

**MILIEUASPECTEN DORPSHUIS MOERSTRATEN  
HEIVELDDREEF 1  
MOERSTRATEN**

**MILIEUASPECTEN DORPSHUIS MOERSTRATEN  
HEIVELDDREEF 1  
MOERSTRATEN**

Opdrachtgever: Gemeente Roosendaal  
Mevrouw I. Sep  
Uitvoering: Regionale Milieudienst West-Brabant  
Postbus 16  
4700 AA ROOSENDAAL  
Opgesteld door: Erik Voskuil  
Collegiale toets: Marianne Mesman  
Datum rapport: 8 januari 2010

Dit advies is gebaseerd op de geldende wet- en regelgeving. Indien u het advies niet direct gebruikt, dient u er rekening mee te houden dat wet- en regelgeving aan verandering onderhevig zijn en het advies naar verloop van tijd mogelijk (op onderdelen) niet meer correct is. Bij twijfel hierover kunt u met ons contact opnemen, zodat wij u kunnen adviseren over de bruikbaarheid van het advies.

## Inhoudsopgave

1	Inleiding .....	4
2	Bedrijven en milieuzonering .....	5
3	Externe veiligheid.....	7
4	Geluid.....	9

Bijlage 1: Akoestische verkenning op te richten Multifunctioneel dorpshuls te Moerstraten

# 1 Inleiding

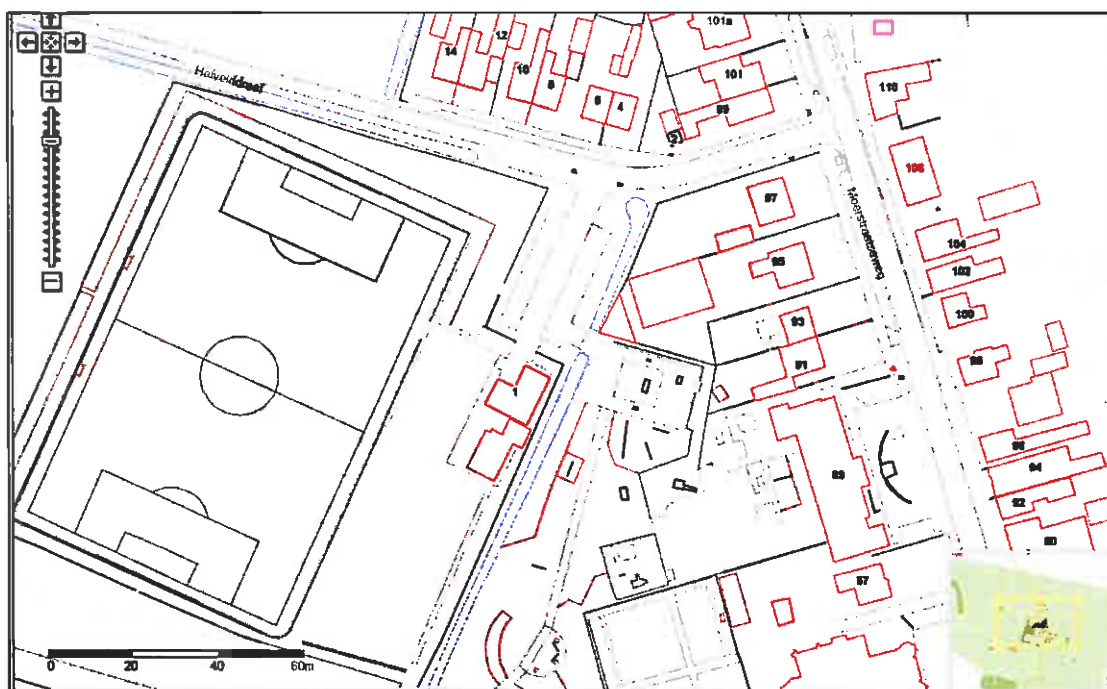
Op 23 december 2009 heeft de gemeente Roosendaal de RMD gevraagd een milieuvadvis op te stellen ten behoeve van de ruimtelijke onderbouw voor de locatie Heivelddreef 1 in Moerstraten.

Op deze locatie die zich aan de rand van het dorp Moerstraten bevindt, ligt de kantine van een voetbalvereniging. De kantine wordt gesloopt. Op de locatie wordt een multifunctioneel dorpshuis gerealiseerd. Het beoogde gebruik past niet in het geldende bestemmingsplan. Daarom is een nieuw bestemmingsplan in voorbereiding.

Ten behoeve van het milieuvadvis heeft de gemeente Roosendaal enkele plattegronden en het concept-bezettingsschema dorpsstraat Moerstraten 2010 toegestuurd.

Conform de offerte van 2 december 2009, heeft de RMD onderzoek gedaan naar de aspecten bedrijven en milieuzonering, externe veiligheid en geluid. In dit rapport leest u de resultaten van dit onderzoek. De notitie 'Akoestische verkenning op te richten Multifunctioneel dorpshuis te Moerstraten' (januari 2010) vormt een losse bijlage.

Het plangebied is gelegen aan de Heivelddreef, zie ook onderstaand kaartje. Het gaat om de twee gebouwen direct ten oosten van het voetbalveld.



## 2 Bedrijven en milieuzonering

### 2.1 Toetsingskader

Milieuzonering is het aanbrengen van een noodzakelijke ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende en milieugevoelige functies ter bescherming of vergroting van de kwaliteit van de leefomgeving. Milieuzonering beperkt zich in het algemeen tot de milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie: geur, stof, geluid en gevaar. Voor een verantwoorde inpassing van bedrijvigheid in haar fysieke omgeving of van gevoelige functies nabij bedrijven, heeft de VNG van de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' in 2009 een geheel herziene uitgave opgesteld. Deze publicatie is geraadpleegd ten behoeve van dit advies. In de VNG-publicatie is een richtafstandenlijst opgenomen in relatie tot het omgevingstype rustige woonwijk. In deze lijst zijn bedrijven op grond van hun potentiële milieubelasting ingedeeld in zes categorieën. In tabel 1 zijn de milieucategorieën en richtafstanden uit de VNG-publicatie overgenomen.

Tabel 1 Milieucategorieën en richtafstanden

Milieucategorie	Richtafstanden tot omgevingstype 'rustige woonwijk'*
1	10
2	30
3.1	50
3.2	100
4.1	200
4.2	300
5.1	500
5.2	700
5.3	1000
6	1500

\* Indien de omgeving is te typeren als 'gemengd gebied', gelden kleinere richtafstanden, namelijk één afstandstap kleiner (Zie de VNG-publicatie, paragraaf 2.3.).

De VNG-publicatie geeft richtafstanden, gebaseerd op de omgevingskwaliteit zoals die wordt nagestreefd in een rustige woonwijk. Bij het opstellen van dit advies is uitgegaan van het omgevingstype 'rustige woonwijk'.

### 2.2 Bestaande situatie

De huidige bestemming van de locatie is 'sport'. Binnen deze bestemming is een sportkantine toegestaan. In de optiek van Bedrijven en milieuzonering vormt de kantine in de bestaande situatie geen belemmering.

### 2.3 Nieuwe situatie

In de nieuwe situatie wordt de bestemming van de locatie gewijzigd naar 'maatschappelijke doeleinden'. Het nieuwe dorps huis wordt op basis van de VNG-publicatie ingedeeld bij SBI-code 2008:94991A 'buurt- en clubhuizen'.

Tabel 2 Richtafstanden omgevingstype 'rustige woonwijk'

Omschrijving	SBI Code 1993	SBI Code 2008	Geur (m)	Stof (m)	Geluid (m)	Gevaar (m)	Grootste afstand	Milieu Cat.	Verkeer
Buurt- en clubhuizen	9133.1	94991.A	0	0	30C*	0	30D**	2	2P***

\* De voor geluid bepalende activiteiten zijn meestal continue in bedrijf.

\*\* Deze activiteiten kunnen een grote variatie in milieubelasting vertonen.

\*\*\* Er is sprake van aanzienlijke verkeersaantrekkende werking voor personenvervoer.

De aanwezige gevoelige functies, waaronder woningen, liggen op 60 meter van het nieuw op te richten dorpshuis. In de optiek van Bedrijven en milieuzonering vormt het nieuw op te richten dorpshuis geen belemmering.

#### 2.4 Conclusie

Uit het oogpunt van bedrijven en milieuzonering is er geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

### 3 Externe veiligheid

#### 3.1 Inleiding

Het aspect externe veiligheid kan relevant zijn vanwege bedrijven (inrichtingen) die met gevaarlijke stoffen werken en vanwege het transport van gevaarlijke stoffen over weg, water en spoor en door buisleidingen.

#### 3.2 Besluit externe veiligheid inrichtingen

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) is gericht aan het bevoegd gezag inzake de Wet milieubeheer en de Wet ruimtelijke ordening en heeft onder meer tot doel om bij nieuwe situaties toetsing aan de risiconormen te waarborgen. In de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) zijn onder andere standaardafstanden opgenomen waarbij wordt voldaan aan de grenswaarden van het plaatsgebonden risico.

Het Bevi is van toepassing op vergunningsplichtige risicovolle bedrijven en de nabijgelegen al dan niet geprojecteerde (beperkt) kwetsbare objecten. In artikel 2, lid 1 van het Bevi is opgesomd wat wordt verstaan onder risicovolle bedrijven. Voor de toepassing van het Bevi, wordt een nieuw ruimtelijk besluit gezien als een nieuwe situatie.

Om te bepalen of er in de directe omgeving bedrijven zijn gelegen waarop het Bevi van toepassing is, is het Register Risicosituaties Gevaarlijke Stoffen (RRGS) geraadpleegd. Uit het RRGS blijkt dat er in de nabijheid van het plangebied geen bedrijven zijn gelegen waarop het Bevi van toepassing is. De situatie is onveranderd. Hiermee wordt voldaan aan de grens- en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico en is een verantwoording van het groepsrisico niet nodig.

#### 3.3 Transport en externe veiligheid

##### *Wettelijk kader*

Toetsing van nieuwe ontwikkelingen binnen 200 meter van een transportas dient plaats te vinden aan de hand van de circulaire "Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen, 2004, gewijzigd 2008". Hierin zijn grens- en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico opgenomen. Binnen de plaatsgebonden risicocontour van  $10^{-6}$  per jaar mogen geen kwetsbare objecten gerealiseerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten (bijvoorbeeld een dorpshuis) is dit een richtwaarde.

Daarnaast kent de circulaire de verantwoordingsplicht van het groepsrisico. Indien binnen het invloedsgebied nieuwe ontwikkelingen zijn voorzien en er een overschrijding van de oriënterende waarde van het groepsrisico of een significante stijging van het groepsrisico optreedt, dient bij de vaststelling van het besluit, het groepsrisico te worden verantwoord.

Bij het vervoer van deze gevaarlijke stoffen door buisleidingen is de systematiek voor de toepassing van de risicobenadering wezenlijk anders dan die voor de andere vormen van vervoer.

In de circulaire is vermeld dat voor het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen de bestaande circulaire voor het transport van aardgas onder hoge druk en voor het transport van brandbare vloeistoffen vooralsnog van toepassing blijven.

Hierbij gaat het om de circulaire 'Zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen' van 26 november 1984 en de circulaire 'Bekendmaking van beleid ten behoeve van de zonering langs transportleidingen voor brandbare vloeistoffen van de K1-, K2- en K3-categorie' van 24 april 1991.

Het ministerie van Vrom adviseert echter om wel te anticiperen op de toekomstige regelgeving waarbij gebruik gemaakt kan worden van het RRGS en de diverse publicaties van Vrom en het RIVM.

#### *Spoorwegen, vaarwegen en autowegen*

De A4 is op een afstand van meer dan 2 km van het plangebied gelegen en de spoorlijn Roosendaal - Bergen op Zoom op meer dan 3 km afstand gelegen. In de omgeving van het plangebied bevinden zich geen vaarwegen.

Hoewel het plangebied op circa 80 meter van de Moerstraatseweg is gelegen, afgescheiden van die weg door bestaande bebouwing, blijkt uit de "Inventarisatie vervoer gevaarlijke stoffen" rapportage 14 maart 2008, dat het vervoer van gevaarlijke stoffen over de Moerstraatseweg zeer beperkt is. Hieruit wordt geconcludeerd dat geen sprake is van een plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$  per jaar en geen noemenswaardig groepsrisico.

De nieuwe bestemming heeft nauwelijks invloed op het aantal aanwezige personen. Daarom zal er ook geen (significante) stijging van het groepsrisico optreden.

Dit betekent dat de risico's veroorzaakt door transport niet relevant zijn voor het plangebied en dat er geen verantwoording van het groepsrisico (en een advies van de Regionale Brandweer) noodzakelijk is. De situatie is onveranderd.

#### *Buisleidingen*

Om te bepalen of er in de directe omgeving buisleidingen zijn gelegen waarop de circulaire van toepassing is, is het RRGSG geraadpleegd. Uit het RRGSG blijkt dat er in de nabijheid van het plangebied geen buisleidingen zijn gelegen die relevant zijn voor de externe veiligheid. De situatie is onveranderd.

Met buisleidingen worden, in dit advies, transportleidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen bedoeld. Bij distributieleidingen voor bijvoorbeeld aardgas en andere leidingen waarop EV wet- en regelgeving niet van toepassing is, dient enkel de zakelijke rechtstreek in acht te worden genomen.

### 3.4 Conclusie

Uit het oogpunt van externe veiligheid met betrekking tot inrichtingen en transport zijn er geen belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkeling.

Verantwoording van het groepsrisico evenals een advies hiertoe van de regionale brandweer is niet nodig.



## 4 Geluid

### 4.1 Toetsingskader

In de Wet geluidhinder is bepaald dat voor locaties in het bestemmingsplan waar woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen kunnen worden gerealiseerd, de geluidbelasting wordt onderzocht binnen de zones behorende bij verkeerswegen, spoorwegen en industrieterreinen.

### 4.2 Nieuwe situatie

Gezien het feit dat het nieuwe dorps huis niet als geluidgevoelige bestemming is aan te merken, is in het kader van dit bestemmingsplan de invloed van het wegverkeer, railverkeer en industrie voor de al aanwezige geluidsgevoelige functies en het nieuw op te richten gebouw niet van belang. Er is hier naar dus geen akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Omdat het nieuwe dorps huis een multifunctionele ruimte is, dat als een bedrijf (inrichting in de zin van de Wet milieubeheer) beschouwd kan worden en onder andere als oefenruimte gebruikt zal worden voor de plaatselijke harmonievereniging is wel een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsuitstraling naar de omgeving. Hiervan is verslag gedaan in de notitie 'Akoestische verkenning op te richting Multifunctioneel dorps huis te Moerstraten' van 7 januari 2010. De notitie is als bijlage opgenomen.

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat voor een goede ruimtelijke ordening moet worden uitgegaan van een maximale belasting van 30 dB(A) in de avondperiode op de gevel van de dichtstbijzijnde woning van derden. Tevens blijkt uit het onderzoek dat er een maximale belasting van 38 dB(A) in de avondperiode op de gevel van de dichtstbijzijnde woning is berekend.

Omdat de berekende waarde van 38 dB(A) aanzienlijk hoger is dan wenselijk in het kader van een goede ruimtelijke ordening, worden in het akoestisch onderzoek enkele bouwkundige aanpassingen voorgesteld. Deze bouwkundige aanpassingen kunnen leiden tot een afname van de berekende waarde tot 32 dB(A). Dit is 2 dB meer dan op grond van een goede ruimtelijke ordening wenselijk is, echter geadviseerd wordt om de overschrijding van 2 dB te accepteren omdat:

- o De overschrijding maximaal eenmaal in de week plaatsvindt als gevolg van het repeteren van de plaatselijke fanfare.
- o Voor de activiteit een groot draagvlak in de omgeving mag worden verwacht aangezien het een lokale activiteit betreft.
- o Zwaardere akoestische voorzieningen gepaard gaan met aanzienlijk meer kosten.
- o Uitgaande van een conservatieve schatting van de gevelisolatie van 20 dB(A) van de betreffende woningen, het geluid afkomstig van de fanfare/harmonie niet waarneembaar zal zijn, of worden gemaskeerd door woongeluiden (klok, tv, conversatie).
- o Onversterkte muziek (zoals een fanfare/harmonie) hoeft op grond van het Activiteitenbesluit niet getoetst te worden aan de geluidsnormen die normaal van toepassing zijn tenzij daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld. Dit is in artikel 4:5 van de gemeentelijke verordening verbijszonderd: "Voor de duur van 12 uur in de week is onversterkte muziek, vanwege het oefenen door muziekgezelschappen zoals orkesten, harmonie- en fanfaregezelschappen, in een inrichting gedurende de dag- en avondperiode uitgezonderd van de genoemde geluidsniveaus in het eerste lid".

#### 4.3 Conclusie

De maximale belasting in de avondperiode op de gevel van de dichtstbijzijnde woning van derden is hoger dan wenselijk in het kader van goede ruimtelijke ordening. Echter, wanneer de voorgestelde bouwkundige aanpassingen worden voorgeschreven is er sprake van acceptabele beperkte overschrijding van 2 dB.

Daarom zijn er geen akoestische belemmeringen voor de oprichting en het voorziene gebruik van het dorps huis.

**BIJLAGE 1**

**AKOESTISCHE VERKENNING MULTIFUNCTIONEEL DORPSHUIS TE MOERSTRATEN  
7 JANUARI 2010**

# NOTITIE



**datum** 8 januari 2010

**aan** Gemeente Roosendaal  
Mevrouw I. Sep

**betreft** Akoestische verkenning op te richten Multifunctioneel dorpshuis te Moerstraten  
M. Kieftenburg

**afzender**

**telefoon** 0165 - 58 20 36

**afdeling** Team geluid / lucht

Bezoekadres:  
Bovendonk 27  
Roosendaal  
tel. (0165) 58 20 00  
fax (0165) 56 60 47

Postadres:  
Postbus 16  
4700 AA Roosendaal

email: mili-eu@rmd.nl  
internet:  
www.rmd.nl

## Inleiding

De voetbalvereniging in Moerstraten wil een multifunctioneel dorpshuis realiseren ter plaatse van de huidige kantine van de voetbalvereniging. Omdat het beoogde gebruik niet past in het huidige bestemmingsplan wordt voor dit bouwplan een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Omdat het voorziene gebruik een verandering van de akoestische situatie in de omgeving met zich mee brengt, is hiervoor, met het oog op een goede ruimtelijke ordening, een akoestisch onderzoek wenselijk. Deze notitie betreft deze akoestische verkenning van de nieuwe situatie bij realisatie van de bouwplannen en het voorziene gebruik van het pand, voor zover dat afwijkt van het huidige gebruik.

## Uitgangspunten

Ten opzichte van de huidige situatie zijn er twee in het oog springende veranderingen:

- De bestaande kantine zal worden afgebroken en worden vervangen door een gebouw geschikt voor multifunctionele activiteiten (MFA), dat zal worden opgetrokken op nagenoeg dezelfde plaats, maar dan wat groter; zie bijgevoegde figuren 1-7;
- De nieuwe ruimte zal iedere vrijdagavond worden gebruikt als oefenruimte voor de plaatselijke harmonievereniging; zie Bijlage I.

Op basis van literatuurgegevens kan voor de harmonievereniging een geluidniveau worden aangenomen van  $L_w=95$  dB(A). Het spectrale karakter (verdeling over de octaafbanden) van deze activiteit is ook bekend in de literatuur en is hieronder weergegeven, zoals ook gebruikt in het akoestisch onderzoek.

Tabel 1: Spectrale verdeling fanfare/harmonie

	31,5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Fanfare/harm.	-35	-26,7	-13,1	-4,1	-4,7	-6	-10,8	-16	-25

Door de gemeente zijn de maten en de opbouw (plaats deuren, glaspartijen, vorm) van het gebouw doorgegeven; zie bijgevoegde tekeningen (figuren 1-7). Op basis van deze informatie zijn geluidbronnen gedefinieerd per gevelonderdeel en voor het dak, uitgaande van het te verwachten geluidniveau in pandig en een gangbare uitvoering van het betreffende gevelonderdeel/dak.

Voor een goede ruimtelijke ordening moet worden uitgegaan van een geluidbelasting van 45 dB(A) (etmaalwaarde) op de gevel van de dichtst bijzijnde woningen van derden. Rekeninghoudend met 10 dB straffkorting als gevolg van muziekgeluid en 5 dB straffkorting voor de avondperiode, betekent dit een maximale gevelbelasting van 30 dB(A) in de avondperiode.

# NOTITIE

Ter bepaling van de gevelbelasting zijn een aantal ontvangerpunten gedefinieerd op de dichtstbijzijnde woningen, op 1,5 m en 4,5 hoogte (ten opzichte van het plaatselijk maaiveld) wat globaal overeenkomt met de begane grond en de eerste verdieping. Verder is uitgegaan van een halfzachte/halfharde (half absorberende/reflecterende) bodem en is gerekend met één reflectie en een zichthoek van 2° - heel gangbaar in een dergelijke situatie.

*De verkeersbewegingen die gekoppeld zijn het oefenen van de harmonie worden in dit onderzoek niet meegenomen aangezien deze overeenkomen met de verkeersbewegingen die de andere activiteiten op andere dagen van de week genereren (zie Bijlage I).*

## Resultaten

Op basis van bovenstaande uitgangspunten is een maximale gevelbelasting berekend van 38 dB(A) op de dichtst bijzijnde woning. Omdat dit aanzienlijk hoger is dan wenselijk in het kader van een goede ruimtelijke ordening, is gezocht naar een zodanige uitvoering van de geveldelen en dak dat de geluiduitstraling naar de omgeving aanzienlijk meer wordt beperkt, zonder te moeten vervallen in draconische maatregelen. Dit heeft geleid tot de volgende bouwkundige voorzieningen:

Dakconstructie: Opbouw met DK-80 cementgebonden houtvezelplaat van 16 mm als onderlaag tegen een houten ondergrond met dakleer (bijgevoegd is een fact sheet van een mogelijke uitvoering);  
Deuren: Gescheiden bladen, met een massa van tenminste 35 kg en 65 mm dikte;  
Beglazing: Samenstelling/opbouw: 4-12-8 mm; luchtgevuld;  
Muren: Steenachtige spouwmuur met mineraal wol in de spouw, met een massa van 200 kg/m<sup>2</sup>;  
Kierterm<sup>1</sup>: tenminste 35 dB(A).

Met bovenstaande uitvoering wordt een maximale geluidbelasting berekend van 32,3 dB(A) in de avondperiode op de eerste verdieping van de woning; maximale geluidniveau op de begane grond bedraagt 29,2 dB(A). Zie voor de resultaten ook Figuur 8.

## Conclusie en advies

Bij een uitvoering van het op te richten multifunctionele dorps huis op een wijze zoals hierboven weergegeven, wordt maximaal eenmaal in de week als gevolg van het repeteren van de plaatselijke fanfare, een maximale gevelbelasting berekend van 32 dB(A) op de gevel van de dichtstbijzijnde woning van derde. Dit is 2 dB meer dan op grond van een goede ruimtelijke ordening wenselijk is.

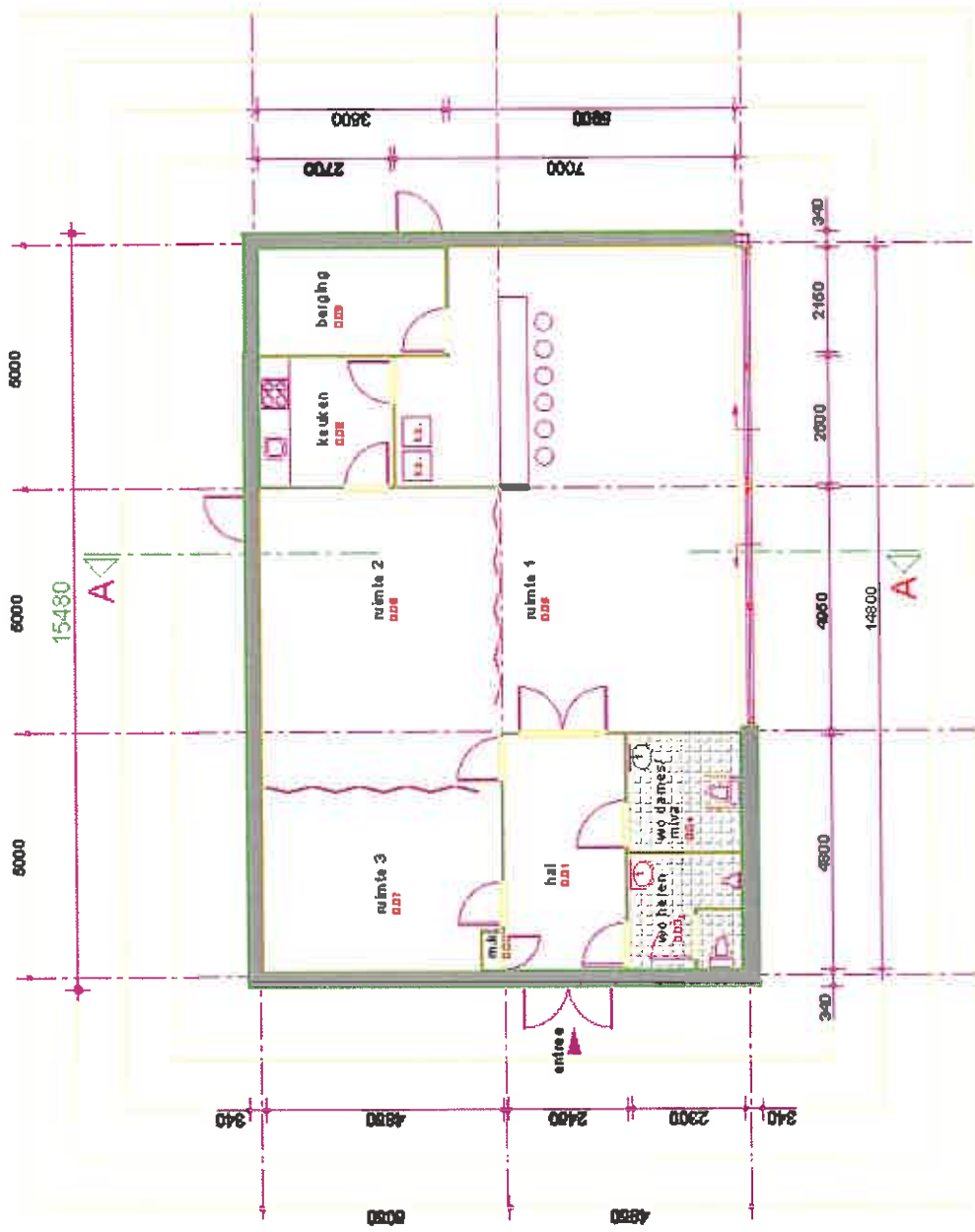
---

<sup>1</sup> De kierterm is een maat voor de vermindering van de geluidisolatie, die wordt bepaald door de lengte van de kier in de gevel gekoppeld aan het oppervlak van de gevel en de manier waarop de kier is afgedicht; deze is niet frequentieafhankelijk.

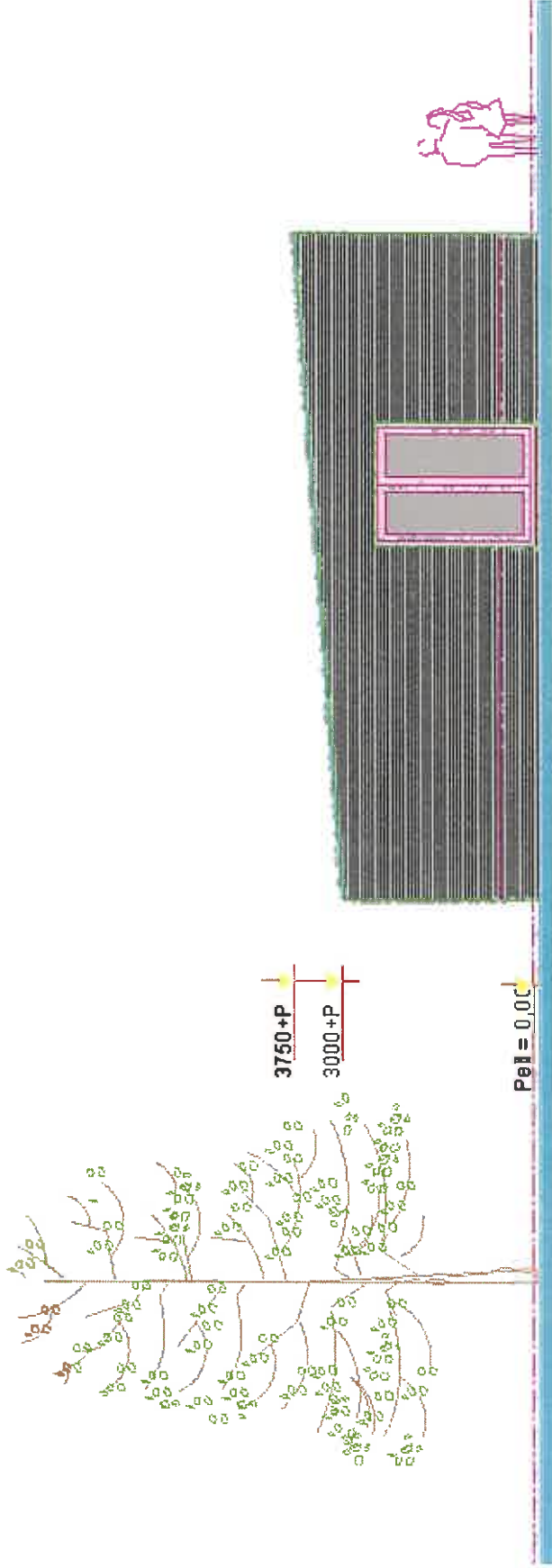
# NOTITIE

Geadviseerd wordt om deze beperkte overschrijding te accepteren om de volgende redenen:

- De overschrijding is beperkt, in de tijd en mate en slechts voor vier of vijf woningen;
- Voor de activiteit mag een hoge mate van draagvlak in de omgeving worden verwacht aangezien het een lokale activiteit betreft;
- Zwaardere akoestische voorzieningen gaan gepaard met aanzienlijk meer kosten;
- Uitgaande van een conservatieve schatting van de gevelisolatie van 20 dB(A) van de betreffende woningen, zal het geluid afkomstig van de fanfare/harmonie niet waarneembaar zijn, of worden gemaskeerd door woongeluiden (klok, tv, conversatie);
- Onversterkte muziek (zoals een fanfare/harmonie) heeft op grond van het Activiteitenbesluit (waar de MFA onder zal vallen) niet getoetst te worden aan de normaal van toepassing zijnde geluidnormen (art. 2.18f, tenzij *'tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld'*). Dit is in de gemeentelijke verordening in artikel 4:5 verbijzonderd *'Voor de duur van 12 uur in de week is onversterkte muziek, vanwege het oefenen door muziekgezelschappen zoals orkesten, harmonie- en fanfaregezelschappen, in een inrichting gedurende de dag- en avondperiode uitgezonderd van de genoemde geluidsniveaus in het eerste lid'*.



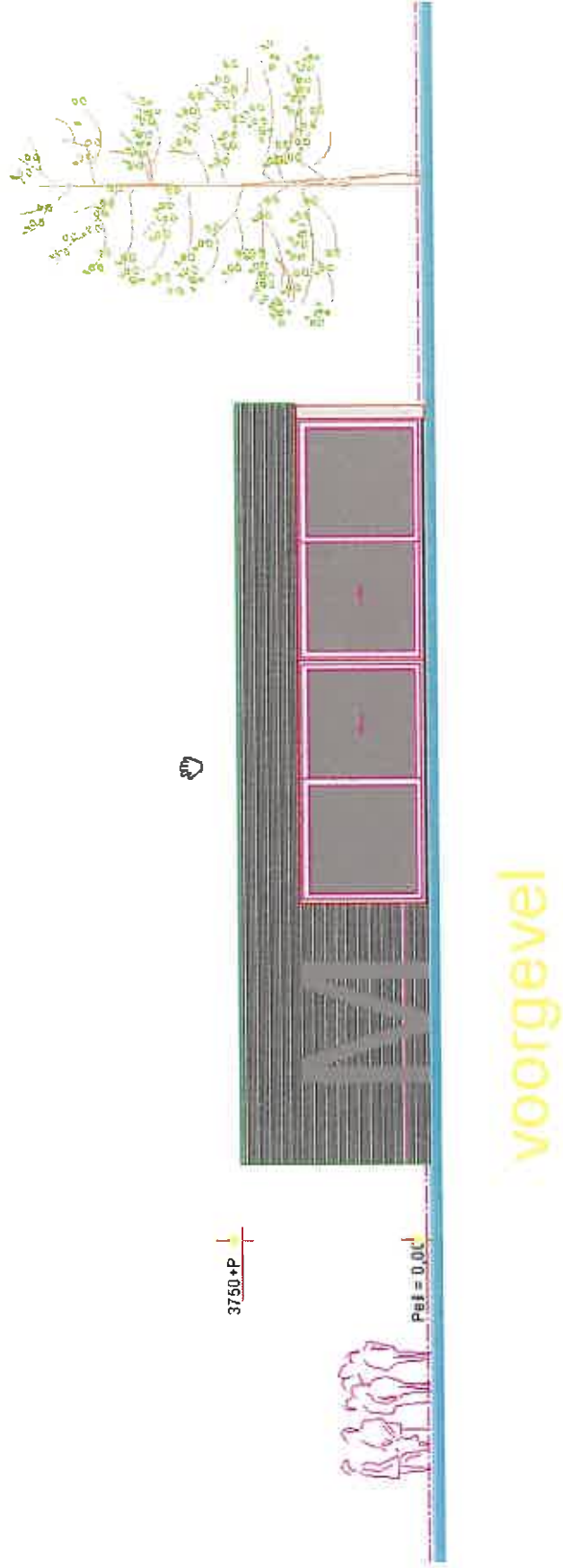
Figuur 1: Indeling MFA



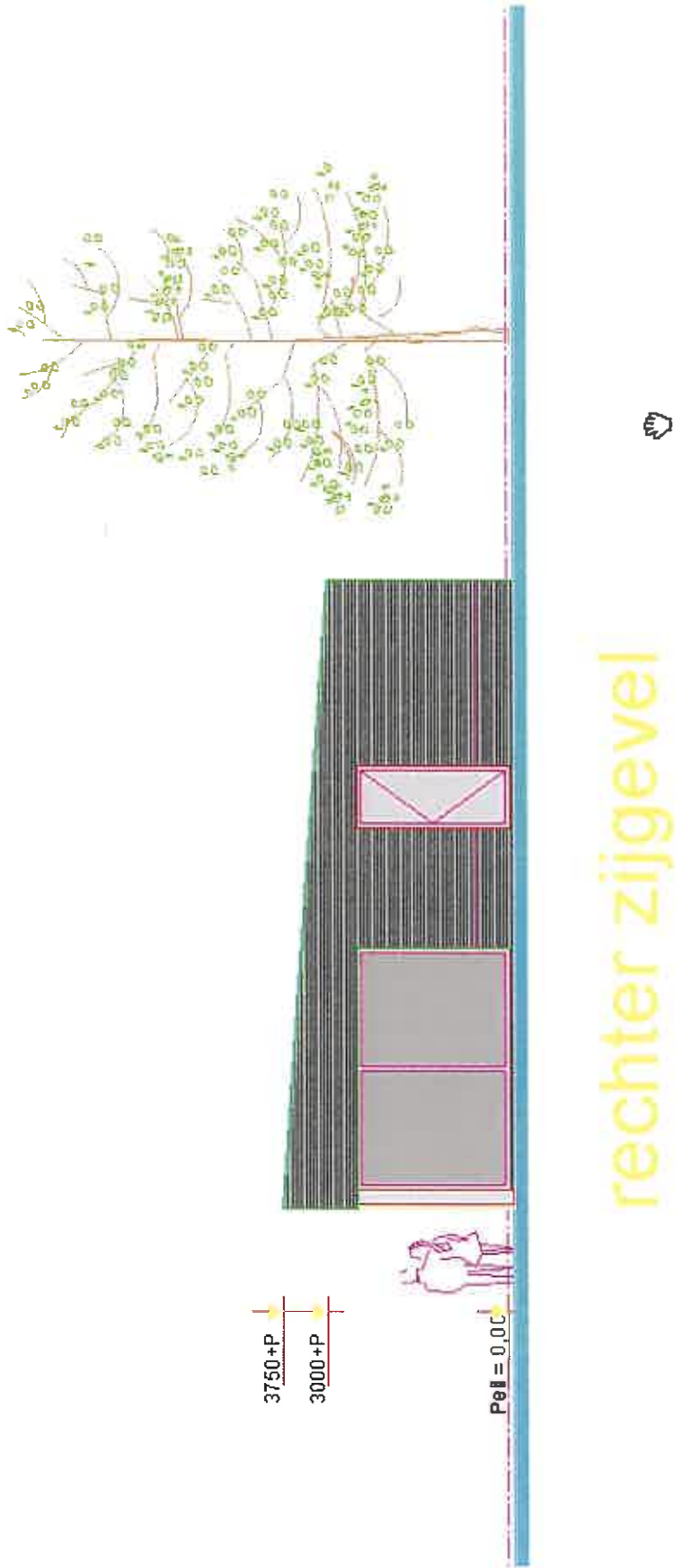
linker zijgevel

Figuur 2: Linker zijgevel MFA

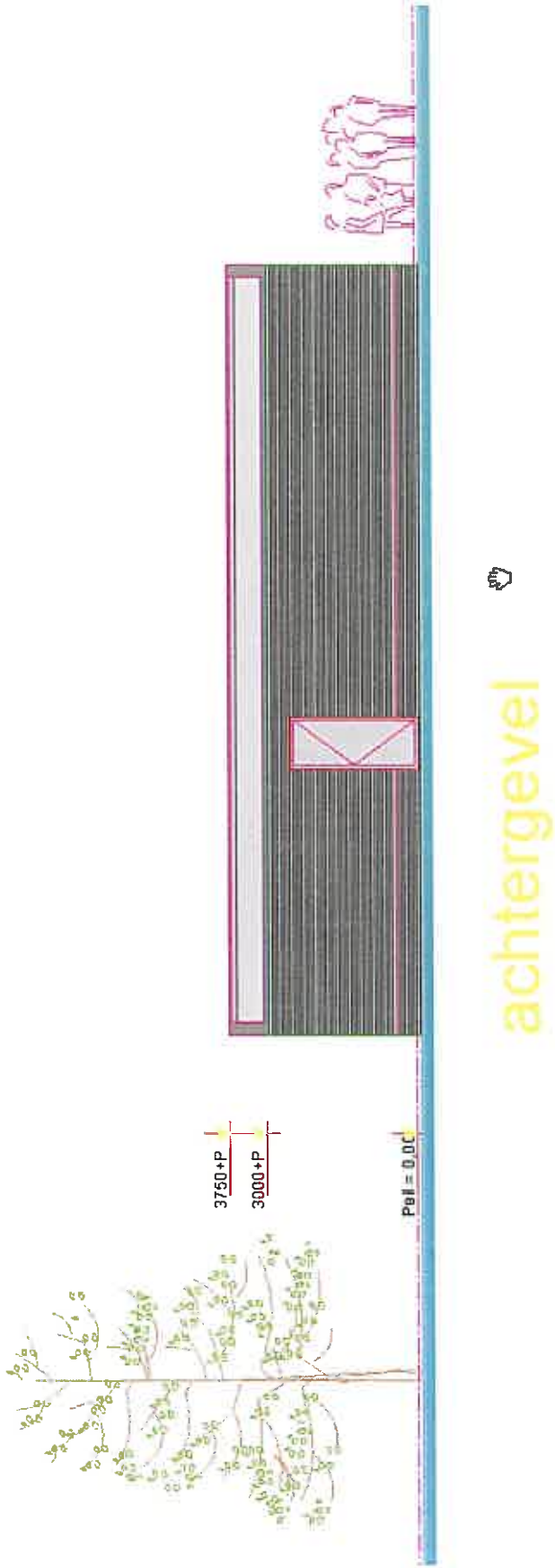




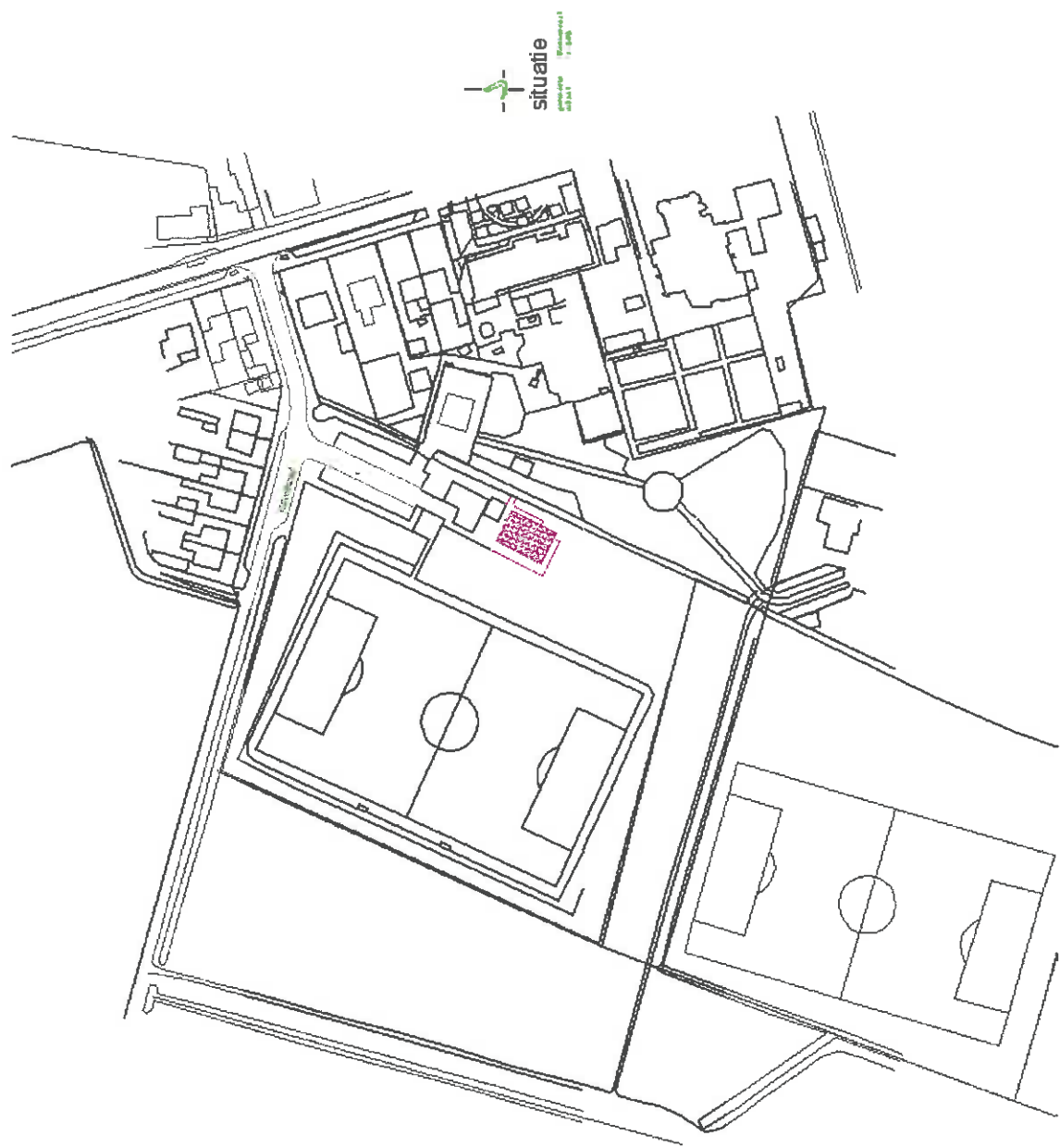
**Figuur 3: Voorgevel MFA**



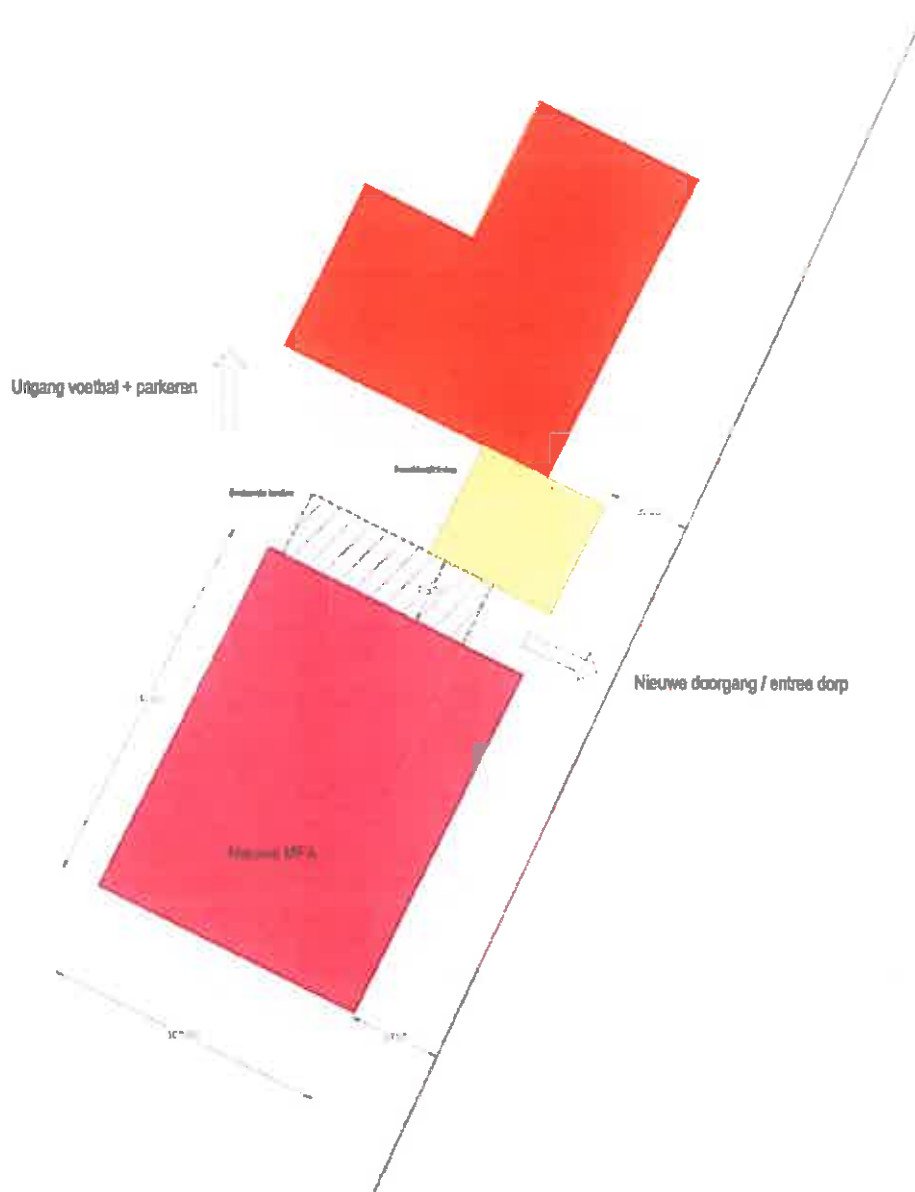
Figuur 4: Rechtter zijgevel MFA



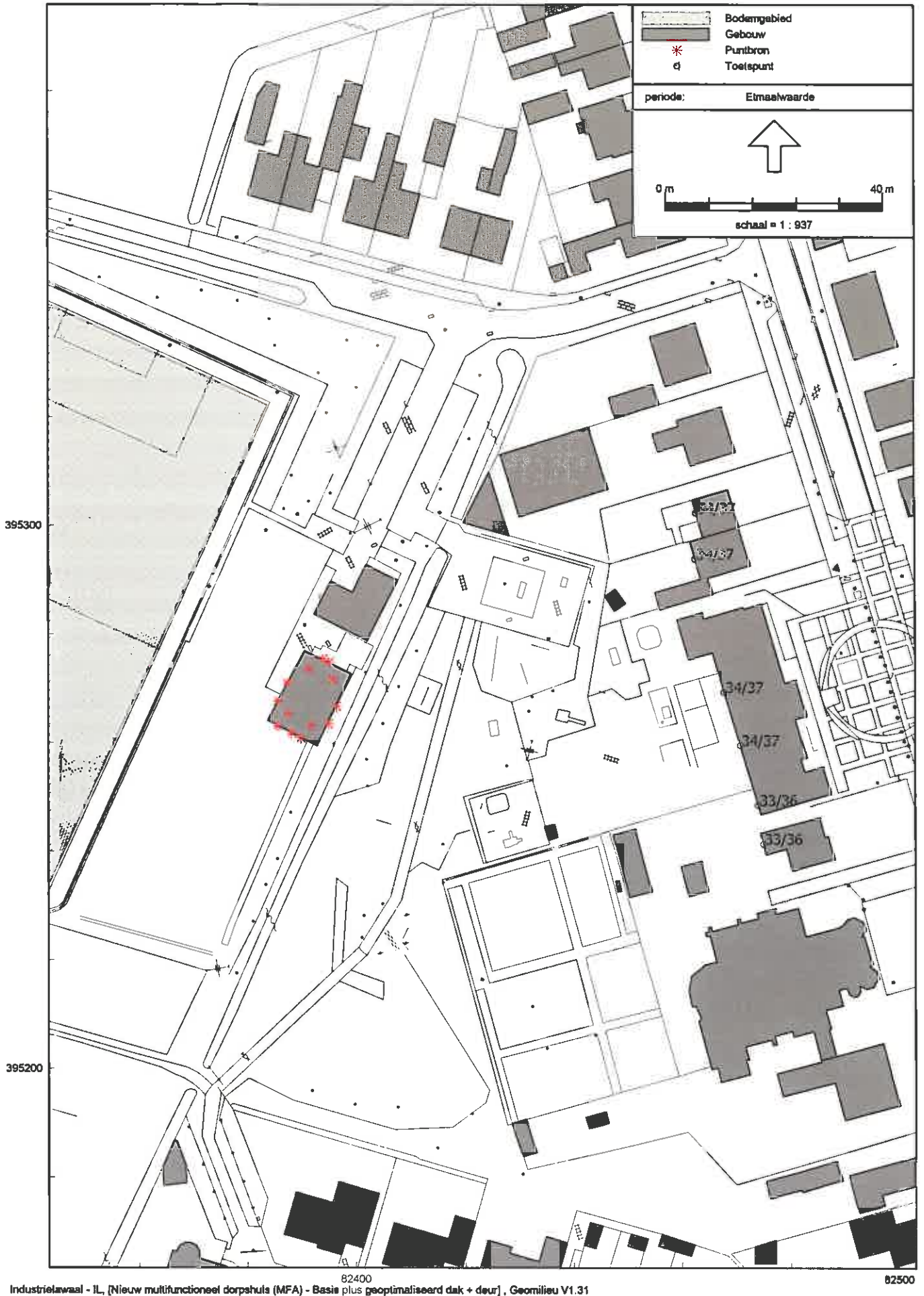
Figuur 5: Achtergevel MFA



Figuur 6: Locatie MFA in Moerstraten



**Figuur 7: Ligging MFA ten opzichte van de oude kantine**



Figuur 8: Akoestisch model plus rekenresultaten

## Bijlage I: Verwachte bezettingsgraad MFA

### Concept-bezettingsschema dorps huis Moerstraten najaar 2010

Op basis van de thans ter beschikking staande gegevens en verwachtingen kan de dorps huisbezetting er op weekbasis in de maanden augustus tot en met mei als volgt uit gaan zien:

Dag:	Activiteit:	Aantal bezoekers:	Aantal auto's:
Maandag			
- ochtend	geen	geen	geen
- middag	geen	geen	geen
- avond	jeugdtraining	15	2
- avond	vergadering	7	5
Dinsdag:			
- ochtend	therapie	4	2
- middag	geen	geen	geen
- avond	seniorentaining	20	14
Woensdag:			
- ochtend	geen	geen	geen
- middag	jeugdspel	15	1
- avond	jeugdtraining*	35	10
- avond	vergadering	10	6
* kinderen trainen in twee groepen in de tijd opvolgend.			
Donderdag:			
- ochtend	geen	geen	geen
- middag	geen	geen	geen
- avond	seniorentaining	20	14
- avond	vergadering	5	3
Vrijdag:			
- ochtend	workshop	8	6
- middag	geen	geen	geen
- avond	harmonie	15	5
Zaterdag:			
- ochtend	jeugdvoetbal	30	10
- middag	jeugdvoetbal	40	10
Zondag:			
- ochtend	seniorenvoetbal	40	20
- middag	seniorenvoetbal	60	25

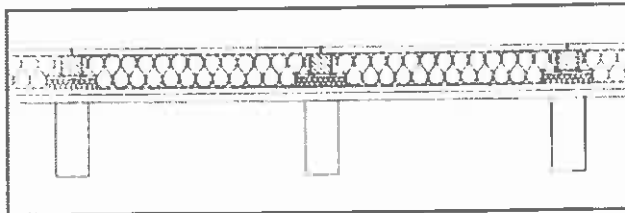
## Bijlage II: Uitvoering dakconstructie



### Omschrijving:

Dakconstructie met DK-80 cementgebonden houtvezelplaat 16 mm als onderlaag tegen houten ondergrond met dakleer.

### Principedetail:



### Samenstelling:

**Systeemopbouw:** Opbouw dakconstructie van beneden naar boven:

- bestaand dak, balkenlaag 70 x 170 met 10 mm Underlayment;
- cementgebonden houtvezelplaat 16 mm;
- **phonotech® DK-80** elementen;
- dakleer.

**Toebehoren:** Het elementensysteem wordt geleverd met alle bijbehorende bevestigingsmaterialen, zoals:

- **phonotech®** beginregels 80 mm;
- acrylaalkit;
- snelbouwschroeven 35 mm en 45 mm;
- carrosserieringen;
- en onderlaag van cementgebonden houtvezelplaat 16 mm.

### Montage:

Voor uitleg van de montage zie het **phonotech®** montagevoorschrift genaamd 'montage dakelementen'.

### Afwerking:

Het daksysteem is, na het bijwerken van naden en eventuele plaatselijke beschadigingen, voldoende vlak om te worden afgewerkt met de gebruikelijke bouwkundige afwerking.

### Konstruktie 4345

#### Afmetingen (mm):

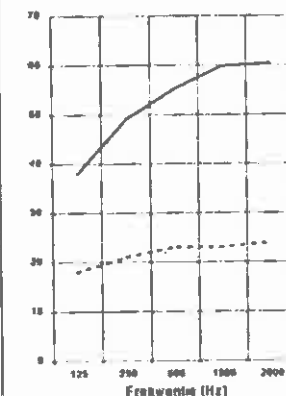
dikte constructie 112

#### Gewichten (kg):

toegevoegd gewicht per m<sup>2</sup> 45,1

#### Akoestische eigenschappen:

#### R (dB)



#### Reductiewaarden (dB):

Oktoberwaarde (Hz)	Bestaande constructie	Konstruktie 4345
125	18	37,6
250	21	49,0
500	23	55,2
1000	23	56,8
2000	24	60,4

#### Koefactoren (dB(A)):

R <sub>oogverkeer</sub>	22,6	50,0
R <sub>raai</sub>	23,3	57,3
R <sub>ruicht</sub>	22,9	54,0
R <sub>popmuziek</sub>	22,6	50,1
<b>L<sub>n</sub></b>	-26 dB	6 dB

Postadres:  
Postbus 1030  
6160 BA Geleen

Hofhuysweg 17 Geleen  
Telefoon: 046 - 47 44 305  
Fax: 046 - 47 55 594

Ankerade 153 Maastricht  
Telefoon: 043 - 38 27 273  
Fax: 043 - 38 39 359

phonotech bv



Bijlage III: Modelparameters berekening dorpshuis Moerstraten

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
 Model: Basis plus geoptimaliseerd dak + deur

Model eigenschap

Omschrijving	Basis plus geoptimaliseerd dak + deur
Verantwoordelijke	mki
Rekenmethode	IL
Modelgrenzen	(81897,93, 394786,00) - (82785,94, 395519,67)
Aangemaakt door	rvi op 5-1-2010
Laatst ingezien door	mki op 7-1-2010
Model aangemaakt met	GN-V5.43
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
Berekeningshoogte	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,5
Absorptie standaarden	HMRI-II.8
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Aandachtsgebied	--
Dynamische foutmarge	--