	1,70	31,1	29,3	26,3	36,3
12_B	Molenstraat/Grachtweg (noord)	4,70	34,2	32,5	29,5	39,5
12_C	Molenstraat/Grachtweg (noord)	7,70	34,1	32,3	29,3	39,3
13_A	Molenstraat/Grachtweg (zuid)	1,70	29,5	27,8	24,8	34,8
13_B	Molenstraat/Grachtweg (zuid)	4,70	33,0	31,3	28,3	38,3
13_C	Molenstraat/Grachtweg (zuid)	7,70	32,7	30,9	27,9	37,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Hoogvliet; Lmax t.g.v. neersetten container (inpandig)

Rapport: Resultatentabel
 Model: L 1516 Hoogvliet Lisse toekomst (+ maatregelen) nov. 2025
 LAmx totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Lmax container (inpandig)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Appartement 10/20	6,00	69	--	--
01_B	Appartement 10/20	9,00	69	--	--
02_A	Appartement 11/21	6,00	70	--	--
02_B	Appartement 11/21	9,00	70	--	--
03_A	Appartement 12/22	6,00	68	--	--
03_B	Appartement 12/22	9,00	68	--	--
04_A	Appartement 13/23	6,00	66	--	--
04_B	Appartement 13/23	9,00	66	--	--
05_A	Appartement 14/24	6,00	54	--	--
05_B	Appartement 14/24	9,00	54	--	--
06_A	Appartement 05/15	6,00	55	--	--
06_B	Appartement 05/15	9,00	55	--	--
07_A	Appartement 02/03	6,00	--	--	--
08_B	Kanaalstraat 70A/B	4,70	73	--	--
08_C	Kanaalstraat 70A/B	7,70	73	--	--
09_A	Molenstraat (noord)	1,70	71	--	--
09_B	Molenstraat (noord)	4,70	73	--	--
09_C	Molenstraat (noord)	7,70	73	--	--
10_A	Molenstraat (midden)	1,70	70	--	--
10_B	Molenstraat (midden)	4,70	72	--	--
10_C	Molenstraat (midden)	7,70	72	--	--
11_A	Molenstraat (zuid)	1,70	68	--	--
11_B	Molenstraat (zuid)	4,70	71	--	--
11_C	Molenstraat (zuid)	7,70	71	--	--
12_A	Molenstraat/Grachtweg (noord)	1,70	67	--	--
12_B	Molenstraat/Grachtweg (noord)	4,70	70	--	--
12_C	Molenstraat/Grachtweg (noord)	7,70	70	--	--
13_A	Molenstraat/Grachtweg (zuid)	1,70	66	--	--
13_B	Molenstraat/Grachtweg (zuid)	4,70	68	--	--
13_C	Molenstraat/Grachtweg (zuid)	7,70	69	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Hoogvliet; Lmax t.g.v. optrekken vrachtwagen

Rapport: Resultatentabel
 Model: L 1516 Hoogvliet Lisse toekomst (+ maatregelen) nov. 2025
 Lmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Lmax optrekken vrachtwagen

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Appartement 10/20	6,00	66	--	--
01_B	Appartement 10/20	9,00	66	--	--
02_A	Appartement 11/21	6,00	68	--	--
02_B	Appartement 11/21	9,00	67	--	--
03_A	Appartement 12/22	6,00	75	--	--
03_B	Appartement 12/22	9,00	74	--	--
04_A	Appartement 13/23	6,00	78	--	--
04_B	Appartement 13/23	9,00	77	--	--
05_A	Appartement 14/24	6,00	79	--	--
05_B	Appartement 14/24	9,00	78	--	--
06_A	Appartement 05/15	6,00	52	--	--
06_B	Appartement 05/15	9,00	55	--	--
07_A	Appartement 02/03	6,00	52	--	--
08_B	Kanaalstraat 70A/B	4,70	68	--	--
08_C	Kanaalstraat 70A/B	7,70	68	--	--
09_A	Molenstraat (noord)	1,70	68	--	--
09_B	Molenstraat (noord)	4,70	70	--	--
09_C	Molenstraat (noord)	7,70	69	--	--
10_A	Molenstraat (midden)	1,70	67	--	--
10_B	Molenstraat (midden)	4,70	69	--	--
10_C	Molenstraat (midden)	7,70	69	--	--
11_A	Molenstraat (zuid)	1,70	65	--	--
11_B	Molenstraat (zuid)	4,70	67	--	--
11_C	Molenstraat (zuid)	7,70	67	--	--
12_A	Molenstraat/Grachtweg (noord)	1,70	64	--	--
12_B	Molenstraat/Grachtweg (noord)	4,70	67	--	--
12_C	Molenstraat/Grachtweg (noord)	7,70	67	--	--
13_A	Molenstraat/Grachtweg (zuid)	1,70	62	--	--
13_B	Molenstraat/Grachtweg (zuid)	4,70	65	--	--
13_C	Molenstraat/Grachtweg (zuid)	7,70	65	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Hoogvliet; Lmax t.g.v. dichtslaan autoportier

Rapport: Resultatentabel
 Model: L 1516 Hoogvliet Lisse toekomst (+ maatregelen) nov. 2025
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: personenwagens

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Appartement 10/20	6,00	74	74	--
01_B	Appartement 10/20	9,00	71	71	--
02_A	Appartement 11/21	6,00	74	74	--
02_B	Appartement 11/21	9,00	72	72	--
03_A	Appartement 12/22	6,00	74	74	--
03_B	Appartement 12/22	9,00	71	71	--
04_A	Appartement 13/23	6,00	74	74	--
04_B	Appartement 13/23	9,00	71	71	--
05_A	Appartement 14/24	6,00	73	73	--
05_B	Appartement 14/24	9,00	71	71	--
06_A	Appartement 05/15	6,00	56	56	--
06_B	Appartement 05/15	9,00	60	60	--
07_A	Appartement 02/03	6,00	46	46	--
08_B	Kanaalstraat 70A/B	4,70	70	70	--
08_C	Kanaalstraat 70A/B	7,70	69	69	--
09_A	Molenstraat (noord)	1,70	66	66	--
09_B	Molenstraat (noord)	4,70	65	65	--
09_C	Molenstraat (noord)	7,70	65	65	--
10_A	Molenstraat (midden)	1,70	66	66	--
10_B	Molenstraat (midden)	4,70	66	66	--
10_C	Molenstraat (midden)	7,70	65	65	--
11_A	Molenstraat (zuid)	1,70	65	65	--
11_B	Molenstraat (zuid)	4,70	65	65	--
11_C	Molenstraat (zuid)	7,70	65	65	--
12_A	Molenstraat/Grachtweg (noord)	1,70	67	67	--
12_B	Molenstraat/Grachtweg (noord)	4,70	66	66	--
12_C	Molenstraat/Grachtweg (noord)	7,70	66	66	--
13_A	Molenstraat/Grachtweg (zuid)	1,70	67	67	--
13_B	Molenstraat/Grachtweg (zuid)	4,70	67	67	--
13_C	Molenstraat/Grachtweg (zuid)	7,70	66	66	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Omgevingswet, industrie, Geomilieu V2024.2 Licentiehouders: Peutz bv

3-12-2025 09:22:28

Hoogvliet; Lmax t.g.v. rijden winkelwagens

Rapport: Resultatentabel
 Model: L 1516 Hoogvliet Lisse toekomst (+ maatregelen) nov. 2025
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: winkelwagens

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Appartement 10/20	6,00	67	67	--
01_B	Appartement 10/20	9,00	64	64	--
02_A	Appartement 11/21	6,00	67	67	--
02_B	Appartement 11/21	9,00	64	64	--
03_A	Appartement 12/22	6,00	67	67	--
03_B	Appartement 12/22	9,00	64	64	--
04_A	Appartement 13/23	6,00	67	67	--
04_B	Appartement 13/23	9,00	64	64	--
05_A	Appartement 14/24	6,00	66	66	--
05_B	Appartement 14/24	9,00	63	63	--
06_A	Appartement 05/15	6,00	48	48	--
06_B	Appartement 05/15	9,00	51	51	--
07_A	Appartement 02/03	6,00	39	39	--
08_B	Kanaalstraat 70A/B	4,70	62	62	--
08_C	Kanaalstraat 70A/B	7,70	62	62	--
09_A	Molenstraat (noord)	1,70	57	57	--
09_B	Molenstraat (noord)	4,70	57	57	--
09_C	Molenstraat (noord)	7,70	57	57	--
10_A	Molenstraat (midden)	1,70	58	58	--
10_B	Molenstraat (midden)	4,70	58	58	--
10_C	Molenstraat (midden)	7,70	57	57	--
11_A	Molenstraat (zuid)	1,70	57	57	--
11_B	Molenstraat (zuid)	4,70	57	57	--
11_C	Molenstraat (zuid)	7,70	57	57	--
12_A	Molenstraat/Grachtweg (noord)	1,70	59	59	--
12_B	Molenstraat/Grachtweg (noord)	4,70	58	58	--
12_C	Molenstraat/Grachtweg (noord)	7,70	58	58	--
13_A	Molenstraat/Grachtweg (zuid)	1,70	59	59	--
13_B	Molenstraat/Grachtweg (zuid)	4,70	59	59	--
13_C	Molenstraat/Grachtweg (zuid)	7,70	58	58	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Hoogvliet; Leq verkeer openbare weg (verkeersaantrekkende werking)

Rapport: Resultatentabel
 Model: L 1516 Hoogvliet Lisse toekomst (+ maatregelen) nov. 2025
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: indirecte hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Appartement 10/20	6,00	45,5	41,4	--	46,4
01_B	Appartement 10/20	9,00	45,3	41,1	--	46,1
01a_A	Appartement 10/20 openbare weg	6,00	47,8	44,5	--	49,5
01a_B	Appartement 10/20 openbare weg	9,00	47,3	43,9	--	48,9
02_A	Appartement 11/21	6,00	43,3	38,7	--	43,7
02_B	Appartement 11/21	9,00	43,3	38,7	--	43,7
03_A	Appartement 12/22	6,00	39,8	35,0	--	40,0
03_B	Appartement 12/22	9,00	39,9	35,3	--	40,3
04_A	Appartement 13/23	6,00	38,8	34,0	--	39,0
04_B	Appartement 13/23	9,00	39,1	34,4	--	39,4
05_A	Appartement 14/24	6,00	37,8	32,9	--	37,9
05_B	Appartement 14/24	9,00	38,2	33,5	--	38,5
06_A	Appartement 05/15	6,00	34,1	29,5	--	34,5
06_B	Appartement 05/15	9,00	35,3	30,7	--	35,7
07_A	Appartement 02/03	6,00	30,4	26,0	--	31,0
08_B	Kanaalstraat 70A/B	4,70	34,0	29,4	--	34,4
08_C	Kanaalstraat 70A/B	7,70	35,8	31,0	--	36,0
09_A	Molenstraat (noord)	1,70	36,0	31,4	--	36,4
09_B	Molenstraat (noord)	4,70	37,7	32,9	--	37,9
09_C	Molenstraat (noord)	7,70	38,9	34,2	--	39,2
10_A	Molenstraat (midden)	1,70	36,9	32,1	--	37,1
10_B	Molenstraat (midden)	4,70	39,1	34,0	--	39,1
10_C	Molenstraat (midden)	7,70	39,7	35,0	--	40,0
11_A	Molenstraat (zuid)	1,70	38,0	33,0	--	38,0
11_B	Molenstraat (zuid)	4,70	40,1	35,2	--	40,2
11_C	Molenstraat (zuid)	7,70	40,6	35,9	--	40,9
12_A	Molenstraat/Grachtweg (noord)	1,70	40,6	35,0	--	40,6
12_B	Molenstraat/Grachtweg (noord)	4,70	42,2	37,0	--	42,2
12_C	Molenstraat/Grachtweg (noord)	7,70	42,6	37,5	--	42,6
13_A	Molenstraat/Grachtweg (zuid)	1,70	45,4	39,5	--	45,4
13_B	Molenstraat/Grachtweg (zuid)	4,70	45,8	40,3	--	45,8
13_C	Molenstraat/Grachtweg (zuid)	7,70	45,7	40,3	--	45,7
13a_A	Molenstraat/Grachtweg (zuid) openbare weg	1,70	49,4	42,6	--	49,4
13a_B	Molenstraat/Grachtweg (zuid) openbare weg	4,70	49,6	43,2	--	49,6
13a_C	Molenstraat/Grachtweg (zuid) openbare weg	7,70	49,2	43,0	--	49,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Gehanteerde bronsterkten

L 546 / LA 546 / L 1172

Octaafband met middenfrequentie in Hz (A-gewogen)

	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
vrachtwagen (achteruit + pieper + 5 dB)	83,0	87,0	92,0	97,0	102,0	104,0	93,0	82,0	107,0	
vrachtwagen rijden 5 km/u	78,4	82,4	87,1	92,8	96,3	94,8	88,8	80,0	100,3	
Lmax optrekken vrachtwagen	79,2	90,6	97,8	102,0	103,9	102,8	95,9	82,6	108,5	
Lmax container	95,0	104,0	107,0	111,0	109,0	102,0	92,0	88,0	114,8	
vrachtwagen openbare weg 30 km/u	77,7	85,5	90,8	96,5	98,5	96,2	89,8	79,1	102,6	
personenwagen rijden/manoeuvreren 5 km/u	59,2	66,3	71,8	77,2	79,4	78,6	72,4	62,3	84,0	
Lmax klep/portier	54,0	74,1	84,6	93,0	93,2	96,4	90,2	84,1	100,0	
personenwagen openbare weg 30 km/u	69,1	71,2	75,7	80,1	86,3	85,5	77,3	69,2	90,0	
rijden winkel wagen (klinker verharding)	58,5	60,5	68,5	71,5	80,5	80,5	80,5	81,5	87,0	
Lmax winkel wagen	76,0	83,0	85,0	89,0	91,0	91,0	92,0	93,0	98,7	
rijden winkel wagen (asfalt verharding)	51,0	53,0	61,0	66,0	73,0	73,0	73,0	74,0	79,6	
Lmax winkel wagen (asfalt verharding)	66,0	73,0	75,0	79,0	81,0	81,0	82,0	83,0	88,7	
rijden winkel wagen (Lingeformaat klinkers)	55,0	57,0	65,0	68,0	77,0	77,0	77,0	78,0	83,5	
Lmax winkel wagen (Lingeformaat klinkers)	69,5	76,5	78,5	82,5	84,5	84,5	85,5	86,5	92,2	

mob. bron M-1a
mob. bron M-1
Lmax 02
Lmax 01a
mob. bron M-5

mob. bron M-2a/b en -3
Lmax pw
mob. bron M-7 en -8

mob. bron M-5 kl
Lmax ww kl

glad asfalt
glad asfalt

mob. bron M-4
Lmax ww

LB 497

Omschrijving:

Meetmethode:

meetafstand (m)

metingen bij supermarkt Hoogvliet aan Willem Kloosstraat Hazerswoude-Rijndijk

Wisselen containers (diesel wagen, hele cyclus)

II.2: Geconcentreerde bronnen

8

Octaafband met middenfrequentie in Hz

	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _{eq} gemeten	74,6	65,1	62,7	64,1	64,2	65,5	63,7	57,3	46,6	69,6
D _{geo}	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	
D _{lucht}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
D _{bodem}	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
L _{WR}	101,7	92,2	89,8	91,2	91,3	92,6	90,8	84,4	73,7	96,6
L _{WR} (A-gewogen)	62,3	66,0	73,7	82,6	88,1	92,6	92,0	85,4	72,6	96,6

bron 01b

Omschrijving:

Meetmethode:

meetafstand (m)

Condensor bank LU-VE XAV9X 9913

II.2: Geconcentreerde bronnen

10

Octaafband met middenfrequentie in Hz

	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _{eq} gemeten		51,0	51,0	56,0	47,0	44,0	40,0	35,0	27,0	51,0
D _{geo}	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	
D _{lucht}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
D _{bodem}	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
L _{WR}	80,0	80,0	85,0	76,0	73,0	69,0	64,0	56,0	80,0	
L _{WR} (A-gewogen)	53,8	63,9	76,4	72,8	73,0	70,2	65,0	54,9	80,0	

bron 02