

AKOESTISCH ONDERZOEK GELUIDIMMISSIE
KENNEDYLAAN 8
TE BERGEIJK

8 januari 2021
4732.001.ur.iso

opdrachtgever	Moeskops' bouwbedrijf B.V. Kennedylaan 10 5571 KC Bergeijk Tel. +31 497 551 511
---------------	--

adviseur	Nelissen ingenieursbureau b.v. Postbus 1289 5602 BG Eindhoven Tel. +31 (40) 248 46 56
----------	--

gezien	.
--------	---

verificatie	.
-------------	---

INHOUDSOPGAVE

1.	inleiding	3
2.	uitgangspunten	4
2.1.	grenswaarden	4
2.2.	berekeningsmethode	4
3.	situatie en bronomschrijving	5
3.1.	omgeving	5
3.2.	Moeskops' Bouwbedrijf B.V.	5
3.2.1.	gebouwen	5
3.2.2.	werkplaats	5
3.2.3.	bedrijfstijden	5
3.2.4.	verkeersbewegingen	5
4.	berekeningen	7
4.1.	uitgangspunten berekeningen	7
4.2.	invoer bronvermogens	7
5.	resultaten	8
5.1.	langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	8
5.2.	maximaal geluidniveau	9
6.	conclusie	10
bijlage 1.	situatie	
bijlage 2.	invoergegevens bronnen	
bijlage 3.	berekeningsresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	
bijlage 4.	berekeningsresultaten maximale geluidniveaus	

1. INLEIDING

In opdracht van Moeskops' bouwbedrijf is een onderzoek verricht naar de geluidimmissie op de gevels van de nog te realiseren zorgwoningen met adres Kennedylaan 8 ten gevolge van de geluidemissie van Moeskops' Bouwbedrijf B.V., Kennedylaan 10 te Bergeijk, en de bedrijfsactiviteiten die plaatsvinden op Ekkerstraat 7. De bestaande woning op Kennedylaan 8 zal worden getransformeerd tot een complex met vier bouwlagen (waarvan één als souterrain) met zorgwoningen. Het te realiseren gebouw heeft een gezondheidszorgfunctie. Op basis van het besluit geluidhinder wordt het gebouw, vanwege het gebruik als zorgwoning, gezien als geluidgevoelig gebouw.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in de maatgevende situatie op immissiepunten gelegen op de gevel van de zorgwoningen. Op Ekkerstraat 7 vinden momenteel workshops plaats met betrekking tot bloemschikken. Gezien de aard van deze activiteit levert de te verwachten geluidsemissie van deze instelling geen bijdrage aan de geluidimmissie en om deze reden niet meegenomen in het model. Op het terrein van deze instelling is niet voorzien in een gelegenheid voor parkeren, waardoor ervan is uitgegaan dat de verkeersbewegingen ten gevolge van deze inrichting dusdanig beperkt zijn, dat deze geen invloed hebben op de geluidimmissie op de gevel van de zorgwoningen aan de Kennedylaan 8.

Het voorliggend onderzoek omvat de volgende onderdelen:

- beschrijving van de representatieve bedrijfssituatie en de geluidbronnen
- berekening van de geluidemissie
- toetsing aan de grenswaarden

In het onderhavige onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens en bescheiden:

- bedrijfsduur, machines, voertuigbewegingen en bouwkundige constructie opbouwen van desbetreffende bedrijven zoals opgegeven door de opdrachtgever
- tekeningen van transformatie Kennedylaan 8– plattegronden, gevels en locatie d.d. 6 juli 2020
- activiteitenbesluit milieubeheer
- Handleiding meten en rekenen Industrielawaai (HMRI-1999)
- rekenprogramma Geomilieu V2.51

2. UITGANGSPUNTEN

2.1. grenswaarden

Voor de grenswaarde geldt dat conform het besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (activiteitenbesluit) ter plaatse van de immissiepunten, het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$, geproduceerd door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden, gemeten en beoordeeld volgens de "Handleiding meten en rekenen Industrielawaai" (HMRI-1999) ter plaatse van immissiepunten, niet meer mag bedragen dan:

- 50 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur
- 45 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur
- 40 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur

Voor het maximaal geluidniveau $L_{A,max}$, gelden ter plaatse van de immissiepunten, de volgende grenswaarden:

- 70 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur
- 65 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur
- 60 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur

2.2. berekeningsmethode

De geluidimmissie is bepaald ter plaatse van immissiepunten op de gevel, ter plaatse van de kamers en woonkamers van de zorgwoningen aan de Kennedylaan 8 te Bergeijk op een waarneemhoogte van 1,5 meter boven vloerniveau van desbetreffende bouwlaag. De berekeningen zijn met behulp van het rekenprogramma Geomilieu V5.21 uitgevoerd conform de methode II.8 uit de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai (HMRI-1999). Bij de overdrachtsberekeningen is de bodem in de omgeving van de woning als akoestisch absorberend aangehouden, met uitzondering van het terrein van Moeskops' Bouwbedrijf B.V., welke als akoestisch hard is aangehouden. Het model rekent met eenvoudige reflecties.

3. SITUATIE EN BRONOMSCHRIJVING

3.1. omgeving

Moeskops' Bouwbedrijf B.V. is gelegen aan de Kennedylaan 10 te Bergeijk. De zorgwoningen waarvoor de immissie is bepaald, is direct ernaast gelegen. Zoals reeds aangegeven in hoofdstuk 1., is de geluiduitstraling van het bedrijf op Ekkerstraat 7 te Bergeijk dusdanig beperkt dat deze niet is meegenomen in de bepaling van de geluidimmissie. In bijlage 1. is de plattegrond van het model weergegeven.

3.2. Moeskops' Bouwbedrijf B.V.

3.2.1. gebouwen

Het bedrijf bestaat uit twee gebouwen, waarvan een gebouw als kantoor functioneert en een gebouw als werkplaats/loods. Tussen deze twee gebouwen is een binnenterrein gelegen. Daarnaast is er nog een aantal overkappingen ten behoeve van opslag. Achter de gebouwen is een werf gelegen, welke eveneens ten behoeve van opslag wordt gebruikt.

De geluidisolatie van de gevel (inclusief deuren en beglazing) en de dakconstructie is bepaald op basis van de door de opdrachtgever opgegeven constructie opbouwen.

3.2.2. werkplaats

Er is in het gebouw een zestal houtbewerkingmachines aanwezig.

3.2.3. bedrijfstijden

Het bedrijf is tijdens de weekdagperiode gedurende 8 uur in gebruik in de periode van 07.00 uur tot 16.00 uur. Deze maatgevende weekdagsituatie is in de berekeningen ingevoerd.

3.2.4. verkeersbewegingen

Volgens opgave van de opdrachtgever is er sprake van de volgende verkeersbewegingen op het terrein van Moeskops' Bouwbedrijf B.V.:

- 30 personenauto's per dag tot de parkeerplaats aan de voorzijde van het terrein, wat overeenkomt met 60 verkeersbewegingen per dag
- 20 personenauto's per dag tot het binnenterrein, wat overeenkomt met 40 verkeersbewegingen per dag
- 7 vrachtwagens per dag tot het binnenterrein, wat overeenkomt met 14 verkeersbewegingen per dag
- 2 vrachtwagens per dag op het eigen terrein, vanaf de werf tot het binnenterrein, wat overeenkomt met 4 verkeersbewegingen per dag

- 1 vorkheftruck gedurende bedrijfstijden op de werf, hierbij is uitgegaan van circa 50 verkeersbewegingen per dag over het gehele terrein van de werf

Gerekend is met een rijsnelheid van 20 km/uur op het terrein voor de personenauto's. Voor de vrachtwagens en de vorkheftruck is een rijsnelheid van 15 km/uur op het terrein aangehouden. De Kennedylaan is een van de doorgaande wegen in Bergeijk. Gezien de beperkte hoeveelheid verkeersbewegingen van en naar Moeskops' Bouwbedrijf B.V. is ervan uitgegaan dat deze niet herkenbaar zijn in de totale hoeveelheid verkeersbewegingen op de Kennedylaan.

4. BEREKENINGEN

4.1. uitgangspunten berekeningen

Het onderhavige onderzoek is uitgevoerd met hantering van de volgende uitgangspunten:

- de situering van de bebouwing zoals weergegeven op de locatietekening zoals vermeld in hoofdstuk 1.
- de situering van de geluidbronnen zoals weergegeven in bijlage 1.
- de situering van de immissiepunten zoals weergegeven in bijlage 1.
- de uitgangspunten voor de verkeersbewegingen zoals vermeld in paragraaf 3.2.
- de uitgangspunten van de werkplaats zoals vermeld in paragraaf 3.2.
- de rekenmethode zoals weergegeven in 'Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (HMRI-1999)'

4.2. invoer bronvermogens

De zes houtbewerkingmachines veroorzaken in de ruimte tezamen een geluidrukniveau $L_{A,eq}$ circa 83 dB(A). Er is vanuit gegaan dat deze machines gedurende de volledige bedrijfstijd in gebruik zijn. Op basis van dit niveau is door middel van methode II.7 de geluiduitstraling van de gevel- en dakonderdelen bepaald. De isolatiewaarden van de verschillende gevelonderdelen zijn gebaseerd op de opgave van de opdrachtgever van de volgende constructie-opbouwen van de werkplaats:

- gevels : grotendeels steenachtig, achterste deel lichte gevel met stalen buitenblad
- dak : voorste deel houten dak, achterste deel staaldak
- ramen : 4 mm enkel glas in stalen kozijn
- deuren : stalen deuren

De bronvermogens van verkeersbewegingen op het terrein, zoals ingevoerd in het rekenmodel, zijn weergegeven in tabel 4.1..

tabel 4.1.: bronvermogens verkeersbewegingen $L_{WR,A}$ en $L_{WR,A,max}$

verkeer	bronvermogen		tijden/aantallen
	$L_{WR,A}$ [dB(A)]	$L_{WR,A,max}$ [dB(A)]	
personenauto's (20 km/uur)	87,3	99,9	100 verkeersbewegingen
vorkheftruck (15 km/uur)	90,3	99,9	50 verkeersbewegingen
vrachtwagens (15 km/uur)	104,6	107,9	14 + 4 verkeersbewegingen

De invoergegevens van de verschillende bronnen zijn weergegeven in bijlage 2.

5. RESULTATEN

5.1. langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

De langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus $L_{A,T,LT}$ ter plaatse van de immissiepunten op de gevel van de zorgwoningen aan de Kennedylaan 8 te Bergeijk ten gevolge van activiteiten op het terrein van Moeskops' Bouwbedrijf B.V. zijn uitgebreid weergegeven in bijlage 3.. In tabel 5.1. zijn de etmaalwaarden per immissiepunt per hoogte weergegeven.

tabel 5.1.: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,T,LT}$ per immissiepunt

immissiepunt rekenmodel	L _{A,r,LT}				grenswaarde [dB(A)]
	berekende waarde [dB(A)]				
	souterrain	begane grond	1 ^e verdieping	2 ^e verdieping	
ontvang1	-	34	38	-	50
ontvang2	31	35	38	-	50
ontvang3	32	35	38	-	50
ontvang4	32	35	38	-	50
ontvang5	32	36	39	-	50
ontvang6	31	35	38	-	50
ontvang7	31	35	37	-	50
ontvang8	26	27	29	-	50
ontvang9	25	27	28	-	50
ontvang10	25	27	28	-	50
ontvang11	-	27	28	-	50
ontvang12	-	30	32	-	50
ontvang13	-	-	-	46	50
ontvang14	-	-	-	46	50
ontvang15	-	-	-	46	50
ontvang16	-	-	-	45	50
ontvang17	-	-	-	44	50
ontvang18	-	-	-	43	50
ontvang19	-	-	-	30	50
ontvang20	-	-	-	29	50
ontvang21	-	-	-	33	50
ontvang22	-	-	-	34	50
ontvang23	-	-	-	35	50
ontvang24	-	-	-	37	50

5.2. maximaal geluidniveau

Het de maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ ter plaatse van de maatgevende immissiepunten op de gevel van de woning aan de Kennedylaan 8 te Bergeijk ten gevolge van activiteiten op het terrein van Moeskops' Bouwbedrijf B.V. zijn uitgebreid weergegeven in bijlage 4.. In tabel 5.2. zijn de maximale waarden per immissiepunt weergegeven.

tabel 5.2.: maximale geluidniveau $L_{A,max}$ per immissiepunt

maximale geluidniveau $L_{A,max}$ per immissiepunt					
immissiepunt rekenmodel	$L_{A,max}$				grenswaarde [dB(A)]
	berekende waarde [dB(A)]				
	souterrain	begane grond	1 ^e verdieping	2 ^e verdieping	
ontvang1	-	46	49	-	70
ontvang2	43	46	49	-	70
ontvang3	43	47	50	-	70
ontvang4	43	46	48	-	70
ontvang5	42	47	49	-	70
ontvang6	49	51	52	-	70
ontvang7	51	54	56	-	70
ontvang8	37	39	40	-	70
ontvang9	37	39	40	-	70
ontvang10	37	39	40	-	70
ontvang11	-	39	40	-	70
ontvang12	-	52	54	-	70
ontvang13	-	-	-	57	70
ontvang14	-	-	-	58	70
ontvang15	-	-	-	57	70
ontvang16	-	-	-	56	70
ontvang17	-	-	-	56	70
ontvang18	-	-	-	56	70
ontvang19	-	-	-	41	70
ontvang20	-	-	-	40	70
ontvang21	-	-	-	53	70
ontvang22	-	-	-	53	70
ontvang23	-	-	-	54	70
ontvang24	-	-	-	52	70

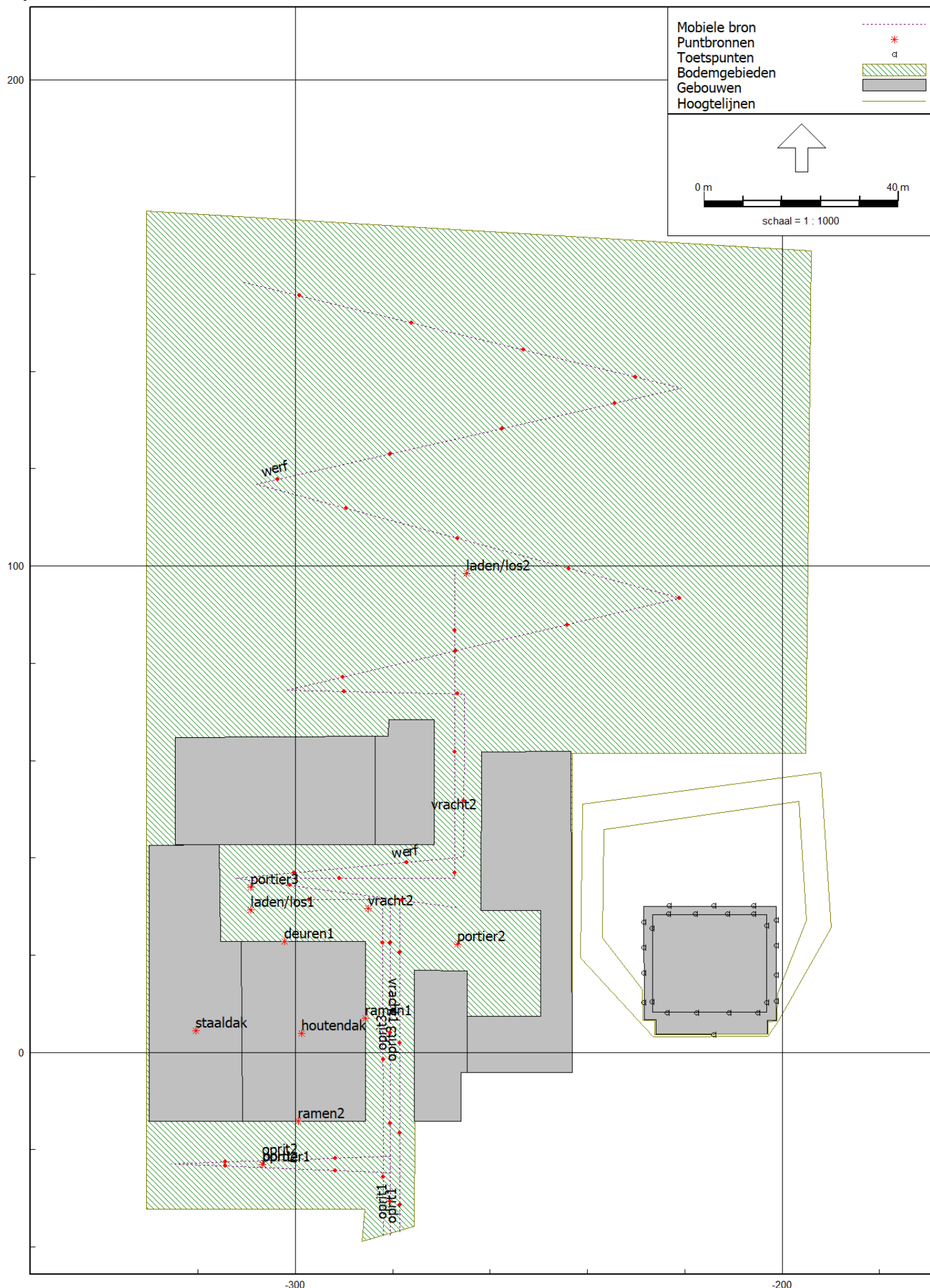
Zoals uit bovenstaande tabellen 5.1. en 5.2. blijkt, wordt voor alle immissiepunten op de gevels van de zorgwoningen gelegen aan de Kennedylaan 8 te Bergeijk voldaan aan de gestelde grenswaarden ten gevolge van de geluidemissie voor het bedrijf Moeskops' Bouwbedrijf B.V.

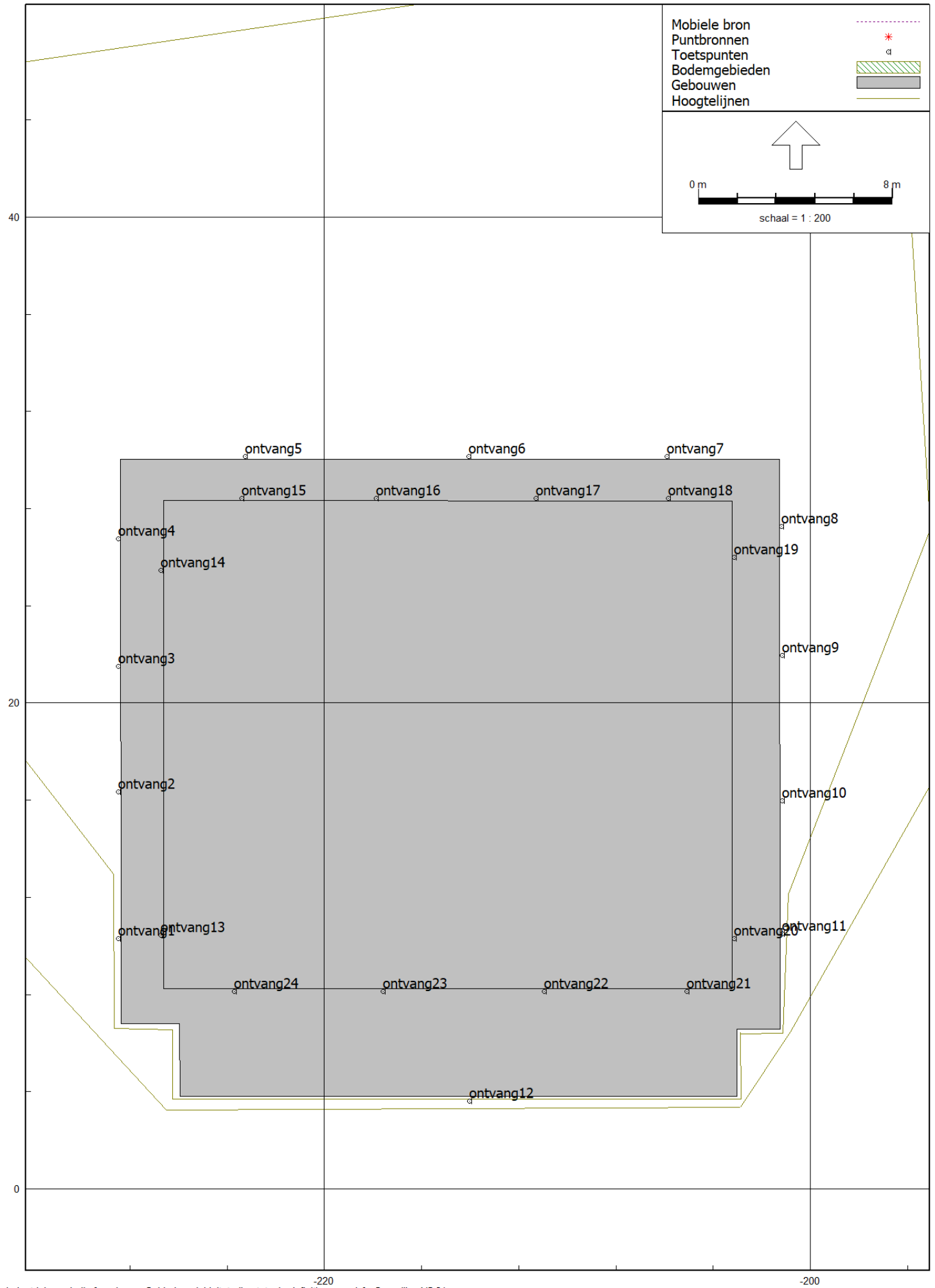
6. CONCLUSIE

In voorliggende rapportage zijn de berekeningsresultaten gerapporteerd voor de geluidimmissie op de gevel van de nog te realiseren zorgwoningen gelegen aan de Kennedylaan 8 te Bergeijk ten gevolge van de activiteiten van het bedrijf Moeskops' Bouwbedrijf B.V. aan de Kennedylaan 10 te Bergeijk. Gezien de aard van de activiteiten die plaatsvinden aan de Ekkerstraat 7 te Bergeijk, is de te verwachten geluidemissie van deze instelling dusdanig dat deze geen bijdrage levert aan de geluidimmissie en derhalve is deze niet meegenomen in het model.

In bijlage 3. en 4. zijn de resultaten van de berekeningen weergegeven voor respectievelijk het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximale geluidniveau ter plaatse van immissiepunten op de gevel van de zorgwoningen. Hieruit blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau maximaal 46 dB(A) bedraagt en het maximale geluidniveau 58 dB(A) ter plaatse van de berekende immissiepunten. Geconcludeerd wordt dat op de gevel van de nog te realiseren zorgwoningen aan de Kennedylaan 8 te Bergeijk voldaan wordt aan de gestelde grenswaarden voor de geluidimmissie ten gevolge van de activiteiten van het bedrijf Moeskops' Bouwbedrijf B.V.

bijlage 1. **situatie**





bijlage 2. invoergegevens bronnen

Model: geluiduitstraling totaal - definitieve versie
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping
houtendak		4,10	0,00	Relatief	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	1,76	--	--	A	Nee	Nee
staaldak	staaldak	4,60	0,00	Relatief	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	1,76	--	--	A	Nee	Nee
ramen1	ramen zijgevel	2,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,76	--	--	A	Ja	Nee
ramen2	ramen zijgevel	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,76	--	--	A	Ja	Nee
deuren1	deuren achtergevel	1,70	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,76	--	--	A	Ja	Nee
portier1	autoportieren	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	19,00	--	--	A	Nee	Nee
portier2	autoportieren	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	19,00	--	--	A	Nee	Nee
portier3	autoportieren	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	19,00	--	--	A	Nee	Nee
laden/los1	laden en lossen van vrachtwagens	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	8,00	--	--	A	Nee	Nee
laden/los2	laden en lossen van vrachtwagens	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,00	--	--	A	Nee	Nee
vracht2	max. vrachtwagen (ontluchten)	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,00	--	--	A	Nee	Nee

Model: geluiduitstraling totaal - definitieve versie
 versie van Gebied - Gebied
 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	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
houtendak	Nee	--	--	66,00	62,70	66,10	71,90	65,90	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
staaldak	Nee	--	--	61,80	61,60	58,80	59,30	51,90	44,80	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ramen1	Nee	--	51,60	59,20	60,90	62,30	62,10	60,10	67,20	46,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ramen2	Nee	--	49,80	57,40	59,10	60,50	60,30	58,30	65,40	44,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
deuren1	Nee	--	--	50,40	53,00	53,60	60,00	42,30	40,30	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
portier1	Nee	30,60	45,80	54,90	73,40	81,80	98,00	95,00	79,20	71,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
portier2	Nee	30,60	45,80	54,90	73,40	81,80	98,00	95,00	79,20	71,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
portier3	Nee	30,60	45,80	54,90	73,40	81,80	98,00	95,00	79,20	71,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
laden/los1	Nee	60,60	77,50	83,70	86,40	94,80	88,20	86,20	79,00	75,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
laden/los2	Nee	60,60	77,50	83,70	86,40	94,80	88,20	86,20	79,00	75,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
vracht2	Nee	59,10	56,70	68,20	83,00	93,60	103,30	105,70	90,00	82,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: geluiduitstraling totaal - definitieve versie
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 8k
houtendak	0,00
staaldak	0,00
ramen1	0,00
ramen2	0,00
deuren1	0,00
portier1	0,00
portier2	0,00
portier3	0,00
laden/los1	0,00
laden/los2	0,00
vracht2	0,00

Model: geluiduitstraling totaal - definitieve versie
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63
oprit1	oprit tot terrein	0,75	0,00	Relatief	A	80	--	--	23,39	--	--	20	25,00	49,10	68,40
oprit2	oprit tot parkeerplaats	0,75	0,00	Relatief	A	60	--	--	22,48	--	--	20	25,00	49,10	68,40
oprit3	oprit tot binnenterrein	0,75	0,00	Relatief	A	20	--	--	28,11	--	--	20	25,00	49,10	68,40
werf	vorkheftruck	0,75	0,00	Relatief	A	50	--	--	21,82	--	--	15	25,00	52,10	71,40
vracht2	vrachtverkeer eigen terrein	0,75	0,00	Relatief	A	2	--	--	35,59	--	--	15	25,00	59,10	79,20
vracht1	vrachtverkeer tot binnenplaats	0,75	0,00	Relatief	A	14	--	--	27,28	--	--	15	25,00	59,10	79,20
oprit2	oprit tot parkeerplaats	0,75	0,00	Relatief	A	60	--	--	22,48	--	--	20	25,00	49,10	68,40
oprit3	oprit tot binnenterrein	0,75	0,00	Relatief	A	40	--	--	25,10	--	--	20	25,00	49,10	68,40
oprit1	oprit tot terrein	0,75	0,00	Relatief	A	100	--	--	23,33	--	--	20	25,00	49,10	68,40
werf	vorkheftruck	0,75	0,00	Relatief	A	50	--	--	21,89	--	--	15	25,00	52,10	71,40

Model: geluiduitstraling totaal - definitieve versie
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
oprit1	68,20	72,50	77,80	81,90	82,80	79,70	69,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
oprit2	68,20	72,50	77,80	81,90	82,80	79,70	69,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
oprit3	68,20	72,50	77,80	81,90	82,80	79,70	69,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
werf	71,20	75,50	80,80	84,90	85,80	82,70	72,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
vracht2	90,10	93,40	100,30	99,60	95,30	92,70	84,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
vracht1	90,10	93,40	100,30	99,60	95,30	92,70	84,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
oprit2	68,20	72,50	77,80	81,90	82,80	79,70	69,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
oprit3	68,20	72,50	77,80	81,90	82,80	79,70	69,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
oprit1	68,20	72,50	77,80	81,90	82,80	79,70	69,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
werf	71,20	75,50	80,80	84,90	85,80	82,70	72,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

bijlage 3. berekeningsresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Rapport: Resultatentabel
 Model: geluiduitstraling totaal - definitieve versie
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
ontvang1_A		1,50	34	--	--	34	55
ontvang1_B		4,75	38	--	--	38	57
ontvang10_		4,75	28	--	--	28	47
ontvang10_		1,50	27	--	--	27	47
ontvang10_		-1,85	25	--	--	25	47
ontvang11_		4,75	28	--	--	28	47
ontvang11_		1,50	27	--	--	27	47
ontvang12_		4,75	32	--	--	32	56
ontvang12_		1,50	30	--	--	30	56
ontvang13_		8,00	46	--	--	46	64
ontvang14_		8,00	46	--	--	46	64
ontvang15_		8,00	46	--	--	46	62
ontvang16_		8,00	45	--	--	45	61
ontvang17_		8,00	44	--	--	44	62
ontvang18_		8,00	43	--	--	43	61
ontvang19_		8,00	30	--	--	30	48
ontvang2_A		-1,85	31	--	--	31	54
ontvang2_B		1,50	35	--	--	35	55
ontvang2_C		4,75	38	--	--	38	57
ontvang20_		8,00	29	--	--	29	48
ontvang21_		8,00	33	--	--	33	55
ontvang22_		8,00	34	--	--	34	55
ontvang23_		8,00	35	--	--	35	56
ontvang24_		8,00	37	--	--	37	56
ontvang3_A		-1,85	32	--	--	32	55
ontvang3_B		1,50	35	--	--	35	56
ontvang3_C		4,75	38	--	--	38	58
ontvang4_A		-1,85	32	--	--	32	54
ontvang4_B		1,50	35	--	--	35	56
ontvang4_C		4,75	38	--	--	38	57
ontvang5_A		-1,85	32	--	--	32	54
ontvang5_B		1,50	36	--	--	36	56
ontvang5_C		4,75	39	--	--	39	57
ontvang6_A		-1,85	31	--	--	31	56
ontvang6_B		1,50	35	--	--	35	57
ontvang6_C		4,75	38	--	--	38	58
ontvang7_A		-1,85	31	--	--	31	57
ontvang7_B		1,50	35	--	--	35	58
ontvang7_C		4,75	37	--	--	37	59
ontvang8_A		-1,85	26	--	--	26	48
ontvang8_B		1,50	27	--	--	27	47
ontvang8_C		4,75	29	--	--	29	48
ontvang9_A		-1,85	25	--	--	25	47
ontvang9_B		1,50	27	--	--	27	47
ontvang9_C		4,75	28	--	--	28	47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 4. berekeningsresultaten maximale geluidniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: geluiduitstraling totaal - definitieve versie
 LAmx totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
ontvang1_A		1,50	46	--	--
ontvang1_B		4,75	49	--	--
ontvang10_		4,75	40	--	--
ontvang10_		1,50	39	--	--
ontvang10_		-1,85	37	--	--
ontvang11_		4,75	40	--	--
ontvang11_		1,50	39	--	--
ontvang12_		4,75	54	--	--
ontvang12_		1,50	52	--	--
ontvang13_		8,00	57	--	--
ontvang14_		8,00	58	--	--
ontvang15_		8,00	57	--	--
ontvang16_		8,00	56	--	--
ontvang17_		8,00	56	--	--
ontvang18_		8,00	56	--	--
ontvang19_		8,00	41	--	--
ontvang2_A		-1,85	43	--	--
ontvang2_B		1,50	46	--	--
ontvang2_C		4,75	49	--	--
ontvang20_		8,00	40	--	--
ontvang21_		8,00	53	--	--
ontvang22_		8,00	53	--	--
ontvang23_		8,00	54	--	--
ontvang24_		8,00	52	--	--
ontvang3_A		-1,85	43	--	--
ontvang3_B		1,50	47	--	--
ontvang3_C		4,75	50	--	--
ontvang4_A		-1,85	43	--	--
ontvang4_B		1,50	46	--	--
ontvang4_C		4,75	48	--	--
ontvang5_A		-1,85	42	--	--
ontvang5_B		1,50	47	--	--
ontvang5_C		4,75	49	--	--
ontvang6_A		-1,85	49	--	--
ontvang6_B		1,50	51	--	--
ontvang6_C		4,75	52	--	--
ontvang7_A		-1,85	51	--	--
ontvang7_B		1,50	54	--	--
ontvang7_C		4,75	56	--	--
ontvang8_A		-1,85	37	--	--
ontvang8_B		1,50	39	--	--
ontvang8_C		4,75	40	--	--
ontvang9_A		-1,85	37	--	--
ontvang9_B		1,50	39	--	--
ontvang9_C		4,75	40	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen