

Akoestisch Onderzoek **V1.3**

Effect bedrijven nieuwbouwplan Kromwijck

T.a.v. Modern Times B.V.
Nooit Gedacht 134
1398EG MUIDEN





het geluidBuro

Akoestisch Onderzoek V1.3

Effect bedrijven nieuwbouwplan Kromwijck

T.a.v. Modern Times B.V.
Nooit Gedacht 134
1398EG MUIDEN

datum: 21 mei 2014

adviseur: Cor Kooy

opdrachtgever: Modern Times B.V.
Nooit Gedacht 134
1398 EG MUIDEN

kenmerk: 1396 JL - XX WO 006 21-05-2014 V1.3

© 2014 Het GeluidBuro bv

Dit rapport mag worden gebruikt en verspreid door de opdrachtgever en belanghebbenden, zolang dit verband houdt met hetgeen waarvoor het onderzoek is verricht. Voor ander gebruik mag niets uit dit rapport in enigerlei vorm of op enigerlei wijze worden veelevoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, noch elektronisch of mechanisch, noch middels fotokopieën of op enigerlei andere wijze, zonder voorafgaande toestemming van Het GeluidBuro.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig De Nieuwe Regeling 2011 (DNR 2011), inclusief alle bijlagen en aanvullingen tot op heden.

Bij de onderzoeken die Het GeluidBuro verricht wordt gebruik gemaakt van informatie die door verschillende partijen wordt aangeleverd. Het is niet mogelijk al deze informatie op juistheid te controleren. Zo kunnen bestemmingen van ruimten en/of gebouwen anders blijken dan werd aangenomen of kunnen normen worden verscherpt of versoepeld. Het GeluidBuro is niet aansprakelijk voor gegevens die niet in redelijkheid op juistheid gecontroleerd hadden kunnen worden.

I Inhoud van het rapport

1	Inleiding	5
2	Uitgangspunten	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Toetsing	7
2.3	Nadere beschouwing bedrijven.....	8
2.4	Meet- en rekenmethode/ opzet rekenmodel	12
3	Rekenresultaten en beoordeling	13
3.1	Berekende geluidniveaus bedrijven	13
3.2	Beoordeling rekenresultaten	14
3.3	Mogelijkheden geluidreductie	16
3.4	Eindbeoordeling bedrijven	18
4	Conclusies	19
	Bijlagen	20

1 Inleiding

In Baambrugge wordt de woningbouwlocatie Kromwijck ontwikkeld. In de nabijheid van het bouwplan zijn vier bedrijfslocaties gelegen en een (hobby) manege. Verder ligt aan de zuidzijde van het bouwplan de Rijksstraatweg, een 30 km/u weg.

Het bureau SAB uit Arnhem heeft een verkennende notitie (d.d. 25 september 2013) geschreven met betrekking tot de hindercontouren van de bedrijven in de omgeving van de ontwikkelingslocatie Kromwijck. De conclusie is dat niet wordt voldaan aan de richtafstanden uit de VNG uitgave 'bedrijven en milieuzonering'.

Als gevolg hiervan moet onderzocht worden of bedrijven niet worden belemmerd in hun (vergunde) bedrijfsvoering en of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat in de nieuwe wijk.

In opdracht van Modern Times B.V is een akoestisch uitgevoerd voor het woningbouw project Kromwijck in Baambrugge.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd om te bepalen welke geluidniveaus als gevolg van de bedrijven in de directe omgeving, op de mogelijke woonbestemmingen in het bestemmingsplan Kromwijck optreden.

De berekende geluidniveaus zijn getoetst aan de normen van het Activiteitenbesluit. Voor de bedrijven is ook een beoordeling gedaan in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Tot slot is indicatief aangegeven of er geluidreducerende maatregelen mogelijk zijn.

Voor het wegverkeerlawaai vanwege de Rijksstraatweg is een apart akoestisch onderzoek uitgevoerd.

2 Uitgangspunten

2.1 Algemeen

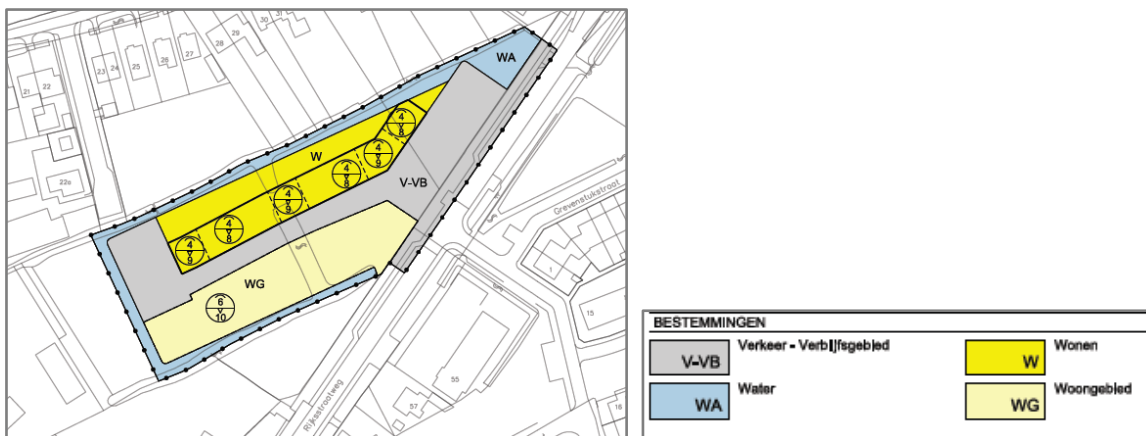
Het woningbouwproject Kromwijck in Baambrugge is een inbreidingslocatie en voorziet in diverse nieuwe woningen. Het woningbouwplan ligt globaal gezien tussen de Rijksstraatweg en het Zand- en Jaagpad.

Ten behoeve van het vast te stellen bestemmingplan is akoestisch onderzoek nodig. De te verwachten geluidbelasting op de geplande nieuwe woningen vanwege bedrijven in de directe omgeving moet worden vastgesteld en getoetst aan de normen van het Activiteitenbesluit en een goede ruimtelijke ordening.

Onderstaande afbeeldingen geven de locatie weer van Kromwijck langs de Rijksstraatweg in Baambrugge en het bestemmingsplan Kromwijck van de gemeente De Ronde Venen.



Figuur 2.1 Globale grenzen bestemmingsplan Kromwijck te Baambrugge (bron: google maps)



Figuur 2.2 Bestemmingsplan Kromwijck te Baambrugge en legenda

In het bestemmingsdeel W (wonen) is al een bouwvlak opgenomen. In het bestemmingsdeel WG (woongebied) is dit nog vrij in te vullen.

2.2 Toetsing

2.2.1 Activiteitenbesluit milieubeheer

Rond het woningbouwplan Kromwijck liggen vier bedrijfslocaties en een hobbymanege die een akoestische invloed kunnen hebben op de woningen in het uitwerkingsplan.

De bedrijven vallen tegenwoordig allemaal onder het zogenaamde 'Activiteitenbesluit milieubeheer'. In dit rapport zijn alleen de meest relevante (akoestische) onderdelen uit het Activiteitenbesluit weergegeven. Meer informatie over de wet- en regelgeving is te vinden op de website van het ministerie van [Infrastructuur en Milieu](#) en op de website van [Kenniscentrum Infomil](#).

In het Activiteitenbesluit staan onder andere de geluidnormen die van toepassing zijn op deze bedrijven. Er zijn grenswaarden voor het gemiddelde geluid ($L_{Ar,LT}$) en voor piekgeluiden (L_{Amax}). De hoogte van de grenswaarde is afhankelijk van het tijdstip waarop de bedrijfsactiviteiten plaatsvinden. Er is een onderverdeling gemaakt van het etmaal in dag, avond en nacht. In de onderstaande tabel zijn de geluidnormen weergegeven.

Tabel 2.1 De geluidnormen uit het Activiteitenbesluit, in dB(A)

Plaats waar de geluidnorm geldt	Dag 07.00 – 19.00		Avond 19.00 – 23.00		Nacht 23.00 – 07.00	
	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
Op de gevel van een geluidgevoelig gebouw of op 50 meter van de grens van de inrichting	50	70	45	65	40	60

Enkele belangrijke aandachtspunten

- De geluidnorm voor piekgeluiden is in de dagperiode (07.00 – 19.00 uur) niet van toepassing op laden en lossen (inclusief aanverwante activiteiten zoals dichtslaan van deuren, starten, manoeuvreren en aan- of afrijden van voertuigen);
- De gemeente heeft een zekere bevoegdheid, met een zogenaamd maatwerkvoorschrift, afwijkende geluidnormen en aanvullende (gedrag)regels op te leggen.

Kader

Een geluidgevoelig gebouw is bijvoorbeeld een woning, een ziekenhuis of een school. Op een volgens de Wet geluidhinder gezoneerd industrieterrein geldt de norm van het Activiteitenbesluit op 50 meter van de grens van de inrichting, voorzover binnen deze afstand geen woningen zijn gelegen.

2.2.2 Beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening

Ten behoeve van een nieuwbouwplan waarbij woningen worden gerealiseerd, dient er een beoordeling te worden uitgevoerd in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Hiermee moet worden aangetoond dat de (in dit geval nu aanwezige) bedrijfsactiviteiten geen kans op hinder naar de omgeving zullen veroorzaken.

De uitgave 'bedrijven en milieuzonering' is hiervoor doorgaans het kader. In deze uitgave van de VNG worden handreikingen gegeven op basis waarvan de beoordeling kan plaatsvinden. Aan de hand van richtafstanden wordt voor elke milieucategorie of bedrijfsactiviteit aangegeven in hoeverre hinder is te verwachten.

Overigens dient te worden bedacht dat de in de uitgave genoemde afstanden slechts een indicatie zijn voor de beoordeling. In bestaande situaties waar gevoelige objecten (woningen) op korte afstand van een bedrijf zijn gelegen, kan een beoordeling van een nieuwe activiteit op basis van de richtafstanden, bij een rigide toepassing, nieuwe initiatieven onmogelijk maken.

Het tegenstrijdige is dan dat er vaak ruimschoots wordt voldaan aan de wettelijke grenswaarden van het Activiteitenbesluit. Dit komt onder andere omdat in het Activiteitenbesluit bepaalde activiteiten zijn uitgezonderd van toetsing aan de grenswaarden zoals in de bovenstaande paragraaf is aangegeven. De maximale geluidniveaus als gevolg van laad- en losactiviteiten in de dagperiode, mogen worden uitgesloten op grond van het Activiteitenbesluit. Theoretisch echter, kunnen deze een kleine kans op hinder geven, hoewel dit in de dagperiode niet waarschijnlijk is als er aan de grenswaarden wordt voldaan.

Voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) wordt er in het kader van een goede ruimtelijke ordening bij woningen in het bestemmingsplan getoetst aan een richtwaarde van 50 dB(A) (etmaalwaarde).

De woonomgeving kan worden aangemerkt als gemengd gebied (diverse bedrijvigheid in de directe omgeving).

Verder zal een beoordeling van de maximaal optredende geluidniveaus worden gedaan. De maximale geluidniveaus kunnen aanleiding zijn voor het optreden van schrik- en ontwaakreacties.

2.3 Nadere beschouwing bedrijven

2.3.1 Algemeen

In de directe omgeving van het woningbouwplan Kromwijck bevinden zich enkele bedrijven die onder het Activiteitenbesluit vallen. Er is een bezoek gebracht aan de locatie om een beeld te krijgen van de bedrijvigheid. Tijdens het bezoek is de representatieve bedrijfssituatie van de bedrijven geïventariseerd. Het gaat om de volgende bedrijven:

1. Rijksstraatweg 55 : aannemerij Van Walbeek
2. Rijksstraatweg 36 : garage en bergingsbedrijf Petrogas
3. Zand- en Jaagpad 22c : metaalbedrijf Ef-el B.V. (momenteel niet in gebruik)
4. Caravanstalling : caravanstalling

Verder bevindt zich aan het Zand- en Jaagpad een hobbymatige manege.

De kortste afstand van de rand van het bedrijfsterrein van de bedrijven tot de eerstelijns bebouwing van het uitwerkingsplan bedraagt 10 meter. Op basis van de milieucategorie aanduiding van de bedrijven in het nieuwbouwplan, wordt de 'goede ruimtelijke ordening' beoordeeld. De VNG-uitgave 'bedrijven en milieuzonering' is hierin de leidraad. Het bureau SAB uit Arnhem heeft een verkennende notitie d.d. 25 september 2013 (bijlage B) geschreven met betrekking tot de hindercontouren van de bedrijven in de omgeving van de ontwikkelingslocatie Kromwijck. Vastgesteld is dat niet wordt voldaan aan de richtafstanden uit de VNG-uitgave en dat nader onderzoek noodzakelijk is, aldus de notitie van SAB.

Om een indicatie te krijgen van de geluidemissie van de genoemde bedrijven, zijn geluidbronnen en bedrijfstijden geïventariseerd (de representatieve bedrijfssituatie). Vervolgens zijn de bevindingen in een rekenmodel gezet en is de geluidemissie van de bedrijven berekend ter plaatse van de randen van de woningen in het plan. Vooralsnog is het de bedoeling dat er een inschatting wordt gemaakt van de mogelijke hinder die de bedrijven kunnen veroorzaken. Daarnaast is nagegaan in hoeverre bedrijven worden belemmerd door de ontwikkelingslocatie Kromwijck. Hierbij zijn de grenswaarden van het Activiteitenbesluit leidend.

Opgemerkt wordt dat de (hobbymatige) manege (geen bedrijfsactiviteiten) en de caravanstalling (geen continue parkeerbewegingen, akoestisch geen enkele relevantie, derhalve geen enkele belemmering voor een goed woon- en leefklimaat) verder niet zijn beschouwd.

2.3.2 Petrogas, Rijksweg 36



Figuur 2.2 Overzichtsfoto Petrogas

Op 21 oktober 2013 is het bedrijf bezocht en is de representatieve bedrijfssituatie volgens de eigenaren weergegeven. Garage Petrogas is een autobedrijf dat gevestigd met de volgende activiteiten:

- Garage: autoherstel en -onderhoud
- Levering brandstof
- (Toekomst: bergingswerkzaamheden)

De garage is van 8.00 tot 17:00 uur in bedrijf. In de werkplaats vinden diverse onderhoudswerkzaamheden plaats met pneumatisch gereedschap. De deuren van de werkplaats staan gedurende werktijden geopend. Het equivalente geluidniveau in de werkplaats bedraagt 76 dB(A). Het maximale geluidniveau in de werkplaats ligt 15 dB hoger dan het equivalente niveau. Ten behoeve van de roetmeting voor de APK is een afzuiging aanwezig waarvan de uitvoer boven het dak zit. Deze afzuiging is circa 5 minuten per roetmeting in werking. Op een representatieve dag worden drie roetmetingen uitgevoerd. In dit onderzoek is uitgegaan van een iets ruimere bedrijfstijd van 20 minuten per dag.

De bergingswerkzaamheden vinden momenteel niet plaats. Het bedrijf heeft aangegeven dat men in de toekomst dit wel weer wil oppakken. Vooralnog is de toekomstige (gewenste) situatie in kaart gebracht.

De bergingswerkzaamheden vinden gedurende het gehele etmaal plaats. Het bedrijf heeft aangegeven, dat er in de toekomstige situatie met 5 bergingswagens zal worden gereden (momenteel 2). De hoeveelheid ritten is afhankelijk van het aantal ongelukken in de regio. Volgens opgave zullen in de representatieve bedrijfssituatie 10 tot 15 ritten per dag worden gereden. De verdeling van het aantal ritten in de dag-, avond- en nachtperiode is moeilijk aan te geven. Vooralnog wordt uitgegaan van maximaal 8 ritten in de dag, 6 ritten in de avond- en 8 ritten in de nachtperiode. Voor elke rit geldt dat een bergingswagen het terrein verlaat en met een schade-auto terugkomt. Tijdens het lossen van de schade-auto is de bergingswagen 5 minuten per auto op het terrein in werking. De eigenaren van de schade-auto worden met een personenauto opgehaald.

Brandstof wordt 1 tot 2 keer per week geleverd door een vrachtwagen. Het lossen vindt plaats ter hoogte van de inrit van het terrein. De motor van de vrachtwagen is hierbij niet in werking. De brandstoflevering vindt plaats aan de voorzijde aan de tussen 8.00 en 18.30 uur. Per aflevering is de brandstofpomp circa 1,5 minuut in bedrijf. Per dag vinden 100 tankbeurten plaats. Ten behoeve van diverse diensten komt eenmaal per dag een vrachtwagen op het achterterrein van de inrichting.

Tabel 2.2 Uitgangspunten bedrijfssituatie Garage Petrogas

Geluidbronnen RBS Garage Petrogas	Bronvermogen in dB(A)		Aantal/ bedrijfsduur		
	L _{Aeq}	L _{max}	Dag	Avond	Nacht
P1: Afzuiging roetmeting	96	¹⁾	20 min	--	--
P2: Bergingswagen actief	96	108	40 min	30 min	40 min
P3: Brandstofpomp	82	¹⁾	150 min	--	--
Bergingswagens	96	¹⁾	8	6	8
Vrachtwagens	102	¹⁾	2	--	--
Personenautos	90	¹⁾	100	10	8

¹⁾ Piekbronnen niet relevant ten opzichte van hoogste piekbronnen

2.3.3 Van Walbeek, Rijksstraatweg 55



Figuur 2.3 Overzichtsfoto aannemersbedrijf Van Walbeek

De representatieve bedrijfssituatie is eveneens op 21 oktober 2013 vastgesteld, in overleg met de eigenaar van het 'bouw- en aannemingsbedrijf Van Walbeek.

In het gebouw van het bedrijf is een werkplaats, waarin diverse werkzaamheden ten behoeve van houtbewerking plaatsvinden. In de westgevel van de werkplaats is een deur, welke geopend is tijdens werktijden in verband met warmte en grote werkstukken die uitsluitend met geopende deur passen. De werkplaatsdeur kan 8 uur per dag open staan.

Het equivalente geluidniveau in de werkplaats bedraagt 76 dB(A). Het maximale geluidniveau in de werkplaats ligt 11 dB hoger dan het equivalente niveau.

Aan de noordgevel is de motafzuiging gelegen. Deze is geluid geïsoleerd opgesteld in een container.

Gedurende 6 uur per dag vinden houtbewerkingswerkzaamheden op het buitenterrein plaats.

Ten behoeve van laden en lossen en intern transport maakt het bedrijf gebruik van een diesel heftruck. De heftruck is gedurende 3 uur in de dagperiode, 1 uur in de avondperiode en 20 minuten in de nachtperiode in gebruik.

Per dag vinden 26 voertuigbewegingen plaats met bestelauto of personenauto. In de avondperiode vinden 6 voertuigbewegingen plaats.

Voor de levering van materialen en overige diensten komen er twee vrachtwagens op het terrein van de inrichting. In de nachtperiode, vanaf 6.30 uur, komt een vrachtwagen op het terrein van de inrichting. Lossen van een vrachtwagen duurt 20 minuten, waarbij een heftruck wordt ingezet. In onderstaande tabel zijn de akoestische gegevens van Van Walbeek weergegeven.

Tabel 2.3 Uitgangspunten bedrijfssituatie Van Walbeek

Geluidbronnen RBS Van Walbeek	Bronvermogen in dB(A)		Aantal/ bedrijfsduur		
	L _{Aeq}	L _{max}	Dag	Avond	Nacht
W1: Heftruck	101	109	3 uur	1 uur	20 minuten
W2: Werkzaamheden elektrisch gereedschap	96	¹⁾	4 uur ²⁾	--	--
Vrachtwagens	102	¹⁾	2	--	1
Bestelwagen / Personenautos	96	¹⁾	26	6	--
Open deur werkplaats	83	94	8 uur	--	--

¹⁾ Piekbronnen niet relevant ten opzichte van hoogste piekbronnen

²⁾ Effectieve = netto bedrijfstijd

2.3.4 Metaalbedrijf Zand- en Jaagpad 22c



Figuur 2.4 Overzichtsfoto locatie voormalig metaalbedrijf

Het metaalbedrijf dat er gevestigd was, Ef-el BV, is inmiddels niet meer op de betreffende locatie in werking. Desondanks bestaat de mogelijkheid dat er zich opnieuw een metaal bewerkend bedrijf vestigt. De metaal bewerkende activiteiten vinden plaats in de werkplaatsen en op het buitenterrein zijn transport-, laad- en losactiviteiten bepalend.

Voor dit bedrijf is geen akoestisch rekenmodel opgezet maar is op een kwalitatieve manier een beoordeling gedaan. In principe moet het bedrijf voldoen aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. Dit impliceert dat 50 dB(A) (dagperiode) ter plaatse van de bestaande woningen een eis is. Voor de maximale geluidniveaus geldt 70 dB(A) (dagperiode).

Om een vertaling te maken naar de effecten van het bedrijf op de woonbestemmingen in Kromwijk, is de afstand van het bedrijf tot de bestaande woningen vastgesteld en als uitgangspunt gehanteerd voor de beoordeling voor de eventuele negatieve effecten voor het bedrijfskavel in relatie met de ontwikkeling van Kromwijk.

De kortste afstand tot de bestaande woning aan het Zand- en Jaagpad 22a bedraagt 10 meter. De afstand tot de eerste woningen van Kromwijk is ongeveer 38 meter.

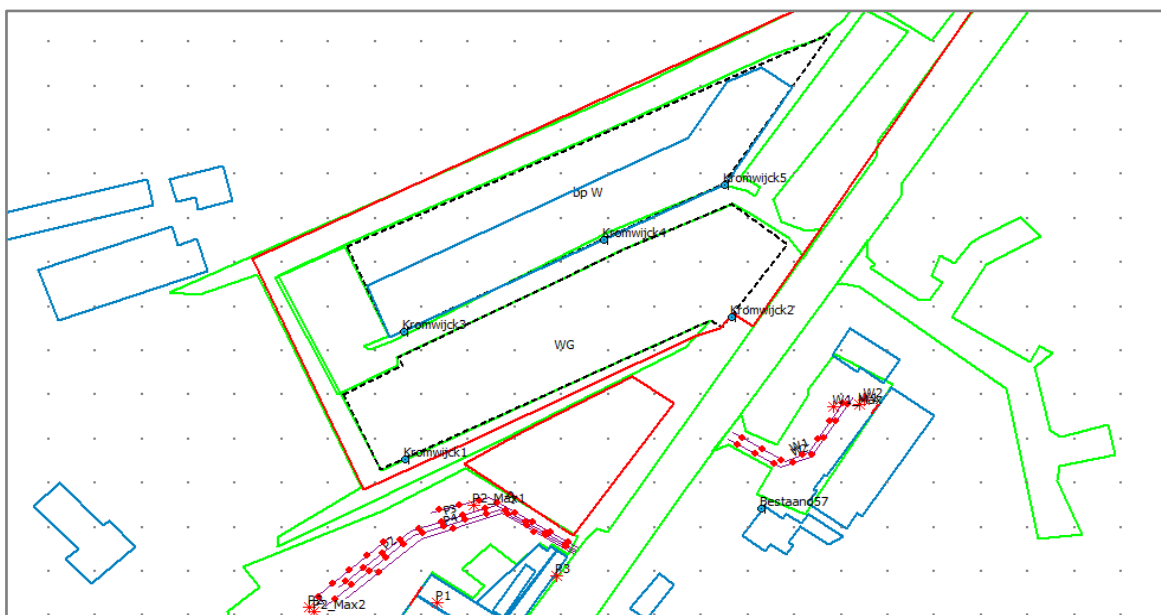
2.4 Meet- en rekenmethode/ opzet rekenmodel

Voor de bedrijven zijn akoestisch rekenmodellen opgesteld met het rekenprogramma Geomilieu (V2.40).

Voor de bedrijven zijn de berekeningen gebaseerd op de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (HMRI).

Aan de randen van de in het bestemmingsplan aangeduide delen W en WG zijn waarneempunten geplaatst. Voor het berekenen van de geluidniveaus van de bedrijven zijn waarneemhoogtes gehanteerd van 1,5 meter in de dagperiode en 5 meter in de avond- en nachtperiode. De afscherming vanwege toekomstige bebouwing in het plan is **niet** in de berekeningen verwerkt.

Onderstaande figuur is een schematische weergave van het gebruikte rekenmodel ten behoeve van de bedrijven.



Figuur 2.5 Rekenmodel bedrijven Kromwijk

3 Rekenresultaten en beoordeling

3.1 Berekende geluidniveaus bedrijven

3.1.1 Petrogas

In onderstaande tabellen zijn de berekende geluidniveaus vanwege de bestaande en toekomstige activiteiten van het garagebedrijf Petrogas weergegeven.

Tabel 3.1 Langtijdgemiddelde en maximale geluidniveaus huidige werkzaamheden Petrogas in dB(A)

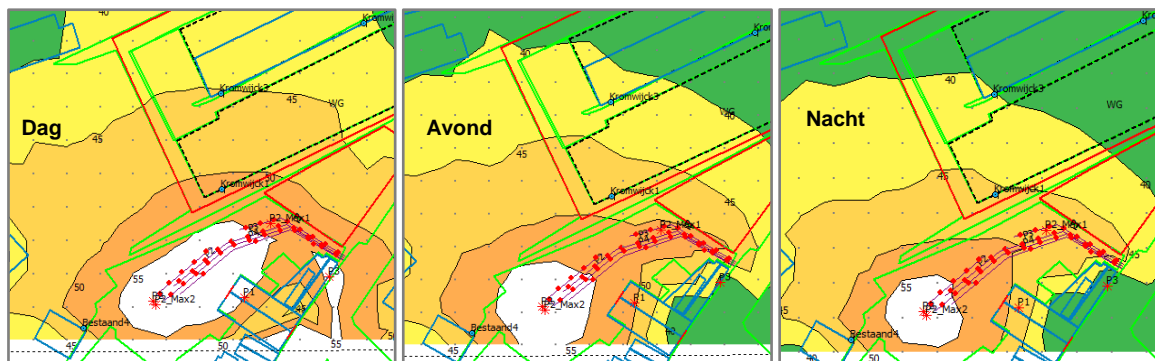
Rekenpunt	Omschrijving	Langtijdgemiddeld ($L_{Ar,LT}$)			Maximaal geluidniveau (L_{Amax})		
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Kromwijk1	Bestemming WG	50	36	32	70	57	57
Kromwijk2	Bestemming WG	35	24	20	54	46	46
Kromwijk3	Bestemming W (bouwvlak)	42	29	25	60	49	49
Kromwijk4	Bestemming W (bouwvlak)	37	24	20	55	45	45
Bestaand 4	Zand- en Jaagpad 4	44	29	25	61	52	52

Tabel 3.2 Langtijdgemiddelde en maximale geluidniveaus inclusief bergingswerk Petrogas in dB(A)

Rekenpunt	Omschrijving	Langtijdgemiddeld ($L_{Ar,LT}$)			Maximaal geluidniveau (L_{Amax})		
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Kromwijk1	Bestemming WG	51	48	46	74	74	74
Kromwijk2	Bestemming WG	36	35	33	60	61	61
Kromwijk3	Bestemming W (bouwvlak)	42	41	39	65	67	67
Kromwijk4	Bestemming W (bouwvlak)	38	36	34	59	61	61
Bestaand4	Zand- en Jaagpad 4	49	51	49	72	72	72

De bepalende activiteit die de relatief hoge geluidniveaus veroorzaakt, is de bergingswagen die schade-auto's lost in de dag-, avond- en nachtperiode.

Om een beter beeld te krijgen van de geluidniveaus nabij het bestemmingsplan, zijn in onderstaande figuren de geluidcontouren weergegeven voor de dag-, avond- en nachtperiode.



Figuur 3.1 Berekende geluidcontouren Petrogas toekomstige situatie (dag, avond, nacht)

3.1.2 Van Walbeek

In onderstaande tabel zijn de berekende geluidniveaus vanwege de opgegeven activiteiten van het aannemingsbedrijf Van Walbeek weergegeven.

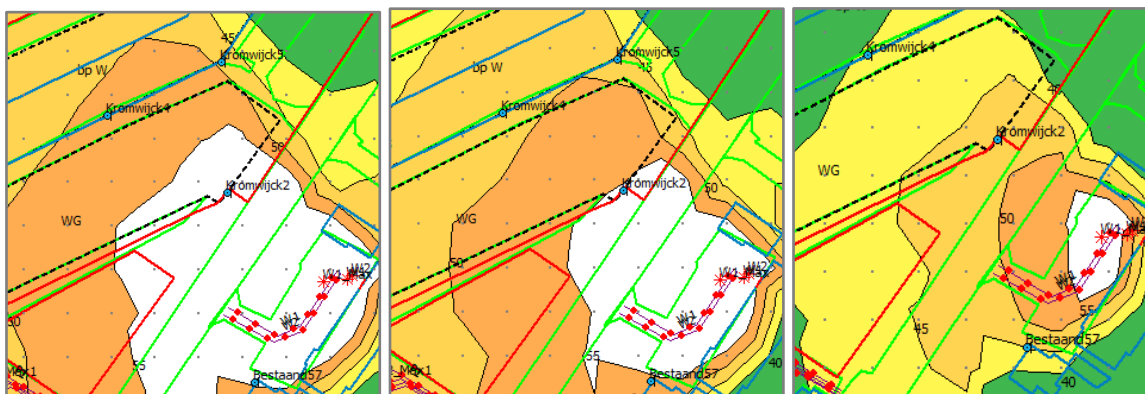
Tabel 3.3

Berekende langtijdgemiddelde en maximale geluidniveaus Van Walbeek in dB(A)

Rekenpunt	Omschrijving	Langtijdgemiddeld ($L_{Ar,LT}$)			Maximaal geluidniveau (L_{Amax})		
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Kromwijk1	Bestemming WG	45	45	37	56	58	58
Kromwijk2	Bestemming WG	56	55	47	68	70	70
Kromwijk3	Bestemming W (bouwvlak)	45	45	37	56	58	58
Kromwijk4	Bestemming W (bouwvlak)	47	49	40	60	63	63
Kromwijk5	Bestemming W (bouwvlak)	46	49	40	60	63	63
Bestaand57	Rijksstraatweg 57	58	57	49	70	71	71

De bepalende geluidbron is de heftruck op het buitenterrein in de dag-, avond- en nachtperiode.

Om een beter beeld te krijgen van de geluidniveaus nabij het bestemmingsplan, zijn in onderstaande figuren de berekende geluidcontouren weergegeven voor de dag-, avond- en nachtperiode.



Figuur 3.2

Berekende geluidcontouren Van Walbeek huidige situatie (dag, avond, nacht)

3.2 Beoordeling rekenresultaten

3.2.1 Petrogas

Er zijn 2 situaties van garagebedrijf Petrogas doorgerekend, te weten de bestaande situatie en de toekomstige situatie waarbij de bergingswerkzaamheden een prominente rol gaan krijgen.

De berekende geluidniveaus voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in de bestaande bedrijfssituatie voor Petrogas voldoen aan de grenswaarden bij de dichtstbij gelegen woningen, zoals gesteld in het Activiteitenbesluit. Het maximale geluidniveau wordt op de rand van het bestemmingsplan met 3 dB overschreden (tabel 3.1). Dit wordt veroorzaakt door een personenauto.

Indien Petrogas de opgegeven bergingswerkzaamheden gaat uitvoeren, kan niet worden voldaan aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit ter plaatse van bestaande woningen nabij het bedrijf (onder andere Zand- en Jaagpad 4) alsmede de woonbestemmingen in Kromwijk (tabel 3.1).

Uitbreiding met bergingsactiviteiten is op basis van de bestaande woningen niet mogelijk.

Uit figuur 3.1 valt af te lezen dat de geluidcontouren van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau die de grenswaarde van het Activiteitenbesluit representeren en de richtwaarde voor een goede ruimtelijke ordening (50 dB(A) voor de dag-, 45 dB(A) voor de avond- en 40 dB(A) voor de nachtperiode), niet heel ver over het bestemmingsplan heen vallen. Door de stedenbouwkundige invulling af te stemmen met de geluidniveaus van bestaande en eventueel toekomstige bedrijfsactiviteiten, kunnen beide functies (wonen en bedrijvigheid) goed worden gecombineerd.

Ook met betrekking tot de optredende maximale geluidniveaus (royaal boven de grenswaarde), zal naar oplossingen gezocht moeten worden (afscherming/ dove gevels, oriëntatie woningen, indeling woningen) om deze binnen aanvaardbare grenzen te krijgen.

Het verdient het aanbeveling te zoeken naar mogelijkheden om de geluidniveaus te reduceren als de bergingswerkzaamheden in de toekomst weer worden opgepakt.

3.2.2 Van Walbeek

De berekende geluidniveaus in de bestaande representatieve bedrijfssituatie voldoen niet aan de grenswaarden bij de dichtbij gelegen bestaande woningen, zoals gesteld in het Activiteitenbesluit en de VNG-uitgave 'bedrijven en milieuzonering'. Dat geldt zowel voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau als het maximale geluidniveau. De overschrijdingen vinden plaats in de dag-, avond- en nachtperiode. Dit is een gevolg van de korte afstand van woningen aan de randen van het bouwplan tot het bedrijf en de beoordelingshoogte van 5 meter die geldt voor de avond- en nachtperiode.

De belangrijkste oorzaak is het gebruik van een dieselheftruck op het voorterrein. Indien er gebruik zou worden gemaakt van een elektrische heftruck, zal worden voldaan aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit.

De in het rekenmodel opgenomen bedrijfsactiviteiten zijn opgegeven door Van Walbeek. De huidige (actuele) representatieve bedrijfssituatie van het bedrijf kan afwijken van de gemodelleerde situatie.

Op basis van de bepalingen van het Activiteitenbesluit hoeven piekgeluiden (tengevolge van het komen en gaan van auto's en laad- en losactiviteiten) in de dagperiode niet in de beoordeling te worden meegenomen. Als deze piekgeluiden buiten beschouwing blijven, kan worden voldaan aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit, voor zover het gaat om de maximale geluidniveaus.

Deze activiteiten kunnen juist wel een kans op hinder geven als ze in de avond- of nachtperiode plaatsvinden. Het realiseren van woningen op zeer korte afstand van de bedrijfslocaties, maakt de kans op hinder uiteraard groter. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dienen deze geluiden wel te worden beschouwd.

In dat verband wordt opgemerkt dat het dagelijkse verkeer (dag, avond en nacht) over de Rijksstraatweg (vooral tractors en vrachtverkeer) ook relatief hoge piekgeluiden aan de randen van het bestemmingsplan Kromwijck veroorzaakt. In die zin is het waarschijnlijk dat de piekgeluiden op het terrein van Van Walbeek, dat niet elke dag optreedt als gevolg van laden en lossen, worden gemaskeerd.

Er zal dientengevolge niet een wezenlijk slechtere akoestische situatie ontstaan als gevolg van de aanwezigheid van aannemersbedrijf Van Walbeek.

3.2.3 Zand- en Jaagpad 22c

De afstand tot de dichtbij gelegen bestaande woning van dit terrein bedraagt 10 meter. In principe moet elk nieuw bedrijf dat zich daar vestigt voldoen aan de normen van het Activiteitenbesluit. Omdat de afstand tot de woningen van Kromwijck ongeveer 38 meter bedraagt, zullen de geluidniveaus voldoen aan de grenswaarden.

Dientengevolge is de ontwikkelingslocatie Kromwijck geen belemmering voor de bedrijvigheid op dit betreffende bedrijfsperceel.

3.2.4 Beoordeling bestaande woningen

Van de bedrijven Petrogas en Van Walbeek zijn van de door de bedrijven opgegeven activiteiten tevens de geluidniveaus berekend ter plaatse van enkele nabij gelegen bestaande woningen. Uiteraard geldt bij deze woningen dat de bedrijven aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit moeten voldoen.

Geconstateerd kan worden dat Petrogas ter plaatse van de bestaande woning Zand- en Jaagpad 4 op grond van de gewenste toekomstige bergingswerkzaamheden de grenswaarden van het Activiteitenbesluit met 6 en 9 dB zal overschrijden in respectievelijk de avond- en nachtperiode. De maximale geluidniveaus worden eveneens overschreden tot 12 dB in de nachtperiode. Dientengevolge zal de uitbreiding met bergingswerkzaamheden in de toekomst niet zonder meer mogelijk zijn.

Van Walbeek overschrijdt de grenswaarden ter plaatse van Rijksstraatweg 57 met 9, 12 en 9 dB in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Ook de grenswaarde voor het maximale geluidniveau wordt fors overschreden.

Indien de bedrijfssituatie van deze bedrijven zodanig wordt aangepast dat wordt voldaan aan de grenswaarde van het Activiteitenbesluit, wordt ook ter plaatse van de woningen van Kromwijck voldaan aan de grenswaarden.

3.3 Mogelijkheden geluidreductie

3.3.1 Algemeen

Indien de geluidniveaus op de woningen aan de rand van het uitwerkingsplan moeten worden gereduceerd, kan dit door middel van het reduceren van bedrijfstijden van de deelactiviteiten. Hierbij zijn de avond- en nachtperiode het meest kritisch. Het terugbrengen van de (opgegeven) bedrijfsactiviteiten zal stuiten op bezwaren van de 2 bedrijven.

3.3.2 Van Walbeek

Indien de diesel heftruck Van Walbeek wordt vervangen door een elektrische heftruck, is een groot deel van probleem opgelost. Als de klepels van de heftruck zo worden uitgevoerd dat deze niet meer kleppen/ rammelen, worden ook de piekgeluiden gereduceerd.

Hooguit zullen incidentele piekgeluiden tengevolge van het laden en lossen in de avond- en nachtperiode (b.v. het vallen van materiaal op de grond) nog te hoog kunnen zijn (zowel in Kromwijck als ook ter plaatse van de bestaande woningen).

Een andere mogelijkheid om geluidniveaus te reduceren is door middel van afscherming. Omdat in de avond- en nachtperiode de beoordelingshoogte bij de woningen 5 meter bedraagt

(slaapkamerniveau), zal een afschermdende voorziening 5 meter hoog moeten zijn om piekgeluiden voldoende te reduceren.

In onderstaande tabellen zijn de berekende geluidniveaus weergegeven indien maatregelen worden getroffen. Hierbij worden voorsnog uitsluitend de eerstelijns woningen beschouwd (aan de rand van het bestemmingsplandeel WG). De (fysieke) maatregelen zijn nog tamelijk indicatief en betreffen afscherming en het vervangen van de dieselheftruck door een elektrische.

Tabel 3.4 Berekende geluidniveaus bedrijven maatregelen heftruck Van Walbeek dB(A)

Walbeek: elektrische heftruck + klepels		Langtijdgemiddeld ($L_{Ar,LT}$)			Maximaal geluidniveau (L_{Amax})		
Rekenpunt	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Kromwijk1	Bestemming WG	40	31	22	48	49	48
Kromwijk2	Bestemming WG	52	42	32	59	60	60
Bestaand57	Rijksstraatweg 57	54	45	35	66	66	66

Tabel 3.5 Berekende geluidniveaus bedrijven maatregelen scherm Van Walbeek dB(A)

Walbeek: scherm 40 x 5 m		Langtijdgemiddeld ($L_{Ar,LT}$)			Maximaal geluidniveau (L_{Amax})		
Rekenpunt	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Kromwijk1	Bestemming WG	44	44	36	57	59	59
Kromwijk2	Bestemming WG	40	45	37	57	58	58
Bestaand57	Rijksstraatweg 57	58	57	49	70	71	71

Bij Van Walbeek is het effect van de elektrische heftruck in combinatie met een voorziening aan de klepels om het rammelen tegen te gaan, zodanig, dat bijna volledig wordt voldaan aan de grenswaarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en het maximale geluidniveau.

In de dagperiode is een geluidniveau berekend van 52 dB(A) ter plaatse van Kromwijk 2 berekend. Dit is volledig tengevolge van het werken met elektrisch gereedschap op het buitenterrein. Voor het buiten werken met elektrisch gereedschap is een bedrijfsduur van 4 uur opgegeven. Als dit effectief slechts 2 uur bedraagt, zal het geluidniveau voldoen aan de grenswaarde van 50 dB(A) in de dagperiode.

Uit tabel 3.5 volgt dat een scherm van 5 meter hoog op de grens van het terrein, maakt dat de berekende geluidniveaus ter plaatse van Kromwijk voldoen aan de grenswaarden.

Voor de bestaande woning heeft het scherm geen enkel geluidreducerend effect. Hier heeft het geluidscherm geen effect en wordt niet voldaan aan de grenswaarden.

3.3.3 Petrogas

Tabel 3.6 Berekende geluidniveaus toekomst maatregelen scherm Petrogas dB(A)

Petrogas: scherm 50 x 6 m		Langtijdgemiddeld ($L_{Ar,LT}$)			Maximaal geluidniveau (L_{Amax})		
Rekenpunt	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Kromwijk1	Bestemming WG	35	37	35	58	60	60
Kromwijk2	Bestemming WG	35	30	28	54	56	56
Bestaand4	Zandpad 4	49	51	49	72	72	72

Een afscherming bij Petrogas dient vanwege de korte afstand van de rand van het bestemmingsplan, voor de avond- en nachtperiode tenminste 6 m hoog te zijn. De optredende

geluidniveaus als gevolg van de gewenste bergingswerkzaamheden voldoen op de randen van bestemmingsplan Kromwijck aan de grenswaarden.

Bij de bestaande woning(en) heeft het scherm geen effect en worden de grenswaarden ruimschoots overschreden.

3.4 Eindbeoordeling bedrijven

Geconstateerd is dat de bedrijven Petrogas en Van Walbeek op de 2 bedrijfslocaties in de nabijheid van het bestemmingsplan Kromwijck, niet kunnen voldoen aan de wettelijke grenswaarden van het Activiteitenbesluit ter plaatse van bestaande woningen.

Als gevolg hiervan zijn de toekomstige bergingswerkzaamheden van Petrogas niet mogelijk.

In de huidige bedrijfssituatie voldoet Petrogas zowel bij de bestaande woningen als bij bestemmingsplan Kromwijck aan de grenswaarden.

Bij Van Walbeek zijn de activiteiten met de dieselheftruck en het uitvoeren van werkzaamheden op het buitenterrein met elektrisch gereedschap, de oorzaak van de overschrijding van de grenswaarden nabij het bestemmingsplan Kromwijck..

Als de dieselheftruck wordt vervangen door een elektrische en wordt voorkomen dat de klepels nog kunnen kleppen, zal het probleem van overschrijding grotendeels worden opgelost ter plaatse van Kromwijck. Bij de bestaande woning wordt niet voldaan de grenswaarden.

Door het realiseren van (hoge) geluidschermen langs de terreingrens, kan eveneens worden voldaan aan de grenswaarden op bestemmingsplan Kromwijck.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het reëel rekening te houden met toekomstige ontwikkelingen van bedrijven, voor zover deze realistisch en haalbaar zijn op een bepaalde bedrijfslocatie.

Indien de bedrijven voldoen aan de grenswaarden bij de bestaande woningen, zal dit ook gelden bij de woningen in Kromwijck.

Het verkeer op de Rijksstraatweg zal een zeker maskerend effect geven ter plaatse van de woningen in Kromwijck terwijl er als gevolg van passerend wegverkeer relatief hoge piekgeluidniveaus op de gevels van woningen van Kromwijck zullen optreden.

Op basis van de bepalingen van het Activiteitenbesluit hoeven piekgeluiden (tengevolge van het komen en gaan van auto's en laad- en losactiviteiten) niet in de beoordeling te worden meegenomen. Als deze piekgeluiden buiten beschouwing blijven, en deze activiteiten zich beperken tot de dagperiode, zullen de bedrijven in principe kunnen voldoen aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit, voor zover het gaat om de maximale geluidniveaus.

4 Conclusies

In opdracht van de Modern Times B.V. is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het nieuwbouwplan Kromwijck te Baambrugge.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd om te bepalen welke geluidniveaus als gevolg van de en bedrijven in de directe omgeving, op woningen van Kromwijck optreden. Tevens is nagegaan of bedrijven niet in hun (huidige) bedrijfsvoering worden belemmerd tengevolge van het nieuwbouwplan.

De berekende geluidniveaus zijn getoetst aan de normen van het Activiteitenbesluit. Voor de bedrijven is ook een beoordeling gedaan in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

De woningen aan de rand van Kromwijck liggen op korte afstand van enkele bedrijfslocaties. Theoretisch wordt niet voldaan aan de richtafstanden die bij de toegestane milieucategorieën horen en is er een zekere kans op hinder. Afwijken van de richtafstanden is mogelijk indien door nader onderzoek kan worden aangetoond dat een goed woon- en leefklimaat kan worden gegarandeerd.

Op basis van de door de bestaande bedrijven Petrogas en Van Walbeek opgegeven (toekomstige) bedrijfssituaties, blijkt dat ter plaatse van enkele bestaande woningen niet wordt voldaan aan de wettelijke grenswaarden van het Activiteitenbesluit. Dit geldt tevens voor Kromwijck.

Geconstateerd is dat Petrogas de bergingswerkzaamheden conform opgave niet zonder meer kan uitvoeren, omdat bij bestaande woningen dan niet wordt voldaan aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit.

Indien de bedrijfssituaties zodanig worden aangepast dat wordt voldaan ter plaatse van de bestaande woningen, zal ook in Kromwijck kunnen worden voldaan aan de grenswaarden.

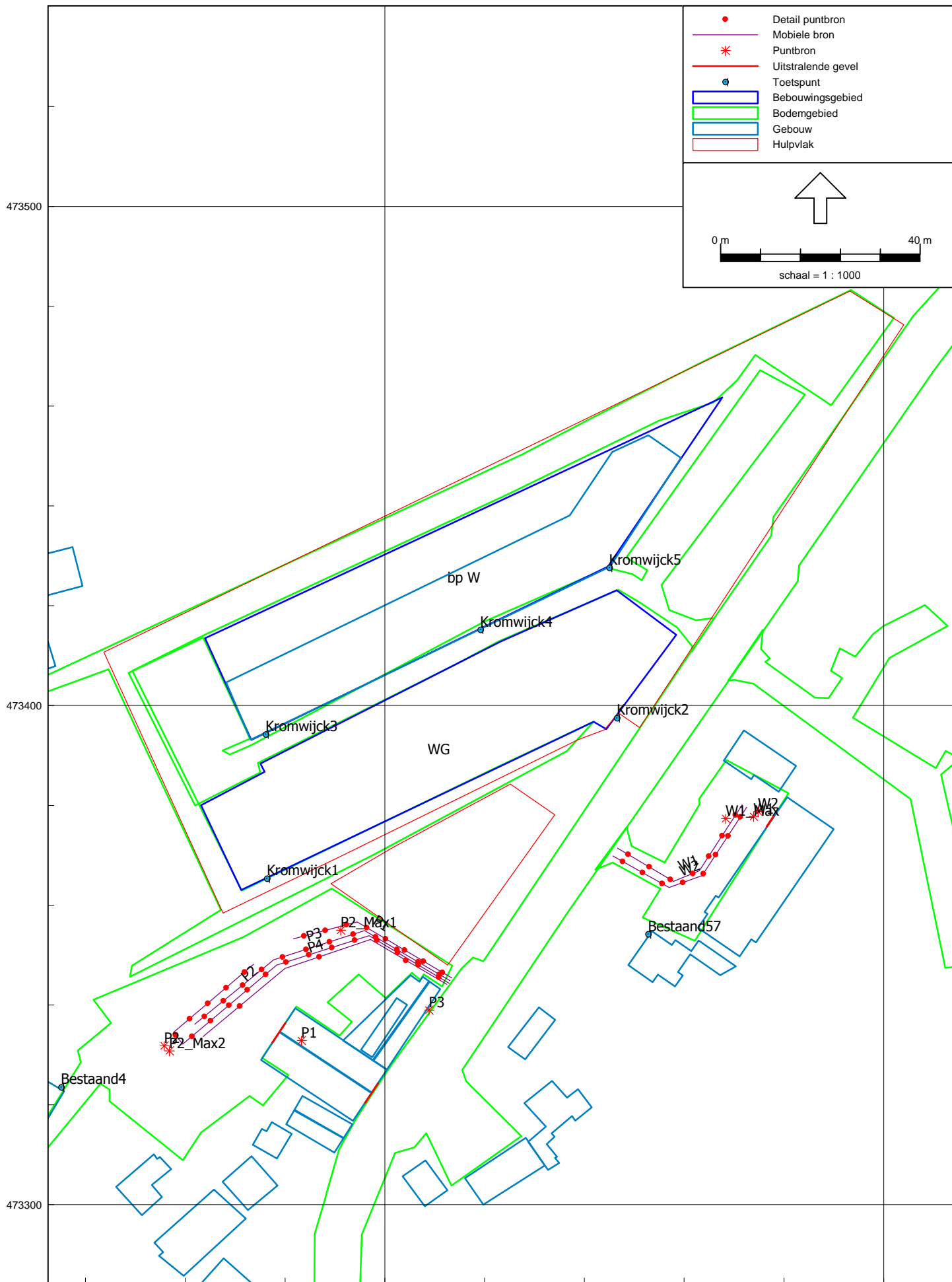
Voor Van Walbeek kan een elektrische heftruck met een voorziening die het kleppen van de klepels voorkomt, het probleem oplossen. Daarmee wordt voldaan aan de grenswaarden op het nieuwbouwplan Kromwijck.

Andere theoretische mogelijkheden zijn geluidschermen langs de terreingrens van Petrogas (6 m) en Van Walbeek (5 m). Vanuit stedenbouwkundige overwegingen zijn dergelijke schermen niet gewenst.



Bijlagen







Model: IL aangepast mei2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Item ID	Grp.ID	Naam	Omschr.	Vorm	X
reguliere werkzh	206	3	P1	Afzuiging uitlaten testen	Punt	127883,27
reguliere werkzh	212	3	P3	Brandstofpomp	Punt	127908,85
Berging toekomst	209	4	P2	Bergingswagen laden lossen schadeauto's	Punt	127855,79
Berging toekomst	210	4	P2_Max2	Bergingswagen laden lossen schadeauto's	Punt	127856,79
Berging toekomst	211	4	P2_Max1	Bergingswagen laden lossen schadeauto's	Punt	127891,17
Van Walbeek	215	2	W1	Heftruck	Punt	127973,92
Van Walbeek	225	2	W2	Werken met elektrisch gereedschap eff 4 uur	Punt	127974,79
Van Walbeek	227	2	W1_Max	Heftruck Max	Punt	127968,33

Model: IL aangepast mei2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type
reguliere werkzh	473332,88	3,00	3,00	5,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron
reguliere werkzh	473339,00	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron
Berging toekomst	473331,81	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron
Berging toekomst	473330,81	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron
Berging toekomst	473355,00	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron
Van Walbeek	473377,78	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron
Van Walbeek	473378,80	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron
Van Walbeek	473377,37	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron

Bijlage B1
1396 JL - xx

Invoergegevens
Puntbronnen

Model: IL aangepast mei2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
reguliere werkzh	0,00	360,00	0,333	--	--	2,773	--	--	15,57	--	--
reguliere werkzh	0,00	360,00	2,501	--	--	20,845	--	--	6,81	--	--
Berging toekomst	0,00	360,00	0,667	0,500	0,667	5,559	12,503	8,337	12,55	9,03	10,79
Berging toekomst	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	199,00	199,00	199,00
Berging toekomst	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	199,00	199,00	199,00
Van Walbeek	0,00	360,00	3,000	1,000	0,300	25,003	25,003	3,750	6,02	6,02	14,26
Van Walbeek	0,00	360,00	4,001	--	--	33,343	--	--	4,77	--	--
Van Walbeek	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	199,00	199,00	199,00

Bijlage B1
1396 JL - xx

Invoergegevens
Puntbronnen

Model: IL aangepast mei2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
reguliere werkzh	Nee	Nee	Nee	--	60,90	80,40	87,20	93,90	89,50	82,10
reguliere werkzh	Nee	Nee	Nee	--	45,00	57,00	70,00	73,00	77,00	78,00
Berging toekomst	Nee	Nee	Nee	--	84,30	79,60	82,70	84,70	87,10	91,50
Berging toekomst	Nee	Nee	Nee	--	84,30	79,60	82,70	84,70	87,10	91,50
Berging toekomst	Nee	Nee	Nee	--	84,30	79,60	82,70	84,70	87,10	91,50
Van Walbeek	Nee	Nee	Nee	--	69,00	86,30	64,00	97,60	94,20	92,70
Van Walbeek	Nee	Nee	Nee	--	63,10	67,80	70,40	79,60	87,40	90,70
Van Walbeek	Nee	Nee	Nee	--	69,00	86,30	64,00	97,60	94,20	92,70

Bijlage B1
1396 JL - xx

Invoergegevens
Puntbronnen

Model: IL aangepast mei2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
reguliere werkzh	75,80	64,20	96,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
reguliere werkzh	72,00	67,00	82,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Berging toekomst	89,50	84,50	95,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Berging toekomst	89,50	84,50	95,96	0,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00
Berging toekomst	89,50	84,50	95,96	0,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00
Van Walbeek	88,30	76,00	100,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Van Walbeek	91,40	90,90	96,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Van Walbeek	88,30	76,00	100,57	0,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00

Bijlage B1
1396 JL - xx

Invoergegevens
Puntbronnen

Model: IL aangepast mei2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
reguliere werkzh	0,00	--	60,90	80,40	87,20	93,90	89,50	82,10	75,80	64,20	96,22
reguliere werkzh	0,00	--	45,00	57,00	70,00	73,00	77,00	78,00	72,00	67,00	82,16
Berging toekomst	0,00	--	84,30	79,60	82,70	84,70	87,10	91,50	89,50	84,50	95,96
Berging toekomst	-12,00	--	96,30	91,60	94,70	96,70	99,10	103,50	101,50	96,50	107,96
Berging toekomst	-12,00	--	96,30	91,60	94,70	96,70	99,10	103,50	101,50	96,50	107,96
Van Walbeek	0,00	--	69,00	86,30	64,00	97,60	94,20	92,70	88,30	76,00	100,57
Van Walbeek	0,00	--	63,10	67,80	70,40	79,60	87,40	90,70	91,40	90,90	96,48
Van Walbeek	-8,00	--	77,00	94,30	72,00	105,60	102,20	100,70	96,30	84,00	108,57

Model: IL aangepast mei2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Item ID	Grp.ID	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm
reguliere werkzh	203	3	-104	12	P3	PA personenauto 90 [0,8 meter]	Polylijn
reguliere werkzh	205	3	-79	3	P4	Vrachtwagen diversen	Polylijn
Berging toekomst	201	4	-164	8	P1	Bergingswagen heen	Polylijn
Berging toekomst	202	4	-82	18	P2	Bergingswagen terug	Polylijn
Van Walbeek	213	2	-131	7	W1	Bestelwagen	Polylijn
Van Walbeek	214	2	-123	8	W2	Vrachtwagen	Polylijn

Bijlage B2
1396 JL - xx

Invoergegevens
Mob bronnen

Model: IL aangepast mei2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n
reguliere werkzh	127913,08	473344,87	127861,90	473336,15	0,75	0,75	0,00	0,00
reguliere werkzh	127912,42	473344,13	127863,59	473333,70	0,75	0,75	0,00	0,00
Berging toekomst	127913,43	473345,41	127881,65	473353,28	0,75	0,75	0,00	0,00
Berging toekomst	127912,90	473344,34	127873,72	473348,17	0,75	0,75	0,00	0,00
Van Walbeek	127946,66	473371,45	127971,63	473380,12	0,75	0,75	0,00	0,00
Van Walbeek	127945,69	473369,87	127972,50	473379,59	0,75	0,75	0,00	0,00

Model: IL aangepast mei2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ISO H	Min.RH	Max.RH	ISO M	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D
reguliere werkzh	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	4	59,42	59,42
reguliere werkzh	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	4	57,16	57,16
Berging toekomst	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	3	35,30	35,30
Berging toekomst	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	6	86,82	86,82
Van Walbeek	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	4	34,39	34,39
Van Walbeek	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	4	36,25	36,25

Model: IL aangepast mei2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Min.lengte	Max.lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
reguliere werkzh	19,14	20,42	100	20	16	26,85	29,07	33,05
reguliere werkzh	17,74	21,32	4	--	--	31,97	--	--
Berging toekomst	13,22	22,07	8	6	8	38,32	34,80	36,56
Berging toekomst	2,98	24,64	8	6	8	37,94	34,42	36,18
Van Walbeek	5,58	15,77	26	4	--	29,73	33,09	--
Van Walbeek	6,98	16,33	26	4	1	30,08	33,44	42,47

Model: IL aangepast mei2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
reguliere werkzh	20	5,00	12	71,30	78,30	73,60	76,70	78,70	81,10	85,50
reguliere werkzh	10	25,00	3	--	81,30	93,50	93,40	99,40	100,20	97,80
Berging toekomst	20	5,00	8	--	84,30	79,60	82,70	84,70	87,10	91,50
Berging toekomst	20	5,00	18	--	84,30	79,60	82,70	84,70	87,10	91,50
Van Walbeek	10	5,00	7	--	84,30	79,60	82,70	84,70	87,10	91,50
Van Walbeek	10	5,00	8	--	84,30	79,60	82,70	84,70	87,10	91,50

Bijlage B2
1396 JL - xx

Invoergegevens
Mob bronnen

Model: IL aangepast mei2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
reguliere werkzh	83,50	78,50	90,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
reguliere werkzh	93,00	83,30	105,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Berging toekomst	89,50	84,50	95,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Berging toekomst	89,50	84,50	95,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Van Walbeek	89,50	84,50	95,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Van Walbeek	89,50	84,50	95,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: IL aangepast mei2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
reguliere werkzh	0,00	71,30	78,30	73,60	76,70	78,70	81,10	85,50	83,50	78,50	90,01
reguliere werkzh	0,00	--	81,30	93,50	93,40	99,40	100,20	97,80	93,00	83,30	105,05
Berging toekomst	0,00	--	84,30	79,60	82,70	84,70	87,10	91,50	89,50	84,50	95,96
Berging toekomst	0,00	--	84,30	79,60	82,70	84,70	87,10	91,50	89,50	84,50	95,96
Van Walbeek	0,00	--	84,30	79,60	82,70	84,70	87,10	91,50	89,50	84,50	95,96
Van Walbeek	0,00	--	84,30	79,60	82,70	84,70	87,10	91,50	89,50	84,50	95,96

Model: IL aangepast mei2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Item ID	Grp.ID	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten
	41	0	1	Rijksstraatweg	Polygoon	128034,76	473514,41	30
	42	0	2	Grevenstukstraat	Polygoon	127975,77	473415,19	32
	43	0	3	Nieuwe weg nieuwbouw	Polygoon	127966,05	473417,54	28
	44	0	4	Terrein Petrogas	Polygoon	127913,52	473347,88	34
	45	0	5	Water	Polygoon	127941,87	473396,76	24
	226	0	6	Terrein Walbeek	Polygoon	127949,44	473371,83	12

Model: IL aangepast mei2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Omtrek	Opp.	Min.lengte	Max.lengte	Bf
	626,11	2947,35	1,85	81,27	0,30
	285,35	837,51	1,19	39,09	0,30
	418,72	1363,35	0,98	52,98	0,30
	293,85	1827,17	1,32	32,57	0,30
	706,70	1952,23	2,27	111,90	0,00
	128,13	533,52	1,13	35,03	0,30

Bijlage B4
1396 JL - xx

Invoergegevens
Toetspunten

Model: IL aangepast mei2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
Kromwijck1	bestemmingsplan WG woongebied	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--
Kromwijck2	bestemmingsplan WG woongebied	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--
Bestaand57	Rijksstraatweg 57 bestaande woning	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--
Bestaand4	ZandJaagpad4 bestaande woning	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--
Kromwijck3	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--
Kromwijck4	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--
Kromwijck5	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--

Model: IL aangepast mei2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Kromwijck1	--	--	Ja
Kromwijck2	--	--	Ja
Bestaand57	--	--	Ja
Bestaand4	--	--	Ja
Kromwijck3	--	--	Ja
Kromwijck4	--	--	Ja
Kromwijck5	--	--	Ja

Bijlage B5
1396 JL - xx

Invoergegevens
Gebouwen

Model: IL aangepast mei2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
01	Gebouw Petrogas	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Gebouw Petrogas	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Gebouw Petrogas	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Gebouw Petrogas	5,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Gebouw Petrogas	8,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Rijksstraatweg 38	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Rijksstraatweg 38	8,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
08	bijgebouw 38	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
09	bijgebouw 40	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Rijksstraatweg 40	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Zand en Jaagpad 1	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Zand en Jaagpad 3	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Zand en Jaagpad 4	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Zand en Jaagpad 5	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Zand en Jaagpad 5a	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
16	bijgebouw 5a	8,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Zand en Jaagpad 6	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Zand en Jaagpad 7	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Zand en Jaagpad 22 bijgebouw	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Zand en Jaagpad 22 bijgebouw	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Zand en Jaagpad 22a	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
22	Rijksstraatweg 65	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
23	Rijksstraatweg 61	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
24	Rijksstraatweg 57	11,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
25	Rijksstraatweg 55	11,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
26	Rijksstraatweg 55 bijgebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
40	Rijksstraatweg 63a	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
41	Rijksstraatweg 63	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwvlak W	bouwvlak Wonen	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage B5
1396 JL - xx

Invoergegevens
Gebouwen

Model: IL aangepast mei2014
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bouwvlak W	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Rapport: Resultatentabel
 Model: IL aangepast mei2014
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: reguliere werkzh
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Bestaand4_A	ZandJaagpad4 bestaande woning	1,50	43,9	26,4	22,5	43,9	67,0
Bestaand4_B	ZandJaagpad4 bestaande woning	5,00	44,9	28,6	24,7	44,9	67,2
Bestaand57_A	Rijksstraatweg 57 bestaande woning	1,50	39,8	23,2	19,2	39,8	64,2
Bestaand57_B	Rijksstraatweg 57 bestaande woning	5,00	42,5	25,8	21,9	42,5	64,8
Kromwijck1_A	bestemmingsplan WG woongebied	1,50	49,6	35,8	31,8	49,6	73,7
Kromwijck1_B	bestemmingsplan WG woongebied	5,00	49,9	35,9	31,9	49,9	73,8
Kromwijck2_A	bestemmingsplan WG woongebied	1,50	34,7	21,7	17,7	34,7	62,6
Kromwijck2_B	bestemmingsplan WG woongebied	5,00	38,3	24,1	20,1	38,3	62,9
Kromwijck3_A	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	1,50	41,6	26,4	22,5	41,6	67,0
Kromwijck3_B	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	5,00	43,6	29,1	25,1	43,6	67,2
Kromwijck4_A	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	1,50	37,3	22,0	18,0	37,3	63,5
Kromwijck4_B	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	5,00	39,7	24,3	20,3	39,7	63,6
Kromwijck5_A	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	1,50	33,9	19,2	15,2	33,9	60,3
Kromwijck5_B	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	5,00	36,1	20,4	16,5	36,1	60,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: IL aangepast mei2014
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: reguliere werkzh

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Bestaand4_A	ZandJaagpad4 bestaande woning	1,50	60,6	50,0	50,0
Bestaand4_B	ZandJaagpad4 bestaande woning	5,00	62,9	51,5	51,5
Bestaand57_A	Rijksstraatweg 57 bestaande woning	1,50	57,2	45,2	45,2
Bestaand57_B	Rijksstraatweg 57 bestaande woning	5,00	60,2	47,6	47,6
Kromwijck1_A	bestemmingsplan WG woongebied	1,50	69,9	57,0	57,0
Kromwijck1_B	bestemmingsplan WG woongebied	5,00	69,9	56,8	56,8
Kromwijck2_A	bestemmingsplan WG woongebied	1,50	54,1	43,5	43,5
Kromwijck2_B	bestemmingsplan WG woongebied	5,00	56,9	46,4	46,4
Kromwijck3_A	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	1,50	59,7	46,2	46,2
Kromwijck3_B	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	5,00	62,5	48,6	48,6
Kromwijck4_A	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	1,50	54,6	42,4	42,4
Kromwijck4_B	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	5,00	57,3	44,8	44,8
Kromwijck5_A	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	1,50	50,9	39,3	39,3
Kromwijck5_B	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	5,00	52,9	40,9	40,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: IL aangepast mei2014
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Petrogas
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Bestaand4_A	ZandJaagpad4 bestaande woning	1,50	49,1	51,1	49,3	59,3	74,6
Bestaand4_B	ZandJaagpad4 bestaande woning	5,00	49,4	51,1	49,3	59,3	74,6
Bestaand57_A	Rijksstraatweg 57 bestaande woning	1,50	39,9	29,8	27,7	39,9	68,6
Bestaand57_B	Rijksstraatweg 57 bestaande woning	5,00	42,6	32,2	30,0	42,6	68,8
Kromwijck1_A	bestemmingsplan WG woongebied	1,50	50,3	46,1	44,2	54,2	79,0
Kromwijck1_B	bestemmingsplan WG woongebied	5,00	50,9	47,8	46,0	56,0	78,9
Kromwijck2_A	bestemmingsplan WG woongebied	1,50	36,0	33,7	31,8	41,8	68,0
Kromwijck2_B	bestemmingsplan WG woongebied	5,00	39,0	34,9	33,0	43,0	68,0
Kromwijck3_A	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	1,50	42,4	38,4	36,5	46,5	72,4
Kromwijck3_B	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	5,00	44,5	41,1	39,2	49,2	72,5
Kromwijck4_A	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	1,50	38,1	34,3	32,5	42,5	68,4
Kromwijck4_B	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	5,00	40,4	35,6	33,7	43,7	68,3
Kromwijck5_A	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	1,50	34,9	31,8	29,9	39,9	65,5
Kromwijck5_B	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	5,00	36,8	32,3	30,4	40,4	65,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: IL aangepast mei2014
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Petrogas

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Bestaand4_A	ZandJaagpad4 bestaande woning	1,50	71,8	71,8	71,8
Bestaand4_B	ZandJaagpad4 bestaande woning	5,00	71,8	71,8	71,8
Bestaand57_A	Rijksstraatweg 57 bestaande woning	1,50	59,2	59,2	59,2
Bestaand57_B	Rijksstraatweg 57 bestaande woning	5,00	62,0	62,0	62,0
Kromwijck1_A	bestemmingsplan WG woongebied	1,50	74,0	74,0	74,0
Kromwijck1_B	bestemmingsplan WG woongebied	5,00	73,8	73,8	73,8
Kromwijck2_A	bestemmingsplan WG woongebied	1,50	58,8	58,8	58,8
Kromwijck2_B	bestemmingsplan WG woongebied	5,00	61,2	61,2	61,2
Kromwijck3_A	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	1,50	64,6	64,6	64,6
Kromwijck3_B	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	5,00	66,9	66,9	66,9
Kromwijck4_A	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	1,50	58,8	58,8	58,8
Kromwijck4_B	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	5,00	61,4	61,4	61,4
Kromwijck5_A	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	1,50	55,0	55,0	55,0
Kromwijck5_B	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	5,00	56,5	56,5	56,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: IL aangepast mei2014
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Van Walbeek
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Bestaand4_A	ZandJaagpad4 bestaande woning	1,50	40,5	38,2	29,9	43,2	60,2
Bestaand4_B	ZandJaagpad4 bestaande woning	5,00	41,1	38,9	30,7	43,9	60,1
Bestaand57_A	Rijksstraatweg 57 bestaande woning	1,50	58,0	56,1	47,8	61,1	76,4
Bestaand57_B	Rijksstraatweg 57 bestaande woning	5,00	59,2	57,4	49,1	62,4	76,3
Kromwijck1_A	bestemmingsplan WG woongebied	1,50	44,8	43,2	35,0	48,2	64,0
Kromwijck1_B	bestemmingsplan WG woongebied	5,00	46,4	45,0	36,7	50,0	63,8
Kromwijck2_A	bestemmingsplan WG woongebied	1,50	55,6	53,5	45,2	58,5	72,7
Kromwijck2_B	bestemmingsplan WG woongebied	5,00	57,1	55,1	46,9	60,1	72,9
Kromwijck3_A	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	1,50	44,9	42,9	34,6	47,9	63,7
Kromwijck3_B	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	5,00	46,7	44,9	36,6	49,9	63,6
Kromwijck4_A	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	1,50	47,4	45,3	37,0	50,3	66,6
Kromwijck4_B	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	5,00	50,5	48,6	40,3	53,6	66,9
Kromwijck5_A	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	1,50	45,7	45,3	37,0	50,3	66,4
Kromwijck5_B	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	5,00	49,1	48,6	40,4	53,6	66,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: IL aangepast mei2014
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Van Walbeek

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Bestaand4_A	ZandJaagpad4 bestaande woning	1,50	52,6	52,6	52,6
Bestaand4_B	ZandJaagpad4 bestaande woning	5,00	54,2	54,2	54,2
Bestaand57_A	Rijksstraatweg 57 bestaande woning	1,50	70,0	70,0	70,0
Bestaand57_B	Rijksstraatweg 57 bestaande woning	5,00	70,7	70,7	70,7
Kromwijck1_A	bestemmingsplan WG woongebied	1,50	56,1	56,1	56,1
Kromwijck1_B	bestemmingsplan WG woongebied	5,00	58,1	58,1	58,1
Kromwijck2_A	bestemmingsplan WG woongebied	1,50	68,5	68,5	68,5
Kromwijck2_B	bestemmingsplan WG woongebied	5,00	69,6	69,6	69,6
Kromwijck3_A	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	1,50	55,6	55,6	55,6
Kromwijck3_B	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	5,00	57,7	57,7	57,7
Kromwijck4_A	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	1,50	59,6	59,6	59,6
Kromwijck4_B	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	5,00	63,1	63,1	63,1
Kromwijck5_A	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	1,50	60,0	60,0	60,0
Kromwijck5_B	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	5,00	63,2	63,2	63,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: IL aangepast mei2014 MR scherm Petrogas
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Petrogas
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Bestaand4_A	ZandJaagpad4 bestaande woning	1,50	49,2	51,1	49,3	59,3	75,2
Bestaand4_B	ZandJaagpad4 bestaande woning	5,00	49,4	51,1	49,3	59,3	75,2
Bestaand57_A	Rijksstraatweg 57 bestaande woning	1,50	39,9	29,9	27,7	39,9	68,9
Bestaand57_B	Rijksstraatweg 57 bestaande woning	5,00	42,6	32,2	30,0	42,6	69,1
Kromwijck1_A	bestemmingsplan WG woongebied	1,50	34,6	32,8	30,9	40,9	64,1
Kromwijck1_B	bestemmingsplan WG woongebied	5,00	41,6	36,9	35,1	45,1	66,6
Kromwijck2_A	bestemmingsplan WG woongebied	1,50	34,6	27,6	25,6	35,6	64,8
Kromwijck2_B	bestemmingsplan WG woongebied	5,00	38,3	30,2	28,1	38,3	64,9
Kromwijck3_A	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	1,50	35,4	32,1	30,3	40,3	64,9
Kromwijck3_B	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	5,00	39,0	35,0	33,1	43,1	65,1
Kromwijck4_A	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	1,50	34,2	28,3	26,3	36,3	64,0
Kromwijck4_B	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	5,00	36,9	29,7	27,7	37,7	63,8
Kromwijck5_A	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	1,50	33,0	24,3	22,3	33,0	60,6
Kromwijck5_B	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	5,00	35,3	24,8	22,7	35,3	60,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: IL aangepast mei2014 MR heftruck Walbeek
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Van Walbeek
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Bestaand4_A	ZandJaagpad4 bestaande woning	1,50	37,0	24,5	15,5	37,0	57,5
Bestaand4_B	ZandJaagpad4 bestaande woning	5,00	37,3	25,2	16,3	37,3	57,0
Bestaand57_A	Rijksstraatweg 57 bestaande woning	1,50	54,1	44,1	34,4	54,1	75,0
Bestaand57_B	Rijksstraatweg 57 bestaande woning	5,00	55,1	44,7	35,3	55,1	74,7
Kromwijck1_A	bestemmingsplan WG woongebied	1,50	40,0	29,5	20,6	40,0	61,7
Kromwijck1_B	bestemmingsplan WG woongebied	5,00	41,4	31,3	22,3	41,4	61,3
Kromwijck2_A	bestemmingsplan WG woongebied	1,50	51,6	39,8	30,8	51,6	70,1
Kromwijck2_B	bestemmingsplan WG woongebied	5,00	53,0	41,5	32,5	53,0	70,1
Kromwijck3_A	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	1,50	41,0	29,2	20,2	41,0	61,5
Kromwijck3_B	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	5,00	42,4	31,1	22,2	42,4	61,2
Kromwijck4_A	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	1,50	43,6	31,9	22,8	43,6	64,3
Kromwijck4_B	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	5,00	46,3	35,0	26,0	46,3	64,3
Kromwijck5_A	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	1,50	37,5	31,9	22,8	37,5	63,9
Kromwijck5_B	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	5,00	40,5	35,2	26,1	40,5	64,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: IL aangepast mei2014 MR scherm Walbeek
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Van Walbeek
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Bestaand4_A	ZandJaagpad4 bestaande woning	1,50	40,5	38,2	29,9	43,2	59,6
Bestaand4_B	ZandJaagpad4 bestaande woning	5,00	41,1	38,9	30,7	43,9	59,7
Bestaand57_A	Rijksstraatweg 57 bestaande woning	1,50	58,0	56,1	47,8	61,1	76,5
Bestaand57_B	Rijksstraatweg 57 bestaande woning	5,00	59,2	57,4	49,1	62,4	76,3
Kromwijck1_A	bestemmingsplan WG woongebied	1,50	43,9	41,9	33,7	46,9	64,0
Kromwijck1_B	bestemmingsplan WG woongebied	5,00	45,5	43,8	35,5	48,8	63,8
Kromwijck2_A	bestemmingsplan WG woongebied	1,50	39,9	38,7	30,2	43,7	62,5
Kromwijck2_B	bestemmingsplan WG woongebied	5,00	45,8	44,9	36,6	49,9	64,2
Kromwijck3_A	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	1,50	33,8	32,8	24,3	37,8	60,6
Kromwijck3_B	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	5,00	36,4	35,5	27,1	40,5	60,3
Kromwijck4_A	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	1,50	34,0	32,9	24,4	37,9	59,7
Kromwijck4_B	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	5,00	38,7	37,8	29,4	42,8	60,4
Kromwijck5_A	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	1,50	35,9	35,1	26,8	40,1	57,1
Kromwijck5_B	bestemmingsplan W bouwvlak wonen	5,00	40,6	39,8	31,5	44,8	58,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen