

Brouwer 1
5521 DK Eersel

T +31 (0) 618245726
E e.philippens@tecmap.nl
www.tecmap.nl

K.v.K 70589895
IBAN NL86 RABO 326 7949 99

Referentie 20210124-02
Titel Valkseweg 184 te Barneveld
Akoestisch onderzoek

Datum 12 augustus 2022

Opdrachtgever PTA Midden Nederland
De Spil 6a
3774 SE Kootwijkerbroek
Contactpersoon de heer J. van den Brink

Behandeld door ir. E.H.J. Philippens
Tel: + 31 (0)6 18 24 57 26

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Uitgangspunten onderzoek	4
2.1	Situering onderzocht plangebied	4
2.2	Beschrijving activiteiten en representatieve bedrijfssituatie	4
3	Toetsing	6
3.1	Ruimtelijk spoor	6
3.2	Milieuspoor	8
3.3	Indirecte geluidhinder	8
4	Rekenmodel	10
4.1	Immissiepunten	10
4.2	Objecten, schermen en bodemvlakken	10
4.3	Geluidbronnen – directe hinder	10
5	Rekenresultaten en toetsing	13
5.1	Ruimtelijk spoor	13
5.1.1	Directe hinder - Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	13
5.1.2	Directe hinder - Maximale geluidniveaus	13
5.2	Milieuspoor	14
5.2.1	Directe hinder - Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	14
5.2.2	Directe hinder - Maximale geluidniveaus	14
6	Conclusie en samenvatting	15

Figuren

Figuur 1	situering inrichting
Figuur 2	overzicht indeling bedrijfshal
Figuur 3	overzicht rekenmodel met positie rekenpunten
Figuur 4	overzicht rekenmodel met positie objecten, bodemvlakken en schermen
Figuur 5	overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen directe hinder

Bijlagen

Bijlage 1	Invoergegevens rekenmodel langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
Bijlage 2	rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
Bijlage 3	invoergegevens rekenmodel maximale geluidniveaus
Bijlage 4	rekenresultaten maximale geluidniveaus
Bijlage 5	Bronsterkteberekeningen

1 Inleiding

In opdracht van PTA Midden Nederland is voor het perceel aan de Valkseweg 184 te Barneveld een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen bouw van een autowerkplaats.

In de nu voorliggende rapportage is de te verwachten geluidemissie van het garagebedrijf gekwantificeerd en beoordeeld. Hiertoe is de geluiduitstraling van de inrichting berekend op basis van de met het bedrijf besproken representatieve bedrijfssituatie en bureauervaringsgegevens. Ter bepaling van de geluidbelasting ter hoogte van de bestaande woningen is een rekenmodel opgesteld.

Om te beoordelen of sprake is van een goede ruimtelijke ordening wordt gebruik gemaakt van de systematiek zoals beschreven in bijlage 5 uit de VNG publicatie Bedrijven en Milieuzonering. Hiertoe is een berekening uitgevoerd ter plaatse van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen waarbij zowel de directe als indirecte hinder (verkeersaantrekkende werking) is beoordeeld.

Met de voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde akoestisch onderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (1999). De rapportage is aangepast naar aanleiding van opmerkingen van het bevoegde gezag op een eerdere versie.

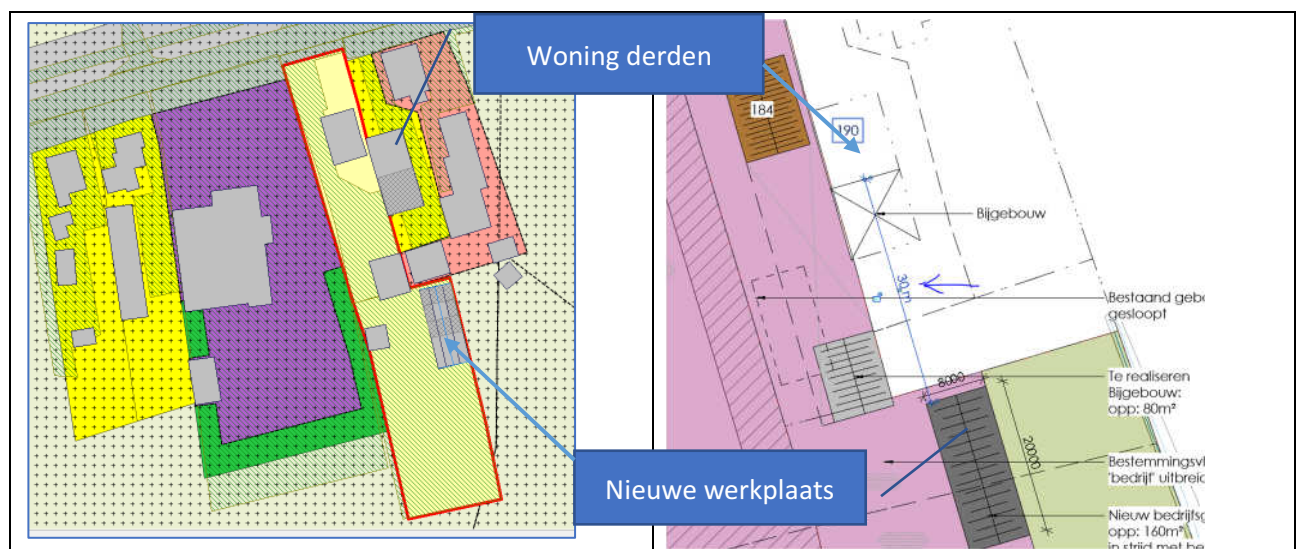
2 Uitgangspunten onderzoek

Ten behoeve van het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Handleiding meten en rekenen industrielawaai (1999).
- Aangeleverde informatie betreffende de bedrijfsvoering.
- VNG publicatie Bedrijven en milieuzonering.

2.1 Situering onderzocht plangebied

Het inrichtingsterrein aan de Valkseweg 184 te Barneveld wordt anders ingedeeld. Er worden bestaande gebouwen gesloopt en op het zuidelijk deel van het inrichtingsterrein wordt een nieuwe werkplaats met opslag gerealiseerd. In oostelijke richting is op korte afstand een woning van derden gelegen (Valkseweg 190). In afbeelding 2.1 is de gewenste situatie weergegeven. Het achterste deel van de woning aan de Valkseweg 190 is niet ingericht als woonruimte.



Afbeelding 2.1: gewenste situering woningen ten opzichte van bedrijf

De globale situering van het perceel ten opzichte van woningen is ook weergegeven in figuur 1. In figuur 2 is de opbouw en indeling van het nieuwe bedrijfsgebouw van het autobedrijf weergegeven.

2.2 Beschrijving activiteiten en representatieve bedrijfssituatie

Op een doordeweekse dag is het bedrijf geopend vanaf 08:15 tot 17:00 uur. Rekening houdend met pauzes vinden er gedurende 8 uur in de werkplaats werkzaamheden plaats die in een relevante geluidemissie kunnen resulteren. Op zondagen is de werkplaats gesloten en op zaterdag is het bedrijf van 09:00 tot 12:00 uur geopend. Voor de representatieve bedrijfssituatie is uitgegaan van 8 uur werkzaamheden in de werkplaats.

Voor de maximale dagsituatie is uitgegaan van een occasions verkoop waarbij 9 klanten van en naar het terrein rijden en er sprake is van 1 proefrit door een klant (20 bewegingen).

Wel is rekening gehouden met de bevoorrading waarbij maximaal 3 bestelwagens het terrein op en afrijden voor de levering van diverse goederen.

Voor de toekomst is, naast de reeds beschouwde vervoersbewegingen van klanten, rekening gehouden met 3 auto's van het personeel dat van en naar de locatie rijdt.

Tijdens de maximaal representatieve bedrijfssituatie is sprake van het aantal transporten zoals weergegeven in tabel 2.1. Volgens opgave komen geen middelzware of zware vrachtwagen op het terrein.

Tabel 2.1: Overzicht aantal transporten tijdens de representatieve bedrijfssituatie

Vervoersmiddelen	Aantal bewegingen ¹ tijdens de		
	Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur
Personenauto personeel	3	--	--
Personenauto klanten	10	--	--
Bestelwagen leveringen	3	--	--

Er is verder geen sprake van een incidentele bedrijfssituatie die minder dan 12 maal per jaar kan plaatsvinden en die in een hogere geluidemissie resulteert.

¹ 1 transport resulteert in twee bewegingen (vertrek en aankomst)

3 Toetsing

Bij de toetsing van geluid wordt onderscheid gemaakt tussen de geluidbijdrage die ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen ontstaat vanwege activiteiten en installaties die binnen de grenzen van de inrichting plaatsvinden (directe geluidhinder) en de geluidbijdrage vanwege het verkeer dat van en naar de inrichting rijdt (indirecte geluidhinder).

3.1 Ruimtelijk spoor

Of sprake is van een goede ruimtelijke ordening wordt gebruik gemaakt van de systematiek zoals beschreven in bijlage 5 uit de VNG publicatie. Deze beschrijft de beoordeling van geluidhinder in een 4 stappenplan:

Stap 1: Als de richtafstand voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven.

Stap 2: Als stap 1 niet toereikend is, is een geluidonderzoek noodzakelijk waarbij moet worden aangetoond dat aan de volgende grenswaarden wordt voldaan:

- op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk:
 - o 45 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau;
 - o 65 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
 - o 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking
 - op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied:
 - o 50 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau;
 - o 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
 - o 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking
-

Stap 3: Als stap 2 niet toereikend is:

- op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk:
 - o 50 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau;
 - o 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
 - o 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking
- op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied:
 - o 55 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau;
 - o 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden) exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer;
 - o 65 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking

Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken. Het bevoegd gezag kan daarbij gebruik maken van gemeentelijk geluidbeleid, indien de te verwachten geluidbelasting voldoet aan de in dit gemeentelijk geluidbeleid vastgestelde grenswaarden voor het betreffende gebied.

Stap 4: Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal inpassing niet mogelijk zijn. Indien het bevoegde gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

De indeling in milieucategorieën volgens de VNG-publicatie bedrijven en milieuzonering gebeurt op basis van de grootste afstand tussen een gevoelig object en de activiteit voor de milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De indeling is hieronder in tabel 3.1 weergegeven.

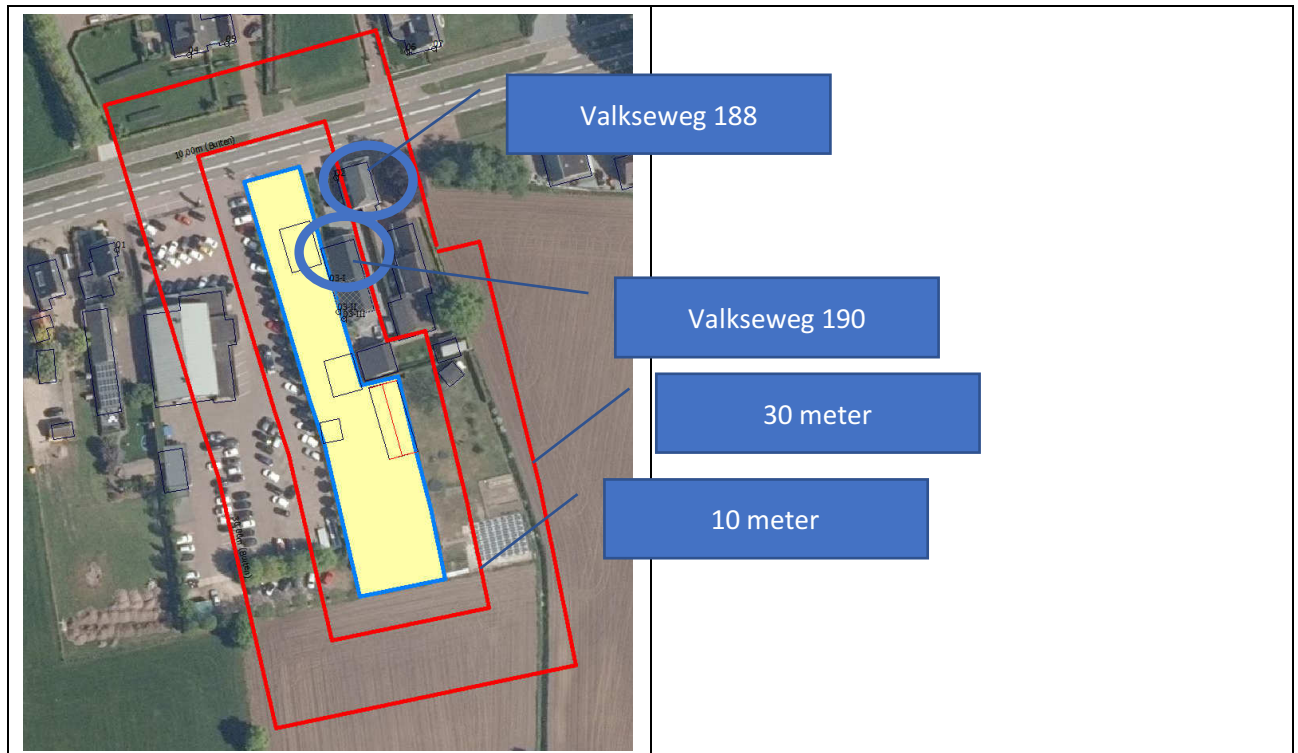
Tabel 3.1: overzicht milieu categorieën en aanbevolen richtafstanden

	Milieucategorie									
	1	2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3	6
Richtafstand in meter	10	30	50	100	200	300	500	700	1000	1500

De richtafstanden hebben betrekking op het omgevingstype 'rustige woonwijk'. Dit betekent dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau op de aangegeven afstand niet meer mag bedragen dan 45 dB(A) tijdens de dagperiode, 40 dB(A) tijdens de avondperiode en 35 dB(A) tijdens de nachtperiode.

Er is sprake van een zekere functiemenging in het gebied. Dit betekent dat bij de toetsing of bij de woningen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat mag worden uitgegaan van de richtwaarden behorende bij een gemengd gebied. Volgens het huidige bestemmingsplan is het inrichtingsterrein aanwezen als "Bedrijf – Niet agrarisch (artikel 6)". De maximale milieucategorie bedraagt 2. Volgens bovenstaande tabel bedraagt de richtafstand tot woningen dan 30 meter voor een rustige woonwijk en 10 meter voor een gemengd gebied. Binnen deze afstanden zijn woningen gelegen zodat volgens het stappenplan een geluidonderzoek moet plaats vinden.

In figuur 3.1 is de situatie weergegeven waarbij tevens is aangegeven waar de geluidgevoelige objecten zijn gelegen.



Afbeelding 3.1: Situering inrichting ten opzichte van woningen

3.2 Milieuspoor

Voor het bedrijf zal het Activiteitenbesluit van toepassing zijn. Tabel 3.2 geeft een samenvatting van de toetsingscriteria volgens dit besluit (artikel 2.17).

Tabel 3.2: overzicht normstelling volgens Activiteitenbesluit

Beoordelingslocatie	Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$			
Ter plaatse van gevels van geluidgevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
In in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
Maximaal geluidniveau L_{Amax}			
Ter plaatse van gevels van geluidgevoelige gebouwen	70 dB(A)*	65 dB(A)	60 dB(A)
In in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)*	50 dB(A)	45 dB(A)

* = piekgeluiden ten gevolge van laad- en losactiviteiten blijven buiten beschouwing

Het besluit biedt overheden de mogelijkheid om gemotiveerd in de vorm van maatwerkvoorschriften af te wijken van de normstelling volgens tabel 3.2. Bijvoorbeeld om meer aan te sluiten op een gemeentelijk geluidbeleid. Zover is kunnen nagaan beschikt de gemeente Barneveld niet over een specifiek geluidbeleid ten aanzien van “industrielawaai”.

3.3 Indirecte geluidhinder

Voor de beoordeling of sprake is van indirecte hinder wordt aansluiting gezocht met de systematiek zoals omschreven in de Circulaire Indirecte Hinder. Deze stelt dat de geluidbijdrage vanwege het verkeer dat van

en naar de inrichting rijdt en akoestisch herkenbaar is ten opzichte van het reguliere verkeer, in eerste instantie ter plaatse van woningen getoetst moet worden aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

Een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde tot ten hoogste 65 dB(A) is mogelijk indien het binnenniveau in de geluidgevoelige bestemmingen niet meer bedraagt dan 35 dB(A) etmaalwaarde.

Uit de bedrijfsinventarisatie blijkt dat er van en naar het inrichtingsterrein slechts sprake is van een beperkt aantal voertuigen. Dit in combinatie met het gegeven dat de woningen op enige afstand van de openbare weg zijn gelegen, is er geen sprake van een relevante geluidbijdrage vanwege het verkeer dat van en naar de garage zal rijden. Ter hoogte van woningen zal ruimschoots voldaan worden aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). Vanwege het verkeer over de openbare weg is er dan volgens de beoordelingssystematiek uit de Circulaire geen indirecte hinder te verwachten.

4 Rekenmodel

Ten behoeve van de berekeningen is gebruik gemaakt van een rekenmodel. In het rekenmodel zijn alle relevante objecten, waarneempunten, bodemvlakken, schermen en geluidbronnen opgenomen. Er is gerekend met het rekenpakket Geomilieu versie V2020.2. Dit programma berekent de geluidimmissie volgens methode II.8 zoals beschreven in de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van 1999. Er is gerekend met een volledig geluidsabsorberende bodem (1) buiten de ingevoerde harde bodemvlakken.

4.1 Immissiepunten

In het rekenmodel zijn rekenpunten opgenomen ter plaatse van de woningen van derden. Ter hoogte van woningen is voor de dagperiode een beoordelingshoogte van 1,5 meter boven het plaatselijke maaiveld en voor de avond- en nachtperiode een beoordelingshoogte van 5 meter gehanteerd. De locatie van de gehanteerde beoordelingspunten is weergegeven in figuur 3 en de gedetailleerde invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 1. Het achterste deel van de woning Valkseweg 190 betreft een bijgebouw. Voor de volledigheid zijn hier wel rekenpunten in het rekenmodel opgenomen maar wordt de berekende geluidbijdrage niet getoetst.

4.2 Objecten, schermen en bodemvlakken

Voor een gedetailleerd overzicht van de in het rekenmodel opgenomen objecten en bodemvlakken wordt verwezen naar bijlage 1. De posities van deze items is weergegeven in figuur 4.

4.3 Geluidbronnen – directe hinder

De akoestisch relevante geluidbronnen binnen de inrichting bestaan uit voertuigbewegingen over het inrichtingsterrein en werkzaamheden in de werkplaats. De werkplaats bevat geen afzuiging of luchtbehandeling die in een relevante geluidemissie richting woningen resulteert. Wel zal sprake zijn van een roetafzuiging.

Bij het autoreparatiebedrijf kunnen in de werkplaats kunnen verschillende bewerkingen worden uitgevoerd aan auto's. Ook zullen APK keuringen gaan plaatsvinden. Voor de bepaling van het gemiddelde geluidniveau in de werkplaats is gebruik gemaakt van meetresultaten bij een vergelijkbaar bedrijf. De werkzaamheden variëren per dag waardoor het gemiddelde geluidniveau in de werkplaats sterk fluctueert. Er is bij de berekeningen uitgegaan van een over 8 uur gemiddeld geluidniveau van 78 dB(A).

De geluidemissie van de roetafzuiging is sterk afhankelijk van het type en merk. Bij een vergelijkbaar bedrijf is een bronsterkte van 87 dB(A) meetkundig vastgesteld. Voor een nieuw op te richten bedrijf moet de Best Beschikbare technieken worden toegepast. Het is verdedigbaar om van een bronsterkte van 85 dB(A) uit te gaan (maximaal 74 dB(A) op 1 meter afstand). De roetafzuiging wordt zover mogelijk van de woningen af op het dak van de inrichting geplaatst. De afzuiginstallatie zal gemiddeld 25% van de tijd daadwerkelijk in bedrijf zijn. In het rekenmodel is een bedrijfstijd van 2 uur aangehouden.

In het algemeen zal het gemiddelde geluidniveau in de hal lager zijn maar bij de berekeningen is uitgegaan van het worst-case scenario. In bijlage 5 is de volledige bronsterkteberekening opgenomen voor de geluiduitstraling via de wanden, deuren en dak.

Door de opdrachtgever is aangegeven dat de constructiewerkplaats als volgt is opgebouwd:

- Vloerbouw: rc:3,7**
- Betonvloer
- Drukvaste isolatie
- Wandopbouw RC 4,7:**
- Potdeksel staalprofiel
- Sandwichpaneel 100 mm
- Binnenwanden vellingblokken
- Dakopbouw 6,3:**
- Sandwichpaneel

Er is ervan uitgegaan dat de roldeur in de westgevel gedurende maximaal 0.5 uur in de dagperiode geopend kunnen zijn bij werkzaamheden binnen voor de onmiddellijke doorlaat van goederen.

Voor het rustig over het terrein rijden van een personenauto en een bus is een bronsterkte van respectievelijk 90 en 94 dB(A) aangehouden. Voor het optrekken van een personenauto is 93 dB(A) aangehouden.

Verder is op verschillende locaties op het terrein rekening gehouden met het sluiten van een portier waarbij een maximaal piekbronsterkte van 98 dB(A) is aangehouden gebaseerd op eigen meetresultaten.

In het rekenmodel zijn de rijroutes over het inrichtingsterrein opgenomen waarbij een gemiddelde rijsnelheid van 10 km/uur is aangehouden.

Tabel 4.1 en tabel 4.2 geeft een totaal overzicht van de geluidbronnen die in het rekenmodel zijn opgenomen.

Tabel 4.1: overzicht geluidbronnen rekenmodel

Nr.	Bronomschrijving	L _w in dB(A)		Bedrijfstijden in uren tijdens de		
		gem.	max.	Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur
G01	Uitstraling oostgevel werkplaats	56	--	8	--	--
G02	Uitstraling Noordgevel werkplaats	57	--	8	--	--
G03	Uitstraling Westgevel werkplaats	56	--	8	--	--
D01-D14	Uitstraling door dak werkplaats	60	--	8	--	--
G02b	Uitstraling door noordgevel hoog	51	--	8	--	--
01-03	Overheaddeur werkplaats open	84	--	0.5	--	--
01b-03b	Overheaddeur werkplaats dicht	60	--	7.5	--	--
H01	Werkzaamheden heftruck (lijnbron)	87	--	0.5		
Max01-max03	Sluiten portier	--	98	X	--	--
Max04-max06	Optrekken personenauto	--	93	X	--	--

Tabel 4.2: overzicht mobiele geluidbronnen rekenmodel.

Nr.	Bronomschrijving	L _w in dB(A)	Voertuigbewegingen		
		gemiddeld	Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur
mb01	personenauto klanten	90	2 x 10	--	--
mb02	Personenauto personeel	90	2 x 3	--	--
mb03	Bestelwagen	94	2 x 3	--	--

De invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 1 (rekenmodel L_{Ar,LT}), bijlage 3 (rekenmodel L_{Amax}). In figuur 5 zijn de bronlocaties binnen het rekenmodel weergegeven.

5 Rekenresultaten en toetsing

5.1 Ruimtelijk spoor

5.1.1 Directe hinder - Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Tabel 5.1 geeft een overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) in de beoordelingspunten. In de tabel is tevens een toetsing opgenomen aan de voorgestelde geluidnormen. De gedetailleerde rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 2.

Tabel 5.1: overzicht toetsing berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)

Rekenpunt		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau								
		$L_{Ar,LT}$ in dB(A) tijdens de								
		Dagperiode 07.00-19.00 uur			Avondperiode 19.00-23.00 uur			Nachtperiode 23.00-07.00 uur		
Nr.	Omschrijving	Berek.	Norm	Over.	Berek.	Norm	Over.	Berek.	Norm	Over.
1	Valkseweg 178	29	50	--	--	45	--	--	40	--
2	Valkseweg 188	32	50	--	--	45	--	--	40	--
3	Valkseweg 190	39	50	--	--	45	--	--	40	--
4	Valkseweg 205	26	50	--	--	45	--	--	40	--
5	Valkseweg 205a	26	50	--	--	45	--	--	40	--
6	Valkseweg 209	23	50	--	--	45	--	--	40	--
7	Valkseweg 211	22	50	--	--	45	--	--	40	--

Berek. Berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Over. Berekende overschrijding ten opzichte van de norm

Uit de tabel blijkt dat ruimschoots wordt voldaan aan de voorgestelde normstelling volgens stap 2 uit de VNG publicatie bedrijven en milieuzonering.

5.1.2 Directe hinder - Maximale geluidniveaus

Voor de beoogde situatie zijn tevens de maximale geluidniveaus berekend invallend op de gevel van woningen. Het resultaat van de berekeningen en de toetsing is weergegeven in tabel 5.2. Voor een uitgebreid en gedetailleerd overzicht van de rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage 4.

Tabel 5.2: overzicht toetsing berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax})

Rekenpunt		Maximale geluidniveaus								
		L_{Amax} in dB(A) tijdens de								
		Dagperiode 07.00-19.00 uur			Avondperiode 19.00-23.00 uur			Nachtperiode 23.00-07.00 uur		
Nr.	Omschrijving	Berek.	Norm	Over.	Berek.	Norm	Over.	Berek.	Norm	Over.
1	Valkseweg 178	56	70	--	--	65	--		60	--
2	Valkseweg 188	64	70	--	--	65	--		60	--
3	Valkseweg 190	65	70	--	--	65	--		60	--
4	Valkseweg 205	53	70	--	--	65	--		60	--
5	Valkseweg 205a	54	70	--	--	65	--		60	--

Rekenpunt		Maximale geluidniveaus								
		L _{Amax} in dB(A) tijdens de								
Nr.	Omschrijving	Dagperiode 07.00-19.00 uur			Avondperiode 19.00-23.00 uur			Nachtperiode 23.00-07.00 uur		
		Berek.	Norm	Over.	Berek.	Norm	Over.	Berek.	Norm	Over.
6	Valkseweg 209	51	70	--	--	65	--	--	60	--
7	Valkseweg 211	49	70	--	--	65	--	--	60	--

Berek. Berekende maximale geluidniveaus

Over. Berekende overschrijding ten opzichte van de norm

De maximale geluidniveaus worden bepaald door het optrekkende verkeer. Uit de tabel en bijlage 4 blijkt dat worden kan voldaan aan de voorgestelde geluidnorm.

5.2 Milieuspoor

5.2.1 Directe hinder - Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Wanneer aan de grenswaarden voor het ruimtelijk spoor wordt voldaan, wordt ook automatisch voldaan aan de grenswaarden volgens het Activiteitenbesluit. Immers de geluidnormen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau volgens het Activiteitenbesluit zijn overeenkomstig de richtwaarden behorende bij een gemengd gebied. Er wordt ruimschoots voldaan aan de normstelling volgens het Activiteitenbesluit.

5.2.2 Directe hinder - Maximale geluidniveaus

Volgens het Activiteitenbesluit zijn de piekniveaus vanwege voertuigen die tussen 07.00 en 19.00 uur van en naar het inrichtingsterrein rijden uitgesloten van toetsing. De normstelling voor het maximale geluidniveau volgens het Activiteitenbesluit is overeenkomstig de richtwaarden behorende bij een gemengd gebied. Er wordt voldaan aan de normstelling volgens het Activiteitenbesluit.

6 Conclusie en samenvatting

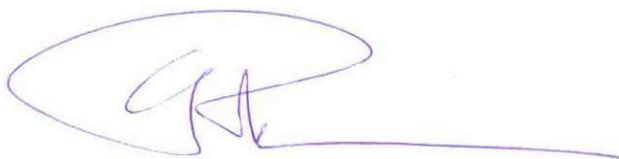
Door TecMaP is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluiduitstraling van de voorgenomen van een garagebedrijf op het perceel Valkseweg 184 te Barneveld.

Uitgaande van de door de opdrachtgever aangereikte gegevens is een rekenmodel opgesteld. Met dit rekenmodel is de geluidbijdrage ter plaatse van woningen bepaald. Uit de rekenresultaten en toetsing blijkt het volgende:

- Directe hinder:
 - o Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) bedraagt ter plaatse van woningen minder dan 50 dB(A) etmaalwaarde. Er wordt ruimschoots voldaan aan stap 2 uit de VNG publicatie bedrijven en milieuzonering behorende bij een gemengd gebied.
 - o Er wordt ten aanzien van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ook ruimschoots voldaan aan de normstelling volgens het Activiteitenbesluit.
 - o Het maximale geluidniveau (L_{Amax}) bedraagt ter plaatse van woningen maximaal 65 dB(A) in de dagperiode. De normstelling behorende bij stap 2 uit de VNG publicatie wordt gerespecteerd.
 - o Er wordt ten aanzien van de maximale geluidniveaus ruimschoots voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.
- Indirecte hinder:
 - o Vanwege het beperkte aantal verkeersbewegingen over de openbare weg, is ter plaatse van de woningen geen sprake van een relevante geluidbijdrage vanwege het verkeer dat over de Valkseweg naar het garagebedrijf rijdt. De Valkseweg is een drukke doorgaande weg zodat het verkeer met bestemming garage akoestisch niet herkenbaar is ten opzichte van het reguliere verkeer.

Uit bovenstaande blijkt dat de voorgenomen bedrijfsactiviteiten bij het autobedrijf op het perceel Valkseweg 184 dermate beperkt zijn dat bij de woningen nog sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

TecMaP



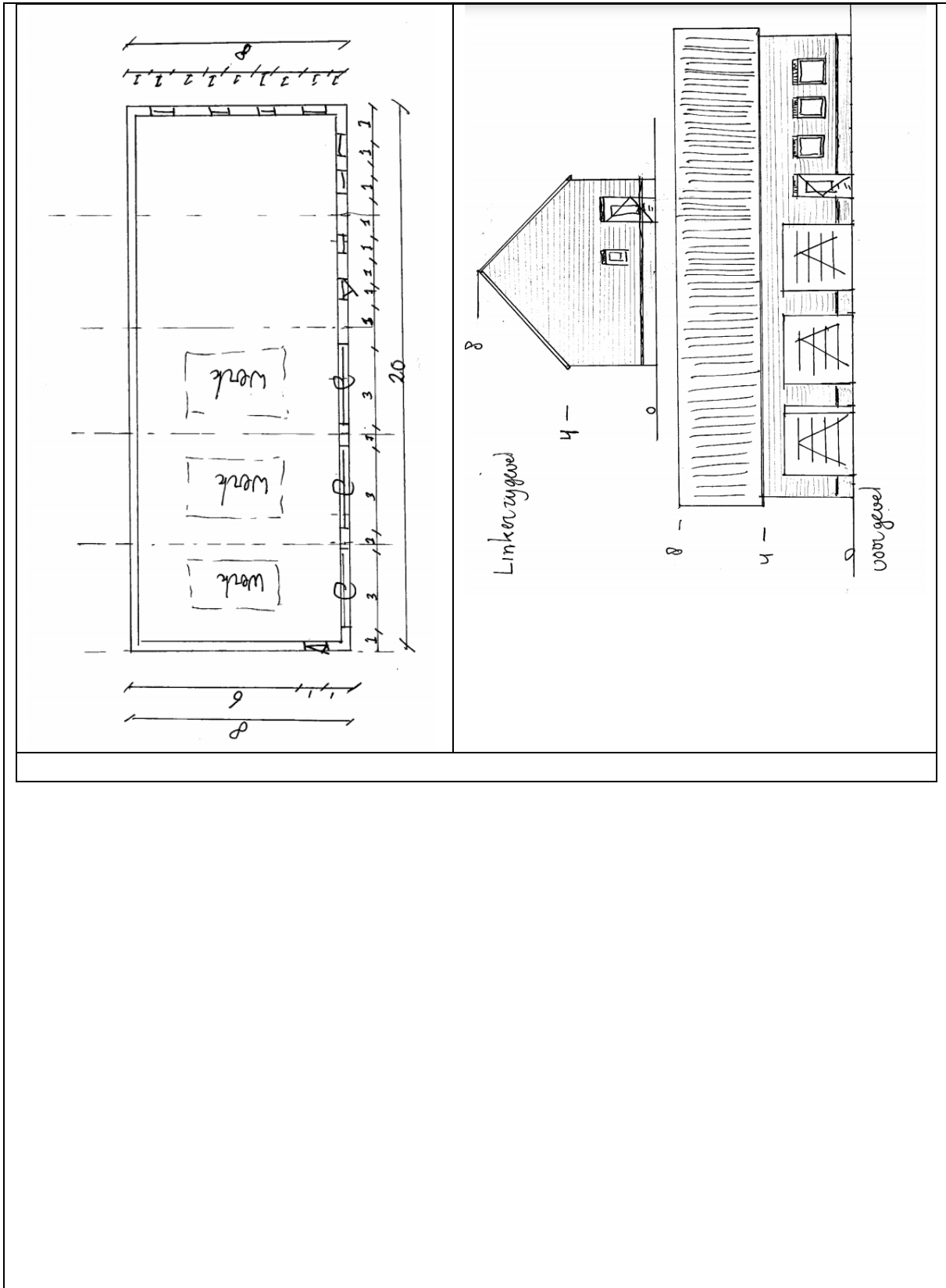
ir. E.H.J. Philippens
Senior adviseur

31 mrt 2021, 15:00



HMRI, industrie, [situatie 2018 - Barneveld], Geomilieu V2022.2 rev 1 Licentiehouder: TecMaP LLP

figuur 1: situering autobedrijf te Barneveld



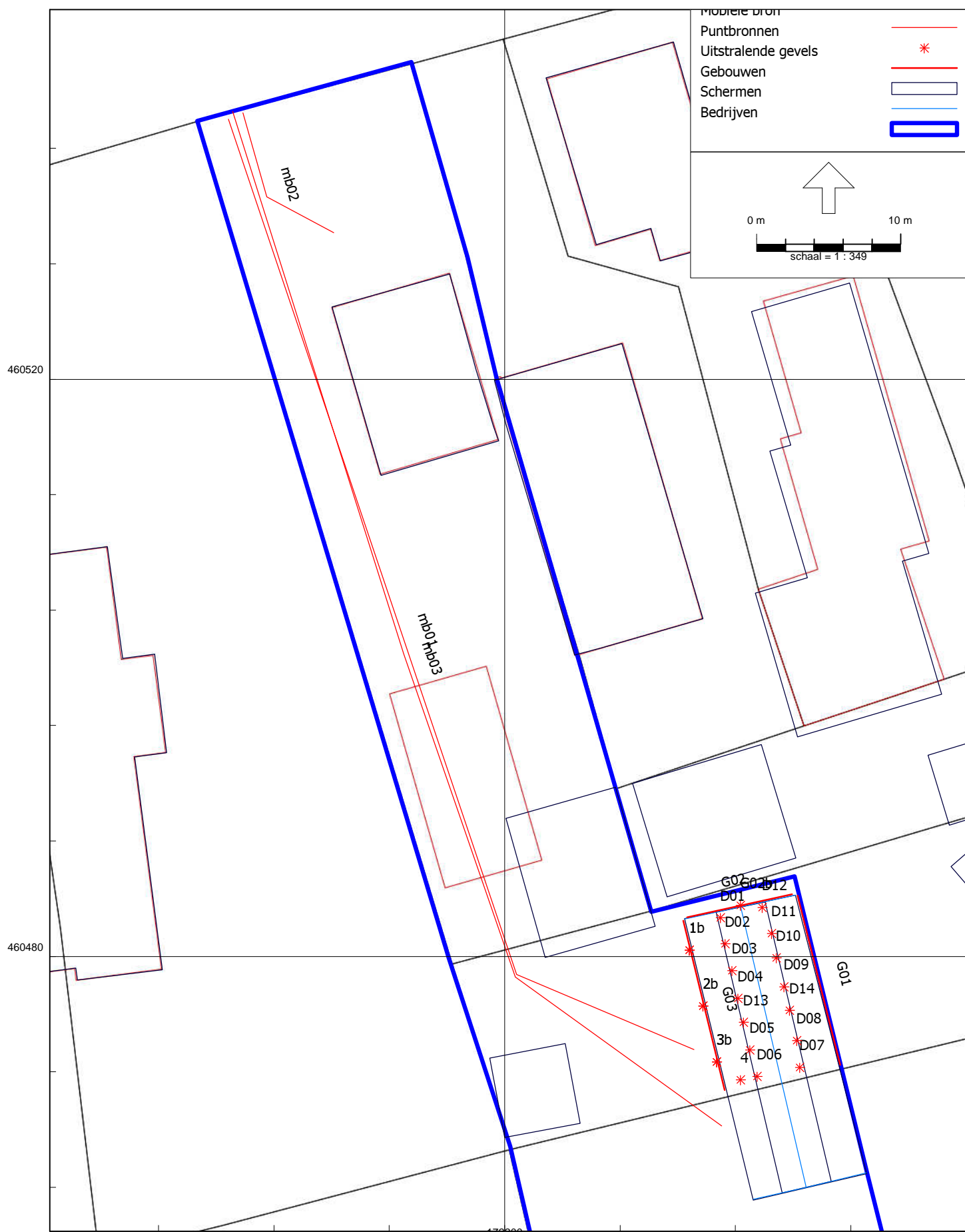
Figuur 2: Schetsen nieuwe werkplaats



figuur 3: Overzicht rekenmodel met situering rekenpunten



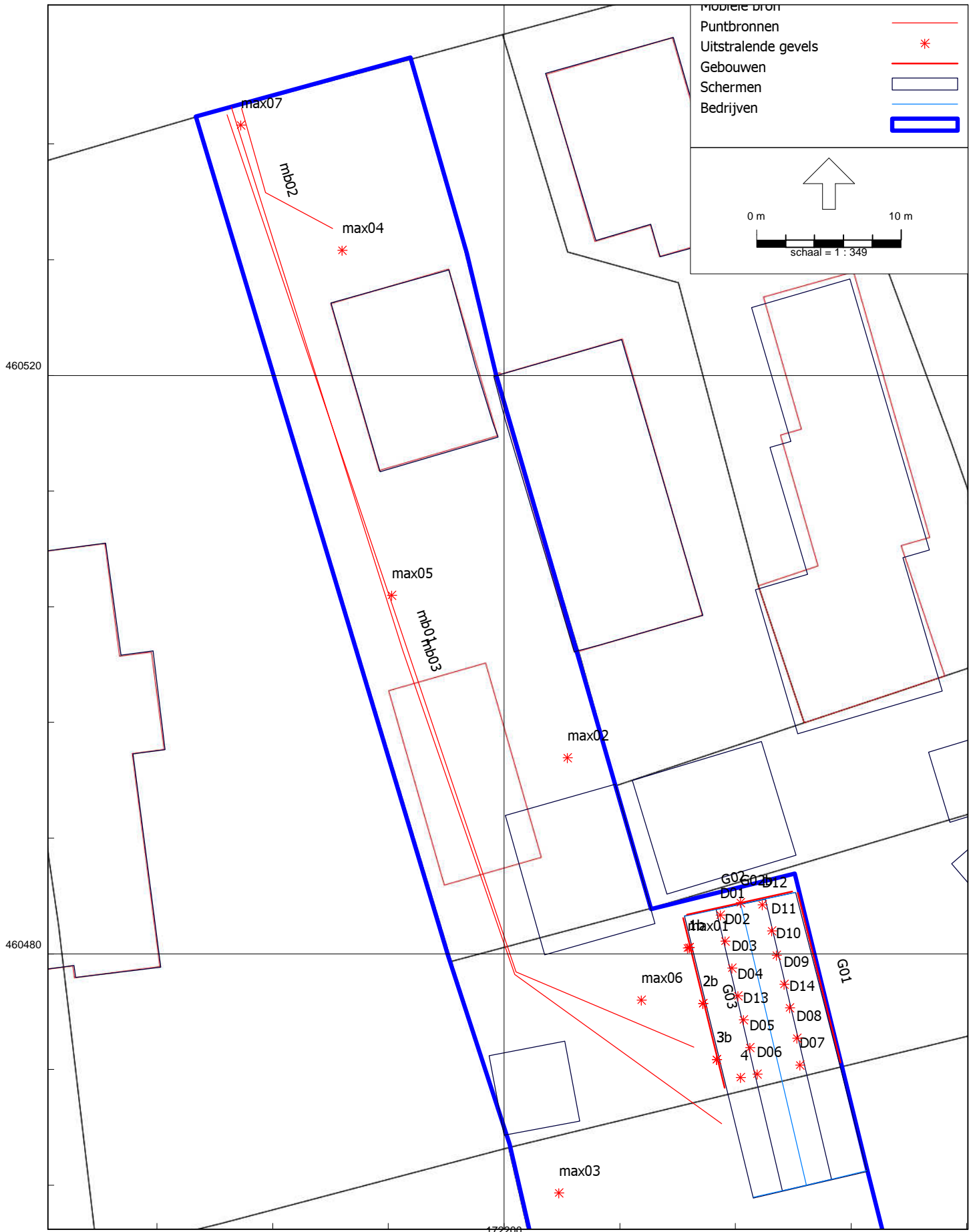
figuur 4: Overzicht rekenmodel met situering objecten, schermen en bodemvlakken



HMRI, industrie, [situatie 2018 - Barneveld], Geomilieu V2022.2 rev 1 Licentiehouders: TecMaP LLP

figuur 5a: Overzicht rekenmodel met ligging geluidbronnen

-LAr,LT-



HMRI, industrie, [situatie 2018 - Barneveld], Geomilieu V2022.2 rev 1 Licentiehouder: TecMaP LLP

figuur 5b: Overzicht rekenmodel met ligging geluidbronnen

-LAm_{ax}-

Bijlagen



Bijlage 1: invoergegevens rekenmodel $L_{Ar,LT}$

Deze bijlage bevat alle voor het onderzoek relevante details van het rekenmodel dat gebruikt is voor de berekeningen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ zoals dit tijdens representatieve en eventueel incidentele bedrijfssituaties kan ontstaan.

bijlage 1

Model: Barneveld
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
1		172127,06	460585,82	3,37	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2		172123,31	460483,61	0,97	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3		172159,89	460571,47	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4		172228,43	460602,86	5,62	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5		172127,20	460468,41	2,52	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6		172178,30	460583,06	2,99	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7		172173,40	460646,44	3,19	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8		172202,87	460540,89	5,29	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9		172279,61	460594,00	5,30	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10		172120,18	460515,03	6,02	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11		172212,75	460616,45	3,67	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12		172289,60	460538,26	5,52	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13		172270,84	460619,47	3,92	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14		172223,91	460526,67	4,09	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15		172138,96	460474,99	2,98	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16		172199,28	460519,93	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17		172261,12	460536,62	6,21	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18		172161,07	460506,90	5,59	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19		172143,68	460521,51	6,20	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20		172237,16	460491,04	2,26	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21		172278,68	460619,07	3,66	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22		172227,51	460589,80	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23		172122,64	460494,57	1,98	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24		172157,18	460454,16	2,70	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25		172196,18	460527,30	6,66	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26		172211,25	460484,12	3,41	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27		172230,95	460486,23	1,93	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28		172200,00	460467,45	1,84	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29		172242,16	460659,40	3,36	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	nieuwe loods	172212,46	460482,61	4,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	bijgebouw	172207,70	460491,72	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32		172222,64	460464,41	6,60	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

bijlage 1

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
1		172059,92	460501,54	0,00
2		172063,82	460513,57	0,00
3		172122,45	460461,37	0,00
4		172129,40	460526,96	0,00
5		172146,01	460531,70	0,00
6		172220,04	460485,53	0,00
7		172193,59	460544,62	0,00
8		172235,54	460556,16	0,00
9		172198,89	460552,69	0,00
10		172150,61	460539,45	0,00
11		172211,43	460556,24	0,00
12		172258,50	460569,13	0,00
13		172262,27	460562,80	0,00

bijlage 1

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

Naam	Omschr.	Cp	Ref.L 31	Ref.R 31	H-1	H-n	M-1	M-n	X-1	Y-1	X-n	Y-n
G01	nok	2 dB	0,00	0,00	8,00	8,00	0,00	0,00	172220,91	460464,04	172216,37	460483,39
G02	gevel	0 dB	0,00	0,80	4,00	4,00	0,00	0,00	172217,25	460463,16	172225,06	460464,99
G03		0 dB	0,00	0,80	4,00	4,00	0,00	0,00	172220,18	460484,25	172212,49	460482,58

bijlage 1

Model: Barneveld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
01	Valkseweg 178	172144,31	460519,66	0,00	1,50	5,00	--	Ja
02	Valkseweg 188	172203,33	460539,01	0,00	1,50	5,00	--	Ja
03-I	Valkseweg 190	172201,85	460510,65	0,00	1,50	5,00	--	Ja
04	Valkseweg 205	172163,87	460572,11	0,00	1,50	5,00	--	Ja
05	Valkseweg 205a	172173,90	460574,96	0,00	1,50	5,00	--	Ja
06	Valkseweg 209	172222,52	460573,00	0,00	1,50	5,00	--	Ja
07	Valkseweg 211	172229,76	460573,93	0,00	1,50	5,00	--	Ja
03-II	Valkseweg 190 bijgebouw	172204,10	460502,91	0,00	1,50	5,00	--	Ja
03-III	Valkseweg 190 bijgebouw	172205,59	460500,99	0,00	1,50	5,00	--	Ja

bijlage 1

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

Naam	Omschr.	H-1	H-n	M-1	M-n	Vormpunten	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
mb01	personenauto klanten	0,75	0,75	0,00	0,00	3	20	--	--	10	62,00	71,00	79,00	79,00	81,00
mb02	personenauto personeel	0,75	0,75	0,00	0,00	3	6	--	--	10	62,00	71,00	79,00	79,00	81,00
mb03	bestelwagen leveranciers	0,75	0,75	0,00	0,00	4	6	--	--	10	66,00	75,00	83,00	83,00	85,00

bijlage 1

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

Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
mb01	86,00	85,00	79,00	70,00	90,42	RBS
mb02	86,00	85,00	79,00	70,00	90,42	RBS
mb03	90,00	89,00	83,00	74,00	94,42	RBS

bijlage 1

Model: Barneveld
 Groep: RBS
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaveld	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
D01	uitstraling dak	172214,97	460482,69	0,10	6,60	Uitstralend dak IL-HR-13-01 C8	0,00	360,00	1,76	--	--	23,70	30,50	44,10
D02	uitstraling dak	172215,29	460480,87	0,10	6,60	Uitstralend dak IL-HR-13-01 C8	0,00	360,00	1,76	--	--	23,70	30,50	44,10
D03	uitstraling dak	172215,75	460479,00	0,10	6,60	Uitstralend dak IL-HR-13-01 C8	0,00	360,00	1,76	--	--	23,70	30,50	44,10
D04	uitstraling dak	172216,17	460477,11	0,10	6,60	Uitstralend dak IL-HR-13-01 C8	0,00	360,00	1,76	--	--	23,70	30,50	44,10
D05	uitstraling dak	172217,01	460473,53	0,10	6,60	Uitstralend dak IL-HR-13-01 C8	0,00	360,00	1,76	--	--	23,70	30,50	44,10
D06	uitstraling dak	172217,52	460471,67	0,10	6,60	Uitstralend dak IL-HR-13-01 C8	0,00	360,00	1,76	--	--	23,70	30,50	44,10
D07	uitstraling dak	172220,46	460472,29	0,10	6,60	Uitstralend dak IL-HR-13-01 C8	0,00	360,00	1,76	--	--	23,70	30,50	44,10
D08	uitstraling dak	172220,24	460474,16	0,10	6,60	Uitstralend dak IL-HR-13-01 C8	0,00	360,00	1,76	--	--	23,70	30,50	44,10
D09	uitstraling dak	172219,36	460477,90	0,10	6,60	Uitstralend dak IL-HR-13-01 C8	0,00	360,00	1,76	--	--	23,70	30,50	44,10
D10	uitstraling dak	172218,84	460479,90	0,10	6,60	Uitstralend dak IL-HR-13-01 C8	0,00	360,00	1,76	--	--	23,70	30,50	44,10
D11	uitstraling dak	172218,50	460481,57	0,10	6,60	Uitstralend dak IL-HR-13-01 C8	0,00	360,00	1,76	--	--	23,70	30,50	44,10
D12	uitstraling dak	172217,86	460483,39	0,10	6,60	Uitstralend dak IL-HR-13-01 C8	0,00	360,00	1,76	--	--	23,70	30,50	44,10
D13	uitstraling dak	172216,56	460475,44	0,10	6,60	Uitstralend dak IL-HR-13-01 C8	0,00	360,00	1,76	--	--	23,70	30,50	44,10
D14	uitstraling dak	172219,75	460476,26	0,10	6,60	Uitstralend dak IL-HR-13-01 C8	0,00	360,00	1,76	--	--	23,70	30,50	44,10
1	Deur westgevel open	172212,79	460480,43	2,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	13,80	--	--	25,40	38,20	53,80
2	Deur westgevel open	172213,74	460476,57	2,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	13,80	--	--	25,40	38,20	53,80
3	Deur westgevel open	172214,69	460472,68	2,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	13,80	--	--	25,40	38,20	53,80
4	Roet afzuiging	172216,35	460471,44	6,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	30,30	50,00	61,60
G02b	noordgevel hoog	172216,34	460483,54	6,30	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	1,76	--	--	19,90	26,70	38,30
1b	Deur westgevel dicht	172212,79	460480,43	2,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	2,04	--	--	23,40	31,20	41,80
2b	Deur westgevel dicht	172213,74	460476,57	2,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	2,04	--	--	23,40	31,20	41,80
3b	Deur westgevel dicht	172214,69	460472,68	2,00	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	2,04	--	--	23,40	31,20	41,80

bijlage 1

Model: Barneveld
Groep: RBS
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
D01	47,60	50,40	52,00	53,80	54,60	48,40	59,78
D02	47,60	50,40	52,00	53,80	54,60	48,40	59,78
D03	47,60	50,40	52,00	53,80	54,60	48,40	59,78
D04	47,60	50,40	52,00	53,80	54,60	48,40	59,78
D05	47,60	50,40	52,00	53,80	54,60	48,40	59,78
D06	47,60	50,40	52,00	53,80	54,60	48,40	59,78
D07	47,60	50,40	52,00	53,80	54,60	48,40	59,78
D08	47,60	50,40	52,00	53,80	54,60	48,40	59,78
D09	47,60	50,40	52,00	53,80	54,60	48,40	59,78
D10	47,60	50,40	52,00	53,80	54,60	48,40	59,78
D11	47,60	50,40	52,00	53,80	54,60	48,40	59,78
D12	47,60	50,40	52,00	53,80	54,60	48,40	59,78
D13	47,60	50,40	52,00	53,80	54,60	48,40	59,78
D14	47,60	50,40	52,00	53,80	54,60	48,40	59,78
1	63,40	69,10	72,70	77,50	80,30	78,10	84,10
2	63,40	69,10	72,70	77,50	80,30	78,10	84,10
3	63,40	69,10	72,70	77,50	80,30	78,10	84,10
4	68,80	75,70	83,90	75,10	62,10	51,40	85,13
G02b	41,90	45,60	41,20	42,00	42,80	40,60	50,74
1b	48,40	49,10	50,70	52,50	55,30	53,10	60,02
2b	48,40	49,10	50,70	52,50	55,30	53,10	60,02
3b	48,40	49,10	50,70	52,50	55,30	53,10	60,02

bijlage 1

Model: Barneveld
Groep: RBS
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63
G01	Werkplaats Oostgevel	172223,28	460472,48	172220,32	460484,20	0,00	0,00	0,00	0,00	8,0017	--	--	24,60	31,50
G02	Werkplaats Noordgevel	172219,93	460484,30	172212,66	460482,72	0,00	0,00	0,00	0,00	8,0017	--	--	23,70	30,80
G03	Werkplaats westgevel	172212,40	460482,46	172215,27	460470,73	0,00	0,00	0,00	0,00	8,0017	--	--	22,10	29,30

bijlage 1

Model: Barneveld
Groep: RBS
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Hoogte	DeltaL	DeltaH
G01	43,10	46,60	50,40	46,00	46,80	47,60	45,40	55,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4,0	2,0	2,0
G02	42,00	46,40	49,30	47,10	48,70	51,30	48,60	56,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4,0	2,0	2,0
G03	40,60	45,20	47,90	46,20	47,70	49,90	47,70	55,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4,0	2,0	2,0

bijlage 1

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Barneveld

Model eigenschap

Omschrijving	Barneveld
Verantwoordelijke	Gebruiker
Rekenmethode	#2 Industrielawaai HMRI, industrie
Aangemaakt door	Gebruiker op 28-3-2021
Laatst ingezien door	emile op 19-7-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2
Origineel project	totaal project
Originele omschrijving	Barneveld
Geïmporteerd door	Gebruiker op 28-3-2021
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 1

Commentaar

Bijlagen



Bijlage 2: rekenresultaten rekenmodel $L_{Ar,LT}$

Deze bijlage bevat de rekenresultaten wat betreft het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau zoals deze tijdens de representatieve en eventueel incidentele bedrijfssituaties kunnen ontstaan. De eerste bladen bevatten de totale resultaten op de rekenpunten waarna voor de relevante punten overzichten zijn opgenomen van de deelbijdragen per bron.

bijlage 2

Rapport: Resultatentabel
 Model: Barneveld
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Valkseweg 178	172144,31	460519,66	1,50	29	--	--	29	66
01_B	Valkseweg 178	172144,31	460519,66	5,00	34	--	--	34	66
02_A	Valkseweg 188	172203,33	460539,01	1,50	32	--	--	32	67
02_B	Valkseweg 188	172203,33	460539,01	5,00	33	--	--	33	67
03-III_A	Valkseweg 190 bijgebouw	172205,59	460500,99	1,50	42	--	--	42	71
03-III_B	Valkseweg 190 bijgebouw	172205,59	460500,99	5,00	43	--	--	43	71
03-II_A	Valkseweg 190 bijgebouw	172204,10	460502,91	1,50	42	--	--	42	73
03-II_B	Valkseweg 190 bijgebouw	172204,10	460502,91	5,00	42	--	--	42	73
03-I_A	Valkseweg 190	172201,85	460510,65	1,50	39	--	--	39	72
03-I_B	Valkseweg 190	172201,85	460510,65	5,00	39	--	--	39	72
04_A	Valkseweg 205	172163,87	460572,11	1,50	26	--	--	26	63
04_B	Valkseweg 205	172163,87	460572,11	5,00	31	--	--	31	63
05_A	Valkseweg 205a	172173,90	460574,96	1,50	26	--	--	26	63
05_B	Valkseweg 205a	172173,90	460574,96	5,00	31	--	--	31	63
06_A	Valkseweg 209	172222,52	460573,00	1,50	23	--	--	23	59
06_B	Valkseweg 209	172222,52	460573,00	5,00	26	--	--	26	59
07_A	Valkseweg 211	172229,76	460573,93	1,50	22	--	--	22	58
07_B	Valkseweg 211	172229,76	460573,93	5,00	25	--	--	25	58

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 2

Rapport: Resultatentabel
 Model: Barneveld
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 03-II_A - Valkseweg 190 bijgebouw
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
03-II_A	Valkseweg 190 bijgebouw	172204,10	460502,91	1,50	42	--	--	42	73
mb01	personenauto klanten	172180,85	460538,02	0,75	37	--	--	37	68
mb03	bestelwagen leveranciers	172181,13	460538,57	0,75	36	--	--	36	72
4	Roet afzuiging	172216,35	460471,44	6,00	34	--	--	34	42
2	Deur westgevel open	172213,74	460476,57	2,00	34	--	--	34	47
3	Deur westgevel open	172214,69	460472,68	2,00	33	--	--	33	46
1	Deur westgevel open	172212,79	460480,43	2,00	26	--	--	26	40
2b	Deur westgevel dicht	172213,74	460476,57	2,00	21	--	--	21	23
3b	Deur westgevel dicht	172214,69	460472,68	2,00	20	--	--	20	22
G03	Werkplaats westgevel	172212,40	460482,46	0,00	15	--	--	15	17
1b	Deur westgevel dicht	172212,79	460480,43	2,00	14	--	--	14	16
G02b	noordgevel hoog	172216,34	460483,54	6,30	9	--	--	9	11
D01	uitstraling dak	172214,97	460482,69	0,10	9	--	--	9	12
D02	uitstraling dak	172215,29	460480,87	0,10	8	--	--	8	12
D03	uitstraling dak	172215,75	460479,00	0,10	8	--	--	8	12
D04	uitstraling dak	172216,17	460477,11	0,10	8	--	--	8	12
G02	Werkplaats Noordgevel	172219,93	460484,30	0,00	8	--	--	8	10
D13	uitstraling dak	172216,56	460475,44	0,10	8	--	--	8	12
D05	uitstraling dak	172217,01	460473,53	0,10	7	--	--	7	11
D06	uitstraling dak	172217,52	460471,67	0,10	7	--	--	7	11
D12	uitstraling dak	172217,86	460483,39	0,10	2	--	--	2	6
mb02	personenauto personeel	172181,86	460538,47	0,75	2	--	--	2	44
G01	Werkplaats Oostgevel	172223,28	460472,48	0,00	0	--	--	0	2
D11	uitstraling dak	172218,50	460481,57	0,10	-2	--	--	-2	1
D08	uitstraling dak	172220,24	460474,16	0,10	-4	--	--	-4	0
D07	uitstraling dak	172220,46	460472,29	0,10	-5	--	--	-5	0
D10	uitstraling dak	172218,84	460479,90	0,10	-5	--	--	-5	-1
D09	uitstraling dak	172219,36	460477,90	0,10	-6	--	--	-6	-2
D14	uitstraling dak	172219,75	460476,26	0,10	-6	--	--	-6	-2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 2

Rapport: Resultatentabel
 Model: Barneveld
 LAeq bij Bron voor toetspunt: O2_A - Valkseweg 188
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
O2_A	Valkseweg 188	172203,33	460539,01	1,50	32	--	--	32	67
mb01	personenauto klanten	172180,85	460538,02	0,75	29	--	--	29	60
mb03	bestelwagen leveranciers	172181,13	460538,57	0,75	27	--	--	27	64
mb02	personenauto personeel	172181,86	460538,47	0,75	22	--	--	22	63
4	Roet afzuiging	172216,35	460471,44	6,00	20	--	--	20	27
2	Deur westgevel open	172213,74	460476,57	2,00	8	--	--	8	24
1	Deur westgevel open	172212,79	460480,43	2,00	5	--	--	5	21
3	Deur westgevel open	172214,69	460472,68	2,00	5	--	--	5	21
G01	Werkplaats Oostgevel	172223,28	460472,48	0,00	5	--	--	5	8
G02b	noordgevel hoog	172216,34	460483,54	6,30	0	--	--	0	2
G02	Werkplaats Noordgevel	172219,93	460484,30	0,00	0	--	--	0	2
2b	Deur westgevel dicht	172213,74	460476,57	2,00	-2	--	--	-2	2
D01	uitstraling dak	172214,97	460482,69	0,10	-3	--	--	-3	2
D02	uitstraling dak	172215,29	460480,87	0,10	-4	--	--	-4	1
3b	Deur westgevel dicht	172214,69	460472,68	2,00	-5	--	--	-5	0
G03	Werkplaats westgevel	172212,40	460482,46	0,00	-5	--	--	-5	-1
D03	uitstraling dak	172215,75	460479,00	0,10	-5	--	--	-5	0
1b	Deur westgevel dicht	172212,79	460480,43	2,00	-5	--	--	-5	-1
D12	uitstraling dak	172217,86	460483,39	0,10	-5	--	--	-5	0
D11	uitstraling dak	172218,50	460481,57	0,10	-6	--	--	-6	0
D10	uitstraling dak	172218,84	460479,90	0,10	-6	--	--	-6	0
D04	uitstraling dak	172216,17	460477,11	0,10	-6	--	--	-6	0
D09	uitstraling dak	172219,36	460477,90	0,10	-6	--	--	-6	-1
D14	uitstraling dak	172219,75	460476,26	0,10	-6	--	--	-6	-1
D13	uitstraling dak	172216,56	460475,44	0,10	-6	--	--	-6	-1
D08	uitstraling dak	172220,24	460474,16	0,10	-7	--	--	-7	-1
D05	uitstraling dak	172217,01	460473,53	0,10	-7	--	--	-7	-1
D06	uitstraling dak	172217,52	460471,67	0,10	-7	--	--	-7	-2
D07	uitstraling dak	172220,46	460472,29	0,10	-9	--	--	-9	-3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 2

Rapport: Resultatentabel
 Model: Barneveld
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 03-III_A - Valkseweg 190 bijgebouw
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
03-III_A	Valkseweg 190 bijgebouw	172205,59	460500,99	1,50	42	--	--	42	71
4	Roet afzuiging	172216,35	460471,44	6,00	36	--	--	36	44
mb01	personenauto klanten	172180,85	460538,02	0,75	35	--	--	35	66
2	Deur westgevel open	172213,74	460476,57	2,00	34	--	--	34	48
mb03	bestelwagen leveranciers	172181,13	460538,57	0,75	34	--	--	34	70
3	Deur westgevel open	172214,69	460472,68	2,00	33	--	--	33	47
1	Deur westgevel open	172212,79	460480,43	2,00	25	--	--	25	39
2b	Deur westgevel dicht	172213,74	460476,57	2,00	22	--	--	22	24
3b	Deur westgevel dicht	172214,69	460472,68	2,00	21	--	--	21	23
G02b	noordgevel hoog	172216,34	460483,54	6,30	15	--	--	15	17
G03	Werkplaats westgevel	172212,40	460482,46	0,00	15	--	--	15	17
1b	Deur westgevel dicht	172212,79	460480,43	2,00	14	--	--	14	16
D01	uitstraling dak	172214,97	460482,69	0,10	13	--	--	13	16
D02	uitstraling dak	172215,29	460480,87	0,10	13	--	--	13	16
D03	uitstraling dak	172215,75	460479,00	0,10	12	--	--	12	15
D12	uitstraling dak	172217,86	460483,39	0,10	11	--	--	11	15
D04	uitstraling dak	172216,17	460477,11	0,10	11	--	--	11	15
G02	Werkplaats Noordgevel	172219,93	460484,30	0,00	11	--	--	11	13
D13	uitstraling dak	172216,56	460475,44	0,10	11	--	--	11	15
D05	uitstraling dak	172217,01	460473,53	0,10	10	--	--	10	14
D06	uitstraling dak	172217,52	460471,67	0,10	9	--	--	9	13
G01	Werkplaats Oostgevel	172223,28	460472,48	0,00	5	--	--	5	8
D11	uitstraling dak	172218,50	460481,57	0,10	1	--	--	1	4
mb02	personenauto personeel	172181,86	460538,47	0,75	-1	--	--	-1	41
D10	uitstraling dak	172218,84	460479,90	0,10	-2	--	--	-2	2
D07	uitstraling dak	172220,46	460472,29	0,10	-2	--	--	-2	2
D08	uitstraling dak	172220,24	460474,16	0,10	-3	--	--	-3	2
D14	uitstraling dak	172219,75	460476,26	0,10	-3	--	--	-3	1
D09	uitstraling dak	172219,36	460477,90	0,10	-3	--	--	-3	1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlagen



Bijlage 3: invoergegevens rekenmodel L_{Amax}

Deze bijlage bevat alle relevante gegevens voor het rekenmodel waarmee de maximale geluidniveaus zijn berekend.

bijlage 3

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Lwr Totaal	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Maaiveld
D01	uitstraling dak	0,10	59,78	8,0017	--	--	6,60
D02	uitstraling dak	0,10	59,78	8,0017	--	--	6,60
D03	uitstraling dak	0,10	59,78	8,0017	--	--	6,60
D04	uitstraling dak	0,10	59,78	8,0017	--	--	6,60
D05	uitstraling dak	0,10	59,78	8,0017	--	--	6,60
D06	uitstraling dak	0,10	59,78	8,0017	--	--	6,60
D07	uitstraling dak	0,10	59,78	8,0017	--	--	6,60
D08	uitstraling dak	0,10	59,78	8,0017	--	--	6,60
D09	uitstraling dak	0,10	59,78	8,0017	--	--	6,60
D10	uitstraling dak	0,10	59,78	8,0017	--	--	6,60
D11	uitstraling dak	0,10	59,78	8,0017	--	--	6,60
D12	uitstraling dak	0,10	59,78	8,0017	--	--	6,60
D13	uitstraling dak	0,10	59,78	8,0017	--	--	6,60
D14	uitstraling dak	0,10	59,78	8,0017	--	--	6,60
1	Deur westgevel open	2,00	84,10	0,5002	--	--	0,00
2	Deur westgevel open	2,00	84,10	0,5002	--	--	0,00
3	Deur westgevel open	2,00	84,10	0,5002	--	--	0,00
4	Roet afzuiging	6,00	85,13	2,0007	--	--	0,00
G02b	noordgevel hoog	6,30	50,74	8,0017	--	--	0,00
1b	Deur westgevel dicht	2,00	60,02	7,5021	--	--	0,00
2b	Deur westgevel dicht	2,00	60,02	7,5021	--	--	0,00
3b	Deur westgevel dicht	2,00	60,02	7,5021	--	--	0,00
max01	personenauto deur dicht	0,80	98,43	8,0017	--	--	0,00
max02	personenauto deur dicht	0,80	98,43	8,0017	--	--	0,00
max03	personenauto deur dicht	0,80	98,43	8,0017	--	--	0,00
max04	personenauto deur dicht	0,80	98,43	8,0017	--	--	0,00
max05	personenauto optrekken	0,80	93,42	8,0017	--	--	0,00
max06	personenauto optrekken	0,80	93,42	8,0017	--	--	0,00
max07	personenauto optrekken	0,80	93,42	8,0017	--	--	0,00

bijlage 3

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

Naam	Omschr.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr Totaal	Groep
mb01	personenauto klanten	20	--	--	90,42	RBS
mb02	personenauto personeel	6	--	--	90,42	RBS
mb03	bestelwagen leveranciers	6	--	--	94,42	RBS

bijlage 3

Model: Barneveld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	Cb%(D)	Cb%(A)	Cb%(N)	Lwr	Totaal
G01	Werkplaats Oostgevel	0,00	66,681	--	--		55,53
G02	Werkplaats Noordgevel	0,00	66,681	--	--		56,80
G03	Werkplaats westgevel	0,00	66,681	--	--		55,62

Bijlagen



Bijlage 4: rekenresultaten L_{Amax}

Deze bijlage bevat de rekenresultaten wat betreft het maximale geluidniveau of piekgeluiden zoals deze tijdens de representatieve en eventueel incidentele bedrijfssituaties kunnen ontstaan. De eerste bladen bevatten de totale resultaten op alle rekenpunten. De volgende bladen bevatten voor enkele relevante punten de overzichten van de deelbijdragen per bron.

bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
 Model: Barneveld
 LAmx totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Valkseweg 178	172144,31	460519,66	1,50	56	--	--
01_B	Valkseweg 178	172144,31	460519,66	5,00	58	--	--
02_A	Valkseweg 188	172203,33	460539,01	1,50	64	--	--
02_B	Valkseweg 188	172203,33	460539,01	5,00	64	--	--
03-III_A	Valkseweg 190 bijgebouw	172205,59	460500,99	1,50	72	--	--
03-III_B	Valkseweg 190 bijgebouw	172205,59	460500,99	5,00	72	--	--
03-II_A	Valkseweg 190 bijgebouw	172204,10	460502,91	1,50	71	--	--
03-II_B	Valkseweg 190 bijgebouw	172204,10	460502,91	5,00	70	--	--
03-I_A	Valkseweg 190	172201,85	460510,65	1,50	65	--	--
03-I_B	Valkseweg 190	172201,85	460510,65	5,00	65	--	--
04_A	Valkseweg 205	172163,87	460572,11	1,50	53	--	--
04_B	Valkseweg 205	172163,87	460572,11	5,00	57	--	--
05_A	Valkseweg 205a	172173,90	460574,96	1,50	54	--	--
05_B	Valkseweg 205a	172173,90	460574,96	5,00	57	--	--
06_A	Valkseweg 209	172222,52	460573,00	1,50	51	--	--
06_B	Valkseweg 209	172222,52	460573,00	5,00	54	--	--
07_A	Valkseweg 211	172229,76	460573,93	1,50	49	--	--
07_B	Valkseweg 211	172229,76	460573,93	5,00	52	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
 Model: Barneveld
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 01_A - Valkseweg 178
 Groep: (hoofdgroep)

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Valkseweg 178	172144,31	460519,66	1,50	56	--	--
max04	personenauto deur dicht	172188,79	460528,64	0,80	56	--	--
mb03	bestelwagen leveranciers	172181,13	460538,57	0,75	54	--	--
mb01	personenauto klanten	172180,85	460538,02	0,75	50	--	--
max07	personenauto optrekken	172181,79	460537,32	0,80	50	--	--
mb02	personenauto personeel	172181,86	460538,47	0,75	49	--	--
max05	personenauto optrekken	172192,24	460504,78	0,80	48	--	--
max02	personenauto deur dicht	172204,36	460493,55	0,80	46	--	--
max03	personenauto deur dicht	172203,77	460463,48	0,80	40	--	--
max01	personenauto deur dicht	172212,69	460480,41	0,80	35	--	--
max06	personenauto optrekken	172209,49	460476,79	0,80	30	--	--
4	Roet afzuiging	172216,35	460471,44	6,00	27	--	--
3	Deur westgevel open	172214,69	460472,68	2,00	18	--	--
2	Deur westgevel open	172213,74	460476,57	2,00	17	--	--
1	Deur westgevel open	172212,79	460480,43	2,00	16	--	--
G02b	noordgevel hoog	172216,34	460483,54	6,30	0	--	--
G02	Werkplaats Noordgevel	172219,93	460484,30	0,00	-1	--	--
3b	Deur westgevel dicht	172214,69	460472,68	2,00	-3	--	--
D01	uitstraling dak	172214,97	460482,69	0,10	-4	--	--
2b	Deur westgevel dicht	172213,74	460476,57	2,00	-4	--	--
G03	Werkplaats westgevel	172212,40	460482,46	0,00	-4	--	--
D02	uitstraling dak	172215,29	460480,87	0,10	-4	--	--
D03	uitstraling dak	172215,75	460479,00	0,10	-5	--	--
G01	Werkplaats Oostgevel	172223,28	460472,48	0,00	-5	--	--
D04	uitstraling dak	172216,17	460477,11	0,10	-5	--	--
1b	Deur westgevel dicht	172212,79	460480,43	2,00	-6	--	--
D13	uitstraling dak	172216,56	460475,44	0,10	-6	--	--
D05	uitstraling dak	172217,01	460473,53	0,10	-6	--	--
D06	uitstraling dak	172217,52	460471,67	0,10	-7	--	--
D11	uitstraling dak	172218,50	460481,57	0,10	-10	--	--
D12	uitstraling dak	172217,86	460483,39	0,10	-10	--	--
Rest		0,00	0,00	0,00	-11	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	56	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
 Model: Barneveld
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 02_A - Valkseweg 188
 Groep: (hoofdgroep)

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_A	Valkseweg 188	172203,33	460539,01	1,50	64	--	--
max04	personenauto deur dicht	172188,79	460528,64	0,80	64	--	--
mb03	bestelwagen leveranciers	172181,13	460538,57	0,75	59	--	--
max07	personenauto optrekken	172181,79	460537,32	0,80	56	--	--
mb02	personenauto personeel	172181,86	460538,47	0,75	56	--	--
mb01	personenauto klanten	172180,85	460538,02	0,75	55	--	--
max02	personenauto deur dicht	172204,36	460493,55	0,80	41	--	--
max05	personenauto optrekken	172192,24	460504,78	0,80	37	--	--
max01	personenauto deur dicht	172212,69	460480,41	0,80	37	--	--
max03	personenauto deur dicht	172203,77	460463,48	0,80	37	--	--
max06	personenauto optrekken	172209,49	460476,79	0,80	28	--	--
4	Roet afzuiging	172216,35	460471,44	6,00	27	--	--
2	Deur westgevel open	172213,74	460476,57	2,00	22	--	--
1	Deur westgevel open	172212,79	460480,43	2,00	19	--	--
3	Deur westgevel open	172214,69	460472,68	2,00	19	--	--
G01	Werkplaats Oostgevel	172223,28	460472,48	0,00	7	--	--
G02b	noordgevel hoog	172216,34	460483,54	6,30	2	--	--
G02	Werkplaats Noordgevel	172219,93	460484,30	0,00	2	--	--
2b	Deur westgevel dicht	172213,74	460476,57	2,00	0	--	--
D01	uitstraling dak	172214,97	460482,69	0,10	-2	--	--
D02	uitstraling dak	172215,29	460480,87	0,10	-2	--	--
3b	Deur westgevel dicht	172214,69	460472,68	2,00	-3	--	--
G03	Werkplaats westgevel	172212,40	460482,46	0,00	-3	--	--
1b	Deur westgevel dicht	172212,79	460480,43	2,00	-3	--	--
D03	uitstraling dak	172215,75	460479,00	0,10	-3	--	--
D12	uitstraling dak	172217,86	460483,39	0,10	-4	--	--
D11	uitstraling dak	172218,50	460481,57	0,10	-4	--	--
D10	uitstraling dak	172218,84	460479,90	0,10	-4	--	--
D04	uitstraling dak	172216,17	460477,11	0,10	-4	--	--
D09	uitstraling dak	172219,36	460477,90	0,10	-4	--	--
D14	uitstraling dak	172219,75	460476,26	0,10	-5	--	--
Rest		0,00	0,00	0,00	-5	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	64	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
 Model: Barneveld
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 03-I_A - Valkseweg 190
 Groep: (hoofdgroep)

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03-I_A	Valkseweg 190	172201,85	460510,65	1,50	65	--	--
max02	personenauto deur dicht	172204,36	460493,55	0,80	65	--	--
mb03	bestelwagen leveranciers	172181,13	460538,57	0,75	64	--	--
max05	personenauto optrekken	172192,24	460504,78	0,80	63	--	--
mb01	personenauto klanten	172180,85	460538,02	0,75	60	--	--
max03	personenauto deur dicht	172203,77	460463,48	0,80	50	--	--
max01	personenauto deur dicht	172212,69	460480,41	0,80	46	--	--
max06	personenauto optrekken	172209,49	460476,79	0,80	45	--	--
max04	personenauto deur dicht	172188,79	460528,64	0,80	45	--	--
max07	personenauto optrekken	172181,79	460537,32	0,80	44	--	--
mb02	personenauto personeel	172181,86	460538,47	0,75	42	--	--
3	Deur westgevel open	172214,69	460472,68	2,00	40	--	--
4	Roet afzuiging	172216,35	460471,44	6,00	38	--	--
2	Deur westgevel open	172213,74	460476,57	2,00	34	--	--
1	Deur westgevel open	172212,79	460480,43	2,00	31	--	--
3b	Deur westgevel dicht	172214,69	460472,68	2,00	16	--	--
2b	Deur westgevel dicht	172213,74	460476,57	2,00	11	--	--
G03	Werkplaats westgevel	172212,40	460482,46	0,00	9	--	--
1b	Deur westgevel dicht	172212,79	460480,43	2,00	9	--	--
D02	uitstraling dak	172215,29	460480,87	0,10	7	--	--
D01	uitstraling dak	172214,97	460482,69	0,10	7	--	--
G02	Werkplaats Noordgevel	172219,93	460484,30	0,00	7	--	--
D03	uitstraling dak	172215,75	460479,00	0,10	7	--	--
D04	uitstraling dak	172216,17	460477,11	0,10	6	--	--
D13	uitstraling dak	172216,56	460475,44	0,10	6	--	--
G02b	noordgevel hoog	172216,34	460483,54	6,30	6	--	--
D05	uitstraling dak	172217,01	460473,53	0,10	6	--	--
D06	uitstraling dak	172217,52	460471,67	0,10	6	--	--
G01	Werkplaats Oostgevel	172223,28	460472,48	0,00	-1	--	--
D12	uitstraling dak	172217,86	460483,39	0,10	-2	--	--
D11	uitstraling dak	172218,50	460481,57	0,10	-2	--	--
Rest		0,00	0,00	0,00	-5	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	65	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
 Model: Barneveld
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 04_A - Valkseweg 205
 Groep: (hoofdgroep)

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_A	Valkseweg 205	172163,87	460572,11	1,50	53	--	--
max04	personenauto deur dicht	172188,79	460528,64	0,80	53	--	--
mb03	bestelwagen leveranciers	172181,13	460538,57	0,75	49	--	--
max07	personenauto optrekken	172181,79	460537,32	0,80	48	--	--
mb02	personenauto personeel	172181,86	460538,47	0,75	45	--	--
mb01	personenauto klanten	172180,85	460538,02	0,75	45	--	--
max05	personenauto optrekken	172192,24	460504,78	0,80	45	--	--
max02	personenauto deur dicht	172204,36	460493,55	0,80	41	--	--
max03	personenauto deur dicht	172203,77	460463,48	0,80	38	--	--
max01	personenauto deur dicht	172212,69	460480,41	0,80	37	--	--
max06	personenauto optrekken	172209,49	460476,79	0,80	30	--	--
4	Roet afzuiging	172216,35	460471,44	6,00	27	--	--
3	Deur westgevel open	172214,69	460472,68	2,00	17	--	--
2	Deur westgevel open	172213,74	460476,57	2,00	17	--	--
1	Deur westgevel open	172212,79	460480,43	2,00	16	--	--
D13	uitstraling dak	172216,56	460475,44	0,10	-1	--	--
D05	uitstraling dak	172217,01	460473,53	0,10	-1	--	--
D06	uitstraling dak	172217,52	460471,67	0,10	-1	--	--
3b	Deur westgevel dicht	172214,69	460472,68	2,00	-5	--	--
G02b	noordgevel hoog	172216,34	460483,54	6,30	-5	--	--
2b	Deur westgevel dicht	172213,74	460476,57	2,00	-5	--	--
1b	Deur westgevel dicht	172212,79	460480,43	2,00	-6	--	--
G02	Werkplaats Noordgevel	172219,93	460484,30	0,00	-6	--	--
G03	Werkplaats westgevel	172212,40	460482,46	0,00	-6	--	--
D12	uitstraling dak	172217,86	460483,39	0,10	-7	--	--
D01	uitstraling dak	172214,97	460482,69	0,10	-7	--	--
D04	uitstraling dak	172216,17	460477,11	0,10	-7	--	--
D03	uitstraling dak	172215,75	460479,00	0,10	-7	--	--
D02	uitstraling dak	172215,29	460480,87	0,10	-7	--	--
D08	uitstraling dak	172220,24	460474,16	0,10	-10	--	--
D14	uitstraling dak	172219,75	460476,26	0,10	-10	--	--
Rest		0,00	0,00	0,00	-11	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	53	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
 Model: Barneveld
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 05_A - Valkseweg 205a
 Groep: (hoofdgroep)

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_A	Valkseweg 205a	172173,90	460574,96	1,50	54	--	--
max04	personenauto deur dicht	172188,79	460528,64	0,80	54	--	--
mb03	bestelwagen leveranciers	172181,13	460538,57	0,75	50	--	--
max07	personenauto optrekken	172181,79	460537,32	0,80	49	--	--
mb02	personenauto personeel	172181,86	460538,47	0,75	46	--	--
mb01	personenauto klanten	172180,85	460538,02	0,75	45	--	--
max05	personenauto optrekken	172192,24	460504,78	0,80	43	--	--
max02	personenauto deur dicht	172204,36	460493,55	0,80	42	--	--
max03	personenauto deur dicht	172203,77	460463,48	0,80	38	--	--
max01	personenauto deur dicht	172212,69	460480,41	0,80	38	--	--
4	Roet afzuiging	172216,35	460471,44	6,00	27	--	--
max06	personenauto optrekken	172209,49	460476,79	0,80	27	--	--
1	Deur westgevel open	172212,79	460480,43	2,00	18	--	--
3	Deur westgevel open	172214,69	460472,68	2,00	18	--	--
2	Deur westgevel open	172213,74	460476,57	2,00	18	--	--
D12	uitstraling dak	172217,86	460483,39	0,10	1	--	--
G02b	noordgevel hoog	172216,34	460483,54	6,30	-1	--	--
D11	uitstraling dak	172218,50	460481,57	0,10	-1	--	--
D01	uitstraling dak	172214,97	460482,69	0,10	-3	--	--
1b	Deur westgevel dicht	172212,79	460480,43	2,00	-3	--	--
2b	Deur westgevel dicht	172213,74	460476,57	2,00	-4	--	--
D02	uitstraling dak	172215,29	460480,87	0,10	-4	--	--
D03	uitstraling dak	172215,75	460479,00	0,10	-4	--	--
3b	Deur westgevel dicht	172214,69	460472,68	2,00	-4	--	--
D04	uitstraling dak	172216,17	460477,11	0,10	-5	--	--
G02	Werkplaats Noordgevel	172219,93	460484,30	0,00	-5	--	--
D13	uitstraling dak	172216,56	460475,44	0,10	-5	--	--
D05	uitstraling dak	172217,01	460473,53	0,10	-5	--	--
D06	uitstraling dak	172217,52	460471,67	0,10	-6	--	--
D10	uitstraling dak	172218,84	460479,90	0,10	-6	--	--
G03	Werkplaats westgevel	172212,40	460482,46	0,00	-6	--	--
Rest		0,00	0,00	0,00	-8	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	54	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlagen



Bijlage 5: Bronsterkteberekeningen

In deze bijlage zijn de bronsterkteberekeningen volgens de Handleiding meten en rekenen industrielawaai opgenomen van alle relevante geluidbronnen.

Bronsterkteberekeningen

Methode II.7 volgens Handleiding meten en rekenen industrielawaai

Projectnummer: 20210124
Bedrijf: garagebedrijf aan de Valkseweg

Bronnummer:		D01-D14		Bronnaam:		dak werkplaats							
Methode II.7													
Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal		
Materiaal													
sandwichpanelen	nr.	0											
			S_1 : 0	[m ²]	0	0	0	0	0	0	0		
	nr.	0	S_2 : 136	[m ²]	2	8	10	16	19	21	24	26	30
	nr.	0	S_3 : 0	[m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S_4 : 0	[m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	
nr.	0	S_5 : 0	[m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0		
R_s			S_{totaal} : 136	[dB]	2,0	8,0	10,0	16,0	19,0	21,0	24,0	26,0	30,0
L_p	[dB(A)]	18,8	31,7	47,2	56,8	62,6	66,2	71,0	73,8	71,5	77,6		
10 log(S)	[dB]	21,3	21,3	21,3	21,3	21,3	21,3	21,3	21,3	21,3	21,3		
C_d	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Uitstralend dak, DI = 0 [dB]		[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
$L_{WR,totaal}$		[dB(A)]	35,2	42,0	55,6	59,1	61,9	63,5	65,3	66,1	59,9	71,3	
$L_{WR,per m^2}$			13,8	20,7	34,2	37,8	40,6	42,2	44,0	44,8	38,5	50,0	

Bronnummer:		G01		Bronnaam:		oostgevel werkplaats							
Methode II.7													
Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal		
Materiaal													
sandwichpanelen	nr.	0											
			S_1 : 0	[m ²]	4	10	16	23	26	30	30	27	30
	nr.	0	S_2 : 48	[m ²]	8	14	18	24	26	34	38	40	40
	nr.	0	S_3 : 0	[m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	nr.	0	S_4 : 0	[m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
nr.	0	S_5 : 0	[m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R_s			S_{totaal} : 48	[dB]	8,0	14,0	18,0	24,0	26,0	34,0	38,0	40,0	40,0
L_p	[dB(A)]	18,8	31,7	47,2	56,8	62,6	66,2	71,0	73,8	71,5	77,6		
10 log(S)	[dB]	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8		
C_d	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Uitstralende gevel, DI = 3		[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
$L_{WR,totaal}$		[dB(A)]	24,6	31,5	43,1	46,6	50,4	46,0	46,8	47,6	45,4	55,5	
$L_{WR,per m^2}$			7,8	14,7	26,2	29,8	33,6	29,2	30,0	30,8	28,5	38,7	

Bronnummer:		G02		Bronnaam:		noordgevel werkplaats							
Methode II.7													
Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal		
Materiaal													
glas	nr.	0											
			S_1 : 1	[m ²]	4	10	16	23	26	30	30	27	30
sanwichpanelen	nr.	0	S_2 : 28,2	[m ²]	8	14	18	24	26	34	38	40	40
loopdeur	nr.	0	S_3 : 2	[m ²]	2	7	12	15	20	22	25	25	25
nr.	0	S_4 : 0	[m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
nr.	0	S_5 : 0	[m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R_s			S_{totaal} : 31,2	[dB]	7,1	12,8	17,2	22,4	25,2	31,0	34,2	34,5	34,9
L_p	[dB(A)]	18,8	31,7	47,2	56,8	62,6	66,2	71,0	73,8	71,5	77,6		
10 log(S)	[dB]	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9		
C_d	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Uitstralende gevel, DI = 3		[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
$L_{WR,totaal}$		[dB(A)]	23,7	30,8	42,0	46,4	49,3	47,1	48,7	51,3	48,6	56,8	
$L_{WR,per m^2}$			8,8	15,8	27,1	31,4	34,4	32,2	33,8	36,3	33,7	41,8	

Bronnummer:		G02b		Bronnaam:		noordgevel hoog							
Methode C7													
Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal		
Materiaal													
sanwichpanelen	nr.	0											
			S_1 : 16	[m ²]	8	14	18	24	26	34	38	40	40
	nr.	0	S_2 : 0	[m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S_3 : 0	[m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S_4 : 0	[m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	
nr.	0	S_5 : 0	[m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0		
R_s			S_{totaal} : 16	[dB]	8,0	14,0	18,0	24,0	26,0	34,0	38,0	40,0	40,0
L_p	[dB(A)]	18,8	31,7	47,2	56,8	62,6	66,2	71,0	73,8	71,5	77,6		
10 log(S)	[dB]	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0		
C_d	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Uitstralende gevel, DI = 3		[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
$L_{WR,totaal}$		[dB(A)]	19,9	26,7	38,3	41,9	45,6	41,2	42,0	42,8	40,6	50,8	

Bronsterkteberekeningen

Bronnummer: --		G03		Bronnaam: westgevel werkplaats									
<i>Methode II.7</i>													
Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal		
Materiaal													
loopdeur	nr. 0	S ₁ : 2	[m ²]	2	7	12	15	20	22	25	25	25	
sandwichpanelen	nr. 0	S ₂ : 19	[m ²]	8	14	18	24	26	34	38	40	40	
	nr. 0	S ₃ : 0	[m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr. 0	S ₄ : 0	[m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr. 0	S ₅ : 0	[m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R _s		S _{totaal} : 21	[dB]	6,9	12,6	16,9	21,8	24,9	30,2	33,5	34,1	34,1	
L _p			[dB(A)]	18,8	31,7	47,2	56,8	62,6	66,2	71,0	73,8	71,5	77,6
10 log(S)			[dB]	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	
C _d			[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Uitstralende gevel, DI =3			[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

L _{WR,totaal}			[dB(A)]	22,1	29,3	40,6	45,2	47,9	46,2	47,7	49,9	47,7	55,6
L _{WR,per m2}				8,9	16,1	27,3	32,0	34,7	33,0	34,5	36,7	34,5	42,4
Bronnummer: 1-3				Bronnaam: deur open									
<i>Methode II.7</i>													
Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal		
Materiaal													
open	nr. 0	S ₁ : 9	[m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr. 0	S ₂ : 0	[m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr. 0	S ₃ : 0	[m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr. 0	S ₄ : 0	[m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr. 0	S ₅ : 0	[m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R _s		S _{totaal} : 9	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _p			[dB(A)]	18,8	31,7	47,2	56,8	62,6	66,2	71,0	73,8	71,5	77,6
10 log(S)			[dB]	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	
C _d			[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Uitstralende gevel, DI =3			[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

L _{WR,totaal}			[dB(A)]	25,4	38,2	53,8	63,4	69,1	72,7	77,5	80,3	78,1	84,1
L _{WR,per m2}				15,8	28,7	44,2	53,8	59,6	63,2	68,0	70,8	68,5	74,6
Bronnummer: 1b-3b				Bronnaam: deur dicht									
<i>Methode C7</i>													
Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal		
Materiaal													
deur dicht	nr. 0	S ₁ : 9	[m ²]	2	7	12	15	20	22	25	25	25	
	nr. 0	S ₂ : 0	[m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr. 0	S ₃ : 0	[m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr. 0	S ₄ : 0	[m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr. 0	S ₅ : 0	[m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R _s		S _{totaal} : 9	[dB]	2,0	7,0	12,0	15,0	20,0	22,0	25,0	25,0	25,0	
L _p			[dB(A)]	18,8	31,7	47,2	56,8	62,6	66,2	71,0	73,8	71,5	77,6
10 log(S)			[dB]	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	
C _d			[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Uitstralende gevel, DI =3			[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

L _{WR,totaal}			[dB(A)]	23,4	31,2	41,8	48,4	49,1	50,7	52,5	55,3	53,1	60,0
L _{WR,per m2}				13,8	21,7	32,2	38,8	39,6	41,2	43,0	45,8	43,5	50,5