



ADVIESBURO VANDERBOOM^{BV} *sinds 1971*

**Zaadmarkt 87
7201 DC Zutphen**

**telefoon
0575-544756**

**fax
0575-545648**

**website
www.vanderboomadvies.nl**

**e-mail
info@vanderboomadvies.nl**

KvK 080-44086

**Geluidbelasting omgeving
speelparadijs Megapret
te Lievelede tgv uitbreiding**

versie 11 juli 2019



opdrachtnummer
19-076

datum
11 juli 2019

opdrachtgever
Binnenpret B.V.
De Stegge 23
7137 NC LIEVELDE

auteur
ir. Peter van der Boom.



INHOUDSOPGAVE

bladzijde

INHOUDSOPGAVE	I
SAMENVATTING	1
1 INLEIDING	3
1.1 Onderzoek	3
1.2 Grenswaarden	3
2 METINGEN EN UITGANGSPUNTEN	5
2.1 bestaande bedrijfsactiviteiten	5
2.2 Activiteiten uitbreiding	6
2.3 Bronvermogensniveaus	6
3 GELUIDBELASTING EN ANALYSE	8
3.1 Rekenmodel	8
3.2 Geluidoverdracht	9
3.3 Bedrijfstijden en bedrijfstijdcorrecties	10
3.4 Geluidbelasting	10
3.5 Maximale geluidniveaus	11
3.6 Verkeersaantrekkende werking	11
4 CONCLUSIES	12
4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,T,LT}$	12
4.2 Maximale geluidniveaus	12
4.3 Maatregelen en het BBT-principe	12
4.4 Verkeersaantrekkende werking	12
BIJLAGEN	

onderwerp

akoestisch onderzoek
Binnenpret Lievelede

opdrachtnummer

19-076

bestand

19-076r3.doc

bladzijde

pagina i



SAMENVATTING

In opdracht van Binnenpret B.V. is onderzocht welke geluidbelasting ontstaat op de omgeving van het bedrijf aan De Stegge 23 te Lieveelde (gemeente Lichtenvoorde) t.g.v. een uitbreiding van de activiteiten. Het bedrijf omvat een overdekte speelplaats voor kinderen met speeltoestellen, buitenspeelplaatsen en beperkte horeca. Rekening is gehouden met uitbreidingsplannen voor een springkussen activiteit en beperkte horeca in een nieuwe hal.

In de nabije omgeving ligt een aantal woningen. De bestaande – en niet te wijzigen - activiteiten zijn reeds akoestisch onderzocht in 2002/2003; rapport nr. 02-348.r1 d.d. 30 januari 2003. Dit rapport is m.b.t. de bestaande activiteiten als uitgangspunt gehanteerd. Het bijbehorende akoestische model is gemoderniseerd. De geluidbelasting op de omgeving is bepaald met een rekenmodel. Het onderzoek is uitgevoerd conform de nieuwe Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1999).

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,LT}$ t.g.v. alle activiteiten bij het bedrijf – inclusief uitbreiding - bedraagt in de immissiepunten 1 en 2 bij de woningen hooguit 46 dB(A) overdag, 39 dB(A) in de avond en 36 dB(A) in de nacht en op 50 m afstand hooguit 46 dB(A) overdag, 44 dB(A) in de avond en nacht. Daarmee worden de grenswaarden niet overschreden. De bijdrage van de nieuwe hal / activiteiten aan de geluidbelasting in de omgeving is gering.

De maximale geluidniveaus L_{Amax} t.g.v. de vrachtwagens/bussen (hooguit 4 passages per dag) bedragen overdag 69-72 dB(A) en in de avond hooguit 58 dB(A) in de immissiepunten bij de woningen en hooguit 60 dB(A) overdag op 50 m van de inrichting en 46 dB(A) in de avond en < 40 dB(A) in de nacht. Daarmee worden de grenswaarden in punt 2 overschreden met 2 dB(A) (4 x overdag).

Het ligt voor de hand voor de enkele vrachtwagen/busbewegingen in de dagperiode m.b.t. de toetsing een uitzondering te maken. Deze activiteit is overigens ongewijzigd en derhalve reeds vergund.

Conform de Wet milieubeheer (art. 8.II, 3^e lid) mag van een bedrijf worden verwacht dat de geluidemissie van akoestisch relevante geluidbronnen binnen redelijke grenzen en de stand der techniek zo veel mogelijk moet worden geminimaliseerd (het BBT-principe). Bij Binnenpret is geen sprake

opdrachtnummer

19-076

datum

11 juli 2019

opdrachtgever

Binnenpret B.V.

De Stegge 23

7137 NC LIEVELDE

auteur

ir. Peter van der Boom.



van (eigen) dominante geluidbronnen met een onnodige hoge geluidemissie. Voorzieningen worden getroffen om de bijdrage van het nieuwe gedeelte zo klein mogelijk te houden. Aanvullende geluidbeperkende voorzieningen zijn niet noodzakelijk

De 50-dBA-contour t.g.v. verkeer van en naar de inrichting ligt op 9 m van de wegas. De geluidbelasting op de woningen langs de weg ligt onder de voorkeursgrenswaarde van 50 dBA.

onderwerp

akoestisch onderzoek
Binnenpret Lievelede

opdrachtnummer

02-348

bestand

19-076r3.doc

bladzijde

pagina 2



1 INLEIDING

In opdracht van Binnenpret B.V. is onderzocht welke geluidbelasting ontstaat op de omgeving van het bedrijf aan De Stegge 23 te Lieveelde (gemeente Lichtenvoorde) t.g.v. een uitbreiding van de activiteiten.

Het bedrijf omvat een overdekte speelplaats voor kinderen met speeltoestellen, buitenspeelplaatsen en beperkte horeca. Rekening is gehouden met uitbreidingsplannen voor een springkussen activiteit en beperkte horeca in een nieuwe hal. De tekeningen 1 t/m 4 in bijlage I geven situatieoverzichten (bestaand en nieuw) van het bedrijf en de omgeving. In de nabije omgeving ligt een aantal woningen. De bestaande – en niet te wijzigen - activiteiten zijn reeds akoestisch onderzocht in 2002/2003; rapport nr. 02-348.r1 d.d. 30 januari 2003. Dit rapport is m.b.t. de bestaande activiteiten als uitgangspunt gehanteerd. Het bijbehorende akoestische model is gemoderniseerd.

1.1 Onderzoek

De geluidbelasting op de omgeving is bepaald met een rekenmodel als omschreven in hoofdstuk 3. Conclusies en maatregelen zijn gegeven in hoofdstuk 4.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de nieuwe Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1999).

1.2 Grenswaarden

Activiteitenbesluit

Conform het besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit) – waaronder het bedrijf valt - zijn *vooral*snog de in tabel I.1 aangegeven grenswaarden voor invallende geluidbelasting $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax} op de woninggevels aangehouden.

TABEL I.1		Grenswaarden in dB(A) woningen	
periode	Tijden	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
dag	07:00-19:00 uur	50	70
avond	19:00-23:00 uur	45	65
nacht	23:00-07:00 uur	40	60
Etmaal		50	-

onderwerp
akoestisch onderzoek
Binnenpret Lieveelde

opdrachtnummer
02-348

bestand
19-076r3.doc

bladzijde
pagina 3



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

Het Activiteitenbesluit biedt (voor de nacht) mogelijkheden af te wijken van de standaardgrenswaarden:

1. In afwijking van de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 dan wel 6.12, 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 dan wel 6.12, indien binnen geluidsgevoelige 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 dan wel 6.12, 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 dan wel 6.12 kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift 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).

onderwerp
akoestisch onderzoek
Binnenpret Lievelede

opdrachtnummer
02-348

bestand
19-076r3.doc

bladzijde
pagina 4



2 METINGEN EN UITGANGSPUNTEN

2.1 bestaande bedrijfsactiviteiten

De akoestisch relevante bedrijfsactiviteiten bestaan uit de aan- en afvoer van bezoekers, activiteiten in de bestaande speelhal en de nieuwe activiteiten buiten.

De geluidbelasting wordt per periode (dag, avond, nacht) beoordeeld voor een representatieve bedrijfssituatie welke regelmatig voorkomt (>12 x per jaar) overeenkomend met de vergunningaanvraag.

Ten aanzien van de bedrijfscondities en uitgangspunten zijn in overleg met de opdrachtgever de volgende akoestisch relevante gegevens gehanteerd:

- De activiteiten binnen en buiten vinden plaats van maandag t/m zondag gedurende 8 uur tussen 07.30 en 19.00 uur en soms in de avond (19 – 23 uur en nacht (tot hooguit 01:00 uur).
- Laad- en losactiviteiten (goederen t.b.v. horeca) gebeuren overdag met de hand.
- Aan- en afvoerbewegingen vinden plaats tussen 07:00 – 19:00 uur; maximaal 1 zwaar transport (zware en middelzware vrachtwagens) overdag.
- In de nieuwe situatie – na uitbreiding – komen op een drukke dag hooguit 240 personenwagens op de parkeerplaats, waarvan hooguit ca 10 in de avond (19 – 23 uur).
- De hal wordt mechanisch geventileerd. Er zijn geen akoestisch relevante installaties op het dak. Wel is rekening gehouden met geopende deuren van de speelhal met de kinderdisco in bedrijf.
- Akoestisch relevante bronnen zijn een omroepinstallatie met 25 luidsprekerpunten waarmee ook muziek ten gehore wordt gebracht (max 8 uur per dag), een blaasunit t.b.v. het springkussen (max 8 uur overdag) en een compressor t.b.v. het verkeerscircuit (max 1 uur per dag in bedrijf).

onderwerp

akoestisch onderzoek
Binnenpret Lievelede

opdrachtnummer

02-348

bestand

19-076r3.doc

bladzijde

pagina 5

Het vegen van de parkeerplaats met een veegmachine en enkele werkzaamheden met een tractor komen sporadisch voor en duren hooguit 4 uur per dag, verspreid over het terrein.



2.2 Activiteiten uitbreiding

In de nieuwe hal, als aangegeven op de tekeningen 3 en 4, bijlage I, komen springkussenactiviteiten alsmede beperkte horeca. Er zal bij het springkussen geen muziek worden gedraaid; de blazers t.b.v. het springkussen komen binnen te staan. Rekening wordt gehouden met een gemiddeld binnenniveau – inclusief fors stemgeluid – van ca 70 dB(A).

Voor de horeca geldt eveneens een muziekgeluidniveau van maximaal 75 dB(A), achtergrondgeluid. Mogelijk zijn in de zomer de deuren geopend. Uitgegaan is van een terras met maximaal 40 personen gelijktijdig.

Beide activiteiten vinden plaats gedurende hooguit ca 8 uur tussen 07:00 – 19:00 uur, 4 uur tussen 19:00 – 23:00 uur. De horeca en de hal kunnen tot 01:00 uur open zijn; het terras is tot hooguit 23:00 open.

Het aantal transportbewegingen blijft ongewijzigd.

TABEL II.1: overzicht		Tijdstip en duur		
Activiteiten		Dag	Avond	nacht
Compressor		1 uur	-	-
Blaasunit		8 uur	-	-
luchtkussen (nieuw) / horeca		8 uur	4 uur	2 uur
praten buiten op terras		8 uur	4 uur	-

TABEL II.2: overzicht		Aantal voertuigen per etmaal (maximaal)			
Route / type transport		dag	Avond	Nacht	etmaal
I	Vrachtwagens/bussen	2	0	0	2
II	Personenauto's	230	10	0	240

2.3 Bronvermogensniveaus

Gevel- en dakconstructies, deuropeningen gebouwen

De geluidoverdracht via de gevel- en dakvlakken is bepaald, rekening houdend met de gemiddelde geluidniveaus binnen (70 dB(A) stem/blower-respectievelijk 75 dB(A) muziekgeluid), de afmetingen en de luchtgeluidisolatiewaarden van de diverse vlakken.

onderwerp
akoestisch onderzoek
Binnenpret Lievelede

opdrachtnummer
02-348

bestand
19-076r3.doc

bladzijde
pagina 6



Uitgegaan is van de volgende constructies:

- dak: geïsoleerde sandwich-dakplaten (schuim) met daarop staalplaat
- gevels: deels metselwerk en dubbelwandige sandwichpanelen (2 x staal) met daartussen schuimvulling
- deuren&ramen: kunststof roldeuren en ramen met dubbel glas; verondersteld is dat deze op warme dagen – bij de horeca - geopend zijn.

Mobiele bronnen

De transporten worden verzorgd via de routes als aangegeven op de tekeningen in de bijlagen (aan- en afvoerbewegingen); het laden en lossen van de vrachtwagens gebeurt op positie A. Vrachtwagens hebben een bronvermogen van 103 dB(A), personenauto's van 90 dB(A) en een tractor/veegmachine van 107 dB(A) (gemiddeld).

Installaties

In 2003 is vastgesteld dat de geluidemissie van de luidsprekers moet worden beperkt tot een maximaal bronvermogen van 70 dB(A) d.w.z. een niveau op 5 m afstand van 45 dB(A). Daarmee zal de muziek op het terrein nog goed hoorbaar zijn voor de bezoekers

Overzicht

De bronsterkteberekeningen zijn opgenomen in bijlage II. Onderstaande tabel II.3 geeft een overzicht van de gehanteerde bronvermogensniveaus.

TABEL II.3		Bronvermogensniveau L_w in dBA	
geluidbron	L_w in dBA	Opmerkingen	
vrachtwagen/bus langzaam rijdend	103	ca 15 – 20 km/uur	
vrachtwagen maximaal remmen	110	t.g.v. remmen, optrekken e.d.	
personenauto langzaam rijdend	90	gemiddeld 15 – 30 km/uur	
open deuren speelhal (5 m ²)	74	zie bijlage II	
luidsprekers buiten	70	idem, na maatregelen	
blaasunit	78	idem	
compressor	75	idem	
tractor	107	idem	

onderwerp
akoestisch onderzoek
Binnenpret Lievelede

opdrachtnummer
02-348

bestand
19-076r3.doc

bladzijde
pagina 7



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
- 5 immissiepunten bij de meest nabijgelegen woningen en op 50 m van de inrichting op 1.5 m boven maaiveld.

Bijlage III geeft een overzicht en plottertekeningen met de invoergegevens van het rekenmodel.

Basisformule geluidoverdracht

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

$$L_i = L_{WR} - \Sigma D \quad [\text{dBA}]$$

waarin:

L_{WR} = het immissierelevante bronvermogensniveau in dBA

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

Modellering en betrouwbaarheid

Voor een betrouwbare indruk van de geluidbijdrage van de relevante geluidbronnen is een juiste modellering van groot belang (het aantal en positie(s) van de bronnen, objecten e.d.) vooral indien sprake is van geluidafschermende en/of reflecterende objecten. De verfijning van het model is hierbij afhankelijk van de afstand tussen de bron en het meetpunt en eventuele tussenliggende objecten. Hierbij wordt zo veel mogelijk rekening gehouden met de modelleringsrichtlijnen uit de Handleiding industrielawaai en de handleiding van het software pakket (DGMR).

onderwerp
akoestisch onderzoek
Binnenpret Lievelede

opdrachtnummer
02-348

bestand
19-076r3.doc

bladzijde
pagina 8



3.2 Geluidoverdracht

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

$$L_{Aeqi,LT} = L_i - C_b - C_m - C_g \quad [dBA]$$

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 langtijdgemiddeld deeltijdsniveau $L_{Aeqi,LT}$ van de betreffende bedrijfstoestand tijdens welke dit specifieke karakter optreedt, een toeslag toegepast voor :

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

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

$$L_{Ari,LT} = L_{Aeqi,LT} + K \quad [dBA]$$

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}
- $L_{avond} + 5 \text{ dBA}$,
- $L_{nacht} + 10 \text{ dBA}$.

onderwerp
akoestisch onderzoek
Binnenpret Lievelede

opdrachtnummer
02-348

bestand
19-076r3.doc

bladzijde
pagina 9



3.3 Bedrijfstijden en bedrijfstijdcorrecties

Voor de compressor en de blaasunit geldt een bedrijfstijd van 1 respectievelijk 8 uur per etmaal. Voor muziekgeluid (speelhal / luidsprekers buiten, nieuwe hal) wordt geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.

Voor de rijbewegingen op het terrein en op de openbare weg is uitgegaan van langzaam rijdende voertuigen (ca 15-20 km/uur, d.w.z. gemiddeld 5 m/s)

De rijroute is verdeeld in deeltrajecten van elk 10 m met een bronpunt in het midden daarvan. Tabel 1 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 afzonderlijk en gezamenlijk. Tabel III.2 geeft een vergelijking met de normen.

TABEL III.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ in dB(A)								
Imm.	t.g.v. muziekgeluid incl. Kmuziek			t.g.v. installaties en transport			Totaal (incl Kmuziek)		
Punten	Dag 1.5 m	avond 5.0 m	nacht 5.0 m	Dag 1.5 m	avond 5.0 m	nacht 5.0 m	Dag 1.5 m	avond 5.0 m	Nacht 5.0 m
1 (won)	33	36	36	45	36	14	46	39	36
2 (won)	28	26	26	46	37	3	46	37	26
3 (50 m)	41	44	44	45	30	5	46	44	44
4 (50 m)	42	26	26	41	18	0	44	27	26
5 (50 m)	40	30	30	45	26	11	46	32	30

TABEL III.2		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ in dB(A)						
imm. punten		$L_{A,r,LT}$ 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	De Stegge 25	46	39	36	50	45	40	0
2	De Stegge 25	46	37	26	50	45	40	0
3	50 m noord	46	44	44	-	-	-	-
4	50 m west	44	27	26	-	-	-	-
5	50 m zuid	46	32	30	-	-	-	-

onderwerp
akoestisch onderzoek
Binnenpret Lievelede

opdrachtnummer
02-348

bestand
19-076r3.doc

bladzijde
pagina 10



3.5 Maximale geluidniveaus

Onderstaande tabel III.3 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. vrachtwagen/tractor/veegmachinebewegingen verhoogd met 7dBA t.g.v. het remmen cq optrekken van vrachtwagens (piekbron 110 dB(A)).
- t.g.v. stemgeluid: piekbron ca 85 dB(A).

Conform de nieuwe Handleiding (VROM 1999) is toepassing van de meteocorrectie op de L_i -waarden vereist (L_i wordt verminderd met C_m).

TABEL III.3		Maximaal geluidniveau L_{Amax} in dB(A)		
immissie-punten		Dag 1.5 m	avond 5.0 m	nacht 5.0 m
1	De Stegge 25	69	56	<40
2	De Stegge 25	72	58	<40
3	50 m noord	55	44	<40
4	50 m west	48	34	<40
5	50 m zuid	60	46	<40

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 verkeersafhandeling in noordoostelijke richting (*worst case*).

De 50-dB(A)-contour ligt dan op 9 m van de wegas. Een toelichting en de berekeningen zijn gegeven in bijlage IV.

onderwerp
akoestisch onderzoek
Binnenpret Lievelede

opdrachtnummer
02-348

bestand
19-076r3.doc

bladzijde
pagina 11



4 CONCLUSIES

4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ t.g.v. alle activiteiten bij het bedrijf – inclusief uitbreiding - bedraagt in de immissiepunten 1 en 2 bij de woningen hooguit 46 dB(A) overdag, 39 dB(A) in de avond en 36 dB(A) in de nacht en op 50 m afstand hooguit 46 dB(A) overdag, 44 dB(A) in de avond en nacht. Daarmee worden de grenswaarden niet overschreden.

De bijdrage van de nieuwe hal / activiteiten aan de geluidbelasting in de omgeving is gering.

4.2 Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus L_{Amax} t.g.v. de vrachtwagens/bussen (hooguit 4 passages per dag) bedragen overdag 69-72 dB(A) en in de avond hooguit 58 dB(A) in de immissiepunten bij de woningen en hooguit 60 dB(A) overdag op 50 m van de inrichting en 46 dB(A) in de avond en < 40 dB(A) in de nacht. Daarmee worden de grenswaarden in punt 2 overschreden met 2 dB(A) (4 x overdag).

Het ligt voor de hand voor de enkele vrachtwagen/busbewegingen in de dagperiode m.b.t. de toetsing een uitzondering te maken. Deze activiteit is overigens ongewijzigd en derhalve reeds vergund.

4.3 Maatregelen en het BBT-principe

Conform de Wet milieubeheer (art. 8.II, 3^e lid) mag van een bedrijf worden verwacht dat de geluidemissie van akoestisch relevante geluidbronnen binnen redelijke grenzen en de stand der techniek zo veel mogelijk moet worden geminimaliseerd (het BBT-principe). Bij Binnenpret is geen sprake van (eigen) dominante geluidbronnen met een onnodige hoge geluidemissie. Voorzieningen worden getroffen om de bijdrage van het nieuwe gedeelte zo klein mogelijk te houden.

Aanvullende geluidbeperkende voorzieningen zijn niet noodzakelijk

4.4 Verkeersaantrekkende werking

De 50-dBA-contour t.g.v. verkeer van en naar de inrichting ligt op 9 m van de weg. De geluidbelasting op de woningen langs de weg ligt onder de voorkeursgrenswaarde van 50 dBA.

onderwerp
akoestisch onderzoek
Binnenpret Lievelede

opdrachtnummer
02-348

bestand
19-076r3.doc

bladzijde
pagina 12

Ir. Peter van der Boom.



Bijlage I

Tekeningen

onderwerp

akoestisch onderzoek
Binnenpret Lievelede

opdrachtnummer

02-348

bestand

19-076r3.doc

bladzijde

pagina 13



tekening 1

schaal -

project-nummer : 19-076

Versie : mei 2019

¹ ○ immissiepunt

↔ rijroute



Situatie-overzicht bestaand





foto 2

schaal -

Project-nummer : 19 - 076

versie : mei 2019

Foto's Mega Pret nieuwe hal





tekening 3

schaal -

project-nummer : 19-076

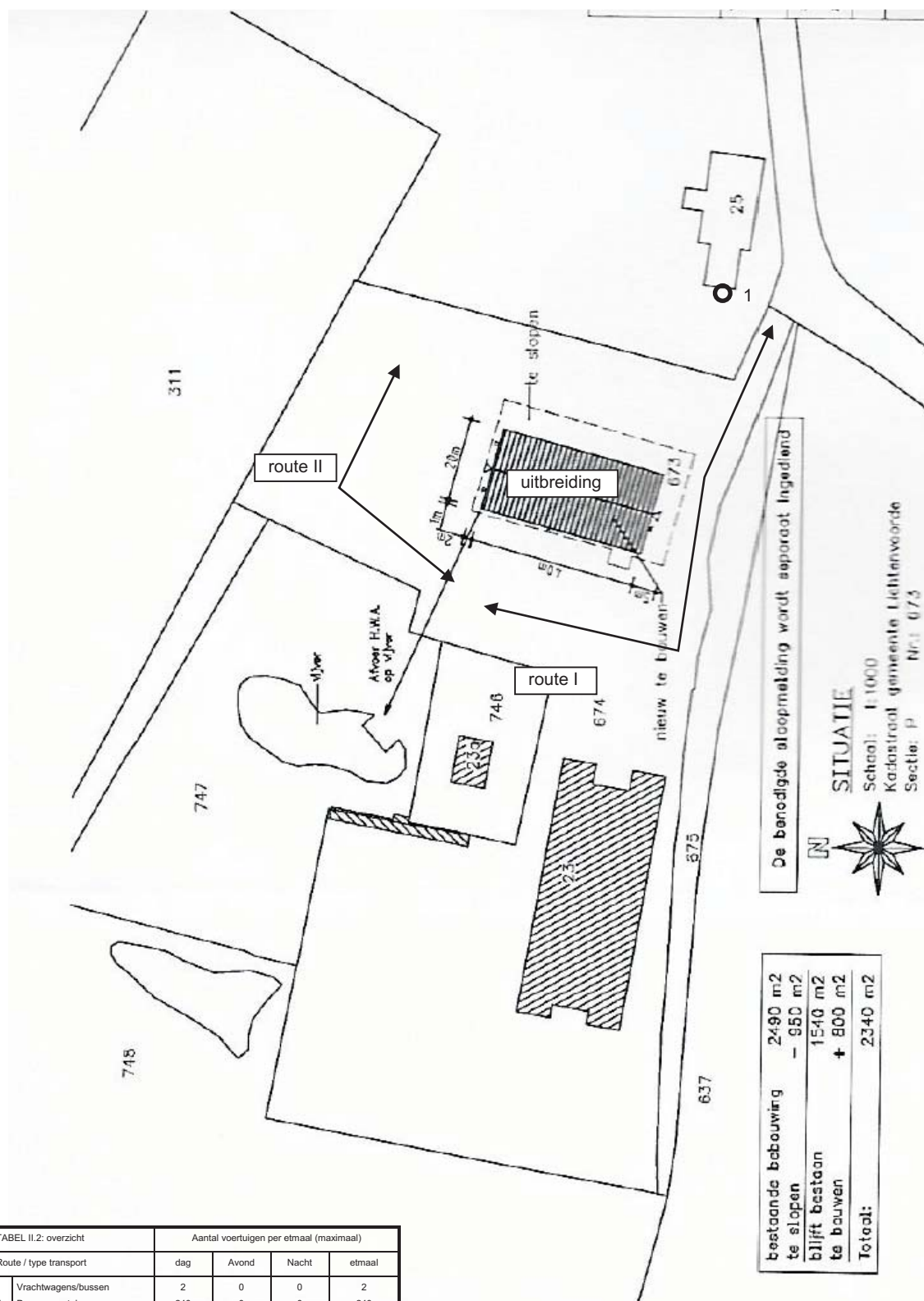
Versie : juni 2019

1 ○ immissiepunt

↔ rijroute



Situatie-overzicht Megapret met uitbreiding





tekening 4

schaal -

project-nummer : 19-076

Versie : juni 2019

Schets plattegrond Megapret uitbreiding

Indeling hal:

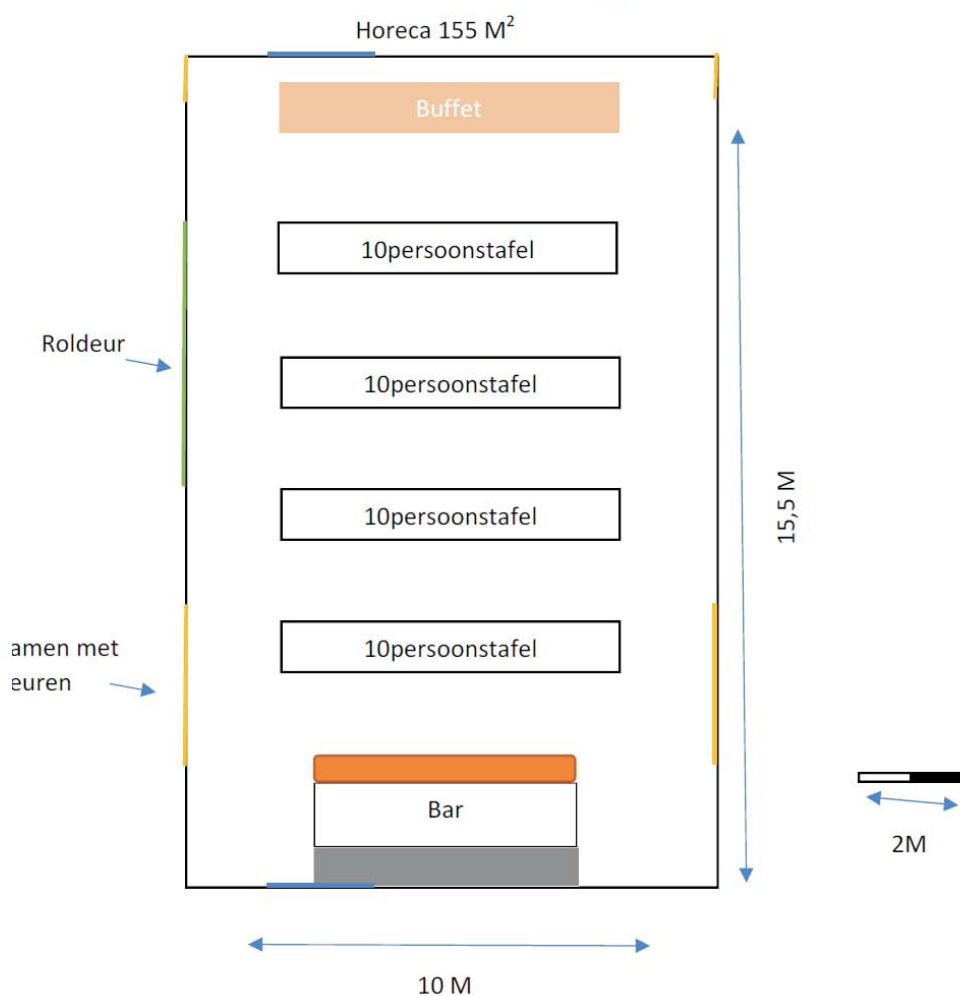
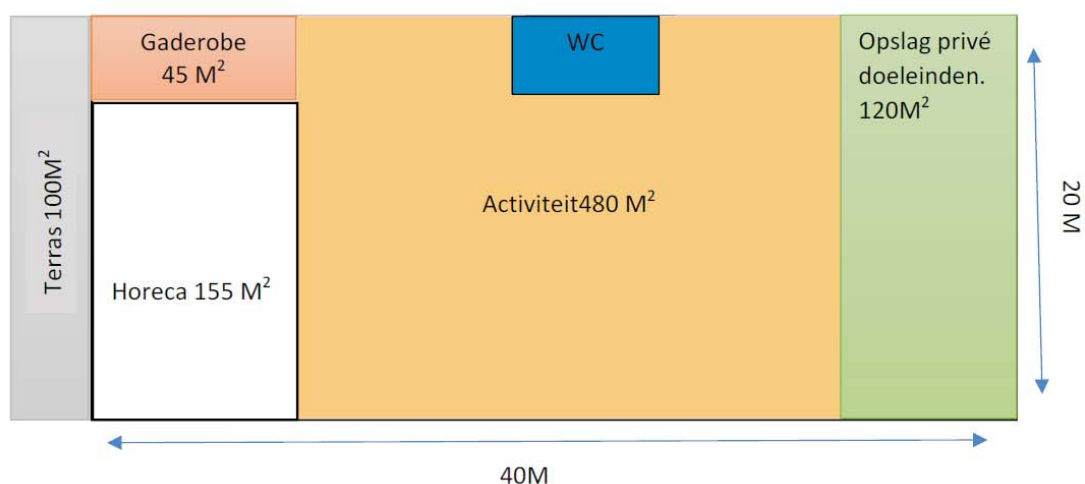




foto 1

schaal -

Project-nummer : 19 - 076

versie : mei 2019

Foto's Mega Pret nieuwe hal





Bijlage II

Metingen en bronsterkteberekeningen

opdrachtnummer

19-076

datum

11 juli 2019

opdrachtgever

Binnenpret B.V.

De Stegge 23

7137 NC LIEVELDE

auteur

ir. Peter van der Boom.

Berekening bedrijfsduurcorrecties						
Project :		megapret Lievelede			d.d.	11-jul-19
Projectnummer:		19-076	bijlage:	II	tabel	1
Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen						

transporten	route	aantal	lengte	rij	# bewegingen			bedrijfsduurcorrectie			opmerkingen
	nr	bronnen	route	snellheid					Cb [dB]		
		route	[m]	[km/u]	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
vrachtwagens/bussen	V-01	31	307,4	15	2	0	0	39,6	-	-	
personenauto's	V-02	43	421,65	15	230	10	0	19,0	27,9	-	

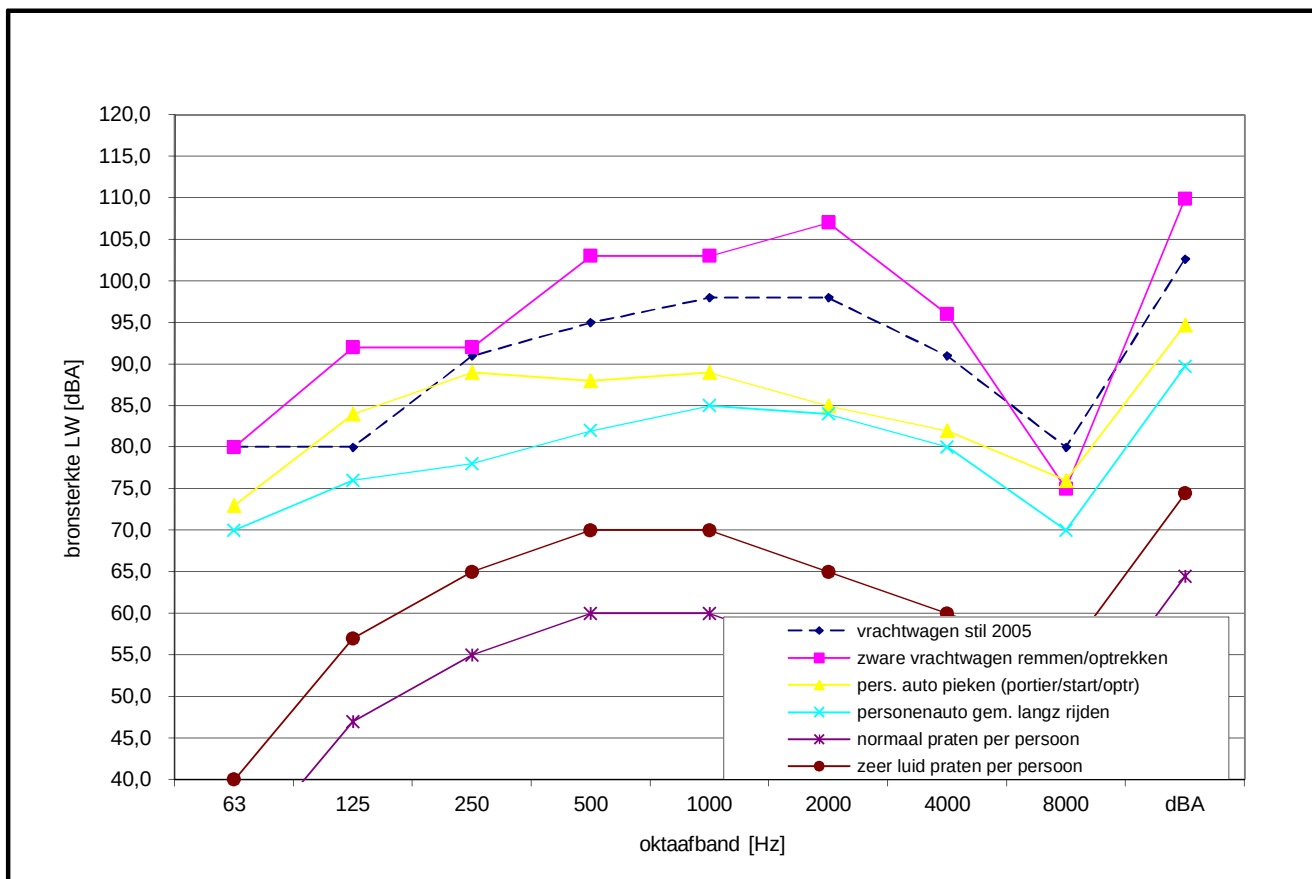
installaties	# bron	bedrijfsduur totaal			bedrijfsduur per bronp			bedrijfsduurcorrectie			opmerkingen
	punten		[uren]			[uren]			Cb [dB]		
		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
springkussens	1	8	0	0	8	4	2	1,8	0,0	6,0	
horeca	1	8	0	0	8	4	2	1,8	0,0	6,0	
praten op terras	4	1	0	0	0,25	4	0	16,8	0,0	-	
compressor	1	1	0	0	1	0	0	10,8	-	-	
blaasunit	1	8	0	0	8	0	0	1,8	-	-	
luidsprekers	1	12	0	0	12	0	0	0,0	-	-	muziek: geen Cb

Toelichting		
de berekening van de bedrijfsduurcorrectie voor mobiele bronnen gaat als volgt:		
	Cb	= - 10 log{ (l x n)/(v x T x N)}
waarin:	Cb	= 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		
	Cb	= "- 10 log { t / T}"
waarin:	Cb	= bedrijfsduurcorrectie in dB
	t	= bedrijfsduur van de bron in sec
	T	= duur van de beoordelingsperiode (s) dag/avond/nacht

Overzicht bronvermogens					
Project :	megapret Lievelede			d.d.	3-jun-19
Projectnummer:	19-076	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
vrachtwagen stil 2005	40	74,0	80,0	80,0	91,0	95,0	98,0	98,0	91,0	80,0	102,7	onderzoek Peutz
zware vrachtwagen remmen/optrekken	35	74,0	80,0	92,0	92,0	103,0	103,0	107,0	96,0	75,0	109,9	gemiddeld metingen 1990-2000
pers. auto pieken (portier/start/optr)	68	67,0	73,0	84,0	89,0	88,0	89,0	85,0	82,0	76,0	94,7	metingen 1990-2010
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
normaal praten per persoon	333	24,0	30,0	47,0	55,0	60,0	60,0	55,0	50,0	45,0	64,4	NAG nr 123
zeer luid praten per persoon	335	34,0	40,0	57,0	65,0	70,0	70,0	65,0	60,0	55,0	74,4	NAG nr 123



Bronsterkteberekening geluidoverdracht gebouwen (methode II.7 & IL-HR-13-01)

Project :	megapret Lievelede				3-jun-19	
Projectnummer:	19-076	bijlage:	II	blad:	2	

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

		Omschrijving gevelvlak			nieuwe hal springkussens - dak per m2							
		Kierfactor gevel [dB]			50	geen kieren				Isolatie gevel R _a [dBA]		31,0
		Oppervlakte tot S [m ²]			1,0	Richtingsindex D _l		0	Diffusiecorrectie C _d		0	
oppervlak		Geluidspectrum			0	eigen meting				Geluidniveau L _p [dBA]		70,0
Oktaafbanden (Hz.)	m ²	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling	
binnenniveau L _{pm}		34,5	43,5	51,5	58,5	61,5	65,5	64,5	61,5	70,0		
Geluidisolatie R1	1	18,0	22,0	26,0	30,0	24,0	37,0	40,0	45,0		sandw.paneel stijf met schuim 50-65 mm	
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		18,0	22,0	26,0	30,0	24,0	36,8	39,6	43,8			
bronverm. vlak L _w	1	16,5	21,5	25,5	28,5	37,5	28,7	24,9	17,7	39,0		

		Omschrijving gevelvlak				nieuwe hal - horeca - dak per m2							
		Kierfactor gevel [dB]				50	geen kieren				Isolatie gevel R _a [dBA]		27,0
		Oppervlakte tot S [m ²]				1,0	Richtingsindex D _l		0	Diffusiecorrectie C _d		0	
		oppervlak	Geluidspectrum				18	popmuziek			Geluidniveau L _p [dBA]		75,0
Oktaafbanden (Hz.)	m ²	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling		
binnenniveau L _{pbi}		48,0	61,0	66,0	69,0	70,0	69,0	65,0	-24	75,4			
Geluidisolatie R1	1	18,0	22,0	26,0	30,0	24,0	37,0	40,0	45,0		sandw.paneel stijf met schuim 50-65 mm		
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		18,0	22,0	26,0	30,0	24,0	36,8	39,6	43,8				
bronverm. vlak L _w	1	30,0	39,0	40,0	39,0	46,0	32,2	25,4	-68	48,4			

		Omschrijving gevelvlak				noeiwe hal horeca openingen 4 m2								
		Kierfactor gevel [dB]				50	geen kieren				Isolatie gevel R _a [dBA]		-0,0	
		Oppervlakte tot S [m ²]				4,0	Richtingsindex D _l			0	Diffusiecorrectie C _d		0	
		oppervlak	Geluidspectrum				18	popmuziek				Geluidniveau L _p [dBA]		75,0
Oktaafbanden (Hz.)	m ²	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling			
binnenniveau L _{pm}		48,0	61,0	66,0	69,0	70,0	69,0	65,0	-24	75,4				
Geluidisolatie R1	4	-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	4	58,0	67,0	72,0	75,0	76,0	75,0	71,0	-23	81,4				



Bijlage III

Invoergegevens rekenmodel en rekenresultaten

Opdrachtnummer

19-076

datum

11 juli 2019

opdrachtgever

Binnenpret B.V.

De Stegge 23

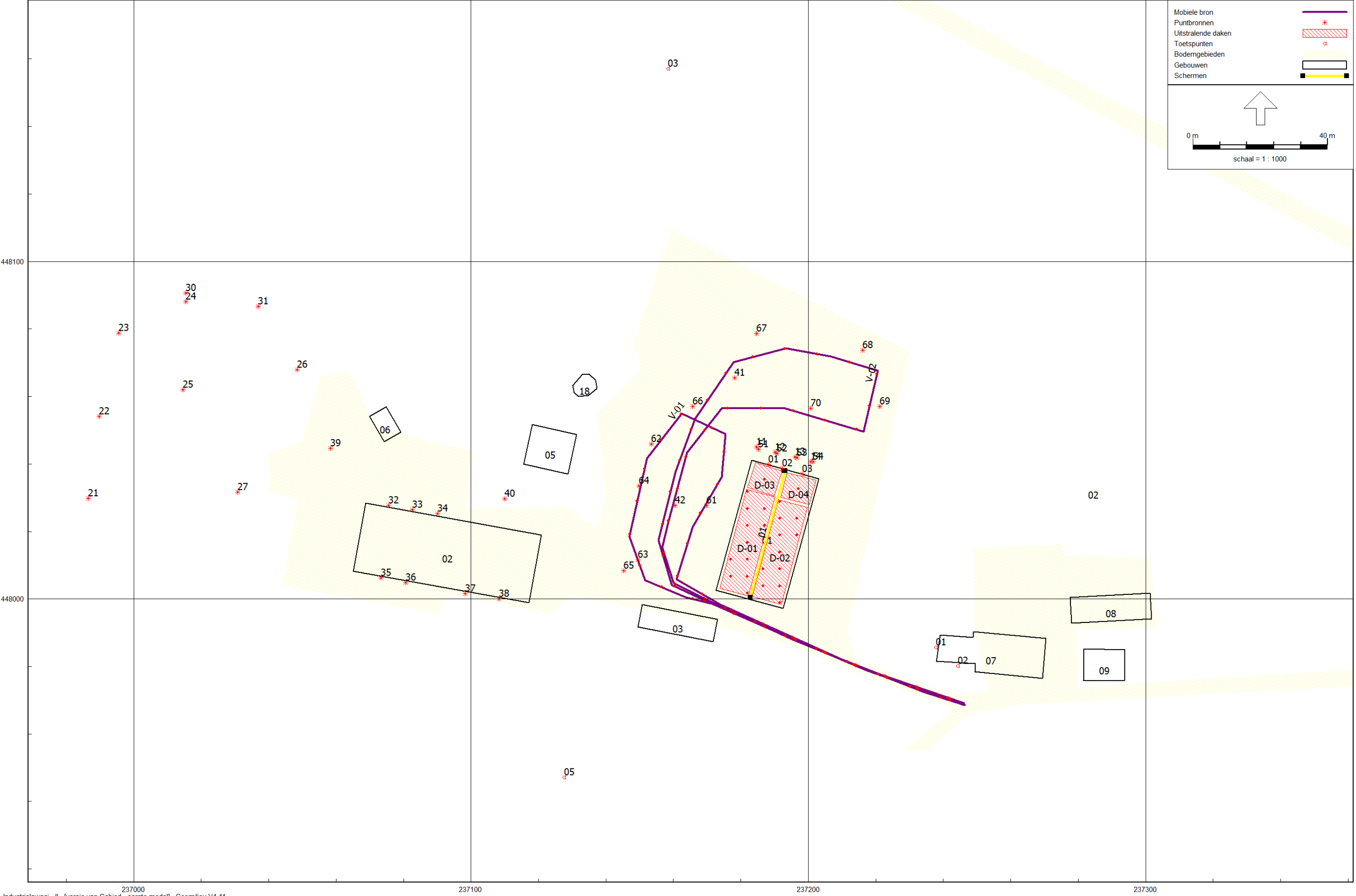
7137 NC LIEVELDE

auteur

ir. Peter van der Boom.







Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAr,lt totaalresultaten voor toetspunten
Groep: muziek
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
01_A	De Stegge 25	1,50	23,2	22,3	22,3	32,3	26,2	
01_B	De Stegge 25	5,00	27,6	26,5	26,5	36,5	29,3	
02_A	De Stegge 25	1,50	17,5	9,9	9,9	19,9	23,0	
02_B	De Stegge 25	5,00	23,1	16,0	16,0	26,0	27,3	
03_A	50 m noord	1,50	31,3	30,5	30,5	40,5	35,4	
03_B	50 m noord	5,00	34,7	34,1	34,1	44,1	37,4	
04_A	50 m west	1,50	31,8	9,7	9,7	31,8	35,5	
04_B	50 m west	5,00	34,3	16,2	16,2	34,3	36,6	
05_A	50 m zuid	1,50	29,9	14,6	14,6	29,9	34,6	
05_B	50 m zuid	5,00	33,3	19,9	19,9	33,3	35,7	

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LArq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: overig
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	De Stegge 25	1,50	45,1	35,2	9,5	45,1	76,0
01_B	De Stegge 25	5,00	46,2	36,1	14,0	46,2	76,1
02_A	De Stegge 25	1,50	46,2	36,7	-3,5	46,2	77,7
02_B	De Stegge 25	5,00	46,4	36,7	3,0	46,4	77,6
03_A	50 m noord	1,50	45,0	27,0	0,7	45,0	67,1
03_B	50 m noord	5,00	47,5	29,8	5,0	47,5	67,8
04_A	50 m west	1,50	41,0	14,2	-5,0	41,0	60,3
04_B	50 m west	5,00	42,6	18,4	-2,4	42,6	61,4
05_A	50 m zuid	1,50	44,7	22,7	6,2	44,7	68,9
05_B	50 m zuid	5,00	48,1	26,4	10,8	48,1	69,9

Rapport: Toetsingstabel
Model: eerste model
Map: F:\Geonoise\2019\19-076 Megapret Lieveelde\
Groep: muziek
Periode: Dag

Naam	Omschrijving	01_A	02_A	03_A	04_A	05_A
03	open deur/raam horeca	17,5	5,1	25,4	6,2	6,8
D-04	dak nieuwe hal - horeca	17,5	2,8	9,2	-8,2	1,2
02	open deur/raam horeca	15,2	3,6	25,7	-0,1	7,7
01	open deur/raam horeca	13,0	2,9	25,9	3,0	7,8
38	deuren speelhal	7,7	11,8	-3,8	-2,4	24,9
37	deuren speelhal	7,1	12,1	-4,1	2,5	23,7
25	luidsprekers (per 5)	5,9	-4,7	13,3	21,5	9,3
36	deuren speelhal	4,5	7,4	-4,1	5,7	22,0
21	luidsprekers (per 5)	4,5	4,7	10,9	25,4	13,9
34	deuren speelhal	4,0	-3,3	15,0	15,3	2,8
D-03	dak nieuwe hal - horeca	4,0	-5,6	9,6	2,8	10,2
26	luidsprekers (per 5)	3,9	-2,8	15,5	17,5	5,5
22	luidsprekers (per 5)	3,8	-2,2	11,8	26,0	13,4
35	deuren speelhal	3,4	6,1	-4,0	8,0	21,2
27	luidsprekers (per 5)	3,3	-6,1	13,2	20,2	17,0
23	luidsprekers (per 5)	3,1	-3,5	12,8	24,0	9,4
33	deuren speelhal	2,3	-4,6	14,9	15,6	2,3
24	luidsprekers (per 5)	1,9	-5,0	14,2	20,6	4,3
	Totaal	23,2	17,5	31,3	31,8	29,9
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--

Rapport: Toetsingstabel
Model: eerste model
Map: F:\Geonoise\2019\19-076 Megapret Lieveelde\
Groep: muziek
Periode: Avond

Naam	Omschrijving	01_B	02_B	03_B	04_B	05_B
D-04	dak nieuwe hal - horeca	22,0	10,2	13,9	-5,9	6,9
03	open deur/raam horeca	21,9	11,1	29,0	9,0	10,8
02	open deur/raam horeca	19,3	9,2	29,3	10,5	11,9
01	open deur/raam horeca	16,7	8,4	29,5	12,8	13,4
D-03	dak nieuwe hal - horeca	8,7	1,1	14,3	5,8	16,4
21	luidsprekers (per 5)	--	--	--	--	--
22	luidsprekers (per 5)	--	--	--	--	--
23	luidsprekers (per 5)	--	--	--	--	--
24	luidsprekers (per 5)	--	--	--	--	--
25	luidsprekers (per 5)	--	--	--	--	--
26	luidsprekers (per 5)	--	--	--	--	--
27	luidsprekers (per 5)	--	--	--	--	--
33	deuren speelhal	--	--	--	--	--
34	deuren speelhal	--	--	--	--	--
35	deuren speelhal	--	--	--	--	--
36	deuren speelhal	--	--	--	--	--
37	deuren speelhal	--	--	--	--	--
38	deuren speelhal	--	--	--	--	--
	Totaal	26,5	16,0	34,1	16,3	19,9
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--

Rapport: Toetsingstabel
Model: eerste model
Map: F:\Geonoise\2019\19-076 Megapret Lieveelde\
Groep: muziek
Periode: Nacht

Naam	Omschrijving	01_B	02_B	03_B	04_B	05_B
D-04	dak nieuwe hal - horeca	22,0	10,2	13,9	-5,9	6,9
03	open deur/raam horeca	21,9	11,1	29,0	9,0	10,8
02	open deur/raam horeca	19,3	9,2	29,3	10,5	11,9
01	open deur/raam horeca	16,7	8,4	29,5	12,8	13,4
D-03	dak nieuwe hal - horeca	8,7	1,1	14,3	5,8	16,4
21	luidsprekers (per 5)	--	--	--	--	--
22	luidsprekers (per 5)	--	--	--	--	--
23	luidsprekers (per 5)	--	--	--	--	--
24	luidsprekers (per 5)	--	--	--	--	--
25	luidsprekers (per 5)	--	--	--	--	--
26	luidsprekers (per 5)	--	--	--	--	--
27	luidsprekers (per 5)	--	--	--	--	--
33	deuren speelhal	--	--	--	--	--
34	deuren speelhal	--	--	--	--	--
35	deuren speelhal	--	--	--	--	--
36	deuren speelhal	--	--	--	--	--
37	deuren speelhal	--	--	--	--	--
38	deuren speelhal	--	--	--	--	--
	Totaal	26,5	16,0	34,1	16,3	19,9
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--

Rapport: Toetsingstabel
Model: eerste model
Map: F:\Geonoise\2019\19-076 Megapret Lieveelde\
Groep: overig
Periode: Dag

Naam	Omschrijving	01_A	02_A	03_A	04_A	05_A
V-02	route I+II personenauto's	43,6	45,5	30,4	21,1	30,8
V-01	vrachtwagens/bussen	35,8	37,7	19,9	11,2	22,4
41	tractor/ veegmachine	34,1	22,5	41,9	31,3	39,7
40	tractor/ veegmachine	30,9	23,1	33,6	34,8	32,2
39	tractor/ veegmachine	29,9	18,4	35,7	37,1	24,6
42	tractor/ veegmachine	29,1	20,2	39,4	34,5	42,4
14	terras 10 personen	23,3	5,3	19,3	3,7	-1,5
D-02	dak nieuwe hal	13,6	0,5	-6,0	-13,3	5,1
13	terras 10 personen	12,0	-3,3	19,6	3,2	-1,3
11	terras 10 personen	9,0	-1,5	18,7	2,9	9,4
12	terras 10 personen	7,4	-7,0	19,8	2,9	-0,2
30	blaasunit	3,2	-3,6	14,3	19,8	5,0
32	deuren speelhal	1,7	-5,2	14,7	16,0	1,8
D-01	dak nieuwe hal	-2,0	-11,9	4,6	-1,0	9,0
31	compressor	-11,6	-17,1	3,4	5,9	-8,4
63	pieken vrachtwagens/bussen	-46,0	-58,9	-47,1	-59,7	-38,5
62	pieken vrachtwagens/bussen	-56,3	-61,7	-44,8	-54,5	-44,0
65	pieken pers. auto's	-56,7	-69,9	-63,6	-78,6	-56,9
70	pieken pers. auto's	-57,5	-73,2	-59,0	-70,1	-74,5
61	pieken vrachtwagens/bussen	-58,0	-70,6	-44,4	-50,5	-51,9
69	pieken pers. auto's	-58,4	-75,2	-60,1	-70,6	-74,8
68	pieken pers. auto's	-59,6	-75,9	-60,1	-70,7	-74,1
67	pieken pers. auto's	-59,9	-75,1	-59,1	-69,9	-62,9
54	terras 10 personen - pieken	-65,7	-83,7	-69,7	-85,3	-90,5
64	pieken pers. auto's	-69,7	-76,3	-61,9	-67,1	-59,0
66	pieken pers. auto's	-70,1	-78,1	-59,8	-69,7	-60,7
53	terras 10 personen - pieken	-76,0	-91,5	-69,5	-85,7	-90,3
51	terras 10 personen - pieken	-80,2	-90,5	-71,1	-86,3	-79,7
52	terras 10 personen - pieken	-81,6	-96,1	-69,2	-86,1	-89,3
	Totaal	45,1	46,2	45,0	41,0	44,7
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--

Rapport: Toetsingstabel
Model: eerste model
Map: F:\Geonoise\2019\19-076 Megapret Lieveelde\
Groep: overig
Periode: Avond

Naam	Omschrijving	01_B	02_B	03_B	04_B	05_B
V-02	route I+II personenauto's	35,3	36,7	23,7	14,5	24,9
14	terras 10 personen	27,6	12,7	22,5	11,2	3,8
D-02	dak nieuwe hal	19,9	8,8	0,2	-9,0	11,3
13	terras 10 personen	16,3	3,8	22,7	10,8	4,2
11	terras 10 personen	13,2	3,6	21,9	7,7	18,2
12	terras 10 personen	11,8	-0,3	23,0	9,2	5,5
D-01	dak nieuwe hal	4,2	-3,9	10,7	3,4	15,5
70	pieken pers. auto's	-53,3	-66,4	-55,5	-67,4	-69,0
65	pieken pers. auto's	-53,9	-62,3	-60,7	-76,0	-53,1
69	pieken pers. auto's	-55,0	-68,8	-56,6	-68,0	-68,0
68	pieken pers. auto's	-55,7	-69,4	-57,2	-68,0	-68,1
67	pieken pers. auto's	-56,7	-69,2	-55,4	-67,2	-60,0
54	terras 10 personen - pieken	-61,4	-76,4	-66,6	-77,7	-85,2
66	pieken pers. auto's	-65,2	-75,1	-56,1	-67,5	-56,1
64	pieken pers. auto's	-66,3	-72,2	-58,6	-65,0	-54,9
53	terras 10 personen - pieken	-71,7	-84,3	-66,3	-78,2	-84,9
51	terras 10 personen - pieken	-75,9	-85,4	-67,9	-81,3	-72,5
52	terras 10 personen - pieken	-77,2	-89,4	-66,0	-79,5	-84,0
30	blaasunit	--	--	--	--	--
61	pieken vrachtwagens/bussen	--	--	--	--	--
62	pieken vrachtwagens/bussen	--	--	--	--	--
63	pieken vrachtwagens/bussen	--	--	--	--	--
31	compressor	--	--	--	--	--
32	deuren speelhal	--	--	--	--	--
39	tractor/ veegmachine	--	--	--	--	--
40	tractor/ veegmachine	--	--	--	--	--
41	tractor/ veegmachine	--	--	--	--	--
42	tractor/ veegmachine	--	--	--	--	--
V-01	vrachtwagens/bussen	--	--	--	--	--
	Totaal	36,1	36,7	29,8	18,4	26,4
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	De Stegge 25	1,50	69,0	56,0	--
01_B	De Stegge 25	5,00	68,9	55,7	--
02_A	De Stegge 25	1,50	71,6	58,4	--
02_B	De Stegge 25	5,00	71,2	57,9	--
03_A	50 m noord	1,50	54,6	40,0	--
03_B	50 m noord	5,00	56,7	43,6	--
04_A	50 m west	1,50	48,5	31,9	--
04_B	50 m west	5,00	49,9	34,0	--
05_A	50 m zuid	1,50	60,5	42,1	--
05_B	50 m zuid	5,00	63,7	45,9	--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 01_A - De Stegge 25
Groep: overig
Groepsreductie: Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	De Stegge 25	1,50	45,1	35,2	--	45,1	76,0
V-02	route I+II personenauto's	0,80	43,6	34,8	--	43,6	63,2
V-01	vrachtwagens/bussen	1,20	35,8	--	--	35,8	75,7
41	tractor/ veegmachine	1,20	34,1	--	--	34,1	48,5
40	tractor/ veegmachine	1,20	30,9	--	--	30,9	45,7
39	tractor/ veegmachine	1,20	29,9	--	--	29,9	44,9
42	tractor/ veegmachine	1,20	29,1	--	--	29,1	43,3
14	terras 10 personen	1,00	23,3	23,3	--	28,3	26,5
D-02	dak nieuwe hal	0,10	13,6	15,4	--	20,4	15,7
13	terras 10 personen	1,00	12,0	12,0	--	17,0	15,2
11	terras 10 personen	1,00	9,0	9,0	--	14,0	12,4
12	terras 10 personen	1,00	7,4	7,4	--	12,4	10,8
30	blaasunit	1,00	3,2	--	--	3,2	9,5
32	deuren speelhal	1,20	1,7	--	--	1,7	7,7
D-01	dak nieuwe hal	0,10	-2,0	-0,3	--	4,7	-0,2
31	compressor	1,00	-11,6	--	--	-11,6	3,7
63	pieken vrachtwagens/bussen	1,20	-46,0	--	--	-46,0	56,6
62	pieken vrachtwagens/bussen	1,20	-56,3	--	--	-56,3	46,4
65	pieken pers. auto's	1,20	-56,7	-56,7	--	-51,7	45,8
70	pieken pers. auto's	1,20	-57,5	-57,5	--	-52,5	44,8
61	pieken vrachtwagens/bussen	1,20	-58,0	--	--	-58,0	44,4
69	pieken pers. auto's	1,20	-58,4	-58,4	--	-53,4	43,7
68	pieken pers. auto's	1,20	-59,6	-59,6	--	-54,6	43,0
67	pieken pers. auto's	1,20	-59,9	-59,9	--	-54,9	42,8
54	terras 10 personen - pieken	1,00	-65,7	-65,7	--	-60,7	36,5
64	pieken pers. auto's	1,20	-69,7	-69,7	--	-64,7	33,0
66	pieken pers. auto's	1,20	-70,1	-70,1	--	-65,1	32,6
53	terras 10 personen - pieken	1,00	-76,0	-76,0	--	-71,0	26,2
51	terras 10 personen - pieken	1,00	-80,2	-80,2	--	-75,2	22,2
52	terras 10 personen - pieken	1,00	-81,6	-81,6	--	-76,6	20,7

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 02_A - De Stegge 25
Groep: overig
Groepsreductie: Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
02_A	De Stegge 25	1,50	46,2	36,7	--	46,2	77,7
V-02	route I+II personenauto's	0,80	45,5	36,7	--	45,5	64,8
V-01	vrachtwagens/bussen	1,20	37,7	--	--	37,7	77,5
40	tractor/ veegmachine	1,20	23,1	--	--	23,1	37,9
41	tractor/ veegmachine	1,20	22,5	--	--	22,5	37,0
42	tractor/ veegmachine	1,20	20,2	--	--	20,2	34,6
39	tractor/ veegmachine	1,20	18,4	--	--	18,4	33,5
14	terras 10 personen	1,00	5,3	5,3	--	10,3	8,7
D-02	dak nieuwe hal	0,10	0,5	2,3	--	7,3	2,3
11	terras 10 personen	1,00	-1,5	-1,5	--	3,6	2,1
13	terras 10 personen	1,00	-3,3	-3,3	--	1,7	0,1
30	blaasunit	1,00	-3,6	--	--	-3,6	2,7
32	deuren speelhal	1,20	-5,2	--	--	-5,2	0,8
12	terras 10 personen	1,00	-7,0	-7,0	--	-2,0	-3,5
D-01	dak nieuwe hal	0,10	-11,9	-10,1	--	-5,1	-9,7
31	compressor	1,00	-17,1	--	--	-17,1	-1,8
63	pieken vrachtwagens/bussen	1,20	-58,9	--	--	-58,9	43,8
62	pieken vrachtwagens/bussen	1,20	-61,7	--	--	-61,7	41,2
65	pieken pers. auto's	1,20	-69,9	-69,9	--	-64,9	32,8
61	pieken vrachtwagens/bussen	1,20	-70,6	--	--	-70,6	31,9
70	pieken pers. auto's	1,20	-73,2	-73,2	--	-68,2	29,2
67	pieken pers. auto's	1,20	-75,1	-75,1	--	-70,1	27,7
69	pieken pers. auto's	1,20	-75,2	-75,2	--	-70,2	27,1
68	pieken pers. auto's	1,20	-75,9	-75,9	--	-70,9	26,8
64	pieken pers. auto's	1,20	-76,3	-76,3	--	-71,3	26,4
66	pieken pers. auto's	1,20	-78,1	-78,1	--	-73,1	24,7
54	terras 10 personen - pieken	1,00	-83,7	-83,7	--	-78,7	18,6
51	terras 10 personen - pieken	1,00	-90,5	-90,5	--	-85,5	12,1
53	terras 10 personen - pieken	1,00	-91,5	-91,5	--	-86,5	10,9
52	terras 10 personen - pieken	1,00	-96,1	-96,1	--	-91,1	6,4

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

Groep	Naam	Omschr.	Lengte	Aant.puntbr	Gem.snelheid	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
overig	V-01	vrachtwagens/bussen	307,40	31	15	2	--	--	39,58	--	--	74,00	80,00	80,00	91,00
overig	V-02	route I+II personenauto's	421,65	43	15	230	10	--	19,02	27,87	--	64,00	70,00	76,00	78,00

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

Groep	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	ItemID	Lwr Totaal	ISO_H	Min.RH	Max.RH	ISO M.
overig	95,00	98,00	98,00	91,00	80,00	102,70	9506	102,70	1,20	1,20	1,20	0,00
overig	82,00	85,00	84,00	80,00	75,00	89,88	9507	89,88	0,80	0,80	0,80	0,00

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Rel.H	Hdef.	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(N)	GeenRefL.	GeenDemping
01	open deur/raam horeca	0,00	1,50	Relatief	1,50	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	8,000	0,00	0,00	Ja	Nee
02	open deur/raam horeca	0,00	1,50	Relatief	1,50	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	8,000	0,00	0,00	Ja	Nee
03	open deur/raam horeca	0,00	1,50	Relatief	1,50	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	8,000	0,00	0,00	Ja	Nee
11	terras 10 personen	0,00	1,00	Relatief	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	0,00	--	Nee	Nee
12	terras 10 personen	0,00	1,00	Relatief	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	0,00	--	Nee	Nee
13	terras 10 personen	0,00	1,00	Relatief	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	0,00	--	Nee	Nee
14	terras 10 personen	0,00	1,00	Relatief	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	0,00	--	Nee	Nee
21	luidsprekers (per 5)	0,00	3,00	Relatief	3,00	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	1,76	--	Nee	Nee
22	luidsprekers (per 5)	0,00	3,00	Relatief	3,00	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	1,76	--	Nee	Nee
23	luidsprekers (per 5)	0,00	3,00	Relatief	3,00	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	1,76	--	Nee	Nee
24	luidsprekers (per 5)	0,00	3,00	Relatief	3,00	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	1,76	--	Nee	Nee
25	luidsprekers (per 5)	0,00	3,00	Relatief	3,00	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	1,76	--	Nee	Nee
26	luidsprekers (per 5)	0,00	3,00	Relatief	3,00	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	1,76	--	Nee	Nee
27	luidsprekers (per 5)	0,00	3,00	Relatief	3,00	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	1,76	--	Nee	Nee
30	blaasunit	0,00	1,00	Relatief	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	1,76	--	Nee	Nee
31	compressor	0,00	1,00	Relatief	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	--	10,79	--	Nee	Nee
32	deuren speelhal	0,00	1,20	Relatief	1,20	Uitstralende gevel	0,00	360,00	8,002	--	1,76	--	Ja	Nee
33	deuren speelhal	0,00	1,20	Relatief	1,20	Uitstralende gevel	0,00	360,00	8,002	--	1,76	--	Ja	Nee
34	deuren speelhal	0,00	1,20	Relatief	1,20	Uitstralende gevel	0,00	360,00	8,002	--	1,76	--	Ja	Nee
35	deuren speelhal	0,00	1,20	Relatief	1,20	Uitstralende gevel	0,00	360,00	8,002	--	1,76	--	Ja	Nee
36	deuren speelhal	0,00	1,20	Relatief	1,20	Uitstralende gevel	0,00	360,00	8,002	--	1,76	--	Ja	Nee
37	deuren speelhal	0,00	1,20	Relatief	1,20	Uitstralende gevel	0,00	360,00	8,002	--	1,76	--	Ja	Nee
38	deuren speelhal	0,00	1,20	Relatief	1,20	Uitstralende gevel	0,00	360,00	8,002	--	1,76	--	Ja	Nee
39	tractor/ veegmachine	0,00	1,20	Relatief	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	--	10,79	--	Nee	Nee
40	tractor/ veegmachine	0,00	1,20	Relatief	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	--	10,79	--	Nee	Nee
41	tractor/ veegmachine	0,00	1,20	Relatief	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	--	10,79	--	Nee	Nee
42	tractor/ veegmachine	0,00	1,20	Relatief	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	--	10,79	--	Nee	Nee
51	terras 10 personen - pieken	0,00	1,00	Relatief	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	99,00	--	Nee	Nee
52	terras 10 personen - pieken	0,00	1,00	Relatief	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	99,00	--	Nee	Nee
53	terras 10 personen - pieken	0,00	1,00	Relatief	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	99,00	--	Nee	Nee
54	terras 10 personen - pieken	0,00	1,00	Relatief	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	99,00	--	Nee	Nee
61	pieken vrachtwagens/bussen	0,00	1,20	Relatief	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	99,00	--	Nee	Nee
62	pieken vrachtwagens/bussen	0,00	1,20	Relatief	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	99,00	--	Nee	Nee
63	pieken vrachtwagens/bussen	0,00	1,20	Relatief	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	99,00	--	Nee	Nee
64	pieken pers. auto's	0,00	1,20	Relatief	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	99,00	--	Nee	Nee
65	pieken pers. auto's	0,00	1,20	Relatief	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	99,00	--	Nee	Nee
66	pieken pers. auto's	0,00	1,20	Relatief	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	99,00	--	Nee	Nee
67	pieken pers. auto's	0,00	1,20	Relatief	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	99,00	--	Nee	Nee
68	pieken pers. auto's	0,00	1,20	Relatief	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	99,00	--	Nee	Nee
69	pieken pers. auto's	0,00	1,20	Relatief	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	99,00	--	Nee	Nee
70	pieken pers. auto's	0,00	1,20	Relatief	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	99,00	--	Nee	Nee

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

Naam	GeenProces	Lw 31	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
01	Nee	50,00	58,00	67,00	72,00	76,00	75,00	71,00	60,00	50,00	80,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	Nee	50,00	58,00	67,00	72,00	76,00	75,00	71,00	60,00	50,00	80,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	Nee	50,00	58,00	67,00	72,00	76,00	75,00	71,00	60,00	50,00	80,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	Nee	24,00	30,00	47,00	55,00	60,00	60,00	55,00	50,00	45,00	64,50	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
12	Nee	24,00	30,00	47,00	55,00	60,00	60,00	55,00	50,00	45,00	64,50	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
13	Nee	24,00	30,00	47,00	55,00	60,00	60,00	55,00	50,00	45,00	64,50	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
14	Nee	24,00	30,00	47,00	55,00	60,00	60,00	55,00	50,00	45,00	64,50	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
21	Nee	40,00	50,00	60,00	65,00	67,00	68,00	68,00	65,00	60,00	74,16	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
22	Nee	40,00	50,00	60,00	65,00	67,00	68,00	68,00	65,00	60,00	74,16	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
23	Nee	40,00	50,00	60,00	65,00	67,00	68,00	68,00	65,00	60,00	74,16	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
24	Nee	40,00	50,00	60,00	65,00	67,00	68,00	68,00	65,00	60,00	74,16	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
25	Nee	40,00	50,00	60,00	65,00	67,00	68,00	68,00	65,00	60,00	74,16	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
26	Nee	40,00	50,00	60,00	65,00	67,00	68,00	68,00	65,00	60,00	74,16	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
27	Nee	40,00	50,00	60,00	65,00	67,00	68,00	68,00	65,00	60,00	74,16	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
30	Nee	50,00	58,00	68,00	68,00	72,00	74,00	71,00	63,00	54,00	78,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
31	Nee	45,00	50,00	60,00	65,00	68,00	70,00	70,00	65,00	60,00	75,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
32	Nee	45,00	50,00	60,00	65,00	68,00	69,00	68,00	64,00	60,00	74,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
33	Nee	45,00	50,00	60,00	65,00	68,00	69,00	68,00	64,00	60,00	74,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
34	Nee	45,00	50,00	60,00	65,00	68,00	69,00	68,00	64,00	60,00	74,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
35	Nee	45,00	50,00	60,00	65,00	68,00	69,00	68,00	64,00	60,00	74,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
36	Nee	45,00	50,00	60,00	65,00	68,00	69,00	68,00	64,00	60,00	74,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
37	Nee	45,00	50,00	60,00	65,00	68,00	69,00	68,00	64,00	60,00	74,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
38	Nee	45,00	50,00	60,00	65,00	68,00	69,00	68,00	64,00	60,00	74,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
39	Nee	70,00	82,00	96,00	96,00	99,00	100,00	103,00	95,00	60,00	106,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
40	Nee	70,00	82,00	96,00	96,00	99,00	100,00	103,00	95,00	60,00	106,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
41	Nee	70,00	82,00	96,00	96,00	99,00	100,00	103,00	95,00	60,00	106,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
42	Nee	70,00	82,00	96,00	96,00	99,00	100,00	103,00	95,00	60,00	106,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
51	Nee	34,00	40,00	57,00	65,00	70,00	70,00	65,00	60,00	55,00	74,50	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
52	Nee	34,00	40,00	57,00	65,00	70,00	70,00	65,00	60,00	55,00	74,50	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
53	Nee	34,00	40,00	57,00	65,00	70,00	70,00	65,00	60,00	55,00	74,50	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
54	Nee	34,00	40,00	57,00	65,00	70,00	70,00	65,00	60,00	55,00	74,50	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
61	Nee	74,00	80,00	92,00	92,00	103,00	103,00	107,00	96,00	75,00	109,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
62	Nee	74,00	80,00	92,00	92,00	103,00	103,00	107,00	96,00	75,00	109,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
63	Nee	74,00	80,00	92,00	92,00	103,00	103,00	107,00	96,00	75,00	109,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
64	Nee	67,00	73,00	84,00	89,00	88,00	89,00	85,00	82,00	76,00	94,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
65	Nee	67,00	73,00	84,00	89,00	88,00	89,00	85,00	82,00	76,00	94,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
66	Nee	67,00	73,00	84,00	89,00	88,00	89,00	85,00	82,00	76,00	94,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
67	Nee	67,00	73,00	84,00	89,00	88,00	89,00	85,00	82,00	76,00	94,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
68	Nee	67,00	73,00	84,00	89,00	88,00	89,00	85,00	82,00	76,00	94,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
69	Nee	67,00	73,00	84,00	89,00	88,00	89,00	85,00	82,00	76,00	94,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
70	Nee	67,00	73,00	84,00	89,00	88,00	89,00	85,00	82,00	76,00	94,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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

Naam	Red 4k	Red 8k	Lwr Totaal
01	0,00	0,00	80,28
02	0,00	0,00	80,28
03	0,00	0,00	80,28
11	-10,00	-10,00	74,50
12	-10,00	-10,00	74,50
13	-10,00	-10,00	74,50
14	-10,00	-10,00	74,50
21	-3,00	-3,00	77,16
22	-3,00	-3,00	77,16
23	-3,00	-3,00	77,16
24	-3,00	-3,00	77,16
25	-3,00	-3,00	77,16
26	-3,00	-3,00	77,16
27	-3,00	-3,00	77,16
30	0,00	0,00	78,40
31	0,00	0,00	75,41
32	0,00	0,00	74,53
33	0,00	0,00	74,53
34	0,00	0,00	74,53
35	0,00	0,00	74,53
36	0,00	0,00	74,53
37	0,00	0,00	74,53
38	0,00	0,00	74,53
39	0,00	0,00	106,92
40	0,00	0,00	106,92
41	0,00	0,00	106,92
42	0,00	0,00	106,92
51	-10,00	-10,00	84,50
52	-10,00	-10,00	84,50
53	-10,00	-10,00	84,50
54	-10,00	-10,00	84,50
61	0,00	0,00	109,88
62	0,00	0,00	109,88
63	0,00	0,00	109,88
64	0,00	0,00	94,79
65	0,00	0,00	94,79
66	0,00	0,00	94,79
67	0,00	0,00	94,79
68	0,00	0,00	94,79
69	0,00	0,00	94,79
70	0,00	0,00	94,79

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Omtrek	Oppervlak	Cb(u)(D)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(N)	LwM2	31
9470	D-01	dak nieuwe hal	0,10	5,00	Relatief aan onderliggend item	78,24	265,19	8,002	2,000	1,76	6,02	10,00	
9471	D-02	dak nieuwe hal	0,10	5,00	Relatief aan onderliggend item	77,38	265,87	8,002	2,000	1,76	6,02	10,00	
9472	D-03	dak nieuwe hal - horeca	0,10	5,00	Relatief aan onderliggend item	31,81	63,15	12,000	8,000	0,00	0,00	25,00	
9473	D-04	dak nieuwe hal - horeca	0,10	5,00	Relatief aan onderliggend item	32,50	65,56	12,000	8,000	0,00	0,00	25,00	

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Lw Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
9470	16,00	22,00	26,00	28,00	38,00	29,00	25,00	18,00	39,41	63,65	34,24	40,24	46,24	50,24	52,24	62,24	53,24
9471	16,00	22,00	26,00	28,00	38,00	29,00	25,00	18,00	39,41	63,66	34,25	40,25	46,25	50,25	52,25	62,25	53,25
9472	30,00	39,00	40,00	39,00	46,00	32,00	25,00	20,00	48,39	66,39	43,00	48,00	57,00	58,00	57,00	64,00	50,00
9473	30,00	39,00	40,00	39,00	46,00	32,00	25,00	20,00	48,39	66,56	43,17	48,17	57,17	58,17	57,17	64,17	50,17

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
9470	49,24	42,24	63,65
9471	49,25	42,25	63,66
9472	43,00	38,00	66,39
9473	43,17	38,17	66,56

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	De Stegge 25	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02	De Stegge 25	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03	50 m noord	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
04	50 m west	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
05	50 m zuid	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

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

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

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	nieuwe hal	5,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	bestaande hal	6,37	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	schuur	4,57	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	bedrijfswoning	4,63	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	schuur	2,37	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	woning	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	schuur	2,98	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	schuur	2,96	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	woning	5,84	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	schuur	5,51	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	schuur	3,45	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	woning	5,81	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	schuur	4,26	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	schuur	2,38	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	woning	5,72	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	schuur	1,22	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	schuur	2,74	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

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

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
01	nok nieuwe hal	8,00	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

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen
19-076 megapret Lievelede

Bijlage III/juni 2019
Lijst nokken

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

Naam	Refl.R 63	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	0,20

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	peter
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	peter op 3-6-2019
Laatst ingezien door	peter op 17-6-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.41
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
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja



Bijlage IV

Verkeersaantrekkende werking

toelichting en berekeningen



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 Wegverkeerslawaai (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.

onderwerp
akoestisch onderzoek
Binnenpret Lievelede

opdrachtnummer
19-076

bestand
19-076r3.doc

Indicatieve methode wegverkeer (SRM I, Reken en meetvoorschrift Geluid 2012), versie 3.0 (15-11-12)									
Project :		megapret Lievelede				d.d.		1-jun-19	
Projectnummer:		18-076		bijlage:		IV		blad: 1	
© Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen									
Algemeen	Wegvak/straat		openb weg		Waarneempunt				
Verkeersgegevens	Intensiteit		484,0 mvt/etm		Wegdektype		0 referentiewegdek		