

AKOESTISCH ONDERZOEK INDUSTRIELAWAAI
SCHOONOORDSTRAAT ONG.
TE AALST
GEMEENTE WAALRE



- * Bodem
- * Waterbodem
- * Water
- * Archeologie
- * Ecologie
- * Milieu


Milieu

**Akoestisch onderzoek industrielawaai
Schoonoordstraat ong. te Aalst
in de gemeente Waalre**

Opdrachtgever | Compositie 5 Stedenbouw
Boschstraat 35-37
4811 GB BREDA

Project | WAA.C5S.IND
Rapportnummer | 14043304
Versienummer | D3
Status | Rapportage
Datum | 8 april 2015

Vestiging | Boxmeer
Opsteller | Dhr. C.F.H. Rodoe

Paraaf | 

Kwaliteitscontrole | Dr. ir. B.A. van de Pas

Paraaf | 

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	GEBIEDSBESCHRIJVING	1
	2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving	1
	2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie	1
	2.3 Bedrijven en milieuzonering	2
3.	TOETSINGSKADER.....	3
	3.1 Algemeen.....	3
	3.2 Geluidvoorschriften Activiteitenbesluit.....	3
4.	LOCATIEBEZOEK	4
	4.1. Kantoorpark Diepenvoorde.....	4
	4.2. Nieuwbouwpand Schoonoordstraat 10	4
	4.3. Garagebedrijf APK-station Aalst - Waalre	5
	4.3.1. Representatieve bedrijfssituatie	5
	4.4. Indirecte hinder	6
5.	GELUIDSONDERZOEK APK-BEDRIJF EN SCHOONOORDSTRAAT 10.....	8
	5.1. Representatieve bedrijfssituatie	8
	5.2. Maximale geluidsniveaus	9
	5.3. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	10
	5.4. Maximale geluidsniveaus	11
	5.5. Indirecte hinder	12
6.	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	15

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2. - Invoergegevens en rekenresultaten langtijdgemiddelde
3. - Invoergegevens en rekenresultaten maximale geluidsniveaus
4. - Invoergegevens en rekenresultaten indirecte hinder
5. - Cumulatie geluidsbelasting
6. - Figuren

1. INLEIDING

Econsultancy heeft van Compositie 5 Stedenbouw opdracht gekregen voor het opstellen van een akoestisch onderzoek industrielawaai voor het plangebied aan de Schoonoordstraat ong. te Aalst in de gemeente Waalre.

Het akoestisch onderzoek industrielawaai is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging Schoonoordstraat.

Het akoestisch onderzoek heeft tot doel het bepalen van de geluidsbelasting op de te realiseren woningen in het plangebied ten gevolge van de omliggende bedrijvigheid.

2. GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie is gelegen in de kern Aalst, gemeente Waalre (zie bijlage 1) en wordt globaal omsloten door de Eindhovenseweg (aan de oostzijde), de Schoonoordstraat (aan de zuidzijde), de woonbebouwing van de Gestelsestraat aan de westzijde en aan de noordzijde door het Kantoorpark Diepenvoorde welke grenst aan de Burgemeester Mollaan.

Tot voor kort was het terrein bebouwd door bedrijfsbebouwing welke recentelijk nagenoeg gesloopt is. Het terrein ligt nu braak.

2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie

Het bestemmingsplan voorziet in de realisatie van een dertigtal woningen. In afbeelding I is een verkelingsuggestie weergegeven.



Afbeelding I. concept verkaveling

Door de initiatiefnemer is aangegeven dat op de patiowoningen, woningen met 1 bouwlaag zonder kap, er een mogelijkheid bestaat om een twee bouwlaag (zonder kap) op de hoofdbouwmassa toe te voegen. Dit is in afbeelding I weergegeven.

2.3 Bedrijven en milieuzonering

Daar er in de directe omgeving verschillende bedrijven aanwezig zijn is door Buro Rodoe is een notitie Bedrijven en milieuzonering bestemmingsplan Schoonoordstraat te Aalst opgesteld (d.d. 10 februari 2015). Uit deze studie bleek dat het gebied grenzend aan de Eindhovenseweg (provinciale weg N69) beschouwd kan worden als een gebied met functiemenging. De rest van het gebied kan worden getypeerd als een rustige woonwijk. Ten westen van deze nieuwe wijk liggen twee bedrijfjes, waarvan één garagebedrijf. Ten noorden van het plangebied is een kantoorpark met een koelunit gelegen. De koelunit is direct aangrenzend aan het plangebied. In de notitie is het volgende geconstateerd:

Het gehele gebied Schoonoordstraat kan getypeerd worden als een gemengd gebied, daar het gebied ingesloten is door een significante weg aan de oostzijde en bedrijven aan de westzijde en een kantoorpark aan de noordzijde. Bedrijven met een categorie 2 indeling, zoals garagebedrijven, hebben conform bijlage 1 van de VNG-publicatie een richtafstand van 10 meter (gemengd gebied). De hindercontour kent een beperkte overlap met het plangebied. Geadviseerd wordt om door middel van een akoestisch onderzoek deze situatie exact in beeld te krijgen, en ook eventuele afscherpende maatregelen hierbij te onderzoeken.

De afstand tussen de geprojecteerde woonbebouwing en het kantoorpark Diepenvoorde bedraagt minimaal 10 meter. Conform de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering is dit voldoende (kantoren zijn een categorie 1 bedrijf met een richtafstand van 0 meter). Echter in het gebied tussen het kantoor en de woningen is een koeling gelegen van het kantoorpand. In 2004 is een akoestisch onderzoek verricht naar deze koeling naar de verkaveling van destijds. Uit de nieuwe verkavelingsuggestie blijkt dat de dichtstbijzijnde woning, op de terreingrens met het kantoorpand komt te staan, de afstand ten opzichte van het onderzoek uit 2004 is dus kleiner geworden. Geconcludeerd kan worden dat de geluidsbelasting hoger zal zijn op de gevels. Indien de noordgevel als 'dove' gevel wordt uitgevoerd, dan vindt op deze gevel geen beoordeling plaats. Indien er een tuinmuur van 2 meter hoogte wordt opgetrokken dan zal de geluidsbelasting op de begane grond aan de normen voldoen, maar op de 1^e en eventueel 2^e verdieping niet. Een patiowoning (met één bouwlaag) kan hier wel gerealiseerd worden. Geadviseerd wordt om de berekeningen te actualiseren voor de nieuwe situatie.

3. TOETSINGSKADER

3.1 Algemeen

Inrichting vallen onder de werkingssfeer van het Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit genoemd). In het Activiteitenbesluit (Ab) zijn ondermeer geluidvoorschriften opgenomen. De voor dit akoestisch onderzoek relevante voorschriften, en de voorkomende uitzonderingen hierop, zijn in hoofdstuk 3.2 opgenomen.

3.2 Geluidvoorschriften Activiteitenbesluit

Tijdens het in werking zijn van de inrichtingen zullen deze getoetst worden aan het Activiteitenbesluit.

Artikel 2.17

Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

- de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in tabel I aangegeven waarden;

Tabel I. overzicht grenswaarden Activiteitenbesluit

	07:00-19:00	19:00-23:00	23:00-07:00
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

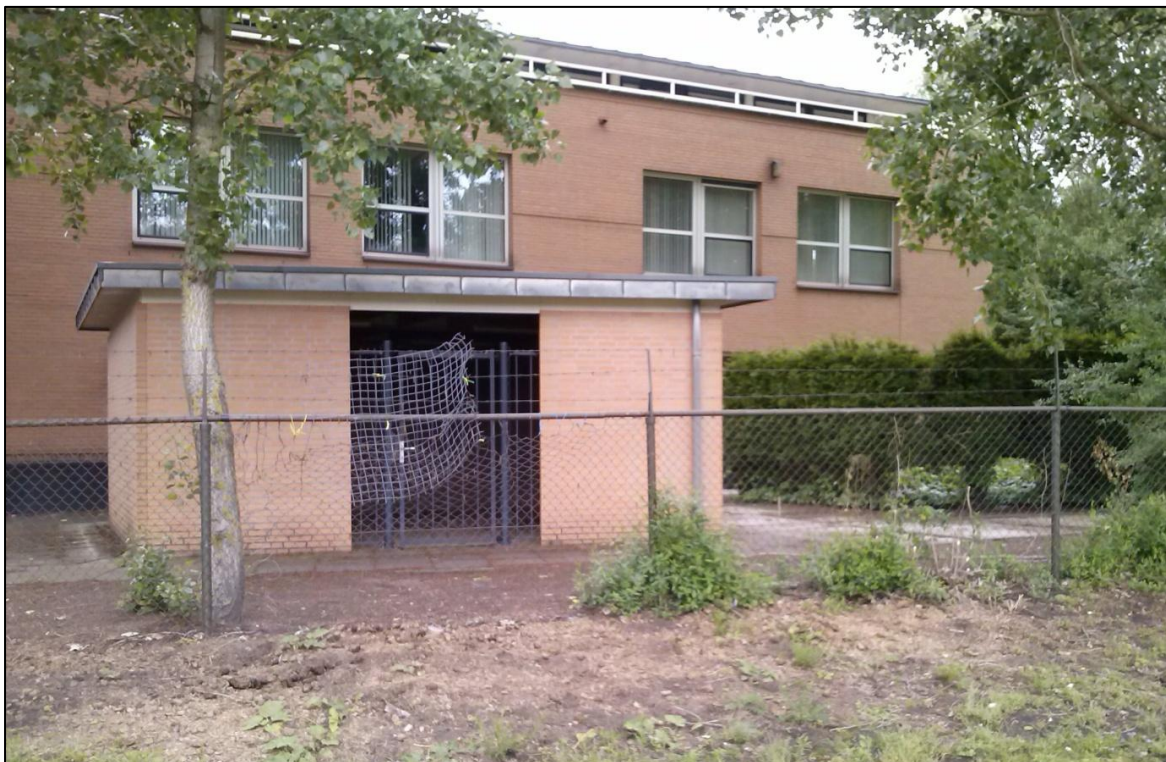
Conform de circulaire Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening, bedraagt de voorkeursgrenswaarde voor indirecte hinder 50 dB(A) en de maximale grenswaarde 65 dB(A).

4. LOCATIEBEZOEK

In verband met de resultaten uit de notitie Bedrijven en milieuzonering van Buro Rodoe is op 15 mei 2014 is een inventarisatie in en het rond het plangebied uitgevoerd. Daarbij is een bezoek gebracht aan het garagebedrijf APK Aalst – Waalre, een nieuw bedrijfspand en het kantoorpark Diepenvoorde.

4.1. Kantoorpark Diepenvoorde

In de notitie geconstateerd dat direct grenzend aan het plangebied een koeling van het kantoorpark gelegen was. Uit een eerdere onderzoek was gebleken dat deze belemmerend voor de te realiseren woningen kan zijn. Tijdens de inventarisatie is naar voren gekomen dat de koeling niet meer aanwezig is en dus ook niet in werking is. Zie afbeelding II.



Afbeelding II. zuidzijde van kantoren waar voorheen de koeling gesitueerd was

Hierdoor blijkt dat de koeling niet meer maatgevend is, maar het parkeren op het parkeerterrein. De richtafstand voor kantoren bedraagt 10 meter. Formeel dient dit van de kavelgrens aangehouden te worden, echter tussen de kavelgrens en de parkeervakken bedraagt de afstand meer dan 10 meter. Derhalve kan geconcludeerd worden dat het kantoorpark geen belemmering meer vormt voor de onderhavige ontwikkeling.

4.2. Nieuwbouwpand Schoonoordstraat 10

Aan de Gestelsestraat is grenzend aan het plangebied, het garagebedrijf APK Aalst-Waalre gelegen. Aan de noordzijde hiervan heeft recentelijk een uitbreiding van het pand plaatsgevonden (afbeelding III). Ten tijde van het locatiebezoek waren er geen activiteiten in en om het pand.



Afbeelding III. bedrijf direct ten noorden van garagebedrijf

Op 1 oktober 2014 is telefonisch overleg gevoerd met de eigenaren van het pand Schoonordstraat 10. De eigenaren hebben aangegeven dat zij dit pand op dit moment alleen gebruiken voor eigen opslag. De eigenaren zullen het pand te zijner tijd verkopen. De kavel is bestemd als bedrijf, maximaal categorie 2.

In het akoestisch rekenmodel is (na overleg met de Omgevingsdienst is geluidsruimte gereserveerd) uitgegaan dat er alleen in de dagperiode werkzaamheden zullen zijn en dat op 10 meter afstand een geluidsbelasting van 50 dB(A) kan optreden en dat er een L_{max} van 70 dB(A) op kan treden. Voor de bronvermogens is het standaardspectrum industrielawaai gehanteerd.

4.3. Garagebedrijf APK-station Aalst - Waalre

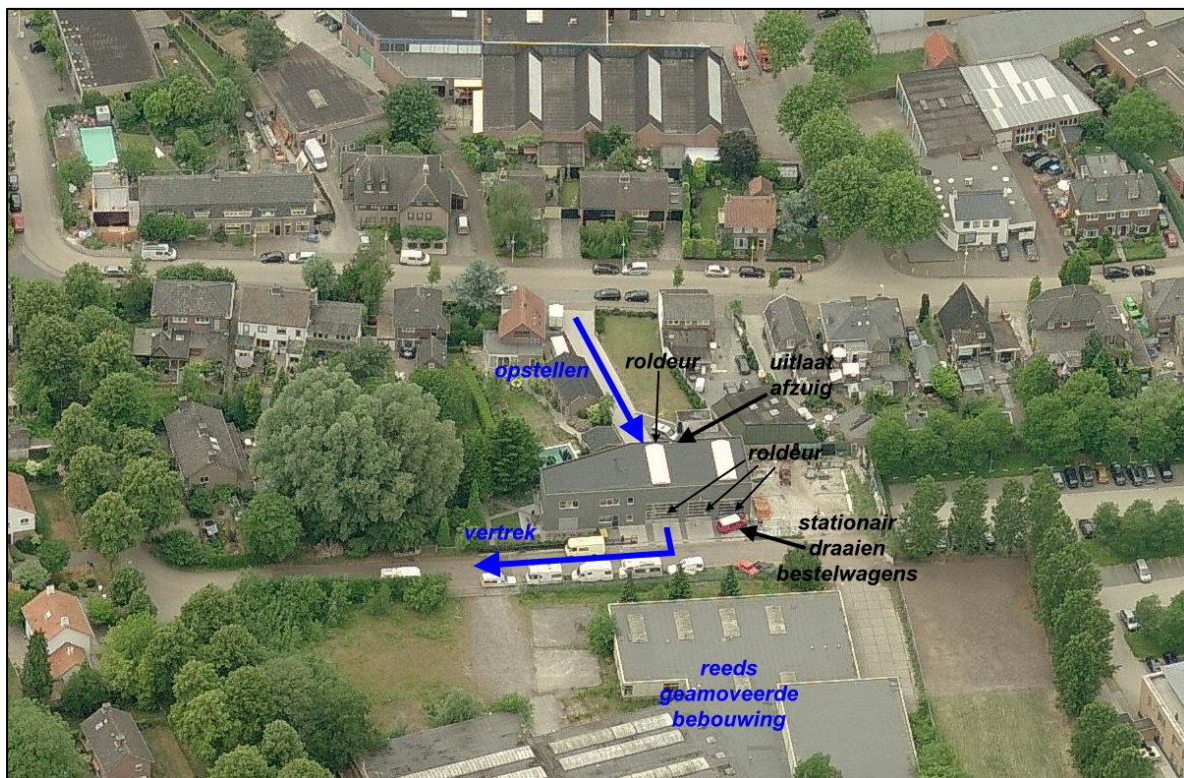
Op 15 mei 2014 heeft tevens een bedrijfsbezoek aan dit garagebedrijf plaatsgevonden. Het bezoek bestond uit twee delen, een interview met de bedrieffeigenaar en geluidsmetingen. In deze paragraaf is een verslaglegging weergegeven van het interview. In hoofdstuk 5 is de verslaglegging van de geluidsmetingen en de rapportage van het geluidsonderzoek weergegeven.

4.3.1. Representatieve bedrijfssituatie

De werkzaamheden van het APK-station zijn dagelijks van 09.00 uur tot 17.00 uur. Incidenteel wordt er 's avonds tot 22.00 uur, met de deuren open, doorgewerkt. Het bedrijf verricht APK-keuringen van auto's en bestelbusjes (allen categorie lichte voertuigen). Dit deel van de werkzaamheden is in de dagperiode. Kleine reparatiewerkzaamheden worden om de APK-keuringen heen uitgevoerd, met een uitloper naar de avonduren.

Gemiddeld worden er dagelijks 30 auto's gekeurd, waarvan 2 busjes en in totaal gemiddeld 6 diesel-auto's. De auto's worden via de westzijde (vanaf de Gestelseweg) het pand binnen gereden, waar ze vervolgens direct op de hefbrug geplaatst. Vervolgens wordt de roldeur aan de westzijde gesloten. Hierna wordt de auto gekeurd. Dieselauto's krijgen een roetmeting die gemiddeld 10 minuten duurt. De uitlaten worden aangesloten op een afzuigstelsel, waarvan de afzuiguitlaat op het dak staat. Tijdens de roetmeting draaien de motoren van de auto's een paar keer op volle toeren. Bestelwagens met koude motor, worden ongeveer 10 minuten stationair gedraaid, dit gebeurt meestal buiten. Voor gereedschap op luchtdruk, is een compressor (in pandig) aanwezig. Na de keuring rijden de auto's via de oostzijde naar buiten.

In afbeelding IV zijn de rijroutes en de bronnen weergegeven.



Afbeelding IV. schematisering werkzaamheden en activiteiten

Aan de westzijde bevindt zich een roldeur, aan de oostzijde bevinden zich 3 roldeuren. In normale omstandigheden zijn de roldeuren gesloten, en worden deze alleen geopend voor het doorlaten van auto's. In de zomermaanden, kan het voorkomen dat de roldeuren aan de oostzijde of aan de westzijde geopend zijn. De roldeuren zijn in principe nooit tegelijkertijd open, dit in verband met tocht.

Gemiddeld komen er drie vrachtwagens in de dagperiode, om goederen te brengen. Het betreft gemiddeld 1 oplegger en 2 middelzware vrachtwagens.

4.4. Indirecte hinder

Voor het aspect indirecte hinder (het verkeer van en naar de inrichting, welke op de openbare weg rijdt en onderscheidbaar is als zijnde van de inrichting) zijn alleen verkeersbewegingen in de dagperiode relevant. Er wordt verwacht dat er 30 lichte voertuigen van het garagebedrijf, via de Schoonoord-

straat naar de Gestelsestraat rijden (bedrijf uit). Verder wordt verwacht dat er 2 middelzware vrachtwagens en 1 zware vrachtwagen van de Schoonoordstraat naar de oostzijde van het bedrijf rijden en weer terug.

5. GELUIDSONDERZOEK APK-BEDRIJF EN SCHOONOORDSTRAAT 10

In dit hoofdstuk is de verslaglegging weergegeven van het geluidsonderzoek van het APK-bedrijf aan de Gelstelsestraat 48 te Aalst. In paragraaf 5.1, de representatieve bedrijfssituatie, worden de geluidsmetingen, locaties van de geluidsbronnen en bedrijfsduren beschreven. In paragraaf 5.2, de maximale geluidsniveaus, in paragraaf 5.3 de berekeningsresultaten van de representatieve bedrijfssituatie en in paragraaf 5.4 de rekenresultaten van de maximale geluidsniveaus. Tot slot wordt in paragraaf 5.5, de indirecte hinder besproken.

5.1. Representatieve bedrijfssituatie

In het onderstaande overzicht zijn de bronvermogens en de bedrijfsduren van de representatieve bronnen weergegeven. Normaal gesproken zijn de roldeuren gesloten. Eén roldeur wordt pas geopend indien een voertuig het pand zal verlaten. Echter, er is vanuit gegaan dat twee van de drie roldeuren open zullen staan, wat in de zomermaanden kan voorkomen. Hiervoor zijn geluidsmetingen verricht, waarin het oprijden, gasgeven, wielen verwisselen en dergelijk is meegenomen. In het geval dat er tot 22.00 uur wordt doorgewerkt, zullen incidenteel (minder dan 12 keer per jaar) de roldeuren openstaan. Deze situatie is om deze reden niet meegenomen.

De metingen zijn verricht conform de Handleiding Rekenen en Meten Industrielawaai 1999.

Tabel II: overzicht bronnen (langtijdgemiddelde, bedrijfstijden in uren)

Bronnummer	Stationaire bronnen	Bedrijfsduur dag	Bronvermogen	Aantal
b1	uitlaat roetmeting	0,5 uur	100,7 dB(A)	1
b3 (a,b,c)	open roldeur standaard	8 uur	69,4 dB(A)	2
Schoonoord	Schoonoordstraat	12 uur	78,0 dB(A)	4
Mobiele bronnen				
b2	stationair draaien lv	0,25 uur	88,9 dB(A)	1
b4	rijden lv	0,03 uur	89,9 dB(A)	1

In afbeelding V is een uitsnede van het rekenmodel (ligging bronnen en ligging rekenpunten) weergegeven.



Afbeelding V. uitsnede rekenmodel, ligging bronnen en rekenpunten

De rekenpunten BD1 t/m 4 zijn de beoordelingspunten op 10 meter afstand van de terreingrens van het pand Schoonoordstraat 10. De rekenpunten R1 t/m R15 zijn de rekenpunten op de geprojecteerde woningen. Er zijn geen rekenpunten op de uiterste westgevels van de (patio) woningen gelegd, daar deze als akoestisch 'doof' worden uitgevoerd. Dit zijn gevels waarin geen deuren of ramen zijn opgenomen die geopend kunnen worden.

5.2. Maximale geluidsniveaus

In tabel III zijn de bronnen maximale geluidsniveaus weergegeven. Tijdens 'APK-werkzaamheden' kan er gebruik worden gemaakt van hameren, slijpen en andere vergelijkbare werkzaamheden.

Tabel III: overzicht bronnen (L_{max})

Bronnummer	Stationaire bronnen	Bronvermogen
b5	open roldeur werkzaamheden	105,5 dB(A)
Schoonoord	Schoonoordstraat	98,0 dB(A)
Mobiele bronnen		
b2	toeren draaien lv	97,8 dB(A)

5.3. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

Aan de hand van de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (HMRI 1999) en met behulp van het programma Geomilieu versie 2.40 is het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau op de geprojecteerde woningen bepaald. In tabel IV zijn de resultaten van de werkzaamheden van het APK-station weergegeven.

Tabel IV. langtijdgemiddelde beoordelingsniveau APK-station, resultaten in dB(A)

Naam	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
R1_A	bungalow noordgevel	2,00	30,5	--	--	31
R2_A	bungalow zuidgevel	2,00	40,5	--	--	41
R3_A	bungalow westgevel	2,00	38,6	--	--	39
R3_B	bungalow westgevel	4,50	43,9	--	--	44
R4_A	bungalow noordgevel	2,00	32,9	--	--	33
R5_A	bungalow westgevel	2,00	31,4	--	--	31
R6_A	bungalow westgevel	2,00	38,3	--	--	38
R6_B	bungalow westgevel	4,50	42,9	--	--	43
R7_A	bungalow noordgevel	2,00	39,7	--	--	40
R8_A	bungalow zuidgevel	2,00	30,6	--	--	31
R9_A	bungalow westgevel	2,00	38,9	--	--	39
R9_B	bungalow westgevel	4,50	42,4	--	--	42
R10_A	bungalow noordgevel	2,00	39,6	--	--	40
R11_A	bungalow zuidgevel	2,00	33,7	--	--	34
R12_A	bungalow westgevel	1,50	33,5	--	--	34
R12_B	bungalow westgevel	4,50	41,0	--	--	41
R13_A	woning noord westgevel	1,50	37,6	--	--	38
R13_B	woning noord westgevel	4,50	40,3	--	--	40
R13_C	woning noord westgevel	7,50	42,5	--	--	43
R14_A	woning noord zuidgevel	1,50	38,3	--	--	38
R14_B	woning noord zuidgevel	4,50	41,7	--	--	42
R14_C	woning noord zuidgevel	7,50	42,7	--	--	43
R15_A	woningen zuid westgevel	1,50	33,4	--	--	33
R15_B	woningen zuid westgevel	4,50	38,9	--	--	39

Uit de berekeningen blijkt dat de grenswaarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau op de geprojecteerde woningen niet worden overschreden.

In tabel V zijn de resultaten van het fictieve bedrijf Schoonoordstraat 10 weergegeven (inclusief beoordelingspunten op 10 meter afstand).

Tabel V. langtijdgemiddelde beoordelingsniveau Schoonoordstraat 10, resultaten in dB(A)

Naam	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
BD1_A	Beoordeling op 10 meter	5,00	48,9	--	--	49
BD2_A	Beoordeling op 10 meter	5,00	50,3	--	--	50
BD3_A	Beoordeling op 10 meter	5,00	51,7	--	--	52
BD4_A	Beoordeling op 10 meter	5,00	49,7	--	--	50
R1_A	bungalow noordgevel	2,00	38,2	--	--	38
R2_A	bungalow zuidgevel	2,00	38,4	--	--	38
R3_A	bungalow westgevel	2,00	39,0	--	--	39
R3_B	bungalow westgevel	4,50	41,8	--	--	42
R4_A	bungalow noordgevel	2,00	38,3	--	--	38
R5_A	bungalow westgevel	2,00	30,0	--	--	30
R6_A	bungalow westgevel	2,00	32,6	--	--	33
R6_B	bungalow westgevel	4,50	36,5	--	--	37
R7_A	bungalow noordgevel	2,00	38,0	--	--	38
R8_A	bungalow zuidgevel	2,00	28,0	--	--	28
R9_A	bungalow westgevel	2,00	25,2	--	--	25
R9_B	bungalow westgevel	4,50	35,8	--	--	36
R10_A	bungalow noordgevel	2,00	30,1	--	--	30
R11_A	bungalow zuidgevel	2,00	20,6	--	--	21
R12_A	bungalow westgevel	1,50	20,7	--	--	21

Naam	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
R12_B	bungalow westgevel	4,50	33,3	--	--	33
R13_A	woning noord westgevel	1,50	41,9	--	--	42
R13_B	woning noord westgevel	4,50	44,0	--	--	44
R13_C	woning noord westgevel	7,50	43,8	--	--	44
R14_A	woning noord zuidgevel	1,50	40,4	--	--	40
R14_B	woning noord zuidgevel	4,50	42,7	--	--	43
R14_C	woning noord zuidgevel	7,50	43,3	--	--	43
R15_A	woningen zuid westgevel	1,50	27,6	--	--	28
R15_B	woningen zuid westgevel	4,50	32,3	--	--	32

Door reflectie op de achterliggende woning bedraagt de geluidsbelasting op een van de beoordelingspunten 52 dB(A). De geluidsbelasting op de woningen bedraagt minder 45 dB(A).

5.4. Maximale geluidsniveaus

Tevens zijn met behulp van het rekenprogramma de maximale geluidsniveaus op de geprojecteerde woningen bepaald. In tabel V zijn deze maximale geluidsniveaus weergegeven.

Tabel V. Maximale geluidsniveaus in dB(A) ten gevolge van het APK-station (in dB(A))

Naam	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag	Avond	Nacht
R1_A	bungalow noordgevel	2,00	50	--	--
R2_A	bungalow zuidgevel	2,00	67	--	--
R3_A	bungalow westgevel	2,00	69	--	--
R3_B	bungalow westgevel	4,50	71	--	--
R4_A	bungalow noordgevel	2,00	53	--	--
R5_A	bungalow westgevel	2,00	55	--	--
R6_A	bungalow westgevel	2,00	66	--	--
R6_B	bungalow westgevel	4,50	69	--	--
R7_A	bungalow noordgevel	2,00	64	--	--
R8_A	bungalow zuidgevel	2,00	51	--	--
R9_A	bungalow westgevel	2,00	65	--	--
R9_B	bungalow westgevel	4,50	68	--	--
R10_A	bungalow noordgevel	2,00	68	--	--
R11_A	bungalow zuidgevel	2,00	60	--	--
R12_A	bungalow westgevel	1,50	56	--	--
R12_B	bungalow westgevel	4,50	66	--	--
R13_A	woning noord westgevel	1,50	61	--	--
R13_B	woning noord westgevel	4,50	65	--	--
R13_C	woning noord westgevel	7,50	65	--	--
R14_A	woning noord zuidgevel	1,50	65	--	--
R14_B	woning noord zuidgevel	4,50	66	--	--
R14_C	woning noord zuidgevel	7,50	66	--	--
R15_A	woningen zuid westgevel	1,50	61	--	--
R15_B	woningen zuid westgevel	4,50	63	--	--

Uit de berekeningen blijkt dat het maximale geluidsniveaus ten gevolge van het APK –station op één van de geprojecteerde woningen wordt overschreden op de eerste verdieping. Echter daar de overschrijding alleen in de dagperiode plaatsvindt, en de eerste verdieping als (standaard) slaapkamer wordt gebruikt, wordt de gemeente geadviseerd om dit acceptabel te achten.

In tabel VI is de maximale geluidsbelasting ten gevolge van het fictieve bedrijf Schoonordstraat 10 weergegeven.

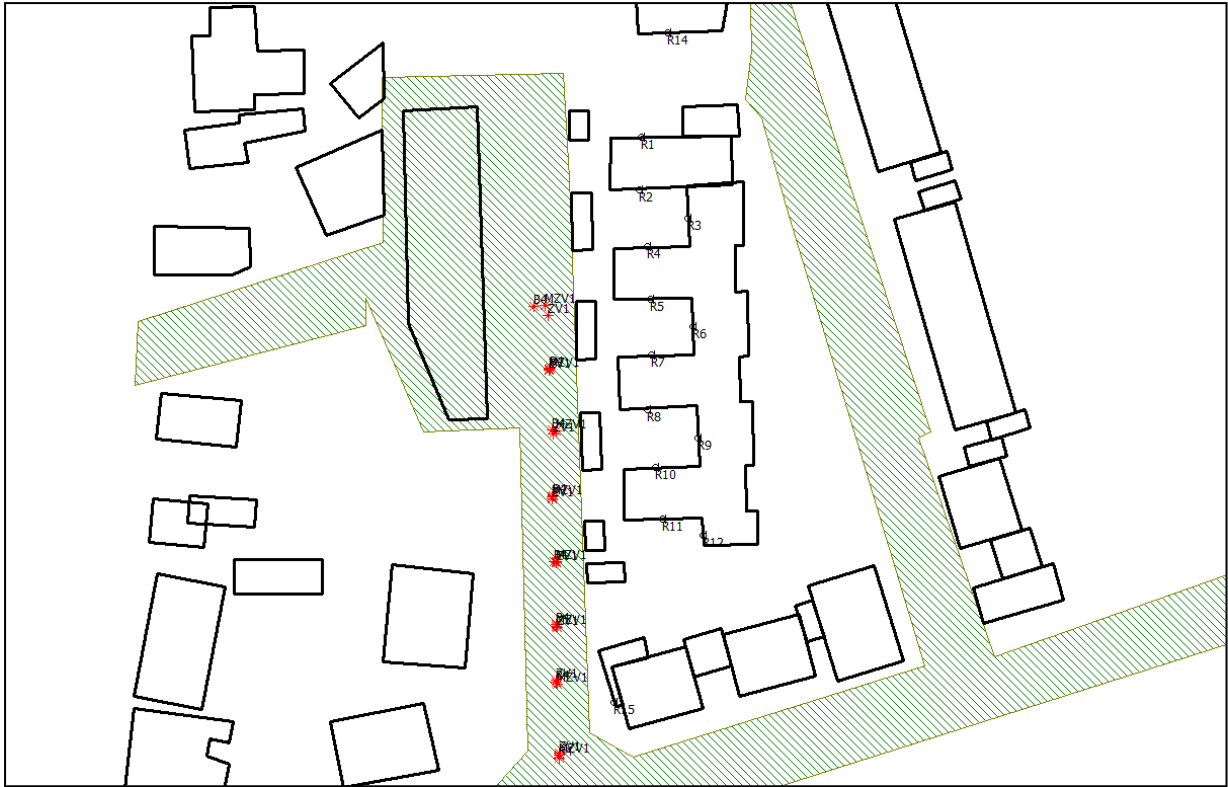
Tabel V. Maximale geluidsniveaus in dB(A) ten gevolge van het fictieve bedrijf Schoonoordstraat 10 (in dB(A))

Naam	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag	Avond	Nacht
BD1_A	Beoordeling op 10 meter	5,00	66	--	--
BD2_A	Beoordeling op 10 meter	5,00	66	--	--
BD3_A	Beoordeling op 10 meter	5,00	67	--	--
BD4_A	Beoordeling op 10 meter	5,00	67	--	--
R1_A	bungalow noordgevel	2,00	56	--	--
R10_A	bungalow noordgevel	2,00	48	--	--
R11_A	bungalow zuidgevel	2,00	39	--	--
R12_A	bungalow westgevel	1,50	37	--	--
R12_B	bungalow westgevel	4,50	48	--	--
R13_A	woning noord westgevel	1,50	58	--	--
R13_B	woning noord westgevel	4,50	59	--	--
R13_C	woning noord westgevel	7,50	59	--	--
R14_A	woning noord zuidgevel	1,50	57	--	--
R14_B	woning noord zuidgevel	4,50	59	--	--
R14_C	woning noord zuidgevel	7,50	58	--	--
R15_A	woningen zuid westgevel	1,50	44	--	--
R15_B	woningen zuid westgevel	4,50	48	--	--
R2_A	bungalow zuidgevel	2,00	55	--	--
R3_A	bungalow westgevel	2,00	56	--	--
R3_B	bungalow westgevel	4,50	60	--	--
R4_A	bungalow noordgevel	2,00	54	--	--
R5_A	bungalow westgevel	2,00	45	--	--
R6_A	bungalow westgevel	2,00	52	--	--
R6_B	bungalow westgevel	4,50	52	--	--
R7_A	bungalow noordgevel	2,00	55	--	--
R8_A	bungalow zuidgevel	2,00	45	--	--
R9_A	bungalow westgevel	2,00	41	--	--
R9_B	bungalow westgevel	4,50	52	--	--

Uit de berekeningen blijkt dat het maximale geluidsniveaus ten gevolge van het fictieve bedrijf Schoonoordstraat 10 op geen van de geprojecteerde woningen wordt overschreden.

5.5. Indirecte hinder

Zoals aangegeven rijden er gemiddeld 30 lichte voertuigen, vanuit de oostzijde van de garage naar de Schoonoordstraat. Verder rijden er gemiddeld dagelijks 2 middelzware vrachtauto's en één zware vrachtauto aan de oostzijde. Het effect van deze verkeersbewegingen zijn ook op de geprojecteerde woningen berekend. In afbeelding zijn de bronpunten en de rekenpunten weergegeven.



Afbeelding VI. uitsnede rekenmodel, ligging bronnen en rekenpunten indirecte hinder

In tabel VII zijn de resultaten weergegeven van de indirecte hinder weergegeven.

Tabel VII. Indirecte hinder in dB(A)

Naam	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
R1_A	bungalow noordgevel	2,00	21,0	--	--	21
R2_A	bungalow zuidgevel	2,00	36,3	--	--	36
R3_A	bungalow westgevel	2,00	35,8	--	--	36
R3_B	bungalow westgevel	4,50	38,0	--	--	38
R4_A	bungalow noordgevel	2,00	33,3	--	--	33
R5_A	bungalow westgevel	2,00	40,4	--	--	40
R6_A	bungalow westgevel	2,00	35,7	--	--	36
R6_B	bungalow westgevel	4,50	39,6	--	--	40
R7_A	bungalow noordgevel	2,00	36,1	--	--	36
R8_A	bungalow zuidgevel	2,00	40,2	--	--	40
R9_A	bungalow westgevel	2,00	39,8	--	--	40
R9_B	bungalow westgevel	4,50	41,3	--	--	41
R10_A	bungalow noordgevel	2,00	37,0	--	--	37
R11_A	bungalow zuidgevel	2,00	39,8	--	--	40
R12_A	bungalow westgevel	1,50	42,6	--	--	43
R12_B	bungalow westgevel	4,50	43,7	--	--	44
R13_A	woning noord westgevel	1,50	30,1	--	--	30
R13_B	woning noord westgevel	4,50	35,3	--	--	35
R13_C	woning noord westgevel	7,50	37,6	--	--	38
R14_A	woning noord zuidgevel	1,50	29,2	--	--	29
R14_B	woning noord zuidgevel	4,50	35,2	--	--	35
R14_C	woning noord zuidgevel	7,50	37,5	--	--	38
R15_A	woningen zuid westgevel	1,50	49,0	--	--	49
R15_B	woningen zuid westgevel	4,50	50,4	--	--	50

Uit de berekeningen blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) niet wordt overschreden.

In bijlage 5 is de gecumuleerde geluidsbelasting weergegeven.

6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft in opdracht van Compositie 5 Stedenbouw opdracht gekregen voor het opstellen van een akoestisch onderzoek industrielawaai ten behoeve van de bestemmingsplanwijziging voor een plangebied aan de Schoonoordstraat te Aalst in de gemeente Waalre.

Het plan voorziet in de realisatie van woningen. Daar in de nabijheid van het plan een en een garagebedrijf, een niet in werking zijnd bedrijf (Schoonoordstraat 10) en een koelunit voor een kantoorpark aanwezig zijn, is nader onderzoek noodzakelijk.

Inrichtingen vallen onder de werkingssfeer van het Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit genoemd). In het Activiteitenbesluit (Ab) zijn ondermeer geluidvoorschriften opgenomen. De voor dit onderzoek relevante voorschriften, en de voorkomende uitzonderingen hierop, zijn in tabel VIII opgenomen.

Tabel VIII. overzicht grenswaarden Activiteitenbesluit

	07:00-19:00	19:00-23:00	23:00-07:00
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

Conform de circulaire Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening, bedraagt de voorkeursgrenswaarde voor indirecte hinder 50 dB(A) en de maximale grenswaarde 65 dB(A).

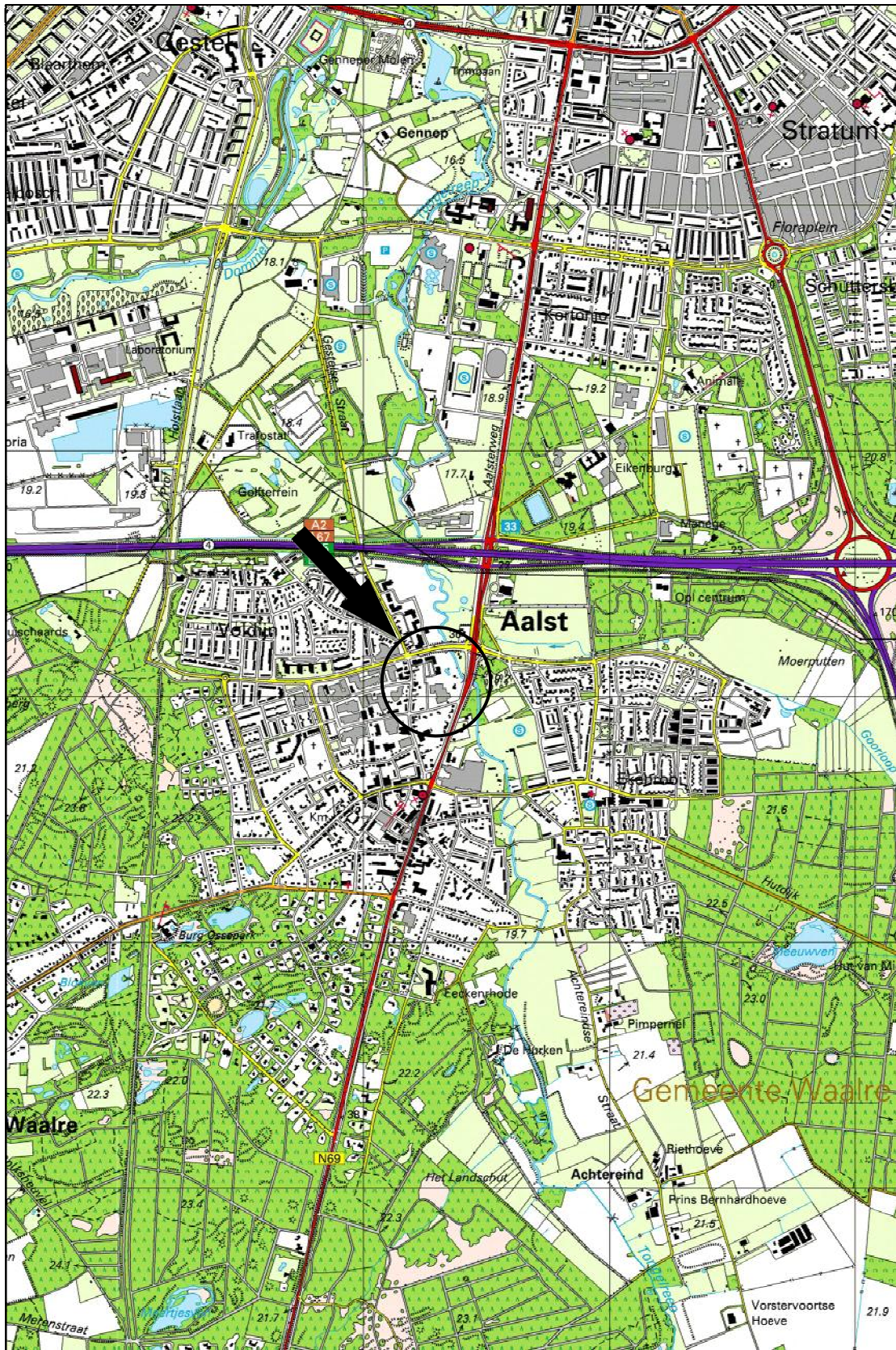
Op 15 mei 2014 is een inventarisatie in en het rond het plangebied uitgevoerd. Tijdens de inventarisatie is naar voren gekomen dat de koeling voor het Kantoorpark Diepenvoorde, niet meer aanwezig is en dus ook niet in werking is. Verder is naar voren gekomen dat het pand welke ten noorden van het garagebedrijf is gelegen, alleen wordt gebruikt voor opslag. Daarnaast is een bedrijfsbezoek aan het garagebedrijf APK-station Aalst – Waalre. Het bedrijfsbezoek bestond uit een interview met de eigenaar en de noodzakelijke geluidsmetingen. Door de eigenaar is aangegeven dat werkzaamheden van het APK-station dagelijks van 09.00 uur tot 17.00 uur plaatsvinden. Er wordt ook wel 's avonds tot 22.00 uur doorgewerkt, incidenteel is dat met geopende deuren. Het pand aan de Schoonoordstraat 10 is niet in werking. Hiervoor is (na overleg met de Omgevingsdienst) geluidsruimte gereserveerd.

De berekeningen zijn verricht aan de hand van de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (HMRI 1999) met behulp van het programma Geomilieu versie 2.40. Uit de berekeningen blijkt dat de grenswaarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau niet worden overschreden.

Uit de berekeningen blijkt dat het maximale geluidsniveaus ten gevolge van het APK –station op één van de geprojecteerde woningen wordt overschreden op de eerste verdieping. Echter daar de overschrijding alleen in de dagperiode plaatsvindt, en de eerste verdieping als (standaard) slaapkamer wordt gebruikt, wordt de gemeente geadviseerd om dit acceptabel te achten. Uit de berekeningen blijkt verder dat het maximale geluidsniveau op de geprojecteerde woningen ten gevolge van het fictieve bedrijf niet wordt overschreden.

Uit de berekeningen van de indirecte hinder, blijkt dat de voorkeursgrenswaarde gevolge van 50 dB(A), niet wordt overschreden.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht

BIJLAGE 2: INVOERGEGEVENS EN REKERESULTATEN LANGTIJDGEMIDDELDE

Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model, RBS
versie van Gebied - Gebied
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Toetspunt	R1	bungalow noordgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R10	bungalow noordgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R11	bungalow zuidgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R12	bungalow westgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R13	woning noord westgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R14	woning noord zuidgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R15	woningen zuid westgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R2	bungalow zuidgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R3	bungalow westgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R4	bungalow noordgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R5	bungalow westgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R6	bungalow westgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R7	bungalow noordgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R8	bungalow zuidgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R9	bungalow westgevel
(hoofdgroep)	Gebouw	G21	Nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	Gx1	bergingen
(hoofdgroep)	Gebouw	Gx10	Woningen nieuw zuid
(hoofdgroep)	Gebouw	Gx11	Woningen nieuw zuid
(hoofdgroep)	Gebouw	Gx12	Woningen nieuw
(hoofdgroep)	Gebouw	Gx2	bergingen
(hoofdgroep)	Gebouw	Gx3	bergingen
(hoofdgroep)	Gebouw	Gx4	bergingen
(hoofdgroep)	Gebouw	Gx5	bergingen
(hoofdgroep)	Gebouw	Gx6	Woningen nieuw zuid
(hoofdgroep)	Gebouw	Gx7	Woningen nieuw zuid
(hoofdgroep)	Gebouw	Gx8	Woningen nieuw zuid
(hoofdgroep)	Gebouw	Gx9	Woningen nieuw zuid
(hoofdgroep)	Hulplijn		
(hoofdgroep)	Hulplijn		(Links)
APK Aalst Waalre	Puntbron	B1	Afzuigventilatort.b.v. roetmerting
APK Aalst Waalre	Puntbron	B2	stationair draaien
APK Aalst Waalre	Puntbron	B3a	open deur zuid standaard werkzaamheden
APK Aalst Waalre	Puntbron	B3b	open deur midden standaard werkzaamheden
APK Aalst Waalre	Puntbron	B3c	open deur westzijde
APK Aalst Waalre	Puntbron	B4	rijden personenauto
APK Aalst Waalre	Bodemgebied		
APK Aalst Waalre	Gebouw	G1	Garagebedrijf
APK Aalst Waalre	Gebouw	G10	Nieuwe woningen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G11	Nieuwe woningen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G12	Nieuwe woningen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G15	Nieuwe woningen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G17	Nieuwe woningen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G18	Nieuwe woningen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G19	Nieuwe woningen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G2	gebouwen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G21	Nieuwe woningen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G22	Nieuwe woningen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G23	Nieuwe woningen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G24	Nieuwe woningen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G26	Nieuwe woningen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G28	Nieuwe woningen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G29	Schoonoordstraat bestaande gebouwen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G3	gebouwen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G30	Schoonoordstraat bestaande gebouwen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G31	Schoonoordstraat bestaande gebouwen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G32	Schoonoordstraat bestaande gebouwen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G33	Gestelsestraat bestaande gebouwen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G34	Gestelsestraat bestaande gebouwen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G35	Gestelsestraat bestaande gebouwen

Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model, RBS
Lijst van: versie van Gebied - Gebied
Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
APK Aalst Waalre	Gebouw	G36	Gestelsestraat bestaande gebouwen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G4	Gestelseweg gebouwen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G5	Gestelseweg gebouwen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G6	Gestelseweg gebouwen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G7	Gestelseweg gebouwen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G8	Gestelseweg gebouwen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G9	Gestelseweg gebouwen
Schoonoordstraat 10	Puntbron	Schoonoord	Schoonoordstraat 10
Schoonoordstraat 10	Puntbron	Schoonoord	Schoonoordstraat 10
Schoonoordstraat 10	Puntbron	Schoonoord	Schoonoordstraat 10
Schoonoordstraat 10	Puntbron	Schoonoord	Schoonoordstraat 10
Schoonoordstraat 10	Toetspunt	BD1	Beoordeling op 10 meter
Schoonoordstraat 10	Toetspunt	BD2	Beoordeling op 10 meter
Schoonoordstraat 10	Toetspunt	BD3	Beoordeling op 10 meter
Schoonoordstraat 10	Toetspunt	BD4	Beoordeling op 10 meter

Model: eerste model, RBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.
B1	Afzuigventilatort.b.v. roetmerting	7,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
B2	stationair draaien	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
B3a	open deur zuid standaard werkzaamheden	2,65	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
B4	rijden personenauto	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
B3c	open deur westzijde	2,65	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
B3b	open deur midden standaard werkzaamheden	2,65	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
Schoonoord	Schoonoordstraat 10	0,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
Schoonoord	Schoonoordstraat 10	0,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
Schoonoord	Schoonoordstraat 10	0,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
Schoonoord	Schoonoordstraat 10	0,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00

Model: eerste model, RBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125
B1	360,00	13,80	--	--	Nee	Nee	Nee	62,20	73,90	84,20
B2	360,00	16,81	--	--	Nee	Nee	Nee	57,30	71,00	74,00
B3a	360,00	1,76	--	--	Ja	Ja	Nee	26,50	41,40	50,60
B4	360,00	26,02	--	--	Nee	Nee	Nee	--	60,80	78,70
B3c	360,00	1,76	--	--	Ja	Ja	Nee	26,50	41,40	50,60
B3b	360,00	1,76	--	--	Ja	Ja	Nee	26,50	41,40	50,60
Schoonoord	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	53,30	58,30	63,30
Schoonoord	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	53,30	58,30	63,30
Schoonoord	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	53,30	58,30	63,30
Schoonoord	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	53,30	58,30	63,30

Model: eerste model, RBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500
B1	90,30	95,70	94,60	92,60	91,30	88,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B2	72,90	80,80	83,50	83,70	80,30	75,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B3a	57,60	60,80	62,10	62,60	64,00	58,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B4	78,80	81,50	84,30	84,00	82,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B3c	57,60	60,80	62,10	62,60	64,00	58,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B3b	57,60	60,80	62,10	62,60	64,00	58,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Schoonoord	67,30	71,30	72,30	70,30	69,30	67,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Schoonoord	67,30	71,30	72,30	70,30	69,30	67,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Schoonoord	67,30	71,30	72,30	70,30	69,30	67,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Schoonoord	67,30	71,30	72,30	70,30	69,30	67,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: eerste model, RBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
B1	0,00	0,00	0,00	0,00
B2	0,00	0,00	0,00	0,00
B3a	0,00	0,00	0,00	0,00
B4	0,00	0,00	0,00	0,00
B3c	0,00	0,00	0,00	0,00
B3b	0,00	0,00	0,00	0,00
Schoonoord	0,00	0,00	0,00	0,00
Schoonoord	0,00	0,00	0,00	0,00
Schoonoord	0,00	0,00	0,00	0,00
Schoonoord	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: eerste model, RBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
R1	bungalow noordgevel	0,00	Relatief	2,00	--	--	--	--
R2	bungalow zuidgevel	0,00	Relatief	2,00	--	--	--	--
R3	bungalow westgevel	0,00	Relatief	2,00	--	--	--	--
R4	bungalow noordgevel	0,00	Relatief	2,00	--	--	--	--
R5	bungalow westgevel	0,00	Relatief	2,00	--	--	--	--
R6	bungalow westgevel	0,00	Relatief	2,00	--	--	--	--
R7	bungalow noordgevel	0,00	Relatief	2,00	--	--	--	--
R8	bungalow zuidgevel	0,00	Relatief	2,00	--	--	--	--
R9	bungalow westgevel	0,00	Relatief	2,00	--	--	--	--
R10	bungalow noordgevel	0,00	Relatief	2,00	--	--	--	--
R11	bungalow zuidgevel	0,00	Relatief	2,00	--	--	--	--
R12	bungalow westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
R13	woning noord westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
R14	woning noord zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
R15	woningen zuid westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
BD1	Beoordeling op 10 meter	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
BD2	Beoordeling op 10 meter	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
BD3	Beoordeling op 10 meter	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
BD4	Beoordeling op 10 meter	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--

Model: eerste model, RBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hoogte F	Gevel
R1	--	Ja
R2	--	Ja
R3	--	Ja
R4	--	Ja
R5	--	Ja
R6	--	Ja
R7	--	Ja
R8	--	Ja
R9	--	Ja
R10	--	Ja
R11	--	Ja
R12	--	Ja
R13	--	Ja
R14	--	Ja
R15	--	Ja
BD1	--	Ja
BD2	--	Ja
BD3	--	Ja
BD4	--	Ja

Model: eerste model, RBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
		0,00

Model: eerste model, RBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125
Gx1	bergingen	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
Gx2	bergingen	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
Gx3	bergingen	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
Gx4	bergingen	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
Gx5	bergingen	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
Gx6	Woningen nieuw zuid	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
Gx7	Woningen nieuw zuid	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
Gx8	Woningen nieuw zuid	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
Gx9	Woningen nieuw zuid	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
Gx10	Woningen nieuw zuid	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
Gx11	Woningen nieuw zuid	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
G21	Nieuwe woningen	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
Gx12	Woningen nieuw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
G1	Garagebedrijf	7,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
G2	gebouwen	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
G3	gebouwen	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
G4	Gestelseweg gebouwen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
G5	Gestelseweg gebouwen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
G6	Gestelseweg gebouwen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
G7	Gestelseweg gebouwen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
G8	Gestelseweg gebouwen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
G9	Gestelseweg gebouwen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
G10	Nieuwe woningen	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
G11	Nieuwe woningen	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
G12	Nieuwe woningen	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
G15	Nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
G17	Nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
G18	Nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
G19	Nieuwe woningen	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
G21	Nieuwe woningen	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
G22	Nieuwe woningen	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
G23	Nieuwe woningen	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
G24	Nieuwe woningen	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
G26	Nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
G28	Nieuwe woningen	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
G29	Schoonoordstraat bestaande gebouwen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
G30	Schoonoordstraat bestaande gebouwen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
G31	Schoonoordstraat bestaande gebouwen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
G32	Schoonoordstraat bestaande gebouwen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
G33	Gestelsestraat bestaande gebouwen	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
G34	Gestelsestraat bestaande gebouwen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
G35	Gestelsestraat bestaande gebouwen	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
G36	Gestelsestraat bestaande gebouwen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model, RBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
Gx1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gx2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gx3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gx4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gx5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gx6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gx7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gx8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gx9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gx10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gx11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gx12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G28	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G29	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G31	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G35	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G36	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model, RBS
 LAmox totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: APK Aalst Waalre

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
R1_A	bungalow noordgevel	2,00	43,6	--	--
R10_A	bungalow noordgevel	2,00	51,8	--	--
R11_A	bungalow zuidgevel	2,00	46,8	--	--
R12_A	bungalow westgevel	1,50	46,9	--	--
R12_B	bungalow westgevel	4,50	54,1	--	--
R13_A	woning noord westgevel	1,50	50,1	--	--
R13_B	woning noord westgevel	4,50	52,6	--	--
R13_C	woning noord westgevel	7,50	55,5	--	--
R14_A	woning noord zuidgevel	1,50	51,3	--	--
R14_B	woning noord zuidgevel	4,50	54,5	--	--
R14_C	woning noord zuidgevel	7,50	55,6	--	--
R15_A	woningen zuid westgevel	1,50	45,8	--	--
R15_B	woningen zuid westgevel	4,50	52,0	--	--
R2_A	bungalow zuidgevel	2,00	53,4	--	--
R3_A	bungalow westgevel	2,00	50,5	--	--
R3_B	bungalow westgevel	4,50	56,4	--	--
R4_A	bungalow noordgevel	2,00	47,2	--	--
R5_A	bungalow westgevel	2,00	47,7	--	--
R6_A	bungalow westgevel	2,00	50,3	--	--
R6_B	bungalow westgevel	4,50	55,5	--	--
R7_A	bungalow noordgevel	2,00	52,6	--	--
R8_A	bungalow zuidgevel	2,00	44,0	--	--
R9_A	bungalow westgevel	2,00	51,9	--	--
R9_B	bungalow westgevel	4,50	55,5	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model, RBS
LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Schoonoordstraat 10

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
BD1_A	Beoordeling op 10 meter	5,00	46,3	--	--
BD2_A	Beoordeling op 10 meter	5,00	46,3	--	--
BD3_A	Beoordeling op 10 meter	5,00	47,3	--	--
BD4_A	Beoordeling op 10 meter	5,00	46,9	--	--
R1_A	bungalow noordgevel	2,00	36,0	--	--
R10_A	bungalow noordgevel	2,00	28,3	--	--
R11_A	bungalow zuidgevel	2,00	18,6	--	--
R12_A	bungalow westgevel	1,50	17,0	--	--
R12_B	bungalow westgevel	4,50	28,0	--	--
R13_A	woning noord westgevel	1,50	37,6	--	--
R13_B	woning noord westgevel	4,50	39,3	--	--
R13_C	woning noord westgevel	7,50	39,0	--	--
R14_A	woning noord zuidgevel	1,50	37,1	--	--
R14_B	woning noord zuidgevel	4,50	39,0	--	--
R14_C	woning noord zuidgevel	7,50	38,2	--	--
R15_A	woningen zuid westgevel	1,50	23,8	--	--
R15_B	woningen zuid westgevel	4,50	27,6	--	--
R2_A	bungalow zuidgevel	2,00	36,0	--	--
R3_A	bungalow westgevel	2,00	36,3	--	--
R3_B	bungalow westgevel	4,50	39,9	--	--
R4_A	bungalow noordgevel	2,00	33,5	--	--
R5_A	bungalow westgevel	2,00	25,5	--	--
R6_A	bungalow westgevel	2,00	31,6	--	--
R6_B	bungalow westgevel	4,50	31,7	--	--
R7_A	bungalow noordgevel	2,00	34,8	--	--
R8_A	bungalow zuidgevel	2,00	24,7	--	--
R9_A	bungalow westgevel	2,00	20,4	--	--
R9_B	bungalow westgevel	4,50	31,9	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model, RBS
LAmox totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
R1_A	bungalow noordgevel	2,00	43,6	--	--
R10_A	bungalow noordgevel	2,00	51,8	--	--
R11_A	bungalow zuidgevel	2,00	46,8	--	--
R12_A	bungalow westgevel	1,50	46,9	--	--
R12_B	bungalow westgevel	4,50	54,1	--	--
R13_A	woning noord westgevel	1,50	50,1	--	--
R13_B	woning noord westgevel	4,50	52,6	--	--
R13_C	woning noord westgevel	7,50	55,5	--	--
R14_A	woning noord zuidgevel	1,50	51,3	--	--
R14_B	woning noord zuidgevel	4,50	54,5	--	--
R14_C	woning noord zuidgevel	7,50	55,6	--	--
R15_A	woningen zuid westgevel	1,50	45,8	--	--
R15_B	woningen zuid westgevel	4,50	52,0	--	--
R2_A	bungalow zuidgevel	2,00	53,4	--	--
R3_A	bungalow westgevel	2,00	50,5	--	--
R3_B	bungalow westgevel	4,50	56,4	--	--
R4_A	bungalow noordgevel	2,00	47,2	--	--
R5_A	bungalow westgevel	2,00	47,7	--	--
R6_A	bungalow westgevel	2,00	50,3	--	--
R6_B	bungalow westgevel	4,50	55,5	--	--
R7_A	bungalow noordgevel	2,00	52,6	--	--
R8_A	bungalow zuidgevel	2,00	44,0	--	--
R9_A	bungalow westgevel	2,00	51,9	--	--
R9_B	bungalow westgevel	4,50	55,5	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

**BIJLAGE 3: INVOERGEGEVENS EN REKERESULTATEN MAXIMALE
GELUIDSNIVEAUS**

Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model, Lmax okt 2014
versie van Gebied - Gebied
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Toetspunt	R1	bungalow noordgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R10	bungalow noordgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R11	bungalow zuidgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R12	bungalow westgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R13	woning noord westgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R14	woning noord zuidgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R15	woningen zuid westgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R2	bungalow zuidgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R3	bungalow westgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R4	bungalow noordgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R5	bungalow westgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R6	bungalow westgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R7	bungalow noordgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R8	bungalow zuidgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R9	bungalow westgevel
(hoofdgroep)	Gebouw	G21	Nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	Gx1	bergingen
(hoofdgroep)	Gebouw	Gx10	Woningen nieuw zuid
(hoofdgroep)	Gebouw	Gx11	Woningen nieuw zuid
(hoofdgroep)	Gebouw	Gx12	Woningen nieuw
(hoofdgroep)	Gebouw	Gx2	bergingen
(hoofdgroep)	Gebouw	Gx3	bergingen
(hoofdgroep)	Gebouw	Gx4	bergingen
(hoofdgroep)	Gebouw	Gx5	bergingen
(hoofdgroep)	Gebouw	Gx6	Woningen nieuw zuid
(hoofdgroep)	Gebouw	Gx7	Woningen nieuw zuid
(hoofdgroep)	Gebouw	Gx8	Woningen nieuw zuid
(hoofdgroep)	Gebouw	Gx9	Woningen nieuw zuid
(hoofdgroep)	Hulplijn		
(hoofdgroep)	Hulplijn		(Links)
APK Aalst Waalre	Puntbron	B2	stationair draaien
APK Aalst Waalre	Puntbron	B5a	Opdeur zuid luidruchtige werkzaamheden Lmax
APK Aalst Waalre	Puntbron	B5b	Opdeur nood luidruchtige werkzaamheden Lmax
APK Aalst Waalre	Bodemgebied		
APK Aalst Waalre	Gebouw	G1	Garagebedrijf
APK Aalst Waalre	Gebouw	G10	Nieuwe woningen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G11	Nieuwe woningen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G12	Nieuwe woningen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G15	Nieuwe woningen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G17	Nieuwe woningen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G18	Nieuwe woningen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G19	Nieuwe woningen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G2	gebouwen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G21	Nieuwe woningen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G22	Nieuwe woningen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G23	Nieuwe woningen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G24	Nieuwe woningen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G26	Nieuwe woningen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G28	Nieuwe woningen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G29	Schoonoordstraat bestaande gebouwen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G3	gebouwen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G30	Schoonoordstraat bestaande gebouwen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G31	Schoonoordstraat bestaande gebouwen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G32	Schoonoordstraat bestaande gebouwen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G33	Gestelsestraat bestaande gebouwen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G34	Gestelsestraat bestaande gebouwen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G35	Gestelsestraat bestaande gebouwen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G36	Gestelsestraat bestaande gebouwen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G4	Gestelseweg gebouwen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G5	Gestelseweg gebouwen

Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model, Lmax okt 2014
versie van Gebied - Gebied
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
APK Aalst Waalre	Gebouw	G6	Gestelseweg gebouwen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G7	Gestelseweg gebouwen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G8	Gestelseweg gebouwen
APK Aalst Waalre	Gebouw	G9	Gestelseweg gebouwen
Schoonoordstraat 10	Puntbron	Schoonoord	Schoonoordstraat 10
Schoonoordstraat 10	Puntbron	Schoonoord	Schoonoordstraat 10
Schoonoordstraat 10	Puntbron	Schoonoord	Schoonoordstraat 10
Schoonoordstraat 10	Toetspunt	BD1	Beoordeling op 10 meter
Schoonoordstraat 10	Toetspunt	BD2	Beoordeling op 10 meter
Schoonoordstraat 10	Toetspunt	BD3	Beoordeling op 10 meter
Schoonoordstraat 10	Toetspunt	BD4	Beoordeling op 10 meter

Model: eerste model, Lmax okt 2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type
B2	stationair draaien	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron
B5a	Opendeur zuid luidruchtige werkzaamheden Lmax	2,65	0,00	Relatief	Uitstralende gevel
B5b	Opendeur noord luidruchtige werkzaamheden Lmax	2,65	0,00	Relatief	Uitstralende gevel
Schoonoord	Schoonoordstraat 10	0,00	0,00	Relatief	Normale puntbron
Schoonoord	Schoonoordstraat 10	0,00	0,00	Relatief	Normale puntbron
Schoonoord	Schoonoordstraat 10	0,00	0,00	Relatief	Normale puntbron
Schoonoord	Schoonoordstraat 10	0,00	0,00	Relatief	Normale puntbron

Model: eerste model, Lmax okt 2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125
B2	0,00	360,00	16,81	--	--	Nee	Nee	Nee	57,30	71,00	74,00
B5a	0,00	360,00	0,00	--	--	Ja	Ja	Nee	38,80	61,80	70,60
B5b	0,00	360,00	0,00	--	--	Ja	Ja	Nee	38,80	61,80	70,60
Schoonoord	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	73,30	78,30	83,30
Schoonoord	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	73,30	78,30	83,30
Schoonoord	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	73,30	78,30	83,30
Schoonoord	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	73,30	78,30	83,30

Model: eerste model, Lmax okt 2014
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500
B2	72,90	80,80	83,50	83,70	80,30	75,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B5a	84,90	90,80	97,90	102,60	98,80	92,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B5b	84,90	90,80	97,90	102,60	98,80	92,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Schoonoord	87,30	91,30	92,30	90,30	89,30	87,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Schoonoord	87,30	91,30	92,30	90,30	89,30	87,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Schoonoord	87,30	91,30	92,30	90,30	89,30	87,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Schoonoord	87,30	91,30	92,30	90,30	89,30	87,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: eerste model, Lmax okt 2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
B2	0,00	0,00	0,00	0,00
B5a	0,00	0,00	0,00	0,00
B5b	0,00	0,00	0,00	0,00
Schoonoord	0,00	0,00	0,00	0,00
Schoonoord	0,00	0,00	0,00	0,00
Schoonoord	0,00	0,00	0,00	0,00
Schoonoord	0,00	0,00	0,00	0,00

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model, Lmax okt 2014
 LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: APK Aalst Waalre

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
R1_A	bungalow noordgevel	2,00	49,8	--	--
R10_A	bungalow noordgevel	2,00	68,0	--	--
R11_A	bungalow zuidgevel	2,00	59,8	--	--
R12_A	bungalow westgevel	1,50	56,4	--	--
R12_B	bungalow westgevel	4,50	65,6	--	--
R13_A	woning noord westgevel	1,50	61,4	--	--
R13_B	woning noord westgevel	4,50	65,0	--	--
R13_C	woning noord westgevel	7,50	65,0	--	--
R14_A	woning noord zuidgevel	1,50	64,7	--	--
R14_B	woning noord zuidgevel	4,50	66,2	--	--
R14_C	woning noord zuidgevel	7,50	66,1	--	--
R15_A	woningen zuid westgevel	1,50	61,1	--	--
R15_B	woningen zuid westgevel	4,50	62,8	--	--
R2_A	bungalow zuidgevel	2,00	66,9	--	--
R3_A	bungalow westgevel	2,00	69,3	--	--
R3_B	bungalow westgevel	4,50	71,2	--	--
R4_A	bungalow noordgevel	2,00	53,4	--	--
R5_A	bungalow westgevel	2,00	55,2	--	--
R6_A	bungalow westgevel	2,00	66,2	--	--
R6_B	bungalow westgevel	4,50	69,3	--	--
R7_A	bungalow noordgevel	2,00	64,1	--	--
R8_A	bungalow zuidgevel	2,00	51,2	--	--
R9_A	bungalow westgevel	2,00	65,4	--	--
R9_B	bungalow westgevel	4,50	67,6	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model, Lmax okt 2014
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Schoonoordstraat 10

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
BD1_A	Beoordeling op 10 meter	5,00	66,3	--	--
BD2_A	Beoordeling op 10 meter	5,00	66,3	--	--
BD3_A	Beoordeling op 10 meter	5,00	67,4	--	--
BD4_A	Beoordeling op 10 meter	5,00	67,1	--	--
R1_A	bungalow noordgevel	2,00	56,0	--	--
R10_A	bungalow noordgevel	2,00	48,4	--	--
R11_A	bungalow zuidgevel	2,00	38,7	--	--
R12_A	bungalow westgevel	1,50	37,1	--	--
R12_B	bungalow westgevel	4,50	47,6	--	--
R13_A	woning noord westgevel	1,50	57,6	--	--
R13_B	woning noord westgevel	4,50	59,3	--	--
R13_C	woning noord westgevel	7,50	59,0	--	--
R14_A	woning noord zuidgevel	1,50	57,1	--	--
R14_B	woning noord zuidgevel	4,50	59,0	--	--
R14_C	woning noord zuidgevel	7,50	58,2	--	--
R15_A	woningen zuid westgevel	1,50	43,9	--	--
R15_B	woningen zuid westgevel	4,50	47,7	--	--
R2_A	bungalow zuidgevel	2,00	55,4	--	--
R3_A	bungalow westgevel	2,00	56,4	--	--
R3_B	bungalow westgevel	4,50	60,0	--	--
R4_A	bungalow noordgevel	2,00	53,5	--	--
R5_A	bungalow westgevel	2,00	45,3	--	--
R6_A	bungalow westgevel	2,00	51,7	--	--
R6_B	bungalow westgevel	4,50	51,8	--	--
R7_A	bungalow noordgevel	2,00	54,8	--	--
R8_A	bungalow zuidgevel	2,00	44,8	--	--
R9_A	bungalow westgevel	2,00	40,5	--	--
R9_B	bungalow westgevel	4,50	51,9	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model, Lmax okt 2014
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
R1_A	bungalow noordgevel	2,00	56,0	--	--
R10_A	bungalow noordgevel	2,00	68,0	--	--
R11_A	bungalow zuidgevel	2,00	59,8	--	--
R12_A	bungalow westgevel	1,50	56,4	--	--
R12_B	bungalow westgevel	4,50	65,6	--	--
R13_A	woning noord westgevel	1,50	61,4	--	--
R13_B	woning noord westgevel	4,50	65,0	--	--
R13_C	woning noord westgevel	7,50	65,0	--	--
R14_A	woning noord zuidgevel	1,50	64,7	--	--
R14_B	woning noord zuidgevel	4,50	66,2	--	--
R14_C	woning noord zuidgevel	7,50	66,1	--	--
R15_A	woningen zuid westgevel	1,50	61,1	--	--
R15_B	woningen zuid westgevel	4,50	62,8	--	--
R2_A	bungalow zuidgevel	2,00	66,9	--	--
R3_A	bungalow westgevel	2,00	69,3	--	--
R3_B	bungalow westgevel	4,50	71,2	--	--
R4_A	bungalow noordgevel	2,00	53,5	--	--
R5_A	bungalow westgevel	2,00	55,2	--	--
R6_A	bungalow westgevel	2,00	66,2	--	--
R6_B	bungalow westgevel	4,50	69,3	--	--
R7_A	bungalow noordgevel	2,00	64,1	--	--
R8_A	bungalow zuidgevel	2,00	51,2	--	--
R9_A	bungalow westgevel	2,00	65,4	--	--
R9_B	bungalow westgevel	4,50	67,6	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 4: INVOERGEGEVENS EN REKERESULTATEN INDIRECTE HINDER

Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model, indirecte hinder okt 2014
versie van Gebied - Gebied
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Toetspunt	R1	bungalow noordgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R10	bungalow noordgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R11	bungalow zuidgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R12	bungalow westgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R13	woning noord westgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R14	woning noord zuidoostgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R15	woningen zuid westgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R2	bungalow zuidgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R3	bungalow westgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R4	bungalow noordgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R5	bungalow westgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R6	bungalow westgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R7	bungalow noordgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R8	bungalow zuidoostgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R9	bungalow westgevel
(hoofdgroep)	Bodemgebied		
(hoofdgroep)	Gebouw	G1	Garagebedrijf
(hoofdgroep)	Gebouw	G10	Nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	G11	Nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	G12	Nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	G15	Nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	G17	Nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	G18	Nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	G19	Nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	G2	gebouwen
(hoofdgroep)	Gebouw	G21	Nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	G21	Nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	G22	Nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	G23	Nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	G24	Nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	G26	Nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	G28	Nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	G29	Schoonoordstraat bestaande gebouwen
(hoofdgroep)	Gebouw	G3	gebouwen
(hoofdgroep)	Gebouw	G30	Schoonoordstraat bestaande gebouwen
(hoofdgroep)	Gebouw	G31	Schoonoordstraat bestaande gebouwen
(hoofdgroep)	Gebouw	G32	Schoonoordstraat bestaande gebouwen
(hoofdgroep)	Gebouw	G33	Gestelsestraat bestaande gebouwen
(hoofdgroep)	Gebouw	G34	Gestelsestraat bestaande gebouwen
(hoofdgroep)	Gebouw	G35	Gestelsestraat bestaande gebouwen
(hoofdgroep)	Gebouw	G36	Gestelsestraat bestaande gebouwen
(hoofdgroep)	Gebouw	G4	Gestelseweg gebouwen
(hoofdgroep)	Gebouw	G5	Gestelseweg gebouwen
(hoofdgroep)	Gebouw	G6	Gestelseweg gebouwen
(hoofdgroep)	Gebouw	G7	Gestelseweg gebouwen
(hoofdgroep)	Gebouw	G8	Gestelseweg gebouwen
(hoofdgroep)	Gebouw	G9	Gestelseweg gebouwen
(hoofdgroep)	Gebouw	Gx1	bergingen
(hoofdgroep)	Gebouw	Gx10	Woningen nieuw zuid
(hoofdgroep)	Gebouw	Gx11	Woningen nieuw zuid
(hoofdgroep)	Gebouw	Gx12	Woningen nieuw
(hoofdgroep)	Gebouw	Gx2	bergingen
(hoofdgroep)	Gebouw	Gx3	bergingen
(hoofdgroep)	Gebouw	Gx4	bergingen
(hoofdgroep)	Gebouw	Gx5	bergingen
(hoofdgroep)	Gebouw	Gx6	Woningen nieuw zuid
(hoofdgroep)	Gebouw	Gx7	Woningen nieuw zuid
(hoofdgroep)	Gebouw	Gx8	Woningen nieuw zuid
(hoofdgroep)	Gebouw	Gx9	Woningen nieuw zuid
APK Aalst Waalre	Puntbron	B4	rijden personenauto

Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model, indirecte hinder okt 2014
versie van Gebied - Gebied
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
APK Aalst Waalre	Puntbron	B4	rijden personenauto
APK Aalst Waalre	Puntbron	B4	rijden personenauto
APK Aalst Waalre	Puntbron	B4	rijden personenauto
APK Aalst Waalre	Puntbron	B4	rijden personenauto
APK Aalst Waalre	Puntbron	B4	rijden personenauto
APK Aalst Waalre	Puntbron	B4	rijden personenauto
APK Aalst Waalre	Puntbron	MZV1	middelzware vrachtauto rijden
APK Aalst Waalre	Puntbron	MZV1	middelzware vrachtauto rijden
APK Aalst Waalre	Puntbron	MZV1	middelzware vrachtauto rijden
APK Aalst Waalre	Puntbron	MZV1	middelzware vrachtauto rijden
APK Aalst Waalre	Puntbron	MZV1	middelzware vrachtauto rijden
APK Aalst Waalre	Puntbron	MZV1	middelzware vrachtauto rijden
APK Aalst Waalre	Puntbron	ZV1	Zware vrachtauto rijden
APK Aalst Waalre	Puntbron	ZV1	Zware vrachtauto rijden
APK Aalst Waalre	Puntbron	ZV1	Zware vrachtauto rijden
APK Aalst Waalre	Puntbron	ZV1	Zware vrachtauto rijden
APK Aalst Waalre	Puntbron	ZV1	Zware vrachtauto rijden
APK Aalst Waalre	Puntbron	ZV1	Zware vrachtauto rijden
APK Aalst Waalre	Puntbron	ZV1	Zware vrachtauto rijden
APK Aalst Waalre	Puntbron	ZV1	Zware vrachtauto rijden

Model: eerste model, indirecte hinder okt 2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)
B4	rijden personenauto	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	26,02
B4	rijden personenauto	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	26,02
B4	rijden personenauto	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	26,02
B4	rijden personenauto	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	26,02
B4	rijden personenauto	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	26,02
B4	rijden personenauto	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	26,02
B4	rijden personenauto	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	26,02
B4	rijden personenauto	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	26,02
MZV1	middelzware vrachtauto rijden	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	31,74
MZV1	middelzware vrachtauto rijden	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	31,74
MZV1	middelzware vrachtauto rijden	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	31,74
MZV1	middelzware vrachtauto rijden	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	31,74
MZV1	middelzware vrachtauto rijden	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	31,74
MZV1	middelzware vrachtauto rijden	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	31,74
MZV1	middelzware vrachtauto rijden	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	31,74
MZV1	middelzware vrachtauto rijden	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	31,74
MZV1	middelzware vrachtauto rijden	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	31,74
ZV1	Zware vrachtauto rijden	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	34,77
ZV1	Zware vrachtauto rijden	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	34,77
ZV1	Zware vrachtauto rijden	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	34,77
ZV1	Zware vrachtauto rijden	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	34,77
ZV1	Zware vrachtauto rijden	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	34,77
ZV1	Zware vrachtauto rijden	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	34,77
ZV1	Zware vrachtauto rijden	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	34,77
ZV1	Zware vrachtauto rijden	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	34,77
ZV1	Zware vrachtauto rijden	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	34,77
ZV1	Zware vrachtauto rijden	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	34,77
ZV1	Zware vrachtauto rijden	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	34,77
ZV1	Zware vrachtauto rijden	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	34,77

Model: eerste model, indirecte hinder okt 2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
B4	--	--	Nee	Nee	Nee	--	60,80	78,70	78,80	81,50	84,30
B4	--	--	Nee	Nee	Nee	--	60,80	78,70	78,80	81,50	84,30
B4	--	--	Nee	Nee	Nee	--	60,80	78,70	78,80	81,50	84,30
B4	--	--	Nee	Nee	Nee	--	60,80	78,70	78,80	81,50	84,30
B4	--	--	Nee	Nee	Nee	--	60,80	78,70	78,80	81,50	84,30
B4	--	--	Nee	Nee	Nee	--	60,80	78,70	78,80	81,50	84,30
B4	--	--	Nee	Nee	Nee	--	60,80	78,70	78,80	81,50	84,30
B4	--	--	Nee	Nee	Nee	--	60,80	78,70	78,80	81,50	84,30
MZV1	--	--	Nee	Nee	Nee	59,60	72,80	84,60	86,40	95,80	100,00
MZV1	--	--	Nee	Nee	Nee	59,60	72,80	84,60	86,40	95,80	100,00
MZV1	--	--	Nee	Nee	Nee	59,60	72,80	84,60	86,40	95,80	100,00
MZV1	--	--	Nee	Nee	Nee	59,60	72,80	84,60	86,40	95,80	100,00
MZV1	--	--	Nee	Nee	Nee	59,60	72,80	84,60	86,40	95,80	100,00
MZV1	--	--	Nee	Nee	Nee	59,60	72,80	84,60	86,40	95,80	100,00
MZV1	--	--	Nee	Nee	Nee	59,60	72,80	84,60	86,40	95,80	100,00
MZV1	--	--	Nee	Nee	Nee	59,60	72,80	84,60	86,40	95,80	100,00
ZV1	--	--	Nee	Nee	Nee	57,00	69,30	94,50	86,90	95,90	98,40
ZV1	--	--	Nee	Nee	Nee	57,00	69,30	94,50	86,90	95,90	98,40
ZV1	--	--	Nee	Nee	Nee	57,00	69,30	94,50	86,90	95,90	98,40
ZV1	--	--	Nee	Nee	Nee	57,00	69,30	94,50	86,90	95,90	98,40
ZV1	--	--	Nee	Nee	Nee	57,00	69,30	94,50	86,90	95,90	98,40
ZV1	--	--	Nee	Nee	Nee	57,00	69,30	94,50	86,90	95,90	98,40
ZV1	--	--	Nee	Nee	Nee	57,00	69,30	94,50	86,90	95,90	98,40
ZV1	--	--	Nee	Nee	Nee	57,00	69,30	94,50	86,90	95,90	98,40
ZV1	--	--	Nee	Nee	Nee	57,00	69,30	94,50	86,90	95,90	98,40
ZV1	--	--	Nee	Nee	Nee	57,00	69,30	94,50	86,90	95,90	98,40
ZV1	--	--	Nee	Nee	Nee	57,00	69,30	94,50	86,90	95,90	98,40
ZV1	--	--	Nee	Nee	Nee	57,00	69,30	94,50	86,90	95,90	98,40

Model: eerste model, indirecte hinder okt 2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
B4	84,00	82,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B4	84,00	82,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B4	84,00	82,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B4	84,00	82,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B4	84,00	82,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B4	84,00	82,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B4	84,00	82,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B4	84,00	82,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MZV1	96,20	90,00	82,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MZV1	96,20	90,00	82,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MZV1	96,20	90,00	82,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MZV1	96,20	90,00	82,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MZV1	96,20	90,00	82,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MZV1	96,20	90,00	82,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MZV1	96,20	90,00	82,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MZV1	96,20	90,00	82,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MZV1	96,20	90,00	82,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZV1	97,10	89,90	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZV1	97,10	89,90	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZV1	97,10	89,90	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZV1	97,10	89,90	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZV1	97,10	89,90	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZV1	97,10	89,90	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZV1	97,10	89,90	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZV1	97,10	89,90	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZV1	97,10	89,90	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZV1	97,10	89,90	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZV1	97,10	89,90	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZV1	97,10	89,90	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZV1	97,10	89,90	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: eerste model, indirecte hinder okt 2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 8k
B4	0,00
B4	0,00
B4	0,00
B4	0,00
B4	0,00
B4	0,00
B4	0,00
B4	0,00
MZV1	0,00
MZV1	0,00
MZV1	0,00
MZV1	0,00
MZV1	0,00
MZV1	0,00
MZV1	0,00
MZV1	0,00
ZV1	0,00
ZV1	0,00
ZV1	0,00
ZV1	0,00
ZV1	0,00
ZV1	0,00
ZV1	0,00
ZV1	0,00
ZV1	0,00

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model, indirecte hinder okt 2014
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: APK Aalst Waalre
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
R1_A	bungalow noordgevel	2,00	21,0	--	--	21,0	55,2
R10_A	bungalow noordgevel	2,00	37,0	--	--	37,0	69,8
R11_A	bungalow zuidgevel	2,00	39,8	--	--	39,8	72,6
R12_A	bungalow westgevel	1,50	42,6	--	--	42,6	75,9
R12_B	bungalow westgevel	4,50	43,7	--	--	43,7	76,3
R13_A	woning noord westgevel	1,50	30,1	--	--	30,1	65,8
R13_B	woning noord westgevel	4,50	35,3	--	--	35,3	68,9
R13_C	woning noord westgevel	7,50	37,6	--	--	37,6	70,3
R14_A	woning noord zuidgevel	1,50	29,2	--	--	29,2	65,0
R14_B	woning noord zuidgevel	4,50	35,2	--	--	35,2	68,6
R14_C	woning noord zuidgevel	7,50	37,5	--	--	37,5	70,2
R15_A	woningen zuid westgevel	1,50	49,0	--	--	49,0	81,7
R15_B	woningen zuid westgevel	4,50	50,4	--	--	50,4	83,1
R2_A	bungalow zuidgevel	2,00	36,3	--	--	36,3	70,1
R3_A	bungalow westgevel	2,00	35,8	--	--	35,8	68,8
R3_B	bungalow westgevel	4,50	38,0	--	--	38,0	70,8
R4_A	bungalow noordgevel	2,00	33,3	--	--	33,3	66,4
R5_A	bungalow westgevel	2,00	40,4	--	--	40,4	72,7
R6_A	bungalow westgevel	2,00	35,7	--	--	35,7	68,2
R6_B	bungalow westgevel	4,50	39,6	--	--	39,6	72,3
R7_A	bungalow noordgevel	2,00	36,1	--	--	36,1	68,4
R8_A	bungalow zuidgevel	2,00	40,2	--	--	40,2	73,0
R9_A	bungalow westgevel	2,00	39,8	--	--	39,8	72,5
R9_B	bungalow westgevel	4,50	41,3	--	--	41,3	73,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 5: CUMULATIE GELUIDSBELASTING

CUMULATIE VAN GELUID

Om te beoordelen of de binnenwaarde voldoet aan het Bouwbesluit dienen alle geluidsbronnen te worden gecumuleerd. Er zijn twee rapporten waarin de geluidsaspecten van onderhavig plangebied bestudeerd worden, te weten:

- akoestisch onderzoek industrielawaai Econsultancy, (Schoonoordstraat ong. te Aalst, d.d. oktober 2014);
- akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Tritium, (Nieuwbouw woningen Schoonoordstraat te Aalst, d.d. 24 oktober 2014).

De geluidsbelasting ten gevolge van de drie geluidsbronnen (weg – en railverkeerslawaai en industrielawaai) zijn aan de hand van Bijlage 1 behorende bij het artikel 1.4 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012, hoofdstuk 2. De minimale binnenwaarde dient maximaal 33 dB te bedragen. In tabel I, behorende bij deze bijlage is de geluidsbelasting gecumuleerd.

Tabel . Gecumuleerde geluidsbelasting ten gevolge van alle omliggende wegen (kolom wegverkeer), industrielawaai (kolom Laeq) en indirecte hinder (kolom indirect)

Naam Tritium	Naam Econsultancy	Omschrijving	Hoogte (m)	L _{aeq} Etmaal	L*IL	indirect Etmaal	L*VL	wegverkeer Lden	L*VL	L _{cum} Lden	benodigde gevelreductie
1	R15	woningen zuid westgevel	1,50	34,4	35,4	49,0	49,0	51,0	51,0	53,2	20
1	R15	woningen zuid westgevel	4,50	39,7	40,7	50,4	50,4	51,0	51,0	53,9	21
81	R14	woning noord zuidgevel	1,50	42,5	43,5	29,2	29,2	51,2	51,2	51,9	20
81	R14	woning noord zuidgevel	4,50	45,3	46,3	35,2	35,2	51,5	51,5	52,7	20
81	R14	woning noord zuidgevel	7,50	46,0	47,0	37,5	37,5	51,4	51,4	52,9	20
82	R13	woning noord westgevel	1,50	43,2	44,2	30,1	30,1	48,5	48,5	49,9	20
82	R13	woning noord westgevel	4,50	45,6	46,6	35,3	35,3	49,6	49,6	51,5	20
82	R13	woning noord westgevel	7,50	46,2	47,2	37,6	37,6	50,4	50,4	52,3	20
90	R1	bungalow noordgevel	2,00	38,9	39,9	21,0	21,0	50,8	50,8	51,1	20
92	R2	bungalow zuidgevel	2,00	42,2	43,2	36,3	36,3	41,5	41,5	45,9	20
93	R3	bungalow westgevel	2,00	41,7	42,7	35,8	35,8	42,1	42,1	45,9	20
94	R4	bungalow noordgevel	2,00	39,3	40,3	33,3	33,3	43,2	43,2	45,3	20
96	R5	bungalow westgevel	2,00	33,7	34,7	40,4	40,4	41,6	41,6	44,5	20
97	R6	bungalow westgevel	2,00	39,3	40,3	35,7	35,7	41,2	41,2	44,4	20
98	R7	bungalow noordgevel	2,00	41,9	42,9	36,1	36,1	41,5	41,5	45,8	20
100	R8	bungalow zuidgevel	2,00	32,5	33,5	40,2	40,2	41,9	41,9	44,5	20
101	R9	bungalow westgevel	2,00	39,0	40,0	39,8	39,8	41,3	41,3	45,2	20
102	R10	bungalow noordgevel	2,00	40,1	41,1	37,0	37,0	41,8	41,8	45,2	20
104	R11	bungalow zuidgevel	2,00	33,9	34,9	39,8	39,8	43,3	43,3	45,3	20
105	R12	bungalow westgevel	1,50	33,7	34,7	42,6	42,6	43,7	43,7	46,5	20
105	R12	bungalow westgevel	4,50	41,7	42,7	43,7	43,7	43,7	43,7	48,2	20

Uit de tabel blijkt dat ten gevolge van de cumulatie alleen op de eerste verdieping van de woningen zuid westgevel de benodigde gevelreductie 21 dB dient te bedragen in plaats van de standaard 20 dB gevelreductie.

Ten gevolge van wegverkeerslawaai zijn er verder nog een aantal rekenpunten waar de benodigde gevelreductie hoger is dan de standaard 20 dB. In de rekenbladen op de volgende bladzijden in deze bijlage, zijn alle waarden en benodigde gevelreducties weergegeven.

96	bungalow westgevel	2,00	33,7	34,7	40,4	40,4	41,6	41,6	44,5	20
97	bungalow westgevel	2,00	39,3	40,3	35,7	35,7	41,2	41,2	44,4	20
98	bungalow noordgevel	2,00	41,9	42,9	36,1	36,1	41,5	41,5	45,8	20
99	toetspunt 99	1,50					47,4	47,4	47,4	20
100	bungalow zuidgevel	2,00	32,5	33,5	40,2	40,2	41,9	41,9	44,5	20
101	bungalow westgevel	2,00	39,0	40	39,8	39,8	41,3	41,3	45,2	20
102	bungalow noordgevel	2,00	40,1	41,1	37,0	37	41,8	41,8	45,2	20
103	toetspunt 103	1,50					47,6	47,6	47,6	20
104	bungalow zuidgevel	2,00	33,9	34,9	39,8	39,8	43,3	43,3	45,3	20
105	bungalow westgevel	1,50	33,7	34,7	42,6	42,6	43,7	43,7	46,5	20
105	bungalow westgevel	4,50	41,7	42,7	43,7	43,7	43,7	43,7	48,2	20
106	toetspunt 106	1,50					43,1	43,1	43,1	20
107	toetspunt 107	1,50					45,3	45,3	45,3	20
108	toetspunt 108	1,50					45,0	45,0	45,0	20
109	toetspunt 109	1,50					45,5	45,5	45,5	20
110	toetspunt 110	1,50					44,3	44,3	44,3	20
111	toetspunt 111	1,50					46,3	46,3	46,3	20
112	toetspunt 112	1,50					46,4	46,4	46,4	20
113	toetspunt 113	1,50					45,6	45,6	45,6	20
114	toetspunt 114	1,50					46,5	46,5	46,5	20
115	toetspunt 115	1,50					45,6	45,6	45,6	20
116	toetspunt 116	1,50					47,5	47,5	47,5	20
117	toetspunt 117	1,50					48,1	48,1	48,1	20
118	toetspunt 118	1,50					47,3	47,3	47,3	20
119	toetspunt 119	1,50					47,6	47,6	47,6	20
120	toetspunt 120	1,50					48,0	48,0	48,0	20
121	toetspunt 121	1,50					47,7	47,7	47,7	20
122	toetspunt 122	1,50					49,6	49,6	49,6	20
123	toetspunt 123	1,50					50,2	50,2	50,2	20
124	toetspunt 124	1,50					49,0	49,0	49,0	20
125	toetspunt 125	1,50					49,4	49,4	49,4	20

BIJLAGE 6: FIGUREN









Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water, geluid en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl



E-MAIL
info@
econsultancy.nl
INTERNET
econsultancy.nl

