

Philips Innovation Services

To
S. Kemps

Dept./Address
ARCADIS Nederland B.V.
Postbus 1632
6201 BP Maastricht

Date 4 december 2015

From
Drs. R.J.A. Savelkoul
i.o.v. Philips Environment & Safety

Dept./Address
Environment & Safety
High Tech Campus 7
5656 AE Eindhoven

Tel.: +31 0683688670
E-mail:
r.savelkoul@volantis.nl

Ref: APT531-15-1072V2

Subject:
Haalbaarheid Pasveld –
aspect industrielawaai
VDL Nedcar B.V. te Born

Inleiding

In opdracht van ARCADIS Nederland B.V. (verder aangeduid als: Arcadis) is door Philips Environment & Safety een haalbaarheidsanalyse uitgevoerd met betrekking tot de inpasbaarheid van een tweede Bodyshop bij VDL Nedcar B.V. te Born. Deze haalbaarheidsanalyse beperkt zich tot het aspect industrielawaai en wordt uitgevoerd in het kader van de actualisatie van het bestemmingsplan Industriepark Swentibold.

Deze rapportage omvat een wijziging van rapportage APT531-15-1072 d.d. 17 maart 2015 in verband met wijziging van de oorspronkelijke uitgangspunten.

De locatie van de 2^e Bodyshop is gelegen ter plaatse van het zogenaamde PAS-veld, buiten de huidige inrichtingsgrenzen van VDL Nedcar B.V.. De locatie ligt niet geheel binnen de grens van het gezonde industrieterrein, waarvan de inrichting VDL Nedcar deel uit maakt. De situering is in onderstaande figuur in rood weergegeven.

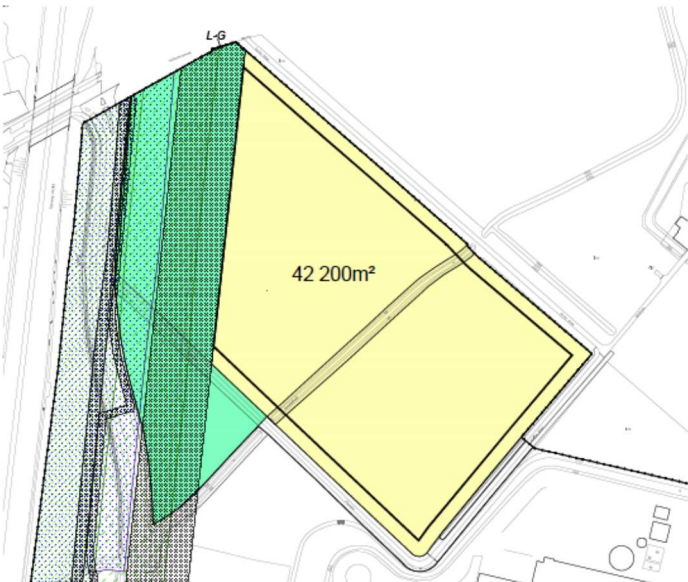


Figuur 1. Situering PAS-veld

Bij de uitvoering van de haalbaarheidsanalyse voor het aspect industrielawaai is een akoestische modellering uitgevoerd door DPA Cauberg-Huygen.

Uitgangspunten

De 2^e bodyshop wordt gerealiseerd ten oosten van bestaande hoogspanningsleiding. De exacte locatie en omvang van 2^e Bodyshop zijn nog niet bekend. Rekening houdend met beschermingszone van deze hoogspanningslijn, alsmede een zo optimaal behoud van bomenstructuur aan de Grote en klein Allee is door Arcadis een indicatief bouwvlak bepaald. Dit bouwvlak is weergegeven in figuur 2. Het maximaal oppervlak bedraagt 42.200 m².



Figuur 2. Indicatief bouwvlak 2^e Bodyshop

De locatie is binnen het productieproces zodanig gesitueerd dat deze nauwelijks interfereert met de bestaande interne productiestromen en aan- en afvoer van materieel en de medewerkers. De ontsluiting van het nieuwe terrein zal voor personen – naar verwachting- gericht zijn op het huidige parkeerterrein (Dr.

Hub van Doorneweg). Door Arcadis is aangegeven dat, uitgaande van een toename van 200 werknemers (in 3 diensten), het aantal autobewegingen 978 per etmaal bedraagt.

Logistieke aanvoer van materialen voor de bodyshop vindt plaats via de bestaande logistiek-route: poort oostzijde en routing over noordelijk terreindeel. In het kader van de actualisatie van het geluidmodel is bepaald dat, bij een productievolume van 400.000 auto's/jaar, 87 vrachtwagens (174 bewegingen) per etmaal noodzakelijk zijn voor bodyshop-activiteiten.

De bovenstaande beschrijving is uitgewerkt naar de navolgende uitgangspunten voor de akoestische modellering:

- De 2^e bodyshop is als geheel gebouw ingevoerd in het model (afstralend gebouw);
- De bronsterkte van de bestaande Press/body bedraagt 68 dB(A)/m². Deze bronsterkte is ook voor de 2^e bodyshop aangehouden;
- Het oppervlak van de 2^e bodyshop bedraagt 42.200 m², hetgeen leidt tot een totale bronsterkte van 114 dB(A) voor het gehele gebouw;
- Gebouwhoogte: 17 m. De aangehouden gebouwhoogte is hoger dan de huidige bodyshop en is analoog aan het hoge deel van de Pershal. Hiermee wordt een "veilige keuze" gemaakt in de haalbaarheidsanalyse. Anders gezegd: de beschouwde situatie is akoestisch worst case.
- Bedrijfsduur: continue productie.
- Vrachtwagenbewegingen: 87 vrachtwagens (174 bewegingen). Deze vrachtwagens rijden via de poort Oost en voorts via de noordelijke route over het terrein van VDL Nedcar. Bevoorrading van de de bodyshop vindt voorts aan de zuid- en oostzijde plaats. Het personenvervoer, noch het vrachtverkeer, leveren een significant bijdrage aan de totale geluidbelasting in de geluidbewakingspunten. Het personenvervoer is verder niet beschouwd, temeer mogelijk (deels) gebruik gemaakt van de bestaande parkeerfaciliteiten. Het vrachtverkeer is wel in het model aangebracht. In onderstaande tabel is de routing weergegeven. Het gehele bijdrage is beschouwd, vanaf de toerit poort-oost tot aan de nieuwe bodyshop en retour. Dit is een worst-case-benadering daar in het totaal aantal vrachtwagenbewegingen ook de bestaande bodyshop is opgenomen.



De aangehouden bedrijfsduur is overeenkomstig de huidige voor VDL Nedcar aangehouden productietijden, in casu een volcontinue productie (eveneens worst-case).

Toetsingscriteria

In 2000 is voor het Industriepark Swentibold een nieuwe geluidzone vastgesteld. De totale geluidbelasting van alle activiteiten op het Industriepark Swentibold mogen deze geluidzone niet overschrijden. De nieuwe bodyshop dient derhalve getoetst te worden aan inpasbaarheid in de huidige geluidzone. Voor het Industriepark Swentibold is tot heden geen zoneboekhouding opgezet. Toetsing aan beschikbare geluidruimte is daarmee niet zonder meer mogelijk.

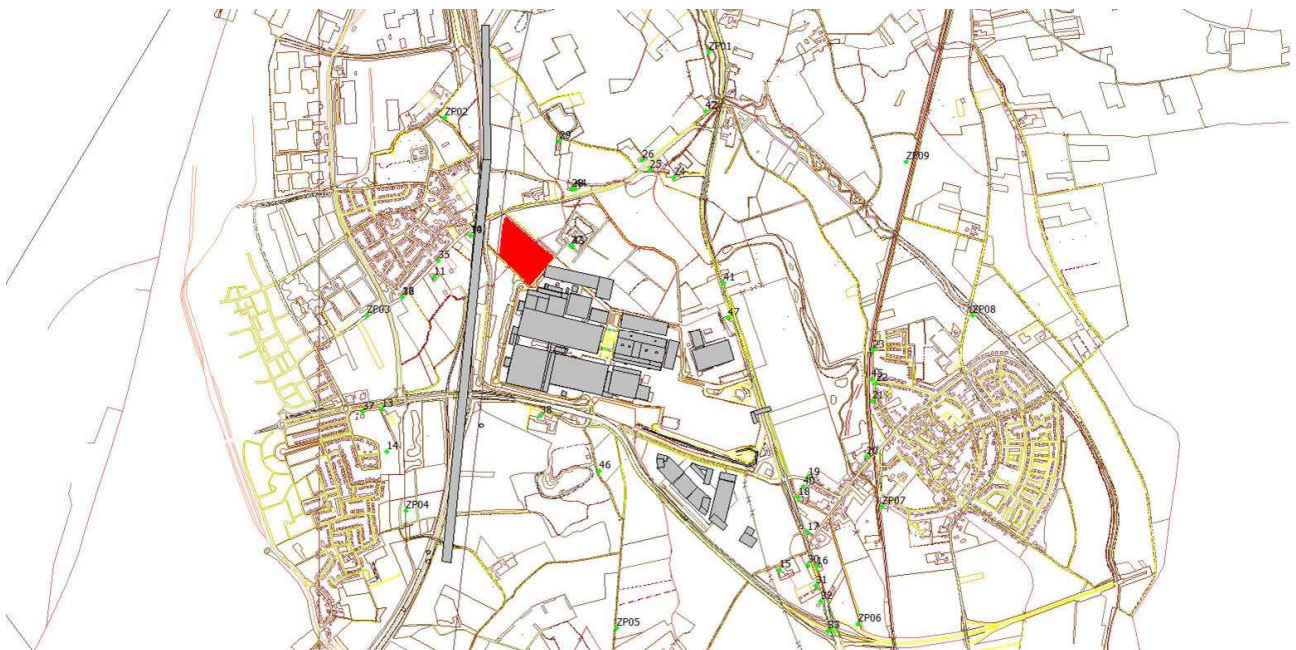
Om toch een gefundeerde uitspraak te kunnen doen over de akoestische haalbaarheid is het navolgende toetsingskader afgeleid:

- In 2002 is akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de totale inpasbaarheid van (toen nog) Netherlands Car B.V. en de voorgenomen ontwikkelingen in het kader van Industriepark Swentibold (benaamd als IPA t/m APG en yard; Rapport Cauberg-Huygen 2001.2124-2a d.d. 23.05.2002);
- Op basis van dit onderzoek is een geluidruimteverdeling overeen gekomen tussen Netherlands Car B.V. en Liof Bedrijventerrein B.V., waarbij is bepaald welke terreinen/activiteiten onder beheer van Netherlands Car B.V. vallen en welke onder beheer van Liof Bedrijventerrein B.V., alsmede de hierbij horende geluidruimte. In feite is hiermee de totale geluidruimte, zoals deze beschikbaar is in de geluidzone verdeeld tussen partijen (lees: grondeigenaren; Rapport Cauberg-Huygen 2002.2382-3a d.d. 05.03.2004 ; *);
- Binnen deze geluidruimteverdeling is derhalve geluid toebedeeld aan NedCar B.V.
- Teneinde de afspraken uit deze verdeling te respecteren, wordt in onderhavige haalbaarheidsanalyse getoetst of de uitbreiding 2^e bodyshop, gecumuleerd met de thans reeds aan VDL Nedcar vergunde geluidruimte uit de vigerende milieuvergunning, de aan VDL Nedcar toebedeelde geluidruimte conform de geluidruimteverdeling, niet overschrijdt;

(*): volledigheidshalve wordt opgemerkt dat onderdeel van de verdeling van de geluidruimte tevens het treffen van maatregelen betreft, welke betrekking hebben op de laatste realisatiefase van de IPS-activiteiten.

Resultaten

In figuur 3 is uitsnede uit het akoestisch model opgenomen.



Figuur 3 – uitsnede akoestisch model

In onderstaande tabel is een overzicht gepresenteerd van de totale beschikbare geluidruimte in de zone voor VDL Nedcar en de reeds aan VDL Nedcar vergunde geluidruimte. Uit de tabel blijkt dat met name in zonebewakingpunt 3 (in Holtum) de aan Nedcar beschikbare geluidruimte reeds nagenoeg geheel wordt ingenomen door de reeds aan VDL Nedcar vergunde geluidruimte. De nachtperiode is hierbij maatgevend.

Uit een eerste indicatieve berekening met de hierboven genoemde uitgangspunten (bronsterkte van 114 dB(A)) wordt dan ook niet voldaan het toetsingscriterium voor inpasbaarheid van de 2^e bodyshop ter plaatse van het Pasveld.

Puntnummer	Omschrijving	Beschikbare geluidruimte NedCar			Reeds vergund NedCar		
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
1	Zonepunt 1	50,5	45,3	40,5	33,7	33,4	33,4
2	Zonepunt 2	50,5	45,3	40,5	37,0	36,8	36,9
3	Zonepunt 3	50,5	45,3	40,5	40,8	40,6	40,5
4	Zonepunt 4	50,5	45,3	40,5	37,8	37,6	37,4
5	Zonepunt 5	36,6	36,5	40,3	36,2	36,0	35,6
6	Zonepunt 6	33,5	33,3	40,4	33,0	32,8	32,5
7	Zonepunt 7	35,8	35,6	40,4	35,3	35,0	34,7
8	Zonepunt 8	35,3	35,2	40,5	33,4	33,1	33,0
9	Zonepunt 9	50,5	45,3	40,5	33,0	32,8	32,8
10	GRB 2	55,4	50,5	45,4	44,6	44,3	44,4
11	GRB 5	57,4	52,5	47,4	45,3	45,0	45,2
12	GRB ?	55,4	50,5	45,4	43,3	43,1	43,2
13	Aldenhof	52,5	47,3	42,3	39,9	39,6	39,5
14	Aldenhof	52,5	47,3	42,3	39,0	38,7	38,6
15	Limbrichterweg 1	37,1	36,9	45,2	37,0	36,7	36,4
16	Op de baan 3	36,5	36,3	43,2	36,4	36,1	35,8
17	Limbrichterstraat 68	38,1	37,9	44,3	38,1	37,8	37,5
18	Kruisweide 21	40,4	40,1	40,0	40,4	40,1	39,9
19	Aan de Linde 26	39,9	39,6	39,9	39,8	39,5	39,2
20	Limbrichterstraat	38,1	37,9	40,3	36,9	36,6	36,2
21	Delweide	39,7	39,5	40,3	37,7	37,3	37,1
22	R. Van Gelrestraat	39,4	39,2	40,3	37,6	37,3	37,1
23	Woonwagen	39,4	39,3	40,3	37,8	37,4	37,3
24	Oude Rijksweg Zuid 58	55,3	50,1	45,4	39,6	39,3	39,3
25	Holtummerweg 3	55,3	50,2	45,4	39,6	39,3	39,3
26	Holtummerweg 2	55,3	50,3	45,4	39,2	38,8	38,9
27	Wolfrath 1 en 3	60,5	55,4	50,5	45,1	44,7	44,7
28	Poolmolen 2	58,5	53,3	48,5	41,6	41,3	41,3
29	Scheidstraat 10	55,4	50,4	45,4	38,7	38,5	38,5
30	Op de Baan 6A	36,6	36,4	40,1	36,4	36,1	35,8
31	Op de Baan 8	35,6	35,4	40,2	35,4	35,1	34,8
32	Op de Baan 12 en 14	35,0	34,8	40,3	34,6	34,4	34,1
33	Op de Baan 16	33,9	33,8	40,4	33,5	33,2	32,9

Aanvullend is:

- Berekend wat de bijdrage van de 2^e bodyshop mag zijn, zodat wordt voldaan aan de beschikbare geluidruimte en
- is bepaald welke consequenties dit heeft voor de uitvoering van het gebouw.

Op basis hiervan kan een uitspraak over de akoestische haalbaarheid worden.

Een en ander is onderstaand uitgewerkt.

Uit de berekeningen blijkt dat bij een totale bronsterke van het gehele gebouw (uitstraling door dak, lichtstraten en gevels) van maximaal 100 dB(A) nagenoeg wordt voldaan aan de beschikbare geluidruimte. Alleen voor de nachtperiode voor zone-punt 3 resteert nog een overschrijding. Bij een niet continue bedrijfsvoering in de nachtperiode (2 uur in werking van de 8 uur) is er geen overschrijding.

Onderstaande tabel geeft een overzicht:

- Kolom geel: beschikbare geluidruimte;
- Kolom blauw: vergunde geluidruimte;
- Kolom wit: maximaal toegestane bijdrage van de nieuwe bodyshop;
- Laatste: sommatie van vergund en maximaal toegestaan. De groen gemarkeerde waarden passen binnen de geluidruimte; oranje gemarkeerde waarden niet.

Puntnummer	Omschrijving	Beschikbare geluidruimte NedCar			Reeds vergund NedCar			Toegestane bijdrage Pasveldhal			Totaal inclusief Pasveldhal+vrw		
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
1	Zonepunt 1	50,5	45,3	40,5	33,7	33,4	33,4	22,1	22,1	22,1	34,0	33,7	33,7
2	Zonepunt 2	50,5	45,3	40,5	37,0	36,8	36,9	27,5	27,5	27,5	37,5	37,3	37,4
3	Zonepunt 3	50,5	45,3	40,5	40,8	40,6	40,5	26,8	26,8	26,8	41,0	40,8	40,7
4	Zonepunt 4	50,5	45,3	40,5	37,8	37,6	37,4	21,7	21,7	21,7	37,9	37,7	37,5
5	Zonepunt 5	36,6	36,5	40,3	36,2	36,0	35,6	18,1	18,1	18,1	36,3	36,1	35,7
6	Zonepunt 6	33,5	33,3	40,4	33,0	32,8	32,5	14,9	14,9	14,9	33,1	32,9	32,6
7	Zonepunt 7	35,8	35,6	40,4	35,3	35,0	34,7	16,5	16,5	16,5	35,4	35,1	34,8
8	Zonepunt 8	35,3	35,2	40,5	33,4	33,1	33,0	16,1	16,1	16,1	33,5	33,2	33,1
9	Zonepunt 9	50,5	45,3	40,5	33,0	32,8	32,8	17,9	17,9	17,9	33,2	33,0	33,0
10	GRB 2	55,4	50,5	45,4	44,6	44,3	44,4	29,3	29,3	29,3	44,7	44,4	44,5
11	GRB 5	57,4	52,5	47,4	45,3	45,0	45,2	32,7	32,7	32,7	45,5	45,3	45,4
12	GRB ?	55,4	50,5	45,4	43,3	43,1	43,2	29,2	29,2	29,2	43,5	43,3	43,4
13	Aldenhof	52,5	47,3	42,3	39,9	39,6	39,5	24,7	24,7	24,7	40,0	39,7	39,6
14	Aldenhof	52,5	47,3	42,3	39,0	38,7	38,6	23,3	23,3	23,3	39,1	38,8	38,7
15	Limbrichterweg 1	37,1	36,9	45,2	37,0	36,7	36,4	17,5	17,5	17,5	37,1	36,8	36,5
16	Op de baan 3	36,5	36,3	43,2	36,4	36,1	35,8	16,8	16,8	16,8	36,5	36,2	35,9
17	Limbrichterstraat 68	38,1	37,9	44,3	38,1	37,8	37,5	17,7	17,7	17,7	38,2	37,9	37,6
18	Kruisweide 21	40,4	40,1	40,0	40,4	40,1	39,9	18,7	18,7	18,7	40,4	40,1	39,9
19	Aan de Linde 26	39,9	39,6	39,9	39,8	39,5	39,2	18,8	18,8	18,8	39,8	39,6	39,3
20	Limbrichterstraat	38,1	37,9	40,3	36,9	36,6	36,2	17,7	17,7	17,7	37,0	36,7	36,3
21	Delweide	39,7	39,5	40,3	37,7	37,3	37,1	18,3	18,3	18,3	37,8	37,4	37,2
22	R. Van Gelrestraat	39,4	39,2	40,3	37,6	37,3	37,1	18,4	18,4	18,4	37,7	37,4	37,2
23	Woonwagen	39,4	39,3	40,3	37,8	37,4	37,3	18,8	18,8	18,8	37,9	37,5	37,4
24	Oude Rijksweg Zuid 58	55,3	50,1	45,4	39,6	39,3	39,3	26,8	26,8	26,8	39,8	39,6	39,6
25	Holtummerweg 3	55,3	50,2	45,4	39,6	39,3	39,3	27,7	27,7	27,7	39,9	39,6	39,6
26	Holtummerweg 2	55,3	50,3	45,4	39,2	38,8	38,9	27,7	27,7	27,7	39,5	39,1	39,2
27	Wolfrath 1 en 3	60,5	55,4	50,5	45,1	44,7	44,7	38,4	38,4	38,4	45,9	45,6	45,6
28	Poolmolen 2	58,5	53,3	48,5	41,6	41,3	41,3	34,2	34,2	34,2	42,3	42,1	42,1
29	Scheidstraat 10	55,4	50,4	45,4	38,7	38,5	38,5	30,1	30,1	30,1	39,3	39,1	39,1
30	Op de Baan 6A	36,6	36,4	40,1	36,4	36,1	35,8	17,0	17,0	17,0	36,5	36,2	35,9
31	Op de Baan 8	35,6	35,4	40,2	35,4	35,1	34,8	16,4	16,4	16,4	35,5	35,2	34,9
32	Op de Baan 12 en 14	35,0	34,8	40,3	34,6	34,4	34,1	16,0	16,0	16,0	34,7	34,5	34,2
33	Op de Baan 16	33,9	33,8	40,4	33,5	33,2	32,9	15,3	15,3	15,3	33,6	33,3	33,0

Uit de berekeningen volgt dat er sprake is een inpasbare situatie bij een totale bronsterkte van maximaal 100 dB(A) van de nieuwe bodyshop en een beperkt gebruik van de nieuwe bodyshop in de nachtperiode.

Een totale bronsterkte van de nieuwe bodyshop kan als volgt worden gerealiseerd:

- 98 dB(A) voor alle installaties en
- 98 dB(A) voor de uitstraling van de hal.

Dit zou kunnen betekenen:

- 10 installaties (ventilatoren, afzuiging, roosters) op het dak met een bronsterkte van 88 dB(A) of 100 installaties met een bronsterkte van 78 dB(A) en
- Een geluidniveau in de hal van gemiddeld per periode van 75 dB(A), uitgaande van een geluidisolatiewaarde van het 25 dB of meer voor het dak en de gevels. Bij een geluidniveau in de hal van 70 dB(A) is een geluidisolatie van 20 dB voldoende.

Deze isolatiewaarden zijn realiseerbaar met de huidige bouwwijze, zoals deze bij de bestaande productiehallen is uitgevoerd. Wel geldt bijzondere aandacht voor de lichtstraten, die een aanzienlijk deel van het dakoppervlak beslaan en derhalve ook een hogere geluidisolatie dienen te hebben.

Zoals aangegeven is bij de berekeningen uitgegaan van een volcontinue productie. In het huidige productieconcept wordt uitgegaan van een 2-ploegen-concept (2 x 10 u). Daarmee wordt reeds voor een deel voorzien in het wegnemen van de beperkte overschrijding in de nachtperiode. Het thans verder uitwerken van maatregelen voor de nachtperiode is niet zinvol: Thans wordt het huidige geluidmodel van VDL Nedcar, dat dateert vanuit de periode van de totstandkoming van het bestemmingsplan (2002) geactualiseerd.

Conclusie

Mits een totale bronsterkte van maximaal 100 dB(A) voor de 2^e (nieuwe) bodyshop wordt gerealiseerd is realisatie van deze bodyshop ter plaatse van het Pasveld haalbaar.

De locatie Pasveld ligt niet binnen het gezoneerde industrieterrein. In de wijziging van het bestemmingsplan dient deze begrenzing aangepast te worden, waarbij de Pasveld-locatie in zijn geheel tot het gezoneerd industrieterrein gaat behoren. De buitenste geluidzone (50 dB(A)-contour) wijzigt niet.

Het verdient aanop detail-niveau uitwerken van mogelijke additionele voorzieningen voor de nachtperiode van de 2^e bodyshop uit te werken na actualisatie van het geluidmodel van VDL Nedcar en een meer gedetailleerde gebouwcontour (derhalve in het Wabo-deel: omgevingsvergunning milieu).

Drs. R.J.A. Savelkoul,
Senior Consultant