



**Akoestisch onderzoek industrie-
lawaai wooncomplex De Marke-
Nijverdalsestraat te Wierden.**

opdrachtnummer

11.208

datum

20-1-2012

opdrachtgever

BJZ.NU

Twentepoort Oost 16a

7609 RG Almelo

auteur

Wim Buijvoets



1	INLEIDING	1
1.1	Bedrijven en milieuzonering	1
1.2	Grenswaarden Activiteitenbesluit	2
1.3	Onderzoek	3
2	UITGANGSPUNTEN DE MARKE	4
2.1	Omschrijving bedrijfsactiviteiten De Marke	4
2.2	Omschrijving bedrijfsactiviteiten Te Morsche	4
2.3	Ligging bedrijven en geluidgevoelige bestemmingen.....	5
2.4	Muziekgeluidniveau De Marke	5
2.5	Bouwkundige situatie De Marke	5
3	ANALYSE GELUIDBELASTING	7
3.1	Rekenmodel	7
3.2	Geluidoverdracht	7
3.3	Bronvermogensniveaus	8
3.4	Geluidbelasting omgeving De Marke	8
3.5	Geluidbelasting omgeving Te Morsche	9
4	TOETSING	10
4.1	Te Morsche : langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}	10
4.2	De Marke : langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$	10

BIJLAGEN



1 INLEIDING

In opdracht van BJZ.nu is een akoestisch onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door bedrijfsactiviteiten van omliggende bedrijven, in het kader van de procedure Wro. Het doel van dit onderzoek is na te gaan of de inrichtingen geen geluidoverlast zullen veroorzaken bij de geplande woongebouw, aan de geluidnormen kunnen voldoen en welke maatregelen eventueel mogelijk zijn.

Het plan bestaat uit 2 clusters van 3 gebouwen met 3 woonlagen t.b.v. 32 tot 36 bewoners/cliënten.

De situatie is weergegeven in de tekening in bijlage I.

1.1 Bedrijven en milieuzonering

Zowel de ruimtelijke ordening als het milieubeleid stellen zich ten doel een goede kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. De toelaatbare afstand tussen inrichtingen en milieugevoelige functies, in dit geval een woongebouw, is daarbij afhankelijk van de hindercategorie waarbinnen deze inrichtingen vallen.

Om te komen tot een ruimtelijk relevante toetsing van een bedrijf op milieuhygiënische aspecten wordt het instrument milieuzonering gehanteerd. Milieuzonering is in dit geval bedoeld om de geplande woningen te toetsen op de nabije bestaande bedrijven.

Door middel van de milieuvergunning en de daarbij behorende vergunningsvoorschriften wordt de gewenste milieukwaliteit gerealiseerd. De basiszoneringslijst (Bedrijven en Milieuzonering, VNG, versie 2009) relateert milieuhindersoorten aan een minimale afstand tussen milieubelastende en milieugevoelige bestemmingen. De zogenaamde hindercategorie loopt uiteen van 1 t/m 6 en is direct afgeleid van de grootste afstand oplopend van 0 tot 1500 m (de afstanden gelden in principe vanaf de perceelsgrens tot de woninggevel).

De afstanden genoemd in de tabel voor de verschillende bedrijven is niet bindend maar zijn richtafstanden. Dit zijn de afstanden bepaald op basis van een expert judgement waarbij rekening is gehouden met:

- de 'stand der techniek' gebruikelijk in de bedrijfsbranche,
- gemiddeld nieuw bedrijf,

Als referentiekader is uitgegaan van een 'rustige woonwijk'.

Op basis van argumenten kan afgeweken worden van de richtafstand, bijvoorbeeld omdat sprake is van een ander referentiekader. Uiteraard kan op basis van onderzoek aangetoond worden dat een bedrijf kan functioneren binnen kleinere afstanden, bijvoorbeeld door het treffen van emissiebeperkende maatregelen of indeling van het inrichtingsterrein.

In de onderhavige situatie is milieuzonering van belang voor de bestaande inrichtingen m.b.t. het geplande woongebouw.

In tabel I zijn de relevante inrichtingen met de geluidszones opgenomen. De basisafstand uit de lijst is gebaseerd op een rustige woonwijk.



Tabel I : bedrijven met omschrijving en de grootste afstand voor hinder in een rustige woonwijk					
naam	Verg.	omschrijving	afstand rust. woonwijk	afstand gemengd gebied	afstand bedrijf geplande gebouw
Dierenspecialzaak te Morsche	AMvB	detailhandel	10 m	0 m	<3 m
Horeca De Marke	AMvB	horeca	30 m	10 m	20 m

De bedrijvenlijst geeft een eerste inzicht in de milieuhinder van inrichtingen. Op een grotere afstand worden milieugevoelige bestemmingen aanvaardbaar geacht. Op een kleinere afstand kan een nader onderzoek noodzakelijk zijn.

Voor gemengd gebied¹ kunnen de richtwaarden één stap worden verlaagd. Verdere reductie van de afstand is niet wenselijk.

¹ Citaat gemengd gebied : Een gemengd gebied is een gebied met matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleinere bedrijven. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen behoren ook 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.

Er is voor het geplande gebouw sprake van een gemengd gebied waarvoor de richtafstanden één stap kunnen worden verlaagd. Gezien de hoeveelheid bedrijvigheid in de omgeving en de drukke wegen is het echter acceptabel geluidniveaus ter plaatse van de woningen toe te laten van 50 dBA etmaalwaarde. Deze waarde stemt overeen met de ambitiewaarde van 46 -50 dBA voor het gebied "centrum" uit het geluidbeleid van de gemeente. De bovengrens volgens het geluidbeleid bedraagt 51-55 dBA wanneer het horecabedrijven in het centrum betreft.

Het geluidbeleid besteedt geen aandacht aan piekgeluiden, daarvoor wordt aangesloten bij de grenswaarden van het Activiteitenbesluit waarvoor beide bedrijven een melding hebben gedaan.

Het geplande woongebouw ligt buiten de hindercirkels voor gemengd gebied zodat op basis van "Bedrijven en Milieuzonering, VNG, versie 2009" geen nader onderzoek noodzakelijk is.

Desondanks is een onderzoek ingesteld met als doel is na te gaan dat geen geluidhinder optreedt en of wordt voldaan aan het principe van een goede ruimtelijke ordening. Tevens heeft het onderzoek tot doel om na te gaan in hoeverre de inrichting kan voldoen aan het Activiteitenbesluit.

1.2 Grenswaarden Activiteitenbesluit

Horecabedrijf De Marke en Dierenspecialzaak te Morsche vallen volgens de gemeente beide onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit. Het bedrijf dient de voorschriften uit de Besluit na te leven. De grenswaarden van het Activiteiten Besluit, zoals in tabel II opgenomen, komen overeen met de richtwaarde van 50 dBA voor een gemengd gebied.



TABEL II	voor de gevels van woningen ¹	
periode	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
07-19 uur	50	70 ²
19-23 uur	45	65
23-07 uur	40	60
etmaal	50	-

1 conform art 2.18 lid 1 blijft het stemgeluid van personen binnen de inrichting buiten beschouwing

2 conform art 2.17 blijven piekgeluiden tgv laad/losactiviteiten tussen 07-19 uur buiten beschouwing

De invallende geluidbelasting moet worden gemeten voor de gevels van woningen op een hoogte waar de geluidoverlast kan worden ondervonden.

Omdat De Marke een bestaande inrichting is en art 2.17 en 6.12 van toepassing is liggen de normen voor de waarde $L_{Ar,LT}$ voor de gevels van woningen 5 dBA hoger (zie de toelichting overgangsrecht in bijlage I). Deze 5 dBA hogere norm komt overeen met de bovengrens (55 dBA etmaalwaarde) van het gemeentelijke geluidbeleid.

1.3 Onderzoek

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de geluidwering van de gebouwconstructies.

Het onderzoek naar de geluidbelasting in de omgeving uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai. De gebouwconstructie van De Marke en Te Morsche is geïnventariseerd en er is overleg geweest over de activiteiten die in het bedrijf plaatsvinden.

De geluidbelasting in de **omgeving** t.g.v. de activiteiten is bepaald met een rekenmodel, volgens de Handleiding meten en rekenen industrielawaai, methode II.7 en II.8 als behandeld in hoofdstuk 3, gebaseerd op de uitgangspunten als omschreven in hoofdstuk 2. Conclusies worden behandeld in hoofdstuk 4.



2 UITGANGSPUNTEN DE MARKE

2.1 Omschrijving bedrijfsactiviteiten De Marke

De akoestisch relevante bedrijfsactiviteiten bij de Marke bestaan uit (muziek)geluid uit de zalen, installatiegeluid, laden/lossen en rijden voertuigen op het parkeerterrein en de in/uitrit.

- De laad- en losactiviteiten (drank, toelevering, enz) vinden overdag (07.00-19.00 uur) plaats, voornamelijk aan de noordzijde op ca 45 m uit het geplande woongebouw, gebeurd vrijwel altijd handmatig, is akoestisch niet relevant en buiten beschouwing gelaten. De bestaande woningen van derden liggen bovendien op slechts 13 m en zijn bepalend.
- Het installatiegeluid wordt bepaald klimaatinstallaties en koeling. De emissiepunten (bronnen) bevinden zich grotendeels op de daken op ruim 37 m uit het geplande woongebouw. De bestaande woningen van derden liggen op een kortere afstand en zijn bepalend voor het toelaatbare geluidvermogensniveau. Het geplande woongebouw vormt daarom geen extra beperking voor het horecabedrijf m.b.t. het installatiegeluid zodat dit niet nader is onderzocht.
- De Marke beschikt niet over eigen parkeerplaatsen voor klanten zodat geen rekening is gehouden met vervoersbewegingen daarvan.
- De Marke beschikt over een grote op te delen zaal waarin feesten met live-muziek kunnen plaats vinden. Deze zaal ligt op ca 28 m uit het geplande woongebouw. Om na te gaan welke geluidbelasting kan ontstaan bij de bestaande en geplande woningen t.g.v. muziekgeluid uit deze zalen is hiernaar onderzoek uitgevoerd.
- Dit onderzoek behandelt de geluidbelasting t.g.v. muziekgeluid.
- Aan de oostzijde bevinden zich een snelbuffet, restaurant waarin achtergrondmuziek (<70 dBA) ten gehore wordt gebracht. Deze ruimten liggen op ruim 55 m van het geplande gebouw afgekeerd. Muziekgeluid is bij het geplande woongebouw niet relevant. Het geplande woongebouw vormt ook geen beperking omdat bestaande woningen op 15 m maatgevend zijn.

2.2 Omschrijving bedrijfsactiviteiten Te Morsche

De akoestisch relevante bedrijfsactiviteiten bij Te Morsche bestaan uit laden/lossen en rijden voertuigen op het parkeerterrein en de in/uitrit.

- De laad- en losactiviteiten (toelevering, enz) vinden overdag (07.00-19.00 uur) plaats, voornamelijk op het voorterrein en ten westen van de gebouwen. Op het terrein komt max 1 vrachtwagen laden/lossen. Het laden/lossen gebeurd handmatig en m.b.v. een elektrische palletwagen, is akoestisch niet relevant en buiten beschouwing gelaten. Incidenteel (<12 x per jaar) kan een gashefftruck, niet op het bedrijf gestationeerd, korte tijd (ca 15 minuten) worden ingezet. Omdat het structureel gebruik van een hefftruck tot de mogelijkheden behoort is daar voor 15 minuten rekening mee gehouden ten oosten van de gebouwen t.h.v. de opslagruimten.
- Per dag komen maximaal 70 klanten met een licht voertuig waarvan 10 in de (koop)avond. De voertuigen worden zuiden of ten oosten van de gebouwen geparkeerd.



2.3 Ligging bedrijven en geluidgevoelige bestemmingen

De geluidbelasting wordt beoordeeld voor de gevels van geluidgevoelige bestemmingen (bestaand of gepland zoals opgenomen in het vigerende bestemmingsplan). In paragraaf 2.3 van de Handleiding industrielawaai wordt gesteld dat de geluidimmissieniveaus door metingen en/of berekeningen nabij de ontvanger dienen te worden vastgesteld op de plaats en de hoogte waar de hinder wordt of kan worden ondervonden, met dien verstande dat de beoordelingshoogte minimaal 1.5 meter bedraagt. Gebruikelijk is om overdag een waarneemhoogte van 1.5 m boven het maaiveld en 's avonds/'s nachts op verdiepingshoogte (op 5 m) boven het maaiveld te hanteren.

Gezien de openingstijden met muziekgeluid na 23.00 uur in De Marke wordt de nachtperiode voor de beoordeling als maatgevend beschouwd. Bij te Morsche vinden alleen in de dag (07-19 uur) en avond (tot 23 uur) activiteiten plaats.

2.4 Muziekgeluidniveau De Marke

Essentieel voor de berekening van de geluidoverdracht naar de omgeving zijn de gehanteerde (te verwachten) gemiddelde (muziek)geluidniveaus in het horecabedrijf. Onderstaande tabel III geeft een algemeen overzicht van muziekgeluidniveaus voor diverse activiteiten.

TABEL III : bedrijfskenmerken en het binnen geproduceerde muziekgeluid		
Type bedrijf	Kenmerken	Gem. Geluidniveau L_{Aeq}
Restaurant	praten/praten+achtergrondmuziek	55 – 75
Automatenzaal		65 – 75
Café	rustig (bruin) café/bar	75 – 80
	café/bar met jukebox	80 – 85
	café/bar, drukke bar	85 – 90
	café/bar, jongerenbar	90 – 95
	café/bar + dansen	90 – 100
Dansschool	les/vrij dansen	85 – 95
Fitness-centrum	aerobiczaal met achtergrondmuziek	75 – 80
	aerobiczaal met luide discomuziek	85 – 95
Disco/feestzaal	voor ouderenpubliek	85 – 95
	voor jongeren	90 – 105
	met live-muziek	95 – 115

Door De Marke is aangegeven dat in de zaal incidenteel feesten met live-muziek plaatsvinden.

In dit onderzoek wordt gerekend met een gemiddeld muziekgeluidniveau van 95 dBA langs de gevels/dak.

De zaal beschikt ook over een eigen muziekgeluidinstallatie t.b.v. achtergrondmuziek tijdens activiteiten.

2.5 Bouwkundige situatie De Marke

Bij de berekening van de geluidoverdracht is uitgegaan van de volgende constructie(s) :

- houten kozijnen met vaste dubbele beglazing in de westgevel : $R_{A,muz} = 28$ dBA



- vluchtdeuren met enkele kierdichting in de noordgevel : $R_{A,muz} = 29$ dBA
- spouwmuren ca 350 kg/m^2 ; $R_{A,muz} \geq 50$ dBA (voor de overdracht naar de omgeving niet relevant),
- de binnendeuren van de entree naar de zaal zijn gesloten zodat het omloopgeluid in de entree is afgenomen tot ca 80 dBA, de geluiduitstraling via de toegangsdeuren van de entree in de zuidgevel is niet relevant t.o.v. de geluiduitstraling van de kozijnen van de zaal.
- plat dak/hellend dak : hwc-plafond, balklaag, dakbeschot, bitumineuze dakbedekking : $R_{A,muz} = 30$ dBA.
- ventilatievoorzieningen.

Uit het overzicht blijkt de lage geluidisolatie van de kozijnen in de westgevel en het dak t.o.v. de andere constructies. De uitstraling via deze kozijnen en het dak is zeer dominant bij de bestaande en geplande woningen in de directe omgeving.



3 ANALYSE GELUIDBELASTING

De geluidbelasting in de omgeving t.g.v. De Marke en Te Morsche kan worden vastgesteld d.m.v. een rekenmodel elk relevant gevelvlak de bronsterkte te bepalen (methode II.7) en de geluidoverdracht te berekenen (methode II.8) overeenkomstig de Handleiding meten en rekenen industrielawaai.

3.1 Rekenmodel

De geluidoverdracht naar de omgeving is bepaald met een rekenmodel (software DGMR Geomilieu 1.91), waarin zijn opgenomen :

- de gebouwen, de omliggende woningen en geluidreflecterende (harde) bodemvlakken
- de geluidbronnen te weten ramen/deuren/daken van de zaal van de Marke en mobile bronnen van Te Morsche met hun bronposities en bronvermogensniveaus L_W
- immissiepunten bij de bestaande en geplande woningen

Bijlage I geeft een overzicht en plottertekeningen met de invoergegevens van het rekenmodel.

Het model is een benadering van de werkelijkheid en in dit geval de enige methode om met een broninventarisatie een beeld te krijgen van de geluidimmissie in de omgeving.

3.2 Geluidoverdracht

De geluidbelasting is bepaald met een rekenmodel (methode II), rekening houdend met de geografische gegevens en de representatieve bedrijfssituatie. Het model is een benadering van de werkelijkheid en in dit geval de enige methode om met een broninventarisatie inzicht te krijgen van de geluidimmissie bij de geplande woningen.

Basisformule geluidoverdracht

Bij een directe geluidmeting onder meteo-condities wordt het zgn gestandaardiseerd immissieniveau L_i vastgesteld. Dit is het equivalente (gemiddelde) geluidniveau gedurende een bepaalde periode van één of meerdere bronnen. Het gestandaardiseerd immissieniveau L_i per bron kan ook worden berekend volgens :

$$L_i = L_{WR} - \Sigma D \quad \text{dBA} \quad \text{waarin}$$

L_{WR} = het immissierelevante bronvermogensniveau in dBA

ΣD = verzamelterm van alle verzwakkingen (HLMR IL '99 meth. II)

Voor de berekening van het langtijdgemiddeld deeltijdsniveau $L_{Aeqi,LT}$ van een bron wordt uitgegaan van de gemiddelde bronsterkte tijdens een cyclus (bijv. het rijden van een vrachtwagen incl. optrekken/remmen). Voor de berekening van het maximale geluidniveau dient te worden gerekend met het maximale bronvermogensniveau $L_{Wr,max}$ dat redelijkerwijs kan worden verwacht.

Het langtijdgemiddeld deeltijdsniveau $L_{Aeqi,LT}$ t.g.v. een bepaalde bedrijfstoestand wordt bepaald uit het (A-gewogen) gestandaardiseerde immissieniveau volgens :

$$L_{Aeqi,LT} = L_i - C_b - C_m \quad \text{[dBA]}$$

waarin L_i = gestandaardiseerd immissieniveau onder meteocondities



- C_m = meteocorrectie (0 tot 5 dB) afhankelijk van hoogtes en r_i
 C_b = bedrijfstijd-correctie = $-10 \log T_b/T_o$
 T_o = tijdsduur van de beoordelingsperiode (dag, avond of nacht, voor tijden zie normstelling rapport)
 T_b = effectieve bedrijfstijd in die periode

Overeenkomstig de Handleiding meten en rekenen industrielawaai mag voor de beoordeling van muziekgeluid van De Marke de bedrijfsduurcorrectie niet worden toegepast.

Wanneer op het beoordelings/rekenpunt bij een bepaalde bedrijfstoestand binnen het totaal aanwezige geluidniveau vanwege de betreffende inrichting geluid met een duidelijk hoorbaar tonaal-, impulsachtig- of muziekkarakter wordt waargenomen, wordt op het langetijdgemiddeld deeltijdsniveau $L_{Aeqi,LT}$ van de betreffende bedrijfstoestand tijdens welke dit specifieke karakter optreedt, een toeslag toegepast voor :

- tonaal of impulsgeluid $K = 5$ dB of
- muziekgeluid $K = 10$ dB

3.3 Bronvermogensniveaus

Zaal De Marke

De geluidvermogensniveaus L_W van de afstralende kozijnen en dak zijn berekend als gegeven in bijlage I, rekening houdend met het muziekgeluidniveau van 95 dBA binnen de betrokken ruimte.

Gebruik is gemaakt van luchtgeluidisolatiewaarden R' herleid uit laboratorium- en/of praktijkmeetgegevens of uit de vakliteratuur. De bijbehorende luchtgeluidisolatiewaarden R_A , voor het gehanteerde geluidspektrum, staan eveneens in bijlage I vermeld.

Te Morsche

Voor berekeningen van wegverkeerslawaai (volgens RMG '2006) wordt bij een snelheid van 30 km/uur uitgegaan van een bronvermogensniveau van 94, 100 en 103 dBA respectievelijk voor lichte voertuigen, middelzwaar en zwaar vrachtverkeer. Bij het rustig rijden/manoeuvreren van voertuigen met lagere snelheden in een lager toerental liggen de bronvermogens over het algemeen lager. Gerekend wordt met gemiddeld 89 en 102 dBA respectievelijk voor lichte voertuigen en een zware vrachtwagen. Het piekbronvermogen bij het dichtslaan van portieren bedraagt max. 98 dBA. De piekbronvermogens tijdens optrekken en remmen van vrachtwagens liggen 5 tot 8 dBA hoger dan het equivalente niveau ($L_{WAmax} = 110$ dBA).

Voor een LPG heftruck is uitgegaan van een bronsterkte van 97 dBA.

3.4 Geluidbelasting omgeving De Marke

In tabel IV is in de maatgevende nachtperiode, de berekende geluidbelasting $L_{A,LT}$ op immissiepunten in de omgeving op de maatgevende hoogte van 4.5 of 7.5 m weergegeven. De modelgegevens zijn in bijlage I opgenomen.



TABEL IV	geluidbelasting $L_{Ar,LT}$; nacht bij een muziekgeluidniveau van 95 dBA in zalen				
immissiepunten	excl. K	incl. K	norm	overschrijding	toelaatbaar muziekgeluid in zaal
1 geplande gebouw	28	39	45	-	101
2 geplande gebouw	32	43	45	-	97
3 geplande gebouw	32	43	45	-	97
4 bestaande woning	50	61	45	16	79
5 geplande gebouw	50	61	45	16	79
6 geplande gebouw	50	61	45	16	79
7 geplande gebouw	49	60	45	15	80

3.5 Geluidbelasting omgeving Te Morsche

In tabel V is de berekende geluidbelasting $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax} op de maatgevende hoogte opgenomen. De modelgegevens zijn in bijlage I opgenomen.

Het gestandaardiseerde immissieniveau, L_i , van geluidbronnen is gebaseerd op de in de berekening gehanteerde gemiddelde bronvermogensniveaus. De maximale bronvermogens-niveaus van een geluidbron (bijv. tijdens het remmen/optrekken van een voertuig of laad/losactiviteiten) kunnen hoger zijn dan de gemiddelde bronvermogensniveaus.

De waarden voor het maximale geluidniveau L_{Amax} worden bepaald door apart rekenmodel met een negatieve correctie op de bronvermogensniveaus :

- t.g.v. het rijden van een vrachtwagen verhoogd met 8 dBA t.g.v. het remmen cq optrekken ($L_{Wmax} = 110$ dBA)
- t.g.v. het rijden van een licht voertuig verhoogd met 9 dBA t.g.v. het remmen cq optrekken, sluiten portier ($L_{Wmax} = 98$ dBA).

Tabel V : geluidbelasting bij gevel gebouw vlgs Handl. Industrielawaai 1999					
punt	$L_{Ar,LT}$	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax} dag		L_{Amax} avond
	dag	avond	zw voert.	auto's	auto's
1 geplande gebouw	41	34	75	65	65
2 geplande gebouw	40	31	73	62	62
3 geplande gebouw	34	15	67	54	54
4 bestaande woning	30	14	-	-	-
5 geplande gebouw	21	5	49	37	37
6 geplande gebouw	20	3	46	34	34
7 geplande gebouw	22	9	51	39	39
norm	50	45	nvt ¹		65

1 conform art 2.17 van het Activiteitenbesluit blijven piekgeluiden tgv laad/losactiviteiten tussen 07-19 uur buiten beschouwing



4 TOETSING

4.1 Te Morsche : langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}

De ambitiewaarde van 50 dBA (etmaalwaarde) conform het geluidbeleid van de gemeente voor de geluidbelasting $L_{Ar,LT}$ voor de gevels van het woongebouw wordt onder de genoemde uitgangspunten ruimschoots onderschreden.

De piekgeluiden t.g.v. laden/lossen/rijden voertuigen worden overdag niet getoetst, het rijden van een vrachtwagen is daarom overdag mogelijk.

De piekgeluiden in de avondperiode t.g.v. het rijden van lichte voertuigen voldoen precies aan de norm. De afstand tussen het woongebouw en de parkeerplaatsen is voldoende. De gebouwen van Te Morsche vormen een geluidbuffer en afscherming vanaf het terrein naar het geplande woongebouw.

Onder de genoemde uitgangspunten is de afstand van Te Morsche met akoestisch relevante activiteiten tot aan het geplande woongebouw groot genoeg en is sprake van een "goede ruimtelijke ordening". Het bouwplan vormt geen extra beperking voor de activiteiten van Te Morsche.

4.2 De Marke : langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$

Wanneer muziekgeluid herkenbaar is moet de toeslag K worden toegepast. Bij live-muziek in de zaal is de muziek herkenbaar zowel bij bestaande woningen als geplande woongebouw en is sprake 16 dBA normoverschrijdingen uitgaande van een zaalniveau van 95 dBA langs de gevels/dak.

Omdat de geluidbelasting bij het geplande woongebouw gelijk is aan die bij de maatgevende bestaande woning (rekenpunt 4) vormt het bouwplan geen extra beperking voor de bedrijfsvoering van De Marke.

Omdat de zaal van De Marke niet is geïsoleerd is luide live-muziek (>90 dBA) alleen mogelijk met een ontheffing (max 12 dagen per jaar).

Normaal is in de zaal een muziekgeluidniveau toelaatbaar van ca 89, 84 en 79 dBA respectievelijk in de dag-, avond- en nachtperiode. De Marke kan dan zowel bij de bestaande als geplande woongebouw aan de norm voldoen waardoor sprake is van een goede ruimtelijke ordening voor het geplande woongebouw.

ing Wim Buijvoets.



Bijlage I

**Tekening + bronsterkteberekening,
gegevens rekenmodel
toelichting overgangsrecht horeca**

opdrachtnummer

11.208

datum

20-1-2012

opdrachtgever

BJZ.NU

Twentepoort Oost 16a

7609 RG Almelo

auteur

Wim Buijvoets



situatie

1 : 200

PLAN: **zorgappartementen Avelijn Wierden**

OPDRACHTGEVER: Hegeman projectrealisatie
postbus 224
7440 AE Nijverdal

BETREFT: **situatie**

DATUM: 16-03-2011 WIJZIGING: 22-03-2011
SCHAAI: 1: 200 29-04-2011
GETEKEND: *De* 09-06-2011

NIJHOFF
architecten

BURG. J.C. VAN DEN BERGPLEIN 36
7542 GT WIERDEN
P.O. 75, 7540 AB
TEL. (0546) 57 57 47
FAX. (0546) 57 69 05
INFO@NIJHOFFARCHITECTEN.NL
WWW.NIJHOFFARCHITECTEN.NL

PLANNR.

BLADNR.

10-39 B2

Bronsterkteberekening conform HMRI '99 Meth. II.7						
Projekt :	De Marke					
Projectnr:	11.208	datum	15-12-11	wb	blad	1

Omschr. gevelvlak	6 x vaste dubbele beglazing (schuin oplopend)							
Kierfact. gevel [dB]	40	dubbele dichting			Isolatie gevel R_a [dBA]			28,1
Oppervl. S [m2]	8,0	Richt.index DI :		3	Diffusiecorrectie C_d			3
Geluidspektrum	1	popmuziek			Geluidnivo L_p [dBA]			95
Octaafbanden [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	All
Lpbi [dBA]	68,0	81,0	86,0	89,0	90,0	89,0	85,0	95,4
10*log S	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	
Geluidisolatie -R	22,0	21,0	22,0	29,0	36,0	38,0	37,0	
Geluidisol.incl. kieren	21,9	20,9	21,9	28,7	34,5	35,9	35,2	
Diffusiecorr. -Cd	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Richtingsindex DI	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dBA]	55,1	69,1	73,1	69,4	64,5	62,2	58,8	76,3

Omschr. gevelvlak	2x vaste dubbele beglazing							
Kierfact. gevel [dB]	40	dubbele dichting			Isolatie gevel R_a [dBA]			28,1
Oppervl. S [m2]	6,0	Richt.index DI :		3	Diffusiecorrectie C_d			3
Geluidspektrum	1	popmuziek			Geluidnivo L_p [dBA]			95
Octaafbanden [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	All
Lpbi [dBA]	68,0	81,0	86,0	89,0	90,0	89,0	85,0	95,4
10*log S	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	
Geluidisolatie -R	22,0	21,0	22,0	29,0	36,0	38,0	37,0	
Geluidisol.incl. kieren	21,9	20,9	21,9	28,7	34,5	35,9	35,2	
Diffusiecorr. -Cd	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Richtingsindex DI	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dBA]	53,8	67,8	71,8	68,1	63,2	60,9	57,5	75,1

Omschr. gevelvlak	vluchtdoor noordgevel							
Kierfact. gevel [dB]	35	dubbele dichting			Isolatie gevel R_a [dBA]			28,6
Oppervl. S [m2]	2,0	Richt.index DI :		3	Diffusiecorrectie C_d			3
Geluidspektrum	1	popmuziek			Geluidnivo L_p [dBA]			95
Octaafbanden [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	All
Lpbi [dBA]	68,0	81,0	86,0	89,0	90,0	89,0	85,0	95,4
10*log S	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Geluidisolatie -R	18,0	24,0	28,0	29,0	30,0	34,0	35,0	
Geluidisol.incl. kieren	17,9	23,7	27,2	28,0	28,8	31,5	32,0	
Diffusiecorr. -Cd	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Richtingsindex DI	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dBA]	53,1	60,3	61,8	64,0	64,2	60,5	56,0	69,8

Omschr. gevelvlak	6 x dak zaal							
Kierfact. gevel [dB]	50	geen kieren			Isolatie gevel R_a [dBA]			29,7
Oppervl. S [m2]	61,0	Richt.index DI :		2	Diffusiecorrectie C_d			3
Geluidspektrum	1	popmuziek			Geluidnivo L_p [dBA]			95
Octaafbanden [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	All
Lpbi [dBA]	68,0	81,0	86,0	89,0	90,0	89,0	85,0	95,4
10*log S	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	
Geluidisolatie -R	17,0	22,0	24,0	29,0	39,0	47,0	48,0	
Geluidisol.incl. kieren	17,0	22,0	24,0	29,0	38,7	45,2	45,9	
Diffusiecorr. -Cd	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Richtingsindex DI	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dBA]	67,9	75,9	78,9	76,9	68,2	60,6	56,0	82,5



236840

236800

236760

Industrielawaai - IL, [versie van Gebied - model LARLT], Geomilieu V1 91

rekenparameters

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: model LArLT

Model eigenschap

Omschrijving	model LArLT
Verantwoordelijke	Werkplek 2
Rekenmethode	IL
Modelgrenzen	(236700,00, 486700,00) - (237700,00, 487700,00)
Aangemaakt door	Werkplek 2 op 15-12-2011
Laatst ingezien door	Werkplek 2 op 20-1-2012
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.91
Origineel project	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Totaalresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptie standaarden	HMRI-II.8
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Aandachtsgebied	--
Dynamische foutmarge [dB]	--

modelgegevens

Model: model LARLT
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maalveld	HDef.	Cp	RefL. 31	RefL. 63	RefL. 125	RefL. 250	RefL. 500	RefL. 1k	RefL. 2k	RefL. 4k	RefL. 8k
14	winkel	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	berging	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	berging	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	trappenhuis	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	trappenhuis	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	appartementen	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	appartementen	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	appartementen	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	appartementen	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	appartementen	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	appartementen	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	salon	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	zaal	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	woning	5,50	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	berging	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	berging	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	opslag	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

modelgegevens

Model: model LARLT
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250
1	vrachtwagen	1,30	0,00	Relatief	2	--	--	37,99	--	--	5	5,00	--	79,00	86,00	96,00
2	LV	0,75	0,00	Relatief	40	8	--	24,85	27,06	--	5	5,00	--	70,00	69,00	74,00
3	LV	0,75	0,00	Relatief	20	2	--	28,11	33,34	--	5	5,00	--	70,00	69,00	74,00
4	rijden hefttruck	0,75	0,00	Relatief	2	--	--	37,92	--	--	5	5,00	74,00	89,00	89,00	86,00

modelgegevens

Model: model LARLT
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrietaal - IL

Naam	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
1	94,00	97,00	95,00	89,00	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	79,00	85,00	85,00	77,00	72,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	79,00	85,00	85,00	77,00	72,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	90,00	90,00	89,00	81,00	72,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

modelgegevens

Model: model LARLT
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industriëlelawaaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefL.	Geendemping	GeenProces	Lw. 31	Lw. 63
1	glas zaal	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee	--	55,10
2	glas zaal	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee	--	55,10
3	glas zaal	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee	--	55,10
4	glas zaal	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee	--	55,10
5	glas zaal	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee	--	55,10
6	glas zaal	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee	--	55,10
7	glas zaal	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee	--	53,80
8	glas zaal	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee	--	53,80
9	vluchteur	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	53,10
10	dak	3,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	67,90
11	dak	3,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	67,90
12	dak	3,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	67,90
13	dak	3,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	67,90
14	dak	3,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	67,90
15	dak	3,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	67,90
16	heftruck LPG laden/lossen	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	19,82	--	--	Nee	Nee	Nee	74,00	89,00
17	heftruck LPG laden/lossen	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	19,82	--	--	Nee	Nee	Nee	74,00	89,00

modelgegevens

Model: model LARLT
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

Naam	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	Lw. Totaal	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
1	69,10	73,10	69,40	64,50	62,20	58,80	--	76,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	69,10	73,10	69,40	64,50	62,20	58,80	--	76,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	69,10	73,10	69,40	64,50	62,20	58,80	--	76,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	69,10	73,10	69,40	64,50	62,20	58,80	--	76,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	69,10	73,10	69,40	64,50	62,20	58,80	--	76,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	69,10	73,10	69,40	64,50	62,20	58,80	--	76,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	67,80	71,80	68,10	63,20	60,90	57,50	--	75,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	67,80	71,80	68,10	63,20	60,90	57,50	--	75,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	60,30	61,80	64,00	64,20	60,50	56,00	--	69,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	75,90	78,90	76,90	68,20	60,60	56,00	--	82,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	75,90	78,90	76,90	68,20	60,60	56,00	--	82,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	75,90	78,90	76,90	68,20	60,60	56,00	--	82,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	75,90	78,90	76,90	68,20	60,60	56,00	--	82,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	75,90	78,90	76,90	68,20	60,60	56,00	--	82,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	75,90	78,90	76,90	68,20	60,60	56,00	--	82,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	89,00	86,00	90,00	89,00	81,00	72,00	--	95,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	89,00	86,00	90,00	89,00	81,00	72,00	--	95,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

modelgegevens

Model: model LARLT
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Cp	RefL.L 31	RefL.L 63	RefL.L 125	RefL.L 250	RefL.L 500	RefL.L 1k	RefL.L 2k	RefL.L 4k	RefL.L 8k	RefL.R 31
1	nok gebouw	6,00	0,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

modelgegevens

Model: model LARLT
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

Naam	RefL.R 63	RefL.R 125	RefL.R 250	RefL.R 500	RefL.R 1k	RefL.R 2k	RefL.R 4k	RefL.R 8k
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

modelgegevens

Model: model LARLT
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

Naam	Omschr.	Maalveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1	woongebouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	ja
2	woongebouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	ja
3	woongebouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	ja
4	bestaande woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	ja
5	woongebouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	ja
6	woongebouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	ja
7	woongebouw	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	ja

resultaten De Marke

Rapport: Resultatentabel
Model: model LArLT
LArq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: gevel zaal De Marke
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_A	woongebouw	1,50	26,5	26,5	26,5	36,5	27,7
1_B	woongebouw	4,50	27,9	27,9	27,9	37,9	27,9
1_C	woongebouw	7,50	29,0	29,0	29,0	39,0	29,0
2_A	woongebouw	1,50	30,3	30,3	30,3	40,3	31,5
2_B	woongebouw	4,50	31,9	31,9	31,9	41,9	31,9
2_C	woongebouw	7,50	33,0	33,0	33,0	43,0	33,0
3_A	woongebouw	1,50	30,6	30,6	30,6	40,6	31,2
3_B	woongebouw	4,50	31,5	31,5	31,5	41,5	31,5
3_C	woongebouw	7,50	32,9	32,9	32,9	42,9	32,9
4_A	bestaande woning	1,50	49,5	49,5	49,5	59,5	49,5
4_B	bestaande woning	4,50	50,7	50,7	50,7	60,7	50,7
5_A	woongebouw	1,50	49,4	49,4	49,4	59,4	49,4
5_B	woongebouw	4,50	50,6	50,6	50,6	60,6	50,6
5_C	woongebouw	7,50	50,6	50,6	50,6	60,6	50,6
6_A	woongebouw	1,50	49,6	49,6	49,6	59,6	49,7
6_B	woongebouw	4,50	50,9	50,9	50,9	60,9	50,9
6_C	woongebouw	7,50	50,9	50,9	50,9	60,9	50,9
7_A	woongebouw	1,50	48,5	48,5	48,5	58,5	48,5
7_B	woongebouw	4,50	49,8	49,8	49,8	59,8	49,8
7_C	woongebouw	7,50	50,1	50,1	50,1	60,1	50,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deel resultaten De Marke maatgevende punten

Rapport: Resultatentabel
Model: model LArLT
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 6_C - woongebouw
Groep: gevel zaal De Marke
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
6_C	woongebouw	7,50	50,9	50,9	50,9	60,9	50,9
1	glas zaal	2,00	37,5	37,5	37,5	47,5	37,5
10	dak	3,50	42,8	42,8	42,8	52,8	42,8
11	dak	3,50	41,1	41,1	41,1	51,1	41,1
12	dak	3,50	42,1	42,1	42,1	52,1	42,1
13	dak	3,50	40,7	40,7	40,7	50,7	40,7
14	dak	3,50	41,2	41,2	41,2	51,2	41,2
15	dak	3,50	40,1	40,1	40,1	50,1	40,1
2	glas zaal	2,00	37,3	37,3	37,3	47,3	37,3
3	glas zaal	2,00	36,7	36,7	36,7	46,7	36,7
4	glas zaal	2,00	36,5	36,5	36,5	46,5	36,5
5	glas zaal	2,00	37,9	37,9	37,9	47,9	37,9
6	glas zaal	2,00	35,3	35,3	35,3	45,3	35,3
7	glas zaal	2,00	37,1	37,1	37,1	47,1	37,1
8	glas zaal	2,00	34,4	34,4	34,4	44,4	34,4
9	vluchtdeur	1,00	31,1	31,1	31,1	41,1	31,1

deel resultaten De Marke maatgevende punten

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LArLT
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 4_B - bestaande woning
 Groep: gevel zaal De Marke
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
4_B	bestaande woning	4,50	50,7	50,7	50,7	60,7	50,7
1	glas zaal	2,00	36,1	36,1	36,1	46,1	36,1
10	dak	3,50	41,7	41,7	41,7	51,7	41,7
11	dak	3,50	39,9	39,9	39,9	49,9	39,9
12	dak	3,50	42,2	42,2	42,2	52,2	42,2
13	dak	3,50	40,2	40,2	40,2	50,2	40,2
14	dak	3,50	42,3	42,3	42,3	52,3	42,3
15	dak	3,50	40,3	40,3	40,3	50,3	40,3
2	glas zaal	2,00	36,3	36,3	36,3	46,3	36,3
3	glas zaal	2,00	36,8	36,8	36,8	46,8	36,8
4	glas zaal	2,00	37,0	37,0	37,0	47,0	37,0
5	glas zaal	2,00	38,6	38,6	38,6	48,6	38,6
6	glas zaal	2,00	37,2	37,2	37,2	47,2	37,2
7	glas zaal	2,00	34,9	34,9	34,9	44,9	34,9
8	glas zaal	2,00	36,4	36,4	36,4	46,4	36,4
9	vluchtdeur	1,00	19,4	19,4	19,4	29,4	19,4

resultaten Te Morsche

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LArLT
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: te Morsche
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_A	woongebouw	1,50	40,5	34,4	--	40,5	75,6
1_B	woongebouw	4,50	41,0	34,2	--	41,0	76,0
1_C	woongebouw	7,50	41,0	34,1	--	41,0	75,8
2_A	woongebouw	1,50	31,1	18,0	--	31,1	64,3
2_B	woongebouw	4,50	38,0	28,2	--	38,0	71,4
2_C	woongebouw	7,50	40,0	30,7	--	40,0	73,6
3_A	woongebouw	1,50	28,9	10,5	--	28,9	60,3
3_B	woongebouw	4,50	32,3	14,6	--	32,3	62,3
3_C	woongebouw	7,50	33,7	16,2	--	33,7	64,3
4_A	bestaande woning	1,50	26,5	11,7	--	26,5	59,8
4_B	bestaande woning	4,50	29,9	14,5	--	29,9	60,5
5_A	woongebouw	1,50	17,1	3,4	--	17,1	51,0
5_B	woongebouw	4,50	19,7	5,2	--	19,7	49,8
5_C	woongebouw	7,50	21,2	5,4	--	21,2	50,2
6_A	woongebouw	1,50	15,1	-0,2	--	15,1	48,0
6_B	woongebouw	4,50	18,1	2,1	--	18,1	48,2
6_C	woongebouw	7,50	20,0	3,1	--	20,0	48,9
7_A	woongebouw	1,50	19,0	7,6	--	19,0	53,7
7_B	woongebouw	4,50	21,3	8,7	--	21,3	53,1
7_C	woongebouw	7,50	21,8	8,8	--	21,8	53,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deel resultaten Te Morsche

Rapport: Resultatentabel
Model: model LArLT
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 1_C - woongebouw
Groep: te Morsche
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_C	woongebouw	7,50	41,0	34,1	--	41,0	75,8
2	LV	0,75	35,1	32,9	--	37,9	60,0
1	vrachtwagen	1,30	36,0	--	--	36,0	74,0
3	LV	0,75	33,2	28,0	--	33,2	61,3
4	rijden heftruck	0,75	32,3	--	--	32,3	70,2
16	heftruck LPG laden/lossen	0,75	30,0	--	--	30,0	49,8
17	heftruck LPG laden/lossen	0,75	26,6	--	--	26,6	46,4

bronnen Lmax Te Morsche

Model: model Lmax
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500
2	LV	0,75	0,00	Relatief	40	8	--	24,85	27,06	--	5	5,00	--	70,00	69,00	74,00	79,00
3	LV	0,75	0,00	Relatief	20	2	--	28,10	33,32	--	5	5,00	--	70,00	69,00	74,00	79,00
1	vrachtwagen	1,30	0,00	Relatief	2	--	--	37,98	--	--	5	5,00	--	79,00	86,00	96,00	94,00

bronnen Lmax Te Morsche

Model: model Lmax
versie van Gebied - gebied
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
2	85,00	85,00	77,00	72,00	0,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00
3	85,00	85,00	77,00	72,00	0,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00
1	97,00	95,00	89,00	87,00	0,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00

resultaten Lmax Te Morsche rijden auto's

Rapport: Resultatentabel
Model: model LAmix
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: lichte voertuigen

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A	woongebouw	1,50	64,7	64,7	--
1_B	woongebouw	4,50	64,2	64,2	--
1_C	woongebouw	7,50	64,3	64,3	--
2_A	woongebouw	1,50	48,9	48,9	--
2_B	woongebouw	4,50	59,6	59,6	--
2_C	woongebouw	7,50	61,5	61,5	--
3_A	woongebouw	1,50	42,0	42,0	--
3_B	woongebouw	4,50	49,6	49,6	--
3_C	woongebouw	7,50	54,2	54,2	--
5_A	woongebouw	1,50	34,7	34,7	--
5_B	woongebouw	4,50	36,6	36,6	--
5_C	woongebouw	7,50	36,1	36,1	--
6_A	woongebouw	1,50	30,7	30,7	--
6_B	woongebouw	4,50	32,7	32,7	--
6_C	woongebouw	7,50	33,6	33,6	--
7_A	woongebouw	1,50	38,0	38,0	--
7_B	woongebouw	4,50	39,0	39,0	--
7_C	woongebouw	7,50	39,2	39,2	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten Lmax Te Morsche rijden vrachtwagen

Rapport: Resultatentabel
Model: model LAmix
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: vrachtwagen

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A	woongebouw	1,50	74,4	--	--
1_B	woongebouw	4,50	75,4	--	--
1_C	woongebouw	7,50	74,9	--	--
2_A	woongebouw	1,50	63,1	--	--
2_B	woongebouw	4,50	71,6	--	--
2_C	woongebouw	7,50	73,4	--	--
3_A	woongebouw	1,50	56,9	--	--
3_B	woongebouw	4,50	61,6	--	--
3_C	woongebouw	7,50	66,6	--	--
5_A	woongebouw	1,50	47,3	--	--
5_B	woongebouw	4,50	48,6	--	--
5_C	woongebouw	7,50	47,2	--	--
6_A	woongebouw	1,50	43,8	--	--
6_B	woongebouw	4,50	45,9	--	--
6_C	woongebouw	7,50	45,8	--	--
7_A	woongebouw	1,50	50,6	--	--
7_B	woongebouw	4,50	51,0	--	--
7_C	woongebouw	7,50	51,4	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Overgangsrecht horeca

In verband met het geldende overgangsrecht worden de geluidnormen van het Barim met 5 dB(A) verhoogd. Tevens dient rekening te worden gehouden met jurisprudentie van de Raad van State (200909762/1/M2) hieromtrent. Volgende passages is aangegeven waarom de verhoging in de onderhavige situatie dient te worden toegepast. Uitspraak van de Raad van state 200909762/1/M2, woensdag 3 november 2010.

Uit de uitspraak is het volgende te herleiden:

Ingevolge artikel 2.17, eerste lid, van het Barim, voor zover hier van belang, mag het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op de gevel van gevoelige gebouwen niet meer bedragen dan 50, 45 en 40 dB(A) in onderscheidenlijk de dag-, avond- en nachtperiode.

Ingevolge artikel 6.12, eerste en derde lid, worden de in tabel 2.17a genoemde waarden op de gevel van gevoelige gebouwen en de grens van gevoelige terreinen met 5 dB(A) verhoogd indien onmiddellijk voorafgaand aan de inwerkingtreding van artikel 2.17 op grond van voorschrift 1.1.7 van de bijlage bij het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer hogere waarden golden.

Ingevolge voorschrift 1.1.7 van het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer worden de waarden voor het equivalente geluidniveau van 50, 45 en 40 dB(A) met 5 dB(A) verhoogd in gevallen waarin voorschrift 2.2 van bijlage 1 van het Besluit horecabedrijven milieubeheer op de inrichting van toepassing was, tenzij lagere waarden waren vastgelegd in de milieuvergunning die gold op 1 december 1992. In dat geval gelden die lagere waarden.

Op 1 december 1992 is het Besluit horecabedrijven Hinderwet in werking getreden (Stb. 1992, 298). Gelijktijdig met het Besluit horecabedrijven Hinderwet is het Besluit aanwijzing horecabedrijven Hinderbesluit in werking getreden (Stb. 1992, 297). Met de inwerkingtreding van het Besluit aanwijzing horecabedrijven Hinderbesluit is het horecabedrijf als inrichting onder de werking van de Hinderwet komen te vallen. Het Besluit horecabedrijven Hinderwet is op 25 maart 1993 vervangen door het Besluit horecabedrijven milieubeheer (Stb. 1993, 103).

*Ingevolge voorschrift 2.2 van bijlage 1 bij het Besluit horecabedrijven milieubeheer zal in afwijking van voorschrift 2.1 voor inrichtingen die reeds zijn **opgericht vóór de datum** waarop dit besluit op die inrichting van toepassing wordt, het equivalente geluidniveau 55, 50 en 45 dB(A) bedragen, met dien verstande dat indien ten behoeve van die inrichting een vergunning krachtens artikel 8.1 van de Wet milieubeheer, de Hinderwet of artikel 12 van de Wet geluidhinder is verleend, het equivalente geluidniveau niet hoger mag zijn dan de waarde die is vastgelegd in die vergunning. Het bevoegd gezag kan ingevolge dit voorschrift nadere eisen stellen ten aanzien van de toelaatbare equivalente geluidniveaus voor de inrichting.*

De inrichting is vóór 1 december 1992 opgericht en sindsdien in werking. Voor de inrichting gold geen milieuvergunning krachtens de Hinderwet of de Wet milieubeheer of een vergunning op grond van artikel 12 van de Wet geluidhinder ten tijde van het van toepassing worden van het Besluit horecabedrijven Hinderwet. Voorts zijn door uw college toentertijd geen nadere eisen gesteld, waarbij de geluidgrenswaarden voor de inrichting zijn aangepast.

Uit het vorengaande volgt dat voorschrift 2.2 van bijlage 1 van het Besluit horecabedrijven milieubeheer op het horecabedrijf van toepassing was.

Gelet op het voorgaande golden destijds grenswaarden voor het equivalente geluidniveau van 55, 50 en 45 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode. Dit brengt mee dat, gelet op voorschrift 1.1.7 van de bijlage bij het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer, onder de gelding van het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer voor de inrichting dezelfde grenswaarden golden. Gelet daarop gelden ingevolge artikel 6.12, eerste en derde lid, van het Barim voor de inrichting geluidgrenswaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 55, 50 en 45 dB(A).

Bij het stellen van maatwerkvoorschriften zal rekening moeten worden gehouden met het voorgaande. De geluidnorm op de dichtstbijzijnde gevel zijn op basis van het overgangsrecht op 55, 50 en 45 dB(A) in de respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.