

**Akoestisch Onderzoek
Van Wuijckhuiseweg 1
te Hoek**

**Akoestisch Onderzoek
Van Wuijckhuiseweg 1
te Hoek**

Projectnummer : BP.1319.R01

Revisie :

Rapportdatum : 13 februari 2014

Auteur : D. Kraaij

Opdrachtgever : Rho Adviseurs
Postbus 430
4331 JK Middelburg

Contactpersoon : Dhr. S. Tamminga

Kraaij Akoestisch Adviesbureau

Frisodonk 5
4707 VG Roosendaal

T: 0165-544833

F: 0165-544122

M: 06-10078854

E: info@kraaijbv.nl

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	4
2	WETTELIJK KADER.....	5
2.1	WET OP DE RUIMTELIJKE ORDENING EN WET MILIEUBEHEER.....	5
3	OMSCHRIJVING PLANGEBIED	6
4	UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK	7
4.1	ALGEMEEN	7
4.2	GELUIDBRONNEN.....	7
5	MODELLERING.....	8
5.1	OBJECTEN, BODEMGEBIEDEN, TOETSPUNTEN EN AFSCHERMING	8
5.2	GELUIDBRONNEN.....	8
5.3	INDIRECTE HINDER	8
6	REKENRESULTATEN.....	9
6.1	LANGTIJDGEMIDDELD BEOORDELINGSNIVEAU	9
6.2	MAXIMAAL GELUIDNIVEAU	9
6.3	INDIRECTE HINDER	9
7	CONCLUSIE	10

Bijlagen

Bijlage I :	Modelgegevens
Bijlage II :	Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Bijlage III :	Rekenresultaten maximaal geluidniveau
Bijlage IV :	Rekenresultaten indirecte hinder

Figuren

Figuur 1 :	Weergave bouwblok
Figuur 2 :	Ingevoerde objecten, bodemgebieden en toetspunten
Figuur 3 :	Ingevoerde geluidbronnen
Figuur 4 :	Ingevoerde geluidbronnen
Figuur 5 :	Modellering indirecte hinder

1 INLEIDING

In opdracht van Rho Adviseurs is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek uitgevoerd in verband met een bestemmingsplanwijziging aan de Van Wuijckhuiseweg 1 in Hoek. Hier is Guiljam-Hoek gevestigd, een bedrijf dat agrarisch loonwerk uitvoert, (grondverzet)machines en verhardingen verhuurt.

Op het perceel rust een bedrijfsbestemming met de mogelijkheid tot het bouwen van één bedrijfswoning. De bedrijfswoning bevindt zich aan de zuidkant van het perceel. De wens is om aan de noordkant van het bedrijf nog een woning te realiseren. Deze woning kan niet als bedrijfswoning worden aangeduid. Om de bouw van die woning mogelijk te maken, moet er een woonbestemming worden opgenomen in het bestemmingsplan.

De gemeente Terneuzen wil medewerking verlenen aan de bestemmingsplanwijziging mits aangetoond is dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Geluid is hierbij een aspect dat onderzocht dient te worden.

Om de geluidbelasting vanwege het bedrijf te bepalen, is de representatieve bedrijfssituatie in overleg met de eigenaar van het bedrijf bepaald. Op basis van de representatieve bedrijfssituatie is de geluidbelasting op de geprojecteerde woning berekend en getoetst aan de richtlijnen uit de VNG-brochure "Bedrijven en milieuzonering".

In hoofdstuk 2 van deze rapportage wordt ingegaan op het wettelijk kader. Hoofdstuk 3 omvat een beschrijving het plangebied. In hoofdstuk 4 worden de uitgangspunten van het akoestisch onderzoek gerapporteerd, in hoofdstuk 5 wordt de modellering toegelicht. Hoofdstuk 6 omvat de rekenresultaten. In hoofdstuk 7 zijn de conclusies beschreven.

2 WETTELIJK KADER

2.1 Wet op de ruimtelijke ordening en Wet milieubeheer

In de VNG brochure “Bedrijven en Milieuzonering” zijn richtafstanden voor geluid opgenomen voor bedrijvigheid ten opzichte van geluidgevoelige bestemmingen. De richtafstanden zijn afhankelijk van de milieucategorie van de bedrijven en de gebiedstypering.

De richtafstand voor een loonbedrijf, milieucategorie 3.1, is 50 meter voor het aspect geluid. Omdat de afstand tussen de geprojecteerde woning en het loonbedrijf kleiner is, is nader (akoestisch) onderzoek noodzakelijk.

Er worden twee gebiedstyperingen gehanteerd:

1. Omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied
2. Omgevingstype gemengd gebied

Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen behoren tot het omgevingstype “gemengd gebied”. De Wuijckhuiseweg is een belangrijke verbindingsweg tussen de N682 en Philippine en is daarmee te beschouwen als hoofdinfrastructuur. De omgeving is te typeren als “gemengd gebied”.

De richtlijn voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) bij de gebiedstypering ‘gemengd gebied’ uit de VNG brochure “Bedrijven en Milieuzonering” bedraagt 50 dB(A) etmaalwaarde. Voor maximale geluidniveaus (“piekniveaus”) geldt een geluidnorm van 70 dB(A). Voor wegverkeerslawaaai van de verkeersaantrekkende werking gaat de brochure voor gemengd gebied uit van een etmaalwaarde van 50 dB(A).

4 UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK

4.1 Algemeen

Het bedrijf Guiljam-Hoek is een loon- en grondverzetbedrijf. Op de locatie aan de van Wuijckhuiseweg vindt de stalling van het materieel plaats. Op het buitenterrein is een wasplaats ingericht voor het reinigen van het materieel. In de werkplaats worden onderhoudswerkzaamheden aan het eigen materieel verricht.

Het bedrijf beschikt over tractoren, vrachtwagens, maaidorsers, bieten- en aardappelrooimachines en kleine vrachtwagens met rupskranen. Ook beschikt het bedrijf over een dieselheftruck. Een groot gedeelte van het materieel rijdt van werk naar werk en komt niet terug naar de stalling. De machines voor het loonwerk zoals maaidorsers, rooimachines blijven in het oogstseizoen op de locatie of rijden van werk naar werk.

De werktijden van het bedrijf zijn van 07.30 uur tot 17.00 uur. Vanaf 07.00 uur kunnen vrachtwagens of ander materieel vertrekken naar het werk. In de oogsttijd is het laatste materieel om uiterlijk 22.00 uur binnen. Op het bedrijf werken 25 mensen.

Op het terrein bevindt zich een weegbrug. De weegbrug wordt in het oogstseizoen (van augustus tot oktober) intensief gebruikt. Per dag worden gemiddeld 15 wegingen uitgevoerd. Buiten de oogstperiode is het gebruik geringer. In de berekening is echter uitgegaan van het oogstseizoen.

4.2 Geluidbronnen

In onderstaande tabel zijn de akoestische relevante geluidbronnen opgenomen, conform opgave van de eigenaar van het bedrijf.

Tabel 4.1: Akoestisch relevante geluidbronnen

Omschrijving	Dagperiode 07.00 – 19.00 uur	Avondperiode 19.00 – 23.00 uur	Nachtperiode 23.00 – 07.00 uur	Bronvermogen L_{wr}
Vrachtwagenbewegingen	2 retourbewegingen			104 dB(A)
Tractorbewegingen	8 retourbewegingen	Incidenteel 8x terug		104 dB(A)
Wassen voertuigen	2 uur			99 dB(A)
Dieselheftruck	1 uur			105 dB(A)
Voertuigen naar weegbrug	15 retourbewegingen			104 dB(A)
Wegen (voertuigen stationair)	2 minuten per weging			100 dB(A)

Gelet op de goede bouwkundige staat van de gebouwen, wordt geluiduitstraling van onderhoudswerkzaamheden verwaarloosbaar geacht.

Ten gevolge van het starten/ optrekken van voertuigen treedt een maximaal geluidniveau van 110 dB(A).

5 MODELLERING

Op basis van de beschreven uitgangspunten is met behulp van de software Geomilieu, versie V2.31, van DGMR Raadgevende Ingenieurs een overdrachtsmodel gemaakt om de in de omgeving te berekenen. De modelgegevens zijn in numerieke vorm opgenomen in bijlage I.

5.1 Objecten, bodemgebieden, toetspunten en afscherming

Op basis van kaartmateriaal verkregen via het kadaster en de opdrachtgever zijn de objecten (gebouwen) en reflecterende bodemgebieden gemodelleerd. Reflecterende, harde bodemgebieden zijn de wegen en het bedrijfsterrein van Guiljam-Hoek. De bodem buiten de gemodelleerde bodemgebieden is als akoestisch zacht beschouwd.

Rondom de wasplaats is een afschermende voorziening geplaatst met een hoogte van ca. 2 meter. De afscherming is in de modellering meegenomen als 'scherm'.

De toetspunten zijn aan de randen van het bouwblok gemodelleerd met een ontvangerhoogte van 1,5 meter en 5 meter.

Figuur 2 omvat een weergave van de gemodelleerde objecten, bodemgebieden en afscherming.

5.2 Geluidbronnen

De vrachtwagens en tractoren zijn in het rekenmodel ingevoerd als mobiele bron. Als rijsnelheid is 10 km/ uur aangehouden. Het heftruckgebruik is verdeeld over 4 puntbronnen. Voor de weegbrug is 1 puntbron ingevoerd.

De bronnen ter bepaling van de maximale geluidniveaus ten gevolge van het starten/ optrekken van voertuigen zijn apart ingevoerd ter plaatse van de in- uitrit en de weegbrug. Dit zijn de meest kritische bronposities ten opzichte van het bouwblok.

In figuur 3 en 4 zijn de geluidbronnen weergegeven.

5.3 Indirecte hinder

De voertuigbewegingen van en naar het bedrijf zijn gemodelleerd als 1 rijlijn met een rijsnelheid van 30 km/ uur.

Figuur 5 omvat een weergave van de modellering.

6 REKENRESULTATEN

Met behulp van het rekenmodel is de geluidbelasting van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, het maximaal geluidniveau en het equivalent geluidniveau vanwege indirecte hinder berekend op het bouwblok. De overdrachtsberekening is uitgevoerd conform de methode II.8 uit de 'Handleiding Meten en rekenen industrielawaai'.

6.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bedraagt ten hoogste 46 dB(A) in de dag- en 45 dB(A) in de avondperiode op de zuidzijde van het bouwblok. In bijlage II zijn de rekenresultaten opgenomen

6.2 Maximaal geluidniveau

Het maximaal geluidniveau bedraagt ten hoogste 65 dB(A) in de dag- en 64 dB(A) in de avondperiode op de zuidzijde van het bouwblok. In bijlage III zijn de rekenresultaten opgenomen.

6.3 Indirecte hinder

Het equivalent geluidniveau vanwege de indirecte hinder bedraagt ten hoogste 40 dB(A) in de dag- en 39 dB(A) in de avondperiode op de westzijde van het bouwblok. In bijlage IV zijn de rekenresultaten opgenomen

7 CONCLUSIE

In opdracht van Rho Adviseurs is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek uitgevoerd in verband met een bestemmingsplanwijziging aan de Van Wuijckhuiseweg 1 in Hoek. De bedrijfsbestemming op het perceel moet gedeeltelijk gewijzigd worden in een woonbestemming om de bouw van een woning aan de noordzijde van het perceel mogelijk te maken.

De geluidbelasting van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bedraagt ten hoogste circa 46 dB(A) in de dag- en 45 dB(A) in de avondperiode op het bouwblok. De richtwaarde van 50 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt niet overschreden.

De geluidbelasting van het maximaal geluidniveau bedraagt ten hoogste circa 65 dB(A) in de dag- en 64 dB(A) in de avondperiode op het bouwblok. De richtwaarde van 70 dB(A) in de dag- en 65 dB(A) in de avondperiode voor het maximaal geluidniveau wordt niet overschreden.

De geluidbelasting vanwege indirecte hinder bedraagt circa 40 dB(A) in de dag- en 39 dB(A) in de avondperiode. De richtwaarde van 50 dB(A) in de dag- en 45 dB(A) in de avondperiode wordt niet overschreden.

De bestemmingsplanwijziging stuit vanuit akoestisch oogpunt niet op knelpunten en kan worden beschouwd als goede ruimtelijke ordening.

De positionering van het bouwblok kan nog aan kleine veranderingen onderhevig zijn. Het blok kan iets naar voren worden geschoven (ca. 3 meter). Dit zal echter geen grote invloed hebben op de conclusies. Immers het geluid van het bedrijf verandert daardoor niet. De geluidbelasting vanwege indirecte hinder is dermate laag, dat het iets naar voren schuiven van het bouwblok niet tot overschrijding van de voorkeursgrenswaarde zal leiden.

BIJLAGE I

Modelgegevens

Model: directe hinder
versie van van Wuijckhuiseweg - van Wuijckhuiseweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hdef.	Vormpunten	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Aant.puntbr	Lw	31
MB_01	Vrachtwagens	42367,95	368806,90	Relatief	3	4	--	--	31,27	--	--	10	5	--	
MB_02	Tractoren	42367,79	368802,91	Relatief	3	16	8	--	25,61	23,85	--	10	5	--	
MB_03	Voertuigen wegen	42364,47	368796,81	Relatief	2	30	--	--	22,67	--	--	10	1	--	

Model: directe hinder
versie van van Wuijckhuiseweg - van Wuijckhuiseweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
MB_01	76,00	87,00	91,00	97,00	101,00	97,00	89,00	81,00	104,04
MB_02	76,00	87,00	91,00	97,00	101,00	97,00	89,00	81,00	104,04
MB_03	76,00	87,00	91,00	97,00	101,00	97,00	89,00	81,00	104,04

Bijlage I
Modelgegevens

Model: directe hinder
versie van van Wuijckhuiseweg - van Wuijckhuiseweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)
1	Dieselheftruck	42492,86	368713,35	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	--	--	16,81	--
2	Dieselheftruck	42506,11	368749,01	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	--	--	16,81	--
3	Dieselheftruck	42446,31	368778,49	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	--	--	16,81	--
4	Dieselheftruck	42429,44	368741,97	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	--	--	16,81	--
5	wassen voertuigen	42454,52	368766,23	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,001	--	--	7,78	--
6	Wegen voertuigen	42373,87	368791,46	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,500	--	--	13,80	--
7	Lmax optrekken	42371,04	368807,96	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	--
8	Lmax starten/ optrekken	42380,80	368788,36	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	--

Model: directe hinder
versie van van Wuijckhuiseweg - van Wuijckhuiseweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
1	--	--	82,00	87,00	92,00	98,00	100,00	100,00	94,00	83,00	104,95
2	--	--	82,00	87,00	92,00	98,00	100,00	100,00	94,00	83,00	104,95
3	--	--	82,00	87,00	92,00	98,00	100,00	100,00	94,00	83,00	104,95
4	--	--	82,00	87,00	92,00	98,00	100,00	100,00	94,00	83,00	104,95
5	--	--	61,00	77,00	87,00	81,00	92,00	94,00	93,00	87,00	98,62
6	--	--	72,00	83,00	87,00	93,00	97,00	93,00	85,00	78,00	100,04
7	--	--	81,00	92,00	96,00	102,00	106,00	102,00	104,00	87,00	110,12
8	--	--	81,00	92,00	96,00	102,00	106,00	102,00	104,00	87,00	110,12

Bijlage I
Modelgegevens

Model: directe hinder
versie van van Wuijckhuiseweg - van Wuijckhuiseweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	van Wuijckhuiseweg 1	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	bouwblok geprojecteerde woning	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Guiljam Hoek	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	Guiljam Hoek	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1		8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	van Wuijckhuiseweg 2	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: directe hinder
versie van van Wuijckhuiseweg - van Wuijckhuiseweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bedrijven, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Naam	Adres	PC	Pc. toev	Stad	Tel	Fax	E-mail	Type	Verg.datum	Notities	Dossier	Verleend	Verlener	Handhaver	Verg. nr	Rapport nr
Bedrijfsbestemming																		

Model: directe hinder
versie van van Wuijckhuiseweg - van Wuijckhuiseweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bedrijven, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Rap.datum	Model in ZC	Cont
		False	False

Model: directe hinder
versie van van Wuijckhuiseweg - van Wuijckhuiseweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T_01	Westgevel bouwblok	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_02	Zuidgevel bouwblok	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_03	Oostgevel bouwblok	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T_04	Noordgevel bouwblok	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Bijlage I
Modelgegevens indirecte hinder

Model: indirecte hinder
 versie van van Wuijckhuiseweg - van Wuijckhuiseweg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hdef.	Vormpunten	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Aant.puntbr	Lw	31
MB_04	Indirecte hinder	42324,42	368735,10	Relatief	11	50	8	--	24,84	28,02	--	30	11	--	

Model: indirecte hinder
versie van van Wuijckhuiseweg - van Wuijckhuiseweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
MB_04	76,00	87,00	91,00	97,00	101,00	97,00	89,00	81,00	104,04

BIJLAGE II

Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Rapport: Resultatentabel
 Model: directe hinder
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T_01_A	Westgevel bouwblok	1,50	40	34	--	40
T_01_B	Westgevel bouwblok	5,00	44	37	--	44
T_02_A	Zuidgevel bouwblok	1,50	46	42	--	47
T_02_B	Zuidgevel bouwblok	5,00	49	45	--	50
T_03_A	Oostgevel bouwblok	1,50	44	39	--	44
T_03_B	Oostgevel bouwblok	5,00	47	42	--	47
T_04_A	Noordgevel bouwblok	1,50	26	20	--	26
T_04_B	Noordgevel bouwblok	5,00	28	23	--	28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE III

Rekenresultaten maximaal geluidniveau

Bijlage III
Rekenresultaten maximaal geluidniveau

Rapport: Resultatentabel
Model: directe hinder
LAMax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
T_01_A	Westgevel bouwblok	1,50	63	57	--	
T_01_B	Westgevel bouwblok	5,00	66	60	--	
T_02_A	Zuidgevel bouwblok	1,50	65	62	--	
T_02_B	Zuidgevel bouwblok	5,00	67	64	--	
T_03_A	Oostgevel bouwblok	1,50	59	59	--	
T_03_B	Oostgevel bouwblok	5,00	62	62	--	
T_04_A	Noordgevel bouwblok	1,50	42	38	--	
T_04_B	Noordgevel bouwblok	5,00	45	41	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE IV

Rekenresultaten indirecte hinder

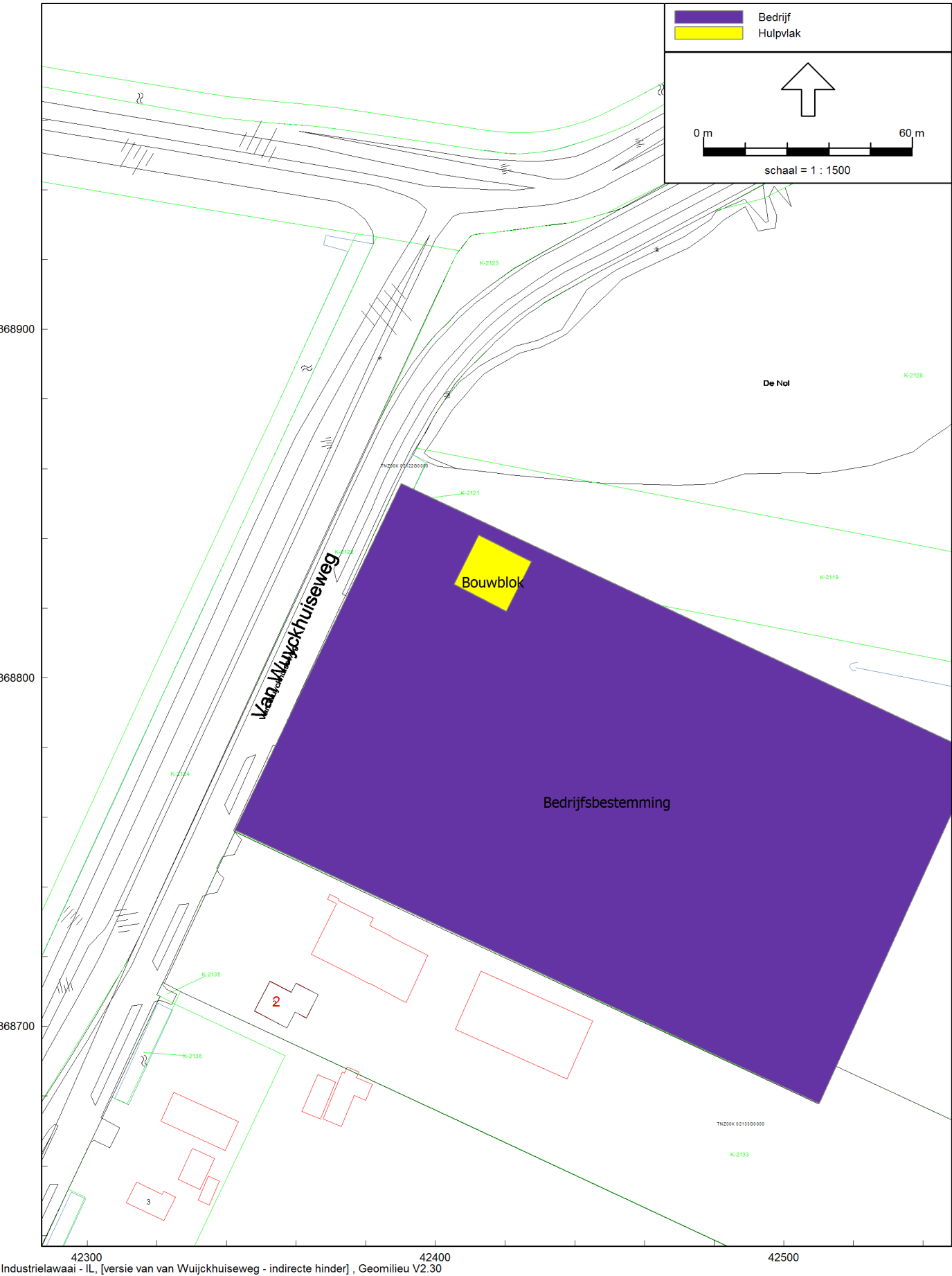
Bijlage IV
Rekenresultaten indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
Model: indirecte hinder
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T_01_A	Westgevel bouwblok	1,50	40	37	--	42
T_01_B	Westgevel bouwblok	5,00	43	39	--	44
T_02_A	Zuidgevel bouwblok	1,50	36	33	--	38
T_02_B	Zuidgevel bouwblok	5,00	39	36	--	41
T_03_A	Oostgevel bouwblok	1,50	21	18	--	23
T_03_B	Oostgevel bouwblok	5,00	23	20	--	25
T_04_A	Noordgevel bouwblok	1,50	35	32	--	37
T_04_B	Noordgevel bouwblok	5,00	38	35	--	40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

FIGUREN



Ingevoerde objecten, bodemgebieden en toetspunten



