

**Akoestisch onderzoek
bedrijf Schoutenstraat 114
te Barneveld**

Versie 16 januari 2023



opdrachtnummer

22-290

datum

16 januari 2023

opdrachtgever

Van den Brink
Bouwkunde
Essenerweg 70
3774 CD
Kootwijkerbroek

auteur

ir. Peter van der Boom

INHOUDSOPGAVE

bladzijde

INHOUDSOPGAVE	I
SAMENVATTING	1
1 INLEIDING	3
1.1 Omgeving	3
1.2 Onderzoek	3
1.3 Grenswaarden	4
2 METINGEN EN UITGANGSPUNTEN	6
2.1 Metingen	6
2.2 Meteocondities	6
2.3 Meetresultaten	6
2.4 Bedrijfsactiviteiten	7
2.5 Bronvermogensniveaus	8
3 GELUIDBELASTING EN ANALYSE	10
3.1 Rekenmodel	10
3.2 Geluidoverdracht	11
3.3 Bedrijfstijden en bedrijfstijdcorrecties	12
3.4 Geluidbelasting	12
3.5 Maximale geluidniveaus	12
3.6 Verkeersaantrekkende werking	13
4 CONCLUSIES EN MAATREGELEN	14
4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A_{r,LT}}$	14
4.2 Maximale geluidniveaus	14
4.3 Maatregelen en het BBT-principe	14
4.4 Verkeersaantrekkende werking	15
4.5 Vergunning	15
4.6 Trillingen	16

BIJLAGEN

onderwerp

Akoestisch onderzoek

Schoutenstraat

Barneveld

opdrachtnummer

22-290

bestand

22-290r1

bladzijde

pagina i

datum

16 januari 2023

SAMENVATTING

In opdracht van Van den Brink Bouwkunde is onderzocht welke geluidbelasting ontstaat op de omgeving van het hoveniersbedrijf Pater aan de Schoutenstraat 114 te Barneveld. Het bedrijf verzorgt hovenierswerkzaamheden en beschikt daartoe over een werkplaats en stallings- en opslagruimte. Om een indruk te krijgen van de geluidemissie van het bedrijf zijn op 22 december 2022 geluidmetingen verricht in en rond de inrichting. De geluidbelasting op de omgeving is vervolgens bepaald met een rekenmodel. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1999, methode II.2, II.3, II.7 en II.8).

De inrichting valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit. Getoetst is aan de grenswaarden uit dit besluit.

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,LT}$ t.g.v. alle activiteiten bij het bedrijf (*worst case*) bedraagt in de immissiepunten 1 - 4 bij de woningen hooguit 50 dB(A) overdag en 38 dB(A) in de nacht. Daarmee worden de grenswaarden niet overschreden.

De maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ t.g.v. vertrekkende auto's en laden/lossen bedragen in de immissiepunten bij de woningen hooguit 76 dB(A) overdag en 69 dB(A) in de nacht. Piekniveaus overdag kunnen buiten beschouwing blijven. Daarmee worden de grenswaarden in de nacht met hooguit 9 dB(A) overschreden in de punten 1-3 t.g.v. het vertrek en passage van 1 bestel/personenauto in de vroege ochtend.

Bij het bedrijf is geen sprake van (eigen) dominante geluidbronnen met een onnodig hoge geluidemissie. Geluidbeperkende voorzieningen zijn praktisch niet mogelijk om aan de eisen te voldoen. Een eventuele afscherming dient erg hoog te worden (> 5-6 m) om de hoger gelegen verdiepingen voldoende af te schermen. De overschrijding is het gevolg van 1 vertrekkende bestel/personenauto in de vroege ochtend (06-07 uur). Dat is noodzakelijk voor de bedrijfsvoering. Het laden van de trailer is al overdag gebeurd.

De 50-dB(A)-contour t.g.v. verkeer van en naar de inrichting ligt op 2 m van de weg. De geluidbelasting op de woningen langs de weg – binnen de invloedssfeer van het bedrijf (zie bijlage IV) - ligt onder de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

De gemeente stelt als vergunningverlener de grenswaarden vast. Bij overschrijding van de grenswaarden zal een afweging worden gemaakt tussen de kosten en technische mogelijkheden voor geluidbeperkende voorzieningen en de daarmee te realiseren geluidwinst. Op basis van deze afweging kan de gemeente afwijkende grenswaarden vaststellen, mits wettelijke maximale waarden niet worden overschreden. Daarbij kan de aard en frequentie van de activiteit worden betrokken. Eventueel kan het

onderwerp
Akoestisch onderzoek
Schoutenstraat
Barneveld

opdrachtnummer
22-290

bestand
22-290r1

bladzijde
pagina 1

datum
16 januari 2023

binnenniveau van de woningen worden betrokken in de afweging. Het Activiteitenbesluit geeft daartoe (voor in- en aanpandige woningen) een waarde in de nacht van 45 dB(A) maximaal geluidniveau. Om daaraan te voldoen dient de geluidwering van de gevels dus 20 - 24 dB(A) te bedragen.

onderwerp

Akoestisch onderzoek
Schoutenstraat
Barneveld

opdrachtnummer

22-290

bestand

22-290r1

bladzijde

pagina 2

datum

16 januari 2023

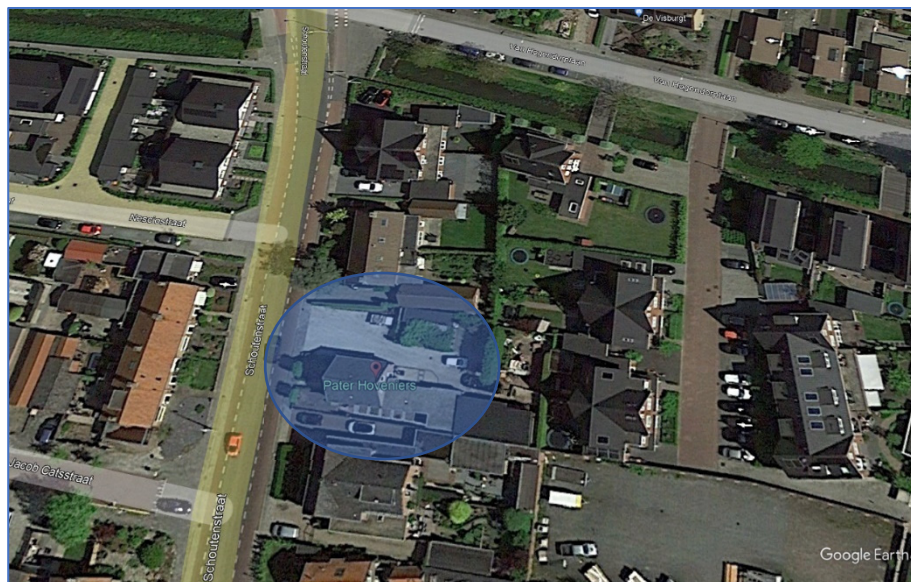
1 INLEIDING

In opdracht van Van den Brink Bouwkunde is onderzocht welke geluidbelasting ontstaat op de omgeving van het hoveniersbedrijf Pater aan de Schoutenstraat 114 te Barneveld.

Het bedrijf verzorgt hovenierswerkzaamheden en beschikt daartoe over een werkplaats en stallings- en opslagruimte. De tekeningen in de bijlagen I en III geven situatieoverzichten van het bedrijf en de omgeving.

1.1 Omgeving

Figuur I.1 geeft een overzicht van de locatie. In de nabije omgeving ligt een aantal woningen. De omgeving bestaat uit woongebied.



Figuur I.1 overzicht locatie.

1.2 Onderzoek

Om een indruk te krijgen van de geluidemissie van het bedrijf zijn op 22 december 2022 geluidmetingen verricht in en rond de inrichting, als besproken in hoofdstuk 2. De geluidbelasting op de omgeving is vervolgens bepaald met een rekenmodel als omschreven in hoofdstuk 3. Conclusies en maatregelen zijn gegeven in hoofdstuk 4.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1999, methode II.2, II.3, II.7 en II.8).

onderwerp
Akoestisch onderzoek
Schoutenstraat
Barneveld

opdrachtnummer
22-290

bestand
22-290r1

bladzijde
pagina 3

datum
16 januari 2023

1.3 Grenswaarden

Activiteitenbesluit

De inrichting valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit. 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, gelden de waarden in tabel I.1 (cf 2.17 lid 1).

Tabel I.1 geeft de grenswaarden.

TABEL I.1	Grenswaarden in dB(A) woning tgv inrichting					
Ref. punt	Dag (07:00 – 19:00 uur)		Avond (19:00 – 23:00 uur)		Nacht (23:00 – 07:00 uur)	
	$L_{Ar,LT}$	$L_{A,max}$	$L_{Ar,LT}$	$L_{A,max}$	$L_{Ar,LT}$	$L_{A,max}$
Gevel gevoelige gebouwen	50	70	45	65	40	60
in/aanpandige woningen ¹	35	55	30	50	25	45

1 In geluidgevoelige ruimten en verblijfsruimten

onderwerp
Akoestisch onderzoek
Schoutenstraat
Barneveld

opdrachtnummer
22-290

bestand
22-290r1

bladzijde
pagina 4

datum
16 januari 2023

De in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel I.1 opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten

Uitzonderingen

Het Activiteitenbesluit biedt mogelijkheden af te wijken van de standaardgrenswaarden:

1. In afwijking van de waarden, bedoeld in de [artikelen 2.17, 2.19](#) kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} vaststellen.
2. Het bevoegd gezag kan slechts hogere waarden vaststellen dan de waarden, bedoeld in de [artikelen 2.17, 2.19](#) indien binnen geluidgevoelige ruimten dan wel verblijfsruimten van gevoelige gebouwen, die zijn gelegen binnen de akoestische invloedssfeer van de inrichting, een etmaalwaarde van maximaal 35 dB(A) wordt gewaarborgd.
3. De in het tweede lid bedoelde etmaalwaarde is niet van toepassing indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen.
4. Het bevoegd gezag kan maatwerkvoorschriften stellen over de plaats waar de waarden, bedoeld in de [artikelen 2.17, 2.19](#) voor een inrichting gelden.
5. Het bevoegd gezag kan bij maatwerkvoorschrift bepalen welke technische voorzieningen in de inrichting worden aangebracht en welke gedragsregels in acht worden genomen teneinde aan geldende geluidsnormen te voldoen.

6. In afwijking van de waarden, bedoeld in de [artikelen 2.17, 2.19](#) kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift andere grenswaarden vaststellen voor bepaalde activiteiten in een inrichting, anders dan festiviteiten als bedoeld in [artikel 2.21](#).

Verkeersaantrekkende werking

De invallende geluidbelasting op de woninggevels t.g.v. verkeer van en naar de inrichting *op de openbare weg* wordt beoordeeld conform de circulaire "Geluidhinder veroorzaakt door wegverkeer van en naar de inrichting" d.d. 29 februari 1996 (Ministerie van VROM). Dit betekent dat dit verkeer uitsluitend wordt beoordeeld op het equivalente geluidniveau L_{Aeq} en de normstelling daarvoor aansluit bij de Wet geluidhinder (Wgh, 50 dB(A) voorkeursgrenswaarde).

Omgevingswet / Besluit Kwaliteit Leefomgeving

In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) staan regels over omgevingswaarden, instructieregels, beoordelingsregels en regels voor monitoring. Het Bkl geldt voor het Rijk en decentrale overheden. De grenswaarden uit het Besluit Kwaliteit Leefomgeving (Bkl), zijn gegeven in onderstaande tabel I.2. deze waarden worden opgenomen in de Omgevingswet die naar verwachting medio 2023 in werking zal treden.

Tabel I.2	Grenswaarden dB(A)		
Bron	Dag (07-19)	Avond (19-23)	Nacht (23-07)
Buiten woningen (gevel)			
Gemiddeld L_{Ar} , lt alle bronnen	50	45	40
Piek (L_{Amax}) tgv aandrijfgeluid	-	70	70
Piek (L_{Amax}) tgv. overige geluideb.	-	65	65
In aan/inpandige woningen			
Gemiddeld L_{Ar} , lt alle bronnen	35	30	25
Piek (L_{Amax}) tgv aandrijfgeluid	-	55	55
Piek (L_{Amax}) tgv. overige geluideb.	-	45	45

onderwerp

Akoestisch onderzoek

Schoutenstraat

Barneveld

opdrachtnummer

22-290

bestand

22-290r1

bladzijde

pagina 5

datum

16 januari 2023

2 METINGEN EN UITGANGSPUNTEN

2.1 Metingen

De geluidmetingen op 22 december 2022 zijn verricht en uitgewerkt m.b.v. de volgende apparatuur:

- de precisiegeluidniveaumeter Larson Davis type 824 (type I)
- de calibrator B&K, type 4230,

Deze apparatuur wordt regelmatig gekalibreerd en geijkt voor en na iedere meting.

Vastgesteld zijn de energiegemiddelde zgn. equivalente geluidniveaus L_{Aeq} en de maximale geluidniveaus L_{Amax} . Om de invloed van stoorniswaaier te minimaliseren zijn storende geluidbronnen uitgezet dan wel afgeschermd. Het bleek niet nodig meetresultaten te corrigeren voor stoorniswaaier.

2.2 Meteorcondities

Tijdens de metingen waren de meteorcondities als volgt:

TABEL II.1 Overzicht meteorcondities					
Datum	periode / tijd	Wind / richting [m/s]	Bewolkt [bew.graad]	Temperatuur [°C]	neerslag
22/12/22	16:00-16:30	ZW 3 m/s	8/8	9	Nee

De bronmetingen vonden alle dicht bij de geluidbronnen plaats zodat ze altijd binnen het meteorraam vallen, als genoemd in de Handleiding meten en rekenen industriewaaier (HLMR IL, methode II, VROM 1999).

Tijdens de metingen waren de installaties representatief in bedrijf.

2.3 Meetresultaten

Tabel II.2 geeft een overzicht van de meetresultaten in dB(A). Bovendien zijn daarin – waar van toepassing – de berekende bronvermogensniveaus L_{wr} opgenomen. Tussen haakjes staan de piekbronvermogens. De oktaafbandspectra en berekeningen zijn opgenomen in bijlage II.

onderwerp
Akoestisch onderzoek
Schoutenstraat
Barneveld

opdrachtnummer
22-290

bestand
22-290r1

bladzijde
pagina 6

datum
16 januari 2023

TABEL II.2: overzicht meetresultaten		L_i / L_{Amax} in dB(A)		bronverm. L_{WR}
Meting nr. / bron-situatie		L_i	L_{Amax}	in dB(A)
1	Rupskraan (langzaam rijdend) op 7 m	62	68	88 (94)
2-3	Kleine shovel passage op 7 m	73	77	100 (104)
3	Shovel laden / lossen op trailer op 9 m	70	80	99 (109)

2.4 Bedrijfsactiviteiten

De akoestisch relevante bedrijfsactiviteiten bestaan uit rijbewegingen en laad/losactiviteiten op het terrein en de beperkte activiteiten binnen. De geluidbelasting wordt per periode (dag, avond, nacht) beoordeeld voor een representatieve bedrijfssituatie welke regelmatig voorkomt (>12 x per jaar).

Ten aanzien van de bedrijfscondities en uitgangspunten zijn in overleg met het bedrijf de volgende akoestisch relevante gegevens gehanteerd.

Representatieve bedrijfssituatie (RBS)

Installaties e.d.

- De werkzaamheden binnen de inrichting vinden plaats van maandag t/m vrijdag gedurende 8 uur tussen 07.00 en 19.00 uur, het betreft dan klein sleutelwerk gedurende hooguit ca 15 min per dag met de deur geopend.
- De werkplaats wordt niet mechanisch geventileerd.

Transport, laden en lossen

- Laad- en losactiviteiten gebeuren overdag m.b.v. de kleine shovel, gedurende hooguit 5 minuten per dag.
- Het op- en afladen van de shovel op de trailer; overdag duurt in totaal ca 5 minuten.
- Aan- en afvoer van materiaal vindt plaats over route I tussen 07:00 – 19:00 uur; maximaal 2 transporten bestelauto per dag. In de vroege ochtend (nacht) rijdt hooguit 1 auto over deze route (vertrek). De overige bewegingen (3 stuks) vinden overdag plaats (07:00-19:00 uur).

Regelmatige afwijkingen van de representatieve bedrijfssituatie (ABS)

- Akoestisch relevante afwijkende bedrijfssituaties zijn niet bekend noch onderzocht.

Incidentele bedrijfssituaties (IBS, maximaal 12 x per jaar)

- Akoestisch relevante incidentele bedrijfssituaties zijn niet bekend noch onderzocht.

Onderstaande tabel II.3 geeft een overzicht van de activiteiten op het terrein met de duur en de positie op een maatgevende dag. Tabel II.4 geeft een overzicht van het aantal voertuigen op het terrein op de diverse routes.

onderwerp

Akoestisch onderzoek

Schoutenstraat

Barneveld

opdrachtnummer

22-290

bestand

22-290r1

bladzijde

pagina 7

datum

16 januari 2023

TABEL II.3: overzicht	Tijdstip en duur			Positie
Activiteiten	Dag	Avond	nacht	Op terrein
Werkplaats onderhoud e.d.	15 min	-	-	Wp
Laden/lossen terrein met shovel	5 min	-	-	S
Op- en afladen shovel/rupsvoert	5 min	-	-	O

TABEL II.4: overzicht	Aantal voertuigbewegingen per etmaal (maximaal)			
Route / type transport	dag	Avond	Nacht	etmaal
I Bestel/Personenauto's	3	0	1	4

2.5 Bronvermogensniveaus

Gevel- en dakconstructies, deuropeningen gebouwen

De geluidoverdracht via de gevel- en dakvlakken is bepaald, rekening houdend met de gemiddelde geluidniveaus binnen (*worst case* geschat op maximaal 80 dB(A)), de afmetingen en de luchtgeluidisolatiewaarden van de diverse vlakken.

De grote deur van de werkplaats is daarbij open verondersteld (*worst case*). De geluidoverdracht via deze deur is dan maatgevend (voor de bijdrage van de werkplaats).

Stationaire installaties (buiten)

Er zijn geen akoestisch relevante stationair installaties.

Mobiele bronnen

De transporten worden verzorgd via de routes als aangegeven op de tekeningen in de bijlagen. Voor een langzaam rijdende bestel/personenauto geldt een bronvermogensniveau van 90 dB(A) met pieken tot 98 dB(A) (t.g.v. remmen en optrekken, dichtslaan portieren e.d.). De gemeten rupskraan en shovel hebben een bronvermogen van respectievelijk 88 en 100 dB(A) met pieken tot 104 dB(A).

Het laden/lossen van de trailer (shovel/rupskraan) heeft een bronvermogen van 99 dB(A) met pieken tot 109 dB(A).

onderwerp
Akoestisch onderzoek
Schoutenstraat
Barneveld

opdrachtnummer
22-290

bestand
22-290r1

bladzijde
pagina 8

datum
16 januari 2023

Overzicht

De bronsterkteberekeningen zijn opgenomen in bijlage II. Onderstaande tabel II.5 geeft een overzicht van de gehanteerde bronvermogensniveaus.

TABEL II.5	Bronvermogensniveau L_{wr} in dB(A)		
geluidbron	L_{wr} in dB(A)		Opmerkingen
	Gemiddeld	piek	
personenauto langzaam rijdend	90	98	t.g.v. remmen, optrekken e.d.
rupevoertuig	88	94	gemeten
shovel	100	104	idem
laden/lossen shovel op trailer	99	109	idem
open deur werkplaats	86	96	zie blad 3, bijlage II

onderwerp

Akoestisch onderzoek
Schoutenstraat
Barneveld

opdrachtnummer

22-290

bestand

22-290r1

bladzijde

pagina 9

datum

16 januari 2023

3 GELUIDBELASTING EN ANALYSE

3.1 Rekenmodel

De geluidoverdracht naar de omgeving is bepaald met een rekenmodel, waarin zijn opgenomen:

- de bedrijfsgebouwen, de omliggende woningen en geluidreflecterende (harde) bodemvlakken
- de geluidbronnen met hun posities en bronvermogensniveaus L_W
- 4 immissiepunten bij de meest nabijgelegen woningen op 1.5 en 5.0 m boven maaiveld.

Bijlage III geeft een overzicht en plottertekeningen met de invoergegevens van het rekenmodel. Gebruik wordt gemaakt van het softwarepakket Geomilieu, versie 5.2 of hoger van DGMR.

Conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM 1999) zijn de gevelreflecties in de geluidgevoelige objecten niet in de berekende geluidbelasting verwerkt; berekend zijn derhalve de invallende geluidniveaus.

Basisformule geluidoverdracht

Bij een directe geluidmeting onder meteocondities wordt het zgn gestandaardiseerde immissieniveau L_i vastgesteld. Dit is het equivalente (gemiddelde) of maximale geluidniveau gedurende een bepaalde periode van één of meerdere bronnen. Het gestandaardiseerde immissieniveau L_i per bron kan ook worden berekend volgens:

$$L_i = L_{WR} - \Sigma D \quad [dB(A)]$$

waarin:

L_{WR} = het immissierelevante bronvermogensniveau in dB(A)

ΣD = verzamelterm van alle verzwakkingen (HLMR IL '99 meth. II.8)

Modellering en betrouwbaarheid

Het model is een simulatie van de werkelijkheid bedoeld om een zo goed mogelijke representatie van de te verwachten geluidbelasting te verkrijgen. In de meeste gevallen zal de werkelijkheid afwijken van het model omdat activiteiten vrijwel nooit exact op dezelfde manier plaatsvinden. Via de modelberekeningen wordt echter geprobeerd de (gemiddelde) werkelijke situatie te benaderen.

onderwerp

Akoestisch onderzoek

Schoutenstraat

Barneveld

opdrachtnummer

22-290

bestand

22-290r1

bladzijde

pagina 10

datum

16 januari 2023

3.2 Geluidoverdracht

Het langtijdgemiddelde deelgeluidsniveau $L_{Aeqi,LT}$ t.g.v. een bepaalde bedrijfstoestand wordt bepaald uit het (A-gewogen) gestandaardiseerde immissieniveau volgens:

$$L_{Aeqi,LT} = L_i - C_b - C_m - C_g \quad [dB(A)]$$

- waarin
- L_i = gestandaardiseerd immissieniveau onder meteorische omstandigheden
 - C_m = meteorische correctie (0 tot 5 dB) afhankelijk van hoogtes en r_i
 - C_b = bedrijfstijd-correctie = $-10 \log T_b/T_o$
 - T_o = tijdsduur van de beoordelingsperiode (dag, avond of nacht, voor tijden zie normstelling rapport)
 - T_b = effectieve bedrijfstijd in die periode
 - C_g = 3 dB gevelreflectiecorrectie voor invallend geluid (van toepassing bij directe metingen voor de gevel)

Wanneer op het beoordelings/rekenpunt bij een bepaalde bedrijfstoestand binnen het totaal aanwezige geluidsniveau vanwege de betreffende inrichting geluid met een duidelijk hoorbaar tonaal-, impulsachtig- of muziekkarakter wordt waargenomen, wordt op het langtijdgemiddelde deelgeluidsniveau $L_{Aeqi,LT}$ van de betreffende bedrijfstoestand tijdens welke dit specifieke karakter optreedt, een toeslag toegepast voor :

- tonaal of impulsgeluid $K = 5 \text{ dB}$ of
- muziekgeluid $K = 10 \text{ dB}$

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau per bedrijfstoestand (deelbeoordelingsniveau $L_{Ari,LT}$) wordt voor elke afzonderlijke periode als volgt bepaald:

$$L_{Ari,LT} = L_{Aeqi,LT} + K \quad [dB(A)]$$

Het totale beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ is dan de energetische som van alle afzonderlijke deelbeoordelingsniveaus $L_{Ari,LT}$ in de dag-, avond- of nachtperiode.

De beoordelingsperiode (dag-, avond- of nacht) met het hoogste beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ is in dat geval bepalend voor de representatieve bedrijfssituatie. De etmaalwaarde L_{etmaal} (of B_i voor gezoneerde industrieterreinen) in referentiepunten of bij de woninggevels wordt bepaald uit de hoogste van de volgende waarden:

- L_{dag}
- $L_{avond} + 5 \text{ dB(A)}$,
- $L_{nacht} + 10 \text{ dB(A)}$.

onderwerp

Akoestisch onderzoek

Schoutenstraat

Barneveld

opdrachtnummer

22-290

bestand

22-290r1

bladzijde

pagina 11

datum

16 januari 2023

3.3 Bedrijfstijden en bedrijfscorrecties

De bedrijfstijden voor de installaties e.d. zijn opgenomen in tabel I van bijlage II.

Voor de rijbewegingen op het terrein is uitgegaan van langzaam rijdende voertuigen (ca 10 km/uur). De rijroute is verdeeld in deeltrajecten van elk 10 m met een bronpunt in het midden daarvan. Tabel I in bijlage II geeft een overzicht van de bedrijfstijden en correcties C_b .

3.4 Geluidbelasting

Tabel III.1 geeft een overzicht van de resultaten. Gegeven is de geluidbelasting t.g.v. de installaties en transporten in de representatieve bedrijfssituatie (RBS) en uitzonderingssituatie afzonderlijk en gezamenlijk.

Er is geen sprake van tonaal, impulsachtig geluid of muziekgeluid zodat een correctie daarvoor niet is toegepast.

TABEL III.1		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,LT}$ in dB(A)						
imm. punten		$L_{A,LT}$ in dB(A)			grenswaarden			
Punt	Adres / positie	Dag 1.5 m	avond 5.0 m	nacht 5.0 m	Dag 1.5 m	avond 5.0 m	nacht 5.0 m	Max. overschrijding
1	Schoutenstraat 116	41	-	29	50	45	40	0
2	van Hogendorplaan 7	50	-	24	50	45	40	0
3	van Hogendorplaan 9	50	-	25	50	45	40	0
4	Schoutenstraat 101	36	-	38	50	45	40	0

onderwerp

Akoestisch onderzoek

Schoutenstraat

Barneveld

opdrachtnummer

22-290

bestand

22-290r1

bladzijde

pagina 12

datum

16 januari 2023

3.5 Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus kunnen worden bepaald uit de immissieniveaus (L_i -waarden) in de immissiepunten. Deze L_i -waarden zijn echter gebaseerd op de gemiddelde bronvermogens van bijvoorbeeld voertuigen.

Piekbronniveaus t.g.v. deze geluidbronnen kunnen hoger liggen dan de gemiddelde waarden. Daarom moet deze eventuele verhoging nog worden verdisconteerd bij berekening van de piekniveaus.

Onderstaande tabel III.2 geeft een overzicht van de maximale geluidniveaus L_{Amax} . Deze waarden worden bepaald door de hoogste van de onderstaande L_i -waarden uit de berekeningen:

- t.g.v. vertrek van bestelbussen/personenauto's (portieren, optrekken) (piekbronvermogen 98 dB(A)).
- t.g.v. passages van voertuigen.
- t.g.v. het laden en lossen (piekbronvermogen 104 / 109 dB(A)).
- t.g.v. de productie-installaties afzonderlijk verhoogd met 10 dB(A) t.g.v. piekniveaus.

TABEL III.2		Maximaal geluidniveau L_{Amax} in dB(A)						
imm. punten		L_{Amax} in dB(A)			grenswaarden			
Punt	Adres / positie	Dag 1.5 m	avond 5.0 m	nacht 5.0 m	Dag 1.5 m	avond 5.0 m	nacht 5.0 m	Max. overschrijding
1	Schoutenstraat 116	70	-	65	70	65	60	5
2	van Hogendorplaan 7	76	-	66	70	65	60	6
3	van Hogendorplaan 9	76	-	69	70	65	60	9
4	Schoutenstraat 101	66	-	54	70	65	60	0

De piekniveaus worden bepaald door vertrek/aankomst van auto's (portierem) en laad/losactiviteiten. De pieken t.g.v. de werkplaats liggen niet hoger dan 67 dB(A) overdag.

3.6 Verkeersaantrekkende werking

De ligging van de 50 dB(A) – contour t.g.v. verkeer van en naar de inrichting is bepaald met rekenmethode I, uitgaande van de voertuigbewegingen als genoemd in hoofdstuk 2. Uitgegaan is van een evenredig verkeersverdeling in noordelijke en zuidelijke richting.

De 50-dB(A)-contour ligt dan op minder dan 2 m van de wegas. Een toelichting en de berekeningen zijn gegeven in bijlage IV.

onderwerp

Akoestisch onderzoek

Schoutenstraat

Barneveld

opdrachtnummer

22-290

bestand

22-290r1

bladzijde

pagina 13

datum

16 januari 2023

4 CONCLUSIES EN MAATREGELEN

4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ t.g.v. alle activiteiten bij het bedrijf (*worst case*) bedraagt in de immissiepunten 1 - 4 bij de woningen hooguit 50 dB(A) overdag en 38 dB(A) in de nacht. Daarmee worden de grenswaarden niet overschreden.

4.2 Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus L_{Amax} t.g.v. vertrekkende auto's en laden/lossen bedragen in de immissiepunten bij de woningen hooguit 76 dB(A) overdag en 69 dB(A) in de nacht. Piekniveaus overdag kunnen buiten beschouwing blijven. Daarmee worden de grenswaarden in de nacht met hooguit 9 dB(A) overschreden in de punten 1-3 t.g.v. het vertrek en passage van 1 bestel/personenauto in de vroege ochtend.

4.3 Maatregelen en het BBT-principe

In de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo, art. 1.1 lid 1) staat dat om het milieu zo goed mogelijk te beschermen, de meest doeltreffende technieken toegepast moeten worden (het BBT-principe: beste beschikbare technieken). De definitie van het begrip "Beste beschikbare technieken" (BBT) staat in de Wabo (artikel 1.1 lid 1):

- voor het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu meest doeltreffende technieken om de emissies en andere nadelige gevolgen voor het milieu, die een inrichting kan veroorzaken, te voorkomen of, indien dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk te beperken,
- die – kosten en baten in aanmerking genomen – economisch en technisch haalbaar in de bedrijfstak waartoe de inrichting behoort, kunnen worden toegepast, en die voor degene die de inrichting drijft, redelijkerwijs in Nederland of daarbuiten te verkrijgen zijn;
- daarbij wordt onder technieken mede begrepen het ontwerp van de inrichting, de wijze waarop zij wordt gebouwd en onderhouden, alsmede de wijze van bedrijfsvoering en de wijze waarop de inrichting buiten gebruik wordt gesteld

Zoals in deze definitie is te lezen worden de beste beschikbare technieken bepaald door zowel technische als economische mogelijkheden voor een bedrijfstak. De ministeriële regeling omgevingsrecht (Mor) schrijft in [artikel 9.2](#) voor dat bij de aanvraag van een vergunning rekening moet worden gehouden met de documenten die in de [bijlage bij de Mor](#) zijn opgenomen. Het bevoegd gezag toetst dus of de aanvraag voldoet aan de eisen zoals die zijn opgenomen in deze documenten.

onderwerp

Akoestisch onderzoek

Schoutenstraat

Barneveld

opdrachtnummer

22-290

bestand

22-290r1

bladzijde

pagina 14

datum

16 januari 2023

Bij het bedrijf is geen sprake van (eigen) dominante geluidbronnen met een onnodig hoge geluidemissie. Geluidbeperkende voorzieningen zijn praktisch niet mogelijk om aan de eisen te voldoen. Een eventuele afscherming dient erg hoog te worden (> 5-6 m) om de hoger gelegen verdiepingen voldoende af te schermen.

De overschrijding is het gevolg van 1 vertrekkende bestel/personenauto in de vroege ochtend (06-07 uur). Dat is noodzakelijk voor de bedrijfsvoering. Het laden van de trailer is al overdag gebeurd.

4.4 Verkeersaantrekkende werking

De 50-dB(A)-contour t.g.v. verkeer van en naar de inrichting ligt op 2 m van de weg. De geluidbelasting op de woningen langs de weg – binnen de invloedssfeer van het bedrijf (zie bijlage IV) - ligt onder de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

Gezien de bouwkundige staat van de woningen kan worden uitgegaan van een geluidwering van de gevels van minimaal 20 dB(A), waarmee de binnenniveaus van de woningen aan de wettelijke eis van 35 dB(A) kunnen voldoen.

4.5 Vergunning

De gemeente stelt als vergunningverlener de grenswaarden vast. Bij overschrijding van de grenswaarden zal een afweging worden gemaakt tussen de kosten en technische mogelijkheden voor geluidbeperkende voorzieningen en de daarmee te realiseren geluidwinst. Op basis van deze afweging kan de gemeente afwijkende grenswaarden vaststellen, mits wettelijke maximale waarden niet worden overschreden. Daarbij kan de aard en frequentie van de activiteit worden betrokken.

Eventueel kan het binnenniveau van de woningen worden betrokken in de afweging. Het Activiteitenbesluit geeft daartoe (voor in- en aanpandige woningen) een waarde in de nacht van 45 dB(A) maximaal geluidniveau. Om daaraan te voldoen dient de geluidwering van de gevels dus 20 - 24 dB(A) te bedragen.

onderwerp

Akoestisch onderzoek
Schoutenstraat
Barneveld

opdrachtnummer

22-290

bestand

22-290r1

bladzijde

pagina 15

datum

16 januari 2023

4.6 Trillingen

Er zijn geen installaties bij het bedrijf die relevante trillingen veroorzaken. Bovendien liggen de woningen voldoende ver van de locatie om – naar verwachting - geen trillingshinder dan wel schade aan gebouwen te ondervinden (conform de trillingsrichtlijnen SBR-A en –B).

Ir. Peter van der Boom.

onderwerp

Akoestisch onderzoek
Schoutenstraat
Barneveld

opdrachtnummer

22-290

bestand

22-290r1

bladzijde

pagina 16

datum

16 januari 2023



Bijlage I

Tekeningen

opdrachtnummer
22-290

datum
16 januari 2023

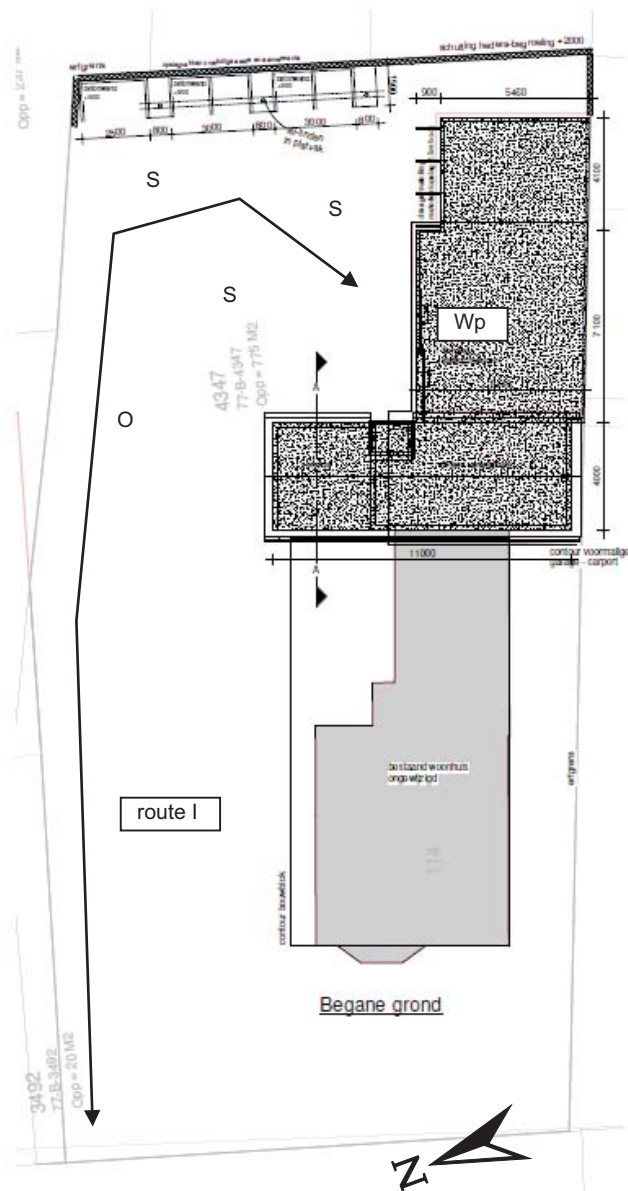
opdrachtgever
Van den Brink
Bouwkunde
Essenerweg 70
3774 CD
Kootwijkerbroek

Tekening nr	versiedatum
1	Jan 2023
2	Jan 2023
3	

auteur
ir. Peter van der Boom

tekening 1	1  immissiepunt	
schaal -		
project-nummer : 22 - 290		
versie : jan 2023		

Situatie-overzicht



TABEL II.3: overzicht	Tijdstip en duur			Positie
Activiteiten	Dag	Avond	nacht	Op terrein
Werkplaats onderhoud e.d.	15 min	-	-	Wp
Laden/lossen terrein met shovel	5 min	-	-	S
Op- en afladen shovel/rupsvoert	5 min	-	-	O

TABEL II.4: overzicht	Aantal voertuigbewegingen per etmaal (maximaal)			
Route / type transport	dag	Avond	Nacht	etmaal
I Bestel/Personenauto's	3	0	1	4





foto 1

schaal -

Project-nummer : 22 - 290

versie : jan 2023

Foto's shovel / terrein





foto 2

schaal -

Project-nummer : 22 - 290

versie : jan 2023

Foto's entree / rupsvoertuig





foto 3

schaal -

Project-nummer : 22 - 290

versie : jan 2023

Foto's werkplaats en laden/lossen shovel



Bijlage II

Metingen en uitgangspunten

opdrachtnummer

22-290

datum

16 januari 2023

opdrachtgever

Van den Brink
Bouwkunde
Essenerweg 70
3774 CD
Kootwijkerbroek

Reken\info-Blad nr	versiedatum
1	Jan 2023
2	Jan 2023
3	
4	
5	

auteur

ir. Peter van der Boom

Toelichting

de berekening van de bedrijfsduurcorrectie voor **mobiele bronnen** gaat als volgt:

$$C_b = -10 \log \left\{ (l \times n) / (v \times T \times N) \right\}$$

waarin:

- C_b = bedrijfsduurcorrectie in dB
- l = routelengte
- n = aantal verkeersbewegingen
- v = rijsnelheid in m/s
- T = duur van de beoordelingsperiode (s) dag/avond/nacht
- N = aantal puntbronnen waarin de route is opgedeeld.

en voor de **vaste installaties**

$$C_b = "-10 \log \{ t / T \}"$$

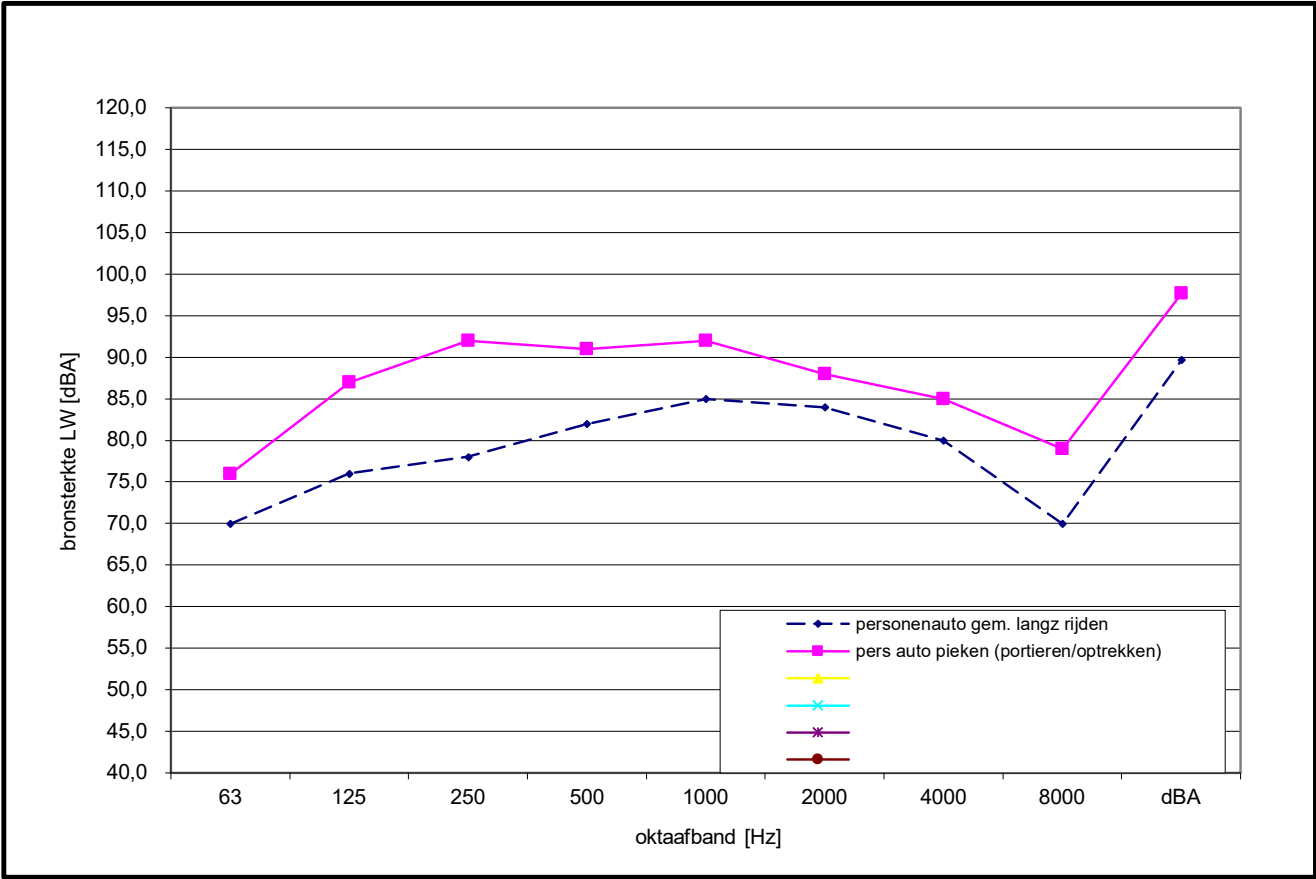
waarin:

- C_b = bedrijfsduurcorrectie in dB
- t = bedrijfsduur van de bron in sec
- T = duur van de beoordelingsperiode (s) dag/avond/nacht

Overzicht bronvermogens					
Project :	Schoutenstraat 114 barneveld				d.d. 12-jan-23
Projectnummer:	22-290	bijlage:	II	blad:	1
opmerkingen	uit eigen archief/ meetgegevens				

Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen

Oktaafbanden (Hz)	catalogus nummer	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling
personenauto gem. langz rijden	82	64,0	70,0	76,0	78,0	82,0	85,0	84,0	80,0	70,0	89,7	0,0
pers auto pieken (portieren/optrekken)	84	70,0	76,0	87,0	92,0	91,0	92,0	88,0	85,0	79,0	97,7	0,0





Overzicht bronsterkteberekening (VROM 1999, methode II.2, par. 4.2.6)

Project :	Schoutenstraat 114 barneveld				d.d.	12-jan-23
Projectnummer:	22-290	bijlage:	II	blad:	2	

Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen

Bronpositie Naam	rupskraan rijden meting 1					
afstand tot bron	7,0 m			bronhoogte		1 m
meethoogte	1,2 m			terrein hard (-2)/zacht(0)		-2

Oktaafbanden (Hz.)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling
L _p (gemeten in dBA)	22,0	43,0	59,0	53,0	53,0	53,0	54,0	50,0	40,0	62,5	
D _{geo} (afstandscorr.)	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9		
D _{lucht}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,5		par 5.3.2
D _{bodem}	-6,0	-6,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L _{WR}	43,9	64,9	84,9	78,9	78,9	78,9	79,9	76,0	66,4	88,4	

Bronpositie Naam	shovel rijden meting 2 en 3					
afstand tot bron	7,0 m			bronhoogte		1 m
meethoogte	1,2 m			terrein hard (-2)/zacht(0)		-2

Oktaafbanden (Hz.)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling
L _p (gemeten in dBA)	20,0	63,0	70,0	62,0	66,0	65,0	68,0	61,0	50,0	74,5	
D _{geo} (afstandscorr.)	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9		
D _{lucht}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,5		par 5.3.2
D _{bodem}	-6,0	-6,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L _{WR}	41,9	84,9	95,9	87,9	91,9	90,9	93,9	87,0	76,4	100,3	

Bronpositie Naam	laden/lossen shovel op trailer meting 4					
afstand tot bron	9,0 m			bronhoogte		1,5 m
meethoogte	1,5 m			terrein hard (-2)/zacht(0)		-2

Oktaafbanden (Hz.)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling
L _p (gemeten in dBA)	32,0	57,0	68,0	59,0	62,0	62,0	63,0	57,0	48,0	71,3	
D _{geo} (afstandscorr.)	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1		
D _{lucht}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,6		par 5.3.2
D _{bodem}	-6,0	-6,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L _{WR}	56,1	81,1	96,1	87,1	90,1	90,1	91,1	85,3	76,7	99,3	

Bronsterkteberekening geluidoverdracht gebouwen (methode II.7 & IL-HR-13-01)					
Project :	Schoutenstraat 114 barneveld			12-jan-23	
Projectnummer:	22-290	bijlage:	II	blad:	3

Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen

		Omschrijving gevelvlak			open deur werkplaats							
		Kierfactor gevel [dB]			50	geen kieren				Isolatie gevel R _a [dBA]		0,4
		Oppervlakte tot S [m ²]			10,0	Richtingsindex D _l			0	Diffusiecorrectie C _d		4
oppervlak		Geluidspectrum			0	eigen meting				Geluidniveau L _p [dBA]		80,0
Oktaafbanden (Hz.)	m ²	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling	
binnenniveau L _{pbi}		44,5	53,5	61,5	68,5	71,5	75,5	74,5	71,5	80,0		
Geluidisolatie R1	10	-4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	open gat	
Geluidisolatie R2	0	99	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	geen vlak	
Geluidisolatie R3	0	99	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	geen vlak	
Geluidisolatie R4	0	99	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	geen vlak	
R totaal incl. kieren		- 4	-	-	-	-	-	-	5,0			
bronverm. vlak L _w	10	54,5	59,5	67,5	74,5	77,5	81,5	80,5	72,5	85,6		

Bijlage III

Invoergegevens rekenmodel en rekenresultaten

Opdrachtnummer

22-290

datum

16 januari 2023

opdrachtgever

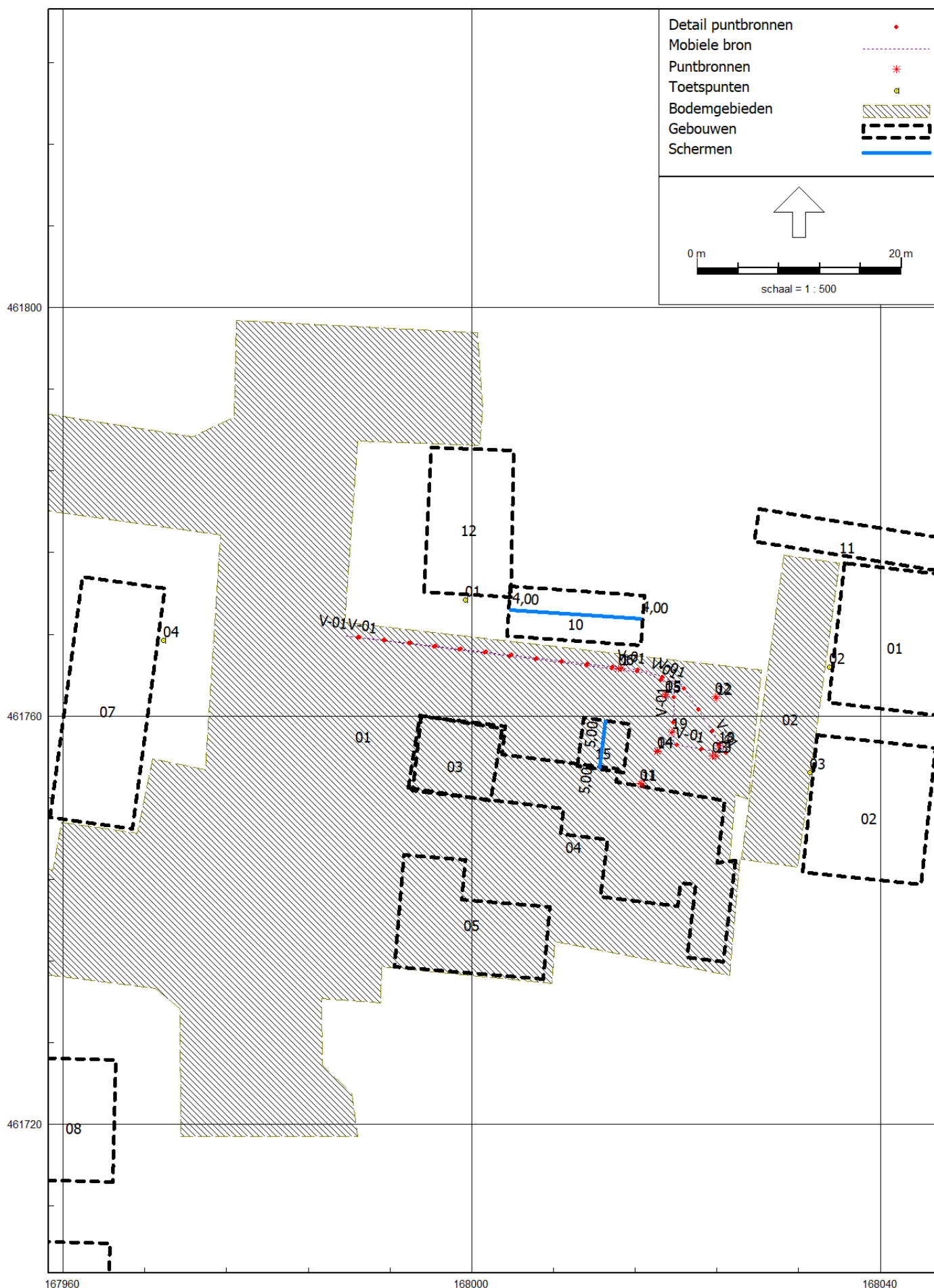
Van den Brink
Bouwkunde
Essenerweg 70
3774 CD
Kootwijkerbroek

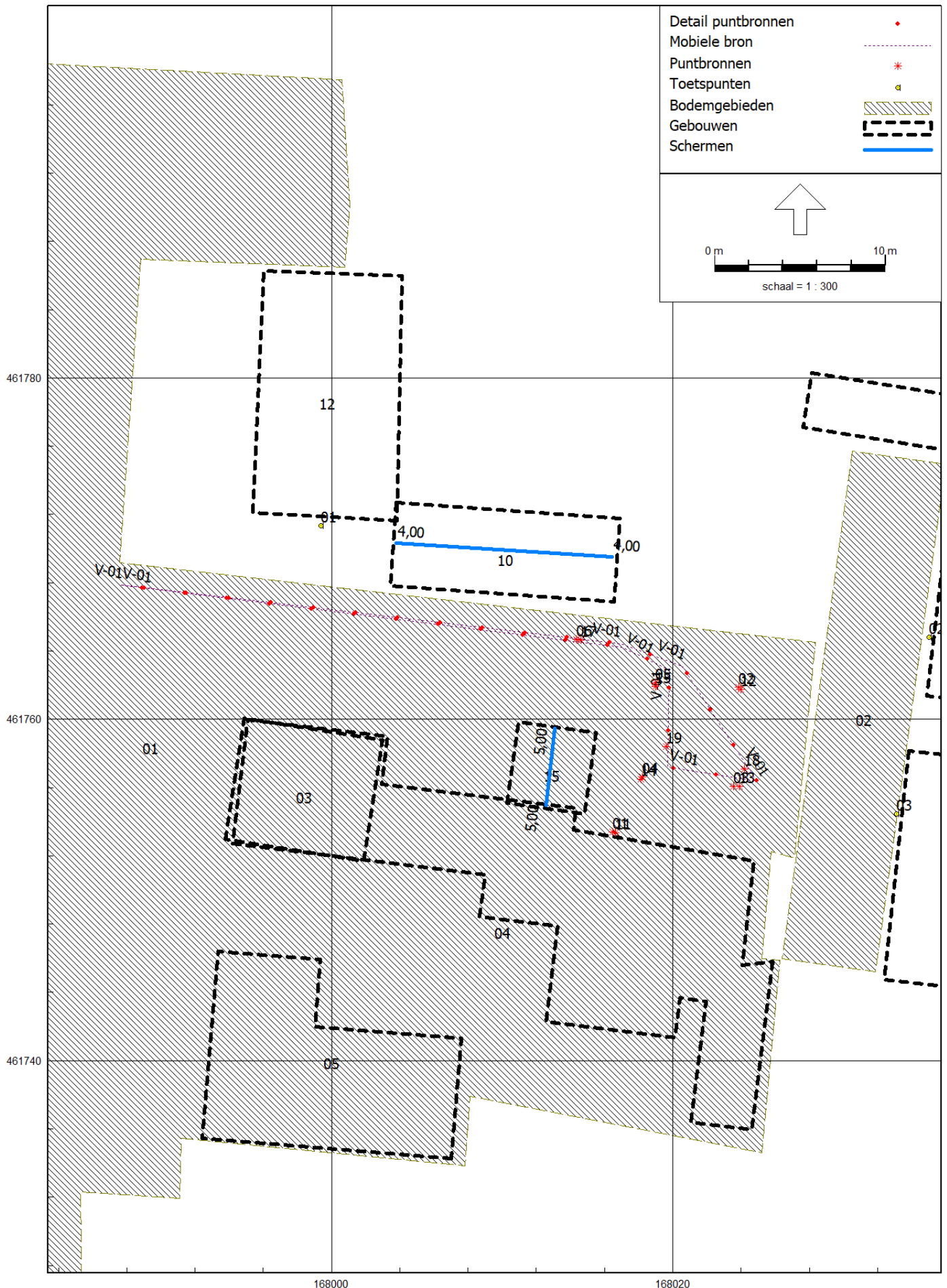
Berekeningen	versiedatum
Figuur 1	Jan 2023
Figuur 2	Jan 2023
Figuur 3	
Invoergegevens	Jan 2023
Rekenresultaten	Jan 2023

auteur

ir. Peter van der Boom







Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen

22-290 Schoutenstraat 114 Barneveld

Bijlage III/ jan 2023

Geluidbelasting LAr,lt alle bronnen

Rapport:

Model:

Groep:

Groepsreductie:

Resultatentabel

eerste model

L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten

(hoofdgroep)

Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
01_A	Schoutenstraat 116	167999,37	461771,36	1,50	40,6	--	30,3	40,6	77,0	
01_B	Schoutenstraat 116	167999,37	461771,36	5,00	43,8	--	29,1	43,8	78,2	
02_A	van Hogendorplaan 7	168035,01	461764,80	1,50	49,6	--	25,0	49,6	82,6	
02_B	van Hogendorplaan 7	168035,01	461764,80	5,00	48,9	--	24,8	48,9	81,9	
02_C	van Hogendorplaan 7	168035,01	461764,80	7,50	48,0	--	24,1	48,0	81,1	
03_A	van Hogendorplaan 9	168033,11	461754,44	1,50	50,3	--	25,8	50,3	83,5	
03_B	van Hogendorplaan 9	168033,11	461754,44	5,00	49,9	--	25,8	49,9	83,1	
03_C	van Hogendorplaan 9	168033,11	461754,44	7,50	49,0	--	25,2	49,0	82,1	
04_A	Schoutenstraat 101	167969,81	461767,37	1,50	36,2	--	19,4	36,2	71,9	
04_B	Schoutenstraat 101	167969,81	461767,37	5,00	38,5	--	20,4	38,5	72,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Toetsingstabel

Model: eerste model

Map: F:\Geonoise\2022\22-290 Schoutenstraat Barneveld\

Groep: (hoofdgroep)

Periode: Dag

Naam	Omschrijving	01_A	01_B	02_A	02_B	02_C	03_A	03_B	03_C	04_A	04_B
06	shovel laden/lossen trailer	38,9	40,9	43,8	43,0	41,5	42,0	41,8	41,6	34,0	36,1
V-01	route I bestel/pers auto's	33,3	32,1	28,0	27,8	27,1	28,8	28,8	28,2	22,4	23,4
03	shovel laden/lossen	27,6	34,7	41,1	40,2	39,7	44,7	44,1	43,1	23,0	26,3
05	shovel laden/lossen	27,3	36,3	41,0	40,3	38,9	40,1	39,8	39,1	27,4	29,9
02	shovel laden/lossen	24,2	33,0	42,9	42,0	41,3	42,6	42,1	41,2	26,4	29,4
04	shovel laden/lossen	22,2	25,7	41,6	41,1	40,8	43,4	43,0	41,1	24,0	26,5
01	deur werlplaats (open	17,6	27,1	38,8	38,2	38,0	40,5	40,2	39,9	14,0	19,0
17	shovel laden/lossen trailer pieken	-28,5	-26,6	-23,5	-24,3	-25,8	-25,3	-25,5	-25,7	-33,5	-31,3
13	shovel laden/lossen pieken	-39,9	-32,8	-26,2	-27,1	-27,6	-22,5	-23,1	-24,2	-44,4	-41,1
15	shovel laden/lossen pieken	-40,1	-31,1	-26,4	-27,1	-28,6	-27,3	-27,6	-28,3	-40,0	-37,5
12	shovel laden/lossen pieken	-43,2	-34,4	-24,5	-25,4	-26,1	-24,7	-25,2	-26,1	-41,0	-38,2
14	shovel laden/lossen pieken	-45,3	-41,8	-25,9	-26,4	-26,6	-24,1	-24,4	-26,4	-45,1	-42,0
19	pers. auto pieken (portieren ed)	-47,7	-39,5	-33,2	-33,8	-34,1	-31,9	-32,2	-32,8	-48,7	-46,0
18	pers. auto pieken (portieren ed)	-47,8	-40,5	-32,5	-33,3	-33,9	-29,1	-29,8	-30,8	-49,5	-46,4
11	deur werlplaats (open) piek	-54,5	-45,0	-33,4	-34,0	-34,2	-31,6	-32,0	-32,3	-58,3	-53,3
Totaal		40,6	43,8	49,6	48,9	48,0	50,3	49,9	49,0	36,2	38,5
(geen toetssoort)		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Overschrijding		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Rapport: Toetsingstabel

Model: eerste model

Map: F:\Geonoise\2022\22-290 Schoutenstraat Barneveld\

Groep: (hoofdgroep)

Periode: Nacht

Naam	Omschrijving	01_A	01_B	02_A	02_B	02_C	03_A	03_B	03_C	04_A	04_B
V-01	route I bestel/pers auto's	30,3	29,1	25,0	24,8	24,1	25,8	25,8	25,2	19,4	20,4
19	pers. auto pieken (portieren ed)	-47,7	-39,5	-33,2	-33,8	-34,1	-31,9	-32,2	-32,8	-48,7	-46,0
18	pers. auto pieken (portieren ed)	-47,8	-40,5	-32,5	-33,3	-33,9	-29,1	-29,8	-30,8	-49,5	-46,4
05	shovel laden/lossen	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02	shovel laden/lossen	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
04	shovel laden/lossen	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
01	deur werlplaats (open	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
17	shovel laden/lossen trailer pieken	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
13	shovel laden/lossen pieken	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15	shovel laden/lossen pieken	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12	shovel laden/lossen pieken	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
14	shovel laden/lossen pieken	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06	shovel laden/lossen trailer	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
03	shovel laden/lossen	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11	deur werlplaats (open) piek	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Totaal		30,3	29,1	25,0	24,8	24,1	25,8	25,8	25,2	19,4	20,4
(geen toetssoort)		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Overschrijding		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen
22-290 Schoutenstraat 114 Barneveld

Bijlage III/ jan 2023
maximale geluidniveaus LAmax alle bronnen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Groep: LAmax totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Schoutenstraat 116	167999,37	461771,36	1,50	70,5	--	66,4
01_B	Schoutenstraat 116	167999,37	461771,36	5,00	72,4	--	64,6
02_A	van Hogendorplaan 7	168035,01	461764,80	1,50	75,5	--	66,5
02_B	van Hogendorplaan 7	168035,01	461764,80	5,00	74,7	--	65,7
02_C	van Hogendorplaan 7	168035,01	461764,80	7,50	73,2	--	65,1
03_A	van Hogendorplaan 9	168033,11	461754,44	1,50	76,5	--	69,9
03_B	van Hogendorplaan 9	168033,11	461754,44	5,00	75,9	--	69,2
03_C	van Hogendorplaan 9	168033,11	461754,44	7,50	74,9	--	68,2
04_A	Schoutenstraat 101	167969,81	461767,37	1,50	65,6	--	54,4
04_B	Schoutenstraat 101	167969,81	461767,37	5,00	67,7	--	54,2



Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen
22-290 Schoutenstraat 114 Barneveld

Bijlage III/ jan 2023
maximale geluidniveaus LAmax punt 1

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmax bij Bron voor toetspunt: 01_B - Schoutenstraat 116
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_B	Schoutenstraat 116	167999,37	461771,36	5,00	72,4	--	64,6
V-01	route I bestel/pers auto's	167987,68	461767,84	0,75	64,6	--	64,6
19	pers. auto pieken (portieren ed)	168019,60	461758,41	1,00	59,5	--	59,5
18	pers. auto pieken (portieren ed)	168024,21	461757,07	1,00	58,6	--	58,6
17	shovel laden/lossen trailer pieken	168014,63	461764,64	1,00	72,4	--	--
06	shovel laden/lossen trailer	168014,34	461764,66	1,00	62,5	--	--
15	shovel laden/lossen pieken	168018,98	461761,93	1,00	67,9	--	--
14	shovel laden/lossen pieken	168018,15	461756,48	1,00	57,3	--	--
13	shovel laden/lossen pieken	168023,89	461756,07	1,00	66,2	--	--
12	shovel laden/lossen pieken	168024,00	461761,74	1,00	64,6	--	--
05	shovel laden/lossen	168018,98	461762,11	1,00	63,8	--	--
04	shovel laden/lossen	168018,20	461756,61	1,00	53,3	--	--
03	shovel laden/lossen	168023,54	461756,07	1,00	62,3	--	--
02	shovel laden/lossen	168023,87	461761,87	1,00	60,5	--	--
11	deur werlplaats (open) piek	168016,65	461753,34	1,50	54,0	--	--
01	deur werlplaats (open)	168016,48	461753,40	1,50	44,0	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	72,4	--	64,6



Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen
22-290 Schoutenstraat 114 Barneveld

Bijlage III/ jan 2023
maximale geluidniveaus LAmax punt 2

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmax bij Bron voor toetspunt: 02_B - van Hogendorplaan 7
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_B	van Hogendorplaan 7	168035,01	461764,80	5,00	74,7	--	65,7
18	pers. auto pieken (portieren ed)	168024,21	461757,07	1,00	65,7	--	65,7
19	pers. auto pieken (portieren ed)	168019,60	461758,41	1,00	65,3	--	65,3
V-01	route I bestel/pers auto's	167987,68	461767,84	0,75	58,3	--	58,3
17	shovel laden/lossen trailer pieken	168014,63	461764,64	1,00	74,7	--	--
06	shovel laden/lossen trailer	168014,34	461764,66	1,00	64,6	--	--
15	shovel laden/lossen pieken	168018,98	461761,93	1,00	71,9	--	--
14	shovel laden/lossen pieken	168018,15	461756,48	1,00	72,6	--	--
13	shovel laden/lossen pieken	168023,89	461756,07	1,00	71,9	--	--
12	shovel laden/lossen pieken	168024,00	461761,74	1,00	73,6	--	--
05	shovel laden/lossen	168018,98	461762,11	1,00	67,9	--	--
04	shovel laden/lossen	168018,20	461756,61	1,00	68,6	--	--
03	shovel laden/lossen	168023,54	461756,07	1,00	67,8	--	--
02	shovel laden/lossen	168023,87	461761,87	1,00	69,6	--	--
11	deur werlplaats (open) piek	168016,65	461753,34	1,50	65,0	--	--
01	deur werlplaats (open)	168016,48	461753,40	1,50	55,0	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	74,7	--	65,7

Rapport:

Model:

LAmx bij Bron voor toetspunt:

Groep:

Resultatentabel

eerste model

03_B - van Hogendorplaan 9

(hoofdgroep)

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_B	van Hogendorplaan 9	168033,11	461754,44	5,00	75,9	--	69,2
18	pers. auto pieken (portieren ed)	168024,21	461757,07	1,00	69,2	--	69,2
19	pers. auto pieken (portieren ed)	168019,60	461758,41	1,00	66,8	--	66,8
V-01	route I bestel/pers auto's	167987,68	461767,84	0,75	61,8	--	61,8
17	shovel laden/lossen trailer pieken	168014,63	461764,64	1,00	73,5	--	--
06	shovel laden/lossen trailer	168014,34	461764,66	1,00	63,4	--	--
15	shovel laden/lossen pieken	168018,98	461761,93	1,00	71,4	--	--
14	shovel laden/lossen pieken	168018,15	461756,48	1,00	74,6	--	--
13	shovel laden/lossen pieken	168023,89	461756,07	1,00	75,9	--	--
12	shovel laden/lossen pieken	168024,00	461761,74	1,00	73,8	--	--
05	shovel laden/lossen	168018,98	461762,11	1,00	67,4	--	--
04	shovel laden/lossen	168018,20	461756,61	1,00	70,6	--	--
03	shovel laden/lossen	168023,54	461756,07	1,00	71,7	--	--
02	shovel laden/lossen	168023,87	461761,87	1,00	69,7	--	--
11	deur werlplaats (open) piek	168016,65	461753,34	1,50	67,0	--	--
01	deur werlplaats (open)	168016,48	461753,40	1,50	57,0	--	--
LAmx	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	75,9	--	69,2



Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen
22-290 Schoutenstraat 114 Barneveld

Bijlage III/ jan 2023
maximale geluidniveaus LAmax punt 4

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmax bij Bron voor toetspunt: 04_B - Schoutenstraat 101
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_B	Schoutenstraat 101	167969,81	461767,37	5,00	67,7	--	54,2
V-01	route I bestel/pers auto's	167987,68	461767,84	0,75	54,2	--	54,2
19	pers. auto pieken (portieren ed)	168019,60	461758,41	1,00	53,0	--	53,0
18	pers. auto pieken (portieren ed)	168024,21	461757,07	1,00	52,6	--	52,6
17	shovel laden/lossen trailer pieken	168014,63	461764,64	1,00	67,7	--	--
06	shovel laden/lossen trailer	168014,34	461764,66	1,00	57,7	--	--
15	shovel laden/lossen pieken	168018,98	461761,93	1,00	61,5	--	--
14	shovel laden/lossen pieken	168018,15	461756,48	1,00	57,1	--	--
13	shovel laden/lossen pieken	168023,89	461756,07	1,00	57,9	--	--
12	shovel laden/lossen pieken	168024,00	461761,74	1,00	60,8	--	--
05	shovel laden/lossen	168018,98	461762,11	1,00	57,5	--	--
04	shovel laden/lossen	168018,20	461756,61	1,00	54,0	--	--
03	shovel laden/lossen	168023,54	461756,07	1,00	53,9	--	--
02	shovel laden/lossen	168023,87	461761,87	1,00	57,0	--	--
11	deur werlplaats (open) piek	168016,65	461753,34	1,50	45,8	--	--
01	deur werlplaats (open)	168016,48	461753,40	1,50	35,8	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	67,7	--	54,2

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen
22-290 Schoutenstraat 114 Barneveld

Bijlage III/ jan 2023
mobiele bronnen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
--	16873	0	11:55, 12 jan 2023	-27	34	V-01	route I bestel/pers auto's	Polylijn	167987,68	461767,84	167987,77

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte
--	461767,84	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	8	84,92

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31
--	84,92	3,06	29,59	A	3	--	1	42,05	--	45,06	10	2,50	34	64,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31
--	70,00	76,00	78,00	82,00	85,00	84,00	80,00	75,00	89,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	64,00

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen
22-290 Schoutenstraat 114 Barneveld

Bijlage III/ jan 2023
mobiele bronnen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	70,00	76,00	78,00	82,00	85,00	84,00	80,00	75,00	89,88

Bijlage III/ jan 2023
puntbronnen

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld
--	16874	0	11:56, 12 jan 2023	01	deur werfplaats (open	Punt	168016,48	461753,40	1,50	1,50	1,50	0,00
--	16876	0	11:57, 12 jan 2023	02	shovel laden/lossen	Punt	168023,87	461761,87	1,00	1,00	1,00	0,00
--	16877	0	11:58, 12 jan 2023	03	shovel laden/lossen	Punt	168023,54	461756,07	1,00	1,00	1,00	0,00
--	16878	0	11:59, 12 jan 2023	04	shovel laden/lossen	Punt	168018,20	461756,61	1,00	1,00	1,00	0,00
--	16879	0	11:59, 12 jan 2023	05	shovel laden/lossen	Punt	168018,98	461762,11	1,00	1,00	1,00	0,00
--	16884	0	12:00, 12 jan 2023	06	shovel laden/lossen trailer	Punt	168014,34	461764,66	1,00	1,00	1,00	0,00
--	16875	0	12:06, 12 jan 2023	11	deur werfplaats (open) piek	Punt	168016,65	461753,34	1,50	1,50	1,50	0,00
--	16880	0	11:59, 12 jan 2023	12	shovel laden/lossen pieken	Punt	168024,00	461761,74	1,00	1,00	1,00	0,00
--	16881	0	12:00, 12 jan 2023	13	shovel laden/lossen pieken	Punt	168023,89	461756,07	1,00	1,00	1,00	0,00
--	16882	0	12:00, 12 jan 2023	14	shovel laden/lossen pieken	Punt	168018,15	461756,48	1,00	1,00	1,00	0,00
--	16883	0	12:00, 12 jan 2023	15	shovel laden/lossen pieken	Punt	168018,98	461761,93	1,00	1,00	1,00	0,00
--	16885	0	12:01, 12 jan 2023	17	shovel laden/lossen trailer pieken	Punt	168014,63	461764,64	1,00	1,00	1,00	0,00
--	16886	0	12:02, 12 jan 2023	18	pers. auto pieken (portieren ed)	Punt	168024,21	461757,07	1,00	1,00	1,00	0,00
--	16887	0	12:03, 12 jan 2023	19	pers. auto pieken (portieren ed)	Punt	168019,60	461758,41	1,00	1,00	1,00	0,00

Bijlage III/ jan 2023
puntbronnen

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
--	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	2,084	--	--	0,2501	--	--	16,81	--	--	A	Ja	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,175	--	--	0,0210	--	--	27,57	--	--	A	Nee	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,175	--	--	0,0210	--	--	27,57	--	--	A	Nee	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,175	--	--	0,0210	--	--	27,57	--	--	A	Nee	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,175	--	--	0,0210	--	--	27,57	--	--	A	Nee	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,692	--	--	0,0830	--	--	21,60	--	--	A	Nee	Nee	Nee
--	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	--	--	A	Ja	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	--	99,00	A	Nee	Nee	Nee
--	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	--	99,00	A	Nee	Nee	Nee

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen
22-290 Schoutenstraat 114 Barneveld

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

[illegible]

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen
22-290 Schoutenstraat 114 Barneveld

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

Groep	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	45,00	54,00	60,00	68,00	75,00	78,00	82,00	81,00	73,00	86,09
--	42,00	85,00	96,00	88,00	92,00	91,00	94,00	87,00	76,00	100,34
--	42,00	85,00	96,00	88,00	92,00	91,00	94,00	87,00	76,00	100,34
--	42,00	85,00	96,00	88,00	92,00	91,00	94,00	87,00	76,00	100,34
--	42,00	85,00	96,00	88,00	92,00	91,00	94,00	87,00	76,00	100,34
--	56,00	81,00	96,00	87,00	90,00	90,00	91,00	85,00	77,00	99,16
--	55,00	64,00	70,00	78,00	85,00	88,00	92,00	91,00	83,00	96,09
--	46,00	89,00	100,00	92,00	96,00	95,00	98,00	91,00	80,00	104,34
--	46,00	89,00	100,00	92,00	96,00	95,00	98,00	91,00	80,00	104,34
--	46,00	89,00	100,00	92,00	96,00	95,00	98,00	91,00	80,00	104,34
--	66,00	91,00	106,00	97,00	100,00	100,00	101,00	95,00	87,00	109,16
--	70,00	76,00	87,00	92,00	91,00	92,00	88,00	85,00	79,00	97,79
--	70,00	76,00	87,00	92,00	91,00	92,00	88,00	85,00	79,00	97,79

Model: eerste model
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
01	Schoutenstraat 116	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02	van Hogendorplaan 7	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
03	van Hogendorplaan 9	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
04	Schoutenstraat 101	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen
22-290 Schoutenstraat 114 Barneveld

Bijlage III/ jan 2023
bodemgebieden

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
01	harde bodem	0,00
02	harde bodem	0,00

Bijlage III/ jan 2023
gebouwen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
01	woning	9,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	woning	9,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	woning	7,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	werkplaats/stalling	3,07	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	woning	5,88	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	woning	3,71	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	woning	6,50	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	woning	1,72	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	schuur	3,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	schuur	3,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12		4,53	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13		2,14	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	schuur	4,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63
01	nok	5,00	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
02	nok	4,00	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen
22-290 Schoutenstraat 114 Barneveld

Bijlage III/ jan 2023
schermen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
01	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
02	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen
22-290 Schoutenstraat 114 Barneveld

Bijlage III/ jan 2023
modelparameters

```
Rapport:  Lijst van model eigenschappen
Model:    eerste model
```

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Peter
Rekenmethode	#2 Industrielaanpak HMRI, industrie

Aangemaakt door Peter op 12-1-2023
Laatst ingezien door Peter op 12-1-2023
Model aangemaakt met Geomilieu V2022.3 rev 1

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	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen
22-290 Schoutenstraat 114 Barneveld

Commentaar

Bijlage III/ jan 2023
modelparameters

Bijlage IV

Verkeersaantrekkende werking toelichting en berekeningen

Opdrachtnummer
22-290

datum
16 januari 2023

opdrachtgever
Van den Brink
Bouwkunde
Essenerweg 70
3774 CD
Kootwijkerbroek

Berekeningen	versiedatum
Toelichting	Jan 2023
berekeningen	Jan 2023

auteur
ir. Peter van der Boom

Toelichting indirect lawaai op de openbare weg

De invallende geluidbelasting op de woninggevels t.g.v. verkeer van en naar de inrichting *op de openbare weg* wordt beoordeeld conform de circulaire “Geluidhinder veroorzaakt door wegverkeer van en naar de inrichting” d.d. 29 februari 1996 (Ministerie van VROM, Nr. MBG 9600613 1, Stcrt. 1996, beter bekend als de “schrikkelcirculaire”). Het uitgangspunt van deze circulaire is het voorkomen van slaapverstoring, veroorzaakt door de met het verkeer samenhangende geluidspieken L_{Amax} . Het limiteren van deze pieken is niet nodig, mits het equivalente geluidsniveau (L_{Aeq}) als gevolg van dit verkeer een zeker niveau in de slaapvertrekken niet overstijgt. In de praktijk wordt de circulaire echter niet alleen voor de nachtperiode als uitgangspunt genomen, maar eveneens voor de dag- en avondperiode. Dit betekent dat dit verkeer uitsluitend wordt beoordeeld op het equivalente geluidsniveau L_{Aeq} en de normstelling daarvoor aansluit bij de Wet geluidhinder (Wgh, 50 dB(A) voorkeursgrenswaarde).

Rekenmethode verkeer op de openbare weg

De invallende geluidbelasting op de woninggevels t.g.v. verkeer van en naar de inrichting *op de openbare weg* is berekend volgens de standaard rekenmethode I uit het reken- en meetvoorschrift Wegverkeerslawai (Wgh).

Het verkeer van een naar een inrichting is akoestisch herkenbaar zolang dit nog niet is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Over het algemeen geldt de invloed van de verkeersaantrekkende werking tot:

- het punt waarop het verkeer is opgenomen in het reguliere (heersende) verkeersbeeld, bijvoorbeeld doordat het dezelfde snelheid heeft (meestal ca 100 m)
- het meest nabijgelegen kruispunt in het geval van een toegangsweg met overigens weinig verkeer
- het punt waar de verhoging van de geluidbelasting t.g.v. het verkeer van/naar de inrichting niet meer dan 2 dB(A) bedraagt.
- het punt waarop de voertuigen van en naar de inrichting op een voor meerdere bedrijven functionerende ontsluitingsroute rijden.

In principe moet een voorkeurswaarde van 50 dB(A) worden nagestreefd met een maximale waarde van 65 dB(A). Bij waarden boven de 50 dB(A) moet worden aangetoond dat de geluidniveaus binnen niet hoger liggen dan 35 dB(A), eventueel met het treffen van voorzieningen. Voorzieningen worden pas aangebracht nadat de vergunning definitief is.

Indicatieve methode wegverkeer (SRM I, Reken en meetvoorschrift Geluid 2012), versie 3.0 (15-11-12)									
Project :	Schoutenstraat Barneveld				d.d.		1-dec-22		
Projectnummer:	22-290		bijlage:		IV		blad:		1
© Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen									
Wegvak/straat	openb weg		Waarneempunt		50 dB(A)				
Intensiteit	3,0 mvt/etm		Wegdektype		0 referentiewegdek				
	snelheid	Percentage			Aantal periode				
		uur%	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
			8,3%	0,0%	0,00%	3,0	0,0		0,0
Licht	50		100,0%	0,0%	0,0%	3,0	0,0		0,0
Middelzwaar	50		0,0%	0,0%	0,0%	0,0	0,0		0,0
Zwaar	50		0,0%	0,0%	0,0%	0,0	0,0		0,0
Afstand tot weg	2 meter		weghoogte		0 meter				
Afstand weg-rand	2 meter		waarneemhoogte		5 meter				
Objectfractie	0		afstand kruispunt		150 meter				
Zichthoek	127 graden		afstand rotonde/drempel		100 meter				
bodemfactor	0,00		afstand rijlijn-waarneempunt		4,7 meter				
(in dB(A))	Emissie			Cwegdek	Aftrek	Emissiegetal			
	dag	avond	nacht		art 3.5	dag	avond	nacht	
Licht	40,91	0,00	0,00	0,00	1	39,91	-1,00		-1,00
Middelzwaar	0,00	0,00	0,00	0,00	2	-2,00	-2,00		-2,00
Zwaar	0,00	0,00	0,00	0,00	2	-2,00	-2,00		-2,00
	Totaal					39,91	3,13		3,13
Coptrek	-		Dafstand		6,72				
Creflectie	-		Dlucht		0,04				
Czichthoek	-		Dbodem		0,00				
			Dmeteo		0,11				
Ldag	33,0 dB(A)								
Lavond	-3,7 dB(A)								
Lnacht	-3,7 dB(A)								
Lden	30,0 dB								
Etmaalwaarde (oud)	33,0 dB(A)								