

Akoestisch onderzoek RO

Voor een autopletter onder overkapping Hoofdstraat 272 te Driebergen

Heidebloemstraat 15
Postbus 64
5480 AB Schijndel
T 073 594 10 11
F 073 594 11 20
info@deroever.nl
www.deroever.nl

Rabobank 12.26.90.311
Postbank 108.33.26
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01



Opdrachtgever: Autodemontagebedrijf Kempenaar BV
Contactpersoon: de heer J. Griffioen (Griffioen Architecten)

Documentnummer: 20130365/D01/SB
Datum: 22 februari 2013

Auteur: ir. J.R. Brouwer
Projectleider: drs. ing. C. den Hertog

Handtekening:



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
1.1. Aanleiding tot het onderzoek	3
1.2. Doel van het onderzoek	3
1.3. Onderzoeksmethode	3
2. TOETSINGSKADER	4
Beoordelingskader ruimtelijke ordening	4
3. REKENONDERZOEK	5
3.1. Algemeen	5
3.2. Omgeving	5
3.3. Terreinindeling	6
3.4. Representatieve bedrijfssituatie	7
4. REKENONDERZOEK	8
4.1. Algemeen	8
4.2. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,lt}$	8
4.3. Maximaal geluidsniveaus L_{Amax}	9
5. CONCLUSIE EN BESPREKING	10
5.1. Resultaten	10
5.2. Beoordeling	10
BIJLAGE I. Afbeeldingen	11
BIJLAGE II. Invoergegevens rekenmodel	12
BIJLAGE III. Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$	13
BIJLAGE IV. Rekenresultaten L_{Amax}	14

1. INLEIDING

1.1. Aanleiding tot het onderzoek

In Driebergen wordt een overkapping gerealiseerd bij een autodemontagebedrijf aan de Hoofdstraat 272. Onder de overkapping worden autowrakken opgeslagen, en zal ook een autopers worden neergezet.

De ontwikkeling is strijdig met het ter plaatse geldende bestemmingsplan. Vanwege de strijdigheid worden de geluidsaspecten van deze ruimtelijke ontwikkeling onderzocht. Aangezien de overige activiteiten binnen de inrichting ongewijzigd blijven (of afnemen door de gewenste ontwikkeling) wordt in het kader van het geluidsaspect bij de ruimtelijke ontwikkeling alleen het in werking hebben van de autopletter onderzocht.

1.2. Doel van het onderzoek

Vanwege de komst van een overkapping met daarin een autopletter wordt het akoestisch woon- en leefklimaat bij de bestaande woningen rondom het plangebied beoordeeld.

De rekenresultaten uit dit onderzoek worden gebruikt ter beoordeling van de vraag of er sprake zal zijn van een goed woon- en leefklimaat bij de bestaande woningen.

1.3. Onderzoeksmethode

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd op basis van door opdrachtgever aangeleverde geluidgegevens over de installatie. Berekeningen zijn uitgevoerd in het programma Geomilieu.

Toetsing vindt plaats volgens de systematiek van de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" en de geluidsvoorschriften van het Activiteitenbesluit. Dit wordt nader toegelicht in hoofdstuk 2.

2. TOETSINGSKADER

Beoordelingskader ruimtelijke ordening

Bij de toetsing of sprake is van een goed woon- en leefklimaat wordt aangesloten bij de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering", editie 2009. De beoordelingsmethodiek is opgenomen in bijlage B5.3 van de VNG-publicatie.

Bij de toetsing wordt onderscheid gemaakt in de gebiedstypen "rustige woonwijk" en gebiedstype "gemengd gebied". Een omschrijving van deze gebieden wordt gegeven in hoofdstuk 2.3 van de VNG-publicatie.

Voor de woningen rondom het plangebied wordt uitgegaan van de typering "rustige woonwijk", ook al zou bij enkele woningen ook de typering "gemengd gebied" van toepassing zijn door de ligging aan de N225.

Voor de beoordeling van de niveaus wordt de volgende methodiek gevolgd. De getalswaarden zijn voor de woningen in een "rustige woonwijk".

Stap 1: Indien de richtafstand voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: inpassing is dan mogelijk.

Stap 2: Indien stap 1 niet toereikend is, dan is inpassing mogelijk bij een geluidsbelasting op woningen van maximaal

- 45 dB(A) etmaalwaarde langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
Dit komt neer op
 - 45 dB(A) in de dagperiode¹
 - 40 dB(A) in de avondperiode
 - 35 dB(A) in de nachtperiode
- 65 dB(A) 'etmaalwaarde' maximaal (piekgeluiden).
Dit komt neer op
 - 65 dB(A) in de dagperiode
 - 60 dB(A) in de avondperiode
 - 55 dB(A) in de nachtperiode

Stap 3: Als stap 2 niet toereikend is, dan is inpassing mogelijk bij een geluidsbelasting op woningen van maximaal

- 50 dB(A) etmaalwaarde langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus;
Dit komt neer op
 - 50 dB(A) in de dagperiode
 - 45 dB(A) in de avondperiode
 - 40 dB(A) in de nachtperiode
- 70 dB(A) 'etmaalwaarde' maximaal (piekgeluiden).
Dit komt neer op
 - 70 dB(A) in de dagperiode
 - 65 dB(A) in de avondperiode
 - 60 dB(A) in de nachtperiode

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 geluidsbelasting moet worden betrokken.

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

¹ Definities van de beoordelingsperioden:
dagperiode: 07.00 – 19.00 uur
avondperiode: 19.00 – 23.00 uur
nachtperiode: 23.00 – 07.00 uur

3. REKENONDERZOEK

3.1. Algemeen

In dit hoofdstuk worden de berekende geluidniveaus gepresenteerd ter plaatse van de woningen in de omgeving van het autodemontagebedrijf. Hierbij zijn de uitgangspunten voor wat betreft de geluidbronnen binnen het plangebied aangehouden, zoals omschreven in hoofdstuk 3.4.

3.2. Omgeving

Woningen van derden zijn gelegen aan de Dribergsestraatweg, Hoofdstraat en Hydeparklaan. De ligging is door middel van een oranje omkadering grafisch weergegeven in afbeelding 1.

De dichtstbijgelegen woning van derden (een stacaravan) betreft Dribergsestraatweg 73-2. Deze woonruimte bevindt zich op een afstand van circa 30 meter ten zuidoosten van de autopletter.

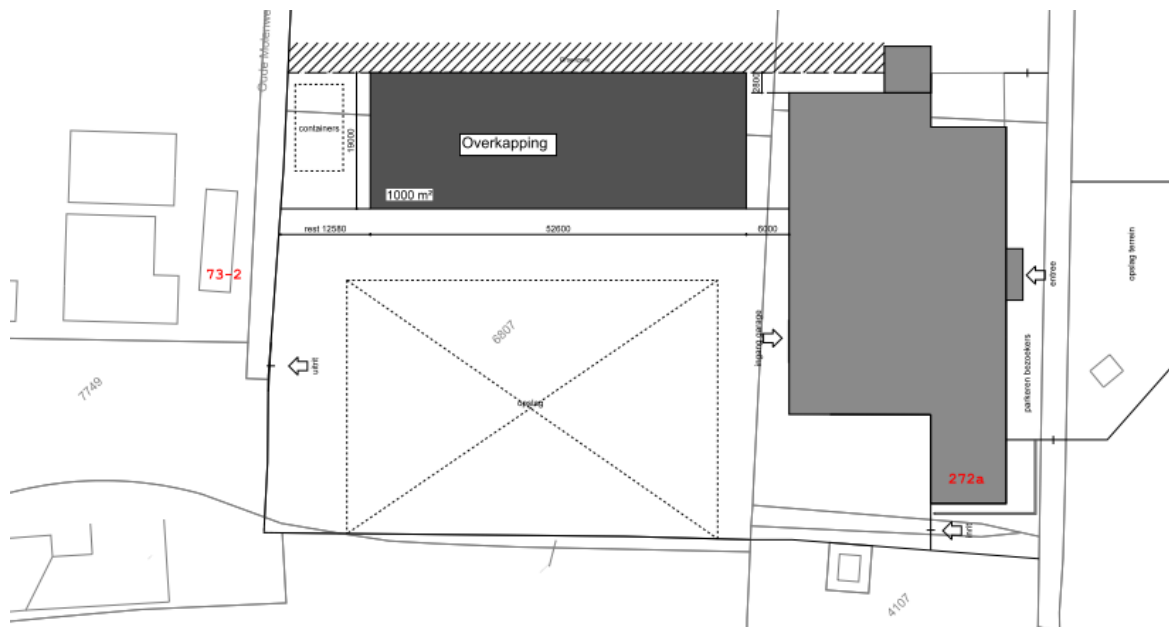
Woning Hoofdstraat 272 en de noordoostzijde van het bedrijfsgebouw Hoofdstraat 272a betreffen bedrijfswoningen. Deze zijn aangeduid met de letters BW.



Afbeelding 1. Woningen in de omgeving (bron: Bagviewer).

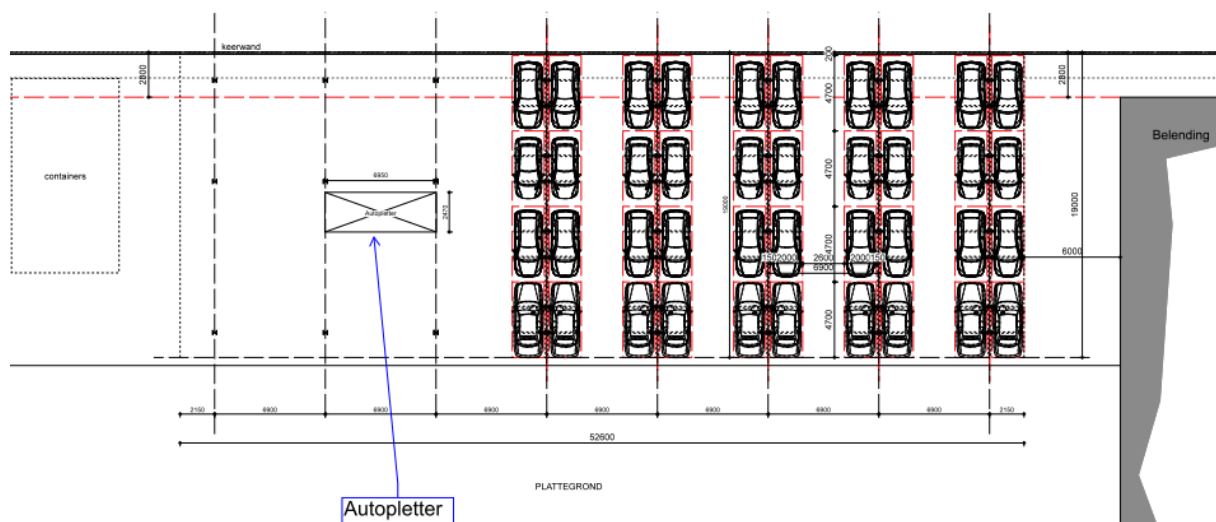
3.3. Terreinindeling

De inrichting beschikt reeds over bedrijfsgebouwen (met bedrijfswoning). Hieraan wordt een overkapping toegevoegd. Onder de overkapping worden autowrakken opgeslagen en bevindt zich de autopletter. De ligging van de gebouwen en de directe omgeving is weer-
geven in onderstaande afbeelding.



Afbeelding 2. Terreinindeling

De positie van de autopletter is weergegeven in afbeelding 3. Deze bevindt zich in de overkapping op de grond, links van de autowrakken.



Afbeelding 3. Indeling onder overkapping

3.4. Representatieve bedrijfssituatie

De autopletter wordt aangedreven door een hydraulische pomp. Deze pomp wordt elektrisch aangedreven. Uit leveranciersgegevens van de pompleverancier blijkt dat het gemeten geluidniveau ongeveer 68 dB(A) op 1 meter afstand bedraagt². Dit komt neer op een bronsterkte L_w van 76 dB(A).

De autopletter zal niet langer dan 2 uur in werking zijn in de dagperiode.

De pletter wordt beladen met behulp van een heftruck (benzine). Aangezien in de huidige situatie de heftruck ook wordt gebruikt voor andere doeleinden, en het gebruik van de heftruck niet zal toenemen bij de inzet van de autopletter beperkt het onderzoek zich alleen tot de autopletter.

Het aantal vrachtwagenbewegingen voor de afvoer van autowrakken zal door de autopletter dalen, immers door het comprimeren van autowrakken kunnen meer autowrakken per vrachtwagen worden afgevoerd. Dit aspect is niet nader onderzocht.

In onderstaande link is een video te zien waaruit de werking van de autopletter blijkt. In afwijking van de video zal bij Kempenaars een elektrische motor worden ingezet in plaats van een dieselmotor. In de situatie bij Kempenaars zal dus geen sprake zijn van het op de video hoorbare geluid van een dieselmotor.

<http://www.bronneberg.nl/nl/producten/autopers/bronneberg-autopletter/>

² Gemeten volgens ISO4412 bij een werkdruk van 150 bar (maximale situatie). Dit komt neer op een bronsterkte van 76 dB(A). Zie bijlage 2.

4. REKENONDERZOEK

4.1. Algemeen

De autopletter bevindt zich onder de overkapping. Een overkapping laat zich niet goed modelleren in het softwarepakket Geomilieu. De overkapping is in alle richtingen open. Aangezien alleen de horizontale uitstraling van geluid relevant is in de richting van woningen is er voor gekozen om in het rekenmodel de geluidbron op de werkelijke positie te modelleren en daarbij de geluidreductie door de overkapping te onderdrukken. Hierdoor wordt ongeveer hetzelfde bereikt als bij een vrije uitstraling.

De dichte 2 meter hoge schutting rondom het terrein is niet als geluidreducerend scherm meegenomen in het rekenmodel. Om de eventuele bijdrage van reflecties in de overkapping wel mee te nemen wordt de bronsterkte van 76 dB(A) verhoogd tot 80 dB(A). Dit kan derhalve worden beschouwd als een worst case benadering.

Voor de piekniveaus vanwege het in gebruik hebben van de autopletter wordt uitgegaan van 5 dB hogere niveaus.

De rekenhoogte bij woningen bedraagt in de dagperiode 1,5 meter boven maaiveld. De rekenresultaten zijn berekend met invallend geluid (zonder gevelreflectie).

4.2. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,lt}$

De berekende niveaus vanwege de autopletter zijn opgenomen in tabel 1.

Tabel 1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus woningen van derden

punt	Omschrijving	$L_{Ar,LT}$		
		Dag norm: 45	Avond norm: 40	Nacht norm: 35
001_A	Driebergsestraatweg 73-2	30,7	--	--
002_A	Driebergsestraatweg 73-5	22,2	--	--
003_A	Driebergsestraatweg 52	18,1	--	--
004_A	Hoofdstraat 272 (eigen)	10,4	--	--
005_A	Hoofdstraat 274	19,9	--	--
006_A	bedrijfswoning	12,6	--	--

De complete rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage III.

Toetsing

Uit tabel 2 blijkt dat het optredende geluidsniveau ter plaatse van de woningen van derden niet meer dan 31 dB(A) zal bedragen. Dit is ruim 14 dB onder de grenswaarde van de dagperiode (45 dB(A) voor een "rustige woonwijk").

In het geval de complete inrichting een geluidsniveau van 45 dB(A) zou hebben, zou de verhoging door toedoen van de autopletter 0,2 dB bedragen. De bijdrage vanwege de autopletter kan hiermee als niet-significant worden beschouwd.

De gemiddelde geluidsniveaus ten gevolge van het bedrijf zijn zodanig dat dit een goed woon- en leefklimaat niet in de weg staat.

4.3. Maximaal geluidsniveaus L_{Amax}

De berekende niveaus zijn opgenomen in tabel 2. In eerste instantie wordt getoetst aan de grenswaarde van 65 dB(A) 'etmaalwaarde', overeenkomstig stap 2 uit hoofdstuk 2 van deze rapportage.

Alleen de bijdrage vanwege de autopletter is doorgerekend.

Tabel 2. Maximale geluidsniveaus bij woningen van derden

punt	Omschrijving	L_{Amax}		
		Dag norm: 65	Avond norm: 60	Nacht norm: 55
001_A	Driebergsestraatweg 73-2	43,4	--	--
002_A	Driebergsestraatweg 73-5	35,9	--	--
003_A	Driebergsestraatweg 52	30,9	--	--
004_A	Hoofdstraat 272	23,1	--	--
005_A	Hoofdstraat 274	32,7	--	--
006_A	bedrijfswoning	25,4	--	--

De complete rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage IV.

Toetsing L_{Amax}

Het maximale geluidsniveau ten gevolge van de autopletter bedraagt tot ongeveer 45 dB(A). Hiermee wordt ruim voldaan aan de grenswaarde van 65 dB(A) in de dagperiode.

5. CONCLUSIE EN BESPREKING

De geluidaspecten voor een elektrisch aangedreven autopletter onder een overkapping zijn onderzocht. Hierbij is getoetst aan de grenswaarden uit de VNG-Publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009).

5.1. Resultaten

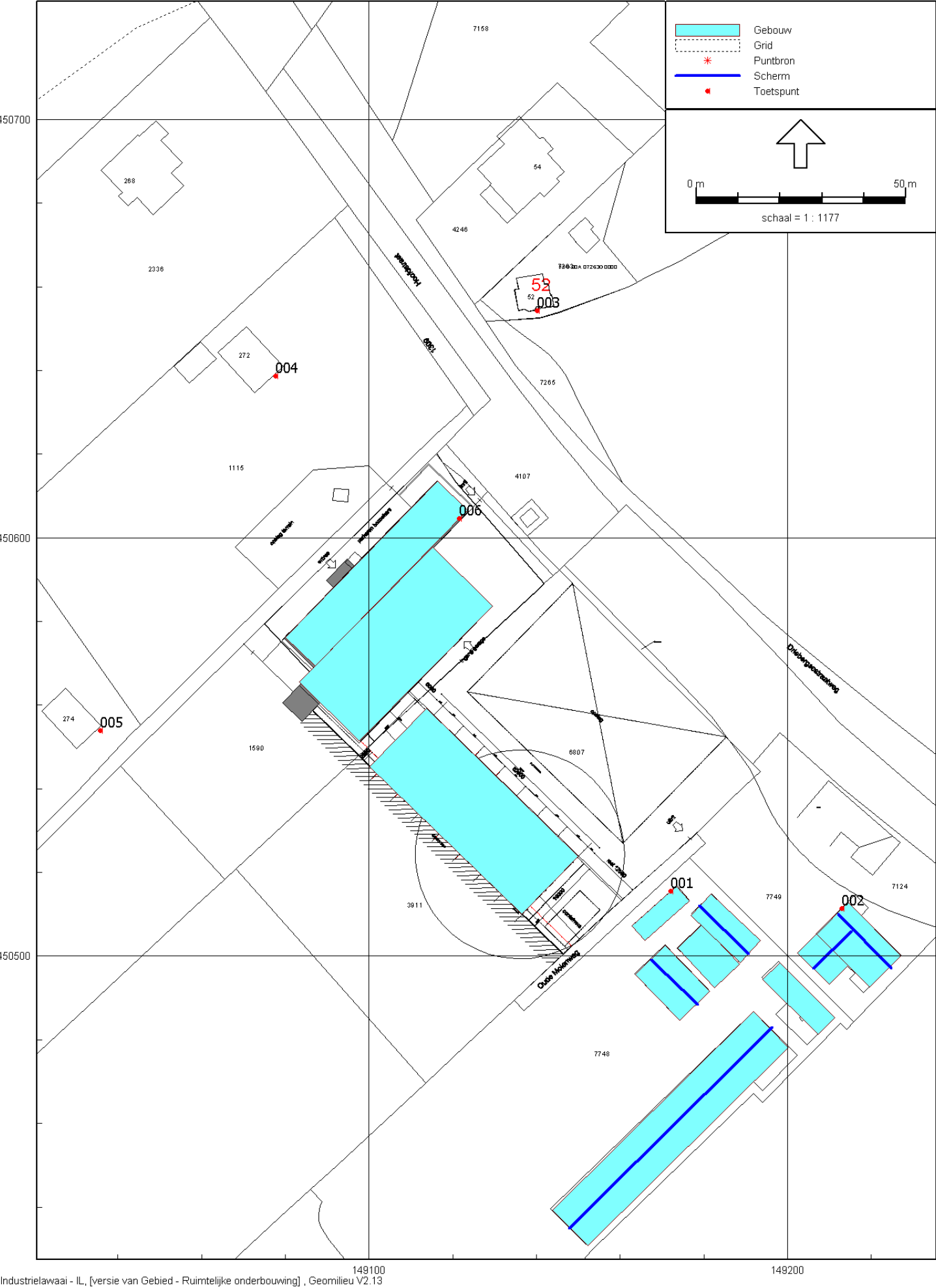
Uit het onderzoek blijkt dat de bijdrage vanwege de autopletter niet meer dan 31 dB(A) in de dagperiode bedraagt. De bijdrage vanwege de autopletter is hiermee niet significant. Door de inzet gedurende 2 uur op een dag wordt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau niet tot nauwelijks verhoogd en zal deze niet tot een overschrijding van de grenswaarden kunnen leiden.

Het piekniveau vanwege de autopletter is evenmin relevant

5.2. Beoordeling

Op grond van bovenstaande kan worden gesteld dat er voldoende waarborgen zijn dat de autopletter onder een overkapping een goed woon- en leefklimaat niet in de weg zal staan voor wat betreft het aspect geluid.

BIJLAGE I. Afbeeldingen



Afbeelding 1. Toetspunten



Industrielawaai - IL, [versie van Gebied - Ruimtelijke onderbouwing] , Geomilieu V2.13

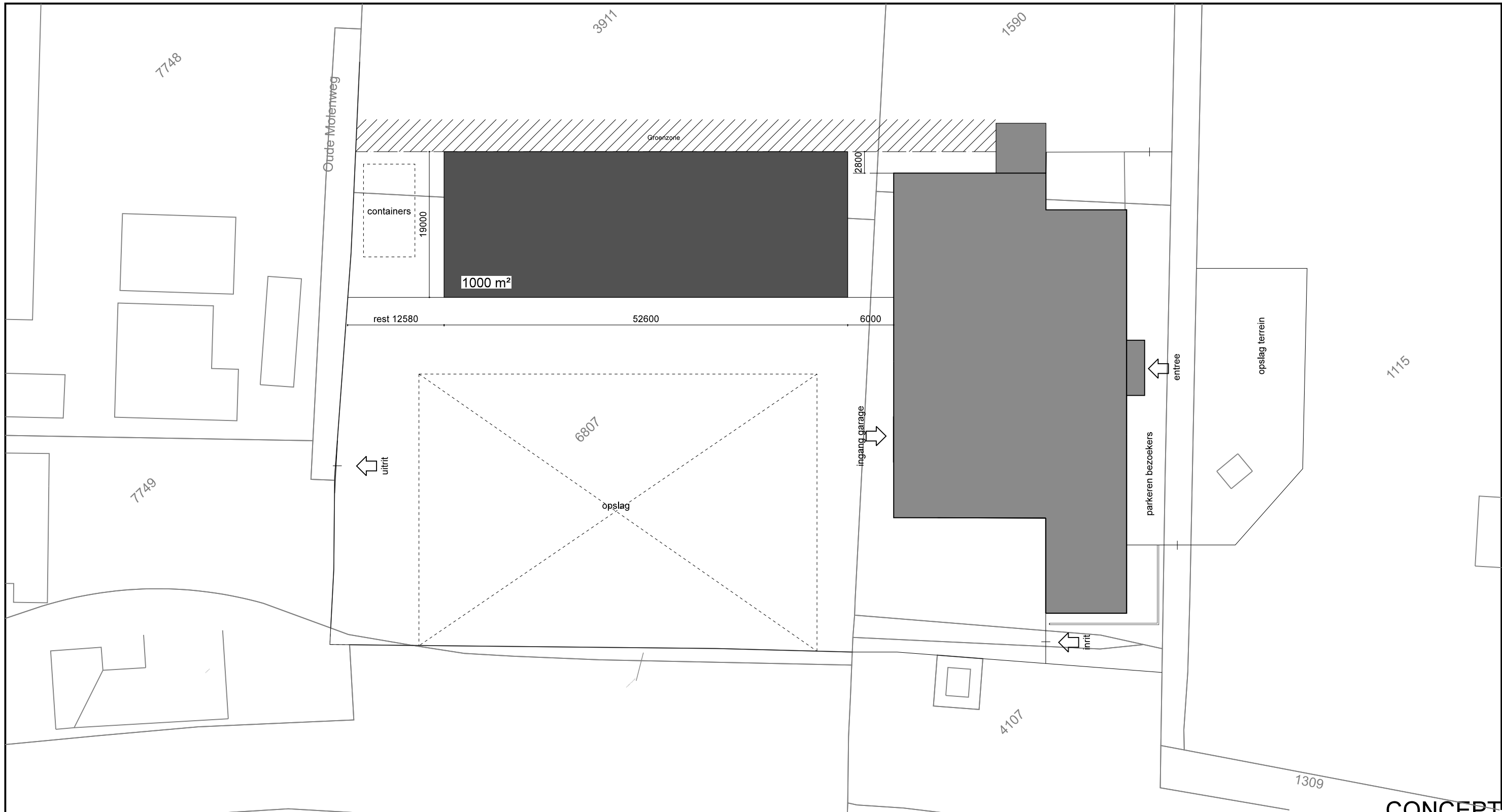
Afbeelding 2. Puntbron (autopletter).
Weergeven voor Laeq, idem voor Lamax



Abbeelding 3. gebouwen (met hoogte)



Abbeelding 4. schermen (met nokhoogte)



CONCEPT

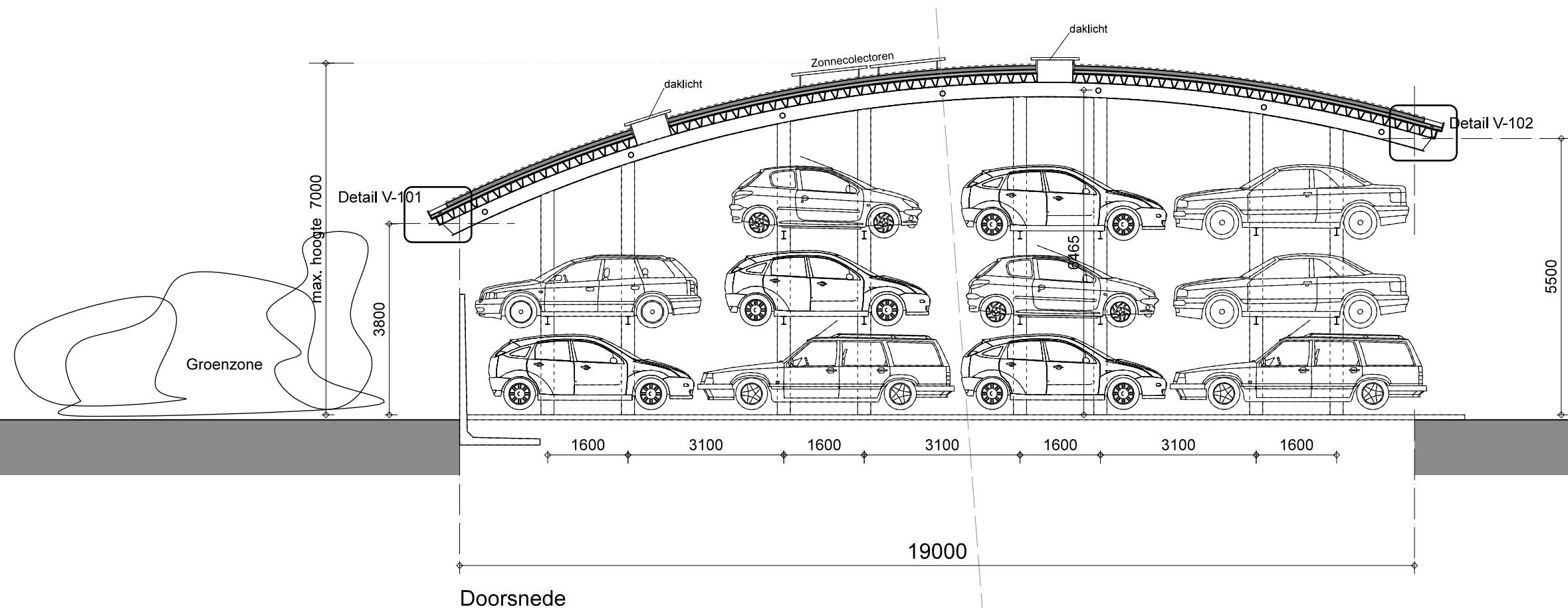
Overkapping aan de Hoofdstraat 272a te Driebergen-Rijssenburg

	ONTWERPFASE	GA1288
	Situatietekening	2902
	Opdrachtgever Kempenaar BV	1:500
13-02-2013		

Griffioen Architecten BV

Drostestraat 25 3958 BK Amerongen 0343 454 000 www.griffioenarchitecten.nl





CONCEPT

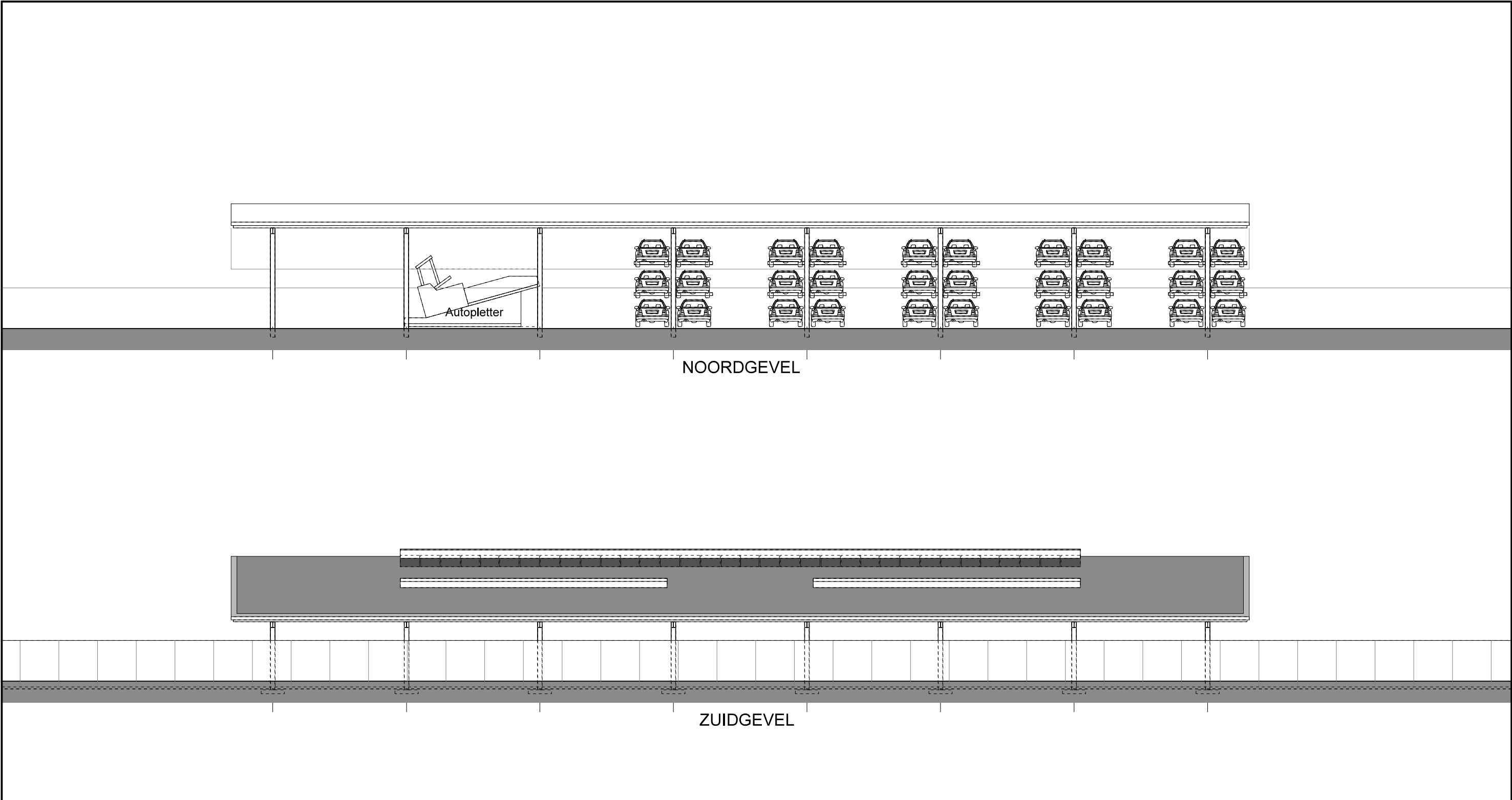
Overkapping aan de Hoofdstraat 272a te Driebergen-Rijssenburg

	ONTWERPFASE	GA1288
	DOORSNEDE - optioneel extra vloer	2921
	Opdrachtgever Kempenaar BV	1:100/ 1:200
22-02-2013		
13-02-2013		

Griffioen Architecten BV

Drostestraat 25 3958 BK Amerongen 0343 454 000 www.griffioenarchitecten.nl





CONCEPT

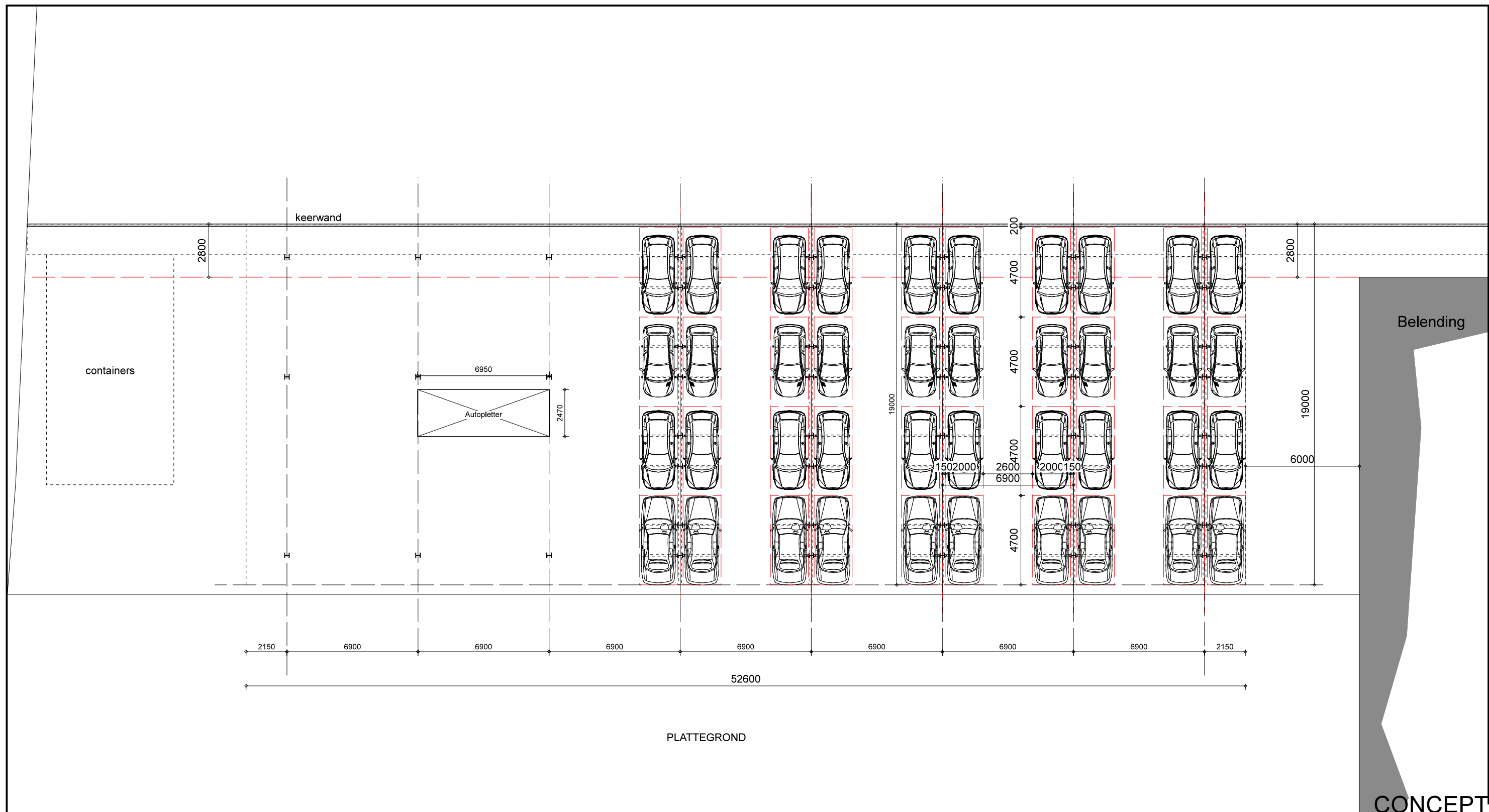
Overkapping aan de Hoofdstraat 272a te Driebergen-Rijssenburg

	ONTWERPFASE	GA1288
	NOORDGEVEL	2930
	Opdrachtgever	Kempenaar BV
		1:100/ 1:200
13-02-2013		

Griffioen Architecten BV

Drostestraat 25 3958 BK Amerongen 0343 454 000 www.griffioenarchitecten.nl





Overkapping aan de Hoofdstraat 272a te Driebergen-Rijssenburg

	ONTWERPFASE	GA1288
	PLATTEGROND	2910
	Opdrachtgever Kempenaar BV	1:200
13-02-2013		



BIJLAGE II. Invoergegevens rekenmodel

Annex A (normative)

Calculation of sound levels

A.1 Calculation of pump mean sound pressure levels and sound power levels

A.1.1 Refer to ISO 3744 for information regarding corrections to be applied and the method of calculating the mean levels and the pump sound power levels.

A.1.2 Correct the measured band sound pressure levels (and A-weighted sound levels, where appropriate) at each measurement position for the measured background noise (background noise corrections).

A.1.3 Use these corrected levels to calculate the pump mean band sound levels and mean A-weighted sound level.

A.1.4 Calculate the pump sound power level from these mean sound pressure levels, taking into account any correction for unwanted environmental reflections (environmental correction factor).

A.2 Calculation of mean sound pressure level at a reference distance

The mean sound pressure level at a distance r , in metres, from the equivalent point source radiating into a free field over a reflecting plane (hemispherical radiation) from the calculated pump sound power level is evaluated as follows:

$$\bar{L}_p = L_W - 10 \log[2\pi r^2 / S_0]$$

where

$\bar{L}_p$ is the mean sound pressure level, A-weighted or in bands, in decibels (reference: 20 μ Pa);

L_W is the A-weighted or band power level of the pump under test, in decibels (reference: 1 pW);

$2\pi r^2$ is the area of the hemisphere, in square metres, of radius r ;

$$S_0 = 1 \text{ m}^2.$$

For calculation purposes, choose a reference distance of $r = 1$ m, in which case the numerical value of $\bar{L}_p$ is obtained by subtracting 8 dB from the numerical value of the calculated sound power level, L_W .

Hieruit volgt dat de bronsterkte L_W bij een gemeten niveau van 68 dB(A) op 1 meter afstand $68 + 8 = 76$ dB(A) bedraagt.

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Ruimtelijke onderbouwing

Model eigenschap

Omschrijving	Ruimtelijke onderbouwing
Verantwoordelijke	s.brouwer
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	s.brouwer op 19-2-2013
Laatst ingezien door	s.brouwer op 19-2-2013
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.13
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Aandachtsgebied	--
Dynamische foutmarge	--

Model: Ruimtelijke onderbouwing
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
001	Driebergsestraatweg 73-2	149172,12	450515,58	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
002	Driebergsestraatweg 73-5	149212,89	450511,40	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
003	Driebergsestraatweg 52	149140,16	450654,34	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
004	Hoofdstraat 272	149077,75	450638,74	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
005	Hoofdstraat 274	149035,72	450553,98	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
006	bedrijfswoning	149121,58	450604,54	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja

Model: Ruimtelijke onderbouwing
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	GeenRefl.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
p01	Laeq	Autopletter (elektrisch)	1,00	0,00	2,001	--	--	Nee	55,00	65,00	70,00	74,00	76,00	72,00	65,00	60,00	52,00	79,94
px01	Lamax	Autopletter (elektrisch)	1,00	0,00	2,001	--	--	Nee	60,00	70,00	75,00	79,00	81,00	77,00	70,00	65,00	57,00	84,94

Model: Ruimtelijke onderbouwing
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 3l	Refl. 8k	Opp.
01	Overkapping	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	982,85
02	westzijde	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	517,59
03	oostzijde	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	911,12
04	loods	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	808,22
05	schuur	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	106,36
06	schuur	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	151,70
07	schuur	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	105,87
08	schuur	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	115,70
09	stacaravan	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	66,31
10	woning	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	136,82
2	woning	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	190,86

Model: Ruimtelijke onderbouwing
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Lengte	ISO H	Hdef.	Cp	Ref1.L 3l	Ref1.R 3l
01	nok	149147,81	450434,99	68,28	5,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20
02	nok	149167,35	450499,07	15,45	5,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20
03	nok	149178,85	450512,00	16,46	5,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20
04	nok	149206,15	450497,06	12,80	5,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20
05	nok	149212,18	450509,99	18,09	5,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20

BIJLAGE III.

Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$

Rapport: Resultatentabel
Model: Ruimtelijke onderbouwing
Laeg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Laeg
Groepsreductie: Nee

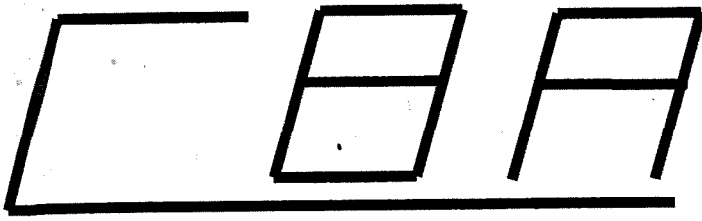
Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	Driebergsestraatweg 73-2	1,50	30,7	--	--	30,7	40,1
002_A	Driebergsestraatweg 73-5	1,50	22,2	--	--	22,2	33,3
003_A	Driebergsestraatweg 52	1,50	18,1	--	--	18,1	30,0
004_A	Hoofdstraat 272	1,50	10,4	--	--	10,4	22,2
005_A	Hoofdstraat 274	1,50	19,9	--	--	19,9	31,5
006_A	bedrijfswoning	1,50	12,6	--	--	12,6	23,8

BIJLAGE IV.

Rekenresultaten L_{Amax}

Rapport: Resultatentabel
Model: Ruimtelijke onderbouwing
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmix

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
001_A	Driebergsestraatweg 73-2	1,50	43,4	--	--	
002_A	Driebergsestraatweg 73-5	1,50	35,9	--	--	
003_A	Driebergsestraatweg 52	1,50	30,9	--	--	
004_A	Hoofdstraat 272	1,50	23,1	--	--	
005_A	Hoofdstraat 274	1,50	32,7	--	--	
006_A	bedrijfswoning	1,50	25,4	--	--	



CRINCE BEDRIJFS ADVISERING

Posthoornstraat 15 4813 AN Breda
Postbus 4767 4803 ET Breda
Tel: 076 5612214 of tel 06 51357459
E-mail _____ Fax : 076 5156170
Bankrekening ABN-AMRO 59.65.95.093
Postrekening 1068919
K.v.K 20066453 Breda
BTW nummer NL 0646.81.932.B.01

Autodemonage Kempenaar b.v.
Hoofdstraat 272
3972 LL Driebergen

Betreft: aanvulling RIE

Bijlage: 1

Breda, 18 augustus 2006

Geachte heer Kempenaar,

Hierbij de aanvulling RIE met het geluidverhaal.

Ik heb het kort gehouden omdat naar mijn idee de geluidbelastingen geen invloed hebben op het welzijn van de werknemers. Immers de apparatuur voldoet aan de keuringseisen.

Een controlemeting van de werkelijke geluidbelasting hoort nog wel tot de mogelijkheden maar is in deze omstandigheden niet gebruikelijk.

Indien er toch nog meer apparaten gebruikt worden als dat is aangegeven, kan ik die nog toevoegen.

Ten aanzien van het gebruik van de diesel heftruck binnen is dit inderdaad niet toegestaan. Het is mij onduidelijk of een benzineheftruck met katalysator wel is toegestaan. LPG mag wel en natuurlijk een elektrische heftruck.

Voor de opleiding van uw medewerkers kan volstaan worden met een interne opleiding of met instructiedagen gelijk met werkoverleg.

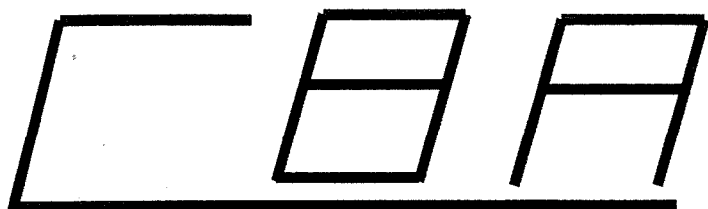
Indien u nog verdere informatie nodig heeft kunt u met mij contact opnemen.

Voor deze informatie heb ik 2 ½ uur gebruikt. De rekening volgt later.

Ik hoop u voldoende geïnformeerd te hebben en wellicht tot spoedig,

Met vriendelijke groet,
Crince BedrijfsAdvisering

Michiel Crince



CRINCE BEDRIJFS ADVISERING

Posthoornstraat 15 4813 AN Breda
Postbus 4767 4803 ET Breda
Tel: 076 5612214 of tel 06 51357459
E-mail info@crince.nl Fax: 076 5156170
Bankrekening ABN-AMRO 59.65.95.093
Postrekening 1068919
K.v.K 20066453 Breda
BTW nummer NL 0646.81.932.B.01

Autodemontagebedrijf Kempenaar b.v.
Hoofdstraat 272
3972 LL Driebergen-Rijsenburg
Tel 0343-515567

Voor Kempenaar b.v. is een Risico-Inventarisatie en Evaluatie uitgevoerd in juli 2003.
Deze is naar aanleiding van de recente wijzigingen van de bedrijf aangevuld in juni 2006.

Uit de samenvatting blijkt dat nog een geluidsonderzoek plaats dient te vinden.
In het hoofdstuk Fysische factoren is onder "Geluid" aangegeven dat er geen sprake is van hinderlijk geluid, maar dat de hoogte van het geluidniveau in de werkplaats nader onderzocht moet worden.

Omdat in het bedrijf alleen gewerkt wordt met gekeurde apparaten en gereedschap wordt eerst een analyse gemaakt van de geluidbronnen die in de werkplaats aanwezig zijn.

Hier bevinden zich:

1. drie nieuwe (2005) hydraulisch werkende hefbruggen,
2. een bandenapparaat om autobanden van hun velg te halen;
3. een balanceerapparaat voor het uitbalanceren van banden op de velg;
4. een compressor Creemers EDC 1800 geplaatst in een geïsoleerde kast met aanzuiging van buitenaf;
5. luchtgereedschap;
6. handgereedschap;
7. PUR pers die verdwijnt na de aanpassing van de ARN premies per 2007;
8. een heftruck (Nissan diesel, hefvermogen 3,5 ton) die autowrakken de werkplaats in- en uitbrengt.

In een aparte geïsoleerde ruimte grenzend aan de werkplaats staan 3 c.v. ketels (elk 20kW) na elkaar geschakeld. Deze zijn niet hoorbaar in de werkplaats.

De onder 1, 2, 3, 6 en 7 genoemde bronnen zijn niet relevant voor het bepalen van geluidhinder voor werknemers in de werkplaats.

Bron 4 geeft bij onafgeschermd plaatsing een geluidniveau van circa 64 dB(A) op een meter afstand (zie bijgevoegde gegevens). De luchtinlaat wordt naar buiten gebracht en de afscherming is zodanig dat een reductie bereikt wordt van zeker meer dan 3 dB(A). Omdat de omkasting nog niet gereed is, is de reductie niet exact bekend.

Bron 5 is gecertificeerd luchtgereedschap dat in garagebedrijven in gebruik is en op dezelfde wijze gebruikt wordt. Het bronvermogen is afhankelijk van het type werk en zeer incidenteel. Het kan alleen in de praktijk gemeten worden.

Bron 8 is de heftruck die op de nominatie staat om vervangen te worden door een andere heftruck. Het bronvermogen van een Nissan diesel 65 kW is L wa 104.6 dB(A). De heftruck heeft een EEG-typekeuring en is toegelaten om in Nederland gebruikt te worden. Wel is de heftruck eigenlijk de enige mogelijk ernstige geluidbelasting voor de werknemers in de werkplaats.



Een berekening van dit geluid in de werkplaats tijdens ritten om wrakken te halen of te brengen geeft het volgende resultaat:

$$\begin{aligned} L_{Aeqi.LT} &= L_i - C_b - C_m - D_{geo} = \\ 104,6 - 10 \log (T_b/T_o) - 0 - 10 \log 4 \pi r^2 &= \\ 104,6 - 9,0 - 0 - 18,9 &= 76,7 \text{ dB(A)} \end{aligned}$$

Waarbij de bedrijfsduur binnen in de werkplaats op 1 uur per werkdag van 8 uur wordt gesteld.

De meteocorrectie is 0

De afstand van de werknemer tot de heftruck op 3 meter gesteld als een veilige afstand van de werknemer tot de rijdende heftruck.

Indien deze geluidbelasting niet aanvaardbaar zou zijn kunnen werknemers uitgerust worden met gehoorbeschermers.

Met de komst van een nieuwe heftruck zal de geluidbelasting duidelijk verminderen omdat het bronvermogen van nieuwere heftrucks in de orde van grootte van 91 dB ligt. De belasting komt dan uit onder de 65 dB(A) dat als belasting aanvaardbaar is.

18-8-2006

Geluidtestformulier RCB 15 10 bar blad 1/2

De geluidmeting is uitgevoerd volgens ISO 1217.

1. Compressor

Fabrikant : Creemers Compressors B.V.
Model : RCB 15
Hoofdafmeting : L 1000 mm. x B 650 mm. x H 1045 mm.
Beschrijving : Schroefcompressor met 15 kW (20 PK) motor.

Serienummer : CAI 078335
Capaciteit : 1790 l/min.

2. Bedrijfssituaties.

2.1. Belast.

Werkdruk : 10 bar

3. Testcondities

Barometerstand : 1022 mbar
Reflectievlak : Betonklinkers
Opmerkingen : Geen

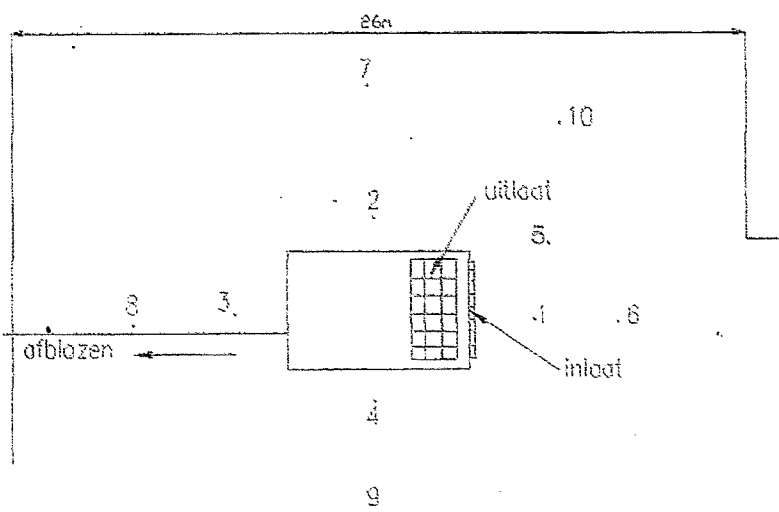
Omgevingstemp. : 26,3°C.
Afmeting : 26 x 26 m.
Omgevingsgeluid: 39 dB(A).

4. Instrumenten

Microfoon : Brüel & Kjær 4188
Geluidsmeter : Brüel & Kjær 2236
Oktaafanalyser : Ingebouwd in geluidsmeter.
Calibrator : Brüel & Kjær 4133

Serienummer : 1780414
Serienunder : 1794203
Serienunder : 1795185

5. Meetplaats



Maximaal geluidsniveau gemeten in positie 5. Omgevingsgeluid gemeten in positie 6.

6. Resultaat

Geluidsniveau op 1 meter : 64 dB(A).

Geluidsniveau op 7 meter : 61 dB(A).

Uitgevoerd door : Ing. T. Heijligers

Datum: 17-12-2002.

Geluidtestformulier RCB 15 blad 2/2
De geluidmeting is uitgevoerd volgens ISO 1217.

Gecorrigeerde geluidsniveau's op 1 meter.

Belast:

Meetplaats	1	2	3	4	5	Gem.
dB(A)	66	64	62,5	64	67	64

Frequentiebanden belast:

Meetplaats	1	2	3	4	5	Gem.
63 Hz	79,5	82	80	83	74	80
125 Hz	70	70	69	67	64	68
250 Hz	72	72	69	73	73	72
500 Hz	69	70	63	69	63	67
1 kHz	59	60	57	55	53	57
2 kHz	48	53	48	50	49	47
4 kHz	47	50	46	47	47	47
8 kHz	33	44	30	32	33	34

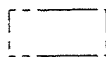
Gecorrigeerde geluidsniveau's op 7 meter.

Belast:

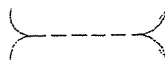
Meetplaats	6	7	8	9	10	Gem.
dB(A)	63	64	60	60	61	61



Situatie
 em. Driebergen-Rijsenburg
 ectie C no. 1590, 1591
 chaal 1:1000



Terrein van de inrichting voor
 de hinderwetvergunning



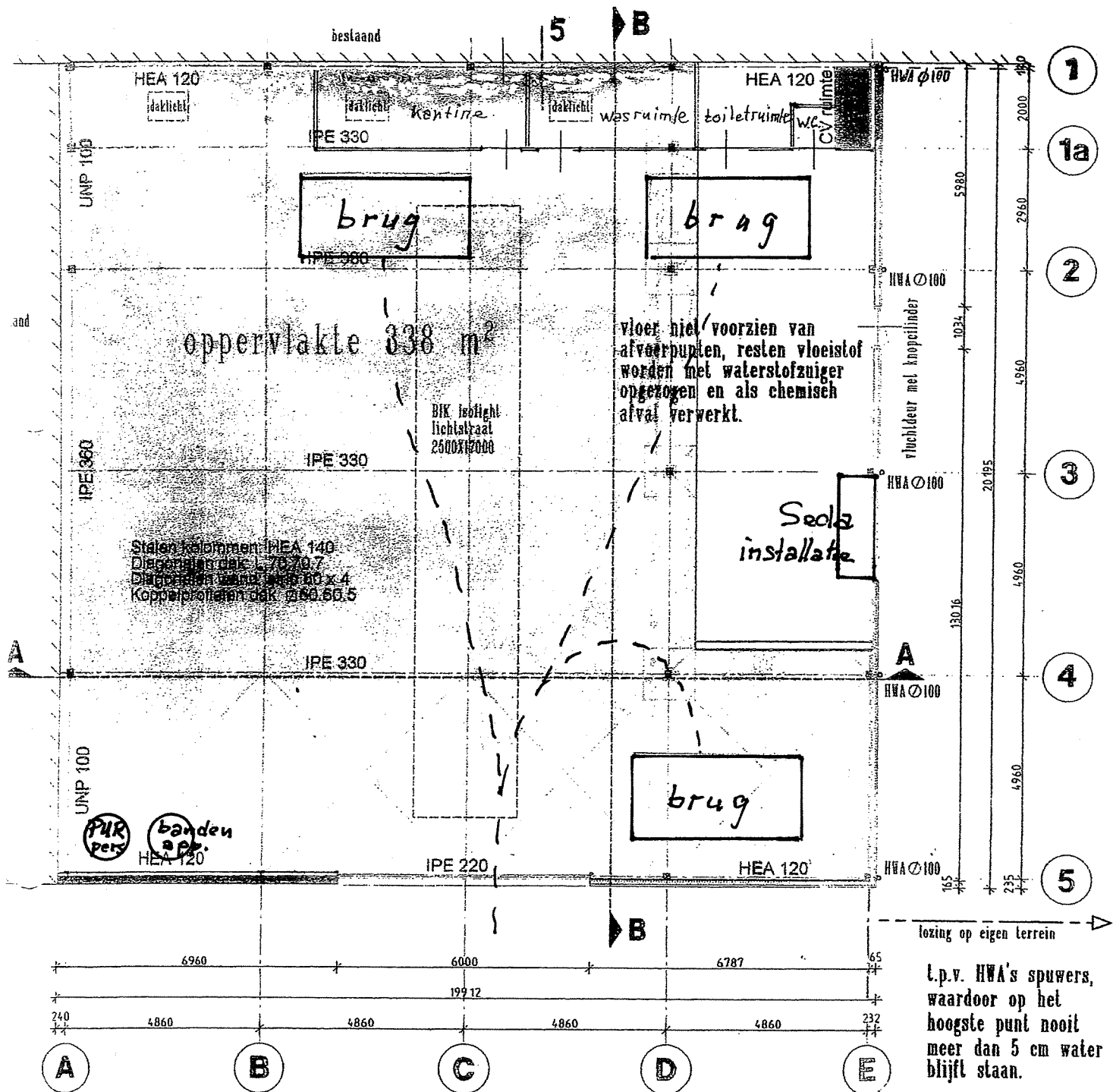
Aan- en afvoerroute van
 auto's en materialen

Omgevingstekening

Autodemontage Kempenaar b.v.
 Hoofdstraat 272
 3972 LL Driebergen

Schaal: nvt
 Datum:
 18/08/06

CRINCE BEDRIJFSADVISING BREDA



PLATTEGROND UITBREIDING

--- rijroute heftruck

Indeling werkplaats

Autodemontage Kempenaar b.v.
Hoofdstraat 272
3972 LL Driebergen

Schaal: 1:1000
Datum: 18/08/06

CRINCE BEDRIJFSADVISING BRED

AKOESTISCHE BEREKENING

AUTODEMONTAGEBEDRIJF

KEMPENAAR

Hoofdstraat 272

Driebergen



**Crince BedrijfsAdvisering
Breda**

JULI 2000

**Akoestisch rapport t.b.v. aanvraag WM-vergunning
Autodemontagebedrijf Kempenaar
Hoofdstraat 272 Driebergen**

juli 2000

1. Algemeen.

Het autodemontagebedrijf Kempenaar vraagt een nieuwe milieuvergunning aan.

Gelet op de ligging van het bedrijf en de relatief geringe geluidsproductie van het bedrijf is voestaan met het registreren van de activiteiten en de daarbij behorende bronniveaus en het uitvoeren van geluidbelastingen op de dichtst bij gelegen woningen.

Dit betreft de woningen op de tekening als A, B, C en D aangegeven. De bedrijfswoning aan de kop van het bedrijfsgebouw is niet in de berekeningen meegenomen. Het pand Driebergsestraatweg 54 (naast pand D) is een restaurant en daarom buiten de berekening gehouden.

Op de tekening zijn de genummerde activiteiten met hun plaats in het bedrijf aangegeven. Voor de afstanden tot de rijroutes is als plaats voor een fictieve puntbron genomen een punt dat op een minder dan gemiddelde afstand van de woning ligt.

De activiteiten, de gebruikte toestellen/machines, de gebruiksduur en de bronvermogens zijn in tabelvorm weergegeven. De bedrijfsactiviteiten vinden alleen gedurende de dagperiode plaats.

Voor de bronvermogens is gebruik gemaakt van algemeen bekende gegevens en door de provincie eerder uitgevoerde bronsterktegegevens voor soortgelijke apparatuur bij andere autodemontage-bedrijven.

Voor elke woning apart is de berekening van de gevelbelasting uitgevoerd.

2. Basisgegevens

Activiteit	Middel	Bedrijfstijd per daguur (84daguren/week)	bronver- mogen Lw in dB(A)	Plaats op terrein/ afstand tot woning Do in meter			
				A	B	C	D
1. Aanvoer van wrakken	oprijauto of zelfrijdend	20 x/week 4 min. = 0,0159 uur	102	50	105	110	35
2. Afvoer van wrakken en vloeistoffen		gem 2,5 x/week 4 min. = 0,0020 uur	110	150	140	35	135
3. Opladen van wrakken	kraantje of heftruck	gem 2,5 x/week 70 min. = 0,0347 uur	115	135	130	55	120
4. Verplaatsen van wrakken, motoren, schroot en opslagvaten	vorkheftruck Nissan35WF03A- 33Udiesel 3,5 ton	5 uur/week = 0,0595 uur	106	80	85	50	75
5. Bewerken wrakken binnen	perslucht uit compressor	3 uur/week = 0,0357 uur	68	-	-	-	-
6. Bewerken wrakken binnen	slijptol 0,5 kW	0,5 uur/week = 0,0060 uur	115	70	85	120	80
7. Bewerken wrakken binnen	snijapparatuur	0,3 uur/week = 0,0036 uur	80	-	-	-	-
8. Bewerken wrakken binnen	handgereedschap	50 uur/week 0,5952 uur	-	-	-	-	-
9. Bewerken wrakken binnen	hefbrug	1 uur/week = 0,0119 uur	-	-	-	-	-
10. Bewerken wrakken binnen	loopkat	1 uur/week = 0,0119 uur	-	-	-	-	-
11. Af- en aanrijden van bezoekers	25 personen- auto's per dag	25 x 6 x 2 x30 sec/week = 0,0298 uur	95	40	85	145	40

Bij de berekening wordt geen rekening gehouden met de afschermende werking van gebouwen en schutting. De meest geluidsproducerende activiteiten worden gedempt doordat zij of achter de schutting of binnen gebeuren.

Ook is bodemdemping niet in rekening gebracht.

3. Berekening

Theoretische resultaten van de geluidsbelasting ten gevolge van alle bedrijfsactiviteiten apart en gesommeerd op de vier dichtst bij gelegen woningen (A, B, C en D)

Geluidbelasting voor woning A

Acti- viteit nr	Lw bron dB(A)	uren in dagperiode van 84 u	Do afst. meter	Li in dB(A)	Cb in dB	Cm in dB	L _{Aeq} in dB(A)
1	102	0.0159	50	57.4	28.78	0.0	28.6
2	110	0.0020	150	54.9	37.78	2.83	17.1
3	115	0.0347	135	60.9	25.39	2.59	35.6
4	106	0.0595	80	57.0	23.05	0.94	34.0
5	68	0.0357	-	-	-	-	-
6	115	0.0060	70	67.3	33.01	0.36	34.3
7	80	0.0036	70	-	-	-	-
8	-	0.5952	-	-	-	-	-
9	-	0.0119	-	-	-	-	-
10	-	0.0119	-	-	-	-	-
11	95	0.0298	40	52.5	26.05	0.0	26.4

De som (R) van de geluidsbronnen als gevolg van de bedrijfsactiviteiten op de gevel van de woning A is:

$$R = 10 * \log 10046.4 = 40.0 \text{ dB(A)}$$

Geluidbelasting voor woning B

Acti- viteit nr	Lw bron dB(A)	uren in dagperiode van 84 u	Do afst. meter	Li in dB(A)	Cb in dB	Cm in dB	L _{Aeq} in dB(A)
1	102	0.0159	105	50.4	28.78	1.90	21.6
2	110	0.0020	140	55.6	37.78	2.68	17.8
3	115	0.0347	130	61.3	25.39	2.50	35.9
4	106	0.0595	85	56.5	23.05	1.18	33.4
5	68	0.0357	-	-	-	-	-
6	115	0.0060	85	65.5	33.01	1.18	32.5
7	80	0.0036	85	-	-	-	-
8	-	0.5952	-	-	-	-	-
9	-	0.0119	-	-	-	-	-
10	-	0.0119	-	-	-	-	-
11	95	0.0298	85	45.5	26.05	1.18	19.4

De som (R) van de geluidsbronnen als gevolg van de bedrijfsactiviteiten op de gevel van de woning B is:

$$R = 10 * \log 8148.5 = 39.1 \text{ dB(A)}$$

Geluidbelasting voor woning C

Acti-viteit nr	Lw bron dB(A)	uren in dagperiode van 84 u	Do afst. meter	Li in dB(A)	Cb in dB	Cm in dB	LAeq in dB(A)
1	102	0.0159	110	50.0	28.78	2.05	21.2
2	110	0.0020	35	68.7	37.78	0.0	30.9
3	115	0.0347	55	69.5	25.39	0.0	44.2
4	106	0.0595	50	61.4	23.05	0.0	38.4
5	68	0.0357	-	-	-	-	-
6	115	0.0060	120	62.1	23.05	2.29	39.1
7	80	0.0036	120	-	-	-	-
8	-	0.5952	-	-	-	-	-
9	-	0.0119	-	-	-	-	-
10	-	0.0119	-	-	-	-	-
11	95	0.0298	145	40.2	26.05	2.76	14.2

De som (R) van de geluidsbronnen als gevolg van de bedrijfsactiviteiten op de gevel van de woning C is:

$$R = 10 * \log 42736.7 = 46.3 \text{ dB(A)}$$

Geluidbelasting voor woning D

Acti-viteit nr	Lw bron dB(A)	uren in dagperiode van 84 u	Do afst. meter	Li in dB(A)	Cb in dB	Cm in dB	LAeq in dB(A)
1	102	0.0159	35	60.7	28.78	0.0	31.9
2	110	0.0020	135	55.9	37.78	2.59	18.2
3	115	0.0347	120	62.1	25.39	2.29	36.7
4	106	0.0595	75	57.6	23.05	0.67	34.6
5	68	0.0357	-	-	-	-	-
6	115	0.0060	80	66.0	33.01	0.94	33.0
7	80	0.0036	80	-	-	-	-
8	-	0.5952	-	-	-	-	-
9	-	0.0119	-	-	-	-	-
10	-	0.0119	-	-	-	-	-
11	95	0.0298	40	52.5	26.05	0.0	26.4

De som (R) van de geluidsbronnen als gevolg van de bedrijfsactiviteiten op de gevel van de woning D is:

$$R = 10 * \log 11608.0 = 40.6 \text{ dB(A)}$$

4. Conclusie

Gelet op de afstand tussen de inrichting en de woningen zijn er geen geluidproblemen te verwachten. De geluidbelasting blijft zelfs voor drie van de vier woningen binnen de aanbevolen richtwaarden voor de landelijke omgeving.

Daarnaast heeft de Hoofdstraat/Driebergsestraatweg (oude rijksweg) een zodanige verkeersbelasting dat de invloed daarvan vooral op de woningen C en D zo groot is, dat de belasting door het bedrijf Kempenaar relatief gering is. Voor de woning C geldt daarnaast nog de belasting door het direct voor de deur gelegen benzineverkooppunt dat een veel grotere geluidsbelasting geeft dan de meest van invloed zijnde activiteiten van het bedrijf Kempenaar, die slechts twee à drie maal in de week plaatsvinden.

Gevraagd wordt dat ook de waarden uit berekende resultaten op de betreffende woningen in de WM vergunning te verlenen.

