

Afsluiting Van Weedestraat te Soest

Akoestisch onderzoek

Definitief

In opdracht van:
Gemeente Soest

Grontmij Nederland bv
Infrastructuur & Milieu
De Bilt, 15 juni 2009

Verantwoording

Titel : Afsluiting Van Weestraat te Soest
Subtitel : Akoestisch onderzoek
Projectnummer : 263990
Referentienummer : I&M-1003272-MH
Revisie : D2
Datum : 15 juni 2009

Auteur(s) : ing. M. Holleman
E-mail adres : rien.holleman@grontmij.nl
Gecontroleerd door : R. Heusdens Bsc
Paraaf gecontroleerd :
Goedgekeurd door : ing. A.P.A. van Ewijk
Paraaf goedgekeurd :
Contact : De Holle Bilt 22
3732 HM De Bilt
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 30 220 74 44
F +31 30 220 02 94
infraenmilieu@grontmij.nl
www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
2	Wettelijk kader	5
2.1	Onderzoeksgebied.....	5
2.2	Zoneplichtigheid.....	5
2.3	Wettelijk kader algemeen.....	6
2.4	Gehanteerde correcties	6
2.5	Grenswaarden	6
2.6	Ontheffingsprocedures.....	8
2.7	Rekenmethodiek	8
3	Uitgangspunten	9
3.1	Ruimtelijke situatie	9
3.2	Brongegevens	9
3.3	Waarneemhoogten	10
4	Rekenresultaten	11
4.1	Algemeen	11
4.2	Toetsing Beek en Daalselaan	11
4.3	Toetsing Burg. Grothestraat.....	12
4.4	Rekenresultaten van Weedestraat	13
4.5	Toetsing Stadhouderslaan-Noord	14
4.6	Toetsing Stadhouderslaan-Zuid.....	15
4.7	Uitstraling reconstructie naar van Weedestraat/Steenhoffstraat	15

Bijlage 1: Onderzoeksgebied

Bijlage 2: Waarneempunten

Bijlage 3: Overzicht Rekenmodellen

Bijlage 4: Rekenmodel 2020 voor van Weedestraat-oost /Steenhoffstaat

1 Inleiding

Gemeente Soest is voornemens om de Van Weedestraat af te sluiten. Een overzicht van het plan en het onderzoeksgebied is weergegeven in bijlage 1.

Binnen de wettelijke zone van de Van Weedestraat bevinden zich woningen. Ingevolge de Wet geluidhinder (Wgh) dienen de geluidsbelastingen op de gevels van deze woningen te worden onderzocht en getoetst.

Volgens artikel 99.2 Wgh dient bij een wijziging van een verkeerssituatie, zoals door afsluiting, akoestisch onderzoek verricht te worden ook vanwege andere wegen dan de te reconstrueren weg. Het studiegebied wordt bepaald door de resultaten van het door gemeente Soest uitgevoerde verkeersonderzoek.

Van de aansluitende wegen zijn de wegvakken onderzocht waar de toename van de verkeersintensiteiten ten gevolge van de wegafsluiting ten minste 40% of hoger is ten opzichte van de huidige situatie. Een dergelijke toename van de verkeersintensiteit veroorzaakt namelijk een toename van de geluidsbelasting van (afgerond) 2 dB. In dat geval is onderzoek naar geluidreducerende maatregelen vereist waarmee de toename geheel teniet wordt gedaan. In onderhavig onderzoek wordt daarom, behalve het wettelijk vereiste akoestisch onderzoek naar de fysieke aan te passen wegvakken, ook de uitstraling van de wegreconstructie onderzocht.

In hoofdstuk 2 wordt het wettelijk kader besproken. Hoofdstuk 3 behandelt de uitgangsggevens. Hoofdstuk 4 gaat in op de berekeningen.

Samenvatting

De reconstructie heeft tot gevolg dat de Beek en Daalselaan, de Stadhouderslaan en de Van Weedestraat-Oost /Steenhoffstraat drukker worden.

Dit leidt tot een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder ten aanzien van circa 20 woningen (appartementen) langs de Beek en Daalselaan en 1 woning langs de Stadhouderslaan-Noord. De afsluiting van de Van Weedestraat veroorzaakt eveneens een toename van meer dan 2 dB ter plaatse van de Van Weedestraat Oost / Steenhoffstraat, als uitstraling van de reconstructie.

In de onderhavige situatie is toepassing van overdrachtsmaatregelen (geluidsschermen of -wallen) langs de weg niet reëel, hetzij vanwege de geringe afstand tussen de weg en de woning of vanwege een belemmerende afscherming van de ontsluitingsroute naar de percelen.

Het toepassen van de geluidreducerende wegdekverharding dunne deklagen type 1 (DDL1) levert voor zowel de Beek en Daalselaan, de Stadhouderslaan-Noord als de Steenhoffstraat onvoldoende geluidreductie op zodat nog steeds niet aan de toetswaarde (voorkeursgrenswaarde) wordt voldaan.

Een nog stillere wegverharding kan stuiten op overwegende bezwaren van financiële aard. Voor de genoemde woningen langs de Beek en Daalselaan en de Stadhouderslaan-Noord wordt daarom aanbevolen als alternatief een hogeregrenswaardeprocedure te volgen waarmee het mogelijk wordt hogere grenswaarden vast te stellen.

Gekoppeld aan deze procedure moet onderzocht worden welke maatregelen nodig zijn om een binnenwaarde van 33 dB te waarborgen. Deze toetsing van de binnenwaarde valt buiten de scope van dit onderzoek.

De Van Weedestraat en de Stadhouderslaan-Zuid blijven hun 30 km/u-regime behouden waardoor deze wegen uitgesloten zijn van de wettelijke toetsingsplicht. De geluidbelastingen zijn echter wel onderzocht en in dit rapport opgenomen.

2 Wettelijk kader

2.1 Onderzoeksgebied

Vanuit de Wet geluidhinder (Wgh) is akoestisch onderzoek verplicht voor aanleg van nieuwe wegen en wijziging van bestaande wegen die zoneplichtig zijn.

Iedere zoneplichtige weg heeft een geluidszone aan weerszijden van de weg, waarvan de breedte afhankelijk is van het aantal rijstroken en de ligging van de weg in stedelijk of buitenstedelijk gebied (art. 1 Wgh). De zonebreedte is aangegeven in art. 74.1 Wgh. Voor het bepalen van de zonebreedte dient uitgegaan te worden van de toekomstige situatie (art. 99.4 Wgh). Omdat geluidgevoelige objecten binnen de geluidszones van de Burg. Grothestraat, Beek en Daalselaan en Stadhouderslaan-Noord aanwezig zijn, dient conform art. 76 van de Wet geluidhinder een akoestisch onderzoek te worden verricht. In het onderhavige geval gaat het om de toetsing van de geluidsbelastingen op bestaande woningen vanwege de onderstaande wegen, te weten:

- Grothestraat;
- Beek en Daalselaan;
- Stadhouderslaan-Noord.

De geluidsbelastingen zijn separaat per weg onderzocht en getoetst.

Daarnaast worden de geluidbelastingen separaat bepaald vanwege de onderstaande wegen met een 30 km/u –regime:

- Van Weedestraat;
- Stadhouderslaan-Zuid.

In het onderhavige geval is sprake van wijzigingen aan geluidsbronnen (wegen) als gevolg van de afsluiting van de Van Weedestraat. Door deze afsluiting worden verkeersstromen omgeleid via naburige wegen. Bovendien zullen de rotondes ter plaatse van de Burg. Grothestraat, Stadhouderslaan en Van Weedestraat worden aangepast.

Door deze plaatselijke aanpassingen van de zoneplichtige Burg. Grothestraat en Stadhouderslaan-Noord is akoestisch onderzoek vereist.

Daarnaast is langs het aangrenzende wegvak van de Beek- en Daalselaan (tot aan de Stadhouderslaan-Noord) en langs het aangrenzende 30 km/u-gebied Van Weedestraat (-west en -oost) de akoestische uitstraling van deze aanpassingen bepaald. Dit akoestisch onderzoek voor andere wegen (of de niet te reconstrueren gedeelten) van de te reconstrueren weg is een vereiste volgens artikel 99.2 (Wgh).

Voor de grens van het onderzoeksgebied is enerzijds uitgegaan van de wettelijke geluidzone. Anderzijds wordt de begrenzing van het studiegebied bepaald door de grens van de werkzaamheden vermeerderd met een derde van de wettelijke geluidzone. Zie ook bijlage 1 voor de situatie van het onderzoeksgebied.

2.2 Zoneplichtigheid

De geluidszone aan weerszijden van de weg heeft een breedte die afhankelijk is van het aantal rijstroken en de ligging van de weg in stedelijk of buitenstedelijk gebied (art. 1 Wgh). Voor het bepalen van de zonebreedte dient te worden uitgegaan van de toekomstige situatie (art. 99.4 Wgh). Volgens art. 74.1 van de Wet geluidhinder (Wgh) geldt voor de genoemde stedelijke wegen een wettelijke geluidszone van 200 meter.

Volgens de huidige wetgeving geldt geen zone voor wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur. Hierdoor is het geluid van deze wegen uitgesloten van de verplichte toetsing aan de wettelijke grenswaarden. Deze uitsluiting geldt voor de Van Weedestraat-West en -Oost en de Stadhouderslaan-Zuid. Voor een goede ruimtelijke ordening (GRO) is de geluidsbelasting vanwege deze wegen echter wel berekend doch niet getoetst.

2.3 Wettelijk kader algemeen

Conform het gestelde in de Wgh dient onderscheid te worden gemaakt in *stedelijke* en *buitenstedelijke* situaties. Hiervoor wordt uitgegaan van de definitie in artikel 1 van de Wet geluidhinder.

Daarnaast dient aandacht te worden gegeven aan eventueel in het verleden reeds vastgestelde hogere grenswaarden.

In de Wgh wordt onderscheid gemaakt in de regimes 'nieuwe situaties' en 'bestaande situaties'. Bij reconstructie van een weg zijn beide situaties mogelijk; dit hangt af van de hoogte van de geluidsbelasting voor uitvoering van de reconstructie.

Binnen het onderzoeksgebied van de onderzochte wegen zijn als geluidsgevoelige bestemmingen bestaande woningen aanwezig. In het kader van de autonome sanering wegverkeerslawaaai zijn bij de gemeente géén hogere grenswaarden bekend. Derhalve is in het onderhavige akoestisch onderzoek geen toetsing op mogelijke saneringssituaties binnen het onderzoeksgebied uitgevoerd.

Conform art. 110h Wgh geldt dat een vóór 1 augustus 2006 vastgestelde hogere grenswaarde moet worden omgerekend tot de waarde voor de geluidsbelasting L_{den} overeenkomstig het Meet- en Rekenvoorschrift Geluidhinder 2006 (artikel 3.8). In de onderhavige situatie is dit niet van toepassing omdat binnen het studiegebied geen hogere grenswaarden bekend zijn.

2.4 Gehanteerde correcties

Op de berekende geluidsbelastingen zijn de volgende correcties toegepast:

- +10 dB voor de nachtperiode (23.00-07.00 uur);
- +5 dB voor de avondperiode (19.00-23.00 uur);
- + 0 dB voor de dagperiode (07.00-19.00 uur);
- -5 dB conform art. 110g van de Wet geluidhinder. Deze correctie mag worden toegepast voor wegen waar de toegestane maximumsnelheid lager is dan 70 km/uur. Uitzondering hierop vormen de wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur.

Met deze correcties zijn de gepresenteerde waarden rechtstreeks te toetsen aan de in de wet gestelde normen voor de geluidsbelasting.

Op de berekende waarden vanwege de Van Weedestraat en de Stadhouderslaan-Zuid is de Wet geluidhinder niet van toepassing vanwege het 30 km/u –regime (zie paragraaf 2.2). In verband hiermee mogen de bovenstaande correcties ex artikel 110g Wgh niet in rekening worden gebracht op de berekende waarden van de Van Weedestraat en de Stadhouderslaan-Zuid.

2.5 Grenswaarden

Belangrijk is wat de Wet geluidhinder onder reconstructie verstaat. De omschrijving in art.1 van de Wet van het begrip 'reconstructie van een weg' luidt als volgt:

'een of meer wijzigingen op of aan een aanwezige weg ten gevolge waarvan uit akoestisch onderzoek, als bedoeld in artikel 77, eerste lid, onder a, en artikel 77, derde lid, blijkt dat de berekende geluidsbelasting vanwege de weg in het toekomstig maatgevende jaar zonder het treffen van maatregelen ten opzichte van de geluidsbelasting die op grond van artikel 100 dan wel het bepaalde krachtens artikel 100b, aanhef en onder a, als de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting geldt met 2 dB¹ of meer wordt verhoogd'.

¹ Volgens de ISO-afroundingsregels betekent dit een geluidtoename van 1,5 dB of meer.

Bij een *reconstructie-effect*² kleiner dan 2 dB is er géén sprake van een reconstructie conform de Wgh. Met andere woorden, er hoeven geen maatregelen getroffen te worden en ook het doorlopen van verdere procedures ten behoeve van een reconstructie in het kader van de Wet geluidhinder is niet nodig.

Opgemerkt wordt dat de in artikel 110f, lid 2 vervatte regeling voor het opstellen van een saneringsprogramma onverminderd van kracht blijft. De eerste verantwoordelijkheid ligt bij de gemeente (autonome sanering).

Er is dus pas sprake van reconstructie als er een wijziging aan de weg plaatsvindt en de geluidsbelasting in de toekomst t.o.v. de grenswaarde met 2 dB of meer wordt verhoogd.

Er zal dus altijd onderzoek moeten plaatsvinden om te kunnen vaststellen of er sprake is van "reconstructie". Pas wanneer uit dit onderzoek blijkt dat de geluidsbelasting met 2 dB of meer wordt verhoogd, geldt de grenswaardenregeling. Pas dan wordt de procedure voor reconstructie opgestart.

Indien er sprake is van een *reconstructie-effect van 2 dB of meer*, zijn de regels en grenswaarden van de Wgh van toepassing. Bij reconstructies komen twee situaties voor. Deze zijn:

1. regime 'nieuwe situaties': geluidsbelasting in 1986 $\leq$ 60 dB(A);
2. regime 'bestaande situaties': geluidsbelasting in 1986 $>$ 60 dB(A).

Per 1 januari 2007 geldt een grenswaarde van 48 dB voor gevallen die nog niet zijn gemeld op grond van artikel 88 Wgh, eerste lid, zoals dat luidde voor 1 augustus 2006.

Door (procedurele) acties in het verleden kan al vastgelegd zijn onder welk regime de woning valt. Bij nieuwbouw na 1986 is dit het regime nieuwe situaties en bij opname op de A- of B-saneringslijst is dit het regime bestaande situaties.

De relevante grenswaarden voor woningen zijn in tabel 2.1 opgenomen.

Tabel 2.1 Grenswaarden Wet geluidhinder voor bestaande woningen

Normering	'regime nieuwe situaties'	'regime bestaande situaties'
Voorkeursgrenswaarde	Heersende belasting 1), doch minimaal 48 dB, artikel 100	Heersende belasting
Maximaal toelaatbaar	Heersende belasting + 5 dB, artikel 100a	Heersende belasting + 5 dB artikel 100a 2) Maximaal 68 dB, artikel 90.3
Binnenhuisbelasting	33 dB, artikel 112	43 dB, artikel 111.3 3)

1. Voor panden waarvoor een waarde is vastgesteld, is de heersende belasting de laagste van de huidige geluidsbelasting en de vastgestelde waarde. Voor de panden waar nog géén vaststelling heeft plaatsgevonden, geldt de geluidsbelasting vóór reconstructie als heersende belasting.
2. Voor deze woningen geldt een maximum van 68 dB (art 100a lid 2).
3. Bij overschrijding van deze waarde wordt ernaar gestreefd om een binnenniveau van 38 dB te realiseren.

In situaties waarin de toepassing van geluidbeperkende maatregelen onvoldoende doeltreffend is dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige land-schappelijke of financiële aard, kan een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde worden vastgesteld. Bij saneringsgevallen gelden hiervoor alleen absolute plafonds en bij de andere gevallen geldt er behalve een absoluut plafond ook een limiet aan de toename van de geluidsbelasting; deze maximale toename is 5 dB boven de voorkeursgrenswaarde.

De hoogte van de plafondwaarden of maximale ontheffingswaarde is afhankelijk van:

- al dan niet een saneringssituatie waarvoor ex. artikel 90 van de Wet geluidhinder een waarde is vastgesteld;

² Dit effect moet door middel van een akoestisch onderzoek aangetoond worden, waarbij de toename van het geluid bepaald is inclusief de bijdrage van de autonome groei van het wegverkeer.

- het gebruik/ bestemming van het geluidgevoelig gebouw of terrein;
- ligging in buitenstedelijk en stedelijk gebied.

Tabel 2-2 Plafondwaarden voor woningen in niet-saneringsgevallen bij reconstructie van een weg

Situatie	Maximaal vast te stellen hogere waarde in dB Stedelijke situatie
Eerder hogere waarde vastgesteld op grond van:	63
- Artikel 83 Wgh (< 1 januari 2007)	
- artikel 100A Wgh	
Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidsbelasting $\leq$ 53 dB	63
Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidsbelasting $>$ 53 dB	68

Uiteraard dient bij een reconstructie-effect van 2 dB of meer in principe maatregelen getroffen worden, waarbij drie opeenvolgende categorieën van belang zijn:

- bronmaatregelen (bijvoorbeeld stillere wegdekken, lagere intensiteit, wijziging vormgeving);
- overdrachtsmaatregelen (bijvoorbeeld wallen, schermen);
- ontvangersmaatregelen (bijvoorbeeld gevelisolatie, stedenbouwkundige indeling van een nieuw plan). Toepassing van deze maatregel is alleen mogelijk indien via een ontheffings-verzoek aan GS een hogere waarde dan de voorkeurswaarde wordt vastgesteld.

2.6 Ontheffingsprocedures

Onder bepaalde voorwaarden is ontheffing van de voorkeursgrenswaarde mogelijk bij het college van Burgemeester en Wethouders (B&W).

Voor het verkrijgen van een hogere grenswaarde dan de voorkeursgrenswaarde dient de procedure gevolgd te worden zoals omschreven is in het “Besluit geluidhinder” (Bgh). Een van de aspecten hierbij is een ter visie legging van de akoestische rapportage. De in de Wet gestelde voorwaarden (Wgh art. 110a lid 5) hebben betrekking op het onvoldoende doeltreffend zijn van de mogelijke bron- en overdrachtsmaatregelen, dan wel op het ontmoeten van overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard.

Gekoppeld aan een hogere grenswaarde is toetsing van de gevelwering vereist in verband met het maximum 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 B&W rekening houden met andere geluidsbronnen, zoals andere wegen, railverkeer of industrie (art. 110f Wgh).

2.7 Rekenmethodiek

De geluidsberekeningen zijn verricht conform het gestelde in het ‘Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006’ (RMG2006) ex artikel 110d van de Wet geluidhinder. De hierin gegeven Standaard Rekenmethode II (SRM2) is toegepast ter bepaling van de gevelbelasting van de bestaande woningbouw.

3 Uitgangspunten

3.1 Ruimtelijke situatie

De ruimtelijke gegevens voor het opstellen van het digitale rekenmodel zijn door de opdrachtgever in digitale bestanden ter beschikking gesteld.

Alle ruimtelijke gegevens die van belang zijn voor de geluidsoverdracht (afschermende en reflecterende objecten) zijn hiervan overgenomen. De hoogtes van de bestaande gebouwen binnen het studiegebied zijn door de opdrachtgever ter beschikking gesteld via de website www.soest.digitaal.loket.

Deze gegevens zijn aangevuld met een door Grontmij uitgevoerde veldverkenning.

3.2 Brongegevens

Onder brongegevens worden verstaan alle aspecten die van invloed zijn op de geluidsemissie, zoals verkeersintensiteiten, samenstelling verkeer, snelheid en wegdekverharding.

Voor de toetsing aan de wettelijke normen dient uitgegaan te worden van de situatie in het jaar vóór de uitvoering van de werkzaamheden en het planjaar 10 jaar na realisatie van de plannen. Mede in verband met de beschikbare verkeersgegevens zijn hier toetsjaar 2008 en 2020 gekozen.

De gehanteerde verkeersgegevens voor de onderzochte wegen zijn overgenomen van door gemeente Soest ter beschikking gestelde informatie.

De door de gemeente aangeleverde verkeersgegevens zijn:

- Verkeerstelling 2008 (toetsjaar huidig);
- Plan Variant B Van Weedestraat 2020 (toetsjaar toekomst).

In tabel 3.1 zijn de gehanteerde verkeersgegevens voor het toetsjaar samengevat.

Tabel 3.1 Gehanteerde verkeersgegevens

Weg	Etmaal- intensiteit in mvt/etm 2008	Etmaal- intensiteit in mvt/etm 2020	Dag-/Avond- /Nachtperiode in % van et- maal	Voertuigverdeling		
				%LV (Dag/Avond/Nacht)	%MV (Dag/Avond/Nacht)	%ZV (Dag/Avond/Nacht)
Burg. Grothestraat	10350	8400	82,5/13,8/5,2	94,6/97,7/94,8	3,8/1,8/4,2	1,4/0,5/1,0
Beek en Daalsel- aan	3980	12300	89/9,3/2,2	95,9/97,6/92,3	2,9/1,8/6,4	1,2/0,6/1,3
Van Weedestraat- West	7416	93	82,5/13,8/5,2	94,8/97,7/94,8	3,8/1,8/4,2	1,4/0,5/1,0
Van Weedestraat- Oost	9126	16930	82,5/13,8/5,2	94,8/97,7/94,8	3,8/1,8/4,2	1,4/0,5/1,0
Stadhouderslaan- Noord	8460	18620	82,5/14,2/4,8	97,0/98,7/95,6	2,3/1,0/2,4	0,7/0,3/2,1
Stadhouderslaan- Zuid	4550	18370	82,5/14,2/4,8	97,0/98,7/95,6	2,3/1,0/2,4	0,7/0,3/2,1

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

Als wegdekverharding van de onderzochte wegen binnen het studiegebied is in de huidige situatie (2008) en in de toekomstige situatie (2020), dicht asfaltbeton (DAB) gehanteerd.

Als rijsnelheid is voor de huidige en de toekomstige situatie 50 km/uur gehanteerd, met uitzondering van de Van Weedestraat en de Stadhouderslaan-Zuid (beide 30 km/uur).

3.3 Waarneemhoogten

De waarneemhoogte is afhankelijk van het aantal geluidgevoelige bouwlagen. De in het bouwplan aangegeven bouwhoogtes zijn maatgevend voor het aantal bouwlagen waarvoor de geluidsbelasting is bepaald. De volgende waarden vanaf het maaiveld zijn tijdens de veldverkenning waargenomen en gehanteerde als waarneemhoogte:

- begane grond : 1,5 meter;
- eerste verdieping : 4,5 meter;
- tweede verdieping : 7,5 meter;
- derde verdieping : 10,5 meter;
- vierde verdieping : 13,5 meter.

4 Rekenresultaten

4.1 Algemeen

Volgens de Wet geluidhinder moet separaat onderzoek uitgevoerd worden per weg (bron). Ter bepaling van de geluidsbelastingen per weg zijn representatieve waarneempunten gekozen. Een overzicht van de te onderscheiden wegvakken met de gekozen waarneempunten is opgenomen in bijlage 2.

Hieronder worden de rekenresultaten per weg beschreven.

4.2 Toetsing Beek en Daalselaan

Aan de hand van de berekende geluidsbelastingen voor 2008 en 2020 is in de onderstaande tabel 4.1 het reconstructie-effect bepaald. De geluidsbelasting zijn inclusief correctie 110g Wgh weergegeven.

Tabel 4.1 Rekenresultaten Beek en Daalselaan

Waarneempunt	Id.	Reken- hoogte (m)	Waarden in dB incl. aftrek artikel 110g Wgh			Overschrijding toetswaarde in dB
			2008	Toetswaarde	2020	
18_A		1,8	45,2	48	50	2
18_B		4,5	46,6	48	51,4	3,4
18_C		7,5	47,1	48	51,8	3,8
18_D		10,5	47,2	48	52	4
18_E		13,5	47,1	48	51,8	3,8
23_A		1,8	42,8	48	47,1	-
23_B		4,5	43,9	48	48,3	-
23_C		7,5	44,8	48	49,2	1,2
23_D		10,5	45	48	49,4	1,4
23_E		13,5	45,1	48	49,4	1,4
24_A	Kantoor	4,5	51,1	-	55,7	N.v.t.
32_A	Kantoor	4,5	51,6	-	56,5	N.v.t.

De toename van de geluidsbelasting bedraagt ter plaatse van de woningen met waarneempunt 18A/B/C/D/E meer dan 1,5 dB, waardoor ingevolge de Wgh sprake is van een reconstructie van de weg.

In de onderhavige situatie is toepassing van overdrachtsmaatregelen (geluidsschermen of -wallen) langs de weg niet onderzocht vanwege de stedelijke situatie. Ook zou een eventuele afscherming de ontsluitingsweg naar het perceel belemmeren.

Het toepassen van een bronmaatregel (geluidreducerende wegdekverharding) zoals dunne deklagen type 1 (DDL1) levert onvoldoende geluidreductie op.

De resultaten met deze wegverharding zijn opgenomen in onderstaande tabel 4.2.

Zoals uit de Tabel 4.2 blijkt wordt met deze stille verharding ter plaatse van de waarneempunten 18 A/B/C/D/E nog niet aan de toetswaarde (48 dB) voldaan.

Tabel 4.2 Rekenresultaten Beek en Daalselaan met dunne deklagen (DDL) type 1

Waarneempunt	Id.	Reken- hoogte (m)	Waarden in dB incl. aftrek artikel 110g Wgh			Overschrijding toetswaarde in dB
			2008	Toetswaarde	2020 met DDL1	
18_A		1,8	45,2	48	47,3	-
18_B		4,5	46,6	48	48,7	0,7
18_C		7,5	47,1	48	49,2	1,2
18_D		10,5	47,2	48	49,3	1,3
18_E		13,5	47,1	48	49,2	1,2

Het toepassen van een geluidreducerende wegdekverharding kan stuiten op bezwaren van financiële aard zodat voor deze (circa 20) woningen wellicht als alternatieve oplossing een hogere grenswaardeprocedure mogelijk is. Hiermee wordt een hogere grenswaarde vastgesteld.

4.3 Toetsing Burg. Grothestraat

De Burg. Grothestraat wordt als een separate bron beschouwd. In de onderstaande tabel 4.3 zijn de rekenresultaten en het reconstructie-effect opgenomen. De geluidsbelastingen zijn inclusief correctie 110g Wgh weergegeven.

Tabel 4.3 Rekenresultaten Burg. Grothestraat

Waarneempunt	Id.	Reken- hoogte (m)	Waarden in dB incl. aftrek artikel 110g Wgh			Overschrijding toetswaarde in dB
			2008	Toetswaarde	2020	
13_A		1.80	59	59	58,1	-0,9
13_B		4.50	59,2	59,2	58,3	-0,9
14_A		1.80	61,4	61,4	60,5	-0,9
14_B		4.50	61,3	61,3	60,5	-0,8
15_A		1.80	58,9	58,9	58	-0,9
15_B		4.50	59,1	59,1	58,2	-0,9
17_A		1.80	57	57	57,3	-0,7
17_B		4.50	57,2	57,2	57,4	-0,8
21_A		1.80	56,8	56,8	56,2	-0,6
21_B		4.50	57,1	57,1	56,6	-0,5
29_A		1.80	58,4	58,4	57,6	-0,8
29_B		4.50	58,6	58,6	57,9	-0,7

Zoals uit de resultaten blijkt neemt op alle onderzochte waarneempunten langs de Burg. Grothestraat de geluidsbelasting sterk af. Hierdoor is ingevolge de Wgh nergens sprake van een reconstructie van de weg.

Derhalve is geen nader onderzoek naar geluidreducerende maatregelen of akoestische vervolprocedures vereist.

4.4 Rekenresultaten van Weedestraat

In de onderstaande tabel 4.4 zijn de rekenresultaten en het reconstructie-effect van de 30 km/u weg Van Weedestraat opgenomen. De geluidsbelastingen zijn exclusief correctie 110g Wgh weergegeven. Wegens het ontbreken van een wettelijke geluidzone valt deze weg buiten de toetsingsplicht.

Tabel 4.4 Rekenresultaten Van Weedestraat

Waarneempunt	Id.	Reken- hoogte (m)	Waarden in dB excl. aftrek artikel 110g Wgh			Overschrijding toetswaarde in dB
			2008	Toetswaarde	2020	
1_B		4.50	60,3	nvt	41,5	nvt
1_C		7.50	60,1	nvt	42,9	nvt
2_B		4.50	63	nvt	44,3	nvt
2_C		7.50	62,4	nvt	43,7	nvt
3_B		4.50	61,7	nvt	46,9	nvt
3_C		7.50	61,4	nvt	47,2	nvt
4_B		4.50	61,7	nvt	49,1	nvt
4_C		7.50	61,4	nvt	49,8	nvt
5_B		4.50	56,9	nvt	53,4	nvt
5_C		7.50	57,1	nvt	53,9	nvt
6_A		1.80	50	nvt	50,9	nvt
6_B		4.50	51,5	nvt	52,5	nvt
6_C		7.50	51,9	nvt	52,9	nvt
7_A		1.80	59,8	nvt	61,7	nvt
7_B		4.50	60,2	nvt	62	nvt
7_C		7.50	60,1	nvt	61,8	nvt
8_A		1.80	54,2	nvt	52,9	nvt
8_B		4.50	54,8	nvt	53,2	nvt
8_C		7.50	54,9	nvt	53	nvt
9_B		4.50	61,6	nvt	45,5	nvt
9_C		7.50	61,3	nvt	45,5	nvt
10_B		4.50	61,4	nvt	44,2	nvt
10_C		7.50	61	nvt	44,4	nvt
11_B		4.50	62	nvt	50,6	nvt
11_C		7.50	61,6	nvt	51,3	nvt
12_B		4.50	60,9	nvt	54,9	nvt
19_B		4.50	58,8	nvt	40,7	nvt
19_C		7.50	58,7	nvt	40,8	nvt
20_A		4.50	61,1	nvt	45,8	nvt
25_B		4.50	61,6	nvt	45,7	nvt
25_C		7.50	61,3	nvt	46	nvt
26_A		1.80	61,1	nvt	63,8	nvt
26_B		4.50	61,4	nvt	63,9	nvt
26_C		7.50	61,1	nvt	63,6	nvt
27_A		1.80	50,4	nvt	51	nvt
27_B		4.50	52	nvt	52,4	nvt
27_C		7.50	52,5	nvt	52,9	nvt
28_B		4.50	61,7	nvt	46,1	nvt
28_C		7.50	61,4	nvt	46,2	nvt
30_A		1.80	54,4	nvt	55,1	nvt
30_B		4.50	55,3	nvt	56,1	nvt
33_A		4.50	62,4	nvt	46,3	nvt

Waarneempunt	Id.	Reken- hoogte (m)	Waarden in dB excl. aftrek artikel 110g Wgh			Overschrijding toetswaarde in dB
			2008	Toetswaarde	2020	
38_A		1.80	62,7	nvt	65,4	nvt
38_B		4.50	62,7	nvt	65,5	nvt
38_C		7.50	62,3	nvt	65	nvt
39_A		1.80	61,7	nvt	64,5	nvt
39_B		4.50	61,8	nvt	64,6	nvt
39_C		7.50	61,5	nvt	64,2	nvt

Zoals uit de resultaten blijkt neemt op alle onderzochte waarneempunten langs de Van Wee-
destraat-west de geluidsbelasting sterk af. Dit wordt veroorzaakt door de sterke afname van de
verkeersintensiteit.

Langs de Van Weedestraat-Oost treedt wel een toename van de geluidbelasting op ter plaatse
van de representatieve waarneempunten 7, 26, 30, 38 en 39.

Vanwege het ontbreken van de wettelijke toetsing (30 km/uur gebied) is geen sprake van een
reconstructie van de weg.

Derhalve is geen nader onderzoek naar geluidreducerende maatregelen of akoestische ver-
volgprocedures vereist.

4.5 Toetsing Stadhouderslaan-Noord

Aan de hand van de berekende geluidsbelastingen voor 2008 en 2020 is in de onderstaande
tabel 4.5 het reconstructie-effect vanwege de Stadhouderslaan-Noord bepaald ter plaatse van
waarneempunt 31. De geluidsbelasting zijn inclusief correctie 110g Wgh weergegeven.

Tabel 4.5 Rekenresultaten Stadhouderslaan-Noord

Waarneempunt	Id.	Reken- hoogte (m)	Waarden in dB incl. aftrek artikel 110g Wgh			Overschrijding toetswaarde in dB
			2008	Toetswaarde	2020	
31_A		1,8	52,4	52,4	55,7	3,3
31_B		4,5	53,2	53,2	56,6	3,4

De toename van de geluidsbelasting bedraagt ter plaatse van de representatieve woning met
waarneempunt 31 meer dan 1,5 dB, waardoor ingevolge de Wgh sprake is van een reconstruc-
tie van de weg. De resultaten op deze woning worden representatief geacht voor overige solitair
gelegen woningen langs dit wegvak.

In de onderhavige situatie is toepassing van overdrachtsmaatregelen (geluidsschermen of -
wallen) langs de weg niet onderzocht omdat deze oplossing niet zinvol is vanwege de geringe
afstand tussen weg en woning. Verder zou een eventuele afscherming de ontsluiting van het
perceel belemmeren.

Het toepassen van een bronmaatregel (geluidreducerende wegdekverharding) zoals dunne
deklagen type 1 levert onvoldoende geluidreductie op zoals uit onderstaande tabel 4.6 blijkt.

Met deze stille verharding wordt ter plaatse van het representatieve waarneempunt 31 nog
steeds niet aan de toetswaarde voldaan.

Tabel 4.6 Rekenresultaten Stadhouderslaan-Noord met dunne deklagen (DDL) type 1

Waarneempunt	Id.	Reken- hoogte (m)	Waarden in dB incl. aftrek artikel 110g Wgh			Overschrijding toetswaarde in dB
			2008	Toetswaarde	2020 met DDL1	
31_A		1,8	52,4	52,4	53,7	1,3
31_B		4,5	53,2	53,2	54,6	1,4

Het toepassen van een geluidreducerende wegdekverharding voor één woning kan echter stuiten op bezwaren van financiële aard zodat voor deze ene woning een hogere grenswaardeprocedure dient te worden gevolgd.

4.6 Toetsing Stadhouderslaan-Zuid

Aan de hand van de berekende geluidsbelastingen voor 2008 en 2020 is in de onderstaande tabel 4.7 het reconstructie-effect bepaald vanwege de 30 km/u-weg de Stadhouderslaan-Zuid. De geluidsbelasting zijn exclusief correctie 110g Wgh weergegeven. Wegens het ontbreken van een wettelijke geluidzone valt deze weg buiten de toetsingsplicht.

Tabel 4.7 Rekenresultaten Stadhouderslaan-Zuid

Waarneempunt	Id.	Reken- hoogte (m)	Waarden in dB excl. aftrek artikel 110g Wgh			Overschrijding toetswaarde in dB
			2008	Toetswaarde	2020	
16_A		1,8	56,5	nvt	62,9	nvt
16_B		4,5	56,9	nvt	63,2	nvt
22_A		1,8	59,6	nvt	64,8	nvt
22_B		4,5	59,5	nvt	64,8	nvt
26_A		1,8	46	nvt	50,5	nvt
26_B		4,5	46,8	nvt	51,2	nvt
26_C		7,5	46,7	nvt	51,1	nvt
27_A		1,8	55,1	nvt	60,6	nvt
27_B		4,5	55,5	nvt	61	nvt
27_C		7,5	55,3	nvt	60,9	nvt
30_A		1,8	56,8	nvt	63	nvt
30_B		4,5	56,9	nvt	63,1	nvt
34_A	K. Brinkweg47a	1,8	56,2	nvt	62,3	nvt
34_B	K. Brinkweg47a	4,5	56,5	nvt	62,6	nvt
35_A		1,8	56,6	nvt	62,5	nvt
35_B		4,5	56,8	nvt	62,7	nvt
36_A		1,8	56,3	nvt	62,2	nvt
36_B		4,5	56,6	nvt	62,4	nvt
37_A		1,8	51,5	nvt	57,4	nvt
37_B		4,5	52,6	nvt	58,5	nvt

Langs de Stadhouderslaan-Zuid treedt wel een toename van de geluidbelasting op ter plaatse van de gekozen waarneempunten.

Vanwege het ontbreken van de wettelijke toetsing is echter geen sprake van een reconstructie van de weg.

Derhalve is geen nader onderzoek naar geluidreducerende maatregelen of akoestische vervolgprocedures vereist.

4.7 Uitstraling reconstructie naar van Weedestraat/Steenhoffstraat

Artikel 99.2 Wgh vermeldt: "indien redelijkerwijs kan worden aangenomen dat de reconstructie van een weg zal leiden tot een toename van de geluidbelasting van 2 dB of meer vanwege andere wegen dan de te reconstrueren weg of – als een weg gedeeltelijk wordt gereconstrueerd – vanwege de niet te reconstrueren gedeelten daarvan, heeft het in het eerste lid bedoelde onderzoek tevens betrekking op die andere wegen of de niet te reconstrueren gedeelten van de betrokken weg.

Op basis van de verkeersstudie van Weedestraat, rapportage VB-SE20081070, kan redelijkerwijs worden aangenomen dat "er een toename van de geluidsbelasting is van 2 dB of meer tengevolge van de reconstructie van de van Weedestraat" op de volgende wegvakken:

- het verlengde van de Steenhoffstraat (voorbij de Dalweg);
- Middelwijkstraat;
- Torenstraat;

- Kerkstraat;
- Birkstraat tot de aansluiting met de N224.

Voor een werkelijke vaststelling van de toename van 2 dB of meer zijn op dit moment geen verkeersgegevens beschikbaar. In een later stadium zal dit in een gedetailleerd onderzoek dienen te worden vastgesteld.

Hieronder zijn de rekenresultaten van de van Weedestraat-Oost en de Steenhoffstraat tot aan de Dalweg gepresenteerd.

Tabel 4.8 Rekenresultaten van Weedestraat Oost/Steenhoffstraat

Waarneempunt	Id.	Reken- hoogte (m)	Waarden in dB excl. aftrek artikel 110g Wgh (30 km/u) Inclusief aftrek artikel 110g Wgh (50 km/u)			Overschrijding toetswaarde in dB
			2008	Toetswaarde	2020	
40_A		1.80	62,1	62,1	64,6	2,5
40_B		4.50	62,2	62,2	64,7	2,5
40_C		7.50	61,8	61,8	64,4	2,6
41_A		1.80	60,7	60,7	63,3	2,6
41_B		4.50	61	61	63,6	2,6
41_C		7.50	60,7	60,7	63,3	2,6
42_A		1.80	55,7	55,7	58,3	2,6
42_B		4.50	56,5	56,5	59,1	2,6
42_C		7.50	56,5	56,5	59,1	2,6
43_A		1.80	55,9	55,9	58,5	2,6
43_B		4.50	56,7	56,7	59,3	2,6
43_C		7.50	56,8	56,8	59,4	2,6
44_A		1.80	57	57	59,7	2,7
44_B		4.50	57,6	57,6	60,2	2,6
44_C		7.50	57,5	57,5	60,1	2,6
45_A		1.80	57	57	59,7	2,7
45_B		4.50	57,5	57,5	60,2	2,7
45_C		7.50	57,3	57,3	60	2,7
46_A		1.80	58,6	58,6	61,2	2,6
46_B		4.50	58,7	58,7	61,4	2,7
46_C		7.50	58,3	58,3	61	2,7
47_A		1.80	60,2	60,2	62,9	2,7
47_B		4.50	60,6	60,6	63,3	2,7
47_C		7.50	60,4	60,4	63,1	2,7

Conclusie: de gedeeltelijke reconstructie van de van Weedestraat veroorzaken op de aangrenzende wegvakken Van Weedestraat Oost en Steenhoffstraat een toename van 2,5 tot 2,7 dB. Deze toename is mogelijk teniet te doen door toepassing van een stille asfaltverharding. Gelet op de rekenresultaten uit paragraaf 4.2 en 4.5 (Beek en Daalselaan en Stadhouderslaan Noord) zal een wegverharding van dunne deklagen type 1 onvoldoende geluidreductie teweeg brengen. De toepassing van dunne deklagen type 2 zal wel voldoende geluidreductie opleveren maar is erg kostbaar. Hiervoor is nader overleg met de wegbeheerder vereist. In de onderhavige situatie is toepassing van overdrachtsmaatregelen (geluidsschermen of -wanden) langs de weg niet onderzocht vanwege de stedelijke situatie en de geringe afstand tussen de weg en de woningen.

Bijlage 1

Onderzoeksgebied



Begrenzing onderzoeksgebied.

Bijlage 2

Waarneempunten



Wegverkeerslaai - RMW-2006, weestraat - versie van weestraat - model 2008 [C:\Geo543 soest v weestraat], Geonose V5.43

Locatie van de gekozen waarneempunten

Bijlage 3

Overzicht Rekenmodellen



Wegverkeerslawai - RMW-2006, weedestraat - versie van weedestraat - model 2008 [C:\Geo543 soest v weedestraat], Geonose V5.43

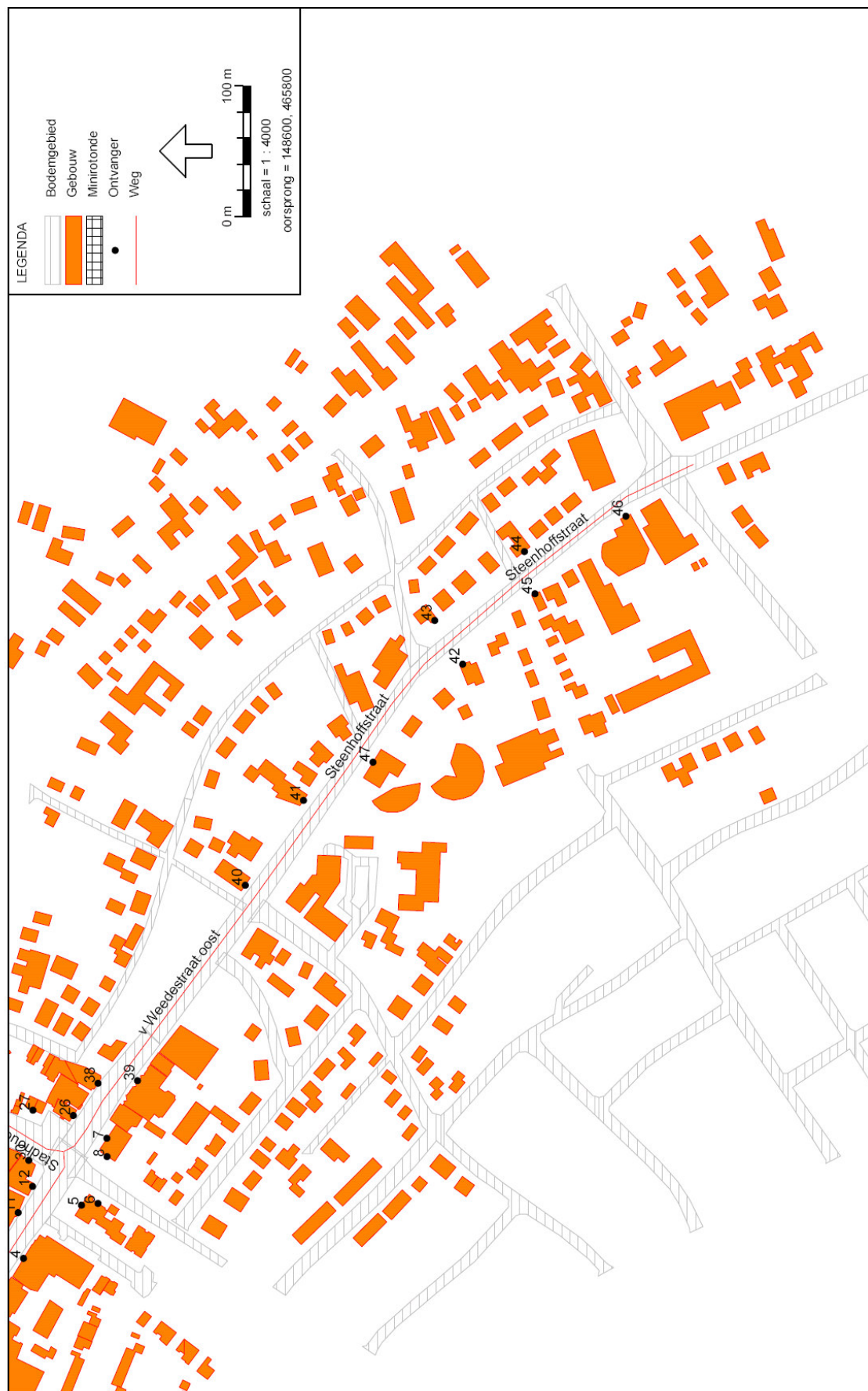
Rekenmodel huidige situatie 2008



Bijlage 4

Rekenmodel 2020 voor van Weedestraat-oost
/Steenhoffstaat

Soest van Weedestraat / Steenhoffstraat



Wegverkeerslawaii - RMW-2006 - weedestraat - van weedestraat per 12-06 - model 2020 [C:\Documents and Settings\p003460\lforis\Geo543 soest v weedestraat\Geo543 soest v weedestraat] , Geonose V5.43