

NOTITIE

Datum: 16 augustus 2023
Ons kenmerk: 23-10012.N01
Project: Bestemmingsplanwijziging Zutphenseweg 28 te Gorssel - akoestisch
onderzoek industrielawaai
Betreft: Resultaten

Ten behoeve van: Kien met Hout
Ter attentie van: [REDACTED]

Opgesteld door: Mevrouw ing. H.M.C. ten Hove-Santegoeds

1 INLEIDING

De woning gelegen aan de Zutphenseweg 28 te Gorssel is een bedrijfswoning behorend bij het bedrijf 'Kien met Hout', gevestigd aan de Zutphenseweg 26a te Gorssel. In 2016 was de voormalige eigenaar woonachtig aan de Zutphenseweg 28 en is onderzocht of de woning herbestemd kon worden naar een reguliere woning. De resultaten van dit onderzoek zijn gerapporteerd in rapportnummer 20165474.R01.V03 van 9 juni 2016 van Alcedo.

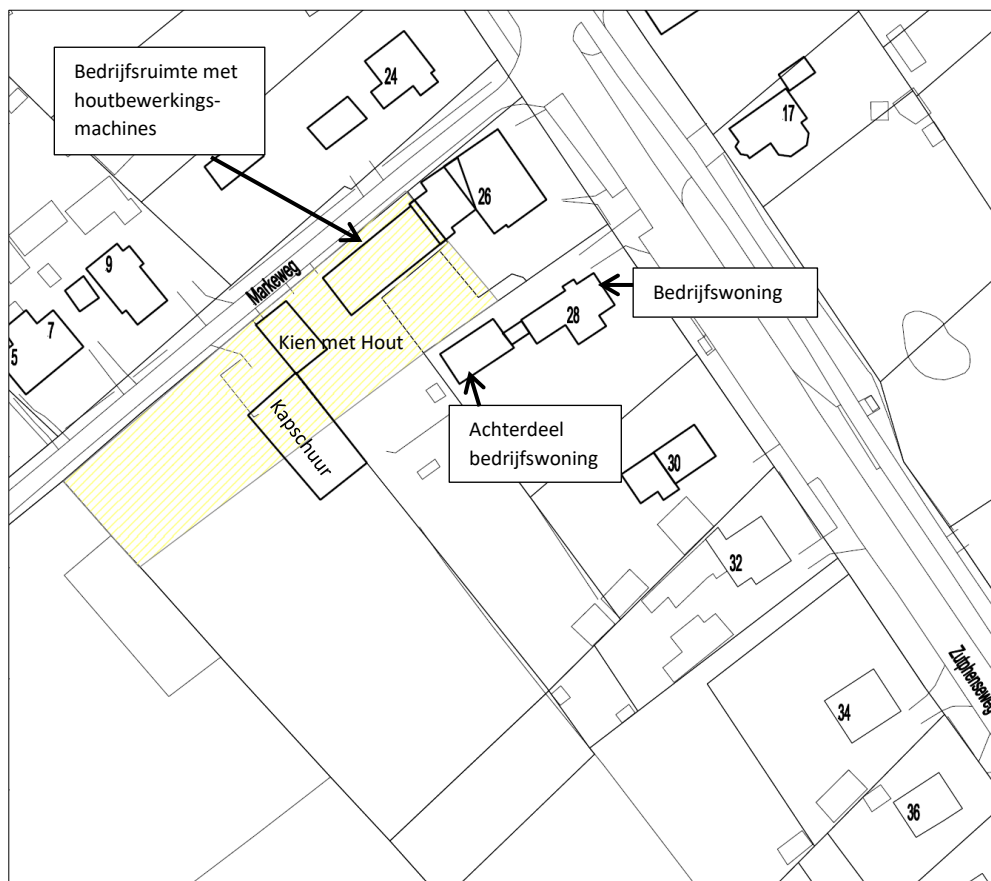
In 2016 waren vergaande maatregelen noodzakelijk om de woning te kunnen bestemmen als een reguliere woning. Daarom heeft de [REDACTED] destijds de woning gekocht en is deze gaan gebruiken als bedrijfswoning. Inmiddels is er sprake van wijzigingen in de bedrijfsvoering en bestaat opnieuw de wens om de woning te herbestemmen als reguliere woning. In deze notitie zijn de wijzigingen omschreven en zijn de optredende geluidsniveaus opnieuw bepaald. De resultaten worden getoetst aan de geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit en de richtwaarden voor het gebiedstype 'rustige woonwijk, weinig verkeer'.



2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Situatie en bedrijfsomschrijving

In de volgende figuur is de situatie weergegeven.



Figuur 1 Situatie met ligging 'Kien met Hout' en bedrijfswoning

In 2016 was er sprake van bedrijfsactiviteiten op het buitenterrein. Deze activiteiten waren het gebruik van een handslijper door Kien met Hout en werd de kapschuur door derden gebruikt. Dit is nu niet meer het geval. Er vinden nu enkel werkzaamheden in de bedrijfsruimte met houtbewerkingsmachines plaats. Hierbij is de deur van de ruimte tijdens het gebruik van machines gesloten. De lawaaiigste machine, de vandiktebank, is vervangen door een stillere machine en ook de houtmotafzuiging is vervangen door een stillere afzuiging. Verder vinden er niet langer voertuigbewegingen in de avondperiode plaats.

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het rekenmodel uit 2016, waarbij de volgende wijzigingen zijn doorgevoerd:

- Bronnen 011, 012 en 101 zijn verwijderd, omdat er geen activiteiten meer onder de kapschuur en met de handslijper buiten plaatsvinden;
- Bron 002, geopende deur is aangepast naar een gesloten deur. Er is sprake van een houten deur met een dikte van 50 mm. In de berekeningen is uitgegaan van de



isolatiewaarden van vuren hout met een dikte van 40 mm, waardoor het geluid afkomstig van deze deur als 'worst-case' is te beschouwen;

- Voor bron 202, 204 en 205 rijden en manoeuvreren personenauto's, is het aantal bewegingen en de bedrijfsduur in de avondperiode op '0' gezet.

De stillere machines zijn niet verwerkt, waardoor de resultaten als 'worst-case' beschouwd kunnen worden. Er is gerekend met een gemiddeld binnenniveau in de bedrijfsruimte van 83 dB(A) ter hoogte van de ramen en deuren en een maximaal binnenniveau van 95 dB(A). Het gebruik van de machines in de bedrijfsruimte kan op de maatgevende dag effectief 8 uur in de dagperiode en 1 uur in de avondperiode voorkomen.

Daarnaast is rekening gehouden met 1 vrachtwagen in de dagperiode voor het aanleveren van hout. Dit vindt maximaal eenmaal in de 3 maanden plaats en kan daarom ook als incidenteel beschouwd worden. Het manoeuvreren van deze vrachtwagen duurt 1 minuut.

Er komen maximaal 6 personenauto's in de dagperiode op het terrein. Er is rekening gehouden met 15 seconden manoeuvreren per auto.

2.2 Overzicht geluidsbronnen

In de volgende tabellen zijn de gehanteerde geluidsbronnen samengevat. De gehanteerde bronsterktes voor de houtmotafzuiging en de ramen en deuren zijn gebaseerd op metingen ter plaatse in 2016. De berekende bronsterktes zijn opgenomen in bijlage 2.

Tabel 1 Overzicht puntbronnen

Geluidsbron		Bronsterkte (L _w) [dB(A)]		Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren]		
Bronnr.	Omschrijving	L _{Aeq}	L _{Amax}	dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
001	Houtmotafzuiging	84	96	8	1	-
002	Deur gesloten	60	72	8	1	-
003-008	Ramen zijgevels, per raam	56	68	8	1	-
009-010	Ramen kopse gevel, per raam	58	70	8	1	-
203	Vrachtwagen aanvoer hout, manoeuvreren	102	110 ¹⁾	0,017	-	-
204-205	Personenauto's manoeuvreren, per bron	85	99 ²⁾	0,013	-	-

¹⁾ Maximale geluidsniveaus worden veroorzaakt door optrekken en afremmen van de voertuigen.

²⁾ Maximale geluidsniveaus worden veroorzaakt door dichtslaande autoportieren.

De mobiele geluidsbronnen betreffen rijdende voertuigen. De gemiddelde rijsnelheid bedraagt 10 km/uur. De rijroutes zijn weergegeven in bijlage 1 figuur 2.

Tabel 2 Mobiele bronnen met een overwegend vaste rijroute

Geluidsbron		Bronsterkte (L _w) [dB(A)]		Aantallen per etmaalperiode					
routenr.	omschrijving	L _{Aeq}	L _{Amax}	dagperiode (07.00-19.00)		avondperiode (19.00-23.00)		nachtperiode (23.00-07.00)	
				heen	terug	heen	terug	heen	terug
201	Vrachtwagen aanvoer hout	102	110 ¹⁾	1	1	-	-	-	-
202	Personenauto's	85	88 ¹⁾	6	6	-	-	-	-

¹⁾ Maximale geluidsniveaus worden veroorzaakt door optrekken en afremmen van de voertuigen.



3 GELUIDSVOORSCHRIFTEN

3.1 Wet milieubeheer

Kien met Hout is meldingsplichtig en valt onder het “Besluit van 19 oktober 2007, houdende algemene regels voor inrichtingen”, ook wel het Activiteitenbesluit genoemd.

De geluidsvoorschriften voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidsniveaus zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 3 Geluidsvoorschriften voor langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidsniveaus uit het Activiteitenbesluit.

Beoordelingspunt	Geluidsvoorschrift [dB(A)]		
	dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
$L_{A,T}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50	45	40
$L_{A,max}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70 ¹⁾	65	60

¹⁾ De maximale geluidsniveaus in de dagperiode zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten.

In de dagperiode zijn de grenswaarden voor de maximale geluidsniveaus ($L_{A,max}$) niet van toepassing op laad- en losactiviteiten.

3.2 Ruimtelijke ordening

De woning gelegen aan de Zutphenseweg 28 is een bedrijfswoning behorend bij het bedrijf. De bestemming van deze woning dient van ‘eigen bedrijfswoning’ omgezet te worden naar ‘burgerwoning’. Volgens de VNG-brochure ‘Bedrijven en milieuzonering’ dient in eerste instantie getoetst te worden aan de richtafstand die geldt voor het bedrijf.

Volgens opgave van de gemeente Lochem is hier sprake van een bedrijf dat valt onder milieucategorie 2 (sbi 41, 42, 43, aannemersbedrijf met werkplaats) en bedraagt de richtafstand 30 meter. De woning is gelegen op kortere afstand en daarom is een akoestisch onderzoek noodzakelijk conform stap 2 van de VNG-brochure. Volgens opgave van de gemeente Lochem dient daarbij de geluidssituatie getoetst te worden aan de ‘Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening’. De omgeving is te typeren als een ‘landelijke omgeving’ met een richtwaarde van 40 dB(A)-etmaalwaarde. Vanwege de ligging aan de doorgaande provinciale weg N348 mag de omgeving getypeerd worden als ‘rustige woonwijk, weinig verkeer’ en geldt een richtwaarde van 45 dB(A)-etmaalwaarde.

4 RESULTATEN EN BEOORDELING

4.1 Gehanteerde rekenmethode

Door middel van overdrachtsberekeningen zijn de optredende geluidsniveaus ter plaatse van de beoordelingspunten bepaald. De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig methode II.8 uit de “Handleiding meten en rekenen Industrielawaai 1999”.



Bij de berekening van de overdracht van geluid is uitgegaan van een afname van het geluidsniveau door geometrische uitbreiding, luchtabsorptie en bodemabsorptie. Tevens is rekening gehouden met reflecties en afscherming op het terrein van het bedrijf en in de omgeving.

Bepaling van de geluidsniveaus gedurende de dagperiode vindt plaats op een beoordelingshoogte van 1,5 meter (begane grond). Gedurende de avond- en de nachtperiode vindt bepaling plaats op een beoordelingshoogte van 4,5 meter (verdieping). De geluidsniveaus worden invallend beschouwd.

Naast de beoordelingspunten op de woning aan de Zutphenseweg 28 zijn tevens beoordelingspunten op de overige omliggende woningen gelegd, om te kunnen beoordelen of Kien met Hout momenteel aan de geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit voldoet.

De invoergegevens van het rekenmodel zijn in bijlage 3 opgenomen. De ligging van de geluidsbronnen is weergegeven in bijlage 1 figuur 2. De ligging van de beoordelingspunten is in bijlage 1 figuur 1 weergegeven. De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

4.2 Berekeningsresultaten en beoordeling

4.2.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In de volgende tabel zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de maatgevende beoordelingspunten samengevat.

Tabel 4 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Beoordelingspunt			Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T}$) [dB(A)]		
Nr.	Omschrijving	Hoogte [m]	dagperiode (07.00-19.00)	avondperiode (19.00-23.00)	nachtperiode (23.00-07.00)
102_A	Zutphenseweg 28 (achterdeel)	1,5	41	-	-
102_B		4,5	-	27	-
204_A	Zutphenseweg 24	1,5	44	-	-
204_B		4,5	-	41	-

Uit de berekeningsresultaten blijkt het volgende:

- Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ter plaatse van de woningen van derden bedraagt in de dagperiode ten hoogste 44 dB(A) en in de avondperiode ten hoogste 41 dB(A). Hiermee voldoet Kien met Hout in de huidige bestemde situatie aan de geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit;
- Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ter plaatse van de woning aan de Zutphenseweg 28 bedraagt in de dagperiode ten hoogste 41 dB(A) en in de avondperiode ten hoogste 27 dB(A). Hiermee wordt voldaan aan de richtwaarden voor 'rustige woonwijk, weinig verkeer' (45 dB(A) in de dagperiode en 40 dB(A) in de avondperiode) en aan de geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit.



4.2.2 Maximale geluidsniveaus

In de volgende tabel zijn de berekende maximale geluidsniveaus op de maatgevende beoordelingspunten samengevat. Voor de toetsing aan het Activiteitenbesluit hoeven alleen de maximale geluidsniveaus afkomstig de bedrijfsruimte beschouwd te worden. De maximale geluidsniveaus afkomstig van de vrachtwagen en de personenauto's mogen beschouwd worden als laad- en losactiviteiten.

Tabel 5 Berekende maximale geluidsniveaus

Beoordelingspunt			Maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) [dB(A)]		
Nr.	Omschrijving	Hoogte [m]	Bedrijfsruimte	Personenauto's ¹⁾	Vrachtwagen (1x per 3 maanden) ¹⁾
<i>Dagperiode (07.00-19.00 uur)</i>					
101_A	Zutphenseweg 28 (achterdeel)	1,5	45	69	75
102_A	Zutphenseweg 28 (achterdeel)	1,5	44	70	76
201_A	Markeweg 9	1,5	55	49	71
204_A	Zutphenseweg 24	1,5	58	46	68
<i>Avondperiode (19.00-23.00 uur)</i>					
101_B	Zutphenseweg 28 (achterdeel)	4,5	45	-	-
102_B	Zutphenseweg 28 (achterdeel)	4,5	44	-	-
204_B	Zutphenseweg 24	4,5	59	-	-

¹⁾ Deze maximale geluidsniveaus mogen beschouwd worden als onderdeel van de laad- en losactiviteiten en hoeven niet getoetst te worden aan het Activiteitenbesluit.

Uit de berekeningsresultaten blijkt het volgende:

- Het maximale geluidsniveau afkomstig van de bedrijfsruimte bedraagt ter plaatse van de woningen van derden ten hoogste 58 dB(A) in de dagperiode en ter plaatse van de woning aan de Zutphenseweg 28 ten hoogste 45 dB(A) in de dag- en avondperiode. Hiermee wordt overal voldaan aan de geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit en wordt 'Kien met Hout' niet belemmerd in de huidige bedrijfsvoering wanneer de woning aan de Zutphenseweg 28 een reguliere woonbestemming krijgt.
- Het maximale geluidsniveau ten gevolge van de personenauto's (optrekken en afremmen van voertuigen en dichtslaande autoportieren) bedraagt ter plaatse van de woning aan de Zutphenseweg 28 ten hoogste 70 dB(A). Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarde van 70 dB(A) die geldt volgens het Activiteitenbesluit en het niveau dat volgens jurisprudentie toelaatbaar wordt geacht in de dagperiode.
- Het maximale geluidsniveau ten gevolge van het optrekken en afremmen van de vrachtwagen bedraagt ter plaatse van de woning aan de Zutphenseweg 28 in de dagperiode ten hoogste 76 dB(A). Deze piek treedt maar eenmaal in de 3 maanden op. Daarnaast worden dergelijke pieken in de dagperiode als minder hinderlijk ervaren. Daarom wordt deze piek als toelaatbaar beschouwd.

5 CONCLUSIE

Uit het onderzoek blijkt dat het, met de huidige bedrijfsvoering van 'Kien met Hout', mogelijk is om de bestemming van de huidige bedrijfswoning aan de Zutphenseweg 28 te Gorssel om te zetten naar een reguliere woning. Er wordt voldaan aan de standaard geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit en aan de richtwaarde voor een 'rustige woonwijk, weinig verkeer'.



Ter plaatse van de bestaande woningen wordt voldaan aan de geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit.

Bijlage(n): als genoemd



BIJLAGE 1

FIGUREN

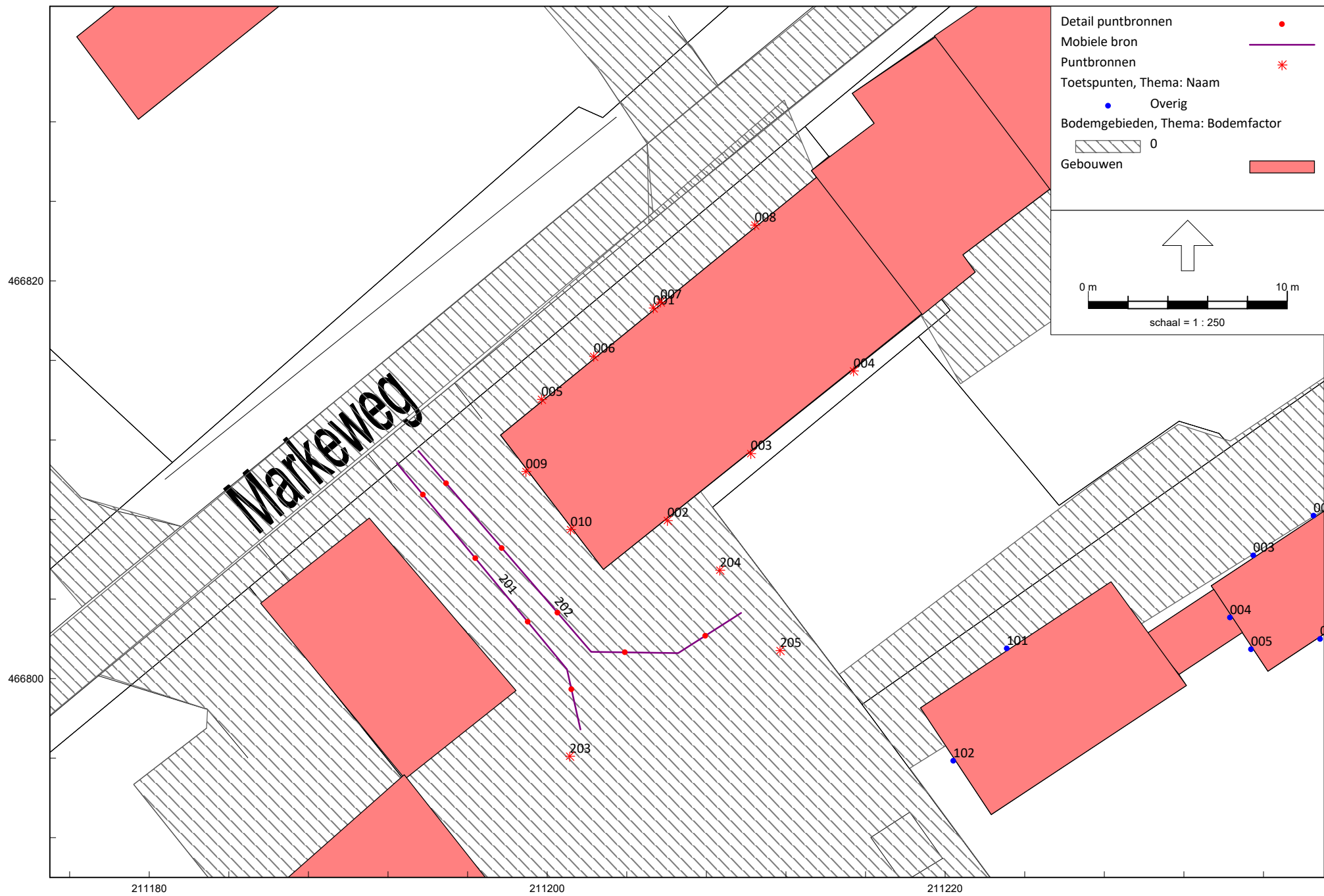
ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.



HMRI, industrie, [versie 01 - M01 LAr,LT] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehoudenr: Alcedo

Figuur 1 Overzicht rekenmodel met ligging beoordelingspunten



HMRI, industrie, [versie 01 - M01 LAr,LT] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehoudenr: Alcedo

Figuur 2 Ligging geluidsbronnen

BIJLAGE 2

BEREKENINGEN BRONSTERKTES

ALCEDO 

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Project	Bestemmingsplanwijziging Zutphenseweg 28 te Gorssel
Projectnummer	23-10012
Initialen	SH
Datum	16-08-23

Bronomschrijving		houtmotafzuiging			
Meetafstand R (horiz.)	1,00 m	Bronhoogte h_b	2,00 m	Ontvangerhoogte h_o	2,00 m

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L_p	33,2	49,7	55,7	65,9	73,6	59,2	52,0	48,3	37,1	74,5	dB(A)
D_{geo}	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0		dB
D_{lucht}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1		dB
D_{bodem} brongebied	-3,0	-3,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0		dB
D_{bodem} middengebied	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
D_{bodem} ontvangergebied	-3,0	-3,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0		dB
L_{WR}	38,2	54,7	64,7	74,9	82,6	68,2	61,0	57,3	46,2	83,5	dB(A)

Bronomschrijving					
Meetafstand R (horiz.)	m	Bronhoogte h_b	m	Ontvangerhoogte h_o	m

[illegible]

Bronomschrijving					
Meetafstand R (horiz.)	m	Bronhoogte h_b	m	Ontvangerhoogte h_o	m

[illegible]

Bronomschrijving					
Meetafstand R (horiz.)	m	Bronhoogte h_b	m	Ontvangerhoogte h_o	m

[illegible]

Project	Bestemmingsplanwijziging Zutphenseweg 28 te Gorssel
Projectnummer	23-10012
Initialen	SH
Datum	16-08-23

Bronomschrijving	deuropening	bron 002 - oud
------------------	-------------	----------------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
opening	6,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	6,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	dB
Totaal	6,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	30,7	50,0	65,9	70,3	75,8	79,5	77,6	70,7	59,0	83,3	dB(A)
10.log(S)	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	35,7	55,0	70,9	75,3	80,8	84,5	82,6	75,7	64,0	88,2	dB(A)

Bronomschrijving	raam	bron 009+010
------------------	------	--------------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
GE 4	3,8	11,0	15,0	19,0	23,0	26,0	30,0	32,0	28,0	24,0	27,8	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	3,8	11,0	15,0	19,0	23,0	26,0	30,0	32,0	28,0	24,0	27,8	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	3,8	11,0	15,0	19,0	23,0	26,0	30,0	32,0	28,0	24,0	27,8	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	30,7	50,0	65,9	70,3	75,8	79,5	77,6	70,7	59,0	83,3	dB(A)
10.log(S)	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-11,0	-15,0	-19,0	-23,0	-26,0	-30,0	-32,0	-28,0	-24,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	22,4	37,7	49,6	50,0	52,5	52,2	48,3	45,4	37,7	58,2	dB(A)

Project	Bestemmingsplanwijziging Zutphenseweg 28 te Gorssel
Projectnummer	23-10012
Initialen	SH
Datum	16-08-23

Bronomschrijving	deur gesloten	bron 002
------------------	---------------	----------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Vurenhout 40mm	6,3	8,0	16,0	24,0	24,0	24,0	31,0	38,0	45,0	52,0	28,6	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	6,3	8,0	16,0	24,0	24,0	24,0	31,0	38,0	45,0	52,0	28,6	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	6,3	8,0	16,0	24,0	24,0	24,0	31,0	38,0	45,0	52,0	28,6	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	30,7	50,0	65,9	70,3	75,8	79,5	77,6	70,7	59,0	83,3	dB(A)
10.log(S)	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-8,0	-16,0	-24,0	-24,0	-24,0	-31,0	-38,0	-45,0	-52,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	27,7	39,0	46,9	51,3	56,8	53,5	44,6	30,7	12,0	59,6	dB(A)

Bronomschrijving	raam	bron 003-008
------------------	------	--------------

	Opp. S [m ²]	Luchtgeluidisolatiewaarde R [dB]									R _A	
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
GE 4	2,3	11,0	15,0	19,0	23,0	26,0	30,0	32,0	28,0	24,0	27,8	dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
												dB(A)
Samengesteld geveldeel	2,3	11,0	15,0	19,0	23,0	26,0	30,0	32,0	28,0	24,0	27,8	dB(A)
>>>>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		dB
Totaal	2,3	11,0	15,0	19,0	23,0	26,0	30,0	32,0	28,0	24,0	27,8	dB(A)

Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Geluidniveau L _p	30,7	50,0	65,9	70,3	75,8	79,5	77,6	70,7	59,0	83,3	dB(A)
10.log(S)	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5		dB
Luchtgeluidisolatie (-R)	-11,0	-15,0	-19,0	-23,0	-26,0	-30,0	-32,0	-28,0	-24,0		dB
-C _d	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		dB
DI	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		dB
L _{WR}	20,2	35,5	47,4	47,8	50,3	50,0	46,1	43,2	35,5	55,9	dB(A)

BIJLAGE 3

**INVOERGEGEVENS
REKENMODEL**

ALCEDO 

**GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.**

Invoergegevens
Beoordelingspunten

Alcedo
23-10012

Model: M01 LAr,LT
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
001	Zutphenseweg 28 (woning) noordwestgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
002	Zutphenseweg 28 (woning) noordwestgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
003	Zutphenseweg 28 (woning) noordwestgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
004	Zutphenseweg 28 (woning) zuidwestgevel	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	--	--	Ja
005	Zutphenseweg 28 (woning) zuidwestgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
006	Zutphenseweg 28 (woning) zuidoostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
007	Zutphenseweg 28 (woning) zuidwestgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
101	Zutphenseweg 28 (achterdeel) noordwestgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
102	Zutphenseweg 28 (achterdeel) zuidwestgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
201	Markeweg 9	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
202	Markeweg 7	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
203	Zutphenseweg 30	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
204	Zutphenseweg 24	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
205	Zutphenseweg 30	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
206	Zutphenseweg 30	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
207	Zutphenseweg 17	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
208	Zutphenseweg 15	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: M01 LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
001	Houtmotafzuiging	211205,33	466818,64	2,00	0,00	Uitstralende gevel	8,0017	1,0001	--	1,76	6,02	--	38,20	54,70	64,70	74,90	82,60	68,20	61,00	57,30	46,20	83,51	installaties
002	Deur gesloten	211206,04	466807,95	1,70	0,00	Uitstralende gevel	8,0017	1,0001	--	1,76	6,02	--	27,70	39,00	46,90	51,30	56,80	53,50	44,60	30,70	12,00	59,66	bedrijfsruimte
003	Raam	211210,23	466811,32	2,00	0,00	Uitstralende gevel	8,0017	1,0001	--	1,76	6,02	--	20,20	35,50	47,40	47,80	50,30	50,00	46,10	43,20	35,50	55,92	bedrijfsruimte
004	Raam	211215,40	466815,47	2,00	0,00	Uitstralende gevel	8,0017	1,0001	--	1,76	6,02	--	20,20	35,50	47,40	47,80	50,30	50,00	46,10	43,20	35,50	55,92	bedrijfsruimte
005	Raam	211199,71	466814,05	2,00	0,00	Uitstralende gevel	8,0017	1,0001	--	1,76	6,02	--	20,20	35,50	47,40	47,80	50,30	50,00	46,10	43,20	35,50	55,92	bedrijfsruimte
006	Raam	211202,34	466816,20	2,00	0,00	Uitstralende gevel	8,0017	1,0001	--	1,76	6,02	--	20,20	35,50	47,40	47,80	50,30	50,00	46,10	43,20	35,50	55,92	bedrijfsruimte
007	Raam	211205,69	466818,93	2,00	0,00	Uitstralende gevel	8,0017	1,0001	--	1,76	6,02	--	20,20	35,50	47,40	47,80	50,30	50,00	46,10	43,20	35,50	55,92	bedrijfsruimte
008	Raam	211210,43	466822,80	2,00	0,00	Uitstralende gevel	8,0017	1,0001	--	1,76	6,02	--	20,20	35,50	47,40	47,80	50,30	50,00	46,10	43,20	35,50	55,92	bedrijfsruimte
009	Raam	211198,93	466810,41	2,00	0,00	Uitstralende gevel	8,0017	1,0001	--	1,76	6,02	--	22,40	37,70	49,60	50,00	52,50	52,20	48,30	45,40	37,70	58,12	bedrijfsruimte
010	Raam	211201,17	466807,49	2,00	0,00	Uitstralende gevel	8,0017	1,0001	--	1,76	6,02	--	22,40	37,70	49,60	50,00	52,50	52,20	48,30	45,40	37,70	58,12	bedrijfsruimte
203	Manoeuvreren vrachtwagen	211201,13	466796,09	0,75	0,00	Normale puntbron	0,0167	--	--	28,57	--	--	57,00	76,00	85,00	90,00	95,00	98,00	97,00	90,00	76,00	102,27	vrachtwagen 1*3 maanden
204	Manoeuvreren personenauto	211208,67	466805,45	0,75	0,00	Normale puntbron	0,0130	--	--	29,65	--	--	55,00	74,00	71,00	72,00	73,00	75,00	81,00	78,00	73,00	84,97	personenauto's
205	Manoeuvreren personenauto	211211,70	466801,41	0,75	0,00	Normale puntbron	0,0130	--	--	29,65	--	--	55,00	74,00	71,00	72,00	73,00	75,00	81,00	78,00	73,00	84,97	personenauto's

Model: M01 LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
201	Vrachtwagen aanvoer hout	0,75	0,00	2	--	--	41,61	--	--	10	5,00	57,00	76,00	85,00	90,00	95,00	98,00	97,00	90,00	76,00	102,27	vrachtwagen 1*3 maanden
202	Personenauto	0,75	0,00	12	--	--	33,67	--	--	10	5,00	55,00	74,00	71,00	72,00	73,00	75,00	81,00	78,00	73,00	84,97	personenauto's

Invoergegevens
Puntbronnen LAmox

Model: M02 LAmox
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
001	Houtmotafzuiging LAmox	211205,33	466818,64	2,00	0,00	Uitstralende gevel	8,0017	1,0001	--	1,76	6,02	--	50,20	66,70	76,70	86,90	94,60	80,20	73,00	69,30	58,20	95,51	installaties
002	Gesloten deur LAmox	211206,04	466807,95	1,70	0,00	Uitstralende gevel	12,0000	4,0000	--	0,00	0,00	--	39,70	51,00	58,90	63,30	68,80	65,50	56,60	42,70	24,00	71,66	bedrijfsruimte
003	Raam LAmox	211210,23	466811,32	2,00	0,00	Uitstralende gevel	12,0000	4,0000	--	0,00	0,00	--	32,20	47,50	59,40	59,80	62,30	62,00	58,10	55,20	47,50	67,92	bedrijfsruimte
004	Raam LAmox	211215,40	466815,47	2,00	0,00	Uitstralende gevel	12,0000	4,0000	--	0,00	0,00	--	32,20	47,50	59,40	59,80	62,30	62,00	58,10	55,20	47,50	67,92	bedrijfsruimte
005	Raam LAmox	211199,71	466814,05	2,00	0,00	Uitstralende gevel	12,0000	4,0000	--	0,00	0,00	--	32,20	47,50	59,40	59,80	62,30	62,00	58,10	55,20	47,50	67,92	bedrijfsruimte
006	Raam LAmox	211202,34	466816,20	2,00	0,00	Uitstralende gevel	12,0000	4,0000	--	0,00	0,00	--	32,20	47,50	59,40	59,80	62,30	62,00	58,10	55,20	47,50	67,92	bedrijfsruimte
007	Raam LAmox	211205,69	466818,93	2,00	0,00	Uitstralende gevel	12,0000	4,0000	--	0,00	0,00	--	32,20	47,50	59,40	59,80	62,30	62,00	58,10	55,20	47,50	67,92	bedrijfsruimte
008	Raam LAmox	211210,43	466822,80	2,00	0,00	Uitstralende gevel	12,0000	4,0000	--	0,00	0,00	--	32,20	47,50	59,40	59,80	62,30	62,00	58,10	55,20	47,50	67,92	bedrijfsruimte
009	Raam LAmox	211198,93	466810,41	2,00	0,00	Uitstralende gevel	12,0000	4,0000	--	0,00	0,00	--	34,40	49,70	61,60	62,00	64,50	64,20	60,30	57,40	49,70	70,12	bedrijfsruimte
010	Raam LAmox	211201,17	466807,49	2,00	0,00	Uitstralende gevel	12,0000	4,0000	--	0,00	0,00	--	34,40	49,70	61,60	62,00	64,50	64,20	60,30	57,40	49,70	70,12	bedrijfsruimte
203	Manoeuvreren vrachtwagen LAmox	211201,13	466796,09	0,75	0,00	Normale puntbron	0,0167	--	--	28,57	--	--	65,00	84,00	93,00	98,00	103,00	106,00	105,00	98,00	84,00	110,27	vrachtwagen 1*per 3 maanden
204	LAmox dichtslaande autoportieren	211208,67	466805,45	0,75	0,00	Normale puntbron	0,0130	--	--	29,65	--	--	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	personenauto's
205	LAmox dichtslaande autoportieren	211211,70	466801,41	0,75	0,00	Normale puntbron	0,0130	--	--	29,65	--	--	69,00	77,00	92,00	89,00	94,00	90,00	92,00	87,00	78,00	99,08	personenauto's

Invoergegevens

Mobiele bronnen LAmox

Model: M02 LAmox

Groep: (hoofdgroep)

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
201	Vrachtwagen aanvoer hout LAmox	0,75	0,00	2	--	--	41,61	--	--	10	5,00	65,00	84,00	93,00	98,00	103,00	106,00	105,00	98,00	84,00	110,27	vrachtwagen 1*per 3 maanden
202	Personenauto LAmox	0,75	0,00	12	--	--	33,67	--	--	10	5,00	58,00	77,00	74,00	75,00	76,00	78,00	84,00	81,00	76,00	87,97	personenauto's

Invoergegevens

Rekeninstellingen

Alcedo
23-10012

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: M01 LAr,LT

Model eigenschap

Omschrijving	M01 LAr,LT
Verantwoordelijke	SuzanneH
Rekenmethode	#2 Industrielawaai HMRI, industrie

Aangemaakt door	SuzanneH op 8-3-2016
Laatst ingezien door	SuzanneH op 16-8-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.10

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
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

BIJLAGE 4

BEREKENINGSRESULTATEN

ALCEDO 

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Rapport: Resultatentabel
 Model: M01 LAr,LT
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
001_A	Zutphenseweg 28 (woning) noordwestgevel	1,50	33,7	23,0	--	
001_B	Zutphenseweg 28 (woning) noordwestgevel	4,50	35,7	22,7	--	
002_A	Zutphenseweg 28 (woning) noordwestgevel	1,50	34,2	23,9	--	
002_B	Zutphenseweg 28 (woning) noordwestgevel	4,50	35,9	23,4	--	
003_A	Zutphenseweg 28 (woning) noordwestgevel	1,50	32,2	23,4	--	
003_B	Zutphenseweg 28 (woning) noordwestgevel	4,50	34,3	24,0	--	
004_B	Zutphenseweg 28 (woning) zuidwestgevel	4,50	29,3	22,7	--	
005_A	Zutphenseweg 28 (woning) zuidwestgevel	1,50	20,1	11,4	--	
005_B	Zutphenseweg 28 (woning) zuidwestgevel	4,50	28,1	21,6	--	
006_A	Zutphenseweg 28 (woning) zuidoostgevel	1,50	15,2	5,9	--	
006_B	Zutphenseweg 28 (woning) zuidoostgevel	4,50	17,5	7,9	--	
007_A	Zutphenseweg 28 (woning) zuidwestgevel	1,50	17,7	6,2	--	
007_B	Zutphenseweg 28 (woning) zuidwestgevel	4,50	22,6	10,8	--	
101_A	Zutphenseweg 28 (achterdeel) noordwestgevel	1,50	40,2	26,9	--	
101_B	Zutphenseweg 28 (achterdeel) noordwestgevel	4,50	40,2	27,0	--	
102_A	Zutphenseweg 28 (achterdeel) zuidwestgevel	1,50	41,1	26,3	--	
102_B	Zutphenseweg 28 (achterdeel) zuidwestgevel	4,50	41,1	26,1	--	
201_A	Markeweg 9	1,50	41,1	36,8	--	
201_B	Markeweg 9	4,50	43,1	38,8	--	
202_A	Markeweg 7	1,50	35,8	31,4	--	
202_B	Markeweg 7	4,50	39,5	35,2	--	
203_A	Zutphenseweg 30	1,50	26,7	12,0	--	
203_B	Zutphenseweg 30	4,50	30,2	16,0	--	
204_A	Zutphenseweg 24	1,50	44,5	40,2	--	
204_B	Zutphenseweg 24	4,50	45,5	41,3	--	
205_A	Zutphenseweg 30	1,50	28,3	12,7	--	
206_A	Zutphenseweg 30	1,50	28,0	12,0	--	
207_A	Zutphenseweg 17	1,50	30,6	25,1	--	
207_B	Zutphenseweg 17	4,50	34,1	29,0	--	
208_A	Zutphenseweg 15	1,50	21,8	15,5	--	
208_B	Zutphenseweg 15	4,50	24,8	18,8	--	

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 102_A - Zutphenseweg 28 (achterdeel) zuidwestgevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Bron	Omschrijving				
102_A	Zutphenseweg 28 (achterdeel) zuidwestgevel	1,50	41,1	26,3	--
203	Manoeuvreren vrachtwagen	0,75	39,8	--	--
201	Vrachtwagen aanvoer hout	0,75	30,9	--	--
001	Houtmotafzuiging	2,00	26,9	22,6	--
205	Manoeuvreren personenauto	0,75	26,9	--	--
002	Deur gesloten	1,70	26,5	22,3	--
202	Personenauto	0,75	24,9	--	--
204	Manoeuvreren personenauto	0,75	24,3	--	--
003	Raam	2,00	21,4	17,1	--
010	Raam	2,00	14,3	10,0	--
004	Raam	2,00	14,1	9,8	--
009	Raam	2,00	8,5	4,3	--
005	Raam	2,00	1,6	-2,7	--
006	Raam	2,00	0,7	-3,6	--
007	Raam	2,00	0,3	-4,0	--
008	Raam	2,00	-3,7	-8,0	--

Rapport: Resultatentabel
Model: M01 LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 101_B - Zutphenseweg 28 (achterdeel) noordwestgevel
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Bron	Omschrijving				
101_B	Zutphenseweg 28 (achterdeel) noordwestgevel	4,50	40,2	27,0	--
001	Houtmotafzuiging	2,00	27,1	22,9	--
002	Deur gesloten	1,70	25,8	21,5	--
004	Raam	2,00	22,5	18,2	--
003	Raam	2,00	22,5	18,2	--
009	Raam	2,00	18,3	14,0	--
010	Raam	2,00	11,5	7,3	--
005	Raam	2,00	4,4	0,2	--
008	Raam	2,00	2,2	-2,0	--
007	Raam	2,00	0,7	-3,6	--
006	Raam	2,00	0,6	-3,7	--
205	Manoeuvreren personenauto	0,75	25,4	--	--
204	Manoeuvreren personenauto	0,75	23,7	--	--
203	Manoeuvreren vrachtwagen	0,75	38,6	--	--
202	Personenauto	0,75	23,7	--	--
201	Vrachtwagen aanvoer hout	0,75	30,3	--	--

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 L_{Amax}
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: bedrijfsruimte
Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Zutphenseweg 28 (woning) noordwestgevel	1,50	41,0	41,0	--
001_B	Zutphenseweg 28 (woning) noordwestgevel	4,50	40,7	40,7	--
002_A	Zutphenseweg 28 (woning) noordwestgevel	1,50	41,9	41,9	--
002_B	Zutphenseweg 28 (woning) noordwestgevel	4,50	41,4	41,4	--
003_A	Zutphenseweg 28 (woning) noordwestgevel	1,50	41,4	41,4	--
003_B	Zutphenseweg 28 (woning) noordwestgevel	4,50	42,0	42,0	--
004_B	Zutphenseweg 28 (woning) zuidwestgevel	4,50	40,8	40,8	--
005_A	Zutphenseweg 28 (woning) zuidwestgevel	1,50	29,4	29,4	--
005_B	Zutphenseweg 28 (woning) zuidwestgevel	4,50	39,6	39,6	--
006_A	Zutphenseweg 28 (woning) zuidoostgevel	1,50	23,9	23,9	--
006_B	Zutphenseweg 28 (woning) zuidoostgevel	4,50	25,9	25,9	--
007_A	Zutphenseweg 28 (woning) zuidwestgevel	1,50	24,2	24,2	--
007_B	Zutphenseweg 28 (woning) zuidwestgevel	4,50	28,8	28,8	--
101_A	Zutphenseweg 28 (achterdeel) noordwestgevel	1,50	45,0	45,0	--
101_B	Zutphenseweg 28 (achterdeel) noordwestgevel	4,50	45,0	45,0	--
102_A	Zutphenseweg 28 (achterdeel) zuidwestgevel	1,50	44,3	44,3	--
102_B	Zutphenseweg 28 (achterdeel) zuidwestgevel	4,50	44,1	44,1	--
201_A	Markeweg 9	1,50	54,8	54,8	--
201_B	Markeweg 9	4,50	56,8	56,8	--
202_A	Markeweg 7	1,50	49,5	49,5	--
202_B	Markeweg 7	4,50	53,2	53,2	--
203_A	Zutphenseweg 30	1,50	30,0	30,0	--
203_B	Zutphenseweg 30	4,50	34,0	34,0	--
204_A	Zutphenseweg 24	1,50	58,3	58,3	--
204_B	Zutphenseweg 24	4,50	59,3	59,3	--
205_A	Zutphenseweg 30	1,50	30,7	30,7	--
206_A	Zutphenseweg 30	1,50	30,0	30,0	--
207_A	Zutphenseweg 17	1,50	43,1	43,1	--
207_B	Zutphenseweg 17	4,50	47,0	47,0	--
208_A	Zutphenseweg 15	1,50	33,5	33,5	--
208_B	Zutphenseweg 15	4,50	36,8	36,8	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: M02 L_{Amax}
 L_{Amax} totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: personenauto's

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Toetspunt	Omschrijving				
001_A	Zutphenseweg 28 (woning) noordwestgevel	1,50	58,6	--	--
001_B	Zutphenseweg 28 (woning) noordwestgevel	4,50	60,3	--	--
002_A	Zutphenseweg 28 (woning) noordwestgevel	1,50	60,2	--	--
002_B	Zutphenseweg 28 (woning) noordwestgevel	4,50	61,3	--	--
003_A	Zutphenseweg 28 (woning) noordwestgevel	1,50	60,2	--	--
003_B	Zutphenseweg 28 (woning) noordwestgevel	4,50	61,2	--	--
004_B	Zutphenseweg 28 (woning) zuidwestgevel	4,50	56,7	--	--
005_A	Zutphenseweg 28 (woning) zuidwestgevel	1,50	48,7	--	--
005_B	Zutphenseweg 28 (woning) zuidwestgevel	4,50	53,7	--	--
006_A	Zutphenseweg 28 (woning) zuidoostgevel	1,50	42,1	--	--
006_B	Zutphenseweg 28 (woning) zuidoostgevel	4,50	44,2	--	--
007_A	Zutphenseweg 28 (woning) zuidwestgevel	1,50	46,4	--	--
007_B	Zutphenseweg 28 (woning) zuidwestgevel	4,50	50,4	--	--
101_A	Zutphenseweg 28 (achterdeel) noordwestgevel	1,50	68,8	--	--
101_B	Zutphenseweg 28 (achterdeel) noordwestgevel	4,50	68,5	--	--
102_A	Zutphenseweg 28 (achterdeel) zuidwestgevel	1,50	70,1	--	--
102_B	Zutphenseweg 28 (achterdeel) zuidwestgevel	4,50	69,7	--	--
201_A	Markeweg 9	1,50	48,9	--	--
201_B	Markeweg 9	4,50	50,3	--	--
202_A	Markeweg 7	1,50	43,2	--	--
202_B	Markeweg 7	4,50	45,7	--	--
203_A	Zutphenseweg 30	1,50	47,1	--	--
203_B	Zutphenseweg 30	4,50	51,2	--	--
204_A	Zutphenseweg 24	1,50	46,3	--	--
204_B	Zutphenseweg 24	4,50	49,5	--	--
205_A	Zutphenseweg 30	1,50	47,9	--	--
206_A	Zutphenseweg 30	1,50	48,0	--	--
207_A	Zutphenseweg 17	1,50	48,0	--	--
207_B	Zutphenseweg 17	4,50	50,3	--	--
208_A	Zutphenseweg 15	1,50	46,1	--	--
208_B	Zutphenseweg 15	4,50	49,0	--	--

Resultaten maximale geluidsniveaus LAmax
Vrachtwagen aanvoer hout - eenmaal per 3 maanden

Alcedo
23-10012

Rapport: Resultatentabel
Model: M02 LAmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: vrachtwagen 1*per 3 maanden

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Zutphenseweg 28 (woning) noordwestgevel	1,50	68,4	--	--
001_B	Zutphenseweg 28 (woning) noordwestgevel	4,50	71,0	--	--
002_A	Zutphenseweg 28 (woning) noordwestgevel	1,50	68,7	--	--
002_B	Zutphenseweg 28 (woning) noordwestgevel	4,50	71,0	--	--
003_A	Zutphenseweg 28 (woning) noordwestgevel	1,50	68,8	--	--
003_B	Zutphenseweg 28 (woning) noordwestgevel	4,50	70,8	--	--
004_B	Zutphenseweg 28 (woning) zuidwestgevel	4,50	61,6	--	--
005_A	Zutphenseweg 28 (woning) zuidwestgevel	1,50	53,2	--	--
005_B	Zutphenseweg 28 (woning) zuidwestgevel	4,50	60,4	--	--
006_A	Zutphenseweg 28 (woning) zuidoostgevel	1,50	48,9	--	--
006_B	Zutphenseweg 28 (woning) zuidoostgevel	4,50	51,3	--	--
007_A	Zutphenseweg 28 (woning) zuidwestgevel	1,50	52,3	--	--
007_B	Zutphenseweg 28 (woning) zuidwestgevel	4,50	57,3	--	--
101_A	Zutphenseweg 28 (achterdeel) noordwestgevel	1,50	75,3	--	--
101_B	Zutphenseweg 28 (achterdeel) noordwestgevel	4,50	75,2	--	--
102_A	Zutphenseweg 28 (achterdeel) zuidwestgevel	1,50	76,4	--	--
102_B	Zutphenseweg 28 (achterdeel) zuidwestgevel	4,50	76,3	--	--
201_A	Markeweg 9	1,50	71,1	--	--
201_B	Markeweg 9	4,50	71,9	--	--
202_A	Markeweg 7	1,50	64,8	--	--
202_B	Markeweg 7	4,50	67,4	--	--
203_A	Zutphenseweg 30	1,50	62,5	--	--
203_B	Zutphenseweg 30	4,50	66,0	--	--
204_A	Zutphenseweg 24	1,50	67,5	--	--
204_B	Zutphenseweg 24	4,50	69,9	--	--
205_A	Zutphenseweg 30	1,50	63,8	--	--
206_A	Zutphenseweg 30	1,50	63,5	--	--
207_A	Zutphenseweg 17	1,50	60,9	--	--
207_B	Zutphenseweg 17	4,50	63,0	--	--
208_A	Zutphenseweg 15	1,50	56,3	--	--
208_B	Zutphenseweg 15	4,50	58,7	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen