

AKOESTISCH ONDERZOEK INDUSTRIELAWAAI
EMMERSEWEG 21
TE HAGHORST
GEMEENTE HILVARENBEEK



- ✿ Bodem
- ✿ Waterbodem
- ✿ Water
- ✿ Archeologie
- ✿ Ecologie
- ✿ Milieu

Milieu

**Akoestisch onderzoek industrielawaai
Emmerseweg 21 te Haghorst
in de gemeente Hilvarenbeek**

Opdrachtgever	Tonnaer Vonderweg 14 5616 RM Eindhoven
Project	HIL.TON.AKO
Rapportnummer	14041392
Versienummer	D2
Status	Definitief
Datum	22 februari 2016
Vestiging	Boxmeer
Opsteller	C. Rodoe
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Dr. ir. B.A. van de Pas
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	TOETSINGSKADER	2
2.1	Algemeen.....	2
2.2	Geluidvoorschriften Activiteitenbesluit.....	4
2.3	Indirecte hinder	5
3	UITGANGSPUNTEN	6
3.1	Langtijdgemiddelde geluidniveaus	6
3.2	Maximale geluidsniveaus	6
4	BEREKENINGEN EN RESULTATEN	7
4.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus, fouragebedrijf	7
4.2	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus, akkerbouwbedrijf	8
4.3	Maximale geluidsniveaus, fouragebedrijf	8
4.4	Maximale geluidsniveaus, akkerbouwbedrijf	9
4.5	Indirecte hinder	9
4.6	Gecumuleerde geluidsbelasting	9
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	11

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2. - Invoergegevens en rekenresultaten $L_{AR,LT}$
3. - Invoergegevens en rekenresultaten L_{AMAX}
4. - Figuren

1 INLEIDING

Econsultancy heeft via Tonnaer en van Van Doormaal Advies opdracht gekregen voor het uitvoeren van een akoestisch onderzoek industrielawaai op het Emmerseweg 21 te Haghorst in de gemeente Hilvarenbeek.

Het plan voorziet in de realisatie van een ruimte voor ruimte woning op het perceel Emmerseweg 21 te Haghorst. Het perceel heeft de bestemming “Agrarisch”, met de aanduiding “intensieve veehouderij”. Het perceel is in de visie Ruimte voor Ruimte gelegen in een bebouwingsconcentratie. Dit betekent dat het onder voorwaarden mogelijk is om een ruimte voor ruimte woning toe te voegen. Een van de te onderzoeken onderdelen is het aspect bedrijven en milieuzonering. In deze rapportage wordt een verslag gelegd voor het onderzoek naar dit aspect.

Het onderzoeksgebied is weergegeven in bijlage 1.

2 TOETSINGSKADER

2.1 Algemeen

De inrichting (bedrijf) zal komen te vallen onder de werkingssfeer van het Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit genoemd). In het Activiteitenbesluit zijn onder meer geluidvoorschriften opgenomen. De voor dit onderzoek relevante voorschriften, en de voorkomende uitzonderingen hierop, zijn in hoofdstuk 2.2 opgenomen.

In de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering, editie 2009 (hierna te noemen VNG-publicatie) zijn gebiedstyperingen opgenomen, te weten omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied en het omgevingstype gemengd gebied. In het volgende overzicht zijn de omgevingstypen geformuleerd.

Omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied

Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer.

Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustige buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.

Omgevingstype gemengd gebied

Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd.

Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

Bij een omgevingstype gemengd gebied mag een afstandsrap worden verlaagd. Voor een rustige woonwijk geldt dat de geluidsbelasting (etmaalwaarde) 45 dB(A) op de gevels van nabijgelegen geluidsgevoelige objecten mag bedragen. Voor een gemengd gebied geldt dat de geluidsbelasting (etmaalwaarde) 50 dB(A) op de gevels van nabijgelegen geluidsgevoelige objecten mag bedragen.

De richtafstanden gelden ten opzichte van een rustige woonwijk. De richtafstanden uit bijlage 1 van de VNG-publicatie kunnen, zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat, met één afstand worden verlaagd indien sprake is van omgevingstype gemengd gebied.

Tabel 1. Richtafstanden en omgevingstype

Milieucategorie	Richtafstand omgevingstype rustige woonwijk, rustig buitengebied	Richtafstand omgevingstype gemengd gebied
1	10 m	0 m
2	30 m	10 m
3.1	50 m	30 m
3.2	100 m	50 m
4.1	200 m	100 m
4.2	300 m	200 m
5.1	500 m	300 m
5.2	700 m	500 m
5.3	1.000 m	700 m
6	1.500 m	1.000 m

Het gebied is gelegen in het buitengebied van Hilvarenbeek. Ter plaatse is nu een intensieve veehouderij gevestigd en de ten noordoosten gelegen bedrijf (Fouragehandel met opslag van hooi en stro met een bruto vloeroppervlak van 1.550 m²). Het gebied terplaatse is aan te merken als een gemengd gebied.

Conform de VNG-publicatie is een fouragebedrijf met een dergelijke grootte, aan te merken als een dienstverlening t.b.v. de akkerbouw – algemeen (o.a. loonbedrijf b.o. > 500 m²) als een categorie 3.1 bedrijf. De bijbehorende richtafstand bedraagt 30 meter. De intensieve veehouder zal worden beëindigt, hiervoor in de plaats wordt het bedrijf omgezet naar een akkerbouwbedrijf, categorie 2 bedrijf, richtafstand 10 meter.

Voor de beoordeling van de niveaus wordt de volgende methodiek gevolgd.

- Stap 1: Indien de richtafstand voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: inpassing is dan mogelijk.
- Stap 2: Indien stap 1 niet toereikend is, dan is inpassing mogelijk bij een geluidsbelasting op woningen van maximaal
- 50 dB(A) etmaalwaarde langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. Dit komt neer op 50 dB(A) in de dagperiode¹, 45 dB(A) in de avondperiode en 40 dB(A) in de nachtperiode;
 - 70 dB(A) 'etmaalwaarde' maximaal (piekgeluiden). Dit komt neer op 70 dB(A) in de dagperiode, 65 dB(A) in de avondperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode.
- Stap 3: Als stap 2 niet toereikend is, dan is inpassing is mogelijk bij een geluidsbelasting op woningen van maximaal
- 55 dB(A) etmaalwaarde langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus. Dit komt neer op 55 dB(A) in de dagperiode, 50 dB(A) in de avondperiode en 45 dB(A) in de nachtperiode;
 - 75 dB(A) 'etmaalwaarde' maximaal (piekgeluiden). Dit komt neer op 75 dB(A) in de dagperiode, 70 dB(A) in de avondperiode en 65 dB(A) in de nachtperiode.
- Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidsbelasting moet worden betrokken.
- Stap 4: Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidsbelasting moet worden betrokken.

In dit onderzoek wordt in eerste instantie getoetst aan de grenswaarden van Stap 2, wat overeenkomt met

- 50 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) 'etmaalwaarde' voor de piekniveaus.

¹ Dagperiode van 07.00 uur tot 19.00 uur, avondperiode van 19.00 uur tot 23.00 uur en nachtperiode van 23.00 uur tot 07.00 uur.

2.2 Geluidvoorschriften Activiteitenbesluit

Tijdens het in werking zijn van de inrichtingen zullen deze getoetst worden aan het Activiteitenbesluit (Ab). In artikel 2.17 en 2.18 zijn de

Artikel 2.17

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

1. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in de tabel (I) aangegeven waarden;

Tabel Ia. Overzicht grenswaarden Activiteitenbesluit

Tabel 2.17a	07:00-19:00	19:00-23:00	23:00-07:00
$L_{A,r,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,r,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{A,max}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_{A,max}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

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

Voor bedrijven waar uitsluitend of in hoofdzaak agrarische bedrijven dan wel activiteiten die daarmee verband houden, zijn in artikel 2.17 lid 5 eigen voorschriften opgenomen, zoals andere indeling van de dag-, avond- en nachtperiodes en het rijden met motorvoertuigen op eigen terrein.

In afwijking van het eerste, tweede en derde lid geldt voor een inrichting waar uitsluitend of in hoofdzaak agrarische activiteiten dan wel activiteiten die daarmee verband houden worden verricht, niet zijnde een glastuinbouwbedrijf dat is gelegen in een glastuinbouwgebied, dat:

- a. voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$), veroorzaakt door de vast opgestelde installaties en toestellen, de niveaus op de plaatsen en tijdstippen, genoemd in tabel 2.17e, niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel Ib. Overzicht grenswaarden Activiteitenbesluit, agrarische bedrijven en gelieerde bedrijven

Tabel 2.17e	06:00-19:00	19:00-22:00	22:00-06:00
$L_{A,r,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
$L_{A,r,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)

- b. voor het maximaal geluidsniveau ($L_{A,max}$), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, de niveaus op de plaatsen en tijdstippen, genoemd in tabel 2.17f, niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17f	06:00-19:00	19:00-22:00	22:00-06:00
$L_{A,max}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_{A,max}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- c. de in de periode tussen 06.00 uur en 19.00 uur in tabel 2.17f opgenomen waarden niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten, alsmede op het in en uit de inrichting rijden van landbouwtractoren of motorrijtuigen met beperkte snelheid;
- d. de in tabel 2.17e en 2.17f aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidmetingen;
- e. de in tabel 2.17e en 2.17f aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
- f. de waarden binnen in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten, en
- g. de in tabel 2.17e en 2.17f aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

Uit het Activiteitenbesluit kan worden opgemaakt, dat het rijden met landbouwvoertuigen, het laden en lossen op het terrein van de bedrijven in de dagperiode (hier geldend van 06.00 tot 19.00 uur) niet hoeft te worden getoetst. Deze activiteiten dienen in de avond- en nachtperiode wel getoetst te worden.

2.3 Indirecte hinder

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

3 UITGANGSPUNTEN

Uit het Activiteitenbesluit blijkt dat er voor agrarische bedrijven en bedrijven dan wel activiteiten die daarmee verband houden, een andere beoordeling krijgt. Zowel het akkerbouwbedrijf als het fouragebedrijf zijn aan te merken onder dit artikel.

De activiteiten op beide inrichtingen bestaan voornamelijk uit het (langzaam) rijden met voertuigen over het terrein. De beoordeling van de maximale geluidsniveaus van het rijden en laden en lossen op het terrein, dient alleen in de avond- en nachtperiode plaats te vinden.

De bedrijfstijden zoals deze besproken zijn in paragraaf 3.1 zijn derhalve dus voor een beoordeling van een goede ruimtelijke ordening.

3.1 Langtijdgemiddelde geluidsniveaus

Uit het gesprek met de eigenaar van het fouragebedrijf is gebleken dat, er in principe alleen onderhoudswerkzaamheden en stalling van voertuigen op de locatie plaatsvindt. Er zal ook met een hakselaar op het terrein gewerkt kunnen worden (hiervoor is in de dagperiode een uur werktijd in rekening gebracht). De ontsluiting van het terrein vindt plaats van De Haan, een weg ten noordwesten van het plangebied gelegen of via de Emmerseweg. De beschreven werkzaamheden zullen niet leiden tot overschrijdingen. Derhalve is gekozen om door middel van een aantal bronnen van de geluidsruijmt conform hoofdstuk 2.1 op te vullen. Gekozen is om dit primair achter de bedrijfswoning te projecten en secundair een zwaardere rijroute op het achterterrein.

Voor het akkerbouwbedrijf is besproken dat er in de normale omstandigheden een tractor gemiddeld een uur (rustig) op het terrein rijdt. Dagelijks kan er een vrachtwagen komen. Ook dit kan in de dag-, vond- en/of nachtperiode plaatshebben. In tabel II zijn de bronnen, bronvermogens en bedrijfsduur weergegeven.

Tabel II. Overzicht gehanteerde bronnen langtijdgemiddelde geluidsniveaus

Bron	Bronvermogen (dB(A))	bedrijfsduur (in uren)			aantal bronnen
		Dag	avond	nacht	
Fouragebedrijf					
Tractor / hakselaar	105,0	1,00	0,08	0,06	2
Vrachtwagen	103.1	0,05	0,05	0,05	5
Akkerbouwbedrijf					
Tractor	105,0	1,00	0,02	0,015	5
Vrachtwagen	103.1	0,015	0	0	5

3.2 Maximale geluidsniveaus

In tabel III zijn de bronvermogens van de tractor/hakselaar en de vrachtwagen gepresenteerd.

Tabel III. Overzicht gehanteerde bronnen maximale geluidsniveaus

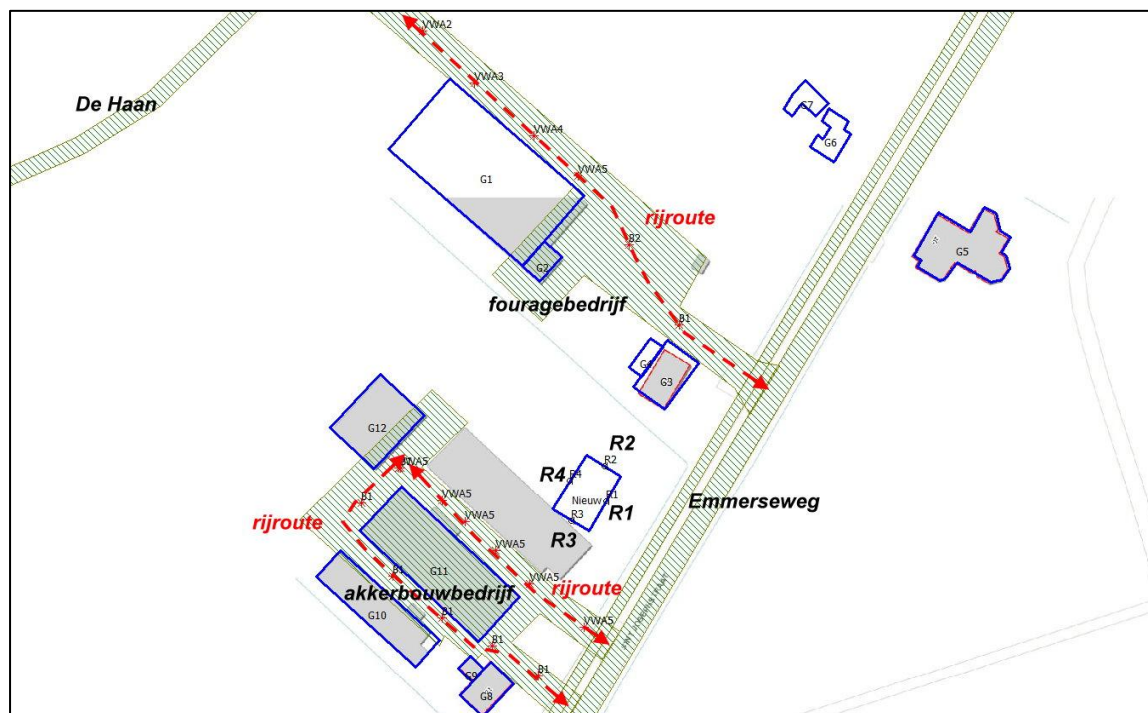
Bron	Bronvermogen (dB(A))
Tractor / hakselaar	111,0
Vrachtwagen	110,0

Vooralsnog wordt er vanuit gegaan dat er mogelijkheden zijn dat er ook in de avond- als in de nachtperiode gewerkt wordt.

4 BEREKENINGEN EN RESULTATEN

De berekeningen zijn verricht conform de Handleiding Rekenen en Meten Industrielawaai 1999 en met behulp van het programma Geomilieu, versie 2.60.

In figuur I zijn de bronpunten en de rekenpunten weergegeven.



Figuur I. Situering bronpunten akkerbouwbedrijf en fouragebedrijf en rekenpunten beoogde woning

4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus, fouragebedrijf

In tabel IV is het langtijdgemiddelde geluidsbelasting ten gevolge van het fouragebedrijf weergegeven. De grenswaarde benoemt in het Activiteitenbesluit bedraagt 45 dB(A) etmaalwaarde.

Tabel IV. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus, fouragebedrijf (waarden in dB(A))

Naam	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag	Avond	Nacht
R1_A	Voorgevel	1,50	28,5	23,7	18,4
R1_B	Voorgevel	4,50	30,3	25,6	20,3
R2_A	Zijgevel noordoost	1,50	43,6	38,8	33,5
R2_B	Zijgevel noordoost	4,50	46,0	41,2	35,9
R3_A	Zijgevel zuidwest	1,50	36,7	32,0	26,7
R3_B	Zijgevel zuidwest	4,50	25,5	20,8	15,5
R4_A	Achtergevel	1,50	43,4	38,7	33,4
R4_B	Achtergevel	4,50	44,7	39,9	34,6

In de beoordeling is ook het rijden met een beperkte snelheid in de dagperiode meegenomen. Dit hoeft conform het Activiteitenbesluit niet beoordeeld te worden. Derhalve kan geconcludeerd worden dat er geen overschreden plaatsvinden.

Daar er in de dagperiode een beperkte overschrijding plaatsvindt, is er sprake van een redelijk tot goed woon- en leefklimaat.

4.2 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus, akkerbouwbedrijf

In tabel V is het langtijdgemiddelde geluidsbelasting ten gevolge van het akkerbouwbedrijf weergegeven. De grenswaarde benoemt in het Activiteitenbesluit bedraagt 45 dB(A) etmaalwaarde.

Tabel IV. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus, akkerbouwbedrijf (waarden in dB(A))

Omschrijving	Hoogte (m)	Dag	Avond	Nacht
Voorgevel	1,50	42,1	31,8	25,8
Voorgevel	4,50	44,1	33,9	27,9
Zijgevel noordoost	1,50	28,9	17,6	11,7
Zijgevel noordoost	4,50	31,1	20,0	14,1
Zijgevel zuidwest	1,50	47,7	37,1	31,1
Zijgevel zuidwest	4,50	49,1	38,6	32,6
Achtergevel	1,50	36,8	23,1	17,4
Achtergevel	4,50	38,6	25,7	20,0

In de beoordeling is ook het rijden met een beperkte snelheid in de dagperiode meegenomen. Dit hoeft conform het Activiteitenbesluit niet beoordeeld te worden. Derhalve kan geconcludeerd worden dat er geen overschreden plaatsvinden.

Daar er in de dagperiode een beperkte overschrijding plaatsvindt, is er sprake van een redelijk tot goed woon- en leefklimaat.

4.3 Maximale geluidsniveaus, fouragebedrijf

In tabel VI is het maximale geluidsniveau ten gevolge van het rijden van de vrachtwagen en de tractor/hakselaar op de geprojecteerde woning weergegeven.

Tabel VI. Maximale geluidsbelasting, fouragebedrijf (waarden in dB(A))

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
R1_A	Voorgevel	1,50	50	48	48
R1_B	Voorgevel	4,50	52	50	50
R2_A	Zijgevel noordoost	1,50	67	54	54
R2_B	Zijgevel noordoost	4,50	69	55	55
R3_A	Zijgevel zuidwest	1,50	58	41	41
R3_B	Zijgevel zuidwest	4,50	46	37	37
R4_A	Achtergevel	1,50	65	49	49
R4_B	Achtergevel	4,50	67	50	50

Uit de berekeningen blijkt, dat de maximale geluidsniveaus geen overschrijding kent.

Uit vorenstaande kan geconcludeerd worden dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

4.4 Maximale geluidsniveaus, akkerbouwbedrijf

In tabel VII is het maximale geluidsniveau ten gevolge van het rijden van de vrachtwagen en de tractor op de geprojecteerde woning weergegeven.

Tabel VII. Maximale geluidsbelasting, akkerbouwbedrijf (waarden in dB(A))

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
R1_A	Voorgevel	1,50	51	43	43
R1_B	Voorgevel	4,50	53	45	45
R2_A	Zijgevel noordoost	1,50	50	47	47
R2_B	Zijgevel noordoost	4,50	52	50	50
R3_A	Zijgevel zuidwest	1,50	74	51	51
R3_B	Zijgevel zuidwest	4,50	74	54	54
R4_A	Achtergevel	1,50	69	56	56
R4_B	Achtergevel	4,50	71	58	58

De waarden in de dagperiode worden veroorzaakt door het rijden met de vrachtwagen (en in mindere mate door een tractor). Conform het Activiteitenbesluit behoeft het rijden met een beperkte snelheid van motorrijtuigen niet getoetst te worden. De maximale geluidsniveaus overschrijden zodoende geen normen.

Daar er een beperkte overschrijding die alleen in de dagperiode plaatsvindt (ten gevolge van een enkele passage van een vrachtauto), kan er toch gesproken worden van een redelijk tot goed woon- en leefklimaat.

4.5 Indirecte hinder

Uit de verslaglegging blijkt dat het verkeer van het fouragebedrijf wordt ontsloten op de Haan. Dit is dusdanig ver van de toekomstige woning dat dit geen verdere invloed heeft. De verkeersintensiteit op de Haan bedraagt ca. 300 motorvoertuigen (en vrij hoge vrachtwagenverdeling) dat het vrachtverkeer van het fouragebedrijf niet waarneembaar zal zijn.

Het verkeer van en naar het akkerbouwbedrijf wordt wel ontsloten op de Emmerseweg. Echter de verkeersintensiteit op de Emmerseweg is dusdanig groot (ca. 2.300 motorvoertuigen per etmaal in 2025) dat het rijden van de enkele vrachtwagen van en naar het akkerbouwbedrijf geen invloed heeft.

4.6 Gecumuleerde geluidsbelasting

In tabel VIII is de gecumuleerde geluidsbelasting van zowel wegverkeerslawaaai (excl. corr. art. 110g Wgh) als beide bedrijven tezamen gepresenteerd. Tevens is de benodigde gevelwering opgenomen om te kunnen voldoen aan de maximale binnenwaarde van 33 dB. Standaard bedraagt de gevelwering 20 dB.

Tabel VII. Maximale geluidsbelasting, akkerbouwbedrijf (waarden in dB(A))

Naam	Omschrijving	Hoogte	industrielawaai	wegverkeer		benodigde gevelreductie
			Etmaal	Lden	Lcum	
R1_A	Voorgevel	1,50	42,1	54,9	55	22
R1_B	Voorgevel	4,50	42,9	56,1	56	23
R1_C	Voorgevel	7,50	43,4	56,1	56	23
R2_A	Zijgevel noordoost	1,50	44,9	50,1	51	20
R2_B	Zijgevel noordoost	4,50	47,2	51,7	53	20
R2_C	Zijgevel noordoost	7,50	47,3	51,8	53	20
R3_A	Zijgevel zuidwest	1,50	49,6	50,4	54	21
R3_B	Zijgevel zuidwest	4,50	50,4	52,0	55	22
R3_C	Zijgevel zuidwest	7,50	51,9	52,1	56	23
R4_A	Achtergevel	1,50	50,7	34,2	52	20
R4_B	Achtergevel	4,50	51,6	34,9	53	20
R4_C	Achtergevel	7,50	52,3	35,9	53	20

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

Econsultancy heeft via Tonnaer van Van Doormaal Advies opdracht gekregen voor het uitvoeren van een akoestisch onderzoek industrielawaai op het Emmerseweg 21 te Haghorst in de gemeente Hilvarenbeek.

Het plan voorziet in de realisatie van een ruimte voor ruimte woning op het perceel Emmerseweg 21 te Haghorst. Het perceel heeft de bestemming "Agrarisch", met de aanduiding "intensieve veehouderij". Het perceel is in de visie Ruimte voor Ruimte gelegen in een bebouwingsconcentratie. Dit betekent dat het onder voorwaarden mogelijk is om een ruimte voor ruimte woning toe te voegen. Een van de te onderzoeken onderdelen is het aspect bedrijven en milieuzonering. In deze rapportage wordt een verslag gelegd voor het onderzoek naar dit aspect.

Het gebied is gelegen in het buitengebied van Hilvarenbeek. Ter plaatse is nu een intensieve veehouderij gevestigd en de ten noordoosten gelegen bedrijf (Fouragehandel met opslag van hooi en stro met een bruto vloeroppervlak van 1.550 m²). Het gebied terplaatse is aan te merken als een gemengd gebied.

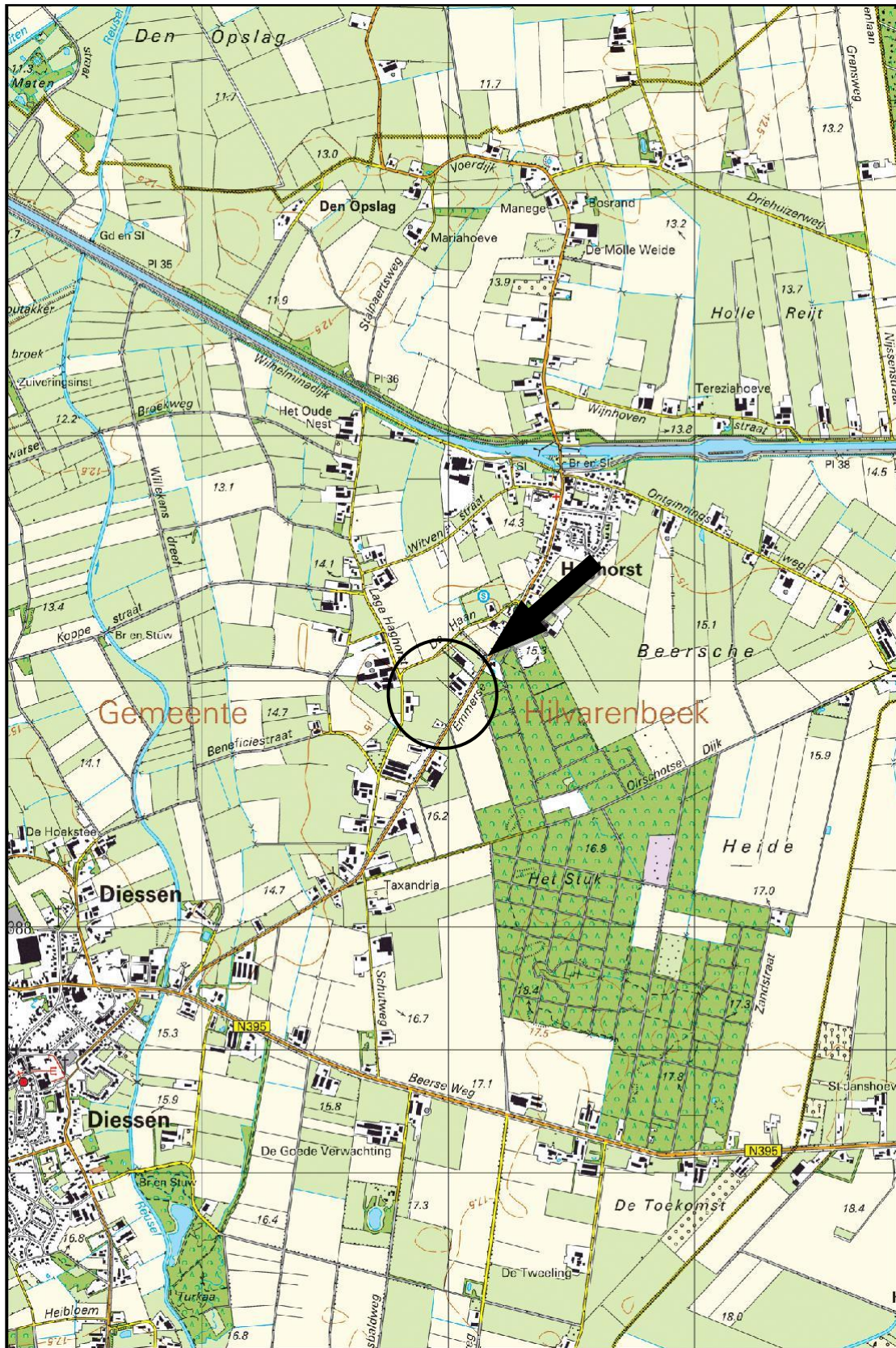
In het kader van het Activiteitenbesluit bedragen de grenswaarden voor agrarische bedrijven en gelieerde bedrijven voor het langtijd gemiddelde beoordelingsniveaus 45 dB(A) etmaalwaarde en voor de maximale geluidsniveaus 70 dB(A) 'etmaalwaarde'. Voor agrarische bedrijven en bedrijven die daarmee verband houden zijn andere voorwaarden van toepassing, zoals het rustig rijden met motorvoertuigen hoeft in de dagperiode niet getoetst te worden aan de maximale geluidsniveaus.

De werkzaamheden op de locatie van het fouragebedrijf zijn op dit moment beperkt, in principe komen en gaan er alleen voertuigen en worden er beperkte onderhoudswerkzaamheden verricht. De ontsluiting van het vrachtverkeer vindt zowel plaats via De Haan als via de Emmerseweg.

In het kader van het Activiteitenbesluit vinden er geen overschrijdingen plaats ten gevolge van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidsniveaus. Er vinden geen beperkingen plaats voor beide bedrijven ten gevolge van de realisatie van de woning.

Daar er een beperkte overschrijding van de maximale geluidsniveaus plaatsvindt, die alleen in de dagperiode plaats vindt, kan er toch gesproken worden van een redelijk tot goede woon- en leefklimaat.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht

BIJLAGE 2: INVOERGEGEVENS EN REKENRESULTATEN $L_{AR,LT}$

Rapport: Groepenbeheer
Model: AB-model met veehouderij en fouragebedrijf
Lijst van: versie van Gebied - Gebied
Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Toetspunt	R1	Voorgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R2	Zijgevel noordoost
(hoofdgroep)	Toetspunt	R3	Zijgevel zuidwest
(hoofdgroep)	Toetspunt	R4	Achtergevel
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b1	Emmerseweg
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b1	Emmerseweg (Rechts)
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b3	de haan
(hoofdgroep)	Bodemgebied	terrein	terrein
(hoofdgroep)	Bodemgebied	terrein	terrein
(hoofdgroep)	Gebouw	G1	Emmerseweg 23
(hoofdgroep)	Gebouw	G10	Emmerseweg 21
(hoofdgroep)	Gebouw	G11	Emmerseweg 21
(hoofdgroep)	Gebouw	G12	Emmerseweg 21
(hoofdgroep)	Gebouw	G2	Emmerseweg 23
(hoofdgroep)	Gebouw	G3	Emmerseweg 23
(hoofdgroep)	Gebouw	G4	Emmerseweg 23
(hoofdgroep)	Gebouw	G5	Emmerseweg 20
(hoofdgroep)	Gebouw	G6	Emmerseweg 20
(hoofdgroep)	Gebouw	G7	Emmerseweg 20
(hoofdgroep)	Gebouw	G8	Emmerseweg 21
(hoofdgroep)	Gebouw	G9	Emmerseweg 21
(hoofdgroep)	Gebouw	Nieuw	Emmerseweg 21a
(hoofdgroep)	Hulplijn		(Rechts)
(hoofdgroep)	Hulplijn		
(hoofdgroep)	Hulplijn		(Rechts)
(hoofdgroep)	Hulplijn	1	(Links)
(hoofdgroep)	Hulplijn	1	(Links)
(hoofdgroep)	Hulplijn	1	
akkerbouwbedrijf	Puntbron	B1	Hakselaar
akkerbouwbedrijf	Puntbron	B1	Hakselaar
akkerbouwbedrijf	Puntbron	B1	Hakselaar
akkerbouwbedrijf	Puntbron	B1	Hakselaar
akkerbouwbedrijf	Puntbron	VWA5	vrachtwagen rijden
akkerbouwbedrijf	Puntbron	VWA5	vrachtwagen rijden
akkerbouwbedrijf	Puntbron	VWA5	vrachtwagen rijden
akkerbouwbedrijf	Puntbron	VWA5	vrachtwagen rijden
akkerbouwbedrijf	Puntbron	VWA5	vrachtwagen rijden
loonbedrijf	Puntbron	B1	Hakselaar
loonbedrijf	Puntbron	B2	Hakselaar
loonbedrijf	Puntbron	VWA1	vrachtwagen rijden
loonbedrijf	Puntbron	VWA2	vrachtwagen rijden
loonbedrijf	Puntbron	VWA3	vrachtwagen rijden
loonbedrijf	Puntbron	VWA4	vrachtwagen rijden
loonbedrijf	Puntbron	VWA5	vrachtwagen rijden

Rapport: Groepsreducties
Model: AB-model met veehouderij en fouragebedrijf

Groep	Reductie Dag	Avond	Nacht	Sommatie Dag	Avond	Nacht
akkerbouwbedrijf	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
loonbedrijf	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: AB-model met veehouderij en fouragebedrijf
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)
B1	Hakselaar	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	18,13	28,75
B1	Hakselaar	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	18,13	28,75
B1	Hakselaar	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	18,13	28,24
B1	Hakselaar	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	18,13	28,24
B1	Hakselaar	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	18,13	28,75
VWA5	vrachtwagen rijden	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	36,02	--
VWA5	vrachtwagen rijden	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	36,02	--
VWA5	vrachtwagen rijden	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	36,02	--
VWA5	vrachtwagen rijden	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	36,02	--
VWA5	vrachtwagen rijden	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	36,02	--
B1	Hakselaar	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	18,13	28,75
VWA5	vrachtwagen rijden	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	36,02	--
B1	Hakselaar	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,15	18,97
B2	Hakselaar	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,15	18,97
VWA1	vrachtwagen rijden	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	26,02
VWA2	vrachtwagen rijden	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	30,81	26,02
VWA3	vrachtwagen rijden	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	30,81	26,02
VWA4	vrachtwagen rijden	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	30,79	26,02
VWA5	vrachtwagen rijden	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	25,74

Model: AB-model met veehouderij en fouragebedrijf
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
B1	34,26	Nee	Nee	Nee	66,00	88,00	90,00	88,00	96,00	101,00	100,00
B1	34,26	Nee	Nee	Nee	66,00	88,00	90,00	88,00	96,00	101,00	100,00
B1	34,26	Nee	Nee	Nee	66,00	88,00	90,00	88,00	96,00	101,00	100,00
B1	34,26	Nee	Nee	Nee	66,00	88,00	90,00	88,00	96,00	101,00	100,00
B1	34,26	Nee	Nee	Nee	66,00	88,00	90,00	88,00	96,00	101,00	100,00
VWA5	--	Nee	Nee	Nee	57,00	69,00	95,00	87,00	96,00	98,00	97,00
VWA5	--	Nee	Nee	Nee	57,00	69,00	95,00	87,00	96,00	98,00	97,00
VWA5	--	Nee	Nee	Nee	57,00	69,00	95,00	87,00	96,00	98,00	97,00
VWA5	--	Nee	Nee	Nee	57,00	69,00	95,00	87,00	96,00	98,00	97,00
VWA5	--	Nee	Nee	Nee	57,00	69,00	95,00	87,00	96,00	98,00	97,00
B1	34,26	Nee	Nee	Nee	66,00	88,00	90,00	88,00	96,00	101,00	100,00
VWA5	--	Nee	Nee	Nee	57,00	69,00	95,00	87,00	96,00	98,00	97,00
B1	24,26	Nee	Nee	Nee	66,00	88,00	90,00	88,00	96,00	101,00	100,00
B2	24,26	Nee	Nee	Nee	66,00	88,00	90,00	88,00	96,00	101,00	100,00
VWA1	29,03	Nee	Nee	Nee	57,00	69,00	95,00	87,00	96,00	98,00	97,00
VWA2	29,03	Nee	Nee	Nee	57,00	69,00	95,00	87,00	96,00	98,00	97,00
VWA3	29,03	Nee	Nee	Nee	57,00	69,00	95,00	87,00	96,00	98,00	97,00
VWA4	29,03	Nee	Nee	Nee	57,00	69,00	95,00	87,00	96,00	98,00	97,00
VWA5	29,03	Nee	Nee	Nee	57,00	69,00	95,00	87,00	96,00	98,00	97,00

Model: AB-model met veehouderij en fouragebedrijf
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
B1	94,00	84,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B1	94,00	84,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B1	94,00	84,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B1	94,00	84,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B1	94,00	84,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VWA5	90,00	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VWA5	90,00	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VWA5	90,00	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VWA5	90,00	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VWA5	90,00	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B1	94,00	84,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VWA5	90,00	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B1	94,00	84,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B2	94,00	84,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VWA1	90,00	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VWA2	90,00	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VWA3	90,00	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VWA4	90,00	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VWA5	90,00	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: AB-model met veehouderij en fouragebedrijf
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
R1	Voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
R2	Zijgevel noordoost	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
R3	Zijgevel zuidwest	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
R4	Achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--

Model: AB-model met veehouderij en fouragebedrijf
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Gevel
R1	Ja
R2	Ja
R3	Ja
R4	Ja

Model: AB-model met veehouderij en fouragebedrijf
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
b1	Emmerseweg	0,00
b1	Emmerseweg (Rechts)	0,00
b3	de haan	0,00
terrein	terrein	0,00
terrein	terrein	0,00

Gemeente Hilvarenbeek

Akoestisch onderzoek industrielawaai

Bestemmingsplanwijziging Emmerseweg 21 Haghorst

Model: AB-model met veehouderij en fouragebedrijf
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
G1	Emmerseweg 23	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G2	Emmerseweg 23	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G3	Emmerseweg 23	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G4	Emmerseweg 23	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G5	Emmerseweg 20	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G6	Emmerseweg 20	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G7	Emmerseweg 20	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G8	Emmerseweg 21	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G9	Emmerseweg 21	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G10	Emmerseweg 21	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G11	Emmerseweg 21	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G12	Emmerseweg 21	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Nieuw	Emmerseweg 21a	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: AB-model met veehouderij en fouragebedrijf
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G1	0,80	0,80	0,80	0,80
G2	0,80	0,80	0,80	0,80
G3	0,80	0,80	0,80	0,80
G4	0,80	0,80	0,80	0,80
G5	0,80	0,80	0,80	0,80
G6	0,80	0,80	0,80	0,80
G7	0,80	0,80	0,80	0,80
G8	0,80	0,80	0,80	0,80
G9	0,80	0,80	0,80	0,80
G10	0,80	0,80	0,80	0,80
G11	0,80	0,80	0,80	0,80
G12	0,80	0,80	0,80	0,80
Nieuw	0,80	0,80	0,80	0,80

Rapport: Resultatentabel
Model: AB-model met veehouderij en fouragebedrijf
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: akkerbouwbedrijf
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
R1_A	Voorgevel	1,50	42,1	31,9	25,9	42,1	66,2
R1_B	Voorgevel	4,50	44,2	34,0	28,0	44,2	66,2
R2_A	Zijgevel noordoost	1,50	30,9	19,9	14,2	30,9	60,8
R2_B	Zijgevel noordoost	4,50	33,4	22,4	16,7	33,4	60,6
R3_A	Zijgevel zuidwest	1,50	49,7	39,1	33,3	49,7	75,6
R3_B	Zijgevel zuidwest	4,50	51,3	40,8	35,0	51,3	75,6
R4_A	Achtergevel	1,50	46,5	35,6	30,1	46,5	72,6
R4_B	Achtergevel	4,50	48,3	37,4	31,9	48,3	72,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel

Model: AB-model met veehouderij en fouragebedrijf

LAeq totaalresultaten voor toetspunten

Groep: loonbedrijf

Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
R1_A	Voorgevel	1,50	28,5	23,7	18,4	28,7	45,7
R1_B	Voorgevel	4,50	30,3	25,6	20,3	30,6	45,4
R2_A	Zijgevel noordoost	1,50	43,6	38,8	33,5	43,8	60,5
R2_B	Zijgevel noordoost	4,50	46,0	41,2	35,9	46,2	60,5
R3_A	Zijgevel zuidwest	1,50	36,7	32,0	26,7	37,0	54,4
R3_B	Zijgevel zuidwest	4,50	25,5	20,8	15,5	25,8	41,3
R4_A	Achtergevel	1,50	43,4	38,7	33,4	43,7	60,5
R4_B	Achtergevel	4,50	44,7	39,9	34,6	44,9	59,6

BIJLAGE 3: INVOERGEGEVENS EN REKENRESULTATEN L_{AMAX}

Rapport: Groepenbeheer
Model: AB model Lmax eerste model
Lijst van: versie van Gebied - Gebied
Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Toetspunt	R1	Voorgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	R2	Zijgevel noordoost
(hoofdgroep)	Toetspunt	R3	Zijgevel zuidwest
(hoofdgroep)	Toetspunt	R4	Achtergevel
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b1	Emmerseweg
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b1	Emmerseweg (Rechts)
(hoofdgroep)	Bodemgebied	b3	de haan
(hoofdgroep)	Bodemgebied	terrein	terrein
(hoofdgroep)	Bodemgebied	terrein	terrein
(hoofdgroep)	Gebouw	G1	Emmerseweg 23
(hoofdgroep)	Gebouw	G10	Emmerseweg 21
(hoofdgroep)	Gebouw	G11	Emmerseweg 21
(hoofdgroep)	Gebouw	G12	Emmerseweg 21
(hoofdgroep)	Gebouw	G2	Emmerseweg 23
(hoofdgroep)	Gebouw	G3	Emmerseweg 23
(hoofdgroep)	Gebouw	G4	Emmerseweg 23
(hoofdgroep)	Gebouw	G5	Emmerseweg 20
(hoofdgroep)	Gebouw	G6	Emmerseweg 20
(hoofdgroep)	Gebouw	G7	Emmerseweg 20
(hoofdgroep)	Gebouw	G8	Emmerseweg 21
(hoofdgroep)	Gebouw	G9	Emmerseweg 21
(hoofdgroep)	Gebouw	Nieuw	Emmerseweg 21a
(hoofdgroep)	Hulplijn		(Rechts)
(hoofdgroep)	Hulplijn		(Rechts)
(hoofdgroep)	Hulplijn	1	(Links)
(hoofdgroep)	Hulplijn	1	(Links)
(hoofdgroep)	Hulplijn	1	(Links)
akkerbouwbedrijf	Puntbron	Bv	Tractor Lmax veehouderij
akkerbouwbedrijf	Puntbron	Bv	Tractor Lmax veehouderij
akkerbouwbedrijf	Puntbron	VWA1	vrachtwagen rijden Lmax veehouderij
akkerbouwbedrijf	Puntbron	VWA1	vrachtwagen rijden Lmax veehouderij
fouragebedrijf	Puntbron	B1	Hakselaar Lmax
fouragebedrijf	Puntbron	B1	Hakselaar Lmax
fouragebedrijf	Puntbron	VWA1	vrachtwagen rijden Lmax

Rapport: Groepsreducties
Model: AB model Lmax eerste model

Groep	Reductie Dag	Avond	Nacht	Sommatie Dag	Avond	Nacht
akkerbouwbedrijf	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
fouragebedrijf	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek
B1	Hakselaar Lmax	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
VWA1	vrachtwagen rijden Lmax	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
B1	Hakselaar Lmax	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
Bv	Tractor Lmax veehouderij	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
VWA1	vrachtwagen rijden Lmax veehouderij	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
Bv	Tractor Lmax veehouderij	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
VWA1	vrachtwagen rijden Lmax veehouderij	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00

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

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
B1	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	72,00	94,00	96,00	94,00	102,00
VWA1	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	66,60	79,80	91,60	93,40	102,80
B1	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	72,00	94,00	96,00	94,00	102,00
Bv	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	72,00	94,00	96,00	94,00	102,00
VWA1	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	66,60	79,80	91,60	93,40	102,80
Bv	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	72,00	94,00	96,00	94,00	102,00
VWA1	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	66,60	79,80	91,60	93,40	102,80

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

Naam	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k
B1	107,00	106,00	100,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VWA1	107,00	103,20	97,00	89,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B1	107,00	106,00	100,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bv	107,00	106,00	100,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VWA1	107,00	103,20	97,00	89,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bv	107,00	106,00	100,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VWA1	107,00	103,20	97,00	89,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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

Naam	Red 4k	Red 8k
B1	0,00	0,00
VWA1	0,00	0,00
B1	0,00	0,00
Bv	0,00	0,00
VWA1	0,00	0,00
Bv	0,00	0,00
VWA1	0,00	0,00

Model: AB model Lmax eerste model
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
R1	Voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
R2	Zijgevel noordoost	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
R3	Zijgevel zuidwest	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
R4	Achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--

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

Naam	Gevel
R1	Ja
R2	Ja
R3	Ja
R4	Ja

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

Naam	Omschr.	Bf
b1	Emmerseweg	0,00
b1	Emmerseweg (Rechts)	0,00
b3	de haan	0,00
terrein	terrein	0,00
terrein	terrein	0,00

Model: AB model Lmax eerste model
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
G1	Emmerseweg 23	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G2	Emmerseweg 23	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G3	Emmerseweg 23	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G4	Emmerseweg 23	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G5	Emmerseweg 20	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G6	Emmerseweg 20	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G7	Emmerseweg 20	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G8	Emmerseweg 21	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G9	Emmerseweg 21	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G10	Emmerseweg 21	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G11	Emmerseweg 21	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G12	Emmerseweg 21	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Nieuw	Emmerseweg 21a	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G1	0,80	0,80	0,80	0,80
G2	0,80	0,80	0,80	0,80
G3	0,80	0,80	0,80	0,80
G4	0,80	0,80	0,80	0,80
G5	0,80	0,80	0,80	0,80
G6	0,80	0,80	0,80	0,80
G7	0,80	0,80	0,80	0,80
G8	0,80	0,80	0,80	0,80
G9	0,80	0,80	0,80	0,80
G10	0,80	0,80	0,80	0,80
G11	0,80	0,80	0,80	0,80
G12	0,80	0,80	0,80	0,80
Nieuw	0,80	0,80	0,80	0,80

Rapport: Resultatentabel
Model: AB model Lmax eerste model
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: akkerbouwbedrijf

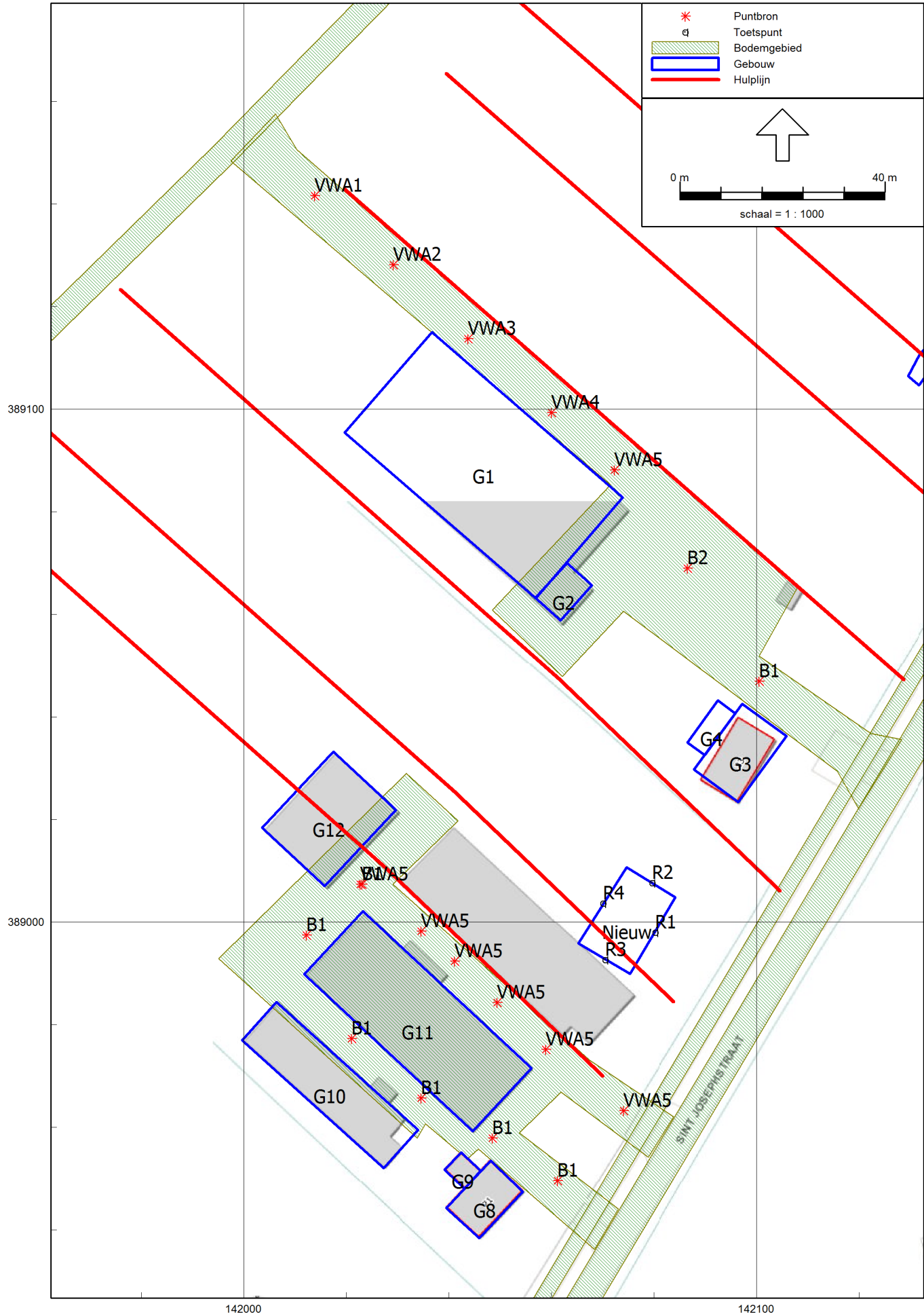
Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
R1_A	Voorgevel	1,50	51,1	43,0	43,0
R1_B	Voorgevel	4,50	52,8	45,2	45,2
R2_A	Zijgevel noordoost	1,50	49,5	46,8	46,8
R2_B	Zijgevel noordoost	4,50	52,3	49,6	49,6
R3_A	Zijgevel zuidwest	1,50	74,4	51,2	51,2
R3_B	Zijgevel zuidwest	4,50	74,3	53,5	53,5
R4_A	Achtergevel	1,50	69,0	56,1	56,1
R4_B	Achtergevel	4,50	71,1	58,4	58,4

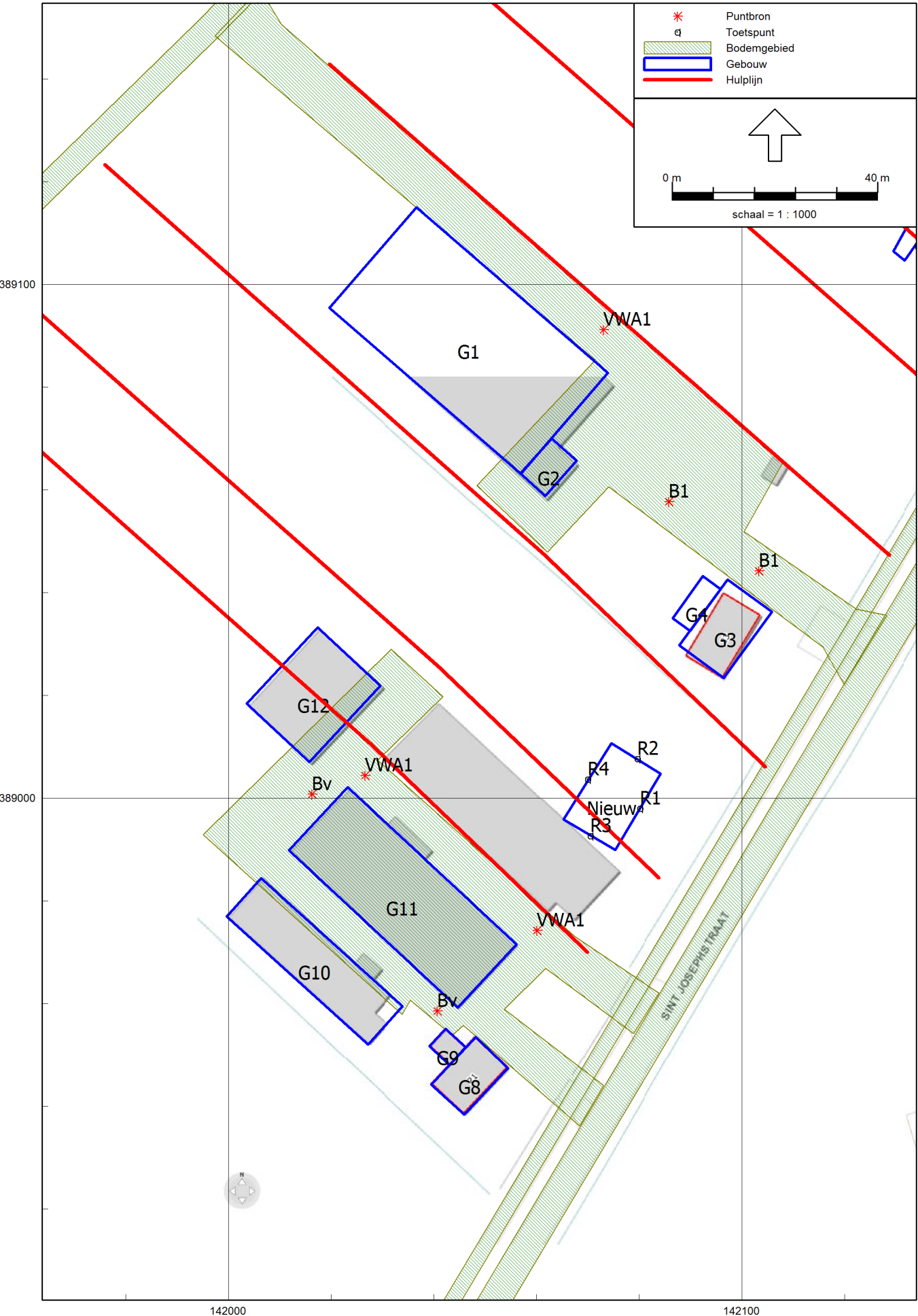
Rapport: Resultatentabel
Model: AB model Lmax eerste model
LMax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: fouragebedrijf

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
R1_A	Voorgevel	1,50	49,7	48,2	48,2
R1_B	Voorgevel	4,50	52,0	50,0	50,0
R2_A	Zijgevel noordoost	1,50	67,1	53,9	53,9
R2_B	Zijgevel noordoost	4,50	69,1	55,3	55,3
R3_A	Zijgevel zuidwest	1,50	57,5	41,1	41,1
R3_B	Zijgevel zuidwest	4,50	45,5	36,5	36,5
R4_A	Achtergevel	1,50	65,3	48,9	48,9
R4_B	Achtergevel	4,50	66,8	49,8	49,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 4: FIGUREN







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

Diensten

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

Werkwijze

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

Kennis

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

Creativiteit

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

Kwaliteit

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

Opdrachtgevers

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

Vestiging Limburg

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

Vestiging Gelderland

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

Vestiging Brabant

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

