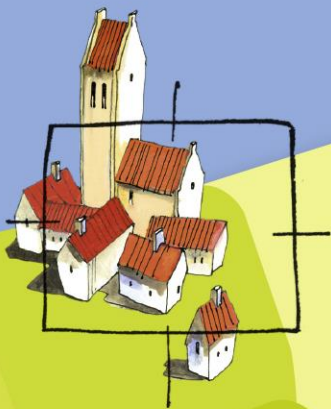


Akoestisch onderzoek
bestemmingsplan
Meeuwstraat 2 Purmerend



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

Akoestisch onderzoek
bestemmingsplan
Meeuwstraat 2 Purmerend

Inhoud

Rapport met bijlagen

28 juli 2022

Projectnummer 223.08.50.01.00



Ruimte voor de leefomgeving

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Situatie	4
3	Wet geluidhinder	5
3.1	Wegverkeerslawaaï	5
3.1.1	Zones	5
3.1.2	Normstelling en ontheffing	6
3.1.3	Binnenwaarde	7
3.1.4	Dove gevels	7
3.1.5	Aftrek artikel 110 g	7
3.2	Cumulatie	8
4	Rekenmethode	9
5	Uitgangspunten	10
5.1	Fysieke gegevens	10
5.2	Verkeersgegevens	10
6	Berekening en toetsing	11
6.1	Berekening	11
6.2	Toetsing wegverkeerslawaaï	11
6.3	Cumulatie	12
7	Hogere waarde	13
8	Conclusie en samenvatting	15

Bijlagen

1 Inleiding

In opdracht van Vastgoedmaatschappij Het Groene Land B.V. heeft BügelHajema Adviseurs b.v. een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar geluidsbelasting vanwege het wegverkeer op de te realiseren appartementen in het kader van het Bestemmingsplan Meeuwstraat 2 te Purmerend in de gemeente Purmerend. De Wet geluidhinder beschouwt een appartement of woning als een geluidsgevoelig gebouw. Daarom dient er een toetsing plaats te vinden aan de eisen uit de Wet geluidhinder.

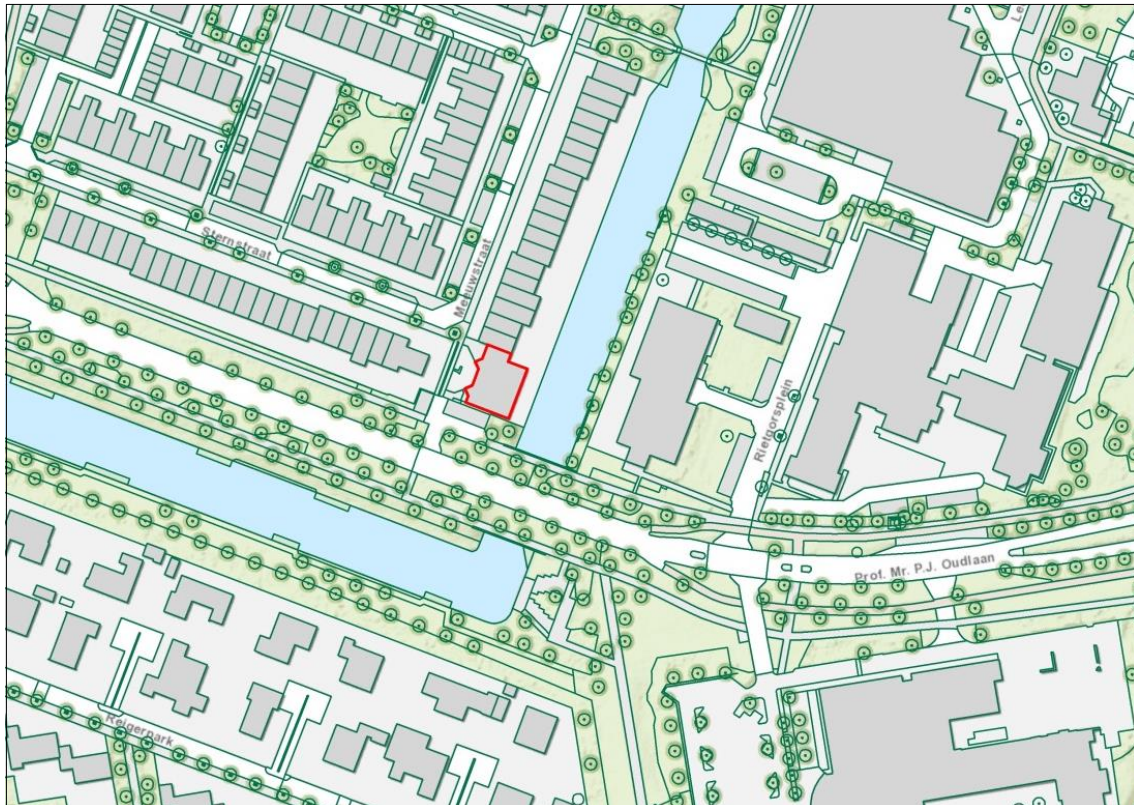
Een akoestisch onderzoek is op grond van de Wet geluidhinder noodzakelijk wanneer een woning of een geluidgevoelig object gelegen is binnen een door deze wet aangewezen geluidzone. De nieuw te realiseren appartementen bevinden zich binnen de geluidzone van de Professor Meester P.J. Oudlaan.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting op de gevel van de appartementen en deze te toetsen aan de Wet geluidhinder. Toetsing van de karakteristieke geluidwering voor het vaststellen van de binnenwaarde van de appartementen valt buiten het kader van dit onderzoek.

Het akoestisch onderzoek heeft plaatsgevonden overeenkomstig het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" (RMG 2012). De resultaten van het akoestisch onderzoek zijn opgenomen in de voorliggende rapportage.

2 Situatie

Het initiatief heeft betrekking op de locatie gelegen op de hoek van de Meeuwstraat en Sternstraat in Purmerend in de gemeente Purmerend. Voor deze locatie worden plannen voorbereid waarbij de realisatie van een aantal appartementen mogelijk wordt gemaakt. De volgende afbeelding geeft de voorgenomen situering van de te realiseren appartementen.



Figuur 1. Locatie in rood weergegeven

3 Wet geluidhinder

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een (spoor)weg de L_{Aeq} over alle perioden van 07.00-19.00 uur, van 19.00-23.00 uur en van 23.00-07.00 uur te worden bepaald. De L_{den} is de logaritmisches gemiddelde waarde van de berekende geluidbelasting in genoemde dag-, avond- en nachtperiode, waarbij gebruik wordt gemaakt van een 'energetische' middeling. Een en ander volgens de formule:

$$L_{den} = 10 * \log \left[\frac{12 * 10^{L_{dag}/10} + 4 * 10^{(L_{avond}+5)/10} + 8 * 10^{(L_{nacht}+10)/10}}{24} \right] \text{ [dB]}$$

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

De definitie van een gevel luidt:

'De bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of onderwijsgebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van een constructie zonder te openen delen en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB'.

De berekende geluidsniveaus worden afgerond naar het dichtstbijzijnde gehele getal, waarbij een halve eenheid wordt afgerond naar het dichtstbijzijnde even getal zoals aangegeven in artikel 1.3.1 van het RMG 2012.

3.1 Wegverkeerslawaaai

3.1.1 Zones

De Wet geluidhinder (Wgh) richt zich wat betreft wegverkeerslawaaai op de zogenaamde zoneringsplichtige wegen. In principe zijn alle wegen zoneringsplichtig behalve:

- wegen die deel uitmaken van een woonerf (art. 74.2a);
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (art. 74. 2b).

Langs zoneringsplichtige wegen is een geluidszone gelegen waarvan de breedte wordt bepaald door het aantal rijstroken alsmede de ligging in stedelijk of buitenstedelijk gebied conform artikel 74 van de Wet geluidhinder. Indien wordt gebouwd binnen de geluidszone, verplicht de Wet geluidhinder door middel van akoestisch onderzoek aandacht te besteden aan de geluidssituatie.

Het stedelijk gebied wordt gedefinieerd als:

'Het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van hoofdstukken VI (zones langs wegen) en VII (zones langs spoorwegen) voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en

verkeerstekens 1990, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.'

Het buitenstedelijk gebied wordt gedefinieerd als:

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

In onderstaande tabel zijn de zonebreedtes opgenomen.

Tabel 1. Zonebreedtes wegverkeer

Aard gebied	Aantal rijstroken	Zonebreedte ter weerszijden van de weg
stedelijk	1 of 2	200 m
	3 of meer	350 m
buitenstedelijk	1 of 2	250 m
	3 of 4	400 m
	5 of meer	600 m

De in de nabijheid van het plangebied gelegen Professor Meester P.J. Oudlaan kent een maximum snelheid van 50 km/uur. De weg is gelegen in stedelijk gebied. Deze weg heeft derhalve een zone van 200 m. De te realiseren geluidsgevoelige bebouwing ligt binnen de zone van deze weg en er dient daarom akoestisch onderzoek plaats te vinden.

De Meeuwstraat en Sternstraat kennen een maximum snelheid van 30 km/uur en behoeven in het kader van de Wet geluidhinder niet in het onderzoek betrokken te worden. Deze wegen kennen een lage verkeersintensiteit en hebben de inrichting die overeenkomt met de functie van erftoegangs-weg. Daarom behoeft ook in het kader van een goede ruimtelijke ordening geen onderzoek naar deze wegen te worden verricht.

3.1.2 Normstelling en ontheffing

Behoudens situaties waarbij door Gedeputeerde Staten of Burgemeester en Wethouders een hogere waarde is vastgesteld, geldt voor geluidsgevoelige objecten binnen een zone een ten hoogste toelaatbare waarde van 48 dB als geluidsbelasting op de gevel. Bij het voorbereiden van een plan dat geheel of gedeeltelijk betrekking heeft op grond behorende bij een zone, dienen burgemeester en wethouders een akoestisch onderzoek in te stellen.

Indien nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen worden blootgesteld aan een geluidsbelasting hoger dan 48 dB, is het noodzakelijk dat een verzoek tot het mogen toestaan van een hogere waarde wordt ingediend. De maximale ontheffingsgrenswaarde voor nog te realiseren geluidsgevoelige bebouwing gelegen in buitenstedelijk gebied bedraagt 53 dB. In binnenstedelijk gebied bedraagt deze waarde 63 dB. De locatie is binnenstedelijk gelegen.

Bij een eventuele ontheffing moeten de mogelijkheden tot het treffen van maatregelen worden onderzocht en afgewogen. Bij de afweging van de te treffen maatregelen moet rekening worden gehouden met de noodzaak van een veilige verkeersafwikkeling. Ook moet rekening worden gehouden met de inpasbaarheid van de maatregelen in het landschap en de kosten van de maatregelen. Bovendien moeten te plaatsen geluidsbeperkende voorzieningen voldoende doelmatig zijn (art. 110a lid 5 Wgh).

3.1.3 Binnenwaarde

Indien geen of onvoldoende maatregelen ter beperking van de gevelbelasting (kunnen) worden getroffen, dient het binnenklimaat te worden beschermd. De geluidswering van de uitwendige scheidingsconstructie dient hierop te zijn afgestemd. Voor geluidgevoelige bebouwing is dit geregeld in het Bouwbesluit. De karakteristieke geluidswering van een uitwendige scheidingsconstructie die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied en de buitenlucht moet, ter beperking van geluidshinder in het verblijfsgebied, ten minste gelijk zijn aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die uitwendige scheidingsconstructie en 33 dB.

3.1.4 Dove gevels

Gevels die geen te openen delen bevatten, zijn niet geluidgevoelig en worden dove gevels genoemd. Voor dergelijke gevels hoeft geen hogere waarde te worden vastgesteld. Wel moet bij de bouw de geluidswering van de gevels zodanig zijn dat de wettelijke maximale binnenwaarden worden gerespecteerd.

3.1.5 Aftrek artikel 110 g

Met het oog op de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen door technische ontwikkelingen en aanscherping van typekeuringen, mag een aftrek worden gehanteerd op de berekende geluidsbelastingen alvorens deze aan de wettelijke grenswaarden worden getoetst (art. 110g Wgh). De aftrek bedraagt:

- Voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of hoger is geldt een aftrek van:
 - 4 dB voor situaties met een geluidsbelasting van 57 dB zonder aftrek volgens art. 110g Wgh;
 - 3 dB voor situaties met een geluidsbelasting van 56 dB zonder aftrek volgens art. 110g Wgh;
 - 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.
- Voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen lager is dan 70 km/uur geldt een aftrek van 5 dB.

Voor Professor Meester P.J. Oudlaan geldt derhalve een aftrek van 5 dB.

Bij toetsing van het binnenniveau van geluidgevoelige bebouwing moet worden gerekend met een gevelbelasting zonder aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder.

3.2 Cumulatie

De beoordeling van de geluidssituatie vindt afzonderlijk plaats voor de onderscheidbare zoneringsplichtige wegen. Cumulatie van meerdere geluidsbronnen mag echter niet leiden tot een onaanvaardbare situatie (art 110f Wgh).

Het RMG 2012 geeft in hoofdstuk 2 van bijlage 1 aan dat er alleen sprake kan zijn van cumulatie indien de ten hoogste toelaatbare waarde van meerdere bronnen wordt overschreden. Voorgeschreven wordt verder dat moet worden aangegeven op welke wijze rekening is gehouden met samenloop bij de te treffen maatregelen. Hiermee wordt rekening gehouden in die zin dat de cumulatie wordt betrokken bij het beoordelen van de gevelwering van de geluidgevoelige bebouwing.

4 Rekenmethode

Akoestisch onderzoek in het kader van de Wet geluidhinder dient plaats te vinden overeenkomstig het RMG 2012, de regeling als bedoeld in artikel 110d en e (Wgh). Bijlage III bij dit voorschrift geeft twee rekenmethoden weer:

- Standaard Rekenmethode I, gebaseerd op een vereenvoudiging van de situatie waarbij de weg bij benadering recht is en de invoergegevens zoals de verkeersintensiteiten en de hoogteverschillen in de weg geen belangrijke variaties vertonen.
- Standaard Rekenmethode II, bedoeld voor de meer complexe situaties die niet voldoen aan de randvoorwaarden voor de Standaard Rekenmethode I.

De onderhavige situatie is te complex om met rekenmethode I te kunnen berekenen. Dit maakt het gebruik van Standaard Rekenmethode II noodzakelijk.

Hier is gerekend met module verkeerslawaaï versie 2022V1 van het computerprogramma GeoMilieu dat rekt volgens de Standaard Rekenmethode II.

De geluidsuitstraling van de wegen is opgenomen in het modelitem weg, dat alle kenmerken van de weg bevat die relevant zijn voor de geluidsuitstraling. Voor de geluidsoverdracht zijn in het model alle geluidsabsorberende bodemgebieden zoals gras en ander groen als bodemgebieden met bodemfactor 0,8 opgenomen. De niet gedefinieerde gebieden zoals wegen, water, parkeerplaatsen en andere verharde terreinen zijn geluidsreflecterend. Gebouwen in het overdrachtsgebied kunnen zorgen voor geluidsreflecties en -afscherming en zijn daartoe in het model opgenomen. Ook afscherming van geluid door hoogteverschillen of schermen kan worden gemodelleerd maar dat is hier niet aan de orde.

Bij de berekeningen zijn verder de volgende uitgangspunten en rekenparameters gehanteerd:

- aantal reflecties: maximaal 1 stuks;
- openingshoek: 2 graden;
- bodemfactor: 0 (harde bodem), vervolgens zijn alle bodemoppervlakten in het rekenmodel geïmporteerd en voorzien van een bodemfactor.

De aftrek op grond van artikel 110g Wgh en het Europees bronbeleid op de berekende geluidsbelasting is in het rekenmodel verdisconteerd in de groepsreductie. Op de gevel van de betreffende geluidgevoelige bebouwing liggen de waarneempunten op verschillende hoogten afhankelijk van de hoogte van het betreffende gebouw en of het een geluidsgevoelige functie betreft (1,8, 4,8, 7,8 en 10,8 meter boven maaiveld).

De invoergegevens van het opgestelde Standaard Rekenmethode II rekenmodel, alsmede de grafische weergaven daarvan zijn als bijlagen bij dit onderzoek toegevoegd. De rekenresultaten worden besproken in hoofdstuk 6.

5 Uitgangspunten

5.1 Fysieke gegevens

Ten behoeve van het onderhavige onderzoek is gebruik gemaakt van door de opdrachtgever verstrekte ondergronden. De overige ten behoeve van de modellering benodigde gegevens met betrekking tot terreingesteldheid en gebouwen zijn met behulp van Google Streetview geïnventariseerd dan wel door opdrachtgever aangeleverd.

5.2 Verkeersgegevens

Bij de geluidsberekeningen is gebruik gemaakt van de verkeersgegevens van de gemeente Purmerend.

De etmaalintensiteiten zijn gebaseerd op het actuele verkeersprognosemodel van de gemeente Purmerend voor 2030. Voor de omrekening naar prognosejaar 2032 is rekening gehouden met 1,5% autonomen groei. Behalve de etmaalintensiteit is tevens van belang hoe het verkeer verdeeld is tussen dag-, avond- en nachturen. Bovendien is de verdeling van de aantallen en snelheden per voertuigcategorie uitgesplitst. De voertuigcategorieën worden hierbij als volgt ingedeeld:

- lichte motorvoertuigen (personenauto's en bestelauto's);
- middelzware motorvoertuigen (autobussen, vrachtwagens met twee assen en vier achterwielen);
- zware motorvoertuigen (vrachtwagens met drie of meer assen, vrachtwagens met aanhanger, trekkers met oplegger).

Deze gegevens zijn ontleend aan het "Akoestisch onderzoek Wegverkeer en Geluidwering gevels Rietgorsplein 1 te Purmerend".

In onderstaande tabel is een overzicht van de gegevens opgenomen.

Tabel 2. (Verwachte) verkeersintensiteit, samenstelling en verdeling verkeer per wegvak

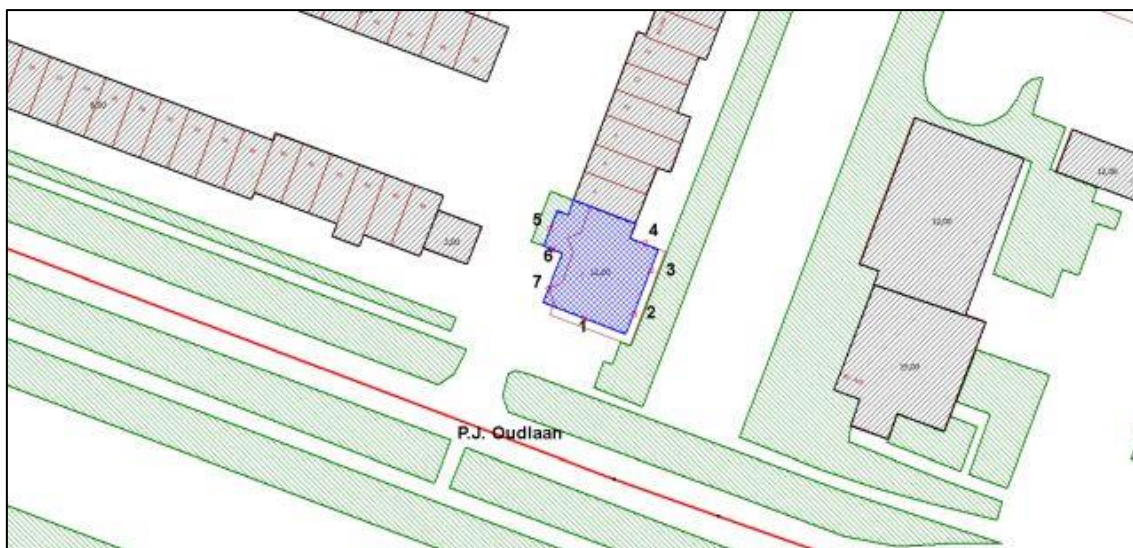
Weg	Wegdek	Etmaal int. 2030	Periode	%	Samenstelling verkeer		
					% lmv	% mzw	% zw
Professor Meester P.J. Oudlaan	dab	3.503	dag	6,22	85	11	4
			avond	5,32			
			nacht	0,50			

Het aanwezige wegdek van dicht asfaltbeton (dab) geldt als geluidsneutraal.

6 Berekening en toetsing

6.1 Berekening

De berekende geluidsbelasting op de gevels van de appartementen vanwege de betreffende weg is opgenomen in bijlage 1 en in onderstaande afbeelding en tabel. De geluidsbelastingen in de onderstaande tabel zijn inclusief de aftrek op grond van artikel 110g Wgh van 5 dB. De in rood aangegeven geluidsbelastingen overschrijden de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB.



Figuur 2. Waarneempunten

Tabel 3. Geluidsbelasting in dB per waarneempunt per bouwlaag incl. aftrek o.g.v. artikel 110g Wgh

wnp	Professor Meester P.J. Oudlaan Waarneemhoogte			
	1,8 m	4,8 m	7,8 m	10,8 m
1	53 dB	53 dB	53 dB	53 dB
2	48 dB	49 dB	49 dB	49 dB
3	46 dB	48 dB	48 dB	48 dB
4	18 dB	19 dB	21 dB	12 dB
5	46 dB	48 dB	48 dB	48 dB
6	50 dB	51 dB	51 dB	51 dB
7	50 dB	51 dB	51 dB	51 dB

6.2 Toetsing wegverkeerslawaai

De locatie voldoet niet geheel aan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB. Het betreft hier de zuidgevel aan de zijde van de Professor Meester P.J. Oudlaan, het zuidelijke deel van de oost- en westgevel en de zuidgevel van de westvleugel. De overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting bedraagt maximaal 5 dB. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt echter niet overschreden. De gemeente Purmerend zou kunnen overgaan tot het verlenen van hogere

grenswaarden voor wegverkeerslawai wat betreft de Professor Meester P.J. Oudlaan. waarbij de in rood weergegeven waarden in tabel 3 als hogere waarde worden vastgelegd.

6.3 Cumulatie

Omdat er alleen sprake kan zijn van cumulatie indien de ten hoogste toelaatbare waarde van meerdere bronnen wordt overschreden, vindt geen cumulatie plaats zoals genoemd in paragraaf 3.2.

7 Hogere waarde

De geluidsbelasting van een aantal appartementen vanwege het wegverkeer is hoger dan ten hoogste toelaatbare gevelbelasting. De gemeente kan in een dergelijke situatie een hogere waarde tot ten hoogste 63 dB vaststellen. Deze waarde wordt niet overschreden.

Conform het beleid van de gemeente kan er pas een hogere waarde worden verleend als voldaan wordt aan de hoofdcriteria uit het Besluit geluidhinder. De in dit Besluit gestelde voorwaarden hebben betrekking op het onvoldoende doeltreffend zijn van de mogelijke bron- en overdrachtsmaatregelen, dan wel op het ontmoeten van overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard.

In eerste instantie is gekeken naar maatregelen aan en om de weg en daarna aan het betreffende pand. Daarbij is gedacht aan het volgende.

- Bronmaatregelen
Gelet op het feit dat het hier om een beperkt aantal appartementen gaat is het niet reëel om op het betreffende wegvak een verhardingstype toe te passen met een geluid reducerend effect.
- Vergroting afstand bron-waarneempunt
Vergroting van deze afstand is om financiële redenen niet mogelijk. Inkrimping van het appartementenaantal om zo een grotere afstand tot de betreffende weg te realiseren is financieel niet haalbaar. Daarnaast zijn de appartementen al zover mogelijk van de weg geprojecteerd.
- Maatregelen in het overgangsgebied
Het oprichten van schermen en/of wallen voor incidentele geluidsgevoelige gebouwen is zowel fysiek als om stedenbouwkundige redenen niet haalbaar.

Samengevat kan worden gesteld dat maatregelen aan de weg of in het overdrachtsgebied niet mogelijk zijn.

- Maatregelen aan de gevel
De overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting bedraagt maximaal 5 dB. Omdat maatregelen aan de weg of tussen de weg en de appartementen niet mogelijk zijn zullen in de te realiseren appartementen, indien noodzakelijk, zodanige gevelmaterialen worden toegepast dat de wettelijke binnenwaarde van 33 dB bij gesloten deuren en ramen niet wordt overschreden. In het traject waarin de omgevingsvergunning voor het bouwen van de betreffende gebouwen wordt voorbereid, dient de aard en mate van isolatie van de gevels te worden bepaald. Bij toetsing van het binnenniveau van geluidgevoelige bebouwing moet worden gerekend zonder aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder. Onderstaand is in de tabel aangegeven aan welke geluidwering de betreffende gevels dienen te voldoen.

Tabel 4. Benodigde geluidwering per punt in dB

wn.	wet. binnen- waarde	1 ^e bouwlaag geluidsbel. ¹⁾ wering		2 ^e bouwlaag geluidsbel. ¹⁾ wering		3 ^e bouwlaag geluidsbel. ¹⁾ wering		4 ^e bouwlaag geluidsbel. ¹⁾ wering	
1	33 dB	58 dB	25 dB	58 dB	25 dB	58 dB	25 dB	58 dB	25 dB
2	33 dB	-	-	54 dB	21 dB	54 dB	21 dB	54 dB	21 dB
6	33 dB	55 dB	22 dB	56 dB	23 dB	56 dB	23 dB	56 dB	23 dB
7	33 dB	55 dB	22 dB	56 dB	24 dB	56 dB	23 dB	56 dB	23 dB

1) Geluidbelasting exclusief aftrek aart 110g Wgh

8 Conclusie en samenvatting

In dit rapport is een akoestisch onderzoek gerapporteerd met betrekking tot de geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaaï afkomstig van de Professor Meester J.P. Oudlaan op de gevels van de te realiseren appartementen in het kader van het Bestemmingsplan Meeuwstraat 2 te Purmerend in de gemeente Purmerend.

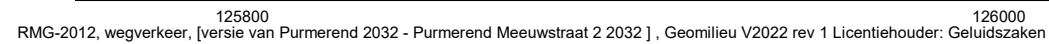
Uit het onderzoek blijkt dat een aantal van de te realiseren appartementen niet voldoen aan de wettelijke eisen wat betreft het wegverkeerslawaaï. De overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting bedraagt maximaal 5 dB vanwege de Professor Meester J.P. Oudlaan.

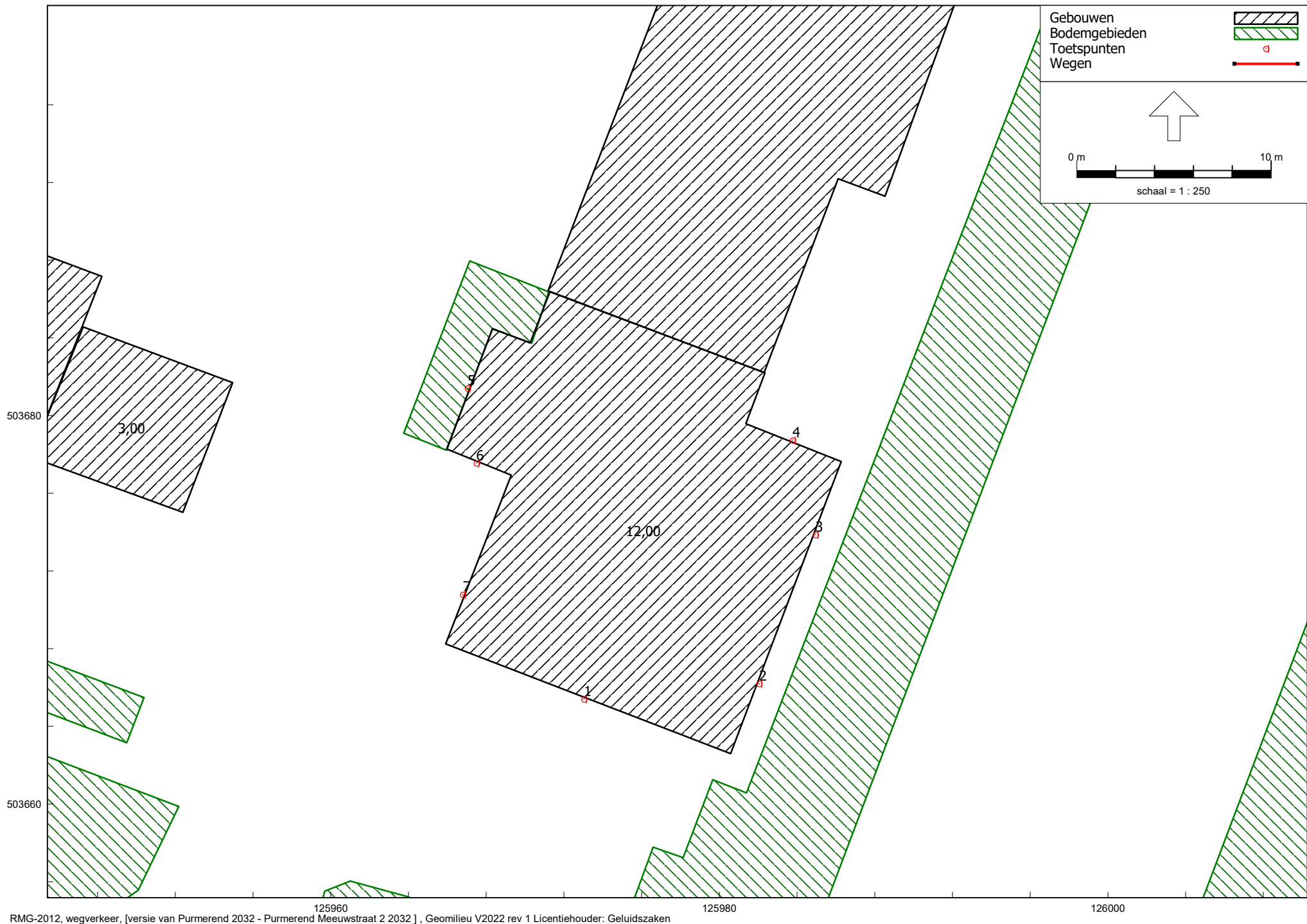
Om de betreffende appartementen mogelijk te maken dient het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Purmerend hogere waarden te verlenen. Gemotiveerd is waarom maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied niet mogelijk zijn. Daarbij is getoetst aan de landelijke wetgeving.

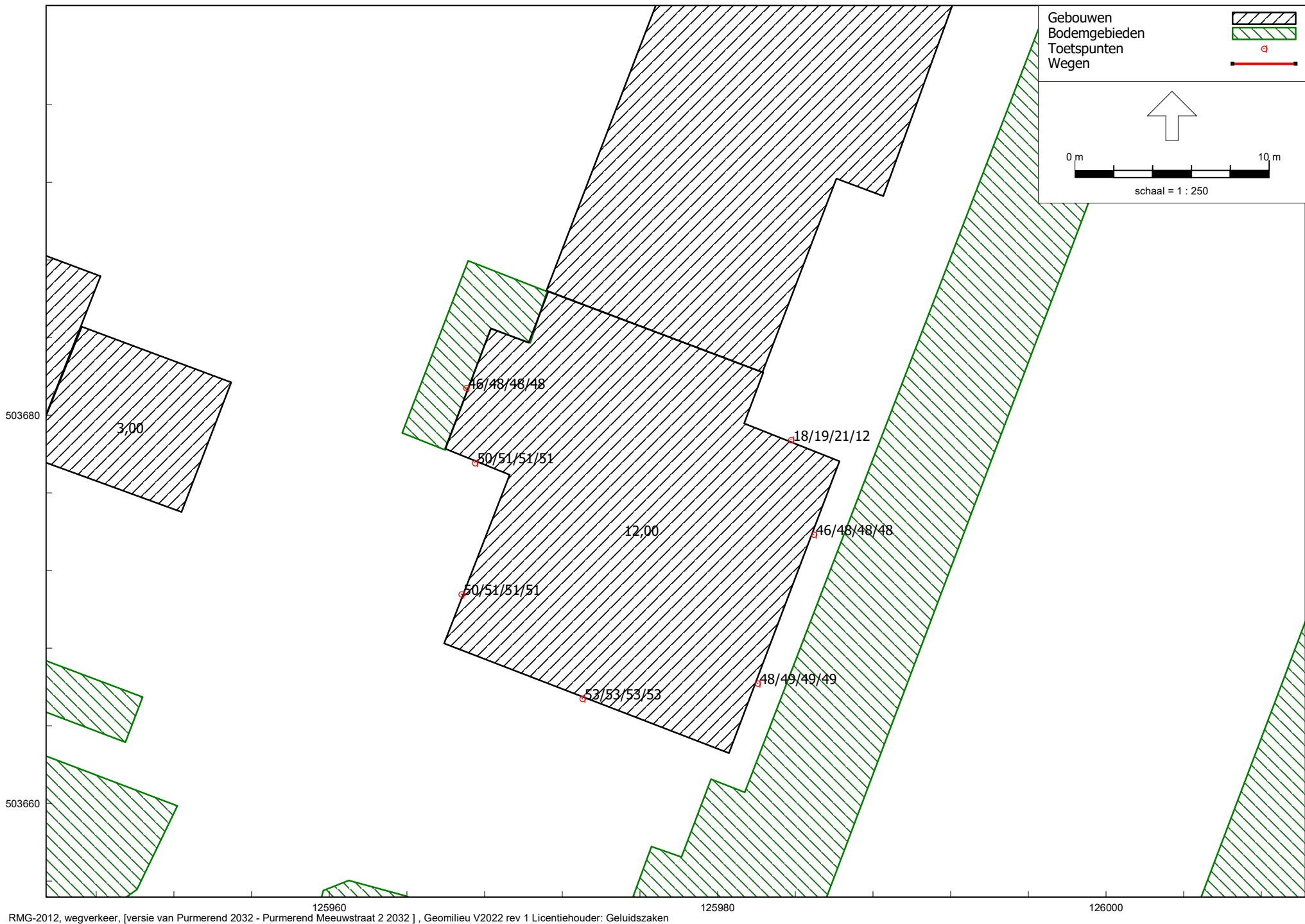
Mogelijk zijn voor het verlenen van een hogere waarde wel aanvullende geluidsisolerende maatregelen aan de betreffende gevels van de geluidgevoelige bebouwing nodig, teneinde te voldoen aan de maximale binnenwaarde van 33 dB. Dit onderzoek dient bij de indiening van het bouwplan mede aangeleverd te worden.

Bijlagen

BIJLAGE 1 - WEGVERKEERSLAWAAI







Model: Purmerend Meeuwstraat 2 2032
versie van Purmerend 2032 - Purmerend 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n
1	Mr P.J. Oudlaan	Mr P.J. Oudweg	126210,70	503625,20	125792,15	503707,56	0,00	0,00

Model: Purmerend Meeuwstraat 2 2032
versie van Purmerend 2032 - Purmerend 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	M-1	M-n	Cpl	Hbron	Helling	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
1	0,00	0,00	False	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50

Model: Purmerend Meeuwstraat 2 2032
versie van Purmerend 2032 - Purmerend 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)
1	50	50	50	3503,00	6,22	5,32	0,50	85,00	85,00	85,00	11,00	11,00

Model: Purmerend Meeuwstraat 2 2032
versie van Purmerend 2032 - Purmerend 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
1	11,00	4,00	4,00	4,00

Model: Purmerend Meeuwstraat 2 2032
 versie van Purmerend 2032 - Purmerend 2032
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1	zuidgevel	0,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	--	--	Ja
2	oostgevel zuid	0,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	--	--	Ja
3	oostgevel noord	0,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	--	--	Ja
4	noordgevel	0,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	--	--	Ja
5	westgevel noord	0,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	--	--	Ja
6	zuidgevel west	0,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	--	--	Ja
7	westgevel zuid	0,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	--	--	Ja

Model: Purmerend Meeuwstraat 2 2032
versie van Purmerend 2032 - Purmerend 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
1	absorberend	0,80
2	absorberend	0,80
3	absorberend	0,80
4	absorberend	0,80
5	absorberend	0,80
6	absorberend	0,80
7	absorberend	0,80
8	absorberend	0,80
9	absorberend	0,80
10	absorberend	0,80
11	absorberend	0,80
12	absorberend	0,80
13	absorberend	0,80
14	absorberend	0,80
15	absorberend	0,80
16	absorberend	0,80
17	absorberend	0,80
18	absorberend	0,80
19	absorberend	0,80
20	absorberend	0,80
21	absorberend	0,80
22	absorberend	0,80
23	absorberend	0,80
24	absorberend	0,80
25	absorberend	0,80
26	absorberend	0,80
27	absorberend	0,80
28	absorberend	0,80
29	absorberend	0,80
30	absorberend	0,80
31	absorberend	0,80

Model: Purmerend Meeuwstraat 2 2032
 versie van Purmerend 2032 - Purmerend 2032
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust
1	Nieuw	12,00	0,00	Relatief					0	0	0
2	woningen	8,00	0,00	Relatief					0	0	0
3	woningen	8,00	0,00	Relatief					0	0	0
4	woningen aanbouw	3,00	0,00	Relatief					0	0	0
5	woningen	7,00	0,00	Relatief					0	0	0
6	woningen	7,00	0,00	Relatief					0	0	0
7	woningen hoog	15,00	0,00	Relatief					0	0	0
8	woningen hoog	12,00	0,00	Relatief					0	0	0
9	laagbouw	12,00	0,00	Relatief					0	0	0
10	hoogbouw	33,00	0,00	Relatief					0	0	0
11	laagbouw	3,00	0,00	Relatief					0	0	0
12	bijgebouw	10,00	0,00	Relatief					0	0	0
13	middelbouw	12,00	0,00	Relatief					0	0	0
14	middelbouw	15,00	0,00	Relatief					0	0	0
15	middelbouw	15,00	0,00	Relatief					0	0	0
16	laagbouw	3,00	0,00	Relatief					0	0	0
17	middelbouw	16,00	0,00	Relatief					0	0	0
18	bungalow	3,00	0,00	Relatief					0	0	0
19	bungalow	3,00	0,00	Relatief					0	0	0
20	bungalow	3,00	0,00	Relatief					0	0	0
21	bungalow	3,00	0,00	Relatief					0	0	0
22	bungalow	3,00	0,00	Relatief					0	0	0
23	bungalow	3,00	0,00	Relatief					0	0	0
24	bungalow	3,00	0,00	Relatief					0	0	0
25	bungalow	3,00	0,00	Relatief					0	0	0
26	bungalow	3,00	0,00	Relatief					0	0	0
27	bungalow	3,00	0,00	Relatief					0	0	0
28	bungalow	3,00	0,00	Relatief					0	0	0
29	bungalow	3,00	0,00	Relatief					0	0	0
30	bungalow	3,00	0,00	Relatief					0	0	0
31	bungalow	3,00	0,00	Relatief					0	0	0
32	bungalow	3,00	0,00	Relatief					0	0	0
33	bungalow	3,00	0,00	Relatief					0	0	0
34	bungalow	3,00	0,00	Relatief					0	0	0
35	bungalow	3,00	0,00	Relatief					0	0	0

Model: Purmerend Meeuwstraat 2 2032
 versie van Purmerend 2032 - Purmerend 2032
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: Purmerend Meeuwstraat 2 2032

 Model eigenschap

Omschrijving	Purmerend Meeuwstraat 2 2032
Verantwoordelijke	Jan
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaai RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	Jan op 15-7-2022
Laatst ingezien door	Jan op 20-7-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022 rev 1
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
Zichthoek	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	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar

Rapport: Groepsreducties
Model: Purmerend Meeuwstraat 2 2032

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Mr P.J. Oudweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

BIJLAGE 2 – VERKEERSGEGEVENS

Intensiteit 2030 volgens verkeersmodel



Samenstelling en verdeling volgens tellingen

TELRAPPORT

Locatie

Code 1101B/C
Naam Mr. P.J. Oudlaan
Plaats Purmerend
Omschrijving tussen Meeuwstraat en Burg. D. Kooman

Meting

Naam Classificatie 2011
Periode 4-2-2011
14-2-2011
Interval 1 uur

Rijstrook

Telpuntcode 1101C
Teller 26520
Kanaal 1
Omschrijving Meeuwstraat - Burg. D. Koomanweg (1)

Tijd	Werkdag		Weekdag	
	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.
Tot. 0-24	1323	100.0	1180	89.2
Tot. 0-7	43	3.3	39	2.9
Tot. 7-19	1112	84.1	989	74.8
Tot. 19-24	168	12.7	152	11.5
Tot. 23-7	56	4.2	53	4.0

Colofon

Opdrachtgever

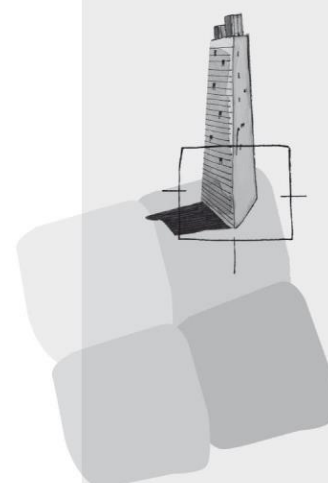
Vastgoedmaatschappij Het
Groene Land B.V.

Rapport

BügelHajema Adviseurs

Projectnummer

223.08.50.01.00



BügelHajema Adviseurs bv
Bureau voor Ruimtelijke
Ordering en Milieu BNSP
Balthasar Bekkerwei 76
8914 BE Leeuwarden
T 058 215 25 15
F 0592 314 035
E info@bugelhajema.nl
W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen,
Leeuwarden en
Amersfoort