



Groenewold

Adviesbureau voor
Milieu & Natuur

Bijlage 3 Akoestisch Onderzoek Mebeco
Nijkerkerstraat 51, 3882 PD Putten.
behorende bij brief Principeverzoek van
dhr. A. van Meerveld, dd. 15 juli 2020.

**Akoestisch onderzoek MeBeCo
Nijkerkerstraat 51 Putten**



Opdrachtgever	Mebeco Technical Solutions BV Nijkerkerstraat 51 3882 PD Putten
Contactpersoon	H.E. Van Beek hevanbeek45@gmail.com

Uitvoering	Groenewold Adviesbureau voor milieu & natuur	
	Projectnummer	2020047
	Versie	Jul.20.v4
	Behandeld door	Lex Groenewold
	Datum	15 juli 2020

Inhoudsopgave

1. Aanleiding en doel.....	3
2. Situatie.....	3
2.1 Korte historie.....	3
3. Woon en leefklimaat.....	4
4. Normering.....	5
5. Reken- en meetmethode.....	5
6. Uitgangspunten bedrijfssituatie.....	6
6.1 Werkzaamheden.....	6
6.2 Sociale media.....	6
6.3 Klachten verleden.....	6
6.4 Wand en werkplaats.....	7
6.5 Geluidmetingen.....	7
6.6 Bronniveaus.....	7
6.7 Recht van overpad.....	8
6.8 Indirecte hinder.....	8
7. Rekenresultaten.....	9
8. Samenvatting en conclusies.....	10
Bijlagen.....	11

Bijlagen

1. Situatieschets
2. Meet- en Rekenresultaten
3. Invoergegevens

1. Aanleiding en doel

MeBeCo Technical Solutions bv bereidt een principeverzoek voor om de bestemming van het perceel aan de Nijkerkerstraat 51 te Putten te wijzigen van detailhandel naar industrie.

Omdat het geluidaspect mogelijk een rol speelt wil initiatiefnemer graag inzicht in de geluidemissie van het bedrijf. Adviesbureau Groenewold Milieu & Natuur is gevraagd dit onderzoek uit te voeren.

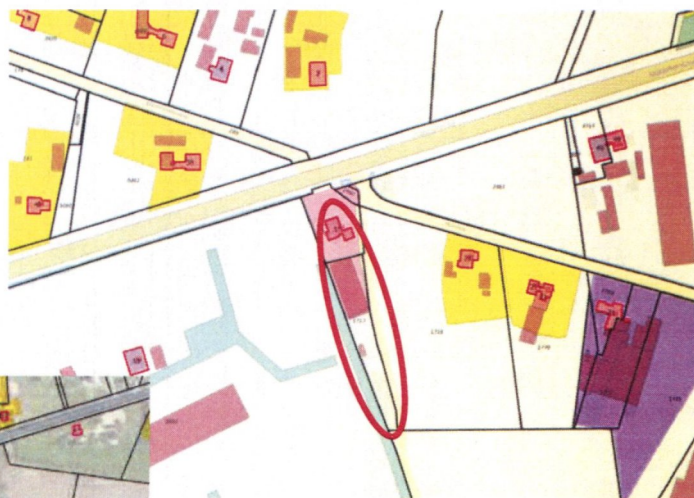
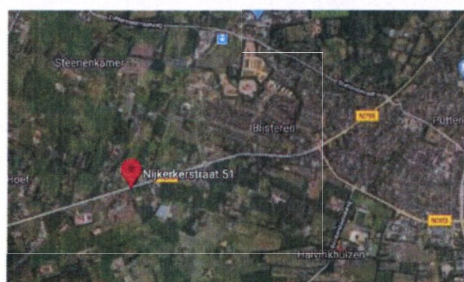
2. Situatie

Een overzicht van de situatie is weergegeven op de figuren in de bijlage en hieronder. Het betreft een kavel met bestemming detailhandel in het buitengebied van Putten en nabij de drukke Nijkerkerstraat. Op de locatie was eerder een grote bakkerij gevestigd (cat. 2), met dagelijks nachtelijk transport en vrachtwagens in de dag. Na de sloop is een ander bedrijfspand met bedrijfswoning teruggeplaatst.

2.1 Korte historie

Het was een zwarte dag voor de eigenaar op 16 december 2016, toen hem de wet bekend werd dat op 1 januari 2024 "Het houden doden of doen doden van een pelsdier is verboden"! Dat betekende geen werkzaamheden meer in de pelsdierensector en voor hem beëindiging van een Internationaal Dealer-schap. Gevolg was dat deze florerende bedrijfstak moest worden afgebouwd. Daarom is gezocht naar een alternatief binnen de gemeentegrenzen.

Plan was in eerste instantie een handelsbedrijf te starten, maar dat is niet doorgegaan. De zoon van de eigenaar van de voormalige bakkerij is daarop begonnen met een technisch dienstverlenend bedrijf (tweemanszaak) voor de zakelijke markt. Nu blijkt de aard van het bedrijf een milieucategorie 3.1 of 3.2, terwijl volgens het bestemmingsplan maximaal categorie 2 is toegestaan. Daarom is voor realisatie van het plan een planwijziging nodig. Omdat het geluidaspect de belangrijkste component betreft is een akoestisch onderzoek nodig.



3. Woon en leefklimaat

Een eerste indicatie voor beoordeling van het woon- en leefklimaat is te verkrijgen door te kijken naar de afstandstabel uit de brochure Bedrijven en milieuzonering van de VNG. Hierin staan per milieucategorie afstanden genoemd. Ligt het plan buiten de grootste afstand dan is hinder onwaarschijnlijk. Ook kan dan een afweging worden gemaakt of ter plaatse van de woningen sprake is van een goed woon- en leefklimaat. De afstanden gelden voor gebiedstype rustige woonwijk en rustig buitengebied.

Daarnaast zijn er ook afstanden gegeven voor het gebiedstype 'gemengd gebied'. Hierover zegt de brochure:

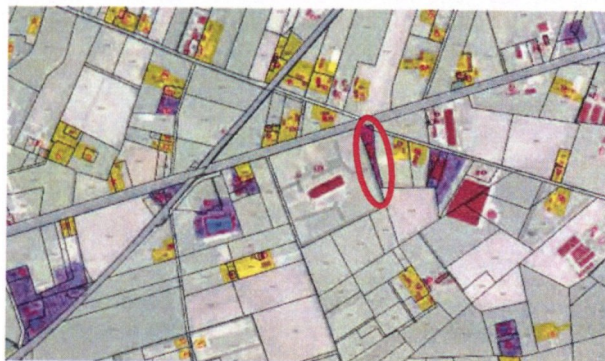
'Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd.'

Hiervoor gelden de volgende richtafstanden:

3-2 Richtafstand milieucategorie voor omgevingstype

Milieucategorie	Rustige woonwijk	Gemengd gebied
1	10m	0m
2	30m	10m
3.1	50m	30m
3.2	100m	50m
4.1	200m	100m
4.2	300m	200m
5.1	500m	300m

De plankaart laat zien dat het plangebied in een lint ligt van industriële en agrarische bedrijven en woningen. Achtereenvolgens liggen daar bedrijven als Timmerfabiek Aalten (Bmw.2), Autosloopbedrijf Pieper (Bmw. 3a), De Zoete Inval (Bmw.5), Bouwbedrijf De Leeuw (Ns.63), NutriDutch (Internationaal voedingsindustrie, Ns.61), hoveniersbedrijf Petersen (Ns.59), Intensieve veehouderij en mestdrogerij Torsius (kippen – Ns.53), MeBe-Co (Ns.51), Bouwmaterialen Allbouw (Hooiweg 21), Intensieve veehouderij Knoppert (nertsen, Hooiweg 19), Intensieve veehouderij en Fouragehandel Willemsen (Ns.49a). De dichtstbijzijnde woning Hooiweg 23 ligt daarmee in de directe omgeving van diverse bedrijven en op ca. 71m van de drukke Nijkerkerstraat. Er is daarmee sprake van agrarische bedrijven in lintbebouwing, diverse andere bedrijven en woningen. Het gebied is daarmee aan te merken als gemengd gebied.



De voorgestelde ontwikkeling betreft het wijzigen van milieucategorie 2 naar categorie 3.2 (werkplaats >200 m²). Daarvoor geldt dan een grootste afstand van 50m voor een gemengd gebied. Alle woningen liggen buiten deze afstand. In feite heeft het bedrijf genoeg aan de milieuruimte van een cat. 3.1 bedrijf en is alleen cat. 3.2 omdat het vloeroppervlak van de werkplaats groter is dan 200 m².

4. Normering

Het bestaande bedrijf (detailhandel) valt onder de werking van het Activiteitenbesluit. Daarin zijn geluidvoorschriften opgenomen (Art. 2.17). Samengevat geldt een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van $L_{A_{r,LT}}=50, 45$ en 40 dB(A) voor resp. dag, avond en nacht. Als maximale niveaus gelden resp. $L_{A_{max}}= 70, 65$ en 60 dB(A). Piekniveaus van laden en lossen in de dagperiode zijn uitgezonderd van toetsing. Deze normstelling blijft dus gelijk.

Het gaat hier om een aanpassing van het bestemmingsplan om een zwaardere categorie bedrijf toe te staan. Vanuit een goede ruimtelijke ordening moet dan ook worden gekeken naar de effecten op het woon- en leefklimaat. De drukke Nijkerkerstraat is hiervoor mede bepalend. Voor de ruimtelijke ordening wordt in principe uitgegaan van de planologische maximaal toegestane situatie. Ook worden voor een planologische beoordeling alle bronnen meegenomen, zoals de maximale niveaus vanwege het laden en lossen in de dagperiode.

Het gaat hier dus weliswaar om een planologische beoordeling, maar het bedrijf moet sowieso binnen de bestaande geluidnormen blijven. In die zin verandert er niets.

5. Reken- en meetmethode

Ter bepaling van de geluidbelasting op de woningen is gerekend conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1999). De gegevens zijn hiertoe ingevoerd in het programma Winhavik van bureau DirActivitySoftware (v9.1.0). Dit programma rekent conform het Reken en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG2012) en maakt voor industrielawaai gebruik van het Haskoning/DHV rekenhart Indus10 en voor weg- en railverkeer van SRMII16 (formaat 2012/rev. 2019).

Voor de verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder) geldt de VROM-Circulaire 'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting'.

Een overzicht van de ingevoerde situatie staat in de figuren en uitdraaien in de bijlagen. Het rekenmodel maakt gebruik van bronpunten die de geluidemissie representeren. Het programma berekent dan met de voorgeschreven overdrachtsmethode (methode II.8) de geluidbelasting op de gevels van de omliggende woningen.

6. Uitgangspunten bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie is in de regel de situatie welke meer dan 12 keer per jaar optreedt. Voor een planologische beoordeling wordt in principe uitgegaan van de op basis van het bestemmingsplan maximaal toegestane situatie. In specifieke situaties zijn hiervoor maatwerkvoorschriften mogelijk.

6.1 Werkzaamheden

Het bedrijf is gespecialiseerd in technische dienstverlening aan andere bedrijven. De werkzaamheden vinden dan ook in hoofdzaak plaats op locaties elders. Het gaat dan om specifiek installatiewerk, metaalbewerking, e.d. In het bedrijfsgebouw vinden diverse werkzaamheden in pandig plaats om producten samen te stellen, bij te werken, te repareren of om oplossingen te ontwerpen. Het gaat dan om allerhande en heel diverse producten. Het betreft sowieso altijd maatwerk en geen productiewerk. Er worden machines gerepareerd of aangepast en prototypes gemaakt. De voorbereidende werkzaamheden vinden plaats in eigen werkplaats. Het merendeel van de uit te voeren werkzaamheden vindt plaats op locatie elders. Dit blijkt ook uit Facebook, waarvan veel foto's elders op locatie zijn gemaakt. Het bedrijf beschikt dan ook over compleet ingerichte servicebussen, om op locatie de meeste werkzaamheden te kunnen uitvoeren. Overigens hebben de grotere bedrijven zelf een goede werkplaats waar MeBeCo bij voorkeur ook gebruik van maakt.

Voor werkzaamheden die niet op locatie zijn uit te voeren beschikt het bedrijf over een eigen werkplaats. Er zijn diverse machines en apparaten aanwezig zoals een waterzaag, kantbank, knipschaar, draaibank, boormachine, wals, lasapparaat, compressor e.d. Het doel is echter om zoveel mogelijk extern te werken omdat het daar moet worden verdiend. Het noordelijke deel van het bedrijfsgebouw is magazijn/opslag en kantoor. Het zuidelijke deel is de werkplaats. Omdat de werkplaats groter is dan 200 m² valt het bedrijf conform de VNG brochure onder categorie 3.2.

In de werkplaats vinden in de regel gedurende maximaal 1-2 uur werkzaamheden plaats in de dagperiode. Voor de berekening is uitgegaan van een bedrijfstijd in de werkplaats van 8 uur in de dag. Hoewel in de avond normaal gesproken alleen werkzaamheden op kantoor plaatsvinden is ook gerekend met 2 uur aan werkzaamheden in de werkplaats. Hiermee is momenteel de dinsdag de maatgevende (drukste) dag. In de nacht vinden geen werkzaamheden plaats. Het kan alleen voorkomen dat tussen 6.30-7.00 uur medewerkers met de bedrijfsbus of eigen vervoer naar de zaak komen om de bus aan te vullen en vervolgens te vertrekken naar locatie. Daarom is gerekend met 2 busjes in de nachtperiode (4 bewegingen).

6.2 Sociale media

In het huidige digitale tijdperk is voor MeBeCo een showroom niet meer relevant. De digitale showroom is Facebook. Daarop worden hun gerealiseerde en lopende projecten stap voor stap in de uitvoering geplaatst! Veel van de uitingen op Facebook zijn daarom ook van locaties elders.

De onderneming MeBeCo, wil de komende jaren in het bijgebouw van Nijkerkerstraat 51 3882 PD Putten, de huidige werkzaamheden continueren, om de groei van het bedrijf en ontwikkelingen in de nabije toekomst beheersbaar te houden.

6.3 Klachten verleden

Vanwege enige klachten in het verleden heeft het bedrijf een aantal maatregelen genomen om geluidoverlast te voorkomen. Zo werden in het verleden de roldeuren nog wel eens gebruikt om te ventileren. Dat is nu niet meer zo. Indien nodig wordt nu geventileerd aan de westzijde, waar

een mobiele ventilator in het raam wordt geplaatst. Dit gebeurt alleen bij warm weer. Er is een nieuwe, veel stillere waterzaag gekocht. Ook is de dieselheftruck vervangen door een elektrische. Onder de knipschaar liggen rubberen matten.

6.4 Wanden werkplaats

In het bijgebouw zijn diverse roldeuren aanwezig. Vanuit de woning gezien is roldeur 1 voor privé ruimte en roldeur 2 voor het magazijn. Roldeur 3 en 4 zijn voor de werkplaats. Tussen de werkplaats en het magazijn is een stenen wand aanwezig. Ook aan de kopse kant van de werkplaats (zuidzijde) is een roldeur aanwezig. Het gebouw is verder opgebouwd uit geïsoleerde gevelpanelen van 80mm met daarop gemonteerd een FALK Cascade profiel. Het dak bestaat uit geïsoleerde dakpanelen van 80mm. Laden en lossen vindt plaats in het magazijn en in de werkplaats. Voor de werkplaats worden zowel de roldeuren 3 en 4, als die aan de kopse kant gebruikt. Vanuit het bedrijf is aangegeven dat het op zich mogelijk is alle laad- en loswerkzaamheden voor de werkplaats via de deur aan de zuidzijde (kopse kant) te kunnen uitvoeren. Dan kunnen de roldeuren 3 en 4 definitief gesloten worden.

6.5 Geluidmetingen

Er is een aantal geluidmetingen uitgevoerd van de aanwezige apparatuur. De meetresultaten zijn weergegeven in de bijlage. Het zagen, walsen, lassen, boren en de kantmachine leiden niet tot niveaus in de werkplaats boven de 75 dB(A). De knipschaar geeft bij gebruik wel een niveau van ca. 82 dB(A) in de werkplaats. De knipschaar wordt echter nauwelijks meer gebruikt omdat de benodigde producten tegenwoordig veel nauwkeuriger via laser kunnen worden uitgesneden. MeCeBo heeft geen lasersnijder en besteld in de regel dan de betreffende onderdelen. In de praktijk is de knipmachine af en toe in werking en bij gebruik maximaal een kwartier per dag. Werkzaamheden als slijpen, knipmachine en vooral hameren op staal geven de belangrijkste bijdrage aan de maximale niveaus. Hameren geeft een niveau in de werkplaats van $L_{Amax}=95$ dB(A). Op basis van de metingen en de werkzaamheden is de verwachting dat het niveau in de werkplaats op een 8 urige werkdag niet hoger zal zijn dan 70 dB(A). Voor het akoestisch onderzoek is uitgegaan van een niveau in de werkplaats van 75 dB(A), gedurende 8 uur in de dag en 2 uur in de avond.

Met behulp van een ruisbron (Acoutronics DL 303 omnidirectionele bron) is de isolatie van de sandwich/paneelwanden, de roldeuren, het dak en de ramen doorgemeten. Metingen zijn uitgevoerd met een realtime analysator, Svantek 979. De meter is voor en na gebruik geijkt met een akoestische calibrator, Delta Ohm HD2020. Er zijn daarbij geen afwijkingen geconstateerd.

6.6 Bronniveaus

De belangrijkste geluidbronnen zijn naar verwachting de transportbewegingen van de auto's. Behoudens bij laden en lossen blijft de roldeur in de zuidgevel gesloten. Zoals eerder aangegeven worden de roldeuren 3 en 4 niet meer gebruikt voor het laden en lossen. Ook de toegangsdeur van de werkplaats is alleen met een pasje te openen voor het doorlaten van personen. Voor het laden en lossen is een elektrische heftruck aanwezig. Materiaal wordt veelal aangeleverd op grote pallets. De pallets worden met de elektrische heftruck naar binnengereden. Van de heftruck is alleen enig rolgeluid en eventueel kleppen van de lepels hoorbaar.



De emissie van de wanden en het dak zijn berekend uitgaande van een binnenniveau van $L_p=75$ dB(A), met standaard spectrum metaalbewerking. Voor de personenauto's is uitgegaan van $L_{wr}=89$ dB(A), met een toeslag voor het L_{Amax} van 3 dB bij het rijden. Voor een vrachtwagen is een bronniveau van $L_{wr}=102$ dB(A) aangehouden. Het aantal ingevoerde bewegingen is ook

weergegeven in Tabel 1. Zaken als lassen maken veel minder geluid. De deuren zijn in principe gesloten, behoudens het doorlaten van personen of voor het laden en lossen.

Tabel 1: Ingevoerde bronnen

Bron / gevel	L _{wr} dB(A)	Dag 07.00- 19.00	Avond 19.00- 23.00	Nacht 23.00- 07.00	C _{b,D} dB	C _{b,A} dB	C _{b,N} dB	Toeslag L _{Amax}	Bron- punten
Wand werkplaats O/W	59.6	8 uur	2 uur	-	-1,8	-3,0	-	25	2 / 3
Dak werkplaats O/W	67.6	8 uur	2 uur	-	-1,8	-3,0	-	25	3 / 3
Roldeur werkplaats O	64.6	8 uur	2 uur	-	-1,8	-3,0	-	25	2
Roldeur werkplaats Z	64.6	8 uur	2 uur	-	-1,8	-3,0	-	25	1
Roldeur Magazijn O (compressor)	67.1	4 min.	-	-	-22.6	-	-	-	1
Raam O/Z/W	52.5	8 uur	2 uur	-	-1,8	-3,0	-	25	1 / 1 / 2
Ventilator W	69.0	8 uur	2 uur	-	-1,8	-3,0	-	25	1
Elektrische heftruck	89.8	0.5 uur	-	-	-13,8	-	-	8	4
Portier auto (piek)	98.0	0.001 uur	0.001 uur	0.001 uur	-	-	-	-	4
Bewegingen		Aantal	Aantal	Aantal					
Personenauto's	89.2	12	4	2				3	
Busje	93.0	10	2	4				3	
Vrachtauto	101.8	2	-	-				3	

Eens per week komt er een zware vrachtauto in de dagperiode. De meeste voorraad wordt gebracht door busjes en pakketdiensten. Daarmee is rekening gehouden bij het aantal ingevoerde transportbewegingen.

De werkzaamheden vinden vooral plaats in de dagperiode. Op dinsdagavond vinden kantoorwerkzaamheden plaats. Het kan zijn dat een busje of personenauto komt of gaat in de avond of vroege ochtend (tussen 6.30-7.00 uur = nacht). Daar is rekening mee gehouden in het rekenmodel. Ingeval er apparaten moeten worden getest, dan vindt dat in pandig plaats of op locatie elders.

6.7 Recht van overpad

Overigens is van belang dat de oprit naar het bedrijf ook de toegangsweg betreft tot een aantal achtergelegen woningen (Hooiweg 25, 25a, 27 en 29). Hiervoor geldt het recht van overpad. Uitgaande van de gangbare 8 bewegingen per etmaal zijn hiervan meer dan 30 bewegingen per etmaal te verwachten, welke ook kunnen plaatsvinden in avond en nacht. Dat omvat ook kleine vrachtauto's en bussen zoals van koeriersdiensten. Dat is meer dan de reguliere voertuigbewegingen vanwege het bedrijf. Het is de vraag of vanaf de Hooiweg 23 altijd dit onderscheid is te maken, als er auto's over de toegangsweg rijden.



6.8 Indirecte hinder

Het komende en gaande verkeer wordt conform de Circulaire indirecte hinder beoordeeld als wegverkeer. Daartoe worden de bewegingen omgerekend naar uurintensiteiten. De intensiteiten zijn echter zo laag (2, 1.5 en 0.4 mvt/uur in resp. dag, avond en nacht) dat mag worden aangenomen dat indirecte hinder hier geen rol speelt.

7. Rekenresultaten

De rekenresultaten zijn weergegeven in de figuren en uitdraai bijlage en samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 3a: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) en maximale niveaus ($L_{A,max}$) in dB(A) op de gevels van woningen. Bijdrage MeBeCo in de RBS – dagperiode bgg, avond hoogste waarde per gevel.

Adres	Gevel	$L_{A,T}$			$L_{A,max}$			Bron
		D	A	N	D	A	N	
Hooiweg 23	W	30	26	17	55	50	50	D: 1m Vrachtauto A/N: 18 Portier
Nijkerkerstraat 53	O	18	17	3	47	40	40	D: 1m Vrachtauto A/N: 17 Portier
Arkemheenseweg 2	Z	23	18	12	51	45	45	D: 1m Vrachtauto A/N: 2m busje
Nijkerkerstraat 38	O/Z	20	19	7	48	41	40	D: 1m Vrachtauto A/N: 2m busje
Nijkerkerstraat 51 (bedrijfswoning)	O	35	28	26	71	61	61	D: 1m Vrachtauto A/N: 2m busje
	Z	40	30	24	68	64	64	D: 1m Vrachtauto A/N: 17 Portier
Ref.p.1 O (50m)		36	31	23	60	55	55	D: 1m Vrachtauto A/N: 19 Portier
Ref.p.2 W (50m)		29	28	11	53	50	47	D: 1m Vrachtauto A: 14 Ventilatie N: 2m busje

Uit de rekenresultaten blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau van MeBeCo op de gevels van woningen van derden $L_{A,T} = 30, 26$ en 17 dB(A) of lager is in resp. dag-, avond- en nachtperiode. De maximale niveaus zijn berekend op $L_{A,max} = 55, 50$ resp. 50 dB(A) of lager.

De maximale niveaus in de avond worden veroorzaakt door het rijden met een busje of door een autoportier. De maximale niveaus in de dag komen van de vrachtwagen. Dit betreft laden en lossen, waarmee deze niveaus feitelijk buiten beschouwing kunnen blijven.

Daarmee voldoen de zowel de langtijdgemiddelde als de maximale geluidniveaus aan zowel de normen uit het Activiteitenbesluit en de uitgangspunten voor een goed woon- en leefklimaat voor bedrijfsgeluid. Overigens is de drukke Nijkerkerstraat ter plaatse van de adressen in Tabel 1 bepalend voor het achtergrondniveau. De etmaalwaarde van de Nijkerkerstraat op de dichtstbij het bedrijf gelegen woning Hooiweg 23 is berekend aan de hand van de provinciale verkeersgegevens en bedraagt $L_{etmaal} = 55$ dB(A) op de westgevel.

Er liggen geen woningen binnen 50m van de inrichting. Daarom is nog een tweetal referentiepunten berekend op 50m uit de grens van de inrichting. Daarop wordt ook voldaan aan de eisen voor een goed woon- en leefklimaat voor het aspect bedrijfsgeluid.

Het bedrijf heeft daarmee een geluidemissie welke eerder past bij een cat. 3.1 dan bij cat. 3.2 inrichting. Uit overleg met de onderneming bleek dat hun bedrijf daar qua geluidemissie verder ook prima mee uit de voeten zou kunnen.

8. Samenvatting en conclusies

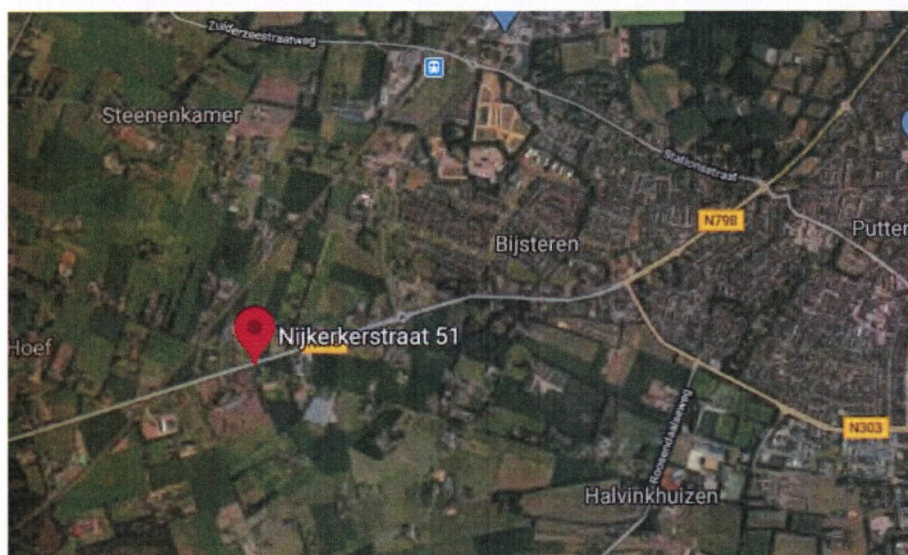
- a) MeBeCo Technical Solutions bv bereidt een principeverzoek voor om de bestemming te wijzigen van detailhandel naar industrie voor het bedrijf aan de Nijkerkerstraat 51 te Putten. Het betreft een bedrijf voor technische dienstverlening voor de zakelijke markt. Dit omvat installatietechniek, reparatie, revisie en variabele technische oplossingen.
- b) Achter het perceel ligt een viertal woningen van derden. De toegangsweg tot het bedrijf is tevens via recht van overpad de toegangsweg tot die woningen. Uitgaande van de gangbare 8 bewegingen per etmaal zijn hiervan meer dan 30 bewegingen per etmaal te verwachten, welke ook kunnen plaatsvinden in avond en nacht. Dat is meer dan de reguliere voertuigbewegingen vanwege het bedrijf. Het is de vraag of vanaf de Hooiweg 23 altijd dit onderscheid is te maken, als er auto's over de toegangsweg rijden.
- c) Vanwege enige klachten in het verleden heeft het bedrijf een aantal maatregelen genomen om geluidoverlast te voorkomen. Zo werden in het verleden de roldeuren nog wel eens gebruikt om te ventileren. Dat gebeurt nu niet meer. Er is een nieuwe, veel stillere waterzaag gekocht. Ook is de dieselheftruck vervangen door een elektrische. Onder de knipschaar liggen rubberen matten. Laden en lossen voor de werkplaats kan in principe ook alleen via zuidelijke roldeur (kopse kant). Om eventuele geluidoverlast te voorkomen is het bedrijf daarom voornemens de roldeuren 3 en 4 (oostgevel werkplaats) definitief te sluiten.
- d) Op basis van het ruime oppervlak van de werkplaats ($>200 \text{ m}^2$) en de aanwezige machines lijkt het bedrijf het meest te passen bij een constructiewerkplaats, met een grootste afstand voor geluid van 100m (cat. 3.2). Gezien de omliggende bedrijvigheid is het gebied te karakteriseren als een gemengd gebied, waarvoor 1 afstandsstep lager geldt, hier dan 50m. Alle woningen liggen verder weg dan 50m. Het is echter geen constructiewerkplaats, maar een bedrijf voor technische dienstverlening. Uit de beschrijving van de werkzaamheden en de berekende geluidemissie, blijkt dat de activiteiten meer passen bij een cat. 3.1 dan bij een cat. 3.2 bedrijf. Dit is eventueel in het bestemmingsplan vast te leggen.
- e) Op basis van de representatieve bedrijfssituatie is een berekening uitgevoerd van de te verwachten geluidemissie op omliggende woningen. Het bedrijf is hoofdzakelijk in de dagperiode in werking. De voorbereidende werkzaamheden vinden plaats in de eigen werkplaats. Het merendeel van de uit te voeren werkzaamheden vinden plaats op locatie elders. De bedrijfslocatie bestaat uit een bedrijfsgebouw, met in het noordelijk deel een opslag/magazijn, kantoor en een deel privégebruik. De werkplaats is gesitueerd in het zuidelijke deel van het gebouw. Op kantoor worden oplossingen bedacht en uitgewerkt. Als aanpassing van onderdelen nodig is, dan kan dat in de werkplaats gebeuren. Dit zijn in de regel korte momenten. Voor de maatgevende bedrijfssituatie is wel uitgegaan van een bedrijfstijd van 8 uur in de dag en 2 uur in de avond (drukste dag). Laden en lossen vindt plaats in de dagperiode met een elektrische heftruck. Er komt maximaal één vrachtwagen per dag in de dagperiode. Omdat het kantoorwerk in de avond plaats vindt en tussen 6.30-7.00 uur een bedrijfsbus kan worden bijgevuld is rekening gehouden met een aantal transportbewegingen in avond en nacht.
- f) Er is een aantal geluidmetingen uitgevoerd aan de diverse bronnen in de werkplaats en de geluidniveaus daarvan in de werkplaats. Bij de werkzaamheden zijn de waterzaag en de knipschaar het meest bepalend voor het langtijdgemiddelde en het hameren op staal voor de maximale niveaus. Op basis van de metingen en de werkzaamheden is uitgegaan een gemiddeld bedrijfsniveau in de werkplaats van $L_p=75 \text{ dB(A)}$. Ook de isolatie van de wanden en het dak is met behulp van een ruisbron, door meting bepaald. Hieruit zijn de bronniveaus van de geveldelen berekend.

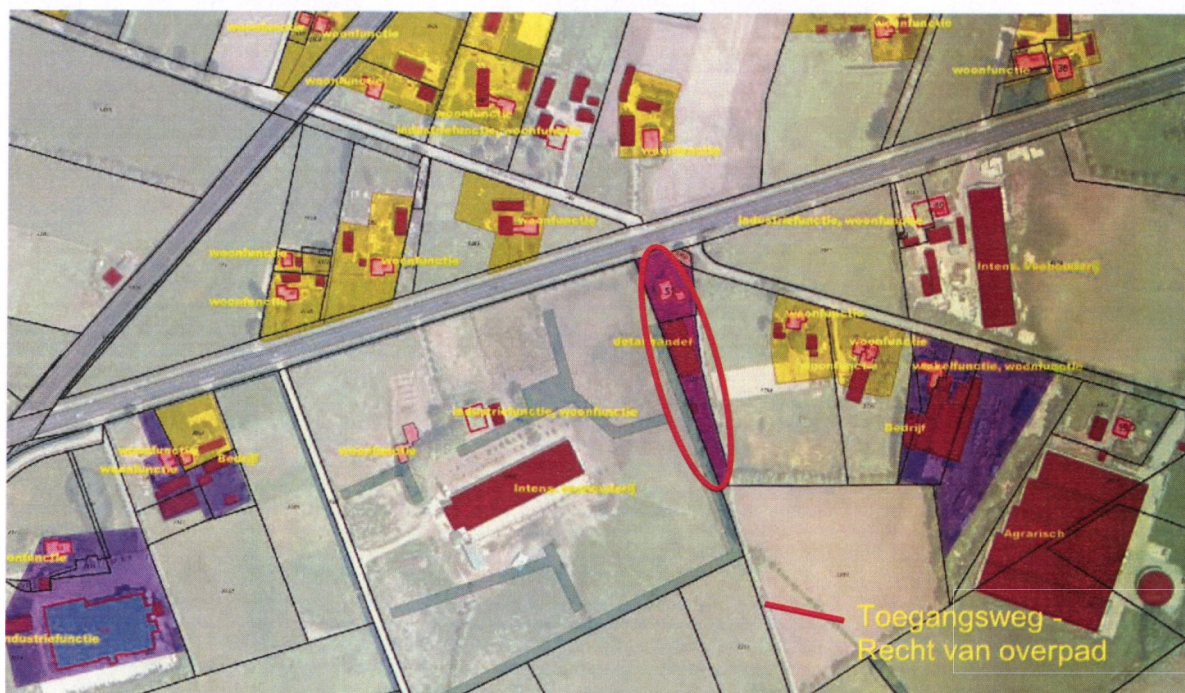
- g) Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau op de gevels van woningen van derden is berekend op $L_{Ar,LT} = 30, 26$ en 17 dB(A) of lager in resp. dag-, avond- en nachtperiode. De maximale geluidniveaus liggen op $L_{Amax} = 55, 50$ resp. 50 dB(A) of lager.
- h) Op basis van deze uitkomsten is aangetoond dat het verzoek past binnen de normen van het Activiteitenbesluit. De berekende niveaus passen ook bij een goed woon- en leefklimaat m.b.t. bedrijfsgeluid. Overigens is de drukke Nijkerkerstraat bepalend voor het achtergrondniveau ter plaatse van de woningen.
- i) Op de Facebook pagina van MeBeCo staan foto's en filmpjes van zowel de werkplaats als van werkzaamheden op locatie elders. Deze zijn bedoeld als reclame en vormen de showroom van het bedrijf.
- j) Industrielawaai vormt hiermee geen belemmering voor realisatie van het plan.

Bijlagen

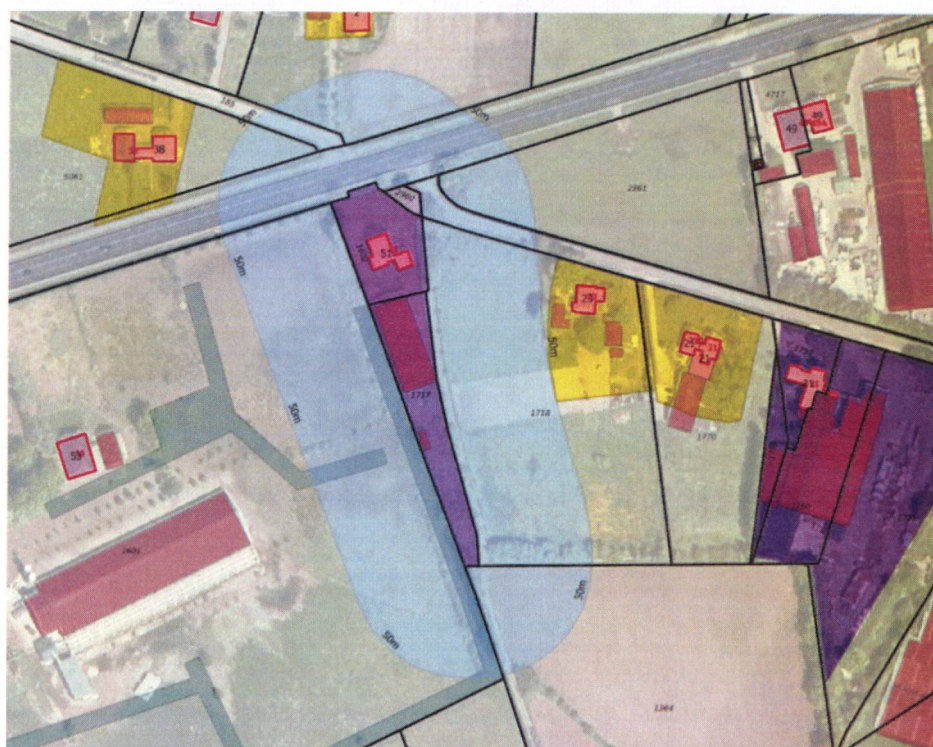
- 1. Situatieschets
- 2. Meet- en Rekenresultaten
- 3. Invoergegevens

Bijlage 1 Situatieschets





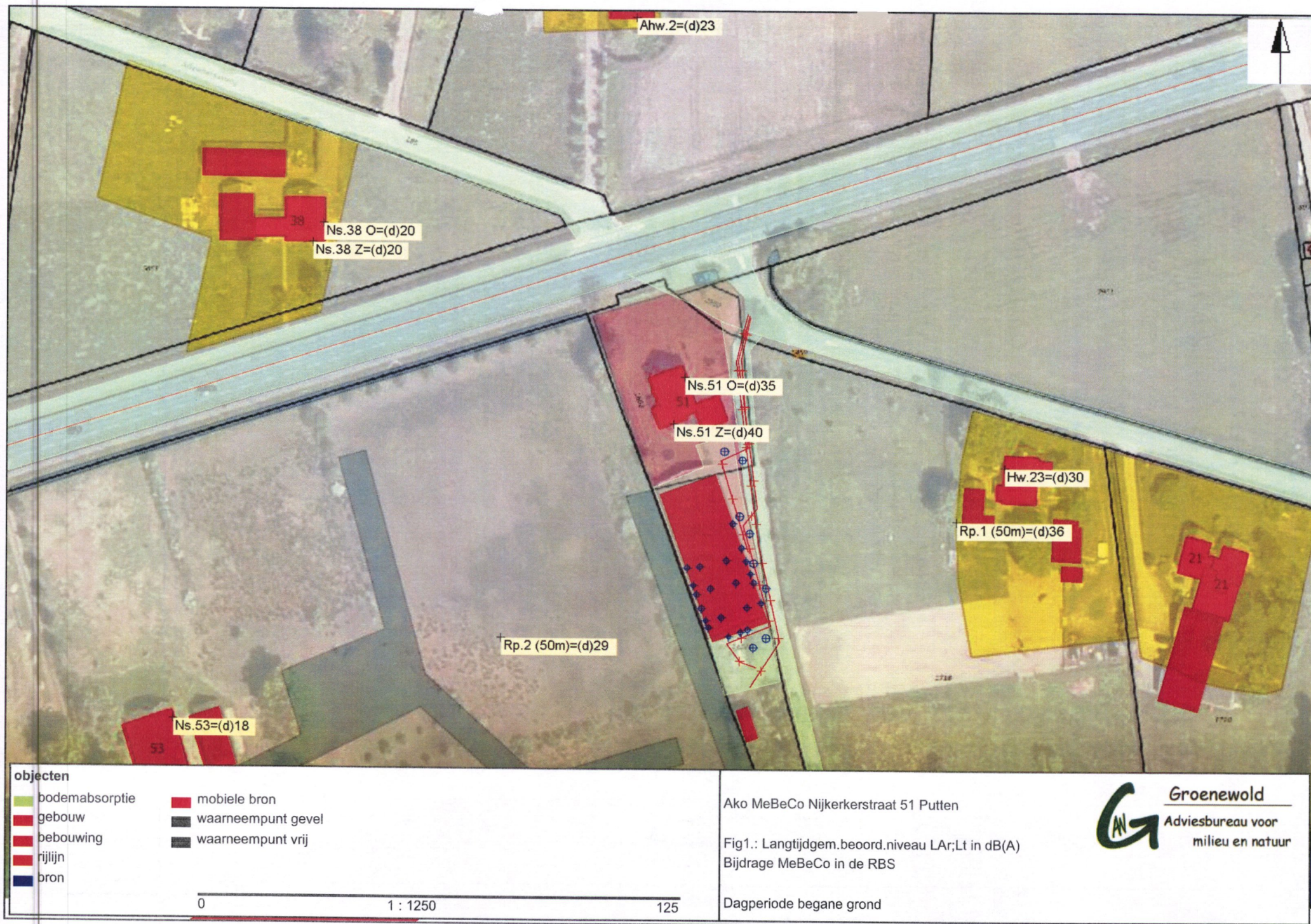
Situatie en bestemmingen

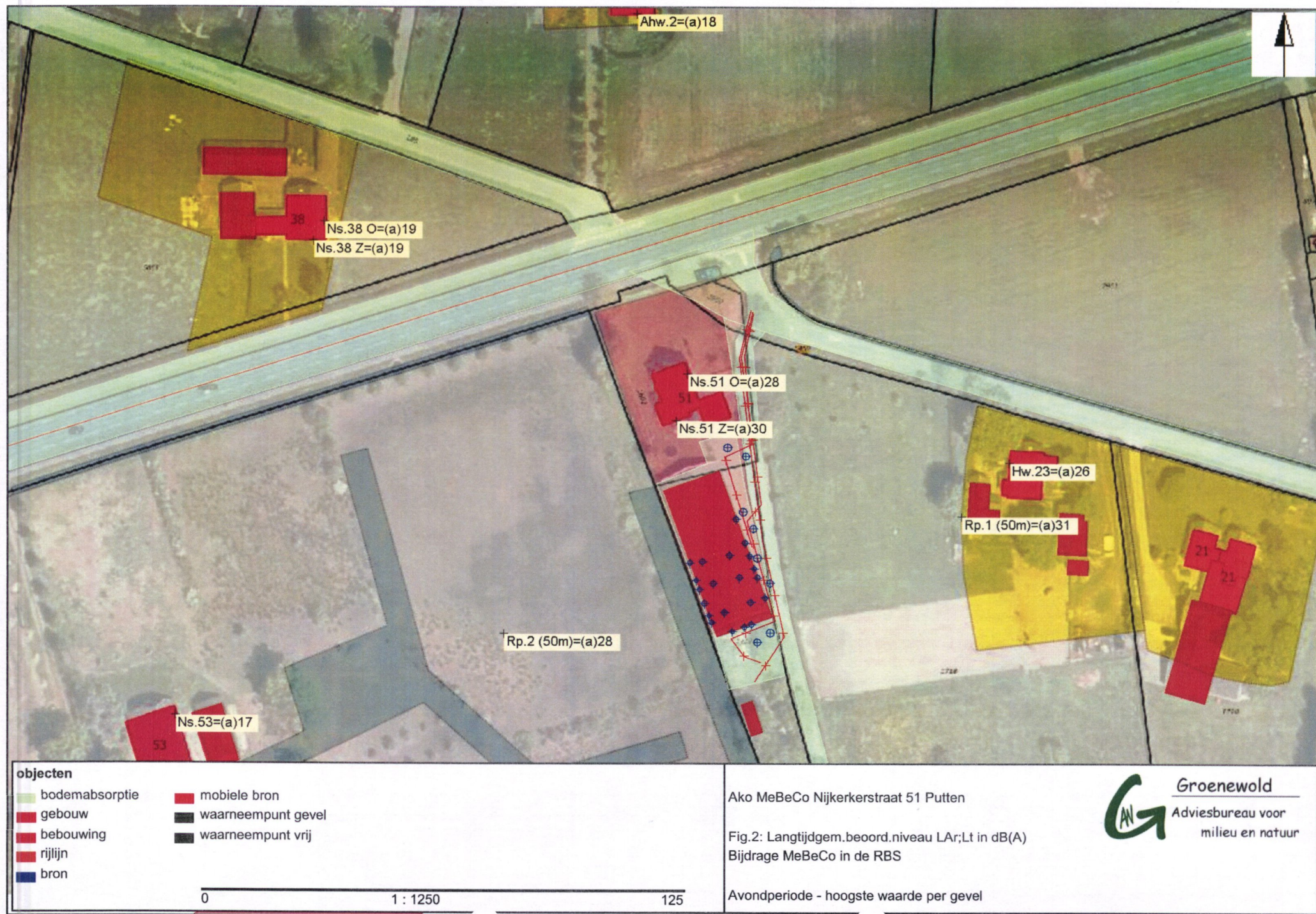




Bijlage 2

Meet- en Rekenresultaten







objecten

- | | |
|----------------|--------------------|
| bodemabsorptie | mobiele bron |
| gebouw | waarneempunt gevel |
| bebouwing | waarneempunt vrij |
| rijlijn | |
| bron | |

0 1 : 1250 125

Ako MeBeCo Nijkerkerstraat 51 Putten

Fig.3: Langtijdgem. beoord. niveau L_{A_r} ; L_t in dB(A)
Bijdrage MeBeCo in de RBS

Nachtperiode - hoogste waarde per gevel

 **Groenewold**
Adviesbureau voor
milieu en natuur



objecten

- | | |
|----------------|--------------------|
| bodemabsorptie | mobiele bron |
| gebouw | waarneempunt gevel |
| bebouwing | waarneempunt vrij |
| rijlijn | |
| bron | |

0 1 : 1250 125

Ako MeBeCo Nijkerkerstraat 51 Putten

Fig.4: Maximale geluidniveaus L_{max} in dB(A)
Bijdrage MeBeCo in de RBS

Dagperiode - begane grond

Groenewold
Adviesbureau voor
milieu en natuur



objecten

- | | |
|----------------|--------------------|
| bodemabsorptie | mobiele bron |
| gebouw | waarneempunt gevel |
| bebouwing | waarneempunt vrij |
| rijlijn | |
| bron | |

0 1 : 1250 125

Ako MeBeCo Nijkerkerstraat 51 Putten

Fig.5: Maximale geluidniveaus L_{max} in dB(A)
Bijdrage MeBeCo in de RBS

Avond en nacht - hoogste waarde per gevel

Groenewold
Adviesbureau voor
milieu en natuur

MeBeCo Technical Solutions Putten

Tabel B1: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau LAr;LT in dB(A)

wnp	nr	wnh	LAR,d	LAR,a	LAR,n
1	Hw.23	1,5	30	23	15
1	Hw.23	4,5	33	26	17
2	Ns.53	1,5	18	14	1
2	Ns.53	4,5	20	17	3
3	Ns.38 W	1,5	20	17	6
3	Ns.38 W	4,5	22	19	7
4	Ns.38 W	1,5	20	17	5
4	Ns.38 W	4,5	22	19	6
5	Ahw.2	1,5	23	13	10
5	Ahw.2	4,5	25	18	12
6	Ns.51 Z	1,5	40	28	24
6	Ns.51 Z	4,5	40	30	24
7	Ns.51 O	1,5	35	28	26
7	Ns.51 O	4,5	35	28	26
8	Rp.1 (50m)	1,5	36	29	20
8	Rp.1 (50m)	4,5	39	31	23
9	Rp.2 (50m)	1,5	29	26	8
9	Rp.2 (50m)	4,5	32	28	11

MeBeCo Technical Solutions Putten

Tabel B2: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau L_A;LT in dB(A), deelbijdrage 15 bronnen en maximale geluidniveaus L_{max} in dB(A)

wnp	nr	wnh	bron	mb	bronnaam	Li	Cm	L _{max} -toeslag	L _{max}	CB,d	CB,a	CB,n	L _A ,d	L _A ,a	L _A ,n
1	Hw.23	1.50											30	23	15
			1	m	Vrachtauto	55,1	2,9	3,0	55	27,81	99,99	99,99	22,13	-99,99	-99,99
			18		Piek portier	50,8	3,5		47	50,00	50,00	50,00	-2,68	-2,68	-2,68
			19		Piek portier	50,7	3,5		47	50,00	50,00	50,00	-2,71	-2,71	-2,71
			21		El. Heftruck	41,5	3,5	8,0	46	13,81	99,99	99,99	24,23	-99,99	-99,99
			20		El. Heftruck	41,5	3,5	8,0	46	13,81	99,99	99,99	24,16	-99,99	-99,99
			2	m	Busje (eigen + derden)	45,2	3,4	3,0	45	23,59	25,80	25,80	16,02	13,80	13,80
			17		Piek portier	48,0	3,5		45	50,00	50,00	50,00	-5,48	-5,48	-5,48
			7		Dak O	19,6	0,2	25,0	44	1,76	3,01	99,99	17,68	16,43	-99,99
			6		Dak O	19,6	0,2	25,0	44	1,76	3,01	99,99	17,64	16,40	-99,99
			22		El. Heftruck	38,1	3,5	8,0	43	13,81	99,99	99,99	20,84	-99,99	-99,99
			3	m	Personenauto	42,4	3,5	3,0	42	24,82	24,82	30,84	12,85	12,85	6,83
			5		Dak O	16,2	0,3	25,0	41	1,76	3,01	99,99	14,08	12,83	-99,99
			4		Roldeur O3	17,3	1,8	25,0	40	1,76	3,01	99,99	13,72	12,47	-99,99
			3		Roldeur O4	17,3	1,9	25,0	40	1,76	3,01	99,99	13,68	12,43	-99,99
			30		Piek portier	38,0	3,6		34	50,00	50,00	50,00	-15,54	-15,54	-15,54
1	Hw.23	4.50											33	26	17
			1	m	Vrachtauto	55,6	0,7	3,0	58	27,81	99,99	99,99	24,65	-99,99	-99,99
			18		Piek portier	51,2	1,4		50	50,00	50,00	50,00	-0,23	-0,23	-0,23
			19		Piek portier	51,0	1,3		50	50,00	50,00	50,00	-0,30	-0,30	-0,30
			21		El. Heftruck	42,3	1,3	8,0	49	13,81	99,99	99,99	27,16	-99,99	-99,99
			20		El. Heftruck	42,5	1,5	8,0	49	13,81	99,99	99,99	27,15	-99,99	-99,99
			2	m	Busje (eigen + derden)	45,9	1,3	3,0	48	23,59	25,80	25,80	18,66	16,44	16,44
			17		Piek portier	48,3	1,4		47	50,00	50,00	50,00	-3,11	-3,11	-3,11
			7		Dak O	21,7	0,0	25,0	47	1,76	3,01	99,99	19,95	18,70	-99,99
			6		Dak O	21,7	0,0	25,0	47	1,76	3,01	99,99	19,94	18,69	-99,99
			22		El. Heftruck	38,7	1,4	8,0	45	13,81	99,99	99,99	23,55	-99,99	-99,99
			5		Dak O	20,3	0,0	25,0	45	1,76	3,01	99,99	18,53	17,28	-99,99
			3	m	Personenauto	42,8	1,4	3,0	44	24,82	24,82	30,84	15,00	15,00	8,98
			4		Roldeur O3	18,6	0,0	25,0	44	1,76	3,01	99,99	16,84	15,59	-99,99
			3		Roldeur O4	18,5	0,0	25,0	44	1,76	3,01	99,99	16,77	15,52	-99,99
			30		Piek portier	41,0	1,6		39	50,00	50,00	50,00	-10,62	-10,62	-10,62
2	Ns.53	1.50											18	14	1
			1	m	Vrachtauto	47,7	4,1	3,0	47	27,81	99,99	99,99	7,02	-99,99	-99,99
			17		Piek portier	43,1	4,3		39	50,00	50,00	50,00	-11,26	-11,26	-11,26
			2	m	Busje (eigen + derden)	38,1	4,3	3,0	37	23,59	25,80	25,80	1,39	-0,82	-0,82
			10		Dak W	13,5	2,7	25,0	36	1,76	3,01	99,99	9,03	7,78	-99,99
			9		Dak W	13,4	2,6	25,0	36	1,76	3,01	99,99	9,03	7,78	-99,99
			3	m	Personenauto	36,4	4,3	3,0	35	24,82	24,82	30,84	2,05	2,05	-3,97
			20		El. Heftruck	30,2	4,3	8,0	34	13,81	99,99	99,99	12,02	-99,99	-99,99
			8		Dak W	10,2	2,6	25,0	33	1,76	3,01	99,99	5,77	4,52	-99,99
			14		Ventilatie W	11,1	3,9	25,0	32	1,76	3,01	99,99	5,42	4,17	-99,99
			30		Piek portier	34,3	4,3		30	50,00	50,00	50,00	-19,97	-19,97	-19,97
			23		El. Heftruck	24,3	4,3	8,0	28	13,81	99,99	99,99	6,19	-99,99	-99,99
			13		Wand W	4,3	3,4	25,0	26	1,76	3,01	99,99	-0,83	-2,08	-99,99
			12		Wand W	4,3	3,4	25,0	26	1,76	3,01	99,99	-0,89	-2,14	-99,99
			7		Dak O	2,6	2,5	25,0	25	1,76	3,01	99,99	-1,65	-2,90	-99,99
			6		Dak O	2,5	2,6	25,0	25	1,76	3,01	99,99	-1,84	-3,09	-99,99
2	Ns.53	4.50											20	17	3
			1	m	Vrachtauto	48,5	3,2	3,0	48	27,81	99,99	99,99	9,17	-99,99	-99,99
			17		Piek portier	43,1	3,4		40	50,00	50,00	50,00	-10,30	-10,30	-10,30
			9		Dak W	15,6	1,6	25,0	39	1,76	3,01	99,99	12,24	10,99	-99,99
			10		Dak W	15,6	1,6	25,0	39	1,76	3,01	99,99	12,23	10,98	-99,99
			2	m	Busje (eigen + derden)	39,1	3,4	3,0	39	23,59	25,80	25,80	3,55	1,33	1,33
			8		Dak W	13,4	1,6	25,0	37	1,76	3,01	99,99	10,06	8,82	-99,99
			3	m	Personenauto	37,0	3,4	3,0	37	24,82	24,82	30,84	3,50	3,50	-2,52
			14		Ventilatie W	13,2	2,9	25,0	35	1,76	3,01	99,99	8,58	7,33	-99,99
			20		El. Heftruck	29,4	3,5	8,0	34	13,81	99,99	99,99	12,15	-99,99	-99,99
			30		Piek portier	36,7	3,3		33	50,00	50,00	50,00	-16,60	-16,60	-16,60
			23		El. Heftruck	27,5	3,3	8,0	32	13,81	99,99	99,99	10,38	-99,99	-99,99
			13		Wand W	6,5	2,3	25,0	29	1,76	3,01	99,99	2,43	1,18	-99,99
			12		Wand W	6,5	2,3	25,0	29	1,76	3,01	99,99	2,37	1,12	-99,99
			7		Dak O	5,0	1,5	25,0	29	1,76	3,01	99,99	1,74	0,49	-99,99
			6		Dak O	4,9	1,6	25,0	28	1,76	3,01	99,99	1,54	0,29	-99,99
3	Ns.38 Z	1.50											20	17	6
			1	m	Vrachtauto	48,8	3,7	3,0	48	27,81	99,99	99,99	12,07	-99,99	-99,99
			10		Dak W	15,6	2,5	25,0	38	1,76	3,01	99,99	11,38	10,13	-99,99
			2	m	Busje (eigen + derden)	38,9	4,0	3,0	38	23,59	25,80	25,80	6,97	4,75	4,75
			9		Dak W	15,2	2,5	25,0	38	1,76	3,01	99,99	10,96	9,71	-99,99
			14		Ventilatie W	16,4	3,9	25,0	37	1,76	3,01	99,99	10,72	9,47	-99,99
			8		Dak W	14,7	2,6	25,0	37	1,76	3,01	99,99	10,31	9,06	-99,99
			3	m	Personenauto	36,6	4,1	3,0	36	24,82	24,82	30,84	3,95	3,95	-2,08
			18		Piek portier	36,5	4,5		32	50,00	50,00	50,00	-17,91	-17,91	-17,91
			17		Piek portier	34,6	4,1		31	50,00	50,00	50,00	-19,50	-19,50	-19,50
			5		Dak O	7,7	2,7	25,0	30	1,76	3,01	99,99	3,19	1,95	-99,99
			16		Roldeur Z	8,6	3,8	25,0	30	1,76	3,01	99,99	3,04	1,79	-99,99
			20		El. Heftruck	25,9	4,1	8,0	30	13,81	99,99	99,99	7,93	-99,99	-99,99
			7		Dak O	6,8	2,3	25,0	30	1,76	3,01	99,99	2,78	1,53	-99,99
			6		Dak O	6,5	2,4	25,0	29	1,76	3,01	99,99	2,28	1,03	-99,99
			21		El. Heftruck	25,2	4,5	8,0	29	13,81	99,99	99,99	6,92	-99,99	-99,99

wnp	nr	wnh	bron	mb	bronnaam	Li	Cm	Lmax-toeslag	Lmax	CB,d	CB,a	CB,n	LAR,d	LAR,a	LAR,n
3	Ns.38 Z	4.50											22	19	7
			1	m	Vrachtauto	48,8	2,4	3,0	49	27,81	99,99	99,99	13,50	-99,99	-99,99
			10		Dak W	16,8	1,3	25,0	41	1,76	3,01	99,99	13,78	12,53	-99,99
			9		Dak W	16,5	1,4	25,0	40	1,76	3,01	99,99	13,34	12,09	-99,99
			8		Dak W	15,9	1,6	25,0	39	1,76	3,01	99,99	12,60	11,35	-99,99
			2	m	Busje (eigen + derden)	39,0	2,7	3,0	39	23,59	25,80	25,80	8,31	6,09	6,09
			14		Ventilatie W	16,4	2,8	25,0	39	1,76	3,01	99,99	11,77	10,52	-99,99
			3	m	Personenauto	36,3	2,8	3,0	37	24,82	24,82	30,84	4,96	4,96	-1,06
			18		Piek portier	36,3	3,7		33	50,00	50,00	50,00	-17,42	-17,42	-17,42
			5		Dak O	9,3	1,8	25,0	33	1,76	3,01	99,99	5,79	4,55	-99,99
			7		Dak O	8,5	1,2	25,0	32	1,76	3,01	99,99	5,59	4,34	-99,99
			6		Dak O	8,1	1,4	25,0	32	1,76	3,01	99,99	5,03	3,78	-99,99
			16		Roldeur Z	9,3	2,9	25,0	31	1,76	3,01	99,99	4,65	3,40	-99,99
			17		Piek portier	34,2	2,8		31	50,00	50,00	50,00	-18,64	-18,64	-18,64
			20		El. Heftruck	26,1	2,9	8,0	31	13,81	99,99	99,99	9,39	-99,99	-99,99
			13		Wand W	7,5	2,1	25,0	30	1,76	3,01	99,99	3,67	2,42	-99,99
4	Ns.38 O	1.50											20	17	5
			1	m	Vrachtauto	49,1	3,7	3,0	48	27,81	99,99	99,99	12,19	-99,99	-99,99
			2	m	Busje (eigen + derden)	39,1	4,0	3,0	38	23,59	25,80	25,80	6,09	3,87	3,87
			10		Dak W	15,5	2,5	25,0	38	1,76	3,01	99,99	11,24	9,99	-99,99
			9		Dak W	15,1	2,5	25,0	38	1,76	3,01	99,99	10,82	9,57	-99,99
			14		Ventilatie W	16,3	3,9	25,0	37	1,76	3,01	99,99	10,60	9,35	-99,99
			8		Dak W	14,6	2,6	25,0	37	1,76	3,01	99,99	10,18	8,93	-99,99
			3	m	Personenauto	37,6	4,1	3,0	36	24,82	24,82	30,84	3,73	3,73	-2,29
			18		Piek portier	36,6	4,4		32	50,00	50,00	50,00	-17,89	-17,89	-17,89
			5		Dak O	7,8	2,8	25,0	30	1,76	3,01	99,99	3,28	2,03	-99,99
			21		El. Heftruck	26,5	4,5	8,0	30	13,81	99,99	99,99	8,19	-99,99	-99,99
			16		Roldeur Z	8,5	3,8	25,0	30	1,76	3,01	99,99	2,95	1,70	-99,99
			7		Dak O	6,9	2,3	25,0	30	1,76	3,01	99,99	2,86	1,61	-99,99
			17		Piek portier	33,4	4,1		29	50,00	50,00	50,00	-20,69	-20,69	-20,69
			6		Dak O	6,6	2,5	25,0	29	1,76	3,01	99,99	2,36	1,11	-99,99
			19		Piek portier	32,7	4,4		28	50,00	50,00	50,00	-21,67	-21,67	-21,67
4	Ns.38 O	4.50											22	19	6
			1	m	Vrachtauto	49,2	2,4	3,0	50	27,81	99,99	99,99	13,69	-99,99	-99,99
			10		Dak W	16,8	1,3	25,0	40	1,76	3,01	99,99	13,67	12,42	-99,99
			9		Dak W	16,4	1,4	25,0	40	1,76	3,01	99,99	13,22	11,97	-99,99
			2	m	Busje (eigen + derden)	39,3	2,7	3,0	40	23,59	25,80	25,80	7,67	5,45	5,45
			8		Dak W	15,8	1,6	25,0	39	1,76	3,01	99,99	12,47	11,23	-99,99
			14		Ventilatie W	16,3	2,8	25,0	38	1,76	3,01	99,99	11,64	10,40	-99,99
			3	m	Personenauto	37,4	2,9	3,0	37	24,82	24,82	30,84	4,74	4,74	-1,28
			18		Piek portier	36,4	3,7		33	50,00	50,00	50,00	-17,31	-17,31	-17,31
			5		Dak O	9,5	1,8	25,0	33	1,76	3,01	99,99	5,92	4,67	-99,99
			7		Dak O	8,7	1,2	25,0	32	1,76	3,01	99,99	5,72	4,47	-99,99
			6		Dak O	8,3	1,4	25,0	32	1,76	3,01	99,99	5,15	3,90	-99,99
			21		El. Heftruck	27,1	3,8	8,0	31	13,81	99,99	99,99	9,54	-99,99	-99,99
			16		Roldeur Z	9,3	2,9	25,0	31	1,76	3,01	99,99	4,57	3,32	-99,99
			13		Wand W	7,5	2,1	25,0	30	1,76	3,01	99,99	3,61	2,36	-99,99
			17		Piek portier	33,0	2,8		30	50,00	50,00	50,00	-19,85	-19,85	-19,85
5	Ahw.2	1.50											23	13	10
			1	m	Vrachtauto	51,6	3,3	3,0	51	27,81	99,99	99,99	17,14	-99,99	-99,99
			2	m	Busje (eigen + derden)	43,1	3,7	3,0	42	23,59	25,80	25,80	11,58	9,37	9,37
			3	m	Personenauto	40,0	3,7	3,0	39	24,82	24,82	30,84	8,04	8,04	2,02
			22		El. Heftruck	34,3	4,3	8,0	38	13,81	99,99	99,99	16,26	-99,99	-99,99
			20		El. Heftruck	34,0	4,1	8,0	38	13,81	99,99	99,99	16,15	-99,99	-99,99
			21		El. Heftruck	32,1	4,2	8,0	36	13,81	99,99	99,99	14,06	-99,99	-99,99
			19		Piek portier	40,0	4,2		36	50,00	50,00	50,00	-14,22	-14,22	-14,22
			18		Piek portier	37,0	4,2		33	50,00	50,00	50,00	-17,19	-17,19	-17,19
			17		Piek portier	34,4	4,0		30	50,00	50,00	50,00	-19,64	-19,64	-19,64
			7		Dak O	7,3	2,4	25,0	30	1,76	3,01	99,99	3,16	1,91	-99,99
			6		Dak O	7,2	2,6	25,0	30	1,76	3,01	99,99	2,91	1,66	-99,99
			5		Dak O	7,4	2,7	25,0	30	1,76	3,01	99,99	2,88	1,64	-99,99
			30		Piek portier	33,3	4,3		29	50,00	50,00	50,00	-21,05	-21,05	-21,05
			3		Roldeur O4	5,2	3,5	25,0	27	1,76	3,01	99,99	-0,03	-1,28	-99,99
			4		Roldeur O3	3,4	3,4	25,0	25	1,76	3,01	99,99	-1,72	-2,97	-99,99
5	Ahw.2	4.50											25	18	12
			1	m	Vrachtauto	52,6	1,5	3,0	54	27,81	99,99	99,99	19,31	-99,99	-99,99
			2	m	Busje (eigen + derden)	44,3	1,9	3,0	45	23,59	25,80	25,80	13,91	11,69	11,69
			3	m	Personenauto	40,5	2,0	3,0	42	24,82	24,82	30,84	9,96	9,96	3,93
			22		El. Heftruck	35,2	3,3	8,0	40	13,81	99,99	99,99	18,06	-99,99	-99,99
			20		El. Heftruck	34,2	2,8	8,0	39	13,81	99,99	99,99	17,60	-99,99	-99,99
			5		Dak O	14,3	1,7	25,0	38	1,76	3,01	99,99	10,77	9,52	-99,99
			21		El. Heftruck	32,2	3,1	8,0	37	13,81	99,99	99,99	15,30	-99,99	-99,99
			6		Dak O	13,6	1,5	25,0	37	1,76	3,01	99,99	10,28	9,03	-99,99
			7		Dak O	13,3	1,3	25,0	37	1,76	3,01	99,99	10,15	8,90	-99,99
			19		Piek portier	39,8	3,2		37	50,00	50,00	50,00	-13,39	-13,39	-13,39
			18		Piek portier	36,9	3,0		34	50,00	50,00	50,00	-16,12	-16,12	-16,12
			17		Piek portier	34,1	2,7		31	50,00	50,00	50,00	-18,61	-18,61	-18,61
			8		Dak W	6,9	1,9	25,0	30	1,76	3,01	99,99	3,27	2,02	-99,99
			3		Roldeur O4	7,4	2,5	25,0	30	1,76	3,01	99,99	3,21	1,96	-99,99
			30		Piek portier	32,6	3,4		29	50,00	50,00	50,00	-20,76	-20,76	-20,76

wnp	nr	wnh	bron	mb	bronnaam	Li	Cm	Lmax-toeslag	Lmax	CB,d	CB,a	CB,n	LAR,d	LAR,a	LAR,n
6	Ns.51 Z	1.50											40	28	24
			1	m	Vrachtauto	64,9	0,0	3,0	68	27,81	99,99	99,99	30,35	-99,99	-99,99
			17		Piek portier	63,6	0,0		64	50,00	50,00	50,00	13,59	13,59	13,59
			20		El. Heftruck	52,3	0,0	8,0	60	13,81	99,99	99,99	38,46	-99,99	-99,99
			2	m	Busje (eigen + derden)	55,1	0,0	3,0	58	23,59	25,80	25,80	24,55	22,33	22,33
			3	m	Personenauto	54,5	0,0	3,0	58	24,82	24,82	30,84	23,58	23,58	17,56
			18		Piek portier	50,5	1,5		49	50,00	50,00	50,00	-1,03	-1,03	-1,03
			21		El. Heftruck	40,8	2,0	8,0	47	13,81	99,99	99,99	25,00	-99,99	-99,99
			7		Dak O	19,6	0,0	25,0	45	1,76	3,01	99,99	17,81	16,56	-99,99
			19		Piek portier	46,2	2,8		43	50,00	50,00	50,00	-6,61	-6,61	-6,61
			6		Dak O	18,4	0,0	25,0	43	1,76	3,01	99,99	16,62	15,37	-99,99
			10		Dak W	18,4	0,0	25,0	43	1,76	3,01	99,99	16,59	15,34	-99,99
			9		Dak W	17,6	0,0	25,0	43	1,76	3,01	99,99	15,87	14,62	-99,99
			5		Dak O	17,1	0,0	25,0	42	1,76	3,01	99,99	15,34	14,09	-99,99
			8		Dak W	16,7	0,0	25,0	42	1,76	3,01	99,99	14,96	13,71	-99,99
			4		Roldeur O3	15,5	0,0	25,0	41	1,76	3,01	99,99	13,75	12,50	-99,99
6	Ns.51 Z	4.50											40	30	24
			1	m	Vrachtauto	65,0	0,0	3,0	68	27,81	99,99	99,99	30,64	-99,99	-99,99
			17		Piek portier	63,5	0,0		63	50,00	50,00	50,00	13,45	13,45	13,45
			20		El. Heftruck	52,4	0,0	8,0	60	13,81	99,99	99,99	38,61	-99,99	-99,99
			2	m	Busje (eigen + derden)	55,2	0,0	3,0	58	23,59	25,80	25,80	25,23	23,01	23,01
			3	m	Personenauto	54,4	0,0	3,0	57	24,82	24,82	30,84	23,60	23,60	17,58
			18		Piek portier	50,8	0,2		51	50,00	50,00	50,00	0,60	0,60	0,60
			21		El. Heftruck	41,8	0,2	8,0	50	13,81	99,99	99,99	27,76	-99,99	-99,99
			7		Dak O	23,4	0,0	25,0	48	1,76	3,01	99,99	21,66	20,41	-99,99
			6		Dak O	22,2	0,0	25,0	47	1,76	3,01	99,99	20,42	19,17	-99,99
			19		Piek portier	46,7	0,7		46	50,00	50,00	50,00	-3,99	-3,99	-3,99
			10		Dak W	21,0	0,0	25,0	46	1,76	3,01	99,99	19,25	18,00	-99,99
			5		Dak O	21,0	0,0	25,0	46	1,76	3,01	99,99	19,20	17,95	-99,99
			9		Dak W	20,2	0,0	25,0	45	1,76	3,01	99,99	18,45	17,20	-99,99
			22		El. Heftruck	36,9	0,4	8,0	45	13,81	99,99	99,99	22,70	-99,99	-99,99
			8		Dak W	19,3	0,0	25,0	44	1,76	3,01	99,99	17,56	16,31	-99,99
7	Ns.51 O	1.50											35	28	26
			1	m	Vrachtauto	67,8	0,0	3,0	71	27,81	99,99	99,99	33,47	-99,99	-99,99
			2	m	Busje (eigen + derden)	58,1	0,0	3,0	61	23,59	25,80	25,80	27,63	25,41	25,41
			3	m	Personenauto	54,5	0,0	3,0	58	24,82	24,82	30,84	24,98	24,98	18,96
			17		Piek portier	42,6	0,0		43	50,00	50,00	50,00	-7,36	-7,36	-7,36
			18		Piek portier	42,4	3,2		39	50,00	50,00	50,00	-10,74	-10,74	-10,74
			20		El. Heftruck	31,5	0,8	8,0	39	13,81	99,99	99,99	16,91	-99,99	-99,99
			19		Piek portier	42,4	3,8		39	50,00	50,00	50,00	-11,40	-11,40	-11,40
			22		El. Heftruck	32,3	3,9	8,0	36	13,81	99,99	99,99	14,61	-99,99	-99,99
			21		El. Heftruck	28,9	2,6	8,0	34	13,81	99,99	99,99	12,49	-99,99	-99,99
			30		Piek portier	32,4	4,4		28	50,00	50,00	50,00	-21,96	-21,96	-21,96
			23		El. Heftruck	22,4	4,4	8,0	26	13,81	99,99	99,99	4,22	-99,99	-99,99
			28		Roldeur magazijn (compr)	13,9	3,6	3,0	13	22,52	99,99	99,99	-12,23	-99,99	-99,99
7	Ns.51 O	4.50											35	28	26
			1	m	Vrachtauto	67,8	0,0	3,0	71	27,81	99,99	99,99	33,51	-99,99	-99,99
			2	m	Busje (eigen + derden)	58,1	0,0	3,0	61	23,59	25,80	25,80	27,73	25,51	25,51
			3	m	Personenauto	54,4	0,0	3,0	57	24,82	24,82	30,84	24,94	24,94	18,92
			17		Piek portier	43,1	0,0		43	50,00	50,00	50,00	-6,86	-6,86	-6,86
			18		Piek portier	43,5	1,1		42	50,00	50,00	50,00	-7,63	-7,63	-7,63
			19		Piek portier	43,1	1,6		42	50,00	50,00	50,00	-8,43	-8,43	-8,43
			20		El. Heftruck	32,2	0,0	8,0	40	13,81	99,99	99,99	18,36	-99,99	-99,99
			22		El. Heftruck	33,4	2,1	8,0	39	13,81	99,99	99,99	17,52	-99,99	-99,99
			21		El. Heftruck	31,2	0,1	8,0	39	13,81	99,99	99,99	17,27	-99,99	-99,99
			30		Piek portier	37,7	3,6		34	50,00	50,00	50,00	-15,88	-15,88	-15,88
			23		El. Heftruck	29,5	3,6	8,0	34	13,81	99,99	99,99	12,12	-99,99	-99,99
8	Rp.1 (50m)	1.50											36	29	20
			1	m	Vrachtauto	59,1	2,2	3,0	60	27,81	99,99	99,99	27,29	-99,99	-99,99
			19		Piek portier	54,7	3,0		52	50,00	50,00	50,00	1,66	1,66	1,66
			18		Piek portier	54,4	3,1		51	50,00	50,00	50,00	1,23	1,23	1,23
			22		El. Heftruck	45,4	3,0	8,0	50	13,81	99,99	99,99	28,57	-99,99	-99,99
			21		El. Heftruck	45,3	3,1	8,0	50	13,81	99,99	99,99	28,39	-99,99	-99,99
			5		Dak O	24,5	0,0	25,0	50	1,76	3,01	99,99	22,73	21,49	-99,99
			6		Dak O	24,4	0,0	25,0	49	1,76	3,01	99,99	22,65	21,40	-99,99
			30		Piek portier	52,6	3,1		49	50,00	50,00	50,00	-0,59	-0,59	-0,59
			20		El. Heftruck	44,6	3,2	8,0	49	13,81	99,99	99,99	27,54	-99,99	-99,99
			7		Dak O	24,3	0,0	25,0	49	1,76	3,01	99,99	22,46	21,22	-99,99
			2	m	Busje (eigen + derden)	49,0	2,9	3,0	49	23,59	25,80	25,80	21,04	18,82	18,82
			17		Piek portier	51,8	3,3		49	50,00	50,00	50,00	-1,46	-1,46	-1,46
			23		El. Heftruck	43,1	3,3	8,0	48	13,81	99,99	99,99	26,04	-99,99	-99,99
			3		Roldeur O4	22,2	1,0	25,0	46	1,76	3,01	99,99	19,47	18,22	-99,99
			3	m	Personenauto	46,1	3,1	3,0	46	24,82	24,82	30,84	16,45	16,45	10,42
8	Rp.1 (50m)	4.50											39	31	23
			1	m	Vrachtauto	59,5	0,0	3,0	63	27,81	99,99	99,99	30,02	-99,99	-99,99
			19		Piek portier	55,0	0,3		55	50,00	50,00	50,00	4,67	4,67	4,67
			18		Piek portier	54,8	0,6		54	50,00	50,00	50,00	4,18	4,18	4,18
			22		El. Heftruck	46,1	0,3	8,0	54	13,81	99,99	99,99	32,00	-99,99	-99,99
			21		El. Heftruck	46,0	0,4	8,0	54	13,81	99,99	99,99	31,82	-99,99	-99,99
			20		El. Heftruck	45,5	0,8	8,0	53	13,81	99,99	99,99	30,83	-99,99	-99,99
			2	m	Busje (eigen + derden)	49,6	0,2	3,0	52	23,59	25,80	25,80	24,21	21,99	21,99
			30		Piek portier	52,9	0,6		52	50,00	50,00	50,00	2,26	2,26	2,26
			5		Dak O	26,5	0,0	25,0	51	1,76	3,01	99,99	24,71	23,46	-99,99
			6		Dak O	26,4	0,0	25,0	51	1,76	3,01	99,99	24,66	23,42	-99,99
			7		Dak O	26,3	0,0	25,0	51	1,76	3,01	99,99	24,52	23,27	-99,99
			17		Piek portier	52,2	1,0		51	50,00	50,00	50,00	1,24	1,24	1,24
			23		El. Heftruck	44,1	0,9	8,0	51	13,81	99,99	99,99	29,33	-99,99	-99,99
			3	m	Personenauto	46,5	0,5	3,0	49	24,82	24,82	30,84	19,20	19,20	13,18
			3		Roldeur O4	23,4	0,0	25,0	48	1,76	3,01	99,99	21,66	20,41	-99,99

wnp	nr	wnh	bron	mb	bronnaam	Li	Cm	Lmax-toeslag	Lmax	CB,d	CB,a	CB,n	LAR,d	LAR,a	LAR,n
9	Rp.2 (50m)	1.50											29	26	8
			1	m	Vrachtauto	53,1	2,8	3,0	53	27,81	99,99	99,99	15,86	-99,99	-99,99
			14		Ventilatie W	25,3	2,2	25,0	48	1,76	3,01	99,99	21,35	20,10	-99,99
			10		Dak W	22,8	0,1	25,0	48	1,76	3,01	99,99	20,96	19,71	-99,99
			9		Dak W	22,6	0,1	25,0	48	1,76	3,01	99,99	20,80	19,55	-99,99
			8		Dak W	22,4	0,1	25,0	47	1,76	3,01	99,99	20,53	19,28	-99,99
			23		El. Heftruck	40,2	3,3	8,0	45	13,81	99,99	99,99	23,10	-99,99	-99,99
			2	m	Busje (eigen + derden)	43,8	3,2	3,0	44	23,59	25,80	25,80	9,86	7,64	7,64
			30		Piek portier	42,7	3,5		39	50,00	50,00	50,00	-10,79	-10,79	-10,79
			13		Wand W	14,2	0,7	25,0	38	1,76	3,01	99,99	11,73	10,48	-99,99
			12		Wand W	14,1	0,7	25,0	38	1,76	3,01	99,99	11,60	10,35	-99,99
			11		Wand W	13,7	0,9	25,0	38	1,76	3,01	99,99	11,08	9,83	-99,99
			3	m	Personenauto	38,2	3,7	3,0	37	24,82	24,82	30,84	4,65	4,65	-1,37
			17		Piek portier	40,8	3,6		37	50,00	50,00	50,00	-12,80	-12,80	-12,80
			7		Dak O	10,9	0,1	25,0	36	1,76	3,01	99,99	9,03	7,78	-99,99
			6		Dak O	10,7	0,1	25,0	36	1,76	3,01	99,99	8,85	7,61	-99,99
9	Rp.2 (50m)	4.50											32	28	11
			1	m	Vrachtauto	53,6	0,6	3,0	56	27,81	99,99	99,99	18,46	-99,99	-99,99
			14		Ventilatie W	25,5	0,0	25,0	50	1,76	3,01	99,99	23,72	22,47	-99,99
			10		Dak W	24,4	0,0	25,0	49	1,76	3,01	99,99	22,64	21,39	-99,99
			9		Dak W	24,3	0,0	25,0	49	1,76	3,01	99,99	22,51	21,26	-99,99
			8		Dak W	24,0	0,0	25,0	49	1,76	3,01	99,99	22,25	21,00	-99,99
			23		El. Heftruck	41,2	1,0	8,0	48	13,81	99,99	99,99	26,31	-99,99	-99,99
			2	m	Busje (eigen + derden)	44,4	0,8	3,0	47	23,59	25,80	25,80	12,66	10,44	10,44
			30		Piek portier	43,2	1,2		42	50,00	50,00	50,00	-8,07	-8,07	-8,07
			13		Wand W	15,8	0,0	25,0	41	1,76	3,01	99,99	14,06	12,81	-99,99
			12		Wand W	15,7	0,0	25,0	41	1,76	3,01	99,99	13,98	12,73	-99,99
			11		Wand W	15,4	0,0	25,0	40	1,76	3,01	99,99	13,63	12,38	-99,99
			17		Piek portier	41,8	1,6		40	50,00	50,00	50,00	-9,86	-9,86	-9,86
			3	m	Personenauto	38,5	2,0	3,0	39	24,82	24,82	30,84	6,63	6,63	0,61
			7		Dak O	13,1	0,0	25,0	38	1,76	3,01	99,99	11,35	10,10	-99,99
			6		Dak O	13,0	0,0	25,0	38	1,76	3,01	99,99	11,19	9,94	-99,99

MeBeCo Technical Solutions Putten

Samenvatting meetresultaten geluid

Werkplaats	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	16000 Hz	Total A	Lamax
Kantbank	30,8	39,1	59,7	57,1	62,6	59,1	57,0	51,6	34,7	66,7	76,0
Waterzaag	33,2	55,0	63,6	62,9	68,1	70,8	67,9	63,3	48,5	74,9	85,4
Slijptol	32,4	46,1	57,7	63,6	69,7	74,4	72,6	66,5	58,8	77,9	84,2
Hamer op staal	44,9	55,0	61,9	68,5	75,5	82,7	84,2	76,0	60,6	87,2	94,5
Wals	26,7	36,7	49,8	55,1	59,3	57,4	50,9	40,5	29,7	63,1	80,6
Knipschaar	41,3	49,7	53,7	60,1	67,9	78,9	77,8	74,2	60,7	82,3	92,2
Lassen	22,8	31,7	41,4	53,8	48,3	48,1	43,4	36,3	22,1	56,1	58,1

	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	16000 Hz	Total A	Lamax
Compressor magazijn	56,1	54,8	55,4	69,3	74,2	65,2	53,1	46,7	33,4	75,9	78,1

	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	16000 Hz	Total A
Gem. spectrum werkplaats	33,2	44,8	55,4	60,2	64,5	67,3	64,8	58,3	45,0	72,6
Ci gemeten	-39,5	-27,8	-17,2	-12,5	-8,1	-5,3	-7,8	-14,3		
Ci metaalbewerking		-19	-13	-8	-4	-6	-9	-14		

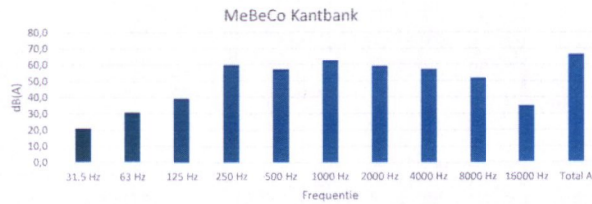
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	16000 Hz	Total A
Zendniveau werkplaats	54,5	78,8	92,6	94,3	94,7	97,3	91,4	82,3	58,6	101,5
Ontvang roldeur 3 (15cm)	46,2	66,3	79,1	79,4	74,7	76,7	63,8	53,9	29,0	83,9
Isolatie roldeur	8,3	12,5	13,6	14,9	20,1	20,5	27,7	28,4	29,6	17,6
Zendniveau werkplaats	52,4	81,4	93,1	95,8	95,4	98,1	92,8	83,4	59,5	102,5
Ontvang paneel rechtsachter (15cm)	38,5	63,7	76,3	75,2	71,3	62,2	49,3	32,1	15,1	79,6
Isolatie sandwich/paneelwand	13,9	17,8	16,8	20,6	24,2	35,9	43,5	51,3	44,4	22,9
Zendniveau werkplaats	53,5	80,1	92,8	95,0	95,1	97,7	92,1	82,8	59,0	102,0
Ontvang dak (15cm)	38,9	65,1	78,3	79,3	77,0	65,4	46,7	31,9	10,7	83,2
Isolatie dak	14,6	15,0	14,6	15,7	18,1	32,3	45,4	50,9	48,3	18,8
Zendniveau werkplaats	53,5	80,1	92,8	95,0	95,1	97,7	92,1	82,8	59,0	102,0
Ontvang raam (15cm)	39,2	66,7	77,2	77,6	72,5	70,4	66,6	48,1	21,3	81,6
Isolatie raam	14,3	13,4	15,7	17,5	22,6	27,3	25,5	34,8	37,8	20,4

MeBeCo Technical Solutions Putten

Kantbank

L313.SVL : Main results
Day
d-M-yyyy
23-4-2020

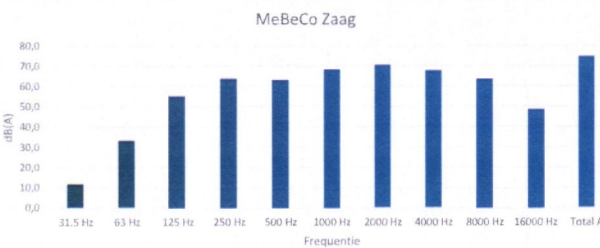
No.	Date & time	Main results for sound			23-4-2020 10:04:06			Units	LAFmax	LAFmin	LAFeq	Total A	Total C	Total Z
		Profile	Filter	Detector	Elapsed time hh:mm:ss	OvT %	Underrange							
1	23-4-2020 10:04:06	P1	A	Fast	00:00:25	0	0	dB	76,0	63,8	66,7	66,7	69,7	70,1
		31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	16000 Hz			
		21,1	30,8	39,1	59,7	57,1	62,6	59,1	57,0	51,6	34,7			



Waterzaag

L314.SVL : Main results
Day
d-M-yyyy
23-4-2020

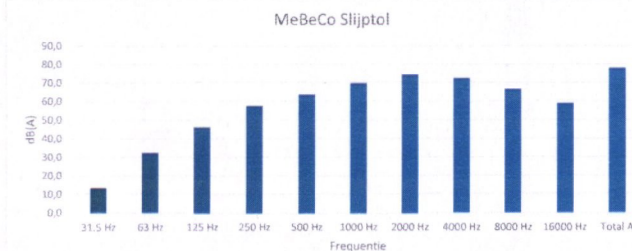
No.	Date & time	Main results for sound			23-4-2020 10:06:22			Units	LAFmax	LAFmin	LAFeq	Total A	Total C	Total Z
		Profile	Filter	Detector	Elapsed time hh:mm:ss	OvT %	Underrange							
1	23-4-2020 10:06:22	P1	A	Fast	00:00:41	0	0	dB	85,4	67,1	74,9	74,9	76,9	77,1
		31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	16000 Hz			
		11,7	33,2	55,0	63,6	62,9	68,1	70,8	67,9	63,3	48,5			



Slijptol

L315.SVL : Main results
Day
d-M-yyyy
23-4-2020

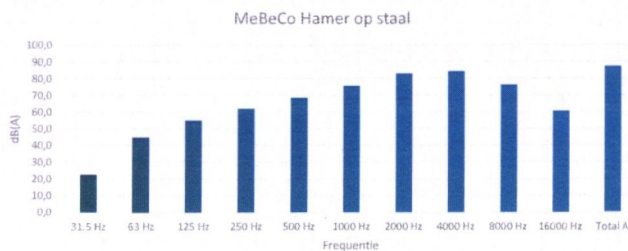
No.	Date & time	Main results for sound			23-4-2020 10:08:51			Units	LAFmax	LAFmin	LAFeq	Total A	Total C	Total Z
		Profile	Filter	Detector	Elapsed time hh:mm:ss	OvT %	Underrange							
1	23-4-2020 10:08:51	P1	A	Fast	00:00:38	0	0	dB	84,2	49,2	77,9	77,9	77,3	77,9
		31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	16000 Hz			
		13,3	32,4	46,1	57,7	63,6	69,7	74,4	72,6	66,5	58,8			



Hamer op staal

L316.SVL : Main results
Day
d-M-yyyy
23-4-2020

No.	Date & time	Main results for sound			23-4-2020 10:10:46			Units	LAFmax	LAFmin	LAFeq	Total A	Total C	Total Z
		Profile	Filter	Detector	Elapsed time hh:mm:ss	OvT %	Underrange							
1	23-4-2020 10:10:46	P1	A	Fast	00:00:07	0	0	dB	94,5	52,1	87,3	87,2	86,1	86,6
		31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	16000 Hz			
		22,8	44,9	55,0	61,9	68,5	75,5	82,7	84,2	76,0	60,6			



Wals

L452.SVL : Main results

Main results for sound 8-7-2020 09:39:34

Day d-M-yyyy	Hour HH:mm:ss	Profile	Filter	Detector	Elapsed time hh:mm:ss	OvT %	Underrange	Units	LAFmax	LAFmin	LAFeq
7-8-2020	09:39:14	P1	A	Fast	00:00:20	0	0	dB	80,56	39,82	64,38

L452.SVL : Logger 1/1 Octave, 8-7-2020 09:39:34

No.	Date & time	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	16000 Hz	Total A	Total C	Total Z
1	8-7-2020 09:39:34	16,21	28,74	36,44	47,86	54,94	60,04	59,72	55,27	49,78	37,57	64,35	65,32	66,78

Wals

L453.SVL : Main results

Main results for sound 8-7-2020 09:41:12

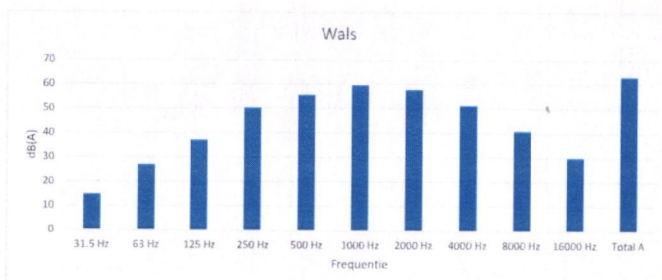
Day d-M-yyyy	Hour HH:mm:ss	Profile	Filter	Detector	Elapsed time hh:mm:ss	OvT %	Underrange	Units	LAFmax	LAFmin	LAFeq
7-8-2020	09:41:06	P1	A	Fast	00:00:06	0	0	dB	62,97	60,69	61,84

L453.SVL : Logger 1/1 Octave, 8-7-2020 09:41:12

No.	Date & time	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	16000 Hz	Total A	Total C	Total Z
1	8-7-2020 09:41:12	12,85	24,68	37,05	51,69	55,25	58,46	55	46,49	31,27	21,92	61,83	64,29	64,65

Wals gemiddeld

31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	16000 Hz	Total A
14,53	26,71	36,745	49,775	55,095	59,25	57,36	50,88	40,525	29,745	63,09

**Knipschaar**

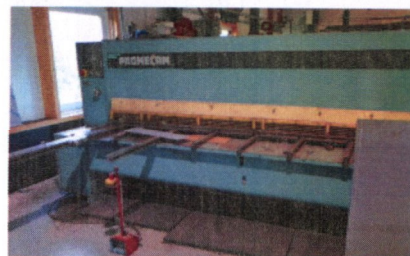
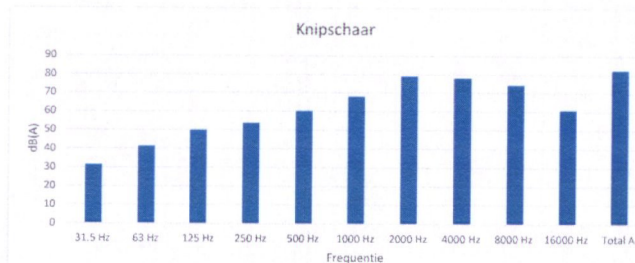
L454.SVL : Main results

Main results for sound 8-7-2020 09:44:07

Day d-M-yyyy	Hour HH:mm:ss	Profile	Filter	Detector	Elapsed time hh:mm:ss	OvT %	Underrange	Units	LAFmax	LAFmin	LAFeq
7-8-2020	09:43:53	P1	A	Fast	00:00:14	0	0	dB	92,24	57,98	82,31

L454.SVL : Logger 1/1 Octave, 8-7-2020 09:44:07

No.	Date & time	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	16000 Hz	Total A	Total C	Total Z
1	8-7-2020 09:44:07	31,1	41,3	49,73	53,67	60,13	67,88	78,92	77,84	74,17	60,72	82,31	81,35	82,43

**Compressor - magazijn**

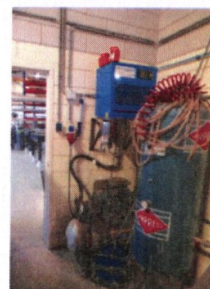
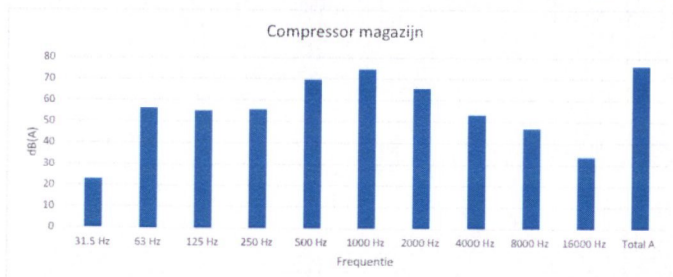
L461.SVL : Main results

Main results for sound 8-7-2020 10:09:04

Day d-M-yyyy	Hour HH:mm:ss	Profile	Filter	Detector	Elapsed time hh:mm:ss	OvT %	Underrange	Units	LAFmax	LAFmin	LAFeq
7-8-2020	10:08:49	P1	A	Fast	00:00:15	0	0	dB	78,13	72,5	75,89

L461.SVL : Logger 1/1 Octave, 8-7-2020 10:09:04

No.	Date & time	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	16000 Hz	Total A	Total C	Total Z
1	8-7-2020 10:09:04	22,68	56,09	54,78	55,42	69,27	74,22	65,24	53,11	46,72	33,41	75,89	81,83	82,26



Lassen

L464.SVL : Main results

Main results for sound 8-7-2020 10:17:29

Day d-M-yyyy	Hour HH:mm:ss	Profile	Filter	Detector	Elapsed time hh:mm:ss	OvT %	Underrange	Units	LAFmax	LAFmin	LAFeq
7-8-2020	10:17:13	P1	A	Fast	00:00:16	0	0	dB	58,07	54,52	55,62

L464.SVL : Logger 1/1 Octave, 8-7-2020 10:17:29

No.	Date & time	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	16000 Hz	Total A	Total C	Total Z
1	8-7-2020 10:17:29	12,57	22,63	31,56	41,07	52,85	48,5	48,21	43,43	36,31	22,33	55,62	59,43	60,45

Lassen

L465.SVL : Main results

Main results for sound 8-7-2020 10:17:53

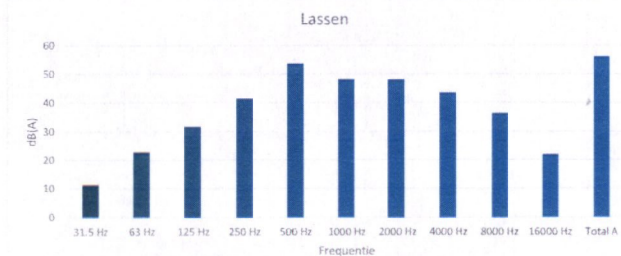
Day d-M-yyyy	Hour HH:mm:ss	Profile	Filter	Detector	Elapsed time hh:mm:ss	OvT %	Underrange	Units	LAFmax	LAFmin	LAFeq
7-8-2020	10:17:45	P1	A	Fast	00:00:08	0	0	dB	57,87	55,66	56,64

L465.SVL : Logger 1/1 Octave, 8-7-2020 10:17:53

No.	Date & time	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	16000 Hz	Total A	Total C	Total Z
1	8-7-2020 10:17:53	10,17	22,89	31,85	41,66	54,75	48,04	47,97	43,42	36,24	21,8	56,62	60,56	61,42

Lassen gemiddeld

	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	16000 Hz	Total A
	11,37	22,76	31,705	41,365	53,8	48,27	48,09	43,425	36,275	22,065	56,12

**Zend werkplaats roldeur 3**

L455.SVL : Main results

Main results for sound 8-7-2020 09:54:02

Day d-M-yyyy	Hour HH:mm:ss	Profile	Filter	Detector	Elapsed time hh:mm:ss	OvT %	Underrange	Units	LAFmax	LAFmin	LAFeq
7-8-2020	09:53:44	P1	A	Fast	00:00:18	0	0	dB	102,98	38,63	101,55

L455.SVL : Logger 1/1 Octave, 8-7-2020 09:54:02

No.	Date & time	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	16000 Hz	Total A	Total C	Total Z
1	8-7-2020 09:54:02	54,52	78,78	92,63	94,3	94,74	97,26	91,42	82,28	58,58	101,53	104,39	104,45

Ontvang roldeur 3 - 15cm zwaaien

L456.SVL : Main results

Main results for sound 8-7-2020 09:56:36

Day d-M-yyyy	Hour HH:mm:ss	Profile	Filter	Detector	Elapsed time hh:mm:ss	OvT %	Underrange	Units	LAFmax	LAFmin	LAFeq
7-8-2020	09:56:22	P1	A	Fast	00:00:14	0	0	dB	85,44	82,28	83,93

L456.SVL : Logger 1/1 Octave, 8-7-2020 09:56:36

No.	Date & time	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	16000 Hz	Total A	Total C	Total Z
1	8-7-2020 09:56:36	46,19	66,32	79,05	79,39	74,69	76,72	63,75	53,86	29,02	83,93	89,58	89,62

**Zend paneel rechtsachter**

L458.SVL : Main results

Main results for sound 8-7-2020 09:59:09

Day d-M-yyyy	Hour HH:mm:ss	Profile	Filter	Detector	Elapsed time hh:mm:ss	OvT %	Underrange	Units	LAFmax	LAFmin	LAFeq
7-8-2020	09:58:58	P1	A	Fast	00:00:11	0	0	dB	103,4	101,79	102,48

L458.SVL : Logger 1/1 Octave, 8-7-2020 09:59:09

No.	Date & time	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	16000 Hz	Total A	Total C	Total Z
1	8-7-2020 09:59:09	52,39	81,42	93,06	95,76	95,43	98,06	92,83	83,35	59,51	102,47	105,33	105,39

Wand rechtsachter 15cm zwaaien

L457.SVL : Main results

Main results for sound 8-7-2020 09:57:45

Day d-M-yyyy	Hour HH:mm:ss	Profile	Filter	Detector	Elapsed time hh:mm:ss	OvT %	Underrange	Units	LAFmax	LAFmin	LAFeq
7-8-2020	09:57:34	P1	A	Fast	00:00:11	0	0	dB	81,66	77,88	79,62

L457.SVL : Logger 1/1 Octave, 8-7-2020 09:57:45

No.	Date & time	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	16000 Hz	Total A	Total C	Total Z
1	8-7-2020 09:57:45	38,5	63,66	76,3	75,19	71,25	62,16	49,34	32,1	15,1	79,61	86,24	86,75

Ontvang dak 15cm - zwaaien

L459.SVL : Main results

Main results for sound 8-7-2020 10:03:35

Day d-M-yyyy	Hour HH:mm:ss	Profile	Filter	Detector	Elapsed time hh:mm:ss	OvT %	Underrange	Units	LAFmax	LAFmin	LAFeq
7-8-2020	10:03:24	P1	A	Fast	00:00:11	0	0	dB	84,48	81,82	83,1

L459.SVL : Logger 1/1 Octave, 8-7-2020 10:03:35

No.	Date & time	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	16000 Hz	Total A	Total C	Total Z
1	8-7-2020 10:03:35	17,16	38,9	65,13	78,26	79,34	77,02	65,36	46,68	31,92	10,71	83,16	88,92	88,94

Ontvang raam 15cm - zwaaien

L460.SVL : Main results

Main results for sound 8-7-2020 10:04:27

Day d-M-yyyy	Hour HH:mm:ss	Profile	Filter	Detector	Elapsed time hh:mm:ss	OvT %	Underrange	Units	LAFmax	LAFmin	LAFeq
7-8-2020	10:04:18	P1	A	Fast	00:00:09	0	0	dB	83,19	79,96	81,64

L460.SVL : Logger 1/1 Octave, 8-7-2020 10:04:27

No.	Date & time	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	16000 Hz	Total A	Total C	Total Z
1	8-7-2020 10:04:27	19,64	39,2	66,68	77,19	77,56	72,53	70,41	66,61	48,05	21,25	81,64	87,99	88,03

Ontvang magazijn (tussenwand) - zend 102 dB(A)

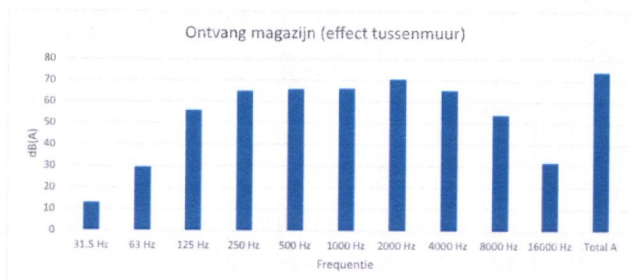
L463.SVL : Main results

Main results for sound 8-7-2020 10:13:57

Day d-M-yyyy	Hour HH:mm:ss	Profile	Filter	Detector	Elapsed time hh:mm:ss	OvT %	Underrange	Units	LAFmax	LAFmin	LAFeq
7-8-2020	10:13:48	P1	A	Fast	00:00:09	0	0	dB	74,56	73,14	73,83

L463.SVL : Logger 1/1 Octave, 8-7-2020 10:13:57

No.	Date & time	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	16000 Hz	Total A	Total C	Total Z
1	8-7-2020 10:13:57	12,92	29,25	55,78	64,74	65,59	65,83	70,14	65,03	53,67	31,56	73,83	77,03	77,15



MeBeCo Technical Solutions BV

II.7 uitstraling gebouwen

Bron Wand werkplaats

meetdatum		
Wandoppervlak	37	Aantal deelbronnen
Wandoppervlak deelbron	18,5	2
h, bron (m)	3	

Octaafband (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal
Lp,bron in dB(A)	33,2	55,0	63,6	62,9	68,1	70,8	67,9	63,3	75,0
Lp achtergr in dB(A)									
Lp in dB(A)	33,2	55,0	63,6	62,9	68,1	70,8	67,9	63,3	75,0
10 log S	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	
Sandwich isolatiepaneel	13,9	17,8	16,8	20,6	24,2	35,9	43,5	51,3	
Cd	3	3	3	3	3	3	3	3	
Di *)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw	29,0	46,9	56,5	52,0	53,6	44,6	34,1	21,7	59,6

*) Het rekenprogramma berekent zelf de Di en is hier daarom op 0 gezet.

II.7 uitstraling gebouwen

Bron Dak Werkplaats

meetdatum		
Wandoppervlak	138	Aantal deelbronnen
Wandoppervlak deelbron	46	3
h, bron (m)	6	

Octaafband (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal
Lp,bron in dB(A)	33,2	55,0	63,6	62,9	68,1	70,8	67,9	63,3	75,0
Lp achtergr in dB(A)									
Lp in dB(A)	33,2	55,0	63,6	62,9	68,1	70,8	67,9	63,3	75,0
10 log S	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	16,6	
Sandwich isolatiepaneel dak	14,555	14,97	14,585	15,69	18,065	32,3	45,445	50,895	
Cd	3	3	3	3	3	3	3	3	
Di *)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw	32,3	53,6	62,6	60,8	63,7	52,1	36,1	26,1	67,6

*) Het rekenprogramma berekent zelf de Di en is hier daarom op 0 gezet.

II.7 uitstraling gebouwen

Bron Roldeur werkplaats

meetdatum		
Wandoppervlak	15,8	Aantal deelbronnen
Wandoppervlak deelbron	15,8	1
h, bron (m)	3	

Octaafband (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal
Lp,bron in dB(A)	33,2	55,0	63,6	62,9	68,1	70,8	67,9	63,3	75,0
Lp achtergr in dB(A)									
Lp in dB(A)	33,2	55,0	63,6	62,9	68,1	70,8	67,9	63,3	75,0
10 log S	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	
Roldeur	8,33	12,46	13,58	14,91	20,05	20,54	27,67	28,42	
Cd	3	3	3	3	3	3	3	3	
Di *)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw	33,9	51,5	59,0	57,0	57,0	59,3	49,2	43,9	64,6

*) Het rekenprogramma berekent zelf de Di en is hier daarom op 0 gezet.

II.7 uitstraling gebouwen

Bron Ventilatie

meetdatum		
Wandoppervlak	0,5	Aantal deelbronnen
Wandoppervlak deelbron	0,5	1
h, bron (m)	3	

Octaafband (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal
Lp,bron in dB(A)	33,2	55,0	63,6	62,9	68,1	70,8	67,9	63,3	75,0
Lp achtergr in dB(A)									
Lp in dB(A)	33,2	55,0	63,6	62,9	68,1	70,8	67,9	63,3	75,0
10 log S	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	
Open gat	0	0	0	0	0	0	0	0	
Cd	3	3	3	3	3	3	3	3	
Di *)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw	27,2	49,0	57,5	56,9	62,1	64,8	61,9	57,3	69,0

*) Het rekenprogramma berekent zelf de Di en is hier daarom op 0 gezet.

II.7 uitstraling gebouwen

Bron	Raam	
meetdatum		
Wandoppervlak	1,89	Aantal deelbronnen
Wandoppervlak deelbron	1,89	1
h, bron (m)	3	

Octaafband (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal
Lp,bron in dB(A)	33,2	55,0	63,6	62,9	68,1	70,8	67,9	63,3	75,0
Lp achtergr in dB(A)									
Lp in dB(A)	33,2	55,0	63,6	62,9	68,1	70,8	67,9	63,3	75,0
10 log S	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	
Isolatie raam	14,3	13,4	15,7	17,5	22,6	27,3	25,5	34,8	
Cd	3	3	3	3	3	3	3	3	
Di *)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw	18,7	41,3	47,7	45,2	45,3	43,3	42,2	28,3	52,5

*) Het rekenprogramma berekent zelf de Di en is hier daarom op 0 gezet.

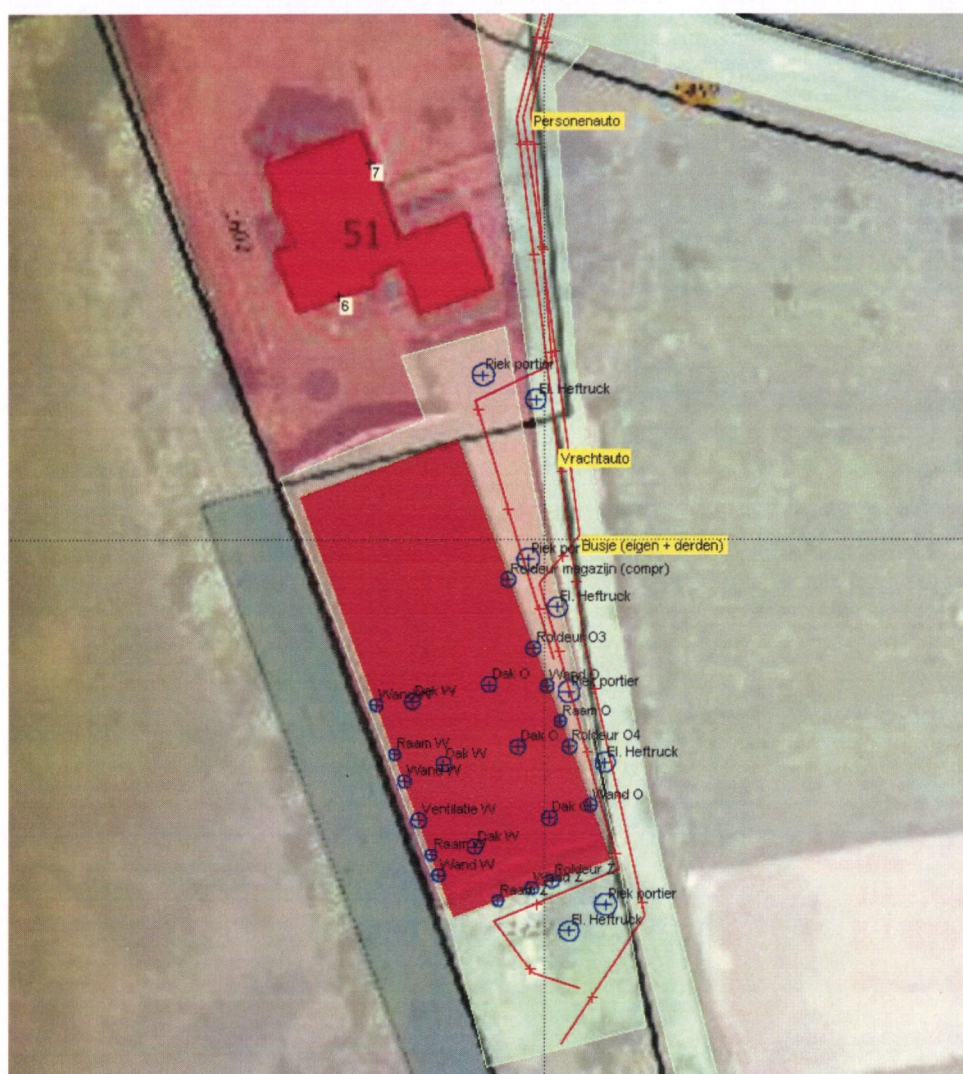
II.7 uitstraling gebouwen

Bron	Roldeur magazijn (compressor)	
meetdatum		
Wandoppervlak	15,8	Aantal deelbronnen
Wandoppervlak deelbron	15,8	1
h, bron (m)	3	

Octaafband (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal
Lp,bron in dB(A)	56,1	54,8	55,4	69,3	74,2	65,2	53,1	46,7	76,0
Lp achtergr in dB(A)									
Lp in dB(A)	56,1	54,8	55,4	69,3	74,2	65,2	53,1	46,7	76,0
10 log S	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	
Roldeur	8,3	12,5	13,6	14,9	20,1	20,5	27,7	28,4	
Cd	3	3	3	3	3	3	3	3	
Di *)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw	56,7	51,3	50,8	63,3	63,1	53,7	34,4	27,3	67,1

*) Het rekenprogramma berekent zelf de Di en is hier daarom op 0 gezet.

Bijlage 3 Invoergegevens



Projectgegevens

projectnaam: Ako MeBeCo Nijkerkerstraat 51 Putten
opdrachtgever: Mebeco
adviseur: AWG
databaseversie: 910
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

omschrijvingverkeerslawaaïindustrialawaaï

rekenhart:	17.1.0 (build1)	10.36 19.03.2015
	nvt	indus10
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	☒	n.v.t.
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	☒	☒
standaard bodemabsorptie:	100 %	100 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	06-07-2020	08-07-2020
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	20:01	15:24
maximum aantal reflecties:	1 graden	1
minimum zichthoek reflecties:	2 graden	n.v.t.
maximum sectorhoek:	5 graden	n.v.t.
vaste sectorhoek:	2	n.v.t.
methode aftrek110g:	per wnp per weg RMG2012/2014	
rekenmethode:		HMRI 1999
meteo correctie:		☒
jaargetijde zomer:		☐
opmerking		

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	7.0	0.0	22		80	dx:f:0
2	7.0	0.0	44		80	dx:f:0
3	7.0	0.0	51		80	dx:f:0
4	7.0	0.0	47		80	dx:f:0
5	7.0	0.0	65		80	dx:f:0
6	7.0	0.0	55		80	dx:f:0
7	7.0	0.0	38		80	dx:f:0
8	7.0	0.0	46		80	dx:f:0
9	7.0	0.0	33		80	dx:f:0
10	7.0	0.0	45		80	dx:f:0
11	7.0	0.0	82		80	dx:f:0
14	5.0	0.0	31		80	dx:f:0
15	7.0	0.0	56		80	dx:f:0
16	7.0	0.0	46		80	dx:f:0
17	7.0	0.0	37		80	dx:f:0
18	7.0	0.0	45		80	dx:f:0
19	7.0	0.0	39		80	dx:f:0
20	7.0	0.0	19		80	dx:f:0
21	7.0	0.0	56		80	dx:f:0
22	7.0	0.0	52		80	dx:f:0
23	7.0	0.0	36		80	dx:f:0
24	74.0	0.0	14		80	dx:f:0
25	5.0	0.0	29		80	dx:f:0
26	7.0	0.0	35		80	dx:f:0
27	74.0	0.0	14		80	dx:f:0
29	7.0	0.0	42		80	dx:f:0
30	7.0	0.0	36		80	dx:f:0
31	7.0	0.0	68		80	dx:f:0
32	7.0	0.0	119		80	dx:f:0
33	7.0	0.0	69		80	dx:f:0
34	7.0	0.0	27		80	dx:f:0
35	7.0	0.0	42		80	dx:f:0
36	7.0	0.0	68		80	dx:f:0
38	7.0	0.0	304		80	dx:f:0
39	7.0	0.0	172		80	dx:f:0
41	7.0	0.0	69		80	dx:f:0
42	7.0	0.0	61		80	dx:f:0
43	7.0	0.0	33		80	dx:f:0
44	4.0	0.0	22		80	dx:f:0
45	7.0	0.0	31		80	dx:f:0
46	7.0	0.0	17		80	dx:f:0
48	7.0	0.0	62		80	dx:f:0
49	7.0	0.0	223		80	dx:f:0
50	7.0	0.0	201		80	dx:f:0
51	7.0	0.0	143		80	dx:f:0
52	7.0	0.0	76		80	dx:f:0
53	7.0	0.0	13		80	dx:f:0

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
54	7.0	0.0	43		80	dx:f:0
55	7.0	0.0	59		80	dx:f:0
56	7.0	0.0	23		80	dx:f:0
57	7.0	0.0	50		80	dx:f:0
58	7.0	0.0	35		80	dx:f:0
59	7.0	0.0	35		80	dx:f:0
60	7.0	0.0	33		80	dx:f:0
61	7.0	0.0	29		80	dx:f:0
62	7.0	0.0	48		80	dx:f:0
63	7.0	0.0	215		80	dx:f:0
64	7.0	0.0	46		80	dx:f:0

Bronnen

nr bedrijf	bron	type	bronvermogen													bedrijfsduur			bedrijfsd. 5dB toeslag			bedrijfsd. 10 dB toeslag		
			h	wg	--> hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot kenmerk	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
1 Mebeco	Wand O	wand	3.0	A	0 360	--	29.0	46.9	56.5	52.0	53.6	44.6	34.1	21.7	59.6	66.660	50.000	-- %	--	--	-- %	--	--	-- %
2 Mebeco	Wand O	wand	3.0	A	0 360	--	29.0	46.9	56.5	52.0	53.6	44.6	34.1	21.7	59.6	66.660	50.000	-- %	--	--	-- %	--	--	-- %
3 Mebeco	Roldeur O4	wand	3.0	A	0 360	--	33.9	51.5	59.0	57.0	57.0	59.3	49.2	43.9	64.6	66.660	50.000	-- %	--	--	-- %	--	--	-- %
4 Mebeco	Roldeur O3	wand	3.0	A	0 360	--	33.9	51.5	59.0	57.0	57.0	59.3	49.2	43.9	64.6	66.660	50.000	-- %	--	--	-- %	--	--	-- %
5 Mebeco	Dak O	dak	6.0	A	0 360	--	32.3	53.6	62.6	60.8	63.7	52.1	36.1	26.1	67.6	66.660	50.000	-- %	--	--	-- %	--	--	-- %
6 Mebeco	Dak O	dak	6.0	A	0 360	--	32.3	53.6	62.6	60.8	63.7	52.1	36.1	26.1	67.6	66.660	50.000	-- %	--	--	-- %	--	--	-- %
7 Mebeco	Dak O	dak	6.0	A	0 360	--	32.3	53.6	62.6	60.8	63.7	52.1	36.1	26.1	67.6	66.660	50.000	-- %	--	--	-- %	--	--	-- %
8 Mebeco	Dak W	dak	6.0	A	0 360	--	32.3	53.6	62.6	60.8	63.7	52.1	36.1	26.1	67.6	66.660	50.000	-- %	--	--	-- %	--	--	-- %
9 Mebeco	Dak W	dak	6.0	A	0 360	--	32.3	53.6	62.6	60.8	63.7	52.1	36.1	26.1	67.6	66.660	50.000	-- %	--	--	-- %	--	--	-- %
10 Mebeco	Dak W	dak	6.0	A	0 360	--	32.3	53.6	62.6	60.8	63.7	52.1	36.1	26.1	67.6	66.660	50.000	-- %	--	--	-- %	--	--	-- %
11 Mebeco	Wand W	wand	3.0	A	0 360	--	29.0	46.9	56.5	52.0	53.6	44.6	34.1	21.7	59.6	66.660	50.000	-- %	--	--	-- %	--	--	-- %
12 Mebeco	Wand W	wand	3.0	A	0 360	--	29.0	46.9	56.5	52.0	53.6	44.6	34.1	21.7	59.6	66.660	50.000	-- %	--	--	-- %	--	--	-- %
13 Mebeco	Wand W	wand	3.0	A	0 360	--	29.0	46.9	56.5	52.0	53.6	44.6	34.1	21.7	59.6	66.660	50.000	-- %	--	--	-- %	--	--	-- %
14 Mebeco	Ventilatie W	wand	1.5	A	0 360	--	27.2	49.0	57.5	56.9	62.1	64.8	61.9	57.3	69.0	66.660	50.000	-- %	--	--	-- %	--	--	-- %
15 Mebeco	Wand Z	wand	3.0	A	0 360	--	29.0	46.9	56.5	52.0	53.6	44.6	34.1	21.7	59.6	66.660	50.000	-- %	--	--	-- %	--	--	-- %
16 Mebeco	Roldeur Z	wand	3.0	A	0 360	--	33.9	51.5	59.0	57.0	57.0	59.3	49.2	43.9	64.6	66.660	50.000	-- %	--	--	-- %	--	--	-- %
17 Mebeco	Piek portier	vrij(>0.5m	.7	A	0 360	--	80.0	86.0	83.0	91.0	91.5	91.2	90.8	86.0	98.0	0.001	0.001	0.001 %	--	--	-- %	--	--	-- %
18 Mebeco	Piek portier	vrij(>0.5m	.7	A	0 360	--	80.0	86.0	83.0	91.0	91.5	91.2	90.8	86.0	98.0	0.001	0.001	0.001 %	--	--	-- %	--	--	-- %
19 Mebeco	Piek portier	vrij(>0.5m	.7	A	0 360	--	80.0	86.0	83.0	91.0	91.5	91.2	90.8	86.0	98.0	0.001	0.001	0.001 %	--	--	-- %	--	--	-- %
20 Mebeco	El. Heftruck	vrij(>0.5m	.7	A	0 0	--	62.0	68.0	78.0	84.0	86.5	81.0	76.0	70.0	89.8	4.160	--	-- %	--	--	-- %	--	--	-- %
21 Mebeco	El. Heftruck	vrij(>0.5m	.7	A	0 0	--	62.0	68.0	78.0	84.0	86.5	81.0	76.0	70.0	89.8	4.160	--	-- %	--	--	-- %	--	--	-- %
22 Mebeco	El. Heftruck	vrij(>0.5m	.7	A	0 0	--	62.0	68.0	78.0	84.0	86.5	81.0	76.0	70.0	89.8	4.160	--	-- %	--	--	-- %	--	--	-- %
23 Mebeco	El. Heftruck	vrij(>0.5m	.7	A	0 0	--	62.0	68.0	78.0	84.0	86.5	81.0	76.0	70.0	89.8	4.160	--	-- %	--	--	-- %	--	--	-- %
24 Mebeco	Raam O	wand	2.5	A	0 360	--	18.7	41.3	47.7	45.2	45.3	43.3	42.2	28.3	52.5	66.660	50.000	-- %	--	--	-- %	--	--	-- %
25 Mebeco	Raam Z	wand	2.5	A	0 360	--	18.7	41.3	47.7	45.2	45.3	43.3	42.2	28.3	52.5	66.660	50.000	-- %	--	--	-- %	--	--	-- %
26 Mebeco	Raam W	wand	2.5	A	0 360	--	18.7	41.3	47.7	45.2	45.3	43.3	42.2	28.3	52.5	66.660	50.000	-- %	--	--	-- %	--	--	-- %
27 Mebeco	Raam W	wand	2.5	A	0 360	--	18.7	41.3	47.7	45.2	45.3	43.3	42.2	28.3	52.5	66.660	50.000	-- %	--	--	-- %	--	--	-- %
28 Mebeco	Roldeur magazijn (c	wand	3.0	A	0 360	--	56.7	51.3	50.8	63.3	63.1	53.7	34.4	27.3	67.1	0.560	--	-- %	--	--	-- %	--	--	-- %
30 Mebeco	Piek portier	vrij(>0.5m	.7	A	0 360	--	80.0	86.0	83.0	91.0	91.5	91.2	90.8	86.0	98.0	0.001	0.001	0.001 %	--	--	-- %	--	--	-- %

Mobiele bronnen

		bronvermogen														aantal			aantal 5dB toeslag			aantal10 dB toeslag					
nr bedrijf	bron	h	wg	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot kenmerk	max	afst	vgem	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht		
1 Mebeco	Vrachtauto	1.5	A	59.0	74.0	82.0	89.0	92.0	98.0	97.0	90.0	80.0	101.8	10	10		2	0	0		0	0	0		0	0	0
2 Mebeco	Busje (eigen + derde	.8	A	52.0	56.0	62.0	80.0	87.0	89.0	87.0	79.0	68.0	93.0	10	20		10	2	4		0	0	0		0	0	0
3 Mebeco	Personenauto	.7	A	56.0	71.0	72.0	76.0	80.0	85.0	85.0	74.0	66.0	89.2	10	20		12	4	2		0	0	0		0	0	0

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag													(^) VL: ex. optrektoeslag					
nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
1	0.0	0.0	Hw.23 gevel			IL totaal (0)	1	1.5	30.39	23.06	14.80	28.78	28.78	30.39	30.39	30.39	23.06	14.80
						IL totaal (0)	1	4.5	33.28	25.91	17.36	31.62	31.62	33.28	33.28	33.28	25.91	17.36
						VL totaal (0)	1	1.5	52.07	48.58	44.11	53.11	2 51	54.11	2 52	52.07	48.58	44.11
2	0.0	0.0	Ns.53 gevel			VL totaal (0)	1	4.5	52.83	49.31	44.90	53.87	2 52	54.90	2 53	52.83	49.31	44.90
						IL totaal (0)	1	1.5	17.53	13.67	1.19	16.53	16.53	18.67	18.67	17.53	13.67	1.19
						IL totaal (0)	1	4.5	20.09	16.91	3.09	19.23	19.23	21.91	21.91	20.09	16.91	3.09
3	0.0	0.0	Ns.38 Z gevel			VL totaal (0)	1	1.5	49.52	46.03	41.56	50.56	2 49	51.56	2 50	49.52	46.03	41.56
						VL totaal (0)	1	4.5	50.53	47.02	42.59	51.57	2 50	52.59	2 51	50.53	47.02	42.59
						IL totaal (0)	1	1.5	19.95	17.10	5.61	19.47	19.47	22.10	22.10	19.95	17.10	5.61
4	0.0	0.0	Vs.38 O gevel			IL totaal (0)	1	4.5	21.90	19.15	6.90	21.37	21.37	24.15	24.15	21.90	19.15	6.90
						VL totaal (0)	1	1.5	59.59	56.07	51.65	60.63	2 59	61.65	2 60	59.59	56.07	51.65
						VL totaal (0)	1	4.5	60.90	57.36	52.98	61.94	2 60	62.98	2 61	60.90	57.36	52.98
5	0.0	0.0	Ahw.2 gevel			IL totaal (0)	1	1.5	19.93	16.98	4.86	19.33	19.33	21.98	21.98	19.93	16.98	4.86
						IL totaal (0)	1	4.5	21.92	19.07	6.33	21.29	21.29	24.07	24.07	21.92	19.07	6.33
						VL totaal (0)	1	1.5	56.84	53.33	48.90	57.88	2 56	58.90	2 57	56.84	53.33	48.90
6	0.0	0.0	Ns.51 Z gevel			VL totaal (0)	1	4.5	58.26	54.72	50.33	59.30	2 57	60.33	2 58	58.26	54.72	50.33
						IL totaal (0)	1	1.5	22.84	13.45	10.13	21.53	21.53	22.84	22.84	22.84	13.45	10.13
						IL totaal (0)	1	4.5	25.06	17.61	12.39	23.95	23.95	25.06	25.06	25.06	17.61	12.39
7	0.0	0.0	Vs.51 O gevel			VL totaal (0)	1	1.5	54.23	50.74	46.27	55.27	2 53	56.27	2 54	54.23	50.74	46.27
						VL totaal (0)	1	4.5	55.65	52.13	47.71	56.69	4 53	57.71	2 56	55.65	52.13	47.71
						IL totaal (0)	1	1.5	39.72	28.31	24.01	37.70	37.70	39.72	39.72	39.72	28.31	24.01
8	0.0	0.0	1 (50m) vrij			IL totaal (0)	1	4.5	40.20	29.76	24.49	38.24	38.24	40.20	40.20	40.20	29.76	24.49
						VL totaal (0)	1	1.5	43.58	40.10	35.63	44.62	2 43	45.63	2 44	43.58	40.10	35.63
						VL totaal (0)	1	4.5	44.83	41.31	36.90	45.87	2 44	46.90	2 45	44.83	41.31	36.90
9	0.0	0.0	2 (50m) vrij			IL totaal (0)	1	1.5	35.07	28.21	26.30	35.29	35.29	36.30	36.30	35.07	28.21	26.30
						IL totaal (0)	1	4.5	35.24	28.25	26.38	35.41	35.41	36.38	36.38	35.24	28.25	26.38
						VL totaal (0)	1	1.5	56.76	53.24	48.83	57.80	2 56	58.83	2 57	56.76	53.24	48.83
10	0.0	0.0	1 (50m) vrij			VL totaal (0)	1	4.5	58.47	54.92	50.56	59.52	2 58	60.56	2 59	58.47	54.92	50.56
						IL totaal (0)	1	1.5	35.93	28.71	19.62	34.24	34.24	35.93	35.93	35.93	28.71	19.62
						IL totaal (0)	1	4.5	38.97	31.04	22.73	37.19	37.19	38.97	38.97	38.97	31.04	22.73
11	0.0	0.0	2 (50m) vrij			IL totaal (0)	1	1.5	29.25	26.42	8.26	28.29	28.29	31.42	31.42	29.25	26.42	8.26
						IL totaal (0)	1	4.5	31.63	28.41	10.97	30.55	30.55	33.41	33.41	31.63	28.41	10.97

Rijlijnen

nr	z.gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	% periode	Intensiteiten				snelheden				
										%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
1	0.0	546	01 glad asfalt/DAB	(1)	Nijkerkerstraat 2017		vlicht	9500.0	☒	dag	6.60	87.20	8.80	4.00		80	80	80
										avond	3.20	94.30	4.30	1.40		80	80	80
										nacht	1.00	83.70	9.30	7.00		80	80	80

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	1155	.0	weg
2	376	.0	weg
3	554	.0	weg
4	295	.0	weg
5	160	.0	Terrein