

Akoestisch onderzoek Landgoed Heihorsten

Definitief

Grontmij Nederland B.V.
Eindhoven, 5 mei 2010

Verantwoording

Titel : Akoestisch onderzoek Landgoed Heihorsten
Subtitel :
Projectnummer : 188685
Referentienummer : 188685.ehv.212.R01
Revisie : 1
Datum : 5 mei 2010

Auteur(s) : Ing. F. Verheijen
E-mail adres : Floor.verheijen@grontmij.nl
Gecontroleerd door : Drs. A.E.H. Leppens
Paraaf gecontroleerd :
Goedgekeurd door : Drs. Y.M.A. Coenegracht
Paraaf goedgekeurd :
Contact : Zernikestraat 17
5612 HZ Eindhoven
Postbus 1265
5602 BG Eindhoven
T +31 40 265 12 11
F +31 40 244 37 97
info@grontmij.nl
www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding en doel onderzoek.....	4
2	Wettelijk kader	5
2.1	Zoneplichtigheid	5
2.2	Normstelling	5
2.3	Ontheffingsprocedure	6
3	Uitgangspunten	7
3.1	Ruimtelijke situatie	7
3.2	Verkeersgegevens	7
3.3	Waarneemhoogten	8
3.4	Rekenmethode.....	8
3.5	Gehanteerde correcties	8
4	Rekenresultaten	9
4.1	Berekening geluidscontouren t.g.v. de Hollestraat	9
4.1.1	Berekening geluidsbelasting op woning	9
4.2	Berekening geluidscontouren t.g.v. de Vaarselstraat	10
4.3	Conclusie	10

Bijlage 1: Ontwerp inrichtingsplan landgoed Heihorsten

Bijlage 2: Geluidbelasting bij verschillende hoogtes Hollestraat

Bijlage 3: Ingevoerde gegevens Geonoise

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel onderzoek

In het kader van de ontwikkeling van het landgoed Heihorsten is als onderdeel van het bestemmingsplan een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Op het landgoed worden in totaal 8 wooneenheden gerealiseerd. In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied opgenomen. In bijlage 1 is het stedenbouwkundig ontwerp opgenomen.



Figuur 1.1 Ligging plangebied

Het landgoed bevindt zich binnen de wettelijke onderzoekszone van de Hollestraat en Vaarsestraat. Het onderzoek heeft tot doel om de geluidsbelasting op de gevels van de te projecteren woningen te onderzoeken en te toetsen aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. In deze rapportage wordt verslag gedaan van dit onderzoek.

In hoofdstuk 2 wordt het wettelijk kader besproken. De uitgangspunten worden in hoofdstuk 3 behandeld. Hoofdstuk 4, ten slotte, gaat in op de berekeningen en conclusies.

2 Wettelijk kader

2.1 Zoneplichtigheid

De Wet geluidhinder stelt dat alle wegen zoneplichtig zijn, met uitzondering van woonerven en wegen die zijn opgenomen in een 30 km/zone. Iedere zoneplichtige weg heeft, afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg in stedelijk of buitenstedelijk gebied, een onderzoekszone (zie tabel 2.1.).

Tabel 2.1. Onderzoekszones langs wegen

Aantal rijstroken	Onderzoekszone	
	Binnenstedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2	200 meter	250 meter
3 of 4	350 meter	400 meter
5 of meer	350 meter	600 meter

De Hollestraat en Vaarselstraat liggen buiten de bebouwde kom en hebben twee rijstroken. Daarom hebben deze wegen een onderzoekszone van 250 meter aan weerszijde van de weg.

2.2 Normstelling

In de Wet geluidhinder wordt onderscheid gemaakt tussen nieuwe en bestaande situaties. Het onderhavige onderzoek heeft alleen betrekking op het regime 'nieuwe situaties' langs een bestaande weg.

Conform de wet dient te worden getoetst in het tiende jaar na realisatie van de plannen. In deze situatie is het jaar 2020 als toetsjaar gekozen. In principe dient bij de toetsing van de geluidsbelasting aan de normen van de wet uitgegaan te worden van de voorkeursgrenswaarde, in dit geval 48 dB. Indien deze grenswaarde niet wordt overschreden, is geen verdere geluidproceduure noodzakelijk.

Tabel 2.2. Grenswaarden nieuw te projecteren woningen langs bestaande weg

Normering	'Regime nieuwe situaties'
Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82.1)
Maximale ontheffing (buitenstedelijk)	58 dB (art. 83.4)
Binnenhuisbelasting	33 dB (Bouwbesluit)

Bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarde dienen in eerste instantie mogelijke (aanvullende) geluidsreducerende maatregelen te worden onderzocht. In de wet wordt een voorkeur uitgesproken voor de volgorde waarin de haalbaarheid van de diverse categorieën maatregelen onderzocht moet worden. Deze volgorde is:

- bronmaatregelen (bijvoorbeeld stiller wegdek, lagere intensiteiten, wijziging vormgeving);
- overdrachtsmaatregelen (bijvoorbeeld schermen/wallen);
- maatregelen bij de ontvanger (bijvoorbeeld gevelisolatie). Toepassing van deze maatregel is alleen mogelijk indien via een ontheffingsverzoek aan het College van Burgemeester en Wethouders een hogere waarde dan de voorkeurswaarde wordt vastgesteld.

2.3 Ontheffingsprocedure

Wanneer maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn of stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, kan bij het bevoegd gezag, onder bepaalde voorwaarden, ontheffing van de voorkeursgrenswaarde worden verzocht.

Voor het verkrijgen van een hogere grenswaarde dan de voorkeursgrenswaarde dient de procedure gevolgd te worden zoals omschreven is in het “Besluit geluidhinder” (Bgh). Eén van de aspecten hierbij is een tervisielegging van de akoestische rapportage.

Gekoppeld aan een hogere grenswaarde is toetsing van de gevelwering vereist in verband met het maximale binnenniveau. Het binnenniveau mag de maximale waarde van 33 dB niet te boven gaan. De eventuele toetsing van dit binnenniveau is niet in dit onderzoek beschouwd.

Indien een hogere grenswaarde wordt aangevraagd, mag het bevoegd gezag vragen naar de gecumuleerde geluidsbelasting, waarbij ook andere bronnen zijn meegenomen, zoals andere wegen, railverkeer of industrie (art. 110 f Wgh).

3 Uitgangspunten

3.1 Ruimtelijke situatie

De ruimtelijke gegevens voor het uitvoeren van het akoestisch onderzoek zijn door de opdrachtgever ter beschikking gesteld. Het stedenbouwkundig ontwerp van het landgoed Heihorsten is opgenomen in bijlage 1.

3.2 Verkeersgegevens

Vanwege het ontbreken van telgegevens voor de Hollestraat is, in overleg met de gemeente Someren in het telefoongesprek met de heer de Ruiter van 4 maart 2010, bij de berekeningen uitgegaan van beschikbare telgegevens voor de Heikantstraat (oktober 2009). De verkeersintensiteiten op de Heikantstraat zijn vergelijkbaar met de Hollestraat maar zullen in de praktijk naar verwachting nog lager uitvallen.

De gegevens voor het gedeelte van de Vaarselstraat zijn dezelfde gegevens als uit de verkeerstelling van de gemeente Someren (oktober 2009). Deze telgegevens hebben echter betrekking op het gedeelte van de Vaarselstraat tussen de Heikantstraat en Einhoutsestraat. De telgegevens bestaan uit een verdeling naar motorvoertuigencategorie (licht, middelzwaar en zwaar) en een verdeling naar dag-, avond- en nachtuur. Vervolgens zijn de etmaalintensiteiten met een gemiddelde jaarlijkse groei van 1,5%¹ opgehoogd naar etmaalintensiteiten voor het toetsjaar 2020. In tabel 3.1 zijn de gehanteerde verkeersgegevens voor het toetsjaar samengevat. In de prognose voor 2020 is voor zowel de Hollestraat als de Vaarselstraat het aantal extra verkeersbewegingen opgenomen als gevolg van de ontwikkeling van landgoed Heihorsten met 8 wooneenheden. Een wooneenheid genereert ongeveer 8 verkeersbewegingen per etmaal (bron: CROW).

Tabel 3.1 Gehanteerde verkeersgegevens in (2020)

Weg	Etmaalin- tensiteit in mvt/etmaal	Dag-/avond- /nachtperiode in %	Snelheid in km/uur	Voertuigverde- ling dag/avond/ nacht LV in %	Voertuigverdeling dag/avond/ nacht MV in %	Voertuig- verdeling dag/avond/ nacht ZV in %
Vaarselstraat	2268	6,7/3,3/0,8	60	91,4/96,7/87,6	6,7/2,4/10,6	1,9/1,2/1,6
Hollestraat	796	6,5/3,8/0,9	60	87,3/95/92	8/3,9/4,1	4,6/1,9/4,1

NB: LV = Lichte motorvoertuigen, MV= Middelzware motorvoertuigen, ZV= Zware motorvoertuigen

De wegdekverharding van de Hollestraat en Vaarselstraat bestaat uit een fijne asfaltverharding. In de huidige situatie is de geldende maximumsnelheid 80 km/uur. De gemeente heeft aangegeven dat, met het oog op de uitvoering van Duurzaam Veilig, de wegen in 2020 deel uitmaken van een 60 km/uur zone. Daarom is bij de berekeningen een snelheid van 60 km/uur gehanteerd.

¹ Uit de cijfers van het SRE-model volgt dat wordt gerekend met een autonome groei van het verkeer op de Provincialeweg in Someren van gemiddeld 1,5% per jaar.

3.3 Waarneemhoogten

De waarneemhoogte is afhankelijk van het aantal geluidgevoelige bouwlagen. De in het bouwplan aangegeven bouwhoogten zijn maatgevend voor het aantal bouwlagen waarvoor de geluidsbelasting is bepaald. De volgende waarden vanaf het maaiveld zijn gehanteerd als waarneemhoogte:

- Begane grond 1,5 meter.
- Eerste verdieping 4,5 meter.
- Tweede verdieping 7,5 meter.

3.4 Rekenmethode

De geluidsberekeningen zijn verricht conform het gestelde in het 'Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006 ex artikel 110d van de Wet geluidhinder. De hierin gegeven Standaard Rekenmethode II (SRM2) is toegepast ter bepaling van de ligging van de 48 dB-contour vanwege de Hollestraat en Vaarselstraat. De bestaande afschermende en/of reflecterende bebouwing aan de Hollestraat en Vaarselstraat is daarbij ook meegenomen.

3.5 Gehanteerde correcties

Op de berekende geluidsbelastingen is een correctie van 5 dB conform art. 110g van de Wet geluidhinder toegepast. Deze correctie mag worden toegepast voor wegen waar de toegestane maximumsnelheid lager is dan 70 km/uur. Met deze correcties zijn de gepresenteerde waarden rechtstreeks te toetsen aan de in de Wet gestelde normen voor de geluidsbelasting.

4 Rekenresultaten

4.1 Berekening geluidscontouren t.g.v. de Hollestraat

In figuur 4.1 is de ligging van de 48 dB-contour vanwege de Hollestraat weergegeven op een waarneemhoogte van 4,5 meter. De berekende geluidscontour is inclusief een correctie van 5 dB conform artikel 6 van de regeling reken- en meetvoorschrift wegverkeerslawaai.



Figuur 4.1 ligging 48 dB-contour met GBKN ondergrond landgoed Heijhorsten vanwege de Hollestraat

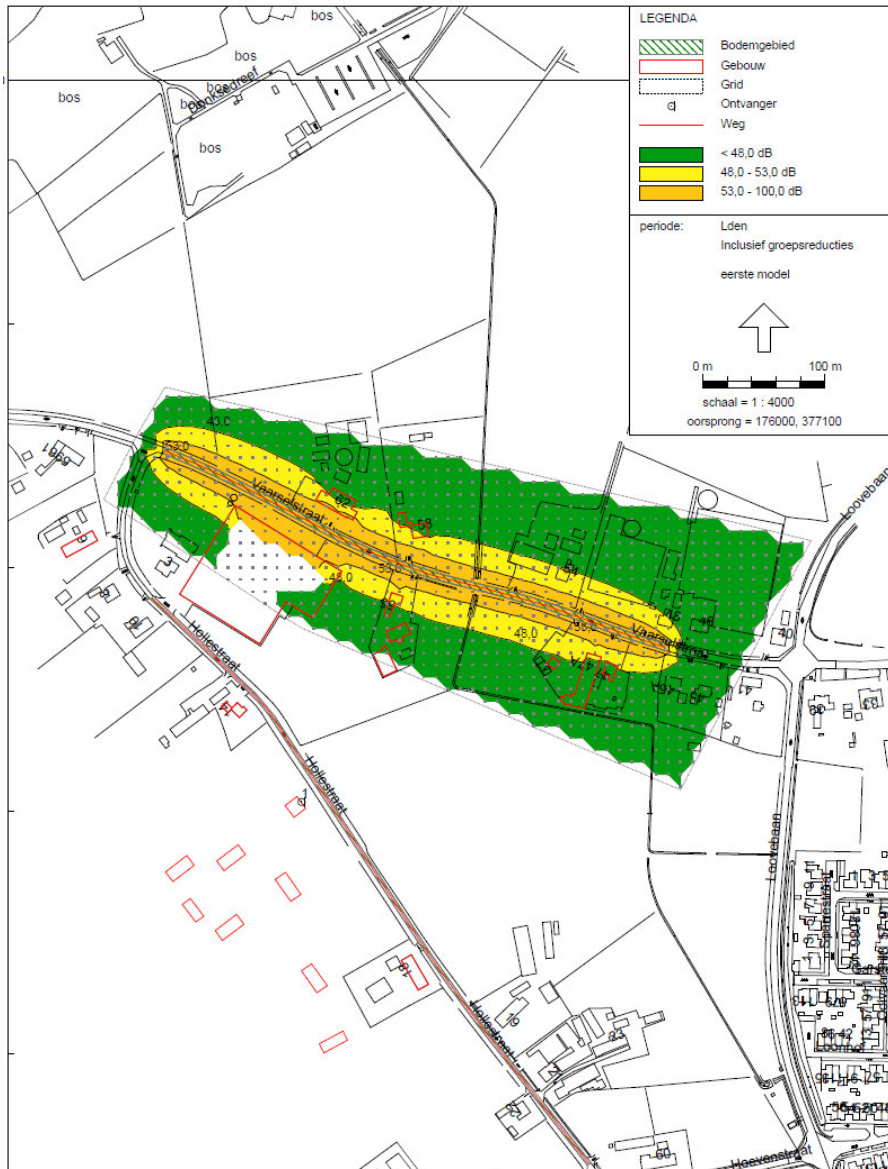
4.1.1 Berekening geluidsbelasting op woning

Vervolgens is de geluidbelasting op de gevel van de woning berekend waar de voorkeursgrenswaarde lijkt te worden overschreden (volgens figuur 4.1). Uit de berekeningen blijkt dat op een waarneemhoogte van 4,5 meter de geluidbelasting maximaal is met 47,4 dB (bijlage 2). De

conclusie is dat geen van de woningen op het landgoed Heihorsten een geluidbelasting van meer dan 48 dB (de voorkeursgrenswaarde) heeft vanwege de Hollestraat.

4.2 Berekening geluidscontouren t.g.v. de Vaarselstraat

In figuur 4.2 is de ligging van de 48 dB-contour vanwege de Vaarselstraat weergegeven op 4,5 meter. De berekende geluidscontour is inclusief een correctie van 5 dB conform artikel 6 van de regeling reken- en meetvoorschrift wegverkeerslawaaai. Uit deze figuur kan de conclusie getrokken worden dat geen van de woningen op het landgoed Heihorsten een geluidbelasting van meer dan 48 dB (de voorkeursgrenswaarde) heeft vanwege de Vaarselstraat. In bijlage 3 zijn de ingevoerde gegevens in Geonose opgenomen.



Figuur 4.2 ligging 48 dB-contour met GBKN ondergrond landgoed Heihorsten vanwege de Vaarselstraat

4.3 Conclusie

Voor het te ontwikkelen landgoed Heihorsten wordt vanwege de Hollestraat aan de grenswaarde van 48 dB voldaan. De maximale waarde bedraagt ter hoogte van 1 woning 47,4 dB op 4,5 meter hoogte. Ook vanwege de Vaarselstraat wordt bij geen van de woningen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. Er bestaan dan dus ook geen akoestische belemmeringen voor de ontwikkeling van dit plan.

Bijlage 1

Ontwerp inrichtingsplan landgoed Heihorsten

Bijlage 2

Geluidbelasting bij verschillende hoogtes Hollestraat

Bijlage 3

Ingevoerde gegevens Geonoise