

## **Hoofdstuk 7**

## **Bijlagen**



**Raadgevend ingenieursbureau Metz B.V.**  
Adviesbureau voor bouwakoestiek  
• Woudrichem

uw ref:

onze ref:  
DdB/16.05

plaats/datum:  
Giessen, 11 mei 2016

**Betreft:** Nieuwbouwplan woning Tiberghienweg 51 Clinge  
Beoordeling geluidsruimte kavels voor bedrijfsdoeleinden

Geachte heer van Broeck

#### 1 INLEIDING

Door ons bureau is de geluidsruimte van naburige bedrijven beoordeeld in relatie tot de komst van een bedrijfswoning op het bedrijventerrein Clinge aan de Tiberghienweg 51. Op dit perceel is uw bedrijf Eurogroen gevestigd. Eurogroen is een tuincentrum in combinatie met dienstverlening in aanleg en onderhoud van groenvoorzieningen. De nieuwe bedrijfswoning wordt geprojecteerd ten zuiden van het Bospad (zie figuur 1). Qua typologie is het bedrijventerrein Clinge een gemengd gebied aansluitend op een woongebied. Op het bedrijventerrein zelf zijn reeds diverse bedrijfswoningen gesitueerd.



Fig 1 Voorstel bouwvlak Tiberghienweg 51

In het onderzoek is uitgegaan van de systematiek van de VNG- publicatie "Bedrijven en milieuzonering". Hoewel een bedrijfswoning een geluidsgevoelige functie betreft die bewust op dit bedrijventerrein wordt geprojecteerd valt deze situatie feitelijk buiten de kaders van de richtafstandenlijsten volgens de VNG- brochure ( zie BR2015/30 Veere). Echter een en ander neemt niet weg dat de in de VNG- brochure opgenomen richtafstanden een indicatie kunnen vormen voor de aanvaardbaarheid van een bouwplan vanuit oogpunt van een goede ruimtelijke onderbouwing.

Het onderzoek richt zich daarom op de situatie of door de komst van de nieuwbouwwoning de bestaande bedrijven in hun bedrijfsvoering niet worden belemmerd en bovendien of enige geluidshinder ter plaatse van de woning tot een aanvaardbaar niveau wordt beperkt en daarmee een goed woon- en leefklimaat kan worden gewaarborgd.

H:\W PROJECTEN PER 1 SEPT 2014\2016\METZ 2016\CLINGE VERSTRAETENADVIES CLINGE 2.DOC

Raadgevend Ingenieursbureau Metz B.V., Ambachtstraat 13, 4283 JD Giessen, Tel: 0183-441377, Fax: 0183-441827.  
Op al onze offertes en ontvangen opdrachten is bijlage E, akoestiek & bouw fysica van de RVOI-2001 van toepassing.  
Rabobank Apeldoorn, rekeningnummer 39.32.77.666.



## 2 VNG-PUBLICATIE "BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING"

### 2.1 Richtafstanden

De VNG-publicatie bedrijven en milieuzonering, editie 2009 geeft per bedrijfscategorie een "veilige" afstand voor onder meer het milieuspect geluid, de zogenaamde richtafstand. De realisatie van een woning binnen deze richtafstand is alleen gemotiveerd mogelijk indien onder andere aangetoond wordt dat de vergunde rechten van een bedrijf, of alle bedrijven gezamenlijk, niet worden gefrustreerd door de komst van de woning.

Het bedrijventerrein is volgens het vigerende bestemmingsplan Clinge ingericht voor categorie 2- tot maximaal categorie 3.1 bedrijven met bedrijfswoningen. Qua typologie kan het gebied hiermee worden aangeduid als een "gemengd gebied".



Fig. 2 Plankaart BP. Clinge met geprojecteerd bouwvlak

De richtafstand geldt tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een woning die volgens het bestemmingsplan mogelijk is of mogelijk wordt gemaakt. Uitgaande van gebiedstypologie "gemengd" kan dus voor geluid een afstand worden aangehouden van 30 meter uit de begrenzing waarop vestiging van categorie 3 bedrijven mogelijk is. In figuur 2 is dat het cyaan gearceerde deel. De paarse percelen zijn bestemd voor categorie 2 bedrijven. Aangezien voor deze categorie de afstand tot de op te richten woning groter is dan 10 meter kan voor dit bedrijfstype verdere toetsing achterwege blijven.

### 2.2 Toetsingskader categorie 3 bedrijfsdoeleinden voor gemengd gebied - stappenplan

De VNG-publicatie omschrijft voor de beoordeling van geluidshinder het volgende stappenplan (beknopt samengevat):

1. Indien de richtafstanden niet worden overschreden kan verdere toetsing in beginsel achterwege blijven. Het bouwplan is dan mogelijk.
2. Indien stap 1 niet toereikend is:
  - a. Bij een geluidsbelasting op woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:
    - 50 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau  $L_{A_{d,T}}$  (etmaalwaarde);
    - 70 dB(A) maximale geluidsniveaus  $L_{A_{max}}$  (etmaalwaarde);
    - 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde).
  - b. Vrijstelling is dan mogelijk.
3. Indien stap 2 niet toereikend is:
  - a. Bij een geluidsbelasting op woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:
    - 55 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau  $L_{A_{d,T}}$  (etmaalwaarde);
    - 70 dB(A) maximale geluidsniveaus  $L_{A_{max}}$  (etmaalwaarde);
    - 65 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde).

H:\PROJECTEN PER 1 SEPT 2014\2018\METZ 2018\CLINGE VERSTRAETENADRES CLINGE 2.DOC

Raadgevend Ingenieursbureau Metz B.V., Ambachtstraat 13, 4283 JD Glessen, Tel: 0183-441377, Fax: 0183-441827.  
Op al onze offertes en ontvangen opdrachten is bijlage E, akoestiek & bouwphysica van de RVOI-2001 van toepassing.  
Rabobank Apeldoorn, rekeningnummer 39.32.77.666.



- b. Vrijstelling is dan mogelijk met dien verstande dat het bevoegd gezag moet motiveren waarom het deze geluidsbelasting in de concrete situatie acceptabel acht.
4. Bij een hogere geluidsbelasting dan aangegeven in stap 3 zal vrijstelling doorgaans niet mogelijk zijn.

### 2.3 Uitwerking stappenplan

Het plan valt, volgens de plankaart, binnen de geldende richtafstand van 30 m voor de bedrijfsdoeleinden B3. Een geluidstechnische onderbouwing moet dan uitsluitend geven of de gronden en bedrijven, bestemd voor een categorie B3 bedrijfsvoering, niet worden belemmerd en of bij de nieuwe woning een goed woon- en leefklimaat wordt gewaarborgd. Het daarbij gehanteerde toetsingskader wordt in de volgende paragraaf omschreven.

## 3 GELUIDSONDERZOEK

### 3.1 Ondergronden

Via de gemeente hebben wij een kaart ontvangen van het bestemmingsplan Clinge. Deze kaart is als uitgangspunt genomen omdat alle bestemmingen hierop zijn aangegeven. Aangezien deze kaart in pdf formaat is aangeleverd zijn kleine verschillen in de maatvoering opgetreden. E.e.a. blijkt als wij daar een kadastrale kaart (2007) onder leggen. Ook de dwg file die door Bouwkundig Teken- en Ontwerpbureau Verstraeten is aangeleverd vertoont afwijkingen in het coördinaten systeem. Zo goed als mogelijk is getracht om al deze kaarten passend te maken waardoor de onderlinge afwijking tussen de verschillende kaarten gering is.

### 3.2 Opzet van het onderzoeksmodel

Uitgaande van de plankaart als ondergrond = zie figuur 2 = zijn op 30 meter afstand van de uiterste begrenzing van de bestemming bedrijfsdoeleinden categorie B3, op een lijn (blauw), toetspunten gelegd op een waarneemhoogte van 4.5 m boven plaatselijk maaiveld. Het gearceerde cyaangebied stelt een oppervlaktebron voor die zodanig akoestisch is opgezet dat in de waarneempunten, op 30 meter afstand aan een grenswaarde van maximaal 55 dB(A) wordt voldaan.

Het brongebied op 2.5 meter hoogte beslaat een oppervlakte van 24.798 m<sup>2</sup> en is verdeeld in een fijnmazig netwerk van in totaal 55 bronnen elk met een bronvermogen van  $L_w = 51.3 \text{ dB(A) / m}^2$ . Er is geen rekening gehouden met mogelijke akoestische afscherming door bebouwing.

Op deze wijze is de geluidsuitstraling van het totale gebied richting het bouwvlak aan de Tiberghienweg 51 gemaximaliseerd. Deze model opzet is vergelijkbaar met de wijze waarop een gezoneerd bedrijventerrein voor grote lawaaimakers wordt ingedeeld overeenkomstig hoofdstuk V Wet geluidhinder.

### 3.3 Modelbeschrijving en berekeningen

De geluidsoverdracht van bronnen naar ontvanger- (immissie) punten wordt berekend met behulp van het computerprogramma GeoMilieu. Deze rekenmethode is gebaseerd op de methode II.8 uit de "Handleiding Meten en rekenen industrielawaai", 1999.

De geluidsoverdracht van een bron naar een punt wordt berekend in een driedimensionaal rekenmodel. In dit geval is de woning ingevoerd als "object". Op de gevels van de geprojecteerde woning zijn waarneempunten gelegd en wordt het invallend geluidsniveau bepaald. Als bodemfactor is in het hele gebied 0.5 aangehouden.

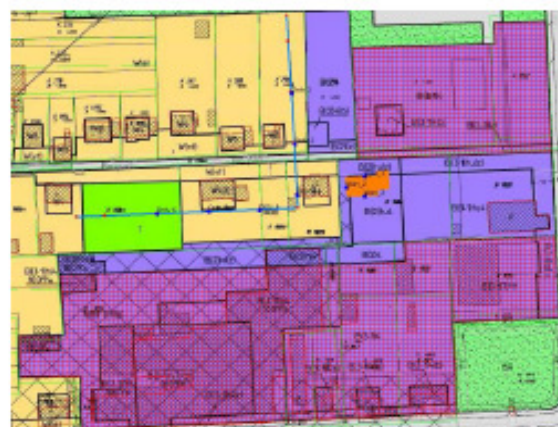


### 3.4 Berekeningsresultaten

| Naam     | Omschrijving  | Hoogte | Etmaal |
|----------|---------------|--------|--------|
| Ontv 1 A | 30 meter punt | 4,5    | 53,43  |
| Ontv 2 A | 30 meter punt | 4,5    | 54,70  |
| Ontv 3 A | 30 meter punt | 4,5    | 55,90  |
| Ontv 4 A | 30 meter punt | 4,5    | 55,66  |
| Ontv 5 A | 30 meter punt | 4,5    | 54,68  |
| Ontv 6 A | 30 meter punt | 4,5    | 53,96  |
| Won 1 A  | Bouwvlak      | 1,5    | 55,39  |
| Won 1 B  | Bouwvlak      | 4,5    | 56,00  |
| Won 2 A  | Bouwvlak      | 1,5    | 58,24  |
| Won 2 B  | Bouwvlak      | 4,5    | 58,90  |
| Won 3 A  | Bouwvlak      | 1,5    | 55,29  |
| Won 3 B  | Bouwvlak      | 4,5    | 56,41  |

Op 30 meter afstand van de uiterste begrenzing van de categorie 3 bestemming zijn op een lijn (blauw zie fig. 2/3) toetspunten gelegd op een hoogte van 4.5 m boven plaatselijk maaiveld. Het gearceerde cyaangebied stelt een oppervlaktebron voor die zodanig akoestisch is opgezet dat in de waarneempunten, op minimaal 30 meter afstand van de uiterste begrenzing van B3 vestigingspercelen, aan een grenswaarde van maximaal 55 dB(A) wordt voldaan.

Tabel 1: Geluidsbelasting cat. 3 percelen



Uit de berekeningsresultaten volgens tabel 1 blijkt dat de hoogste berekende etmaalwaarde 58.9 dB(A) bedraagt. Op grond van deze waarde kan worden vastgesteld dat niet wordt voldaan aan de gestelde eis van maximaal 55 dB(A).

In overleg met het Bureau is er voor gekozen om de geprojecteerde woning 180° te draaien (fig. 3) waardoor de westgevel enerzijds kan worden afgeschermd door de garage op de begane grond en anderzijds een afscherming biedt aan de voor- en achtergevel van de woning.

In deze berekeningsopzet is de bijdrage van het bedrijf Eurogroen zelf buiten beschouwing gelaten.

Fig 3 Woning 180° gedraaid in het bouwvlak

| Naam     | Omschrijving  | Hoogte | Etmaal |
|----------|---------------|--------|--------|
| Ontv 1 A | 30 meter punt | 4,5    | 52,71  |
| Ontv 2 A | 30 meter punt | 4,5    | 53,94  |
| Ontv 3 A | 30 meter punt | 4,5    | 55,03  |
| Ontv 4 A | 30 meter punt | 4,5    | 54,90  |
| Ontv 5 A | 30 meter punt | 4,5    | 54,27  |
| Ontv 6 A | 30 meter punt | 4,5    | 53,73  |
| Won 1 A  | Bouwvlak      | 1,5    | 54,09  |
| Won 1 B  | Bouwvlak      | 4,5    | 54,68  |
| Won 2 A  | Bouwvlak      | 1,5    | 50,28  |
| Won 2 B  | Bouwvlak      | 4,5    | 51,71  |
| Won 3 A  | Bouwvlak      | 1,5    | 53,68  |
| Won 3 B  | Bouwvlak      | 4,5    | 55,00  |

In het berekeningsmodel is de woning 180° gedraaid op het bouwvlak. De waarneempunten zijn op de noord-, zuid- en oostgevel van de woning gelegd.

In tabel 2 staan de berekende etmaalwaarden waarbij de woning 180° is gedraaid. Ter plaatse van de waarneempunten op de noord-, zuid- en oostgevel bedraagt de geluidsbelasting nu maximaal 55 dB(A).

Tabel 2: Geluidsbelasting in dB(A)  
cat. 3 percelen met gedraaide woning



## 4 CONCLUSIE

Op basis van het VNG- stappenplan kan het volgende worden vastgesteld.

1. Uit stap 1 volgt dat volgens het VNG toetsingskader kan worden geconcludeerd dat de richtafstand in een gemengd gebied van 30 meter voor de gezamenlijke bestemmingen met bedrijfsdoeleinden B3, wordt overschreden. Op grond hiervan zou het bouwplan niet mogelijk zijn;
2. Uit het modelonderzoek blijkt in eerste instantie dat de geluidsbelasting ter plaatse van de geprojecteerde woning de 50 dB(A) etmaalwaarde overstijgt. Op grond hiervan is een directe vrijstelling eveneens niet mogelijk;
3. Op basis van ons onderzoek blijkt dat aan stap drie kan worden voldaan mits de woning 180° wordt gedraaid zodat een garage aan de westzijde van de woning wordt geprojecteerd. Een en ander ter beoordeling van het bevoegde gezag.

### 4.1 Motivatie

De percelen die vallen binnen de bestemming "Bedrijfsdoeleinden B3" van het bestemmingsplan vallen, voor wat betreft hun bedrijfsactiviteiten in dit gebied, onder het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer" van 6 november 2007 (Stb. 415, 2007), hierna te noemen: Activiteitenbesluit. De geluidsgrenswaarden conform het Activiteitenbesluit zijn in principe gelijk aan het langtijdgemiddeld geluidsniveau  $L_{Aeq,T}$  van 50 dB(A) etmaalwaarde en een piekniveau etmaalwaarde  $L_{Amax}$  van 70 dB(A).

#### Bedrijfswoningen / dienstwoningen

In art. 1.1 is in de definitie van gevoelige gebouwen aangegeven dat gebouwen die bij de inrichting horen (dienst- of bedrijfswoningen) geen geluidsgevoelig object zijn waarvoor de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit gelden. Dienst- of bedrijfswoningen die niet tot de inrichting behoren zijn gewoon woningen van derden waarvoor de grenswaarden wel gelden. Voor jurisprudentie over dienst- of bedrijfswoning in relatie met de inrichting wordt verwezen naar de jurisprudentie over geluidsgevoelige bestemmingen bij vergunningverlening.

Hoewel voor de categorie 3 bedrijfsperven thans voor elk bedrijf afzonderlijk voldaan moet worden aan de specifieke standaard geluidsvorschriften van 50 dB(A) etmaalwaarde volgens het Activiteitenbesluit kan in voorkomende gevallen het bevoegd gezag een hogere waarde vaststellen tot maximaal 55 dB(A) op de geprojecteerde bedrijfswoning. In die zin bedraagt de geluidmarge nochtans 5 dB.

Daarmee kan worden vastgesteld dat de bedrijfsvoering van de bedrijven niet wordt belemmerd en tevens dat ter plaatse van de nieuwe woning een goed woon- en leefklimaat kan worden gewaarborgd.