

Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
T +31 (0)570 666 222
F +31 (0)570 666 888
Postbus 161
7400 AD Deventer

Den Haag
Verheeskade 197
2521 DD Den Haag

Eindhoven
Flight Forum 92-94
5657 DC Eindhoven

Leeuwarden
F. HaverSchmidtwei 2
8914 BC Leeuwarden

Amsterdam
De Ruyterkade 143
1011 AC Amsterdam

HV Bouwontwikkeling

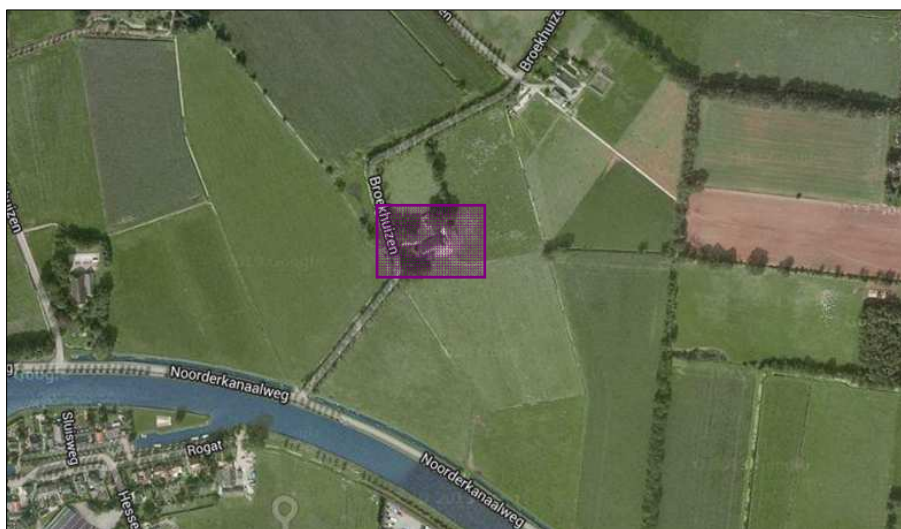
Akoestische analyse woonzorgboerderij Broekhuizen 20 te Broekhuizen

Datum
Kenmerk
Eerste versie

20 december 2013
HVB001/Kmc/0001

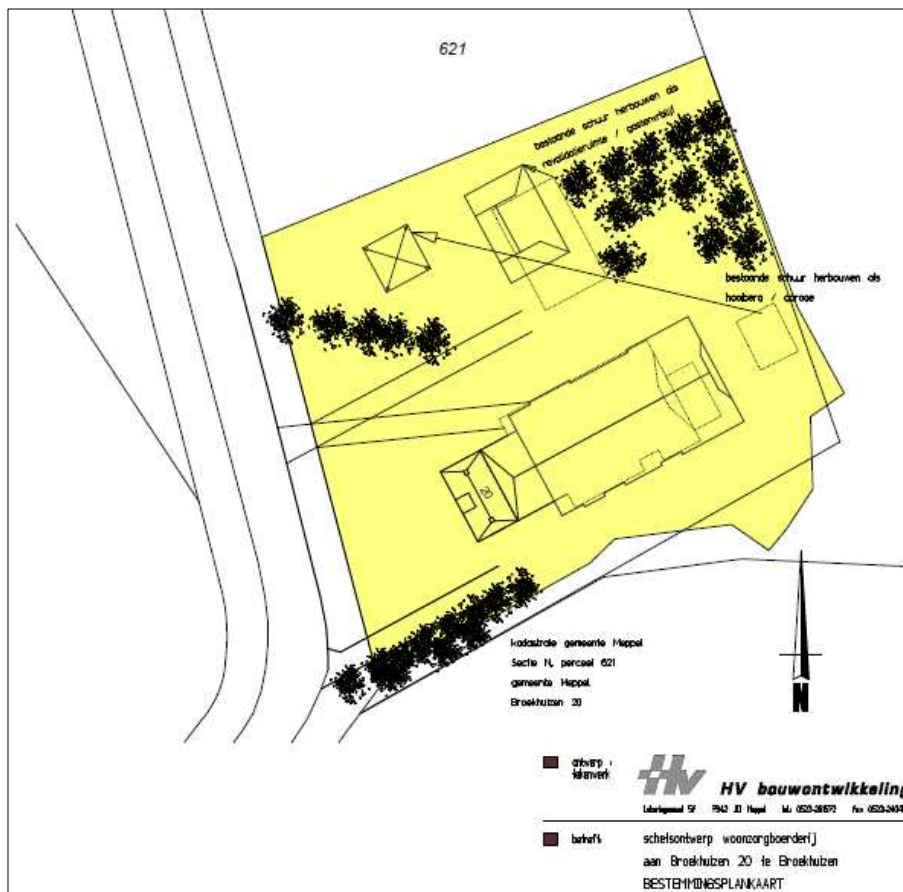
1 Inleiding

HV Bouwontwikkeling is bezig met de ontwikkeling van een woonzorgboerderij op de locatie Broekhuizen 20 te Broekhuizen. Deze locatie is weergegeven in figuur 1.1. Een impressie van de bestemmingsplankaart is weergegeven in figuur 1.2.



Figuur 1.1: Locatie Broekhuizen 20 te Broekhuizen (bron: GoogleEarth)

Ten behoeve van het bestemmingsplan is inzicht nodig in de geluidssituatie voor de woonzorgboerderij. HV Bouwontwikkeling heeft hiervoor Goudappel Coffeng BV opdrachtgegeven. De resultaten van deze analyse zijn in voorliggende notitie beschreven.



Figuur 1.2: Impressie van de bestemmingsplankaart

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is ingegaan op het plan in relatie met de Wet geluidhinder. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de uitgangspunten van het onderzoek beschreven. Hoofdstuk 4 beschrijft de resultaten van het onderzoek.

2 Het plan en de Wet geluidhinder

De Wet geluidhinder schrijft voor dat bij gewijzigde situaties akoestisch onderzoek noodzakelijk is. In voorliggende situatie gaat het om een nieuwe geluidsgevoelige bestemming binnen de geluidszone van een bestaande weg. Hierna zijn de belangrijkste aspecten uit de Wet geluidhinder beschouwd.

Wettelijke geluidszones

In artikel 74 van de Wet geluidhinder is bepaald dat zich langs alle wegen een geluidszone bevindt. Uitzonderingen hierop zijn wegen waarvoor een maximumsnelheid geldt van 30 km/h en woonerven. De breedte van de zone hangt af van het aantal rijstroken en de

ligging van de weg in stedelijk dan wel buitenstedelijk gebied. In tabel 2.1 is een overzicht weergegeven van de geldende breedtes van geluidszones per type weg.

aantal rijstroken	wegligging binnen stedelijk gebied	wegligging buiten stedelijk gebied
2	200 m	250 m
3 of 4	350 m	400 m
5 of meer	n.v.t.	600 m

Tabel 2.1: Overzicht breedte geluidszones per wegtype

De locatie is gelegen binnen de geluidzone van de Broekhuizen en de Noorderkanaalweg. De laats genoemde weg is echter op relatief grote afstand van de woonzorgboerderij gelegen.

Geluidscriteria

In het kader van de Wet geluidhinder dient bij dit onderzoek te worden uitgegaan van de situatie "nieuwe woning/geluidsgevoelige bestemming, bestaande weg". De grenswaarde voor nieuw te realiseren woningen is 48 dB met als maximale ontheffingswaarde 53 voor een buitenstedelijke situatie, waarvan in voorliggende situatie sprake is.

Mogelijke geluidsreducerende maatregelen

Wanneer niet voldaan kan worden aan de voorkeursgrenswaarde is onderzoek naar mogelijkheden voor toepassing van geluidsreducerende maatregelen benodigd. Hierbij valt te denken aan bronmaatregelen in de vorm van geluidsreducerend asfalt en/of overdrachtsmaatregelen in de vorm van bijvoorbeeld geluidsschermen of geluidswallen.

Wanneer eventuele maatregelen niet reëel inpasbaar zijn, of onvoldoende doelmatig kunnen worden geacht kan onder bepaalde voorwaarden ook een hogere grenswaarde worden aangevraagd met een maximum van 53 dB. Daarbij is het wel noodzakelijk dat wordt voldaan aan de maximale binnenwaarde van 33 dB conform het Bouwbesluit.

3 Uitgangspunten

3.1 Rekenmethodiek

De berekeningen zijn uitgevoerd op basis van Standaardrekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG2012). Hiervoor is een geluidsmodel opgesteld, waarin de benodigde verkeersgegevens en omgevingskenmerken zijn ingevoerd. De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma GEOMILIEU, V2.30.

Conform artikel 110g van de Wet geluidhinder en artikel 3.4 van het RMG2012 is op de geluidsbelasting, een correctie toegepast van -5 dB voor wegen met een representatieve

snelheid van minder dan 70 km/h en -2 dB voor de wegen met een snelheid van 70 km/h of hoger.

In artikel 3.5 van het RMG2012 is aangegeven dat, voor wegen met een representatieve snelheid van 70 km/h of hoger, een correctie mag worden toegepast voor stille banden. Voor conventionele asfaltverharding geldt hiervoor een correctie van -2 dB.

3.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn ontleend aan het verkeersmilieumodel van de gemeente Mepel. Een overzicht van deze verkeersgegevens is weergegeven in tabel 3.1. Deze verkeersgegevens zijn representatief voor het toekomstjaar 2024 (10 jaar na vaststelling van het bestemmingsplan)

wegvak	Verkeersintensiteit (mvt/etmaal)	% lichte motorvoertuigen	% middel-zwaar vrachtverkeer	% zwaar vrachtverkeer	% per uur dag (07.00-19.00 uur)	% per uur avond (19.00-23.00 uur)	% per uur nacht (23.00-07.00 uur)	Maximum snelheid km/u
Broekhuizen ¹	500	93,6	4,4	2,0	6,7	3,6	0,7	80
Noorderkanaalweg	1.000	93,6	4,4	2,0	6,7	3,6	0,7	80

Tabel 3.1: Overzicht gehanteerde verkeerscijfers Jaagweg

3.3 Omgevingskenmerken

De voor de berekeningen benodigde omgevingskenmerken zijn ontleend aan de aangeleverde ondergronden en ontwerpen.

Wegdekverharding

Voor de Jaagweg is uitgegaan van conventionele asfaltverharding in de vorm van DAB (Dicht Asfalt Beton).

Afscherming, reflectie en overdrachtdemping

De gevels van de binnen het onderzoeksgebied aanwezige woningen en andere 'objecten' hebben een geluidreflecterende werking. Reflecties, lucht- en bodemdemping zijn volgens de in het Reken- en Meetvoorschrift aangegeven wijze doorgerekend.

¹ Het wegvak Broekhuizen is niet opgenomen in het verkeersmodel. Dit omdat er sprake is van een zeer lage verkeersintensiteit, omdat alleen bestemmingsverkeer voor de aanliggende bestemmingen gebruik maakt van de weg. Op basis de verkeersstructuur en de aanliggende bestemmingen is derhalve een (worst case) inschatting gemaakt van de verkeersintensiteit. Wanneer met deze verkeersintensiteit voldaan wordt aan de grenswaarden, zal dat met een lagere intensiteit zeker het geval zijn.

Kruispunten/rotondes

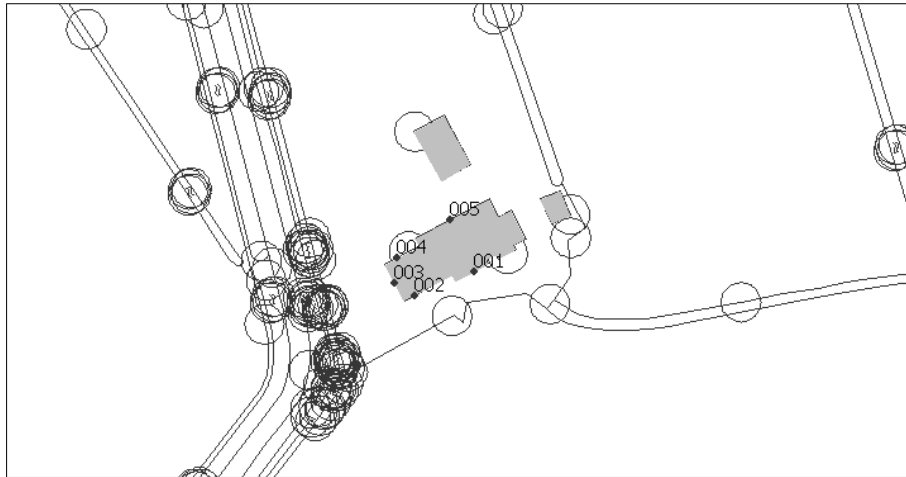
Binnen het onderzoeksgebied zijn geen geregelde kruispunten of minirotondes aanwezig waarvoor een rekenkundige correctie dient te worden toegepast.

Hoogteligging

Bij de berekeningen is er vanuit gegaan dat er binnen het onderzoeksgebied geen sprake is van noemenswaardige hoogteverschillen die van invloed zijn op de geluidssituatie.

Waarneempunten

De geluidsbelasting op de woonzorgboerderij is berekend op een vijftal waarneempunten. De geluidsbelastingen zijn berekend voor de waarneemhoogtes 1,5, 4,5 en 7,5 meter, representatief voor respectievelijk de begane grond en de eerste verdieping. Een overzicht van de situering van waarneempunten is opgenomen in figuur 3.1.



Figuur 3.1: Overzicht van de waarneempunten

4 Resultaten

De berekende geluidsbelastingen zijn weergegeven in tabel 4.1. Uit de tabel blijkt dat voor geen van de waarneempunten de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. De hoogst berekende geluidsbelasting bedraagt 46 dB ten gevolge van de Broekhuizen.

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting t.g.v. Broekhuizen (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Noorderkanaalweg (dB)
001_A	1,5	< 40	< 40
001_B	4,5	< 40	< 40
001_C	7,5	< 40	< 40
002_A	1,5	< 40	< 40
002_B	4,5	41	< 40
002_C	7,5	41	< 40
003_A	1,5	45	< 40
003_B	4,5	46	< 40
003_C	7,5	46	< 40
004_A	1,5	42	< 40
004_B	4,5	44	< 40
004_C	7,5	44	< 40
005_A	1,5	< 40	< 40
005_B	4,5	< 40	< 40
005_C	7,5	40	< 40

Tabel 4.1: Berekende geluidsbelastingen op de woonzorgboerderij (resultaten inclusief correctie conform artikel 110g Wgh)

Omdat er geen sprake is over overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde, is nader onderzoek naar geluidsreducerende maatregelen niet noodzakelijk. Ten aanzien van het aspect geluidhinder zijn er geen belemmering voor de uitvoering van de plannen.