

Bezoekadres:

Hoofdweg 76

3067 GH Rotterdam

Postadres:

Hoofdweg 76

3067 GH Rotterdam

T +31 (0)88-5152505

E info@cauberg Huygen.nl

W <http://www.cauberg Huygen.nl>

**Akoestisch onderzoek Biezen 103 te Boskoop;
bestemmingsplanwijziging naar bestemming wonen**

Datum 10 februari 2022
Referentie 08366-55678-02

Referentie 08366-55678-02
 Rapporttitel Akoestisch onderzoek Biezen 103 te Boskoop;
 bestemmingsplanwijziging naar bestemming wonen

Datum 10 februari 2022

Opdrachtgever Vamero

Contactpersoon

Behandeld door De heer ir. T.J.W. Scholten
 De heer ir. K. Scholts
 Cauberg Huygen B.V.
 Bezoekadres:
 Hoofdweg 76
 3067 GH Rotterdam
 Postadres:
 Hoofdweg 76
 3067 GH Rotterdam
 Telefoon 088-5152505

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Gehanteerde onderzoeksgegevens	5
3	Situatie	6
3.1	Algemeen	6
3.2	Activiteiten en representatieve bedrijfssituatie (RBS)	6
3.3	Installaties	7
4	Geluidsvoorschriften	8
4.1	Activiteitenbesluit (directe hinder)	8
4.2	VNG handreiking	9
4.3	Inrichtingsgebonden verkeer (indirecte hinder)	9
5	Akoestisch rekenmodel	10
6	Rekenresultaten	11
6.1	Langtijdgemiddelde geluidniveaus $L_{A,r,LT}$	11
6.2	Maximale geluidniveaus $L_{A,max}$	12
7	Conclusie	13

Bijlagen

Bijlage I	Rekenmodel
Bijlage I-1	Invoergegevens
Bijlage I-2	Rekenresultaten

1 Inleiding

In opdracht van Vamero is door Cauberg Huygen een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de bedrijvigheid op het perceel Biezen 105 te Boskoop. Op dit perceel zijn verschillende bedrijfsunits gelegen welke worden verhuurd. Aanleiding voor het onderzoek is een aanvraag voor een omgevingsvergunning in het kader van een bestemmingsplanwijziging. De Omgevingsdienst Midden Holland (ODMH) heeft de opdrachtgever verzocht akoestisch onderzoek te verrichten om de aanvraag verder te behandelen.

De bestemmingsplanwijziging heeft betrekking op het aangrenzende perceel Biezen 103. Op het moment heeft het perceel de bestemming "Bedrijf", op het perceel is een bedrijfswoning gelegen. De eigenaar van de percelen Biezen 103 en 105 is voornemens om op perceel Biezen 103 een woonbestemming te realiseren. Om de realisatie van het plan mogelijk te maken dient de bestemming van perceel Biezen 103 gewijzigd te worden naar bestemming "wonen".

Het onderzoek heeft als doel om aan het bevoegd gezag te onderbouwen dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Immers, de bestaande bedrijven moeten geen hinder ondervinden in de bedrijfsvoering door de beoogde woonbestemming. Daarnaast moet het leefgenot van toekomstige woonbestemming niet worden verstoord door geluiden van de naastgelegen bedrijvigheid.

De berekende geluidniveaus worden voor dit onderzoek getoetst aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Het onderzoek is overeenkomstig artikel 1.11, negende lid van het Activiteitenbesluit milieubeheer uitgevoerd conform de 'Handleiding meten- en rekenen industrielawaai 1999'.

2 Gehanteerde onderzoeksgegevens

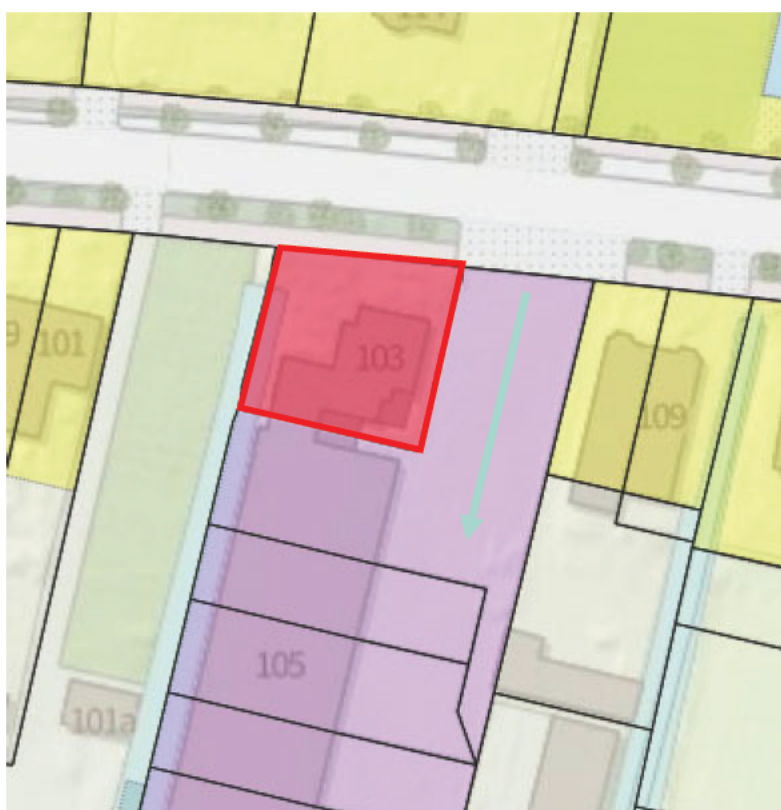
Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende onderzoeksgegevens:

- gevoerd overleg met de opdrachtgever;
- gegevens van de huurders van aanwezige bedrijfsunits;
 - o gebruik van de units en akoestisch relevante activiteiten;
 - o frequentie van bezoek en gebruikte voertuigen.
- activiteitenbesluit milieubeheer;
- handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999 (hierna: 'Handleiding');
- bureau-ervaringscijfers.

3 Situatie

3.1 Algemeen

Het perceel Biezen 103 is direct aan de weg gelegen. Direct daarachter ligt Biezen 105, op dit perceel is een bedrijfshal gelegen die is onderverdeeld in bedrijfsunits. Bestemmingsverkeer voor Biezen 105 rijdt direct langs het perceel Biezen 103 (rood gemarkeerd) vanaf de openbare weg. De situatie is in onderstaande figuur weergegeven.



Figuur 3.1: Situatie

3.2 Activiteiten en representatieve bedrijfssituatie (RBS)

Door de eigenaar van beide percelen zijn ons contactgegevens verstrekt van de huurders van de bedrijfsunits. De gebruikers zijn enkel gedurende de dagperiode aanwezig op het terrein.

Voor zover ons bekend is de bedrijfshal in gebruik door 7 bedrijven. De bedrijven zijn zelfstandigen die de bedrijfsunits gebruiken voor opslag. Er vinden geen fabricage of montagewerkzaamheden plaats. Voor het gebruik van de units zijn geen activiteiten gemeld die akoestisch relevant zijn voor het onderzoek.

Bestemmingsverkeer dat af en aanrijdt is wel relevant voor het onderzoek. Volgens opgave van de verschillende bedrijven rijden zij 1 tot 2 keer per dag het terrein op naar de bedrijfsunit. Vervolgens worden daar goederen geladen of gelost.

Worst case is uitgegaan van 2 bezoeken per dag van alle bedrijven gedurende de dagperiode. Dit betekent 28 voertuigbewegingen in totaal. Een van de huurders heeft de beschikking over een heftruck. Worst case is uitgegaan van een heftruck voorzien van verbrandingsmotor.

Van de informatie die is aangeleverd door de gebruikers/huurders van de bedrijfsunits zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- 28 voertuigbewegingen per dag, (7 bedrijven, 2 bezoeken, heen en terug).
- Rijsnelheid van 10-20 km/h met een bronvermogen van 89 dB(A), L_{Amax} 100 dB(A) voor dichtslaande portieren.
- Laden en lossen van een bestelbus, 15 min per keer, 2x per dag.
- Laden en lossen met behulp van een heftruck, bronvermogen 90 dB(A).

3.3 Installaties

Er zijn buiten geen technische installaties opgesteld met een relevante geluiduitstraling naar buiten.

4 Geluidsvoorschriften

4.1 Activiteitenbesluit (directe hinder)

De werkzaamheden op het terrein van de inrichting betreffen het laden en lossen van goederen. Hierdoor valt de inrichting onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Van belang is artikel 2.17, eerste lid. De geluidsvoorschriften zijn hieronder samengevat.

Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} , veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

- a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

	Grenswaarden [dB(A)]		
	Dag 07.00-19.00	Avond 19.00-23.00	Nacht 23.00-07.00
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50	45	40
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35	30	25
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70	65	60
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55	50	45

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- c. de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
- d. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
- e. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten; en
- f. de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

4.2 VNG handreiking

De VNG-handreiking wordt, hoewel wettelijk niet verplicht, veelal gebruikt bij de beoordeling van de ruimtelijke inpasbaarheid en of voldaan wordt aan de criteria voor een goede ruimtelijke ordening.

De bedrijfshal wordt aangemerkt als inrichting bestemd voor de opslag van goederen, bedrijfscategorie 2 volgens de VNG handreiking. Dit is tevens de maximaal toelaatbare categorie volgens het vigerende bestemmingsplan. Formeel gezien valt alleen de eerste bedrijfsunit binnen de richtafstand van de VNG-handreiking, als wordt uitgegaan van gemengd gebied en een richtafstand van 10 meter (de afstand is hier met 1 stap verkleind) voor geluid. Als worst case benadering worden alle bedrijven samen beschouwd.

4.3 Inrichtingsgebonden verkeer (indirecte hinder)

Het inrichtingsgebonden verkeer (het verkeer op de openbare weg), van en naar de inrichting, wordt beoordeeld volgens de 'Circulaire inzake geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer d.d. 29 februari 1996'.

Conform deze circulaire dienen de geluidniveaus veroorzaakt door wegverkeersbewegingen, van en naar de inrichting, separaat van de geluidniveaus vanwege de inrichting zelf te worden berekend, mits akoestisch herkenbaar.

Het perceel Biezen 105 grenst direct aan de openbare weg. Alle rijdende voertuigen worden in dit onderzoek beschouwd als directe hinder, aangezien de aan en afrijdende voertuigen duidelijk zijn te herleiden naar de aanwezige bedrijven. Zodra de voertuigen de openbare weg op rijden gaan ze op in het aanwezige verkeer op de weg Biezen. Indirecte hinder voor inrichtingsgebonden verkeer wordt daarom in dit onderzoek buiten beschouwen gelaten.

5 Akoestisch rekenmodel

Om de geluidniveaus in de omgeving te bepalen is gebruik gemaakt van een akoestisch rekenmodel. Hiermee zijn de geluidniveaus op de gevels van de beoogde woningen berekend.

In dit model worden geluidbronnen, berekeningspunten en objecten ingevoerd. De relevante geluidbronnen worden ingevoerd als bronpunten met een bepaald akoestisch vermogen (bronvermogen), maaiveldhoogte, bronhoogte en bedrijfsduurcorrectie. De locatie en hoogte van gebouwen zijn ontleend aan BAG in combinatie met het actuele hoogtebestand van Nederland. De data is gegenereerd met behulp van QGIS 3.16.7.

De berekeningspunten worden ingevoerd met een bepaalde maaiveldhoogte en beoordelingshoogte, conform de HMRI op 1,5 en 5 meter hoogte. Alleen het invallend geluid wordt beschouwd.

Alle geografische, geometrische en akoestische gegevens worden samengebracht in het rekenmodel, waarna de overdrachtsberekeningen worden uitgevoerd conform de II.8-methode uit de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai".

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het rekenprogramma 'Geomilieu' versie 2021.1. De standaard bodemfactor is 0, in het model zijn geen zachte bodemgebieden gebruikt.



Figuur 5.1: Akoestisch rekenmodel

6 Rekenresultaten

Op basis van de gehanteerde uitgangspunten zijn de invallende geluidniveaus ter plaatse van de beoogde woning Biezen 103 bepaald.

6.1 Langtijdgemiddelde geluidniveaus $L_{Ar,LT}$

In onderstaand figuur zijn de gemiddelde geluidbelastingen op de gevels gepresenteerd ten gevolge van de representatieve bedrijfssituatie. Activiteiten die in deze resultaten zijn meegenomen zijn, rijbewegingen van voertuigen, laden en lossen van bedrijfswagens en het rijden van de heftruck.



Figuur 6.1: Rekenresultaten langtijdgemiddelde geluidniveaus

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau van 42 dB(A) op de gevels voldoet aan de toegestane grenswaarde van $L_{Ar,LT} = 50$ dB(A) in de dagperiode.

6.2 Maximale geluidniveaus L_{Amax}

Onderstaande figuur laat de berekende maximale geluidniveaus zien. Activiteiten die in deze resultaten zijn opgenomen zijn, dichtslaande portieren en optrekkende auto's.

Maximale geluidniveaus van 68 dB(A) blijven onder de grenswaarde van 70 dB(A) in de dagperiode, het dichtslaan van portieren is de maatgevende bron.

7 Conclusie

Zowel de langtijdgemiddelde als de maximale geluidniveaus overschrijden de grenswaarden uit het activiteitenbesluit niet.

De bedrijvigheid op het perceel Biezen 105 wordt niet beperkt in de activiteiten, daarnaast is leefplezier bij de beoogde woonbestemming gewaarborgd. De planwijziging van het perceel Biezen 103 van “Bedrijf” naar “Wonen” wordt hierdoor aanvaardbaar geacht. Er is sprake van een goede ruimtelijke ordening.

Cauberg Huygen B.V.

De heer ir. K. Scholts
Adviseur

Bijlage I	Rekenmodel
Bijlage I-1	Invoergegevens
Bijlage I-2	Rekenresultaten



Mobiele bronnen

Model: Bestemmingsverkeer

Groep: Langtijd

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.
M101	Rijdende auto's	0,75	0,00	Relatief	A	28	--	--	10	10,00
M102	Heftruck	0,75	0,00	Relatief	A	7	--	--	5	5,00

Mobiele bronnen

Model: Bestemmingsverkeer

Groep: Langtijd

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125
M101	52,70	67,70	74,10	76,90	80,50	84,50	83,50	79,00	73,00	0,00	0,00	0,00
M102	53,40	58,00	61,20	68,20	80,60	81,50	87,40	81,10	77,10	0,00	0,00	0,00

Mobiele bronnen

Model: Bestemmingsverkeer

Groep: Langtijd

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
M101	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M102	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Puntbronnen

Model: Bestemmingsverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
P103	Lossen bestelbus	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	--	--
P101	LAmx Dichtslaan portier	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--
P102	LAmx Optrekken	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--

Puntbronnen

Model: Bestemmingsverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
P103	A	Nee	Nee	Nee	57,70	66,00	72,80	77,30	79,50	80,40	79,40
P101	A	Nee	Nee	Nee	71,70	80,00	86,80	91,30	93,50	94,40	93,40
P102	A	Nee	Nee	Nee	--	78,90	83,40	84,40	87,90	90,90	89,90

Puntbronnen

Model: Bestemmingsverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
P103	74,40	68,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P101	88,40	82,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P102	86,90	79,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Toetspunten

Model: Bestemmingsverkeer

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T101	Toetspunt	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T102	Toetspunt	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
Model: Bestemmingsverkeer
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Langtijd
Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T101_A	Toetspunt	1,50	41,7	--	--
T101_B	Toetspunt	5,00	41,4	--	--
T102_A	Toetspunt	1,50	31,0	--	--
T102_B	Toetspunt	5,00	37,1	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Bestemmingsverkeer
Groep: LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Piekgeluiden

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T101_A	Toetspunt	1,50	67,7	--	--
T101_B	Toetspunt	5,00	67,4	--	--
T102_A	Toetspunt	1,50	64,5	--	--
T102_B	Toetspunt	5,00	64,4	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen