

Akoestisch onderzoek Industrielawaai

Bedrijfslocatie Kerkring 1 te Noordhoek

Opdrachtgever : Bernardus Wonen
Bosschendijk 219
4731 DD OUDENBOSCH

Projectnummer : 20060539

Status rapport : definitief

Datum : 19 december 2007

Opgesteld door : C. Machielsen

Gecontroleerd door : ing. F.H. Henrichs

Paraaf : _____

INHOUD

blz.

1	INLEIDING	2
2	GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN	3
2.1	Bestaande situatie	3
2.1.1	Algemeen	3
2.1.2	Omschrijving locatie	3
2.1.3	Representatieve bedrijfssituatie en bedrijfstijden	3
2.1.4	Incidentele bedrijfssituatie	4
2.1.5	Maximaal geluidniveau	4
2.1.6	Indirecte hinder	4
2.2	Nieuwe situatie	5
2.3	Nieuwe situatie met uitbreiding bedrijfsvoering	5
2.4	Beoordelingswaarden	5
3	METINGEN EN BEREKENINGEN	7
3.1	Meet- en rekenmethoden	7
3.2	Metingen, meetresultaten en berekening van bronvermogens	7
4	OVERDRACHTSBEREKENINGEN	8
5	BEREKENINGSRESULTATEN	9
5.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	9
5.1.1	Bestaande situatie	9
5.1.2	Nieuwe situatie	10
5.1.3	Nieuwe situatie met uitbreiding bedrijfsvoering	11
5.2	Berekening maximaal geluidniveau	13
5.3	Berekening indirecte hinder	14
5.4	Best Beschikbare Techniek	15
6	CONCLUSIE	17
6.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	17
6.2	Maximaal geluidniveau	17
6.3	Indirecte hinder	17
6.4	Beoordeling representatieve bedrijfssituatie	17
6.5	Eindconclusies	18

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Bedrijfslocatie Kerkring 1
te Noordhoek

dossiernummer: 20060539
december 2007
blad 2

Bijlagen:

1. Figuren
2. Berekening bronvermogens
3. Invoer bestaande situatie
4. Rekenresultaten bestaande situatie
5. Invoer nieuwe situatie
6. Rekenresultaten nieuwe situatie
7. Invoer uitbreiding bedrijfsvoering
8. Rekenresultaten uitbreiding bedrijfsvoering
9. Rekenresultaten maximaal geluidniveau
10. Rekenresultaten indirecte hinder
11. Toepassing BBT maatregel

1 INLEIDING

In opdracht van Bernardus Wonen is door AGEL adviseurs een onderzoek verricht naar de geluiduitstraling van de bedrijfslocatie Kerkring 1 te Noordhoek. Deze bedrijfslocatie is voor opslagdoeleinden in gebruik bij Baan Dakbedekkingen, Ijsvogelplein 255 te Zwijndrecht. Eigenaar van de locatie is de heer J. van der Stelt. Deze woont in de woning Past. Verheydenstraat 6, welke deel uitmaakt van de bedrijfslocatie.

Het onderzoek vindt plaats in het kader van een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling aan de zuidwest zijde van de bedrijfslocatie. De nieuwe ontwikkeling bestaat uit het voornemen om 2 starterswoningen te bouwen tussen het bedrijfspand Kerkring 1 en de aanwezige woning Kerkring 3. In verband met deze nieuwe ontwikkeling is het gewenst om de huidige geluidbelasting van de bedrijfsvoering en die van een mogelijke toekomstige ontwikkeling in beeld te brengen.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan een beoordeling plaatsvinden of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening, ter plaatse van de nieuwe woningen, sprake is van een goed woon- en leefklimaat en de bedrijfsvoering op de bedrijfslocatie duurzaam binnen aanvaardbare voorwaarden kan worden voortgezet.

De metingen en berekeningen zijn uitgevoerd volgens de methoden uit de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai", van 1999. Op basis daarvan is de geluidsbelasting berekend ter plaatse van de gevels van de bestaande nabij gelegen woningen alsmede de nieuw te bouwen woningen.

2 GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN

2.1 Bestaande situatie

2.1.1 Algemeen

Voor het in beeld brengen van de activiteiten heeft tweemaal overleg plaatsgevonden met de heer J. van der Stelt. Het eerste overleg heeft plaatsgevonden op 31 augustus 2007. Aanleiding voor dit overleg was de door de heer Van der Stelt ingebrachte inspraakreactie. Op 17 december 2007 heeft op de bedrijfslocatie een tweede overleg plaatsgevonden. Dit overleg stond in het teken van het inzichtelijk maken van de geluidbelasting van de bestaande situatie. Tijdens dit overleg zijn ook geluidmetingen uitgevoerd aan de aanwezige gevelventilator in de zuidwest gevel van de bedrijfsloods. Daarnaast is gesproken over de mogelijke aanpassingen als gevolg van de realisatie van de woningen.

2.1.2 Omschrijving locatie

De bedrijfslocatie Kerkring 1 bestaat uit een bedrijfsgebouw dat verdeeld is in 2 loodsen en een (bedrijfs)woning genummerd aan de Past. Verheydendstraat 6.

Loods 1 grenst direct aan de Kerkring. Deze loods is bij de heer Van der Stelt voor privé doeleinden in gebruik. De hoofdtoegang tot de loods bevindt zich aan de noord-oostzijde en bestaat uit een loopdeur en een overheaddeur. In de langsgevel aan de zijde van de Kerkring is nog een stalen kanteldeur aanwezig. De gevels zijn uitgevoerd als spouwmuur waarbij het buiten spouwblad bestaat uit gebakken gevelsteen en het binnen spouwblad uit gasbeton. De dakconstructie bestaat uit een dakbeschot van spaanplaat en een afdekking van golfplaten. Er is geen verdiepingsvloer aanwezig.

Loods 2 is gelegen aan de zuidzijde van het perceel en grenst direct aan loods 1. Tussen beide loodsen is een doorgang aanwezig. De ingang tot de loods bevindt zich op de binnenplaats gelegen tussen de kopgevel van loods 1 en de achtergevel van de bedrijfswoning. De ingang bestaat uit een overheaddeur. In de westgevel van loods 2 bevindt zich nog een houten loopdeur. Deze loopdeur is momenteel niet in gebruik. De gevelopbouw van loods 2 komt in grote lijnen overeen met die van loods 1. Alleen zijn er in de zuidgevel een vijftal ramen aanwezig welke bezet zijn met vensterglas en is er geen dakbeschot aanwezig maar bestaat de dakbedekking uitsluitend uit golfplaten. In loods 2 is een verdiepingsvloer aanwezig welke via een trap ter plaatse van de westgevel bereikbaar is. De zolder heeft maar een beperkte hoogte en is daardoor maar voor een deel vrij te belopen.

Loods 2 is in gebruik bij Baan Dakbedekking. Het gebruik bestaat uit de opslag van dakdekkersmaterialen zoals rollen dakleer, isolatiematerialen, hemelwaterafvoeren e.d.. Tussen de westgevel en de bestaande brandweergarage is een opslagplaats aanwezig van gasflessen.

Een overzicht van de bedrijfslocatie is in figuur 1 van bijlage 1 weergegeven.

2.1.3 Representatieve bedrijfssituatie en bedrijfstijden

Onder een representatieve bedrijfssituatie wordt verstaan een bedrijfssituatie welke meer dan 12x per jaar aan de orde is. De situaties welke minder dan 12x per jaar voorkomen vallen onder uitzonderingssituaties.

De bedrijfsvoering van Baan Dakbedekkingen wordt door de heer Van de Spelt als volgt omschreven.

Een maal per maand vindt er aanvoer van dakdekkersmaterialen plaats per vrachtwagen. De vrachtwagen stelt zich op in de Past. Verheydenstraat. Het lossen vindt plaats met behulp van een kooiaap. Deze plaatst de pallets met dakdekkersmateriaal in loods 2 ter plaatse van de overheaddeur. Met behulp van een palletwagen of een steekwagen worden de materialen op de juiste plaats in de loods geplaatst. Voor de losduur van de kooiaap is in het onderzoek uitgegaan van 10 minuten. Voor het bronvermogen is uitgegaan van 100 dB(A).

Aan het eind van elke werkdag komt één bestelwagen langs om de noodzakelijke dakdekkersmaterialen handmatig te laden. Dit vindt plaats ter plaatse van de overheaddeur van loods 2. Voor het manoeuvreren is uitgegaan van 6 minuten. Dit kan als ruim toereikend aangemerkt worden.

Naast de dakdekkersmaterialen vindt eenmaal per 3 maanden aanvoer van gasflessen plaats. Deze aanvoer kan gelet op het geringe aantal aangemerkt worden als een incidentele bedrijfssituatie en is derhalve voor de beoordeling van de geluidbelasting niet relevant. Daarnaast kan opgemerkt worden dat deze activiteit als niet luidruchtig aangemerkt kan worden gelet op het gegeven dat er sprake is van handmatige loshandelingen en van 2 verkeersbewegingen van een vrachtwagen.

Binnen loods 2 vinden geen bewerkingen plaats met machines en zijn ook geen machines aanwezig. Wel is er in de topgevel van de westgevel een gevelventilator aanwezig met een diameter van circa 400 mm. Deze ventilator wordt gebruikt om in de zomermaanden de loodsen te ventileren. Tijdens warme dagen is deze gevelventilator volgens de heer Van der Stelt continu over het gehele etmaal in werking. Uit de geluidberekeningen is een bronvermogen bepaald van 85,5 dB(A).

2.1.4 Incidentele bedrijfssituatie

Als incidentele bedrijfsvoering kan aangemerkt worden het eenmaal in de drie maanden aanvoeren van gasflessen. Dit vindt plaats met behulp van een vrachtwagen en de loshandelingen vinden handmatig plaats. Vanwege het incidentele karakter kunnen deze activiteiten als akoestisch niet relevant aangemerkt worden.

2.1.5 Maximaal geluidniveau

Maximale geluidniveaus, ook wel piekgeluiden genoemd, betreffen kortstondige verhogingen van het geluidniveau. Dit type geluid komt met name voor bij laad- en loshandelingen op het buitenterrein en de verkeersbewegingen op het buitenterrein. Piekgeluiden vanuit de bedrijfsruimten kunnen vanwege het in pandige karakter als niet representatief aangemerkt worden. De binnen deze bedrijfsvoering voorkomende piekbronnen zijn de loshandelingen met behulp van een kooiaap en mogelijk laadhandelingen van de bestelwagen en/of aanhanger. Door het modelleren van een piekbron op de maatgevende plaatsen is de geluiduitstraling hiervan inzichtelijk gemaakt.

2.1.6 Indirecte hinder

Indirecte hinder wordt bepaald door de verkeersbewegingen van en naar de inrichting en laad-losactiviteiten op de openbare weg. Voor de beoordeling van de indirecte hinder is voor de dagperiode van de navolgende uitgangspunten uitgegaan:

- 1 vrachtwagenbeweging in de Past. Verheydenstraat
- 2 verkeersbewegingen van een bestelwagen
- 10 verplaatsingen met behulp van een kooiaap.

2.2 Nieuwe situatie

Mede als gevolg van de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling zal volgens de heer Van der Spelt de hiervoor omschreven bedrijfsvoering wijzigen. De wijzigingen bestaan uit:

- Het inpandig opslaan van de gasflessen. De aanvoer zal op gelijke wijze plaatsvinden als die van de overige dakdekkersmaterialen.
- Het dagelijks laden van de dakdekkersmaterialen in de bestelwagen en/of aanhanger zal verplaatst worden naar de westzijde van de bedrijfslocatie. Hiervoor zal de aanwezige loopdeur in loods 2 weer in gebruik genomen worden. De laadhandelingen vinden handmatig plaats.

2.3 Nieuwe situatie met uitbreiding bedrijfsvoering

In deze situatie is als uitgangspunt genomen dat binnen zowel de loodsen 1 en 2 werkzaamheden kunnen plaatsvinden overeenkomende met categorie 2 activiteiten. Hierbij kan o.a. gedacht worden aan kleine loonbedrijven voor de landbouw, kleine drukkerijen, meubelstoffeerderijen, reparatiebedrijven, diverse vorm van groothandel e.d.. Als uitgangspunt hierbij is genomen een binnenniveau van 75 dB(A) en een bedrijfsduur van 8 uur in de dagperiode en 1 uur in de avondperiode. Deze bedrijfstijden en geluidniveau kunnen als representatief aangemerkt worden voor categorie 2 activiteiten. Voor de aan- en afvoerbewegingen is uitgegaan van een verdubbeling van het aantal verkeersbewegingen. Voor de bedrijfsduur van de Kooiaap is uitgegaan van 15 minuten en 14 verplaatsingen in de dagperiode.

2.4 Beoordelingswaarden

Beoordeling langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en maximaal geluidniveau

Het bedrijf Baan Dakbedekkingen valt op dit moment onder de werkingssfeer van het Besluit opslag- en transportbedrijven milieubeheer. In dit besluit zijn in paragraaf 1.1 standaard geluidvoorschriften opgenomen voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximaal geluidniveau. Deze standaard geluidnormen bedragen respectievelijk 50 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en 70 dB(A) etmaalwaarde voor het maximaal geluidniveau. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de normstelling voor het maximaal geluidniveau in de dagperiode niet van toepassing is voor laad- en loshandelingen en de hiermee verbonden verkeersbewegingen. Deze normstelling komt overeen met de normstelling die de VNG publicatie "Bedrijven en milieuzonering" hanteert voor het gebiedstype gemengd gebied. Daarnaast komt deze normstelling ook overeen met het Activiteitenbesluit dat per 1 januari 2008 het Besluit opslag- en transportbedrijven milieubeheer vervangt.

Beoordeling geluidemissie vanwege indirecte hinder.

De circulaire "Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer", d.d. 29 februari 1996 / Nr. MBG 96006131 van het Directoraat-generaal Directie Geluid en Verkeer geeft richtlijnen met betrekking tot het beoordelen van het geluid vanwege verkeer buiten de inrichtingsgrenzen, welke in principe tot de inrichting behoort (indirecte hinder).

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Bedrijfslocatie Kerkring 1
te Noordhoek

dossiernummer: 20060539
december 2007
blad 6

Conform deze circulaire wordt, met betrekking tot de aan de inrichting toe te rekenen verkeersbewegingen buiten het terrein van de inrichting, alleen aan het equivalente geluidsniveau L_{Aeq} getoetst. In het onderhavige geval dient in eerste instantie te worden getoetst aan de voorkeursgrenswaarde van:

- 50 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode);
- 45 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avondperiode);
- 40 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur (nachtperiode).

3 METINGEN EN BEREKENINGEN

3.1 Meet- en rekenmethoden

De metingen en berekeningen zijn uitgevoerd volgens de methoden uit de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai", van 1999. Ter bepaling van de bronvermogeniveau's zijn de methode II.2 (geconcentreerde bron) en II.7 (uitstraling gebouwen) toegepast.

3.2 Metingen, meetresultaten en berekening van bronvermogens

Ten behoeve van het akoestisch model is aan de aanwezige gevelventilator een geluidmeting uitgevoerd. De resultaten van de geluidmeting zijn opgenomen in de berekeningstabellen van de bronvermogens, welke als bijlage 2 is bijgevoegd en samengevat in tabel 3.1.

Bij de metingen is gebruik gemaakt van de volgende meetapparatuur:

- Real Time Analyzer / geluidniveaumeter, Larson-Davis Model 2800, ser.no. 2800A0288.
- Condensator-microfoon, Brüel & Kjær type 4165, ser.no. 948248, voorzien van windkap.
- Geluidniveau calibrator, Brüel & Kjær type 4230, ser.no. 1140178.

Voorafgaand en na het beëindigen van de metingen is het meetsysteem geijkt.

Tabel 3.1 overzicht geluidmetingen

Bronomschrijving	Meetafstand (m)	Geluidniveau in dB(A)	
		L_{Aeq}	L_W
Gevelventilator	5.0	60.5	85.5
Binnenniveau zolder 2 (ventilator in werking)	--	71.2	--
Binnenniveau loods 2 (ventilator in werking)	--	45.2	--

Het bronvermogen van de gevelbronnen is bepaald op basis van een binnenniveau van 75 dB(A) en de samenstelling van de geveldelen zoals beschreven in paragraaf 2.1.2. De berekeningen zijn als bijlage 2 bijgevoegd. De berekening van de bronvermogens van de gevelbronnen is alleen van toepassing voor de nieuwe situatie met uitbreiding van de bedrijfsvoering. In alle overige situaties is namelijk geen sprake van een relevant geluidniveau in de loodsen met uitzondering van de zolder van loods 2 bij het in werking zijn van de gevelventilator.

Voor de overige geluidbronnen is uitgegaan van kengetallen. Deze kengetallen zijn gebaseerd op ervaringscijfers binnen het bureau op basis van meetresultaten bij overeenkomstige geluidbronnen.

In het onderzoek is van de navolgende kengetallen uitgegaan:

Tabel 3.2 overzicht kengetallen

geluidbron	Bronvermogen in dB(A)	
	$L_{Aeq,T}$	Indirecte hinder
Vrachtwagen	--	106
Bestelwagen	94	95
Kooiaap	100	102
Piekbron loshandelingen	110	--
Piekbron laadhandelingen	100	--

4 OVERDRACHTSBEREKENINGEN

De berekeningen zijn uitgevoerd met het computerprogramma Geonoise, versie V5.41, module IL van het bureau DGMR. De berekeningsmethodiek volgt de rekenmethode van de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai", van 1999. Als standaard bodemfactor is in het model een factor 0,8 aangehouden. De wegen en de terreinverharding zijn als een harde bodem ingevoerd.

De beoordelingspunten zijn gelegen op de gevelvlakken van de bestaande woningen en de noord- en oostgevel van de nieuwe woningen.

Voor alle beoordelingspunten waar sprake is van 2 bouwlagen is uitgegaan van een beoordelingshoogte van 1,5 en 5 meter. De beoordelingshoogte van 1,5 meter kan aangemerkt worden als een beoordelingshoogte voor de dagperiode en de beoordelingshoogte van 5 meter voor de avond- en nachtperiode.

Toegepast is de methode II.8 (berekening van overdracht) ter bepaling van de geluidsbelasting op de beoordelingspunten bij de woningen.

5 BEREKENINGSRESULTATEN

5.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

5.1.1 Bestaande situatie

In tabel 5.1 zijn de geluidsbijdragen voor de bestaande situatie als gevolg van het in werking zijn van de inrichting, **zonder** bijdrage gevelventilator, weergegeven. In tabel 5.2 is de bijdrage **met** gevelventilator weergegeven. De berekeningsinvoer (objecten, bronnen en beoordelingspunten) is weergegeven in bijlage 3. De berekeningsresultaten in bijlage 4.

Tabel 5.1: geluidsbijdragen op de beoordelingspunten **zonder** gevelventilator

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal na afronding
01_A	Oostgevel Kerkring 3	1,50	20,5	--	--	20
02_A	zuidgevel woning Past. Verheydenstr 4	1,50	47,2	--	--	47
02_B	zuidgevel woning Past. Verheydenstr 4	5,00	47,2	--	--	47
03_A	oostgevel woning Past. Verheydenstr 4	1,50	32,4	--	--	32
03_B	oostgevel woning Past. Verheydenstr 4	5,00	33,2	--	--	33
04_A	westgevel Past. Verheydenstraat 4	1,50	49,8	--	--	50
05_A	westgevel woning Past. Verheydenstr 3	1,50	35,8	--	--	36
05_B	westgevel woning Past. Verheydenstr 3	5,00	38,0	--	--	38
06_A	westgevel woning Past. Verheydenstr 5	1,50	37,8	--	--	38
06_B	westgevel woning Past. Verheydenstr 5	5,00	40,1	--	--	40
05_B	westgevel woning Past. Verheydenstr 3	5,00	38,0	--	--	38

Uit de rekenresultaten blijkt dat ter plaatse van de bestaande woningen voldaan wordt aan de gestelde voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). De hoogste geluidsbelasting treedt op ter plaatse van de westgevel van de aanbouw van de woning Past. Verheydenstraat 4. De geluidbelasting wordt bepaald door het gebruik van de kooiaap voor laad- en loshandelingen.

Tabel 5.2: geluidsbijdragen op de beoordelingspunten **met** gevelventilator

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal na afronding
01_A	Oostgevel Kerkring 3	1,50	40,6	40,5	40,5	50
02_A	zuidgevel woning Past. Verheydenstr 4	1,50	47,3	24,6	24,3	47
02_B	zuidgevel woning Past. Verheydenstr 4	5,00	47,3	29,3	29,2	47
03_A	oostgevel woning Past. Verheydenstr 4	1,50	32,6	16,8	16,5	33
03_B	oostgevel woning Past. Verheydenstr 4	5,00	33,2	14,8	14,6	33
04_A	westgevel Past. Verheydenstraat 4	1,50	49,8	26,5	26,1	50
05_A	westgevel woning Past. Verheydenstr 3	1,50	36,0	21,3	21,2	36

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal na afronding
05_B	westgevel woning Past. Verheydenstr 3	5,00	38,4	28,2	28,2	38
06_A	westgevel woning Past. Verheydenstr 5	1,50	37,9	21,3	21,0	38
06_B	westgevel woning Past. Verheydenstr 5	5,00	40,5	30,5	30,4	40

Uit de rekenresultaten blijkt dat bij het in werking zijn van de gevelventilator bij alle woningen voldaan kan worden aan de gestelde voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat met name bij de oostgevel van de woning Kerkring 3 sprake is van een duidelijke toename van de geluidbelasting van 20 naar 50 dB(A). Dit komt volledig voor rekening van de ingebruikname van de gevelventilator.

5.1.2 Nieuwe situatie

In tabel 5.3 zijn de geluidsbijdragen voor de nieuwe situatie als gevolg van het in werking zijn van de inrichting, **zonder** bijdrage gevelventilator, weergegeven. In tabel 5.4 is de bijdrage **met** gevelventilator weergegeven. De berekeningsinvoer (objecten, bronnen en beoordelingspunten) is weergegeven in bijlage 5. De berekeningsresultaten in bijlage 6.

Tabel 5.3: geluidsbijdragen op de beoordelingspunten **zonder** gevelventilator

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal na afronding
01_A	Oostgevel Kerkring 3	1,50	15,6	--	--	16
02_A	zuidgevel woning Past. Verheydenstr 4	1,50	47,2	--	--	47
02_B	zuidgevel woning Past. Verheydenstr 4	5,00	47,2	--	--	47
03_A	oostgevel woning Past. Verheydenstr 4	1,50	32,4	--	--	32
03_B	oostgevel woning Past. Verheydenstr 4	5,00	33,2	--	--	33
04_A	westgevel Past. Verheydenstraat 4	1,50	49,8	--	--	50
05_A	westgevel woning Past. Verheydenstr 3	1,50	35,8	--	--	36
05_B	westgevel woning Past. Verheydenstr 3	5,00	38,0	--	--	38
06_A	westgevel woning Past. Verheydenstr 5	1,50	37,8	--	--	38
06_B	westgevel woning Past. Verheydenstr 5	5,00	40,1	--	--	40
10_A	Noordgevel nieuwe woningen	1,50	23,7	--	--	24
10_B	Noordgevel nieuwe woningen	5,00	28,3	--	--	28
11_A	Oostgevel nieuwe woningen	1,50	23,3	--	--	23
11_B	Oostgevel nieuwe woningen	5,00	29,6	--	--	30

Uit de rekenresultaten blijkt dat ter plaatse van de bestaande en nieuwe woningen voldaan wordt aan de gestelde voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). De hoogste geluidsbelasting treedt op ter plaatse van de westgevel van de aanbouw van de woning Past. Verheydenstraat 4. De geluidbelasting wordt bepaald door het gebruik van de kooiaap voor laad- en loshandelingen. Ter plaatse van de nieuwe woningen is de hoogste geluidbelasting maximaal 30 dB(A).

Tabel 5.4: geluidsbijdragen op de beoordelingspunten **met** gevelventilator

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal na afronding
01_A	Oostgevel Kerkring 3	1,50	28,1	27,8	27,8	38
02_A	zuidgevel woning Past. Verheydenstr 4	1,50	47,3	27,9	27,8	47
02_B	zuidgevel woning Past. Verheydenstr 4	5,00	47,4	34,4	34,3	47
03_A	oostgevel woning Past. Verheydenstr 4	1,50	32,6	18,2	18,0	33
03_B	oostgevel woning Past. Verheydenstr 4	5,00	33,3	19,0	18,9	33
04_A	westgevel Past. Verheydenstraat 4	1,50	49,8	29,2	29,0	50
05_A	westgevel woning Past. Verheydenstr 3	1,50	36,2	25,3	25,3	36
05_B	westgevel woning Past. Verheydenstr 3	5,00	39,3	33,6	33,6	44
06_A	westgevel woning Past. Verheydenstr 5	1,50	38,0	24,4	24,2	38
06_B	westgevel woning Past. Verheydenstr 5	5,00	41,6	36,2	36,2	46
10_A	Noordgevel nieuwe woningen	1,50	32,6	31,9	31,9	42
10_B	Noordgevel nieuwe woningen	5,00	33,7	32,2	32,2	42
11_A	Oostgevel nieuwe woningen	1,50	61,0	61,0	61,0	71
11_B	Oostgevel nieuwe woningen	5,00	62,7	62,7	62,7	73

Uit de rekenresultaten blijkt dat bij het in werking zijn van de gevelventilator bij de bestaande woningen voldaan kan worden aan de gestelde voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). Ter plaatse van de oostgevel van de nieuwe woningen is duidelijk sprake van een overschrijding van de grenswaarde. Deze overschrijding doet zich in alle etmaalperiodes voor. De overschrijding bedraagt maximaal 23 dB(A). Deze overschrijding komt volledig voor rekening van de ingebruikname van de gevelventilator.

5.1.3 Nieuwe situatie met uitbreiding bedrijfsvoering

In tabel 5.5 zijn de geluidsbijdragen voor de nieuwe situatie bij uitbreiding van de bedrijfsvoering en **zonder** bijdrage gevelventilator weergegeven. In tabel 5.6 is de bijdrage **met** gevelventilator weergegeven. De berekeningsinvoer (objecten, bronnen en beoordelingspunten) is weergegeven in bijlage 7. De berekeningsresultaten in bijlage 8.

Tabel 5.5: geluidsbijdragen op de beoordelingspunten **zonder** gevelventilator

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal na afronding
01_A	Oostgevel Kerkring 3	1,50	18,7	9,1	--	19
02_A	zuidgevel woning Past. Verheydenstr 4	1,50	48,9	25,3	--	50
02_B	zuidgevel woning Past. Verheydenstr 4	5,00	48,9	25,4	--	49
03_A	oostgevel woning Past. Verheydenstr 4	1,50	34,0	16,1	--	34
03_B	oostgevel woning Past. Verheydenstr 4	5,00	34,7	14,6	--	35

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Bedrijfslocatie Kerkring 1
te Noordhoek

dossiernummer: 20060539
december 2007
blad 12

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal na afronding
04_A	westgevel Past. Verheydenstraat 4	1,50	51,4	27,3	--	51
05_A	westgevel woning Past. Verheydenstr 3	1,50	37,5	18,1	--	38
05_B	westgevel woning Past. Verheydenstr 3	5,00	39,7	19,5	--	40
06_A	westgevel woning Past. Verheydenstr 5	1,50	39,4	16,8	--	39
06_B	westgevel woning Past. Verheydenstr 5	5,00	41,7	18,1	--	42
10_A	Noordgevel nieuwe woningen	1,50	27,3	18,9	--	27
10_B	Noordgevel nieuwe woningen	5,00	31,5	22,2	--	32
11_A	Oostgevel nieuwe woningen	1,50	31,6	26,2	--	32
11_B	Oostgevel nieuwe woningen	5,00	35,2	28,7	--	35

Uit de rekenresultaten blijkt dat er ter plaatse van de aanbouw van de woning Past. Verheydenstraat 4 sprake is van een kleine overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). De overschrijding bedraagt 1 dB(A). Deze overschrijding ligt binnen de nauwkeurigheidsmarge van het Reken en meetvoorschrift industrielawaai. Ter plaatse van alle overige woningen en ook bij de nieuwe woningen kan voldaan worden aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). De geluidsbelasting bij de nieuwe woningen bedraagt maximaal 35 dB(A).

Tabel 5.6: geluidsbijdragen op de beoordelingspunten **met** gevelventilator

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal na afronding
01_A	Oostgevel Kerkring 3	1,50	28,4	27,9	27,8	38
02_A	zuidgevel woning Past. Verheydenstr 4	1,50	48,9	29,8	27,8	49
02_B	zuidgevel woning Past. Verheydenstr 4	5,00	49,0	34,9	34,3	49
03_A	oostgevel woning Past. Verheydenstr 4	1,50	34,2	20,3	18,0	34
03_B	oostgevel woning Past. Verheydenstr 4	5,00	34,8	20,4	18,9	35
04_A	westgevel Past. Verheydenstraat 4	1,50	51,4	31,4	29,0	51
05_A	westgevel woning Past. Verheydenstr 3	1,50	37,7	26,1	25,3	38
05_B	westgevel woning Past. Verheydenstr 3	5,00	40,6	33,7	33,6	44
06_A	westgevel woning Past. Verheydenstr 5	1,50	39,5	25,1	24,2	40
06_B	westgevel woning Past. Verheydenstr 5	5,00	42,8	36,3	36,2	46
10_A	Noordgevel nieuwe woningen	1,50	33,2	32,2	31,9	42
10_B	Noordgevel nieuwe woningen	5,00	34,9	32,6	32,2	42
11_A	Oostgevel nieuwe woningen	1,50	61,0	61,0	61,0	71
11_B	Oostgevel nieuwe woningen	5,00	62,7	62,7	62,7	73

Uit de rekenresultaten blijkt overduidelijk dat de gevelventilator bepalend is voor de geluidbijdrage ter plaatse van de nieuw te bouwen woningen. Ten aanzien van het in pandig intensiveren van de bedrijfsvoering kan gesteld worden dat dit geen grote invloed heeft op de geluiduitstraling van de bedrijfslocatie. Dit wordt mede verklaard door de goede geluidwerende eigenschappen van de geveldelen.

5.2 Berekening maximaal geluidniveau

Het maximaal geluidniveau wordt niet bepaald door de bedrijfsduur van bepaalde activiteiten maar door de hoogte van het geluidniveau tijdens een bepaalde activiteit. Vaak zijn dit geluiden die plaatsvinden op het buitenterrein als gevolg van het optrekken en afremmen van motorvoertuigen, gebruik interne transportmiddelen, laad- en loshandelingen e.d.. In deze situatie betreft het laad- en loshandeling in de dagperiode. Ter plaatse van de losplaats worden deze bepaald door het gebruik van de kooiaap en bij de laadplaats als gevolg van de handmatige laadhandelingen. Hierbij kan gedacht worden aan het dichtslaan van de loopdeur, het stoten van materialen of vallen van materiaal.

In de tabel 5.7 en in bijlage 9 is de geluidsbijdragen voor het maximaal geluidniveau voor de nieuwe bedrijfssituatie weergegeven.

Tabel 5.7: geluidsbijdragen maximaal geluidniveau

Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Oostgevel Kerkring 3	1,50	48	--	--
02_A	zuidgevel woning Past. Verheydenstr 4	1,50	77	--	--
02_B	zuidgevel woning Past. Verheydenstr 4	5,00	77	--	--
03_A	oostgevel woning Past. Verheydenstr 4	1,50	65	--	--
03_B	oostgevel woning Past. Verheydenstr 4	5,00	66	--	--
04_A	westgevel Past. Verheydenstraat 4	1,50	80	--	--
05_A	westgevel woning Past. Verheydenstr 3	1,50	69	--	--
05_B	westgevel woning Past. Verheydenstr 3	5,00	71	--	--
06_A	westgevel woning Past. Verheydenstr 5	1,50	65	--	--
06_B	westgevel woning Past. Verheydenstr 5	5,00	67	--	--
10_A	Noordgevel nieuwe woningen	1,50	55	--	--
10_B	Noordgevel nieuwe woningen	5,00	59	--	--
11_A	Oostgevel nieuwe woningen	1,50	80	--	--
11_B	Oostgevel nieuwe woningen	5,00	78	--	--

Uit de rekenresultaten blijkt dat bij de bestaande woning Past. Verheydenstraat 4 en bij de oostgevel van de nieuwe woningen sprake is van een overschrijding van grenswaarde van 70 dB(A) in de dagperiode. Op basis van de voorschriften van het Besluit opslag- en transportbedrijven milieubeheer hoeft in de dagperiode geen toetsing plaats te vinden aan de normstelling voor het maximaal geluidniveau indien sprake is van laad- loshandelingen. Ook in

het Activiteitenbesluit dat per 1 januari 2008 in werking treedt is deze vrijstellingsbepaling opgenomen.

Ten aanzien van de beoordeling of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat kan opgemerkt worden dat de omvang van zowel de aan- als afvoerbewegingen zo beperkt van omvang zijn dat deze omvang in een gebiedstypering gemengd gebied als acceptabel aangemerkt kan worden.

5.3 Berekening indirecte hinder

Voor de bepaling van de omvang van de indirecte hinder kan als worstcase benadering uitgegaan worden van de nieuwe situatie met uitbreiding van de bedrijfsvoering. Bij deze situatie is sprake van de meeste verkeersbewegingen van en naar de inrichting en van de meeste verplaatsingen met de kooiaap.

Voor de berekening is uitgegaan van:

- 2 vrachtwagenbeweging in de Past. Verheydenstraat
- 4 verkeersbewegingen van een bestelwagen
- 14 verplaatsingen met behulp van een kooiaap.

In onderstaande tabel 5.8 is een overzicht gegeven van de berekeningsresultaten. De invoergegevens voor de berekening zijn weergegeven in bijlage 7 en de rekenresultaten in bijlage 10.

Tabel 5.8: berekeningsresultaten L_{Aeq} indirecte hinder

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal na afronding
01_A	Oostgevel Kerkring 3	1,50	15,0	--	--	15
02_A	zuidgevel woning Past. Verheydenstr 4	1,50	48,8	--	--	49
02_B	zuidgevel woning Past. Verheydenstr 4	5,00	47,8	--	--	48
03_A	oostgevel woning Past. Verheydenstr 4	1,50	45,0	--	--	45
03_B	oostgevel woning Past. Verheydenstr 4	5,00	44,1	--	--	44
04_A	westgevel Past. Verheydenstraat 4	1,50	43,5	--	--	44
05_A	westgevel woning Past. Verheydenstr 3	1,50	41,1	--	--	41
05_B	westgevel woning Past. Verheydenstr 3	5,00	41,3	--	--	41
06_A	westgevel woning Past. Verheydenstr 5	1,50	39,6	--	--	40
06_B	westgevel woning Past. Verheydenstr 5	5,00	39,8	--	--	40
10_A	Noordgevel nieuwe woningen	1,50	26,7	--	--	27
10_B	Noordgevel nieuwe woningen	5,00	29,2	--	--	29
11_A	Oostgevel nieuwe woningen	1,50	21,7	--	--	22
11_B	Oostgevel nieuwe woningen	5,00	26,2	--	--	26

Uit de rekenresultaten blijkt dat ter plaatse van alle woningen voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde zoals aangegeven in de circulaire

"Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting" van d.d. 29 februari 1996.

5.4 Best Beschikbare Techniek

De Wet milieubeheer verstaat onder best beschikbare technieken:

Het toepassing van de meest doeltreffende technieken om emissies en andere nadelige gevolgen voor het milieu die de inrichting kan veroorzaken te voorkomen of indien dat niet mogelijk is zoveel mogelijk te beperken en die technisch en economisch toepasbaar zijn voor de branche waartoe het bedrijf behoort.

Uit het onderzoek is gebleken dat bij het in werking zijn van de gevelventilator ten behoeve van ventilatiedoeleinden bij de nieuwe woningen niet voldaan kan worden aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde. De overschrijding bedraagt circa 23 dB(A) ter plaatse van de oostgevel van de nieuwe woningen. Het vernieuwen van de ventilatievoorziening en het aanbrengen van een toereikende geluiddemper kan aangemerkt worden als BBT maatregel.

Indien uitgegaan wordt van het plaatsen van een nieuwe dakventilator met een bronvermogen van 75 dB(A) centraal op het dakvlak van de loodsen dan blijkt dat ook ter plaatse van de nieuwe woningen voldaan kan worden aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

De rekenresultaten zijn weergegeven in tabel 5.9 en samen met de invoergegevens bijgevoegd als bijlage 11.

Tabel 5.9: geluidsbijdragen op de beoordelingspunten **met toepassing BBT maatregel**

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal na afronding
01_A	Oostgevel Kerkring 3	1,50	21,6	18,7	18,0	28
02_A	zuidgevel woning Past. Verheydenstr 4	1,50	48,9	30,9	29,5	49
02_B	zuidgevel woning Past. Verheydenstr 4	5,00	49,0	34,3	33,7	49
03_A	oostgevel woning Past. Verheydenstr 4	1,50	34,4	24,0	23,1	34
03_B	oostgevel woning Past. Verheydenstr 4	5,00	34,7	17,6	14,3	35
04_A	westgevel Past. Verheydenstraat 4	1,50	51,4	31,3	29,0	51
05_A	westgevel woning Past. Verheydenstr 3	1,50	37,6	23,7	22,3	38
05_B	westgevel woning Past. Verheydenstr 3	5,00	39,9	28,6	28,0	40
06_A	westgevel woning Past. Verheydenstr 5	1,50	39,5	23,3	21,9	40
06_B	westgevel woning Past. Verheydenstr 5	5,00	41,9	29,7	29,3	42
10_A	Noordgevel nieuwe woningen	1,50	28,1	22,4	19,7	30
10_B	Noordgevel nieuwe woningen	5,00	32,2	25,9	23,3	33
11_A	Oostgevel nieuwe woningen	1,50	32,4	28,5	24,4	34
11_B	Oostgevel nieuwe woningen	5,00	41,1	40,1	39,7	50

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Bedrijfslocatie Kerkring 1
te Noordhoek

dossiernummer: 20060539
december 2007
blad 16

Uit de rekenresultaten blijkt dat bij het verplaatsen van de gevelventilator en het toepassen van een gedempte ventilatievoorziening voldaan kan worden aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde. De kosten voor deze maatregel worden geraamd op circa € 5.000,-- excl. BTW.

6 CONCLUSIE

6.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat indien geen gebruik gemaakt wordt van de gevelventilator voor ventilatiedoeleinden voldaan kan worden aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). Ter plaatse van de nieuwe woningen is dan sprake van een maximale geluidsbelasting van 35 dB(A). Indien gebruik gemaakt wordt van de aanwezige gevelventilator voor het ventileren van de loodsen dan is er sprake van een duidelijke toename van de geluidbelasting. De geluidbelasting bedraagt dan 73 dB(A) etmaalwaarde op verdiepingshoogte ter plaatse van de oostgevel van de nieuwe woningen.

Geluidreductie is goed haalbaar door de gevelventilator te vervangen door een nieuwe dakventilator met een bronvermogen van 75 dB(A) welke centraal in het dakvlak van de loodsen wordt geplaatst. Met deze BBT maatregel kan ook bij de nieuwe woningen voldaan worden aan de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde. Daarnaast is eveneens sprake van duidelijke verbetering van de ventilatie van beide loodsen.

6.2 Maximaal geluidniveau

Bij de bestaande woning Past. Verheydenstraat 4 en bij de oostgevel van de nieuwe woningen is sprake van een overschrijding van de grenswaarde van 70 dB(A) in de dagperiode. De overschrijding treedt op als gevolg van piekgeluiden welke optreden bij de laad- en loshandelingen.

Op basis van de voorschriften van het Besluit opslag- en transportbedrijven milieubeheer hoeft in de dagperiode geen toetsing plaats te vinden aan de normstelling voor het maximaal geluidniveau. Ook in het Activiteitenbesluit dat per 1 januari 2008 in werking treedt is deze vrijstellingsbepaling opgenomen.

Ten aanzien van de beoordeling of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat kan opgemerkt worden dat de omvang van zowel de aan- als afvoerbewegingen zo beperkt van omvang zijn dat deze voor een gebiedstypering gemengd gebied als acceptabel aangemerkt kunnen worden.

6.3 Indirecte hinder

Ten aanzien van de beoordeling van de indirecte hinder kan gesteld worden dat de voorkeursgrenswaarde zoals genoemd in de Circulaire "geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting" d.d. 29 februari 1996 niet wordt overschreden.

6.4 Beoordeling representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie is vastgesteld op basis van informatie van de heer Van der Spelt. Een tweetal aspecten zijn hierbij van belang. Het eerste betreft het gebruik van een oude aanwezige gevelventilator voor het ventileren van het gebouw. Het tweede betreft het in gebruik nemen van een thans afgesloten en niet in gebruik zijnde loopdeur aan de zijde van de nieuw te bouwen woningen. Ten aanzien van beide aspecten kunnen de nodige vragen gesteld worden of deze activiteiten als reëel aangemerkt kunnen worden.

De noodzaak van een mechanische ventilatie kan worden betwijfeld mede vanwege het beperkte gebruik van de ruimte, de aard van de opgeslagen materialen en de beperkte aanwezigheid van personen. Daarnaast betreft het een onlogische wijze van ventileren van de bedrijfsruimten. De ruimten die met name in gebruik zijn worden niet rechtstreeks geventileerd maar indirect via naden en kieren van de zoldervloer in loods 2 en de open verbinding tussen de loodsen 1 en 2. Daarnaast kan de vraag gesteld worden of deze ventilatievoorziening continu in bedrijf moet zijn. Dit komt zelfs niet voor in werkplaatsen waar in de dagperiode constant mensen werkzaam zijn.

Het in gebruik nemen van de loopdeur in de kopgevel van loods 2 kan als niet praktisch aangemerkt worden. Ter plaatse van deze loopdeur is een vrije doorgang beschikbaar van circa 1 meter. Gelet op deze beperkte ruimte zal het gebruik voor laadhandelingen beperkt blijven tot kleinere voorwerpen.

Ondanks de twijfels die er zijn ten aanzien van de door de heer Van der Stelt voorgestelde representatieve bedrijfs situatie dient vastgesteld te worden dat een bedrijf de mogelijkheid moet hebben om aanpassingen en/of wijzigingen in zijn bedrijfsvoering door te voeren. Hieronder kan verstaan worden het aanbrengen en de ingebruikname van bijvoorbeeld technische installaties zoals bijvoorbeeld ventilatie-, koelinstallaties e.d.. De plaatsing van deze installaties is in beginsel vrij mits voldaan wordt aan de voorschriften van de Wet milieubeheer.

6.5 Eindconclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten van het akoestisch onderzoek kunnen de navolgende conclusies worden gesteld:

- De door de heer Van der Stelt aangegeven ventilatievoorziening kan in deze bedrijfssituatie als niet realistisch aangemerkt worden. Wel heeft het bedrijf de vrijheid om installaties aan te brengen en in gebruik te nemen mits voldaan wordt aan de voorschriften van de Wet milieubeheer.
- Het in gebruik nemen van de thans afgesloten loopdeur in de kopgevel van loods 2 kan als niet praktisch aangemerkt worden gelet op de beschikbare breedte van 1 meter ter plaatse van de kopgevel.
- In de bestaande situatie wordt zowel zonder als met het inwerking zijn van de gevelventilator ter plaatse van de bestaande woningen voldaan aan de geluidnormen van het Besluit opslag- en transportbedrijven milieubeheer.
- In de nieuwe situatie, zonder het inwerking zijn van de gevelventilator, wordt ter plaatse van de nieuwe woningen ruim voldaan aan de geluidnormen.
- In de nieuwe situatie, zonder het in werking zijn van de gevelventilator en bij een uitbreiding van de activiteiten in beide loodsen, wordt ter plaatse van de nieuwe woningen ruim voldaan aan de geluidnormen.
- In de nieuwe situatie, met het inwerking zijn van de gevelventilator, wordt ter plaatse van de nieuwe woningen niet voldoet aan de geluidnormen. Ter plaatse van de oostgevel is sprake van een overschrijding van 23 dB(A).

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Bedrijfslocatie Kerkring 1
te Noordhoek

dossiernummer: 20060539
december 2007
blad 19

- Om ter plaatse van de nieuwe woningen te voldoen aan de geluidnormen bij het inwerking zijn van een ventilatievoorziening dient de bestaande gevelventilator vervangen te worden door een dakventilator met een bronvermogen van circa 75 dB(A) welke centraal in het dakvlak wordt geplaatst.

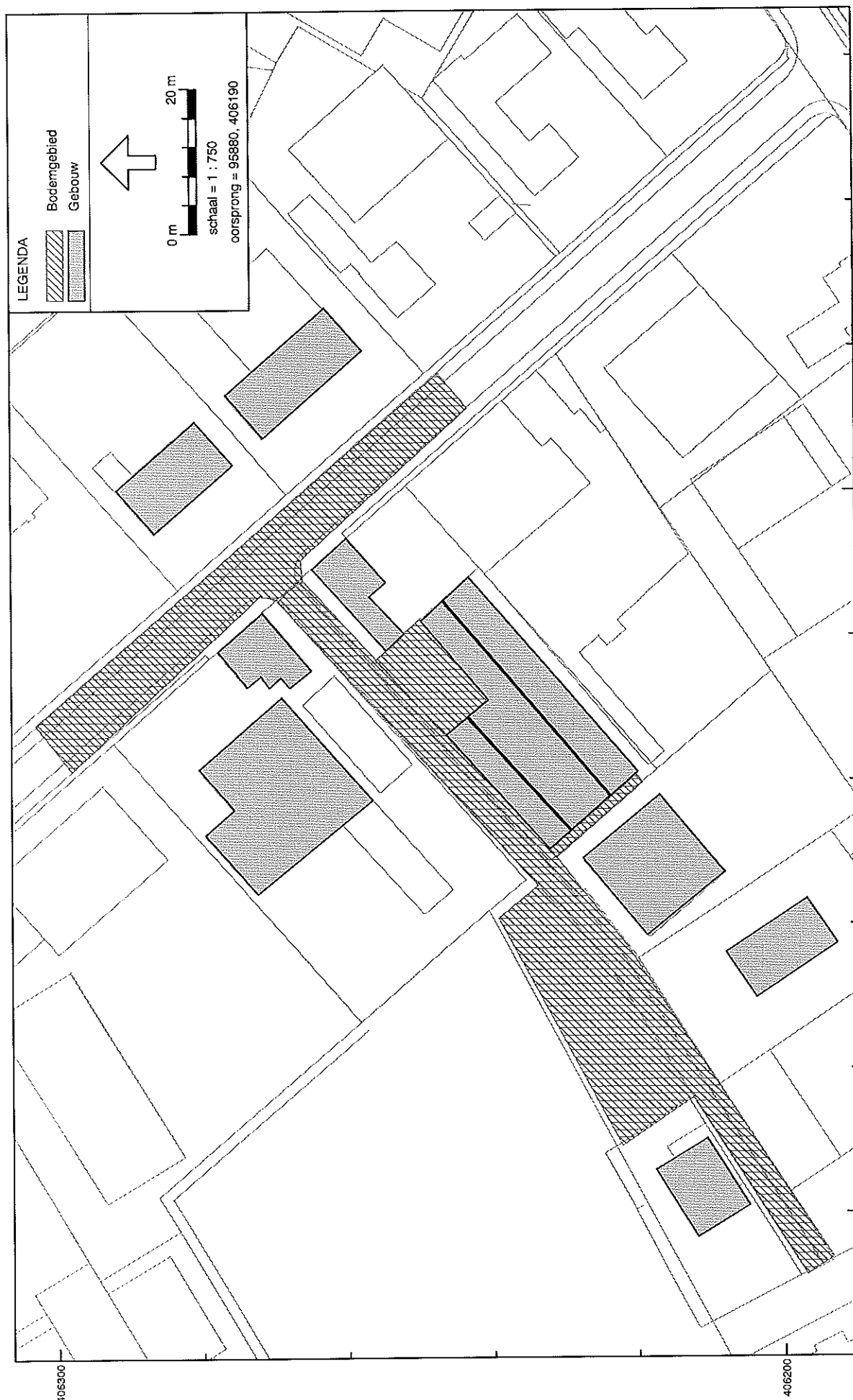
BIJLAGE 1

Figuren



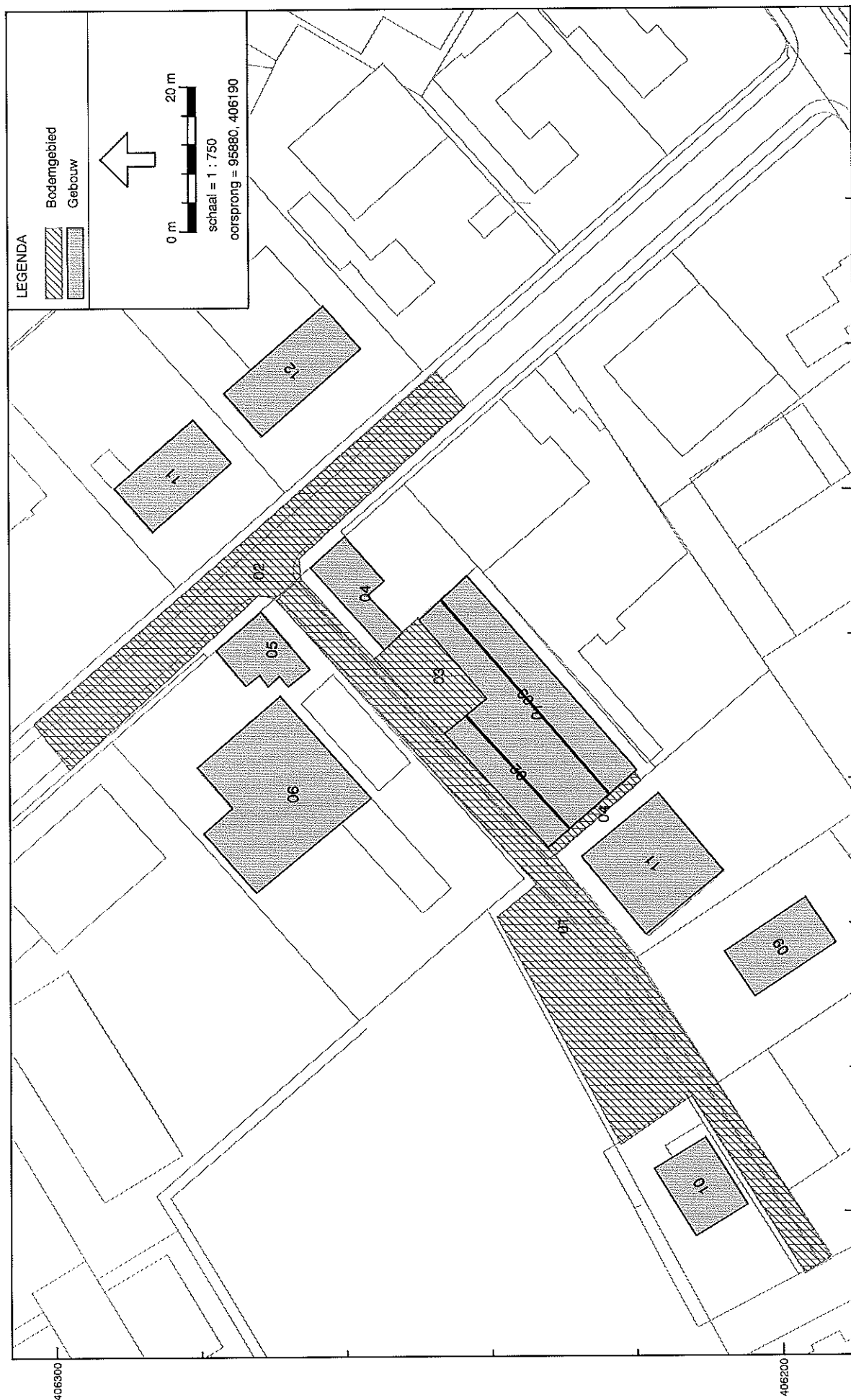
Industrielawaai - IL, Kern Noordhoek - versie IL, Kern Noordhoek - bestaande situatie [F:\9_Geluid6_dgm\Geonovise\verkeerslawaan\2006\20060539 Kern Noordhoek] Geonovise V5.41

figuur 1
situatietekening bestaand



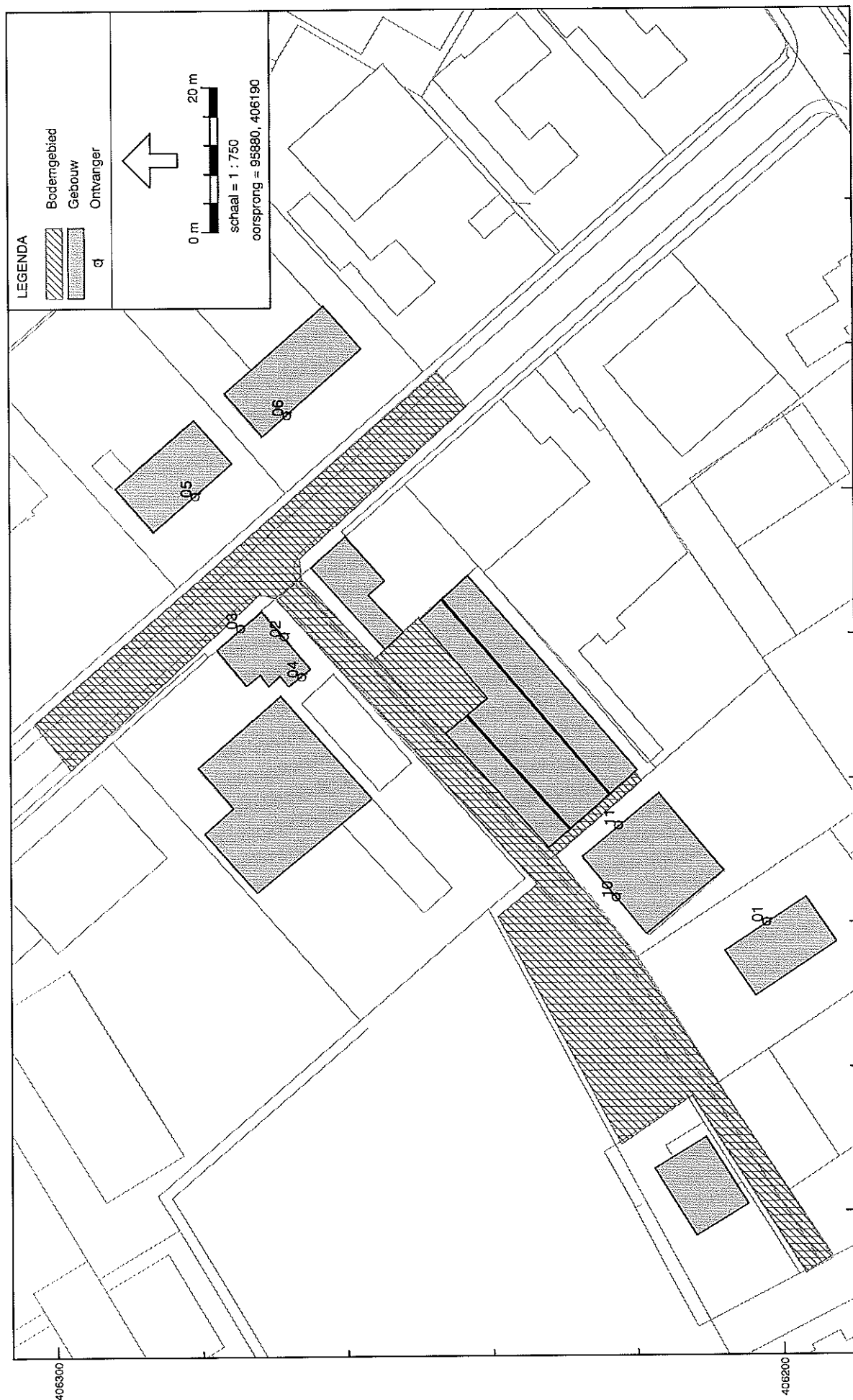
Industrielawaai - IL, Kern Noordhoek - versie IL Kern Noordhoek - nieuwe situatie [F:\3_Geluid\ge_dgmr_Geonoise\verkeerslawaai\2006\20060539 Kern Noordhoek], Geonise V5.41

figuur 2
situatietekening nieuw



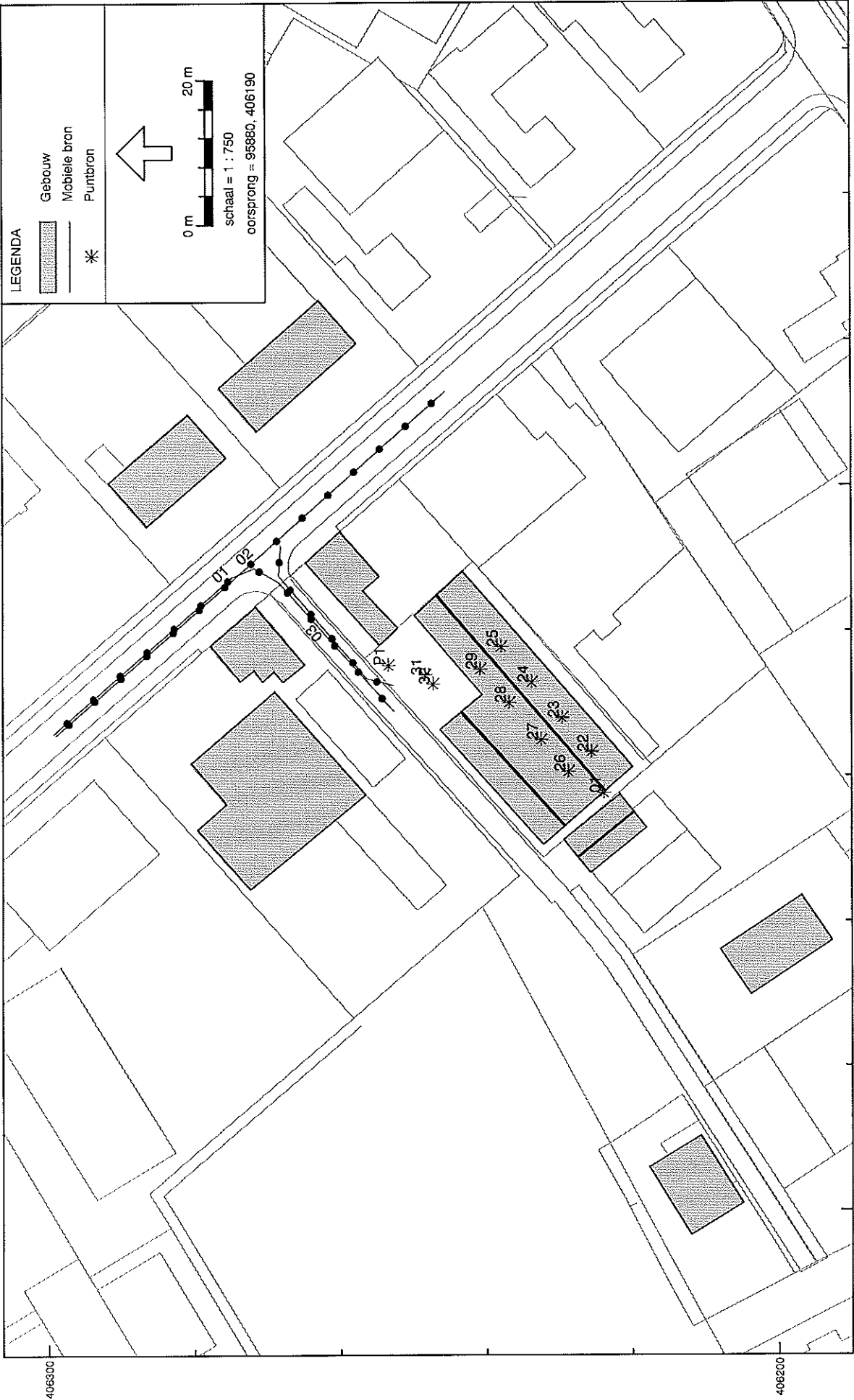
Industrielaawaai - IL, Kern Noordhoek - versie 1L Kern Noordhoek - nieuwe situatie [F:\3_Gelu\36_dgmr\Geonise\verkeerslaawaai\2006\20060539 Kern Noordhoek], Geonise V5.41

figuur 3
bodemvlakken en gebouwen



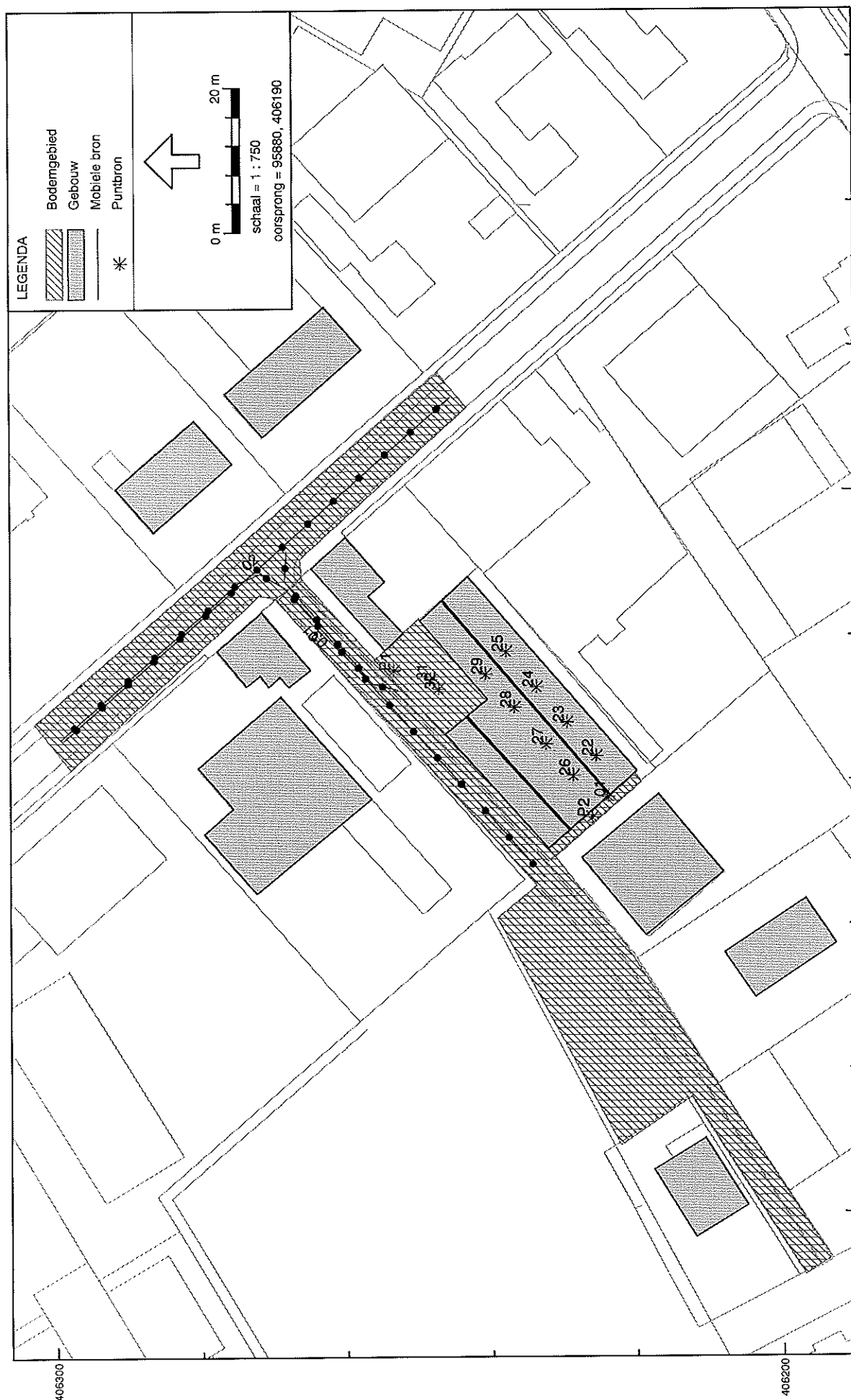
Industrielawaai - IL, Kern Noordhoek - versie IL, Kern Noordhoek - nieuwe situatie [F:\3_Geluid6_dgm\Geonise\verkeerslawaai\2006\20060539 Kern Noordhoek\], Geonise V5.41

figuur 4
beoordelingspunten



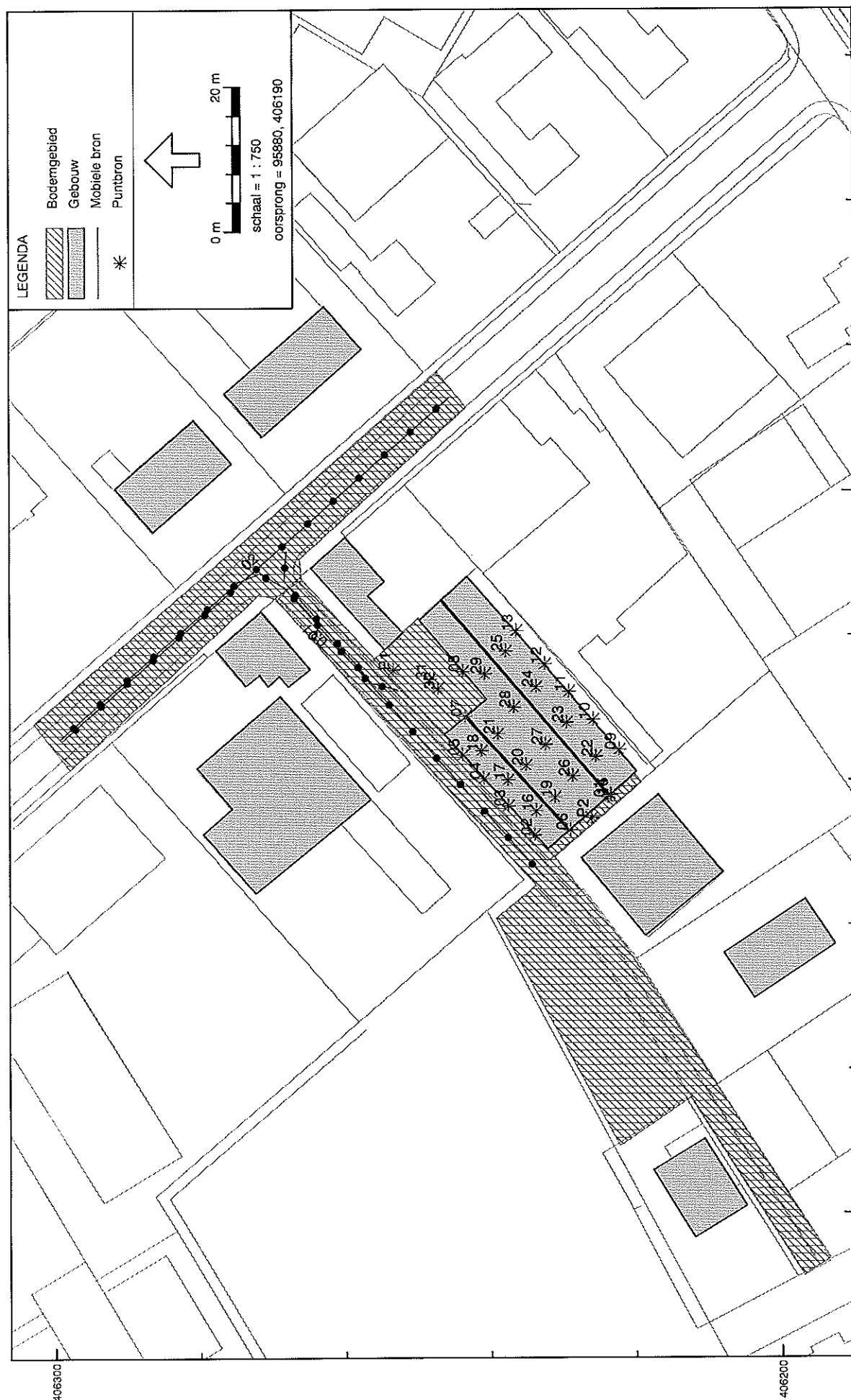
Industrielaawaai - IL, Kern Noordhoek - versie IL Kern Noordhoek - bestaande situatie [F:\3_Geluid6_dgm\Geonise\verkeerslaawaai\2006\20060539 Kern Noordhoek], Geonise V5.41

figuur 5
geluidbronnen bestaand



Industrielaawaai - IL, Kern Noordhoek - versie IL Kern Noordhoek - nieuwe situatie [F:\3_Geluid\6_dgmr_Geonoise\verkeerslaawaai\2006\20060539 Kern Noordhoek], Geonose V5.41

figuur 6
geluidbronnen nieuw



Industrielawaai - IL, Kern Noordhoek - versie IL, Kern Noordhoek - nieuwe situatie met uitbreiding bedrijfsvoet [F:\9_Geluid\6_dgm\Geonise\verkeerslawaai\2006\20060539_Kern Noordhoek], Geonise V5.41

figuur 7
geluidbronnen uitbreiding bedrijfssituatie

BIJLAGE 2

Berekening bronvermogens

Bedrijfslocatie Kerkring 1
Noordhoek

rekenmethode II.2 - Geconcentreerde bronmethode (halve bol en meetafstand kleiner dan 20 meter)											
bronnummer:	01										
omschrijving:	gevelventilator loads 2										
bronhoogte:	5,00 m										
meethoogte:	2,50 m										
meetafstand (R):	5,00 m										
middenfrequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
$L_{Aeq,T}$ (gem)	[dB(A)]		29,8	36,7	43,0	54,0	56,8	55,4	42,5	38,3	60,5
$10\log 4pR^2$	[dB]	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	
$a(lu) \times R$	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
correctie halve bol	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lwr	[dB(A)]	25,0	54,8	61,7	68,0	79,0	81,8	80,4	67,5	63,3	85,5

Bedrijfslocatie Kerkring 1
Noordhoek

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen										
bronnummer:	02									
beschrijving geveldeel:	noordgevel loods 1									
onderdelen geveldeel:	1. gevelmetselwerk							11,8	m2	
	2. kanteldeur							5,0	m2	
	3.							0,0	m2	
	4.							0,0	m2	
	totaal oppervlak geveldeel Si							16,8	m2	
gegevens tussenruimte:	ruimte:				afmetingen:	lengte:	m	hoogte:		m
	nagalmtijd:		sec		breedte:		m	opp Sw:	0	m2
	scheidingsconstructie:									
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
L_{p_i} (gem) binnen	[dB(A)]	55,0	60,0	65,0	68,0	70,0	68,0	67,0		75,1
10log(Si)	[dB]	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3		
R1	[dB]	35,0	38,0	39,0	39,0	46,0	55,0	55,0		
R2	[dB]	11,0	14,0	16,0	20,0	25,0	29,0	23,0		
R3	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R4	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Ri totaal	[dB]	16,2	19,2	21,2	25,1	30,2	34,2	28,3		
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
$Lw_i = L_{p_i} + 10\lg Si - R_i - C_d =$	[dB(A)]	48,0	50,0	53,0	52,1	49,1	43,0	48,0		58,4

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen										
bronnummer:	03-05									
beschrijving geveldeel:	noordgevel loods 1									
onderdelen geveldeel:	1.	gevelmetselwerk							16,8	m2
	2.								0,0	m2
	3.								0,0	m2
	4.								0,0	m2
	totaal oppervlak geveldeel Si								16,8	m2
gegevens tussenruimte:	ruimte:	afmetingen:	lengte:	m	hoogte:					
	nagalmtijd:	sec	breedte:	m	opp Sw:	0	m m2			
	scheidingsconstructie:									
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
L_{p_i} (gem) binnen	[dB(A)]	55,0	60,0	65,0	68,0	70,0	68,0	67,0		75,1
10log(Si)	[dB]	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3		
R1	[dB]	11,0	14,0	22,0	29,0	35,0	37,0	47,0		
R2	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R3	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R4	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Ri totaal	[dB]	11,0	14,0	22,0	29,0	35,0	37,0	47,0		
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
$Lw_i = L_{p_i} + 10\lg Si - R_i - C_d =$	[dB(A)]	53,3	55,3	52,3	48,3	44,3	40,3	29,3		59,1

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen										
bronnummer:	06									
beschrijving geveldeel:	westgevel loods 1									
onderdelen geveldeel:	1.	gevelmetselwerk						37,5	m2	
	2.							0,0	m2	
	3.							0,0	m2	
	4.							0,0	m2	
	totaal oppervlak geveldeel Si							37,5	m2	
gegevens tussenruimte:	ruimte:	afmetingen:	lengte:	m	hoogte:	m				
	nagalmtijd:	sec	breedte:	m	opp Sw:	0	m2			
	scheidingsconstructie:									
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
L_p (gem) binnen	[dB(A)]	55,0	60,0	65,0	68,0	70,0	68,0	67,0		75,1
10log(Si)	[dB]	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7		
R1	[dB]	35,0	38,0	39,0	39,0	46,0	55,0	55,0		
R2	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R3	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R4	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Ri totaal	[dB]	35,0	38,0	39,0	39,0	46,0	55,0	55,0		
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
$Lw_i = L_{p_i} + 10\lg Si - R_i - C_d =$	[dB(A)]	32,7	34,7	38,7	41,7	36,7	25,7	24,7		45,1

Bedrijfslocatie Kerkring 1
Noordhoek

rekenmethode 11.7 - Uitstraling gebouwen											
bronnummer:		07									
beschrijving geveldeel:		oostgevel loods 1									
onderdelen geveldeel:		1.	gevelmetselwerk						25,5	m2	
		2.	overheaddeur						12,0	m2	
		3.							0,0	m2	
		4.							0,0	m2	
		totaal oppervlak geveldeel Si		37,5 m2							
gegevens tussenruimte:		ruimte:	afmetingen:		lengte:	m	hoogte:	m			
		nagalmtijd:	sec	breedte:		m	opp Sw:	0	m2		
		scheidingsconstructie:									
middenfrequenties		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
L _{pi} (gem) binnen		[dB(A)]	55,0	60,0	65,0	68,0	70,0	68,0	67,0		75,1
10log(Si)		[dB]	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7		
R1		[dB]	35,0	38,0	39,0	39,0	46,0	55,0	55,0		
R2		[dB]	19,0	22,0	26,0	30,0	31,0	26,0	30,0		
R3		[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R4		[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Ri totaal		[dB]	23,7	26,7	30,5	33,9	35,7	30,9	34,9		
Cd		[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Lw i = Lpi + 10logSi - Ri - Cd =		[dB(A)]	44,0	46,0	47,2	46,8	47,1	49,8	44,8		55,4

rekenmethode 11.7 - Uitstraling gebouwen											
bronnummer:		08									
beschrijving geveldeel:		noordgevel loods 2									
onderdelen geveldeel:		1. gevelmetselwerk							27,0	m2	
		2. overheaddeur							10,0	m2	
		3.							0,0	m2	
		4.							0,0	m2	
		totaal oppervlak geveldeel Si							37,0	m2	
gegevens tussenruimte:		ruimte:	afmetingen:		lengte:	m	hoogte:		m		
		nagalmtijd:	sec	breedte:		m	opp Sw:		0	m2	
		scheidingsconstructie:									
middenfrequenties		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
L _p (gem) binnen		[dB(A)]	55,0	60,0	65,0	68,0	70,0	68,0	67,0		75,1
10log(Si)		[dB]	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7		
R1		[dB]	11,0	14,0	22,0	29,0	35,0	37,0	47,0		
R2		[dB]	19,0	22,0	26,0	30,0	31,0	26,0	30,0		
R3		[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R4		[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Ri totaal		[dB]	12,1	15,1	22,8	29,2	33,5	30,8	35,5		
Cd		[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
L _w i = L _p i + 10logSi - Ri - Cd =		[dB(A)]	55,6	57,6	54,9	51,4	49,2	49,8	44,2		62,0

rekenmethode 11.7 - Uitstraling gebouwen										
bronnummer:	09-13									
beschrijving geveldeel:	zuidgevel loods 3									
onderdelen geveldeel:	1. gevelmetselwerk							22,5	m2	
	2. raamkozijn enkel glas							1,5	m2	
	3.							0,0	m2	
	4.							0,0	m2	
	totaal oppervlak geveldeel Si							24,0	m2	
gegevens tussenruimte:	ruimte:			afmetingen:	lengte:	m		hoogte:	m	
	nagalmtijd:	sec			breedte:	m		opp Sw:	0	m2
	scheidingsconstructie:									
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
L_p (gem) binnen	[dB(A)]	55,0	60,0	65,0	68,0	70,0	68,0	67,0		75,1
$10\log(S_i)$	[dB]	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8		
R1	[dB]	35,0	38,0	39,0	39,0	46,0	55,0	55,0		
R2	[dB]	16,0	19,0	23,0	26,0	30,0	32,0	28,0		
R3	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R4	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Ri totaal	[dB]	27,3	30,3	33,7	35,6	40,7	43,7	39,9		
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
$L_{w_i} = L_{p_i} + 10\log S_i - R_i - C_d =$	[dB(A)]	38,5	40,5	42,1	43,2	40,1	35,1	37,9		48,8

Bedrijfslocatie Kerkring 1
Noordhoek

rekenmethode 11.7 - Uitstraling gebouwen										
bronnummer:	14									
beschrijving geveldeel:	westgevel loods 2									
onderdelen geveldeel:	1. gevelmetselwerk							34,0	m2	
	2. houten loopdeur							2,0	m2	
	3.							0,0	m2	
	4.							0,0	m2	
	totaal oppervlak geveldeel Si							36,0	m2	
gegevens tussenruimte:	ruimte:				afmetingen:	lengte:	m	hoogte:		m
	nagalmtijd:	sec			breedte:		m	opp Sw:	0	m2
	scheidingsconstructie:									
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
L _{pi} (gem) binnen	[dB(A)]	55,0	60,0	65,0	68,0	70,0	68,0	67,0		75,1
10log(Si)	[dB]	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6		
R1	[dB]	35,0	38,0	39,0	39,0	46,0	55,0	55,0		
R2	[dB]	14,0	17,0	23,0	28,0	25,0	30,0	36,0		
R3	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R4	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Ri totaal	[dB]	26,0	29,0	34,0	36,8	37,0	42,3	47,7		
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =	[dB(A)]	41,6	43,6	43,6	43,7	45,6	38,2	31,9		51,1

rekenmethode 11.7 - Uitstraling gebouwen										
bronnummer:	15									
beschrijving geveldeel:	topgevel loods 2									
onderdelen geveldeel:	1.	gevelmetselwerk						9,0	m2	
	2.								m2	
	3.							0,0	m2	
	4.							0,0	m2	
	totaal oppervlak geveldeel Si							9,0	m2	
gegevens tussenruimte:	ruimte:	afmetingen:	lengte:	m	hoogte:					
	nagalmtijd:	sec	breedte:	m	opp Sw:	0	m2			
	scheidingsconstructie:									
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
L_{pi} (gem) binnen	[dB(A)]	50,0	55,0	60,0	63,0	65,0	63,0	62,0		70,1
$10\log(Si)$	[dB]	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5		
R1	[dB]	11,0	14,0	22,0	29,0	35,0	37,0	47,0		
R2	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R3	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R4	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Ri totaal	[dB]	11,0	14,0	22,0	29,0	35,0	37,0	47,0		
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
$Lw_i = L_{pi} + 10\log Si - Ri - Cd =$	[dB(A)]	45,5	47,5	44,5	40,5	36,5	32,5	21,5		51,4

rekenmethode 11.7 - Uitstraling gebouwen										
bronnummer:	16-21									
beschrijving geveldeel:	dak loods 1									
onderdelen geveldeel:	1.	golfplaten met dakbeschoot						28,0	m2	
	2.							0,0	m2	
	3.							0,0	m2	
	4.							0,0	m2	
	totaal oppervlak geveldeel Si							28,0	m2	
gegevens tussenruimte:	ruimte:	afmetingen:		lengte:	m	hoogte:		m		
	nagalmtijd:	sec	breedte:		m	opp Sw:		0	m2	
	scheidingsconstructie:									
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
L_{p_i} (gem) binnen	[dB(A)]	55,0	60,0	65,0	68,0	70,0	68,0	67,0		75,1
$10\log(S_i)$	[dB]	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5		
R1	[dB]	20,0	23,0	27,0	26,0	27,0	31,0	31,0		
R2	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R3	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R4	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Ri totaal	[dB]	20,0	23,0	27,0	26,0	27,0	31,0	31,0		
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
$L_{w_i} = L_{p_i} + 10\log S_i - R_i - C_d =$	[dB(A)]	46,5	48,5	49,5	53,5	54,5	48,5	47,5		59,2

Bedrijfslocatie Kerkring 1
Noordhoek

rekenmethode II.7 - Uitstraling gebouwen										
bronnummer:	22-29									
beschrijving geveldeel:	dak loods 2									
onderdelen geveldeel:	1. golfplaten							34,0	m2	
	2.							0,0	m2	
	3.							0,0	m2	
	4.							0,0	m2	
	totaal oppervlak geveldeel Si							34,0	m2	
gegevens tussenruimte:	ruimte:			afmetingen:	lengte:	m		hoogte:		m
	nagalmtijd:	sec			breedte:	m		opp Sw:	0	m2
	scheidingsconstructie:									
middenfrequenties	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
L _{pi} (gem) binnen	[dB(A)]	50,0	55,0	60,0	63,0	65,0	63,0	62,0		70,1
10log(Si)	[dB]	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3		
R1	[dB]	20,0	23,0	27,0	26,0	27,0	31,0	31,0		
R2	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R3	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
R4	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Ri totaal	[dB]	20,0	23,0	27,0	26,0	27,0	31,0	31,0		
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Lw i = Lpi + 10lgSi - Ri - Cd =	[dB(A)]	42,3	44,3	45,3	49,3	50,3	44,3	43,3		55,0

BIJLAGE 3

Invoer bestaande situatie

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Kerkring 1 te Noordhoek

AGEL adviseurs
dossiernr. 20060539; Bijlage 3

Model:bestaande situatie
Groep:hoofdgroep
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	Bf
01	Kerkring	95984,92	406269,41	0,00
02	Past. Verheydenstraat	95961,60	406297,90	0,00
03	Terreinverharding	95966,30	406246,42	0,00
04	terreinverharding	95935,76	406220,12	0,00

Model:bestaande situatie
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X-1	Y-1 Maaiveld	Hoogte	Cp Koppell
01	bedrijfsloods	95950,56	406232,12	0,00	5,00 0 dB --
02	nok bedrijfsloods 1	95968,76	406243,39	0,00	6,00 2 dB --
03	nok bedrijfsloods 2	95984,78	406246,71	0,00	6,00 2 dB --
04	woning Past. Verheydenstraat 6	95978,03	406254,52	0,00	6,00 0 dB --
05	woning Past. Verheydenstraat 4	95983,35	406271,60	0,00	6,00 0 dB --
06	Schuur	95944,44	406272,36	0,00	6,00 0 dB --
07	brandweergarage	95951,27	406229,34	0,00	4,00 0 dB --
08	nok brandweergarage	95948,78	406227,31	0,00	6,00 2 dB --
09	kerkring 3	95929,87	406203,71	0,00	3,00 0 dB --
10	kerkring 2	95896,63	406211,91	0,00	6,00 0 dB --
11	woning Past. Verheydenstraat 3	95994,46	406286,41	0,00	6,00 0 dB --
12	woning Past. Verheydenstraat 5	96007,61	406271,34	0,00	6,00 0 dB --

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Kerkring 1 te Noordhoek

AGEL adviseurs
dossiernr. 20060539; Bijlage 3

Model:bestaande situatie
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Koppe12
01	--
02	--
03	--
04	--
05	--
06	--
07	--
08	--
09	--
10	--
11	--
12	--

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Kerkring 1 te Noordhoek

AGEL adviseurs
dossiernr. 20060539; Bijlage 3

Model:bestaande situatie
Groep:hoofdgroep
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Lengte	ISO H	Aantal(D)	Aantal(A)	Cb(D)
01	rijroute bestelwagen	63,66	0,80	2	--	44,86
02	rijroute vrachtwagen	71,34	1,00	1	--	47,03
03	rijroute kooiaap	26,43	1,00	10	--	36,11

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Kerkring 1 te Noordhoek

AGEL adviseurs
dossiernr. 20060539; Bijlage 3

Model:bestaande situatie
Groep:hoofdgroep
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Cb(A)	Gem.snelhe	Max.afst.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k
01	--	25	5,00	67,70	72,70	80,90	84,00	87,60	89,70	89,00	85,20	81,20
02	--	20	5,00	80,90	85,90	92,40	96,20	96,10	101,90	100,40	94,40	86,80
03	--	15	5,00	76,90	81,90	88,40	92,20	92,10	97,90	96,40	90,40	82,80

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Kerkring 1 te Noordhoek

AGEL adviseurs
dossiernr. 20060539; Bijlage 3

Model:bestaande situatie
Groep:hoofdgroep
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

id	Lw. Totaal
01	95,00
02	106,04
03	102,04

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Kerkring 1 te Noordhoek

AGEL adviseurs
dossiernr. 20060539; Bijlage 3

Model:bestaande situatie
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Maaiveld
P1	piekbron 110 dB(A)	95975,22	406253,32	1,00	0,00
01	gevelventilator	95957,66	406223,80	4,50	0,00
22	dak loads 2	95963,32	406225,49	5,50	0,00
23	dak loads 2	95968,03	406229,52	5,50	0,00
24	dak loads 2	95972,91	406233,69	5,50	0,00
25	dak loads 2	95977,80	406237,87	5,50	0,00
26	dak loads 2	95960,60	406228,67	5,50	0,00
27	dak loads 2	95964,97	406232,40	5,50	0,00
28	dak loads 2	95970,09	406236,78	5,50	0,00
29	dak loads 2	95974,69	406240,72	5,50	0,00
31	loshandelingen Kooiaap	95973,93	406248,27	1,00	0,00
32	manoeuvreren bestelwagen	95972,64	406247,19	1,00	0,00

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Kerkring 1 te Noordhoek

AGEL adviseurs
dossiernr. 20060539; Bijlage 3

Model:bestaande situatie
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Brontype	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
P1	Normaal	0,00	360,00	90,00	98,00	102,00	100,00	101,00	103,00	104,00	100,00	90,00
01	Normaal	0,00	360,00	--	54,80	61,70	68,00	79,00	81,80	80,40	67,50	63,30
22	Normaal	0,00	360,00	--	42,30	44,30	45,30	49,30	50,30	44,30	43,30	--
23	Normaal	0,00	360,00	--	42,30	44,30	45,30	49,30	50,30	44,30	43,30	--
24	Normaal	0,00	360,00	--	42,30	44,30	45,30	49,30	50,30	44,30	43,30	--
25	Normaal	0,00	360,00	--	42,30	44,30	45,30	49,30	50,30	44,30	43,30	--
26	Normaal	0,00	360,00	--	42,30	44,30	45,30	49,30	50,30	44,30	43,30	--
27	Normaal	0,00	360,00	--	42,30	44,30	45,30	49,30	50,30	44,30	43,30	--
28	Normaal	0,00	360,00	--	42,30	44,30	45,30	49,30	50,30	44,30	43,30	--
29	Normaal	0,00	360,00	--	42,30	44,30	45,30	49,30	50,30	44,30	43,30	--
31	Normaal	0,00	360,00	74,90	79,90	86,40	90,20	90,10	95,90	94,40	88,40	80,80
32	Normaal	0,00	360,00	66,70	71,70	79,90	83,00	86,60	88,70	88,00	84,20	80,20

Model:bestaande situatie
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Lwr Totaal	Gevel	Demp. ID	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
P1	110,08	--	--	0,00	--	--
01	85,52	01	--	0,00	0,00	0,00
22	55,03	03	--	1,76	6,02	--
23	55,03	03	--	1,76	6,02	--
24	55,03	03	--	1,76	6,02	--
25	55,03	03	--	1,76	6,02	--
26	55,03	03	--	1,76	6,02	--
27	55,03	03	--	1,76	6,02	--
28	55,03	03	--	1,76	6,02	--
29	55,03	03	--	1,76	6,02	--
31	100,04	--	--	18,56	--	--
32	94,00	--	--	20,79	--	--

Model: nieuwe situatie
Groep: hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Maaiveld	Hoogte definitie	Hoogte A
01	Oostgevel Kerkring 3	0,00	Relatief	1,50
02	zuidgevel woning Past. Verheydenstr 4	0,00	Relatief	1,50
03	oostgevel woning Past. Verheydenstr 4	0,00	Relatief	1,50
04	westgevel Past. Verheydenstraat 4	0,00	Relatief	1,50
05	westgevel woning Past. Verheydenstr 3	0,00	Relatief	1,50
06	westgevel woning Past. Verheydenstr 5	0,00	Relatief	1,50
10	Noordgevel nieuwe woningen	0,00	Relatief	1,50
11	Oostgevel nieuwe woningen	0,00	Relatief	1,50

Model: nieuwe situatie
Groep: hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	--	--	--	--	--	09
02	5,00	--	--	--	--	05
03	5,00	--	--	--	--	05
04	--	--	--	--	--	05
05	5,00	--	--	--	--	11
06	5,00	--	--	--	--	12
10	5,00	--	--	--	--	11
11	5,00	--	--	--	--	11

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Kerkring 1 te Noordhoek

AGEL adviseurs
dossiernr. 20060539; Bijlage 3

Model: nieuwe situatie
Groep: hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Geen reflectie item - omschrijving
01	Kerkring 3
02	woning Past. verheydenstraat 4
03	woning Past. verheydenstraat 4
04	woning Past. verheydenstraat 4
05	woning Past. Verheydenstraat 3
06	woning Past. Verheydenstraat 5
10	nieuwbouw woningen
11	nieuwbouw woningen

BIJLAGE 4

Rekenresultaten bestaande situatie

Model: bestaande situatie - versie IL Kern Noordhoek - Kern Noordhoek
Bijdrage van Groep zonder ventilatie op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	oostgevel Kerkring 3	1,5	20,5	--	--	20,5	42,2
02_A	zuidgevel woning Past. Verheydenstr 4	1,5	47,2	--	--	47,2	66,1
02_B	zuidgevel woning Past. Verheydenstr 4	5,0	47,2	--	--	47,2	66,1
03_A	oostgevel woning Past. Verheydenstr 4	1,5	32,4	--	--	32,4	52,0
03_B	oostgevel woning Past. Verheydenstr 4	5,0	33,2	--	--	33,2	52,3
05_A	westgevel woning Past. Verheydenstr 3	1,5	35,8	--	--	35,8	56,7
05_B	westgevel woning Past. Verheydenstr 3	5,0	38,0	--	--	38,0	56,9
06_A	westgevel woning Past. Verheydenstr 5	1,5	37,8	--	--	37,8	58,7
06_B	westgevel woning Past. Verheydenstr 5	5,0	40,1	--	--	40,1	59,0
04_A	westgevel Past. Verheydenstraat 4	1,5	49,8	--	--	49,8	68,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Kerkring 1 te Noordhoek

AGEL adviseurs
dossiernr. 20060539; Bijlage 4

Model: bestaande situatie - versie IL Kern Noordhoek - Kern Noordhoek
Bijdrage van Groep zonder ventilatie op ontvangerpunt 04_A - westgevel Past. Verheydenstraat 4
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
31	loshandelingen Kooiaap	1,0	49,2	--	--	49,2	67,7	0,0
32	manoeuvreren bestelwagen	1,0	41,1	--	--	41,1	61,9	0,0
Totalen			49,8	--	--	49,8	68,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: bestaande situatie - versie IL Kern Noordhoek - Kern Noordhoek
Bijdrage van Groep langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaal - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Oostgevel Kerkring 3	1,5	40,6	40,5	40,5	50,5	44,5
02_A	zuidgevel woning Past. Verheydenstr 4	1,5	47,3	24,6	24,3	47,3	66,1
02_B	zuidgevel woning Past. Verheydenstr 4	5,0	47,3	29,3	29,2	47,3	66,1
03_A	oostgevel woning Past. Verheydenstr 4	1,5	32,6	16,8	16,5	32,6	52,0
03_B	oostgevel woning Past. Verheydenstr 4	5,0	33,2	14,8	14,6	33,2	52,3
04_A	westgevel Past. Verheydenstraat 4	1,5	49,8	26,5	26,1	49,8	68,7
05_A	westgevel woning Past. Verheydenstr 3	1,5	36,0	21,3	21,2	36,0	56,7
05_B	westgevel woning Past. Verheydenstr 3	5,0	38,4	28,2	28,2	38,4	57,0
06_A	westgevel woning Past. Verheydenstr 5	1,5	37,9	21,3	21,0	37,9	58,7
06_B	westgevel woning Past. Verheydenstr 5	5,0	40,5	30,5	30,4	40,5	59,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: bestaande situatie - versie IL Kern Noordhoek - Kern Noordhoek
Bijdrage van Groep langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op ontvangerpunt 01_A - Oostgevel kerkring 3
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
01	gevelventilator	4,5	40,5	40,5	40,5	50,5	40,5	0,0
31	loshandelingen Kooiaap	1,0	19,9	--	--	19,9	41,3	2,8
32	manoeuvreren bestelwagen	1,0	11,5	--	--	11,5	35,0	2,8
22	dak loads 2	5,5	9,6	5,3	--	10,3	11,4	0,0
27	dak loads 2	5,5	9,2	4,9	--	9,9	10,9	0,0
26	dak loads 2	5,5	9,0	4,8	--	9,8	10,8	0,0
23	dak loads 2	5,5	5,8	1,5	--	6,5	7,5	0,0
28	dak loads 2	5,5	4,3	0,1	--	5,1	6,1	0,0
24	dak loads 2	5,5	3,3	-0,9	--	4,1	5,1	0,0
29	dak loads 2	5,5	2,8	-1,5	--	3,5	4,6	0,0
25	dak loads 2	5,5	1,6	-2,7	--	2,4	3,4	0,0
Totalen			40,6	40,5	40,5	50,5	44,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: bestaande situatie - versie IL Kern Noordhoek - Kern Noordhoek
Bijdrage van Groep langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op ontvangerpunt 04_A - westgevel Past. Verheydenstraat 4
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
31	loshandelingen Kooiaap	1,0	49,2	--	--	49,2	67,7	0,0
32	manoeuvreren bestelwagen	1,0	41,1	--	--	41,1	61,9	0,0
01	gevelventilator	4,5	26,1	26,1	26,1	36,1	26,1	0,0
29	dak loads 2	5,5	15,3	11,0	--	16,0	17,1	0,0
28	dak loads 2	5,5	12,3	8,1	--	13,1	14,1	0,0
27	dak loads 2	5,5	10,4	6,1	--	11,1	12,1	0,0
25	dak loads 2	5,5	9,1	4,9	--	9,9	10,9	0,0
24	dak loads 2	5,5	8,2	3,9	--	8,9	9,9	0,0
26	dak loads 2	5,5	7,8	3,5	--	8,5	9,5	0,0
23	dak loads 2	5,5	6,4	2,1	--	7,1	8,1	0,0
22	dak loads 2	5,5	4,2	-0,1	--	4,9	5,9	0,0
Totalen			49,8	26,5	26,1	49,8	68,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 5

Invoer nieuwe situatie

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Kerkring 1 te Noordhoek

AGEL adviseurs
dossiernr. 20060539; Bijlage 5

Model: nieuwe situatie
Groep: hoofdgroep
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Lengte	ISO H	Aantal(D)	Aantal(A)	Cb(D)
01	rijroute bestelwagen	93,52	0,80	2	--	44,84
02	rijroute vrachtwagen	71,34	1,00	1	--	47,03
03	rijroute kooiaap	26,43	1,00	10	--	36,11

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Kerkring 1 te Noordhoek

AGEL adviseurs
dossiernr. 20060539; Bijlage 5

Model: nieuwe situatie
Groep: hoofdgroep
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Cb(A)	Gem.snelhe	Max.afst.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k
01	---	25	5,00	67,70	72,70	80,90	84,00	87,60	89,70	89,00	85,20	81,20
02	---	20	5,00	80,90	85,90	92,40	96,20	96,10	101,90	100,40	94,40	86,80
03	---	15	5,00	76,90	81,90	88,40	92,20	92,10	97,90	96,40	90,40	82,80

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Kerkring 1 te Noordhoek

AGEL adviseurs
dossiernr. 20060539; Bijlage 5

Model: nieuwe situatie
Groep: hoofdgroep
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Lw. Totaal
01	95,00
02	106,04
03	102,04

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Kerkring 1 te Noordhoek

AGEL adviseurs
dossiernr. 20060539; Bijlage 5

Model: nieuwe situatie
Groep: hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Maaiveld
P1	piekbron 110 dB(A)	95975,22	406253,32	1,00	0,00
P2	piekbron 100 dB(A) laden bestelwagen	95954,85	406226,07	1,00	0,00
01	gevelventilator	95957,66	406223,80	4,50	0,00
22	dak loads 2	95963,32	406225,49	5,50	0,00
23	dak loads 2	95968,03	406229,52	5,50	0,00
24	dak loads 2	95972,91	406233,69	5,50	0,00
25	dak loads 2	95977,80	406237,87	5,50	0,00
26	dak loads 2	95960,60	406228,67	5,50	0,00
27	dak loads 2	95964,97	406232,40	5,50	0,00
28	dak loads 2	95970,09	406236,78	5,50	0,00
29	dak loads 2	95974,69	406240,72	5,50	0,00
31	loshandelingen kooiaap	95973,93	406248,27	1,00	0,00
32	manoeuvreren bestelwagen	95972,64	406247,19	1,00	0,00

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Kerkring 1 te Noordhoek

AGEL adviseurs
dossiernr. 20060539; Bijlage 5

Model: nieuwe situatie
Groep: hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Brontype	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
P1	Normaal	0,00	360,00	90,00	98,00	102,00	100,00	101,00	103,00	104,00	100,00	90,00
P2	Normaal	0,00	360,00	80,00	88,00	92,00	90,00	91,00	93,00	94,00	90,00	80,00
Q1	Normaal	0,00	360,00	--	54,80	61,70	68,00	79,00	81,80	80,40	67,50	63,30
22	Normaal	0,00	360,00	--	42,30	44,30	45,30	49,30	50,30	44,30	43,30	--
23	Normaal	0,00	360,00	--	42,30	44,30	45,30	49,30	50,30	44,30	43,30	--
24	Normaal	0,00	360,00	--	42,30	44,30	45,30	49,30	50,30	44,30	43,30	--
25	Normaal	0,00	360,00	--	42,30	44,30	45,30	49,30	50,30	44,30	43,30	--
26	Normaal	0,00	360,00	--	42,30	44,30	45,30	49,30	50,30	44,30	43,30	--
27	Normaal	0,00	360,00	--	42,30	44,30	45,30	49,30	50,30	44,30	43,30	--
28	Normaal	0,00	360,00	--	42,30	44,30	45,30	49,30	50,30	44,30	43,30	--
29	Normaal	0,00	360,00	--	42,30	44,30	45,30	49,30	50,30	44,30	43,30	--
31	Normaal	0,00	360,00	74,90	79,90	86,40	90,20	90,10	95,90	94,40	88,40	80,80
32	Normaal	0,00	360,00	66,70	71,70	79,90	83,00	86,60	88,70	88,00	84,20	80,20

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Kerkring 1 te Noordhoek

AGEL adviseurs
dossiernr. 20060539; Bijlage 5

Model: nieuwe situatie
Groep: hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Lwr Totaal	Gevel	Demp. ID	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
P1	110,08	--	--	0,00	--	--
P2	100,08	--	--	0,00	--	--
01	85,52	01	--	0,00	0,00	0,00
22	55,03	03	--	1,76	6,02	--
23	55,03	03	--	1,76	6,02	--
24	55,03	03	--	1,76	6,02	--
25	55,03	03	--	1,76	6,02	--
26	55,03	03	--	1,76	6,02	--
27	55,03	03	--	1,76	6,02	--
28	55,03	03	--	1,76	6,02	--
29	55,03	03	--	1,76	6,02	--
31	100,04	--	--	18,56	--	--
32	94,00	--	--	20,79	--	--

Akoestisch onderzoek Industrielawaai
Kerkring 1 te Noordhoek

AGEL adviseurs
dossiernr. 20060539; Bijlage 5

Model: nieuwe situatie
Groep: hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X-1	Y-1 Maaiveld	Hoogte	Cp	Koppell
05	woning Past. verheydenstraat 4	95983,35	406271,60	0,00	6,00	0 dB --
06	Schuur	95944,44	406272,36	0,00	6,00	0 dB --
09	Kerkring 3	95929,87	406203,71	0,00	3,00	0 dB --
10	Kerkring 2	95896,63	406211,91	0,00	6,00	0 dB --
11	woning Past. Verheydenstraat 3	95994,46	406286,41	0,00	6,00	0 dB --
12	woning Past. Verheydenstraat 5	96007,61	406271,34	0,00	6,00	0 dB --
01	bedrijfsloods	95950,56	406232,12	0,00	5,00	0 dB --
02	nok bedrijfsloods 1	95968,76	406243,39	0,00	6,00	2 dB --
03	nok bedrijfsloods 2	95984,78	406246,71	0,00	6,00	2 dB --
04	woning Past. verheydenstraat 6	95978,03	406254,52	0,00	6,00	0 dB --
11	nieuwbouw woningen	95947,30	406208,00	0,00	6,00	0 dB --

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Kerkring 1 te Noordhoek

AGEL adviseurs
dossiernr. 20060539; Bijlage 5

Model: nieuwe situatie
Groep: hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Koppe12
05	--
06	--
09	--
10	--
11	--
12	--
01	--
02	--
03	--
04	--
11	--

BIJLAGE 6

Rekenresultaten nieuwe situatie

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Kerkring 1 te Noordhoek

AGEL adviseurs
dossiernr. 20060539; Bijlage 6

Model: nieuwe situatie - versie IL Kern Noordhoek - Kern Noordhoek
Bijdrage van Groep zonder ventilatie op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Oostgevel Kerkring 3	1,5	15,6	--	--	15,6	37,3
02_A	zuidgevel woning Past. Verheydenstr 4	1,5	47,2	--	--	47,2	66,1
02_B	zuidgevel woning Past. Verheydenstr 4	5,0	47,2	--	--	47,2	66,1
03_A	oostgevel woning Past. Verheydenstr 4	1,5	32,4	--	--	32,4	52,0
03_B	oostgevel woning Past. Verheydenstr 4	5,0	33,2	--	--	33,2	52,3
04_A	westgevel Past. Verheydenstraat 4	1,5	49,8	--	--	49,8	68,7
05_A	westgevel woning Past. Verheydenstr 3	1,5	35,8	--	--	35,8	56,7
05_B	westgevel woning Past. Verheydenstr 3	5,0	38,0	--	--	38,0	56,9
06_A	westgevel woning Past. Verheydenstr 5	1,5	37,8	--	--	37,8	58,7
06_B	westgevel woning Past. Verheydenstr 5	5,0	40,1	--	--	40,1	59,0
10_A	Noordgevel nieuwe woningen	1,5	23,7	--	--	23,7	44,4
10_B	Noordgevel nieuwe woningen	5,0	28,3	--	--	28,3	47,2
11_A	Oostgevel nieuwe woningen	1,5	23,3	--	--	23,3	43,2
11_B	Oostgevel nieuwe woningen	5,0	29,6	--	--	29,6	48,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Industrielawaai
Kerkring 1 te Noordhoek

AGEL adviseurs
dossiernr. 20060539; Bijlage 6

Model: nieuwe situatie - versie IL Kern Noordhoek - Kern Noordhoek
Bijdrage van Groep zonder ventilatie op ontvangerpunt 04_A - westgevel Past. Verheydenstraat 4
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
31	loshandelingen koojaap	1,0	49,2	--	--	49,2	67,7	0,0
32	manoeuvreren bestelwagen	1,0	41,1	--	--	41,1	61,9	0,0
Totalen			49,8	--	--	49,8	68,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Kerkring 1 te Noordhoek

AGEL adviseurs
dossiernr. 20060539; Bijlage 6

Model: nieuwe situatie - versie IL Kern Noordhoek - Kern Noordhoek
Bijdrage van Groep langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Oostgevel Kerkring 3	1,5	28,1	27,8	27,8	37,8	37,7
02_A	zuidgevel woning Past. Verheydenstr 4	1,5	47,3	27,9	27,8	47,3	66,1
02_B	zuidgevel woning Past. Verheydenstr 4	5,0	47,4	34,4	34,3	47,4	66,1
03_A	oostgevel woning Past. Verheydenstr 4	1,5	32,6	18,2	18,0	32,6	52,0
03_B	oostgevel woning Past. Verheydenstr 4	5,0	33,3	19,0	18,9	33,3	52,3
04_A	westgevel Past. Verheydenstraat 4	1,5	49,8	29,2	29,0	49,8	68,7
05_A	westgevel woning Past. Verheydenstr 3	1,5	36,2	25,3	25,3	36,2	56,7
05_B	westgevel woning Past. Verheydenstr 3	5,0	39,3	33,6	33,6	43,6	57,0
06_A	westgevel woning Past. Verheydenstr 5	1,5	38,0	24,4	24,2	38,0	58,7
06_B	westgevel woning Past. Verheydenstr 5	5,0	41,6	36,2	36,2	46,2	59,0
10_A	Noordgevel nieuwe woningen	1,5	32,6	31,9	31,9	41,9	44,6
10_B	Noordgevel nieuwe woningen	5,0	33,7	32,2	32,2	42,2	47,4
11_A	Oostgevel nieuwe woningen	1,5	61,0	61,0	61,0	71,0	61,1
11_B	Oostgevel nieuwe woningen	5,0	62,7	62,7	62,7	72,7	62,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Kerkring 1 te Noordhoek

AGEL adviseurs
dossiernr. 20060539; Bijlage 6

Model: nieuwe situatie - versie IL Kern Noordhoek - Kern Noordhoek
Bijdrage van Groep langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op ontvangerpunt 11_B - Oostgevel nieuwe woningen
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
01	gevelventilator	4,5	62,7	62,7	62,7	72,7	62,7	0,0
31	loshandelingen kooiaap	1,0	29,2	--	--	29,2	47,8	0,0
26	dak loads 2	5,5	21,6	17,4	--	22,4	23,4	0,0
22	dak loads 2	5,5	21,2	16,9	--	21,9	22,9	0,0
32	manoeuvreren bestelwagen	1,0	18,8	--	--	18,8	39,6	0,0
27	dak loads 2	5,5	16,9	12,6	--	17,6	18,6	0,0
23	dak loads 2	5,5	16,0	11,7	--	16,7	17,7	0,0
28	dak loads 2	5,5	13,5	9,2	--	14,2	15,3	0,0
24	dak loads 2	5,5	13,2	8,9	--	13,9	14,9	0,0
29	dak loads 2	5,5	11,3	7,1	--	12,1	13,1	0,0
25	dak loads 2	5,5	11,2	7,0	--	12,0	13,0	0,0
Totalen			62,7	62,7	62,7	72,7	62,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 7

Invoer uitbreiding bedrijfsvoering

Akoestisch onderzoek Industrielawaai
Kerkring 1 te Noordhoek

AGEL adviseurs
dossiernr. 20060539; Bijlage 7

Model: nieuwe situatie met uitbreiding bedrijfsvoering
Groep: hoofdgroep
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Lengte	ISO H	Aantal(D)	Aantal(A)	Cb(D)
01	rijroute bestelwagen	93,52	0,80	4	--	41,83
02	rijroute vrachtwagen	71,34	1,00	2	--	44,02
03	rijroute kooiaap	26,43	1,00	14	--	34,65

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Kerkring 1 te Noordhoek

AGEL adviseurs
dossiernr. 20060539; Bijlage 7

Model: nieuwe situatie met uitbreiding bedrijfsvoering
Groep: hoofdgroep
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Cb(A)	Gem.snelhe	Max.afst.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k
01	--	25	5,00	67,70	72,70	80,90	84,00	87,60	89,70	89,00	85,20	81,20
02	--	20	5,00	80,90	85,90	92,40	96,20	96,10	101,90	100,40	94,40	86,80
03	--	15	5,00	76,90	81,90	88,40	92,20	92,10	97,90	96,40	90,40	82,80

Akoestisch onderzoek Industrielawaai
Kerkring 1 te Noordhoek

AGEL adviseurs
dossiernr. 20060539; Bijlage 7

Model: nieuwe situatie met uitbreiding bedrijfsvoering
Groep: hoofdgroep
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Lw. Totaal
01	95,00
02	106,04
03	102,04

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Kerkring 1 te Noordhoek

AGEL adviseurs
dossiernr. 20060539; Bijlage 7

Model: nieuwe situatie met uitbreiding bedrijfsvoering
Groep: hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Maaiveld
P1	piekbron 110 dB(A)	95975,22	406253,32	1,00	0,00
P2	piekbron 100 dB(A) laden bestelwagen	95954,85	406226,07	1,00	0,00
01	gevelventilator	95957,66	406223,80	4,50	0,00
02	noordgevel loads 1	95952,43	406233,92	2,70	0,00
03	noordgevel loads 1	95956,47	406237,52	2,70	0,00
04	noordgevel loads 1	95960,22	406240,87	2,70	0,00
05	noordgevel loads 1	95963,50	406243,80	2,70	0,00
06	westgevel loads 1	95953,17	406228,97	3,50	0,00
07	oostgevel loads 1	95968,85	406243,46	3,50	0,00
08	noordgevelgevel loads 2	95974,98	406243,78	2,60	0,00
09	zuidgevelgevel loads 2	95964,25	406222,25	2,60	0,00
10	zuidgevelgevel loads 2	95968,39	406225,83	2,60	0,00
11	zuidgevelgevel loads 2	95972,28	406229,20	2,60	0,00
12	zuidgevelgevel loads 2	95976,07	406232,49	2,60	0,00
13	zuidgevelgevel loads 2	95980,62	406236,42	2,60	0,00
14	westgevel loads 2	95957,95	406223,47	2,60	0,00
15	topgevel loads 2	95958,04	406223,36	4,50	0,00
16	dak loads 1	95955,78	406233,69	5,50	0,00
17	dak loads 1	95960,07	406237,56	5,50	0,00
18	dak loads 1	95964,08	406241,19	5,50	0,00
19	dak loads 1	95957,68	406231,08	5,50	0,00
20	dak loads 1	95962,11	406235,08	5,50	0,00
21	dak loads 1	95966,40	406238,96	5,50	0,00
22	dak loads 2	95963,32	406225,49	5,50	0,00
23	dak loads 2	95968,03	406229,52	5,50	0,00
24	dak loads 2	95972,91	406233,69	5,50	0,00
25	dak loads 2	95977,80	406237,87	5,50	0,00
26	dak loads 2	95960,60	406228,67	5,50	0,00
27	dak loads 2	95964,97	406232,40	5,50	0,00
28	dak loads 2	95970,09	406236,78	5,50	0,00
29	dak loads 2	95974,69	406240,72	5,50	0,00
31	loshandelingen Kooiaap	95973,93	406248,27	1,00	0,00
32	manoeuvreren bestelwagen	95972,64	406247,19	1,00	0,00

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Kerkring 1 te Noordhoek

AGEL adviseurs
dossiernr. 20060539; Bijlage 7

Model: nieuwe situatie met uitbreiding bedrijfsvoering
Groep: hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Brontype	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
P1	Normaal	0,00	360,00	90,00	98,00	102,00	100,00	101,00	103,00	104,00	100,00	90,00
P2	Normaal	0,00	360,00	80,00	88,00	92,00	90,00	91,00	93,00	94,00	90,00	80,00
01	Normaal	0,00	360,00	--	54,80	61,70	68,00	79,00	81,80	80,40	67,50	63,30
02	Normaal	0,00	360,00	--	48,00	50,00	53,00	52,10	49,10	43,00	48,00	--
03	Normaal	0,00	360,00	--	53,30	55,30	52,30	48,30	44,30	40,30	29,30	--
04	Normaal	0,00	360,00	--	53,30	55,30	52,30	48,30	44,30	40,30	29,30	--
05	Normaal	0,00	360,00	--	53,30	55,30	52,30	48,30	44,30	40,30	29,30	--
06	Normaal	0,00	360,00	--	32,70	34,70	38,70	41,70	36,70	25,70	24,70	--
07	Normaal	0,00	360,00	--	44,00	46,00	47,20	46,80	47,10	49,80	44,80	--
08	Normaal	0,00	360,00	--	55,60	57,60	54,90	51,40	49,20	49,80	44,20	--
09	Normaal	0,00	360,00	--	38,50	40,50	42,10	43,20	40,10	35,10	37,90	--
10	Normaal	0,00	360,00	--	38,50	40,50	42,10	43,20	40,10	35,10	37,90	--
11	Normaal	0,00	360,00	--	38,50	40,50	42,10	43,20	40,10	35,10	37,90	--
12	Normaal	0,00	360,00	--	38,50	40,50	42,10	43,20	40,10	35,10	37,90	--
13	Normaal	0,00	360,00	--	38,50	40,50	42,10	43,20	40,10	35,10	37,90	--
14	Normaal	0,00	360,00	--	41,60	43,60	43,60	43,70	45,60	38,20	31,90	--
15	Normaal	0,00	360,00	--	45,50	47,50	44,50	40,50	36,50	32,50	21,50	--
16	Normaal	0,00	360,00	--	46,50	48,50	49,50	53,50	54,50	48,50	47,50	--
17	Normaal	0,00	360,00	--	46,50	48,50	49,50	53,50	54,50	48,50	47,50	--
18	Normaal	0,00	360,00	--	46,50	48,50	49,50	53,50	54,50	48,50	47,50	--
19	Normaal	0,00	360,00	--	46,50	48,50	49,50	53,50	54,50	48,50	47,50	--
20	Normaal	0,00	360,00	--	46,50	48,50	49,50	53,50	54,50	48,50	47,50	--
21	Normaal	0,00	360,00	--	46,50	48,50	49,50	53,50	54,50	48,50	47,50	--
22	Normaal	0,00	360,00	--	42,30	44,30	45,30	49,30	50,30	44,30	43,30	--
23	Normaal	0,00	360,00	--	42,30	44,30	45,30	49,30	50,30	44,30	43,30	--
24	Normaal	0,00	360,00	--	42,30	44,30	45,30	49,30	50,30	44,30	43,30	--
25	Normaal	0,00	360,00	--	42,30	44,30	45,30	49,30	50,30	44,30	43,30	--
26	Normaal	0,00	360,00	--	42,30	44,30	45,30	49,30	50,30	44,30	43,30	--
27	Normaal	0,00	360,00	--	42,30	44,30	45,30	49,30	50,30	44,30	43,30	--
28	Normaal	0,00	360,00	--	42,30	44,30	45,30	49,30	50,30	44,30	43,30	--
29	Normaal	0,00	360,00	--	42,30	44,30	45,30	49,30	50,30	44,30	43,30	--
31	Normaal	0,00	360,00	74,90	79,90	86,40	90,20	90,10	95,90	94,40	88,40	80,80
32	Normaal	0,00	360,00	66,70	71,70	79,90	83,00	86,60	88,70	88,00	84,20	80,20

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Kerkring 1 te Noordhoek

AGEL adviseurs
dossiernr. 20060539; Bijlage 7

Model: nieuwe situatie met uitbreiding bedrijfsvoering
Groep: hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Lwr Totaal	Gevel	Demp. ID	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
P1	110,08	--	--	0,00	--	--
P2	100,08	--	--	0,00	--	--
01	85,52	01	--	0,00	0,00	0,00
02	58,38	01	--	1,76	6,02	--
03	59,18	01	--	1,76	6,02	--
04	59,18	01	--	1,76	6,02	--
05	59,18	01	--	1,76	6,02	--
06	45,10	01	--	1,76	6,02	--
07	55,34	01	--	1,76	6,02	--
08	62,02	01	--	1,76	6,02	--
09	48,75	01	--	1,76	6,02	--
10	48,75	01	--	1,76	6,02	--
11	48,75	01	--	1,76	6,02	--
12	48,75	01	--	1,76	6,02	--
13	48,75	01	--	1,76	6,02	--
14	51,08	01	--	1,76	6,02	--
15	51,38	01	--	1,76	6,02	--
16	59,23	02	--	1,76	6,02	--
17	59,23	02	--	1,76	6,02	--
18	59,23	02	--	1,76	6,02	--
19	59,23	02	--	1,76	6,02	--
20	59,23	02	--	1,76	6,02	--
21	59,23	02	--	1,76	6,02	--
22	55,03	03	--	1,76	6,02	--
23	55,03	03	--	1,76	6,02	--
24	55,03	03	--	1,76	6,02	--
25	55,03	03	--	1,76	6,02	--
26	55,03	03	--	1,76	6,02	--
27	55,03	03	--	1,76	6,02	--
28	55,03	03	--	1,76	6,02	--
29	55,03	03	--	1,76	6,02	--
31	100,04	--	--	16,81	--	--
32	94,00	--	--	20,79	--	--

BIJLAGE 8

Rekenresultaten uitbreiding bedrijfsvoering

Model: nieuwe situatie met uitbreiding bedrijfsvoering - versie IL Kern Noordhoek - Kern Noordhoek
Bijdrage van Groep zonder ventilatie op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Oostgevel Kerkring 3	1,5	18,7	9,1	--	18,7	37,3
02_A	zuidgevel woning Past. Verheydenstr 4	1,5	48,9	25,3	--	48,9	66,1
02_B	zuidgevel woning Past. Verheydenstr 4	5,0	48,9	25,4	--	48,9	66,1
03_A	oostgevel woning Past. Verheydenstr 4	1,5	34,0	16,1	--	34,0	52,1
03_B	oostgevel woning Past. Verheydenstr 4	5,0	34,7	14,6	--	34,7	52,3
04_A	westgevel Past. Verheydenstraat 4	1,5	51,4	27,3	--	51,4	68,7
05_A	westgevel woning Past. Verheydenstr 3	1,5	37,5	18,1	--	37,5	56,7
05_B	westgevel woning Past. Verheydenstr 3	5,0	39,7	19,5	--	39,7	56,9
06_A	westgevel woning Past. Verheydenstr 5	1,5	39,4	16,8	--	39,4	58,7
06_B	westgevel woning Past. Verheydenstr 5	5,0	41,7	18,1	--	41,7	59,0
10_A	Noordgevel nieuwe woningen	1,5	27,3	18,9	--	27,3	44,4
10_B	Noordgevel nieuwe woningen	5,0	31,5	22,2	--	31,5	47,3
11_A	Oostgevel nieuwe woningen	1,5	31,6	26,2	--	31,6	43,5
11_B	Oostgevel nieuwe woningen	5,0	35,2	28,7	--	35,2	48,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: nieuwe situatie met uitbreiding bedrijfsvoering - versie IL Kern Noordhoek - Kern Noordhoek
Bijdrage van Groep zonder ventilatie op ontvangerpunt 04_A - westgevel Past. Verheydenstraat 4
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
31	loshandelingen kooiaap	1,0	50,9	--	--	50,9	67,7	0,0
32	manoeuvreren bestelwagen	1,0	41,1	--	--	41,1	61,9	0,0
08	noordgevelgevel loads 2	2,6	27,9	23,6	--	28,6	29,7	0,0
05	noordgevel loads 1	2,7	23,2	19,0	--	24,0	25,0	0,0
04	noordgevel loads 1	2,7	21,9	17,7	--	22,7	23,7	0,0
03	noordgevel loads 1	2,7	20,6	16,4	--	21,4	22,4	0,0
07	oostgevel loads 1	3,5	20,0	15,8	--	20,8	21,8	0,0
02	noordgevel loads 1	2,7	17,1	12,8	--	17,8	18,9	0,0
18	dak loads 1	5,5	16,5	12,2	--	17,2	18,2	0,0
21	dak loads 1	5,5	15,6	11,4	--	16,4	17,4	0,0
17	dak loads 1	5,5	15,4	11,1	--	16,1	17,1	0,0
16	dak loads 1	5,5	14,4	10,1	--	15,1	16,2	0,0
20	dak loads 1	5,5	12,3	8,0	--	13,0	14,0	0,0
19	dak loads 1	5,5	11,1	6,9	--	11,9	12,9	0,0
15	topgevel loads 2	4,5	0,7	-3,5	--	1,5	2,5	0,0
14	westgevel loads 2	2,6	-4,7	-8,9	--	-4,0	-2,4	0,5
06	westgevel loads 1	3,5	-6,5	-10,8	--	-5,8	-4,8	0,0
13	zuidgevelgevel loads 2	2,6	-6,6	-10,9	--	-5,9	-4,9	0,0
12	zuidgevelgevel loads 2	2,6	-7,5	-11,7	--	-6,7	-5,7	0,0
11	zuidgevelgevel loads 2	2,6	-8,5	-12,8	--	-7,8	-6,8	0,0
10	zuidgevelgevel loads 2	2,6	-9,8	-14,0	--	-9,0	-8,0	0,0
09	zuidgevelgevel loads 2	2,6	-11,7	-16,0	--	-11,0	-9,5	0,4
Totalen			51,4	27,3	--	51,4	68,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: nieuwe situatie met uitbreiding bedrijfsvoering - versie IL Kern Noordhoek - Kern Noordhoek
Bijdrage van Groep zonder ventilatie op ontvangerpunt 11_B - Oostgevel nieuwe woningen
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
31	loshandelingen Kooiaap	1,0	31,0	--	--	31,0	47,8	0,0
15	topgevel loads 2	4,5	28,2	23,9	--	28,9	30,0	0,0
14	westgevel loads 2	2,6	26,0	21,8	--	26,8	27,8	0,0
19	dak loads 1	5,5	25,5	21,3	--	26,3	27,3	0,0
16	dak loads 1	5,5	21,4	17,1	--	22,1	23,2	0,0
20	dak loads 1	5,5	20,5	16,2	--	21,2	22,2	0,0
21	dak loads 1	5,5	18,2	14,0	--	19,0	20,0	0,0
17	dak loads 1	5,5	18,2	13,9	--	18,9	20,0	0,0
32	manoeuvreren bestelwagen	1,0	18,8	--	--	18,8	39,6	0,0
06	westgevel loads 1	3,5	17,3	13,1	--	18,1	19,1	0,0
18	dak loads 1	5,5	16,2	11,9	--	16,9	17,9	0,0
03	noordgevel loads 1	2,7	13,2	8,9	--	13,9	15,0	0,0
02	noordgevel loads 1	2,7	12,4	8,1	--	13,1	14,2	0,0
04	noordgevel loads 1	2,7	11,7	7,4	--	12,4	13,5	0,0
08	noordgevelgevel loads 2	2,6	9,9	5,6	--	10,6	11,6	0,0
05	noordgevel loads 1	2,7	9,8	5,5	--	10,5	11,5	0,0
07	oostgevel loads 1	3,5	6,8	2,6	--	7,6	8,6	0,0
09	zuidgevelgevel loads 2	2,6	3,0	-1,3	--	3,7	4,7	0,0
10	zuidgevelgevel loads 2	2,6	-0,8	-5,1	--	-0,1	1,0	0,0
11	zuidgevelgevel loads 2	2,6	-2,8	-7,1	--	-2,1	-1,1	0,0
12	zuidgevelgevel loads 2	2,6	-4,7	-8,9	--	-3,9	-2,9	0,0
13	zuidgevelgevel loads 2	2,6	-6,8	-11,0	--	-6,0	-5,0	0,0
Totalen			35,2	28,7	--	35,2	48,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Kerkring 1 te Noordhoek

AGEL adviseurs
dossiernr. 20060539; Bijlage 8

Model: nieuwe situatie met uitbreiding bedrijfsvoering - versie IL Kern Noordhoek - Kern Noordhoek
Bijdrage van Groep langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Oostgevel Kerkring 3	1,5	28,4	27,9	27,8	37,8	37,8
02_A	zuidgevel woning Past. Verheydenstr 4	1,5	48,9	29,8	27,8	48,9	66,1
02_B	zuidgevel woning Past. Verheydenstr 4	5,0	49,0	34,9	34,3	49,0	66,1
03_A	oostgevel woning Past. Verheydenstr 4	1,5	34,2	20,3	18,0	34,2	52,1
03_B	oostgevel woning Past. Verheydenstr 4	5,0	34,8	20,4	18,9	34,8	52,3
04_A	westgevel Past. Verheydenstraat 4	1,5	51,4	31,4	29,0	51,4	68,7
05_A	westgevel woning Past. Verheydenstr 3	1,5	37,7	26,1	25,3	37,7	56,7
05_B	westgevel woning Past. Verheydenstr 3	5,0	40,6	33,7	33,6	43,6	57,0
06_A	westgevel woning Past. Verheydenstr 5	1,5	39,5	25,1	24,2	39,5	58,7
06_B	westgevel woning Past. Verheydenstr 5	5,0	42,8	36,3	36,2	46,2	59,0
10_A	Noordgevel nieuwe woningen	1,5	33,2	32,2	31,9	41,9	44,7
10_B	Noordgevel nieuwe woningen	5,0	34,9	32,6	32,2	42,2	47,4
11_A	Oostgevel nieuwe woningen	1,5	61,0	61,0	61,0	71,0	61,1
11_B	Oostgevel nieuwe woningen	5,0	62,7	62,7	62,7	72,7	62,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: nieuwe situatie met uitbreiding bedrijfsvoering - versie IL Kern Noordhoek - Kern Noordhoek
Bijdrage van Groep langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op ontvangerpunt 11_B - Oostgevel nieuwe woningen
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
01	gevelventilator	4,5	62,7	62,7	62,7	72,7	62,7	0,0
31	loshandelingen kooiaap	1,0	31,0	--	--	31,0	47,8	0,0
15	topgevel loads 2	4,5	28,2	23,9	--	28,9	30,0	0,0
14	westgevel loads 2	2,6	26,0	21,8	--	26,8	27,8	0,0
19	dak loads 1	5,5	25,5	21,3	--	26,3	27,3	0,0
26	dak loads 2	5,5	21,6	17,4	--	22,4	23,4	0,0
16	dak loads 1	5,5	21,4	17,1	--	22,1	23,2	0,0
22	dak loads 2	5,5	21,2	16,9	--	21,9	22,9	0,0
20	dak loads 1	5,5	20,5	16,2	--	21,2	22,2	0,0
21	dak loads 1	5,5	18,2	14,0	--	19,0	20,0	0,0
17	dak loads 1	5,5	18,2	13,9	--	18,9	20,0	0,0
32	manoeuvreren bestelwagen	1,0	18,8	--	--	18,8	39,6	0,0
06	westgevel loads 1	3,5	17,3	13,1	--	18,1	19,1	0,0
27	dak loads 2	5,5	16,9	12,6	--	17,6	18,6	0,0
18	dak loads 1	5,5	16,2	11,9	--	16,9	17,9	0,0
23	dak loads 2	5,5	16,0	11,7	--	16,7	17,7	0,0
28	dak loads 2	5,5	13,5	9,2	--	14,2	15,3	0,0
03	noordgevel loads 1	2,7	13,2	8,9	--	13,9	15,0	0,0
24	dak loads 2	5,5	13,2	8,9	--	13,9	14,9	0,0
02	noordgevel loads 1	2,7	12,4	8,1	--	13,1	14,2	0,0
04	noordgevel loads 1	2,7	11,7	7,4	--	12,4	13,5	0,0
29	dak loads 2	5,5	11,3	7,1	--	12,1	13,1	0,0
25	dak loads 2	5,5	11,2	7,0	--	12,0	13,0	0,0
08	noordgevelgevel loads 2	2,6	9,9	5,6	--	10,6	11,6	0,0
05	noordgevel loads 1	2,7	9,8	5,5	--	10,5	11,5	0,0
07	oostgevel loads 1	3,5	6,8	2,6	--	7,6	8,6	0,0
09	zuidgevelgevel loads 2	2,6	3,0	-1,3	--	3,7	4,7	0,0
10	zuidgevelgevel loads 2	2,6	-0,8	-5,1	--	-0,1	1,0	0,0
11	zuidgevelgevel loads 2	2,6	-2,8	-7,1	--	-2,1	-1,1	0,0
12	zuidgevelgevel loads 2	2,6	-4,7	-8,9	--	-3,9	-2,9	0,0
13	zuidgevelgevel loads 2	2,6	-6,8	-11,0	--	-6,0	-5,0	0,0
Totalen			62,7	62,7	62,7	72,7	62,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 9

Rekenresultaten maximaal geluidniveau

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Kerkring 1 te Noordhoek

AGEL adviseurs
dossiernr. 20060539; Bijlage 9

LAmx totaal resultaten voor ontvangers
Model: nieuwe situatie met uitbreiding bedrijfsvoering
Groep: maximaal geluidniveau

Identificatie Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Oostgevel Kerkring 3	1,5	47,7	--	--
02_A	zuidgevel woning Past. Ve	1,5	77,0	--	--
02_B	zuidgevel woning Past. Ve	5,0	76,8	--	--
03_A	oostgevel woning Past. Ve	1,5	65,4	--	--
03_B	oostgevel woning Past. Ve	5,0	65,7	--	--
05_A	westgevel woning Past. Ve	1,5	69,4	--	--
05_B	westgevel woning Past. Ve	5,0	71,0	--	--
06_A	westgevel woning Past. Ve	1,5	65,3	--	--
06_B	westgevel woning Past. Ve	5,0	67,3	--	--
04_A	westgevel Past. Verheyden	1,5	79,7	--	--
10_A	Noordgevel nieuwe woninge	1,5	55,0	--	--
10_B	Noordgevel nieuwe woninge	5,0	59,4	--	--
11_A	Oostgevel nieuwe woningen	1,5	80,4	--	--
11_B	Oostgevel nieuwe woningen	5,0	77,6	--	--

BIJLAGE 10

Rekenresultaten indirecte hinder

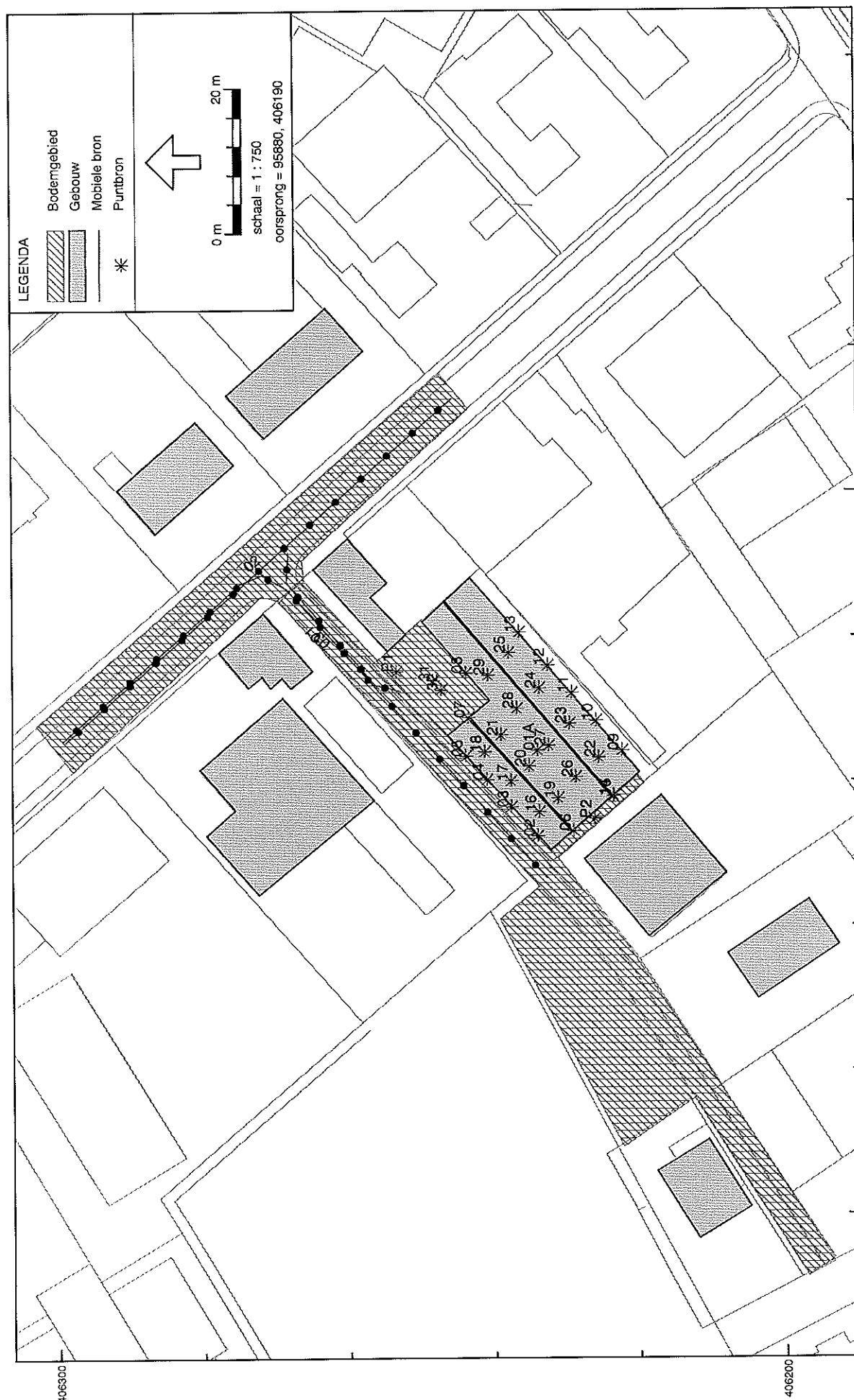
Model: nieuwe situatie met uitbreiding bedrijfsvoering - versie IL Kern Noordhoek - Kern Noordhoek
Bijdrage van Groep indirecte hinder op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Oostgevel Kerkring 3	1,5	15,0	--	--	15,0	61,1
02_A	zuidgevel woning Past. Verheydenstr 4	1,5	48,8	--	--	48,8	85,6
02_B	zuidgevel woning Past. Verheydenstr 4	5,0	47,8	--	--	47,8	84,8
03_A	oostgevel woning Past. Verheydenstr 4	1,5	45,0	--	--	45,0	88,0
03_B	oostgevel woning Past. Verheydenstr 4	5,0	44,1	--	--	44,1	86,8
04_A	westgevel Past. Verheydenstraat 4	1,5	43,5	--	--	43,5	79,3
05_A	westgevel woning Past. Verheydenstr 3	1,5	41,1	--	--	41,1	82,8
05_B	westgevel woning Past. Verheydenstr 3	5,0	41,3	--	--	41,3	82,7
06_A	westgevel woning Past. Verheydenstr 5	1,5	39,6	--	--	39,6	82,0
06_B	westgevel woning Past. Verheydenstr 5	5,0	39,8	--	--	39,8	81,9
10_A	Noordgevel nieuwe woningen	1,5	26,7	--	--	26,7	68,2
10_B	Noordgevel nieuwe woningen	5,0	29,2	--	--	29,2	68,9
11_A	Oostgevel nieuwe woningen	1,5	21,7	--	--	21,7	63,4
11_B	Oostgevel nieuwe woningen	5,0	26,2	--	--	26,2	66,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 11

Toepassing BBT maatregel



Akoestisch onderzoek industrielawaai
Kerkring 1 te Noordhoek

AGEL adviseurs
dossiernr. 20060539; Bijlage 11

Model: nieuwe situatie met uitbreiding bedrijfsvoering + BBT
Groep: hoofdgroep
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Lengte	ISO H	Aantal(D)	Aantal(A)	Cb(D)
01	rijroute bestelwagen	93,52	0,80	4	--	41,83
02	rijroute vrachtwagen	71,34	1,00	2	--	44,02
03	rijroute kooiaap	26,43	1,00	14	--	34,65

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Kerkring 1 te Noordhoek

AGEL adviseurs
dossiernr. 20060539; Bijlage 11

Model: nieuwe situatie met uitbreiding bedrijfsvoering + BBT
Groep: hoofdgroep
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Cb(A)	Gem.snelhe	Max.afst.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k
01	--	25	5,00	67,70	72,70	80,90	84,00	87,60	89,70	89,00	85,20	81,20
02	--	20	5,00	80,90	85,90	92,40	96,20	96,10	101,90	100,40	94,40	86,80
03	--	15	5,00	76,90	81,90	88,40	92,20	92,10	97,90	96,40	90,40	82,80

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Kerkring 1 te Noordhoek

AGEL adviseurs
dossiernr. 20060539; Bijlage 11

Model: nieuwe situatie met uitbreiding bedrijfsvoering + BBT
Groep: hoofdgroep
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Lw. Totaal
01	95,00
02	106,04
03	102,04

Model:nieuwe situatie met uitbreiding bedrijfsvoering + BBT
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Maaiveld
01A	nieuwe ventilatie voorziening	95964,31	406233,93	5,50	0,00
P1	piekbron 110 dB(A)	95975,22	406253,32	1,00	0,00
P2	piekbron 100 dB(A) laden bestelwagen	95954,85	406226,07	1,00	0,00
02	noordgevel loads 1	95952,43	406233,92	2,70	0,00
03	noordgevel loads 1	95956,47	406237,52	2,70	0,00
04	noordgevel loads 1	95960,22	406240,87	2,70	0,00
05	noordgevel loads 1	95963,50	406243,80	2,70	0,00
06	westgevel loads 1	95953,17	406228,97	3,50	0,00
07	oostgevel loads 1	95968,85	406243,46	3,50	0,00
08	noordgevelgevel loads 2	95974,98	406243,78	2,60	0,00
09	zuidgevelgevel loads 2	95964,25	406222,25	2,60	0,00
10	zuidgevelgevel loads 2	95968,39	406225,83	2,60	0,00
11	zuidgevelgevel loads 2	95972,28	406229,20	2,60	0,00
12	zuidgevelgevel loads 2	95976,07	406232,49	2,60	0,00
13	zuidgevelgevel loads 2	95980,62	406236,42	2,60	0,00
14	westgevel loads 2	95957,95	406223,47	2,60	0,00
15	topgevel loads 2	95958,04	406223,36	4,50	0,00
16	dak loads 1	95955,78	406233,69	5,50	0,00
17	dak loads 1	95960,07	406237,56	5,50	0,00
18	dak loads 1	95964,08	406241,19	5,50	0,00
19	dak loads 1	95957,68	406231,08	5,50	0,00
20	dak loads 1	95962,11	406235,08	5,50	0,00
21	dak loads 1	95966,40	406238,96	5,50	0,00
22	dak loads 2	95963,32	406225,49	5,50	0,00
23	dak loads 2	95968,03	406229,52	5,50	0,00
24	dak loads 2	95972,91	406233,69	5,50	0,00
25	dak loads 2	95977,80	406237,87	5,50	0,00
26	dak loads 2	95960,60	406228,67	5,50	0,00
27	dak loads 2	95964,97	406232,40	5,50	0,00
28	dak loads 2	95970,09	406236,78	5,50	0,00
29	dak loads 2	95974,69	406240,72	5,50	0,00
31	loshandelingen kooiaap	95973,93	406248,27	1,00	0,00
32	manoeuvreren bestelwagen	95972,64	406247,19	1,00	0,00

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Kerkring 1 te Noordhoek

AGEL adviseurs
dossiernr. 20060539; Bijlage 11

Model: nieuwe situatie met uitbreiding bedrijfsvoering + BBT
Groep: hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Brontype	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
01A	Normaal	0,00	360,00	20,00	44,80	51,70	58,00	69,00	71,80	70,40	57,50	53,30
P1	Normaal	0,00	360,00	90,00	98,00	102,00	100,00	101,00	103,00	104,00	100,00	90,00
P2	Normaal	0,00	360,00	80,00	88,00	92,00	90,00	91,00	93,00	94,00	90,00	80,00
02	Normaal	0,00	360,00	--	48,00	50,00	53,00	52,10	49,10	43,00	48,00	--
03	Normaal	0,00	360,00	--	53,30	55,30	52,30	48,30	44,30	40,30	29,30	--
04	Normaal	0,00	360,00	--	53,30	55,30	52,30	48,30	44,30	40,30	29,30	--
05	Normaal	0,00	360,00	--	53,30	55,30	52,30	48,30	44,30	40,30	29,30	--
06	Normaal	0,00	360,00	--	32,70	34,70	38,70	41,70	36,70	25,70	24,70	--
07	Normaal	0,00	360,00	--	44,00	46,00	47,20	46,80	47,10	49,80	44,80	--
08	Normaal	0,00	360,00	--	55,60	57,60	54,90	51,40	49,20	49,80	44,20	--
09	Normaal	0,00	360,00	--	38,50	40,50	42,10	43,20	40,10	35,10	37,90	--
10	Normaal	0,00	360,00	--	38,50	40,50	42,10	43,20	40,10	35,10	37,90	--
11	Normaal	0,00	360,00	--	38,50	40,50	42,10	43,20	40,10	35,10	37,90	--
12	Normaal	0,00	360,00	--	38,50	40,50	42,10	43,20	40,10	35,10	37,90	--
13	Normaal	0,00	360,00	--	38,50	40,50	42,10	43,20	40,10	35,10	37,90	--
14	Normaal	0,00	360,00	--	41,60	43,60	43,60	43,70	45,60	38,20	31,90	--
15	Normaal	0,00	360,00	--	45,50	47,50	44,50	40,50	36,50	32,50	21,50	--
16	Normaal	0,00	360,00	--	46,50	48,50	49,50	53,50	54,50	48,50	47,50	--
17	Normaal	0,00	360,00	--	46,50	48,50	49,50	53,50	54,50	48,50	47,50	--
18	Normaal	0,00	360,00	--	46,50	48,50	49,50	53,50	54,50	48,50	47,50	--
19	Normaal	0,00	360,00	--	46,50	48,50	49,50	53,50	54,50	48,50	47,50	--
20	Normaal	0,00	360,00	--	46,50	48,50	49,50	53,50	54,50	48,50	47,50	--
21	Normaal	0,00	360,00	--	46,50	48,50	49,50	53,50	54,50	48,50	47,50	--
22	Normaal	0,00	360,00	--	42,30	44,30	45,30	49,30	50,30	44,30	43,30	--
23	Normaal	0,00	360,00	--	42,30	44,30	45,30	49,30	50,30	44,30	43,30	--
24	Normaal	0,00	360,00	--	42,30	44,30	45,30	49,30	50,30	44,30	43,30	--
25	Normaal	0,00	360,00	--	42,30	44,30	45,30	49,30	50,30	44,30	43,30	--
26	Normaal	0,00	360,00	--	42,30	44,30	45,30	49,30	50,30	44,30	43,30	--
27	Normaal	0,00	360,00	--	42,30	44,30	45,30	49,30	50,30	44,30	43,30	--
28	Normaal	0,00	360,00	--	42,30	44,30	45,30	49,30	50,30	44,30	43,30	--
29	Normaal	0,00	360,00	--	42,30	44,30	45,30	49,30	50,30	44,30	43,30	--
31	Normaal	0,00	360,00	74,90	79,90	86,40	90,20	90,10	95,90	94,40	88,40	80,80
32	Normaal	0,00	360,00	66,70	71,70	79,90	83,00	86,60	88,70	88,00	84,20	80,20

Model: nieuwe situatie met uitbreiding bedrijfsvoering + BBT
Groep: hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Lwr Totaal	Gevel	Demp. ID	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
01A	75,52	--	--	0,00	0,00	0,00
P1	110,08	--	--	0,00	--	--
P2	100,08	--	--	0,00	--	--
02	58,38	01	--	1,76	6,02	--
03	59,18	01	--	1,76	6,02	--
04	59,18	01	--	1,76	6,02	--
05	59,18	01	--	1,76	6,02	--
06	45,10	01	--	1,76	6,02	--
07	55,34	01	--	1,76	6,02	--
08	62,02	01	--	1,76	6,02	--
09	48,75	01	--	1,76	6,02	--
10	48,75	01	--	1,76	6,02	--
11	48,75	01	--	1,76	6,02	--
12	48,75	01	--	1,76	6,02	--
13	48,75	01	--	1,76	6,02	--
14	51,08	01	--	1,76	6,02	--
15	51,38	01	--	1,76	6,02	--
16	59,23	02	--	1,76	6,02	--
17	59,23	02	--	1,76	6,02	--
18	59,23	02	--	1,76	6,02	--
19	59,23	02	--	1,76	6,02	--
20	59,23	02	--	1,76	6,02	--
21	59,23	02	--	1,76	6,02	--
22	55,03	03	--	1,76	6,02	--
23	55,03	03	--	1,76	6,02	--
24	55,03	03	--	1,76	6,02	--
25	55,03	03	--	1,76	6,02	--
26	55,03	03	--	1,76	6,02	--
27	55,03	03	--	1,76	6,02	--
28	55,03	03	--	1,76	6,02	--
29	55,03	03	--	1,76	6,02	--
31	100,04	--	--	16,81	--	--
32	94,00	--	--	20,79	--	--

Model: nieuwe situatie met uitbreiding bedrijfsvoering + BBT - versie IL Kern Noordhoek - Kern Noordhoek
Bijdrage van Groep langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Oostgevel Kerkring 3	1,5	21,6	18,7	18,0	28,0	37,3
02_A	zuidgevel woning Past. Verheydenstr 4	1,5	48,9	30,9	29,5	48,9	66,1
02_B	zuidgevel woning Past. Verheydenstr 4	5,0	49,0	34,3	33,7	49,0	66,1
03_A	oostgevel woning Past. Verheydenstr 4	1,5	34,4	24,0	23,1	34,4	52,1
03_B	oostgevel woning Past. Verheydenstr 4	5,0	34,7	17,6	14,3	34,7	52,3
04_A	westgevel Past. Verheydenstraat 4	1,5	51,4	31,3	29,0	51,4	68,7
05_A	westgevel woning Past. Verheydenstr 3	1,5	37,6	23,7	22,3	37,6	56,7
05_B	westgevel woning Past. Verheydenstr 3	5,0	39,9	28,6	28,0	39,9	57,0
06_A	westgevel woning Past. Verheydenstr 5	1,5	39,5	23,3	21,9	39,5	58,7
06_B	westgevel woning Past. Verheydenstr 5	5,0	41,9	29,7	29,3	41,9	59,0
10_A	Noordgevel nieuwe woningen	1,5	28,1	22,4	19,7	29,7	44,5
10_B	Noordgevel nieuwe woningen	5,0	32,2	25,9	23,3	33,3	47,3
11_A	Oostgevel nieuwe woningen	1,5	32,4	28,5	24,4	34,4	43,6
11_B	Oostgevel nieuwe woningen	5,0	41,1	40,1	39,7	49,7	49,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: nieuwe situatie met uitbreiding bedrijfsvoering + BBT - versie IL Kern Noordhoek - Kern Noordhoek
Bijdrage van Groep langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op ontvangerpunt 04_A - westgevel Past. Verheydenstraat 4
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
31	loshandelingen koojaap	1,0	50,9	--	--	50,9	67,7	0,0
32	manoeuvreren bestelwagen	1,0	41,1	--	--	41,1	61,9	0,0
01A	nieuwe ventilatie voorziening	5,5	29,0	29,0	29,0	39,0	29,0	0,0
08	noordgevelgevel loads 2	2,6	27,9	23,6	--	28,6	29,7	0,0
05	noordgevel loads 1	2,7	23,2	19,0	--	24,0	25,0	0,0
04	noordgevel loads 1	2,7	21,9	17,7	--	22,7	23,7	0,0
03	noordgevel loads 1	2,7	20,6	16,4	--	21,4	22,4	0,0
07	oostgevel loads 1	3,5	20,0	15,8	--	20,8	21,8	0,0
02	noordgevel loads 1	2,7	17,1	12,8	--	17,8	18,9	0,0
18	dak loads 1	5,5	16,5	12,2	--	17,2	18,2	0,0
21	dak loads 1	5,5	15,6	11,4	--	16,4	17,4	0,0
17	dak loads 1	5,5	15,4	11,1	--	16,1	17,1	0,0
29	dak loads 2	5,5	15,3	11,0	--	16,0	17,1	0,0
16	dak loads 1	5,5	14,4	10,1	--	15,1	16,2	0,0
28	dak loads 2	5,5	12,3	8,1	--	13,1	14,1	0,0
20	dak loads 1	5,5	12,3	8,0	--	13,0	14,0	0,0
19	dak loads 1	5,5	11,1	6,9	--	11,9	12,9	0,0
27	dak loads 2	5,5	10,7	6,5	--	11,5	12,5	0,0
25	dak loads 2	5,5	9,3	5,0	--	10,0	11,1	0,0
26	dak loads 2	5,5	8,4	4,2	--	9,2	10,2	0,0
24	dak loads 2	5,5	8,2	3,9	--	8,9	9,9	0,0
23	dak loads 2	5,5	6,4	2,1	--	7,1	8,1	0,0
22	dak loads 2	5,5	5,0	0,7	--	5,7	6,7	0,0
15	topgevel loads 2	4,5	0,7	-3,5	--	1,5	2,5	0,0
14	westgevel loads 2	2,6	-4,7	-8,9	--	-4,0	-2,4	0,5
06	westgevel loads 1	3,5	-6,5	-10,8	--	-5,8	-4,8	0,0
13	zuidgevelgevel loads 2	2,6	-6,6	-10,9	--	-5,9	-4,9	0,0
12	zuidgevelgevel loads 2	2,6	-7,5	-11,7	--	-6,7	-5,7	0,0
11	zuidgevelgevel loads 2	2,6	-8,5	-12,8	--	-7,8	-6,8	0,0
10	zuidgevelgevel loads 2	2,6	-9,8	-14,0	--	-9,0	-8,0	0,0
09	zuidgevelgevel loads 2	2,6	-11,7	-16,0	--	-11,0	-9,5	0,4
Totalen			51,4	31,3	29,0	51,4	68,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: nieuwe situatie met uitbreiding bedrijfsvoering + BBT - versie IL Kern Noordhoek - Kern Noordhoek
Bijdrage van Groep langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op ontvangerpunt 11_B - Oostgevel nieuwe woningen
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
01A	nieuwe ventilatie voorziening	5,5	39,7	39,7	39,7	49,7	39,7	0,0
31	loshandelingen Kooiaap	1,0	31,0	--	--	31,0	47,8	0,0
15	topgevel loods 2	4,5	28,2	23,9	--	28,9	30,0	0,0
14	westgevel loods 2	2,6	26,0	21,8	--	26,8	27,8	0,0
19	dak loods 1	5,5	25,5	21,3	--	26,3	27,3	0,0
26	dak loods 2	5,5	21,6	17,4	--	22,4	23,4	0,0
16	dak loods 1	5,5	21,4	17,1	--	22,1	23,2	0,0
22	dak loods 2	5,5	21,2	16,9	--	21,9	22,9	0,0
20	dak loods 1	5,5	20,5	16,2	--	21,2	22,2	0,0
21	dak loods 1	5,5	18,2	14,0	--	19,0	20,0	0,0
17	dak loods 1	5,5	18,2	13,9	--	18,9	20,0	0,0
32	manoeuvreren bestelwagen	1,0	18,8	--	--	18,8	39,6	0,0
06	westgevel loods 1	3,5	17,3	13,1	--	18,1	19,1	0,0
27	dak loods 2	5,5	16,9	12,6	--	17,6	18,6	0,0
18	dak loods 1	5,5	16,2	11,9	--	16,9	17,9	0,0
23	dak loods 2	5,5	16,0	11,7	--	16,7	17,7	0,0
28	dak loods 2	5,5	13,5	9,2	--	14,2	15,3	0,0
03	noordgevel loods 1	2,7	13,2	8,9	--	13,9	15,0	0,0
24	dak loods 2	5,5	13,2	8,9	--	13,9	14,9	0,0
02	noordgevel loods 1	2,7	12,4	8,1	--	13,1	14,2	0,0
04	noordgevel loods 1	2,7	11,7	7,4	--	12,4	13,5	0,0
29	dak loods 2	5,5	11,3	7,1	--	12,1	13,1	0,0
25	dak loods 2	5,5	11,2	7,0	--	12,0	13,0	0,0
08	noordgevelgevel loods 2	2,6	9,9	5,6	--	10,6	11,6	0,0
05	noordgevel loods 1	2,7	9,8	5,5	--	10,5	11,5	0,0
07	oostgevel loods 1	3,5	6,8	2,6	--	7,6	8,6	0,0
09	zuidgevelgevel loods 2	2,6	3,0	-1,3	--	3,7	4,7	0,0
10	zuidgevelgevel loods 2	2,6	-0,8	-5,1	--	-0,1	1,0	0,0
11	zuidgevelgevel loods 2	2,6	-2,8	-7,1	--	-2,1	-1,1	0,0
12	zuidgevelgevel loods 2	2,6	-4,7	-8,9	--	-3,9	-2,9	0,0
13	zuidgevelgevel loods 2	2,6	-6,8	-11,0	--	-6,0	-5,0	0,0
Totalen			41,1	40,1	39,7	49,7	49,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen