

Gemeente Houten
Definitief

Akoestisch onderzoek

Woonwagenstandplaatsen De Brug
te Houten

Omdat we ons verplaatsen

adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**

Gemeente Houten

Akoestisch onderzoek

Woonwagenstandplaatsen De Brug te Houten

Definitief

Datum
Kenmerk
Eerste versie

21 april 2011
HTN454/Kmc/6335

Documentatiepagina

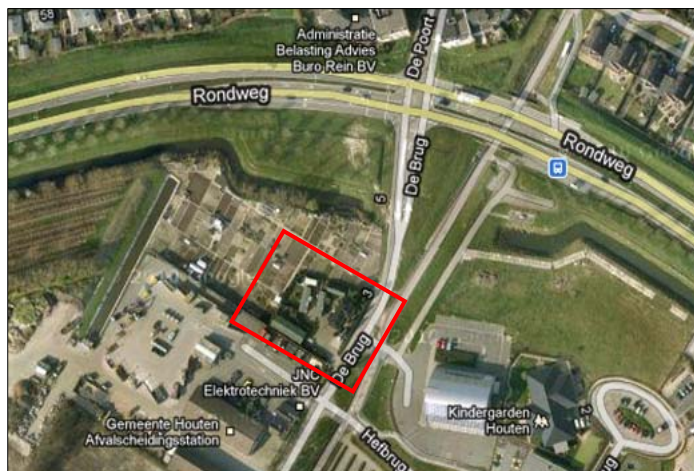
Opdrachtgever(s)	Gemeente Houten
Titel rapport	Akoestisch onderzoek Woonwagenstandplaatsen De Brug te Houten Definitief
Kenmerk	HTN454/Kmc/6335
Datum publicatie	21 april 2011
Projectteam opdrachtgever(s)	de heer J. Wijnekus
Projectteam Goudappel Coffeng	de heren T.S. de Boer en K.D. Koopmans
Projectomschrijving	Akoestisch onderzoek naar de geluidssituatie voor de woon- wagenstandplaatsen langs De Brug te Houten.
Trefwoorden	akoestisch onderzoek, Wet geluidhinder, woonwagenstand- plaatsen, De Brug, Houten, Rondweg

	Inhoud	Pagina
1	Inleiding	1
2	Het plan en de Wet geluidhinder	2
3	Uitgangspunten	4
3.1	Rekenmethodiek	4
3.2	Verkeersgegevens	4
3.3	Omgevingskenmerken	5
4	Resultaten	6
4.1	Rondweg	6
4.2	De Brug	8
5	Resumé	11

1

Inleiding

Op dit moment wordt gewerkt aan één nieuw bestemmingsplan voor de deelgebieden Kruisboog en Weteringhoek te Houten. In het deelgebied Weteringhoek bevindt zich een drietal woonwagenstandplaatsen. De woonwagenstandplaatsen zijn gelegen langs De Brug. De betreffende locatie is weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1: Locatie van de woonwagenstandplaatsen (bron: Google Earth)

Ten behoeve van het nieuwe bestemmingsplan is het van belang om inzicht te hebben in de (toekomstige) geluidssituatie voor de woonwagenstandplaatsen. Aan Goudappel Coffeng BV is de vraag gesteld om de geluidssituatie hiervoor nader inzichtelijk te maken. In voorliggende rapportage is dit onderzoek beschreven.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op het plan in relatie met de Wet geluidhinder. Hoofdstuk 3 beschrijft de gehanteerde uitgangspunten. De resultaten worden beschreven in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek.

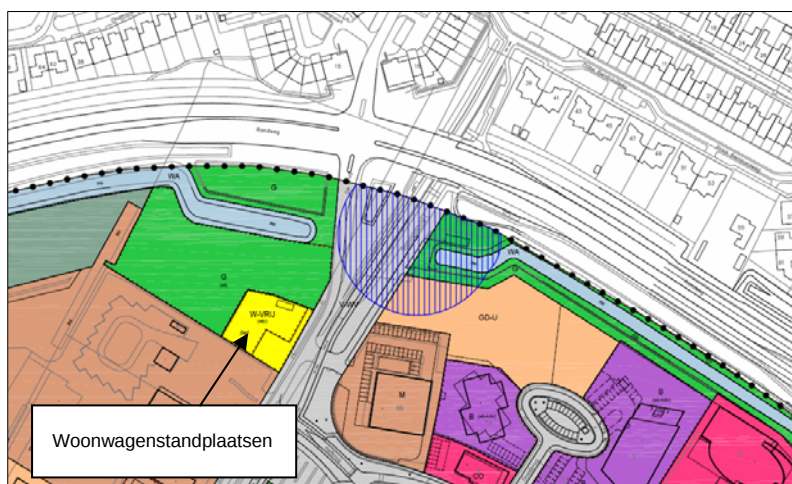
2

Het plan en de Wet geluidhinder

Het nieuwe bestemmingsplan voor de deelgebieden Kruisboog en Weteringhoek is consoliderend van aard. Dat wil zeggen dat binnen het nieuwe bestemmingsplan geen ingrijpende wijzigingen zijn opgenomen ten opzichte van het vigerende bestemmingsplan.

In de Wet geluidhinder zijn woonwagenstandplaatsen aangemerkt als geluidgevoelige bestemmingen. De gemeente Houten wil de geluidssituatie van de woonwagenstandplaatsen in het nieuwe bestemmingsplan vastleggen.

Het betreffende deelgebied voor de woonwagenstandplaatsen is weergegeven in de bestemmingsplankaart. Deze is weergegeven in figuur 2.1.



Figuur 2.1: Impressie van de bestemmingsplankaart met woonwagenterrein

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. Doel van de geluidszone is het bepalen van de geluidgevoelige bestemmingen die onderdeel (moeten) uitmaken van het onderzoek. 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

Voor het woonwagenterrein is uitgegaan van een binnenstedelijke ligging. De Rondweg is uitgevoerd met 2 rijstroken. Voor deze weg is derhalve uitgegaan van een wettelijke geluidszone van 350 m.

Voor De Brug is uitgegaan van een geluidszone van 200 m. Deze weg is uitgevoerd met 2 rijstroken. De woonwagenstandplaatsen bevinden zich binnen de geluidszone van beide wegen. Beide wegen zijn in voorliggend onderzoek dan ook beschouwd.

Geluidscriteria

De geluidscriteria voor woonwagenstandplaatsen zijn vergelijkbaar met de geluidscriteria van conventionele woningen. De voorkeursgrenswaarde die voor woonwagenstandplaatsen geldt is 48 dB. Hierbij wordt getoetst op de rand van het terrein.

Wanneer niet aan de deze voorkeursgrenswaarde kan worden voldaan, is het onder bepaalde voorwaarden mogelijk, een hogere grenswaarde aan te vragen. De hoogte van de maximale ontheffingswaarde is afhankelijk van de situatie (bijvoorbeeld 'bestaande geluidgevoelige bestemming langs een nieuwe weg' of reconstructie van een weg). In voorliggende situatie is echter geen sprake van een gewijzigde situatie.

De geluidssituatie voor de woonwagenstandplaatsen is inzichtelijk gemaakt voor de situatie 10 jaar na vaststelling van het bestemmingsplan (planjaar 2021).

3

Uitgangspunten

3.1 Rekenmethodiek

Het onderzoek is uitgevoerd met behulp van Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG2006). Gerekend is met het programma GeoMilieu, V1.70.

Conform artikel 110g van de Wet geluidhinder en artikel 3.6 van het RMG2006 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 overige wegen. Deze regeling volgt uit artikel 110g Wgh.

3.2 Verkeersgegevens

De verkeersintensiteiten zijn ontleend aan het verkeersmodel (toekomstige situatie) van de regio Utrecht (VRU versie 2.1) Deze cijfers zijn representatief voor het toekomstjaar 2021. De bij dit onderzoek gehanteerde verkeersgegevens zijn weergegeven in tabel 3.1. In deze tabel is ook de gehanteerde verkeersverdeling en maximumsnelheid opgenomen.

wegvak	intensiteit (mvt/etm) 2021		aandeel vrachtverkeer	verdeling over het etmaal (%)			snelheid (km/h)
				dag (07.00- 19.00 uur)	dag (07.00- 19.00 uur)	dag (07.00- 19.00 uur)	
Rondweg ten westen van De Brug	33.800	10% (6% mz en 4% zw)		6,7	3,3	0,8	70
Rondweg ten oosten van De Brug	30.800	10% (6% mz en 4% zw)		6,7	3,3	0,8	70
De Brug	2.200	10% (6% mz en 4% zw)		6,7	3,3	0,8	50

Tabel 3.1: Gehanteerde verkeersgegevens (planjaar 2021)

3.3 Omgevingskenmerken

Wegdekverharding

Bij de bepaling van de geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer is het type wegdekverharding van belang. Op de Rondweg is uitgegaan van een geluidreducerend wegdektype met een beperkte geluidsreductie (circa 1 dB) ten opzichte van conventionele asfaltverharding (Dicht Asfaltbeton). Voor De Brug is uitgegaan van conventionele asfaltverharding.

Hoogteligging

Tussen de Rondweg en het de woonwagenstandplaatsen is een (beperkte) geluidswal aanwezig. In voorliggend onderzoek is uitgegaan van een hoogte van 0,75 m.

Kruispunten

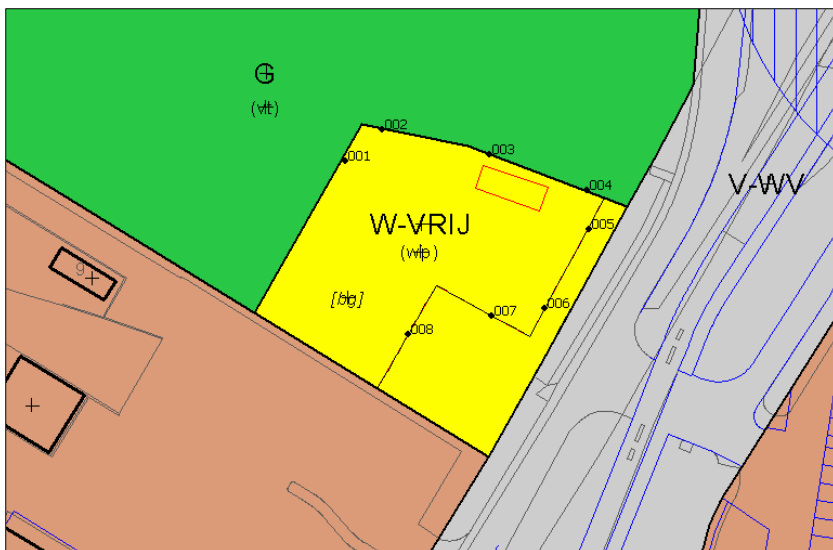
Ter hoogte van de woonwagenstandplaatsen is in de Rondweg een VRI aanwezig. De hiervoor geldende toeslag is conform het Reken- en Meetvoorschrift bij de berekeningen toegepast.

Afscherming, reflectie en overdrachtsdemping

De gevels van gebouwen binnen het plangebied hebben een geluidreflecterende werking. Geluidsreflectie en -demping zijn doorgerekend conform de in het Reken- en Meetvoorschrift aangegeven wijze.

Waarneempunten

De geluidsbelastingen zijn inzichtelijk gemaakt voor de randen van het woonwagenterrein. Een overzicht van de waarneempunten is weergegeven in figuur 3.1. De geluidsbelastingen zijn berekend voor een waarneemhoogte van 1,8 m.



Figuur 3.1: Overzicht van de waarneempunten

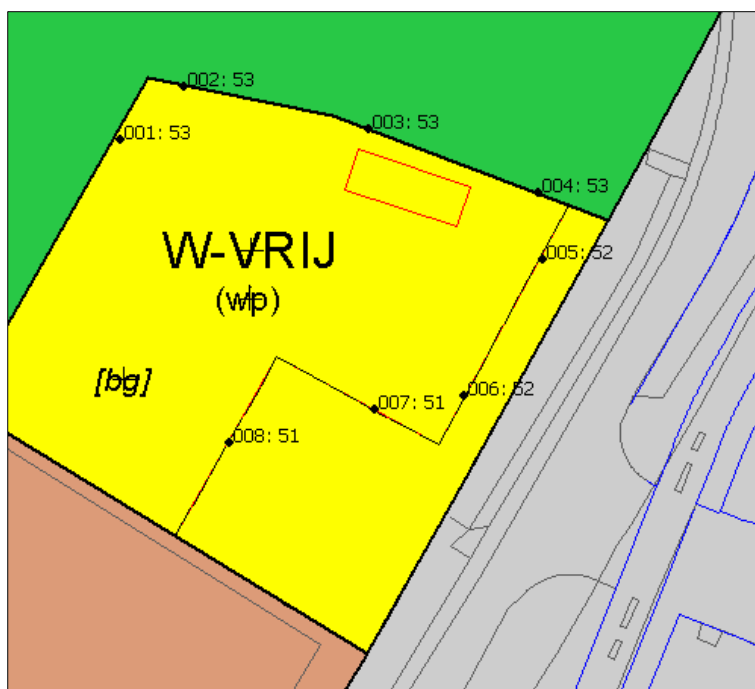
4

Resultaten

De geluidsbelastingen zijn inzichtelijk gemaakt ten gevolge van de Rondweg en De Brug. Hierna zijn de resultaten per weg beschreven.

4.1 Rondweg

De geluidsbelastingen ten gevolge van de Rondweg zijn weergegeven in figuur 4.1 en tabel 4.1. De maximaal berekende geluidsbelastingen bedragen 53 dB aan de noordzijde van de kavelranden. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt hiermee met 5 dB overschreden.



Figuur 4.1: Overzicht geluidsbelastingen ten gevolge van Rondweg

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting (dB)
001_A	1,8	53
002_A	1,8	53
003_A	1,8	53
004_A	1,8	53
005_A	1,8	52
006_A	1,8	52
007_A	1,8	51
008_A	1,8	51

Tabel 4.1: Overzicht geluidsbelastingen ten gevolge van Rondweg

Mogelijke maatregelen

Om de geluidsbelasting te beperken kan er voor gekozen worden om maatregelen te treffen. Hierbij is onderscheid te maken in bronmaatregelen en overdrachtsmaatregelen. Een bronmaatregel in de vorm van geluidreducerend asfalt is in voorliggende situatie lastig inpasbaar. In de huidige situatie is op de Rondweg asfaltverharding aanwezig met een geluidreducerende werking van circa 1 dB. Asfaltverhardingen met een hogere geluidreducerende werking zijn over het algemeen niet geschikt om toe te passen ter hoogte van kruispunten omdat deze onvoldoende slijtvast zijn.

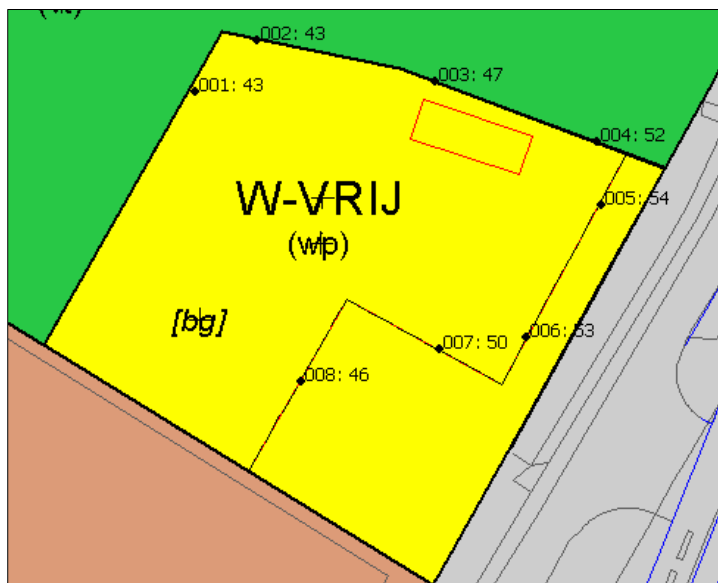
Overdrachtsmaatregelen in de vorm van een geluidswal of een geluidsscherp zijn ook mogelijk. Het meest effectieve is in dit geval een geluidsscherp of een geluidswal langs de woonwagenstandplaatsen.

Om voor de achterliggende woonwagenstandplaatsen te kunnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde is een afscherming nodig met een minimale hoogte van circa 3,0 m.

Het is de bedoeling van de gemeente om de geluidssituatie van de woonwagenstandplaatsen in het bestemmingsplan vast te leggen. Hiervoor zullen voor het terrein hogere grenswaarden worden aangevraagd.

4.2 De Brug

De geluidsbelastingen ten gevolge van De Brug zijn weergegeven in figuur 4.2 en tabel 4.2. De maximaal berekende geluidsbelasting bedraagt 54 dB vlak langs De Brug. Dit in de situatie waarbij het huidige geluidsschermbuiten beschouwing wordt gelaten. De voorkeursgrenswaarde wordt hiermee overschreden.



Figuur 4.2: Overzicht geluidsbelastingen ten gevolge van De Brug zonder geluidsafscherming

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting (dB)
001_A	1,8	43
002_A	1,8	43
003_A	1,8	47
004_A	1,8	52
005_A	1,8	54
006_A	1,8	53
007_A	1,8	50
008_A	1,8	46

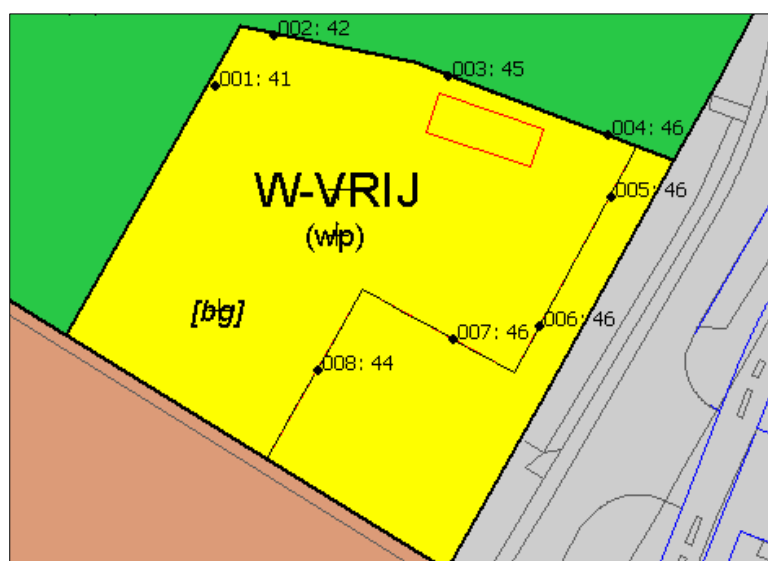
Tabel 4.2: Overzicht geluidsbelastingen ten gevolge van De Brug zonder geluidsafscherming

Aanwezige geluidreducerende maatregelen

In de huidige situatie is een geluidsschermbaan aanwezig langs een deel van de omheining van het terrein van de woonwagenvaandplaatsen. Het scherm heeft een hoogte van circa 1,9 m. Dit scherm is weergegeven in figuur 4.3. De geluidsbelastingen met de aanwezige afscherming zijn gepresenteerd in figuur 4.4 en tabel 4.3.



Figuur 4.3: Impressie van het aanwezige geluidsschermbaan langs De Brug



*Figuur 4.4: Overzicht geluidsbelastingen ten gevolge van De Brug met huidige geluids-
afscherming*

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting (dB)
001_A	1,8	41
002_A	1,8	42
003_A	1,8	45
004_A	1,8	46
005_A	1,8	46
006_A	1,8	46
007_A	1,8	46
008_A	1,8	44

*Tabel 4.2: Overzicht geluidsbelastingen ten gevolge van De Brug met huidige geluids-
afscherming*

Met het aanwezige geluidsschermd wordt het geluid ten gevolge van De Brug afgeschermd. Voor de waarneempunten waar zonder de afscherming een overschrijding berekend is, wordt in de situatie met het aanwezige geluidsschermd voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

Resumé

Op dit moment wordt gewerkt aan één nieuw bestemmingsplan voor de deelgebieden Kruisboog en Weteringhoek te Houten. In het deelgebied Weteringhoek bevindt zich een drietal woonwagenstandplaatsen. De gemeente Houten wil graag inzicht in de geluidssituatie voor deze woonwagenstandplaatsen. In voorliggende rapportage zijn deze resultaten beschreven. De geluidssituatie is inzichtelijk gemaakt ten gevolge van de Rondweg en De Brug.

Geluidssituatie ten gevolge van de Rondweg

Ten gevolge van de Rondweg is een maximale geluidsbelasting berekend van 53 dB. De voorkeurgrenswaarde wordt hiermee overschreden. Eventueel kan deze geluidsbelasting middels een geluidswal of geluidsscherf van circa 3,0 m hoog worden gereduceerd tot de voorkeurgrenswaarde.

Het is de bedoeling van de gemeente om de geluidssituatie van de woonwagenstandplaatsen in het bestemmingsplan vast te leggen. Hiervoor zullen voor het terrein hogere grenswaarden worden aangevraagd.

Geluidssituatie ten gevolge van De Brug

Ten gevolge van De Brug is zonder afscherming op de terreingrenzen sprake van een geluidsbelasting van 54 dB. In de huidige situatie is echter een geluidsscherf aanwezig. Met dit geluidsscherf wordt voor de achterliggende standplaatsen voldaan aan de voorkeurgrenswaarde van 48 dB.

Vestiging Leeuwarden
F. Haverschmidtwei 2
8914 BC Leeuwarden
T (058) 253 44 46
F (058) 253 43 34

Vestiging Leeuwarden
F. Haverschmidtwei 2