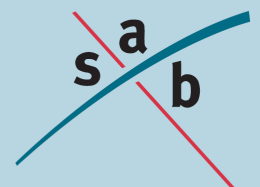


Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Haaksbergen-Dorp Uitbreidingslocatie De Veldmaat, locatie Poetengraadshof

Gemeente Haaksbergen

Datum: 19 januari 2016
Projectnummer: 120684.01



INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Doel van het onderzoek	4
2	Wet geluidhinder	5
2.1	Grenswaarden	5
2.2	Binnenwaarde	6
2.3	Zones	6
2.4	Rekenmethodiek	7
3	Onderzoeksgegevens	8
3.1	Selectie van geluidbronnen	8
3.2	Verkeersaantrekkende werking van het plan	8
4	Resultaten	10
4.1	Onderzoeksopzet	10
4.2	Berekeningen van de 48 dB-contouren	10
5	Conclusie	11
5.1	Toetsing geluidbelastingen	11

Bijlage A
Uitgangspunten en verkeersgegevens

Bijlage B
Overzichtstekening 1: Ligging van de 48 dB-contouren

Bijlage C
Berekeningen van de 48 dB-contouren

1 Inleiding

De gemeente Haaksbergen realiseert op de locatie De Veldmaat, deelgebied Oude Boekeloseweg, aan de noordzijde van Haaksbergen, een woningbouwontwikkeling. In dit kader is in 2010 het bestemmingsplan 'Haaksbergen Dorp, Uitbreidingslocatie 'De Veldmaat' vastgesteld, dat naast het deelgebied Oude Boekeloseweg nog enkele andere locaties betrof. Voor het deelgebied Oude Boekeloseweg is hierna het bestemmingsplan 'Haaksbergen - Dorp, uitbreidingslocatie Veldmaat, partiële herziening Oude Boekeloseweg' vastgesteld.

Voor de locatie Oude Boekeloseweg wordt nu een nieuw verkavelingsplan opgesteld voor het centrale gebied aan de Poetengraadshof, het plan 'Tuindorp'. Hierin maken de beoogde appartementen alsmede 8 rijwoningen plaats voor een kleinschalig woningbouwplan met 11 grondgebonden woningen.

De globale ligging van het plangebied is weergegeven in onderstaande figuur.



Figuur 1: Globale ligging van het plangebied

Het plangebied betreft het centrale gedeelte van deelgebied de Oude Boekeloseweg van de uitbreidingslocatie De Veldmaat. De locatie is gelegen aan de oostzijde van de Oude Boekeloseweg. De locatie ligt aan de rand van de kern van Haaksbergen. Op de navolgende luchtfoto is de locatie globaal aangeduid.



Figuur 2: Luchtfoto met aanduiding plangebied locatie Poetengraadhof (rode kleur) binnen deelgebied Oude Boekeloseweg (gele stippellijn) bron: Google Earth

1.1 Doel van het onderzoek

De realisatie van de 11 grondgebonden woningen is niet mogelijk binnen het geldende bestemmingsplan en de partiële herziening. De belangrijkste reden is dat de beoogde grondgebonden woningen deels binnen de bestemmingen Groen en Verkeer zijn gelegen. Om die reden is ervoor gekozen een nieuw bestemmingsplan vast te stellen. Dit bestemmingsplan vormt hiermee de tweede partiële herziening van het oorspronkelijke bestemmingsplan de Veldmaat.

Volgens artikelen 76a en 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) moet bij vaststelling, herziening of vrijstelling van het vigerende bestemmingsplan (het nieuwe planologisch regime) waarin woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen mogelijk worden gemaakt binnen de zones van wegen, als bedoeld in de artikelen 74 van de Wgh, akoestisch onderzoek worden verricht. Het onderhavige onderzoek heeft tot doel om inzicht te geven in het akoestische klimaat van de nieuwe geluidgevoelige bestemmingen.

Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk wordt in hoofdstuk 2 het wettelijk kader geschetst. De gebruikte onderzoeksgegevens worden beschreven in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 worden de resultaten beschreven. Tenslotte wordt in hoofdstuk 5 de conclusie getrokken.

2 Wet geluidhinder

2.1 Grenswaarden

De Wgh heeft tot doel om geluidhinder te voorkomen en te beperken. Om de geluidhinder te voorkomen en te beperken tot aanvaardbare geluidniveaus zijn verschillende grenswaarden opgenomen in de Wgh. In de Wgh zijn twee soorten grenswaarden opgenomen: de voorkeursgrenswaarde en de maximaal toelaatbare gevelbelasting.

- Voorkeursgrenswaarde: Met deze waarde wordt voor geluidgevoelige bebouwing binnen de invloedssfeer van een geluidbron (wegen, spoorweg enz.) een goed woon-/leefsituatie gegarandeerd.
- Maximaal toelaatbare gevelbelasting: Deze waarde geeft de maximaal toelaatbare gevelbelasting voor geluidgevoelige bebouwing binnen de invloedssfeer van een geluidbron weer.

De hoogte van de maximaal toegestane gevelbelasting is onder andere afhankelijk van de geluidbron (weg- of railverkeer) en de ligging van de geluidgevoelige bebouwing (stedelijk of buitenstedelijk gebied). In de onderstaande tabel zijn voor woningen de voorkeursgrenswaarde en de meest voorkomende maximaal toegestane gevelbelastingen uit de Wgh voor wegverkeer weergegeven.

	wegverkeer
stedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82)
maximaal toelaatbare gevelbelasting	63 dB (art. 83 lid 2)
buitenstedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82)
maximaal toelaatbare gevelbelasting	53 dB (art. 83 lid 1)

Tabel 1. Overzicht grenswaarden uit de Wgh

Gezien de voorkeursgrenswaarde en de maximaal toelaatbare gevelbelasting kunnen drie situaties zich voordoen:

- 1 Een gevelbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde. Met deze waarde wordt voor geluidgevoelige bebouwing binnen de invloedssfeer van een geluidbron (wegen, spoorweg enz.) een goed woon-/leefsituatie gegarandeerd. Voor geluidgevoelige bebouwing met een gevelbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde zijn geen nadere acties nodig om deze te realiseren.
- 2 Een gevelbelasting tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximaal toelaatbare gevelbelasting. Voor deze situatie dienen bij voorkeur maatregelen te worden getroffen om de gevelbelasting terug te brengen tot een waarde die lager is dan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer er overwegende bezwaren zijn vanuit een stedenbouwkundig, verkeerskundig, landschappelijk of financieel oogpunt dan kan voor de geluidgevoelige bebouwing een hogere grenswaarde worden aangevraagd. De gemeente kan gemeentelijk geluidbeleid vaststellen voor het verlenen van hogere grenswaarden.
- 3 Een gevelbelasting hoger dan de maximaal toelaatbare gevelbelasting. Voor een dergelijke situatie is de bouw van geluidgevoelige bebouwing in principe niet mogelijk, tenzij er geluidbeperkende maatregelen worden getroffen waardoor de gevelbelasting daalt tot een waarde lager dan de voorkeursgrenswaarde of de maximaal toelaatbare gevelbelasting.

2.2 Binnenwaarde

Bij verlening van een omgevingsvergunning voor bouwen (voorheen: bouwvergunning) wordt de binnenwaarde getoetst aan het Bouwbesluit 2012. De binnenwaarde van 33 dB moet worden gegarandeerd bij wegverkeerslawaai en spoorweglawaai (artikel 3.3 lid 1 uit het Bouwbesluit 2012) in woningen. Wanneer er meerdere relevante geluidbronnen zijn, kan de cumulatieve geluidbelasting worden gebruikt bij de berekening van de binnenwaarde.

Voor de akoestische binnenwaarde ten gevolge van wegverkeerslawaai mag de aftrek ex artikel 110g van de Wgh niet worden toegepast. Om bij een woning met een hogere geluidbelasting dan de voorkeursgrenswaarde de akoestische binnenwaarde te halen moeten mogelijk aanvullende isolerende voorzieningen worden getroffen.

2.3 Zones

Langs wegen liggen zones. Binnen deze zones moet voor de realisatie van nieuwe geluidgevoelige bebouwing akoestisch onderzoek worden uitgevoerd.

Wegverkeer

De zone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken en het type gebied waarin de weg ligt. In onderstaande tabel zijn de zones weergegeven, volgens artikel 74 van de Wgh.

	zones langs wegen	
	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

Tabel 2. Overzicht zones langs wegen

In artikel 74 lid 2 van de Wgh wordt een uitzondering gemaakt voor wegen met een 30 km-regime en woonerven. Deze wegen hebben geen zone en zijn daarmee niet onderzoeksplchtig¹.

De zone ligt aan weerszijden van de weg en is gemeten vanuit de weg. In de zones is akoestisch onderzoek nodig naar de gevelbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de betreffende weg.

¹ Conform artikel 74 lid 2 van de Wgh is voor 30 km/uur-wegen geen onderzoeksplchtig, echter op 3 september 2003 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State uitgesproken (nr. 200203751/1: Abcoude), dat in een dergelijk geval nog niet geconcludeerd kan worden dat het plan aanvaardbaar is vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening (goed woon- en leefklimaat, zoals opgenomen in het Bouwbesluit). Derhalve dient ook bij 30 km-zones steeds onderzocht te worden of wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB of de maximaal toelaatbare geluidbelasting op de gevel.

2.4 Rekenmethodiek

Artikel 110d van de Wgh schrijft voor dat het “Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012” moet worden gevolgd voor wegverkeerslawaai. De reken- en meetvoorschriften schrijven voor dat het equivalente geluidniveau moet worden bepaald volgens de standaardrekenmethode II-berekening, maar dat in bepaalde situaties kan worden volstaan met de eenvoudigere standaardrekenmethode I-berekening. Standaardrekenmethode I is gebaseerd op een vereenvoudiging van de situatie, waarbij ten aanzien van het toepassingsbereik van de methode voorwaarden worden gesteld.

Het computerprogramma WinHavik (versie 8.65.1) wordt gebruikt voor het uitvoeren van de standaardrekenmethode II-berekeningen voor wegverkeerslawaai.

3 Onderzoeksgegevens

3.1 Selectie van geluidbronnen

In de directe omgeving van het plangebied liggen alleen wegen. Spoorwegen en gezoneerde industrieterreinen zijn in de nabijheid van het besluitgebied niet aanwezig.

Het plangebied is gelegen langs of op korte afstand van de Veldmaterstraat en de Oude Boekeloseweg. Deze wegen hebben (ter hoogte van het plangebied) een 30 km/uur-regime. Volgens de Wgh geldt voor deze wegen geen onderzoeksplicht. Vanwege de korte afstand van de wegen tot de nieuwe woningen is in het kader van een goede ruimtelijke ordening toch onderzoek gedaan naar de geluidhinder ten gevolge van deze wegen.

Het plangebied is gelegen op een afstand van circa 180 meter van de Geukerdijk. Deze weg betreft een erftoegangsweg (zonder rijrichtingscheiding) en is deels een 30 km/h-weg en deels gelegen in buitenstedelijk gebied (60 km/h). Volgens de Wgh geldt voor het 30 km/h-wegvak geen onderzoeksplicht. Het wegvak buiten de bebouwde kom (60 km/h) heeft volgens de Wgh een zone van 250 meter. Het plangebied is daarmee gelegen binnen de geluidzone van de Geukerdijk.

Het plangebied is gelegen op een afstand van circa 570 meter van de Kolenbranderweg. Deze weg is gelegen in (binnen)stedelijk gebied en betreft een erftoegangsweg (zonder rijrichtingscheiding). Volgens de Wgh heeft deze weg hiermee een zone van 200 meter. Het plangebied is daarmee niet gelegen binnen de geluidzone van de Kolenbranderweg. Een onderzoek naar de geluidbelastingen vanwege deze weg is daarmee niet noodzakelijk.

Het plangebied is gelegen op een afstand van circa 480 meter van de Noordsingel. Deze weg is gelegen in (binnen)stedelijk gebied en heeft twee rijstroken. Volgens de Wgh heeft deze weg hiermee een zone van 200 meter. Het plangebied is daarmee niet gelegen binnen de geluidzone van de Noordsingel. Een onderzoek naar de geluidbelastingen vanwege deze weg is daarmee niet noodzakelijk.

Overige wegen zijn verder van het plangebied gelegen. Vanwege de intensiteiten op deze wegen en de tussenliggende bebouwing hebben deze wegen naar verwachting geen invloed op het akoestisch klimaat ter plaatse van het plangebied.

Akoestisch onderzoek is uitgevoerd naar de geluidhinder afkomstig van het wegverkeer op de Veldmaterstraat, Oude Boekeloseweg en de Geukerdijk

3.2 Verkeersaantrekkende werking van het plan

Voor de geluidberekening moet de verkeersintensiteit van de omliggende wegen bekend zijn. Door de realisatie van het initiatief zal de verkeersaantrekkende werking van het plangebied veranderen. Deze verandering van de verkeersaantrekkende werking wordt ook wel de planbijdrage genoemd. In de onderstaande paragrafen wordt de planbijdrage berekend.

3.2.1 *Het initiatief*

Voorliggend onderzoek heeft betrekking op de realisatie van 11 woningen op de locatie Oude Boekeloseweg. Voor het bepalen van de planbijdrage wordt rekening gehouden met alle beoogde woningen op de locatie Oude Boekeloseweg. Een deel van de woningen is namelijk op basis van het bestemmingsplan mogelijk, maar zijn op dit moment nog niet gerealiseerd.

De verkeersaantrekkende werking is bepaald aan de hand van kengetallen van CROW². Bij de berekening van de verkeersgeneratie is er vanuit gegaan dat het plangebied is gelegen in een weinig stedelijk gebied in de omgeving 'rest bebouwde kom'.

In de onderstaande tabellen is de totale verkeersaantrekkende werking van de locatie Oude Boekeloseweg weergegeven.

Functie	Omschrijving	Verkeersgeneratie (kental)	Verkeersgeneratie [mvt/etmaal]
16 rijwoningen	Koop, tussen/hoek	7,8 mvt/etmaal per woning	125 mvt/etmaal
8 twee-onder-één-kap	Koop, tussen/hoek	7,8 mvt/etmaal per woning	62 mvt/etmaal
11 grondgebonden woningen	Koop, tussen/hoek	7,8 mvt/etmaal per woning	86 mvt/etmaal
Totaal			273 mvt/etmaal

Tabel 3. Verkeersaantrekkende werking van de locatie Oude Boekeloseweg

De verkeersaantrekkende werking van de locatie Oude Boekeloseweg zal invloed hebben op de Oude Boekeloseweg, de Veldmaterstraat en Geukerdijk. Vanuit een worst case benadering is 100% van de verkeersaantrekkende werking toegekend op alle beschouwde wegen.

De verkeersintensiteiten en overige uitgangspunten voor de berekeningen zijn in bijlage A weergegeven.

² CROW publicatie 317, 'kencijfers parkeren en verkeersgeneratie', 2012.

4 Resultaten

4.1 Onderzoeksopzet

Voor woningen mag de gevelbelasting in principe niet hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde volgens de Wgh. De voorkeursgrenswaarde is voor wegverkeer vastgesteld op 48 dB, ex artikel 82 van de Wgh. Als de gevelbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, dan kan getoetst worden of de gevelbelasting lager is dan de maximaal toelaatbare gevelbelasting en/of maatregelen noodzakelijk zijn.

In navolging hiervan is onderzocht op welke afstand de 48 dB-contour, vrije-veldsituatie, van de wegas ligt. Voor de bepaling van de 48 dB-contour, vrije-veldsituatie, ten gevolge van wegverkeer op de wegen is de standaardrekenmethode I-berekening uitgevoerd volgens het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012".

Als blijkt dat de woningen buiten de 48 dB-contour liggen, dan wordt geconcludeerd dat de gevelbelasting lager is dan deze voorkeursgrenswaarde. Het akoestisch klimaat, ten gevolge van de onderzochte weg, is dan geen belemmering voor de uitvoering van het project. Het bepalen van de daadwerkelijke gevelbelasting is dan niet noodzakelijk.

Als uit de eerste berekening blijkt dat (een deel van) de woningen binnen de 48 dB-contour in vrije-veldsituatie ligt, dan is nader onderzoek naar de gevelbelasting noodzakelijk.

4.2 Berekeningen van de 48 dB-contouren

In de onderstaande tabel worden de berekende afstanden van de 48 dB-contouren, vrije-veldsituatie, en de kortste afstanden van één van de woningen in het plangebied tot de weg van de onderzochte wegen weergegeven.

weg(vak)	afstand 48 dB-contour tot de weg in meters	kortste afstand van één van de woningen tot de weg in meters
Oude Boekeloseweg	9	46
Veldmaterstraat	21	94
Geukerdijk	10	208

Tabel 4. Afstand van de 48 dB-contouren tot de weg

In overzichtstekening 1, bijlage B, is de ligging van de 48 dB-contouren, vrije-veldsituatie, weergegeven. De berekeningen van de 48 dB-contouren zijn weergegeven in bijlage C.

Conclusie

Uit dit onderzoek blijkt dat het plangebied niet is gelegen binnen de 48 dB-contour, vrije-veldsituatie, van de onderzochte wegen. De Wet geluidhinder legt verder geen restricties op ten aanzien van de realisatie van het plan. Daarnaast wordt geconcludeerd dat ten aanzien van de 30 km/h-wegen sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Een nader onderzoek naar de gevelbelasting is niet noodzakelijk.

5 Conclusie

De gemeente Haaksbergen realiseert op de locatie De Veldmaat, deelgebied Oude Boekeloseweg, aan de noordzijde van Haaksbergen, een woningbouwontwikkeling. Het plan bestaat uit de realisatie van 11 grondgebonden woningen.

Woningen zijn geluidgevoelige bestemmingen, waarvoor akoestisch onderzoek moet worden verricht. Onderzocht is op welke afstand de 48 dB-contour, vrije-veldsituatie, van de weg ligt. Als blijkt dat de woningen buiten de 48 dB-contour liggen, dan wordt geconcludeerd dat de gevelbelasting lager is dan deze voorkeursgrenswaarde. Het akoestisch klimaat, ten gevolge van de onderzochte weg, is dan geen belemmering voor de uitvoering van het project. Het bepalen van de daadwerkelijke gevelbelasting is dan niet noodzakelijk. Als uit de eerste berekening blijkt dat (een deel van) de woningen binnen de 48 dB-contour in vrije-veldsituatie ligt, dan is nader onderzoek naar de gevelbelasting noodzakelijk.

5.1 Toetsing geluidbelastingen

Uit dit onderzoek blijkt dat het plangebied niet is gelegen binnen de 48 dB-contour, vrije-veldsituatie, van de onderzochte wegen. De Wet geluidhinder legt verder geen restricties op ten aanzien van de realisatie van het plan. Daarnaast wordt geconcludeerd dat ten aanzien van de 30 km/h-wegen sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Een nader onderzoek naar de gevelbelasting is niet noodzakelijk.

Bijlage A

Uitgangspunten en verkeersgegevens

Uitgangspunten en verkeersgegevens

Snelheid

- Op de Veldmaterstraat en de Oude Boekeloseweg geldt een maximaal toegestane snelheid van 30 km/uur.
- Op de Geukerdijk (buiten de bouwde kom) geldt een maximaal toegestane snelheid van 60 km/uur.

Verharding

Op de Geukerdijk ligt dicht asfaltbeton (DAB) als wegverharding. Op de Veldmaterstraat en de Oude Boekeloseweg is een klinkerverharding gelegen (respectievelijk elementenverharding in keperverband en elementenverharding niet in keperverband).

Obstakelcorrectie

Bij het verkeersplateau (kruising Oude Boekeloseweg/Veldmaterstraat) wordt een obstakelcorrectie toegepast.

Bebouwing

De geplande woningen zullen maximaal 3 lagen krijgen. Hierin worden drie lagen met geluidgevoelige bebouwing mogelijk gemaakt. De vloer op de begane grond ligt op 0,0 meter ten opzichte van het maaiveld. De vloer van de eerste en tweede verdieping liggen op 3,0 respectievelijk 6,0 meter.

Aftrek ex artikel 110g Wgh

De resultaten van de Geukerdijk worden gecorrigeerd met een aftrek van 5 dB, als bedoeld in artikel 110g van de Wgh, omdat de representatieve achtensnelheid van de motorvoertuigen lager is dan 70 km/uur.

In dit onderzoek is voor de Veldmaterstraat en de Oude Boekeloseweg (30 km/h) geen aftrek (0 dB)³, als bedoeld in artikel 110g van de Wgh, toegepast.

³ De aftrek ex artikel 110g Wgh anticipeert op het stiller worden van voertuigen in de toekomst. Deze geluidreductie is zowel afkomstig van banden als motor. Uit het deskundigenbericht dat is opgesteld door de Stichting Advisering Bestuursrechtspraak (RvS 200809116/1/R1) blijkt dat: "niet van te voren kan worden uitgesloten dat deze aftrek van 5 dB in de praktijk niet volledig kan worden toegepast bij snelheden van 30 km/uur of minder, omdat de geluidemissie bij deze snelheden hoofdzakelijk gedomineerd wordt door het motor geluid en minder door het bandengeluid". Dit betekent wanneer een aftrek van 5 dB wordt toegepast dat de geluidbelasting op 30 km-wegen wordt onderschat. In dit onderzoek is ervoor gekozen om de aftrek ex artikel 110g Wgh, in zijn geheel niet toe te passen. Hierdoor wordt de geluidbelasting op 30 km-wegen overschat.

Verkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn afkomstig van de gemeente Haaksbergen, gebaseerd op een verkeersmodel Regio Twente voor 2020. Het betreffen intensiteiten voor het jaar 2020. Om te komen tot een prognose voor het jaar 2026 is uitgegaan van een groeipercentage van 2% per jaar.

Het initiatief leidt tot een verhoging van de verkeersintensiteiten op deze wegen. Een optelling van de etmaalintensiteit en het aantal voertuigbewegingen dat de ontwikkeling genereert, leidt tot een etmaalintensiteit inclusief planbijdrage. De voertuigverdelingen zijn gecorrigeerd met de intensiteiten, periode- en voertuigverdeling van de planbijdrage.

In onderstaande tabel zijn de etmaalintensiteit voor het basisjaar, de autonome groei, de etmaalintensiteiten (exclusief en inclusief plan) voor het jaar 2026 weergegeven.

weg(vak)	etmaalintensiteit in 2020 (excl. plan)	etmaalintensiteit in 2026 (excl. plan)	plan- bijdrage	etmaalintensiteit in 2026 (incl. plan)
Veldmaterstraat	1287	1449	273	1722
Oude Boekeloseweg	--	200	273	473
Geukerdijk	773	871	273	1144

Etmaalintensiteiten voor de verschillende jaren

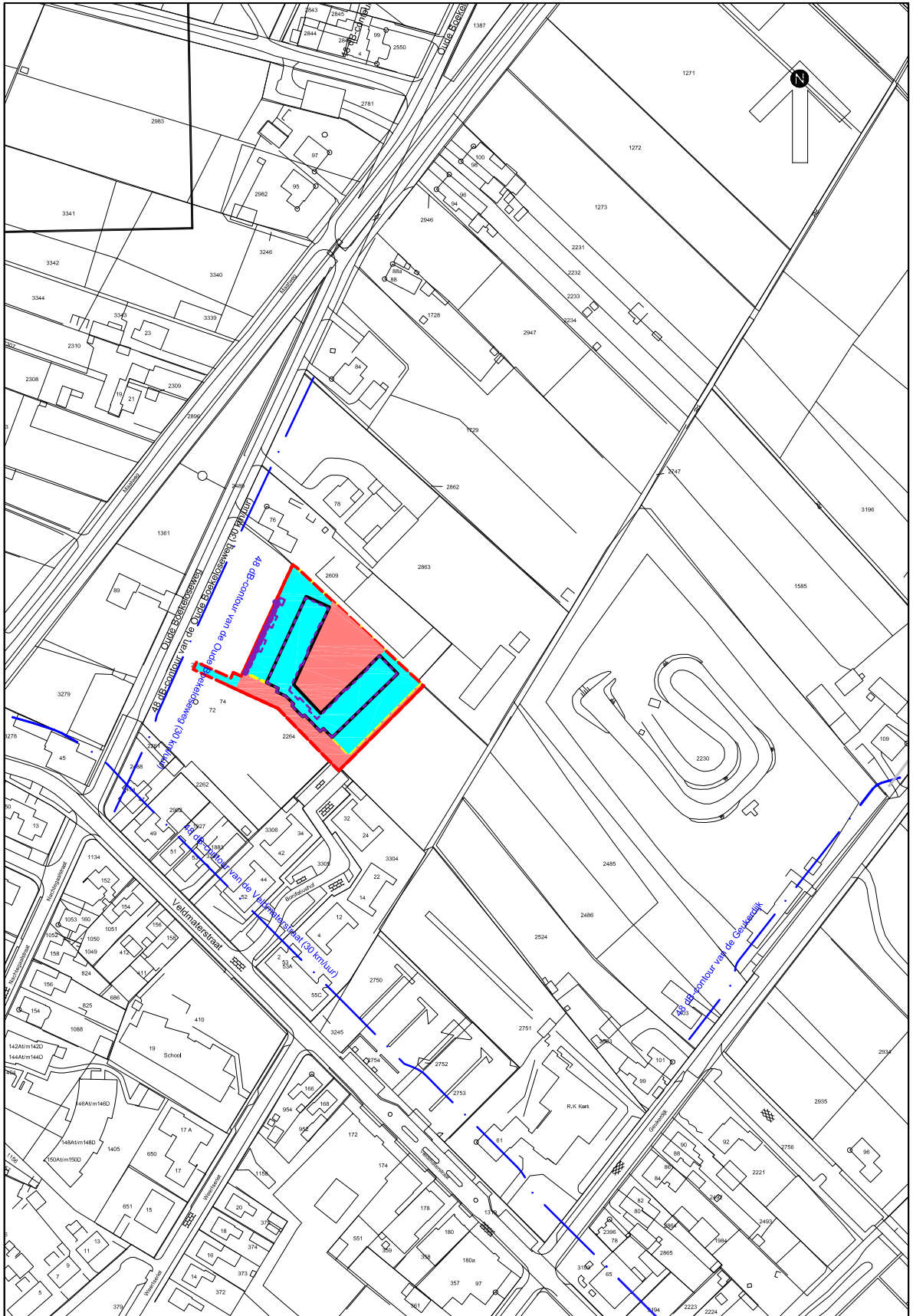
In onderstaande tabel zijn periodeverdelingen en voertuigverdelingen weergegeven.

weg(vak)	procentuele verdelingen											
	dagperiode (07/19)				avondperiode (19/23)				nachtperiode (23/07)			
	%/uur	LMV %	MZMV %	ZMV %	%/uur	LMV %	MZMV %	ZMV %	%/uur	LMV %	MZMV %	ZMV %
Veldmaterstraat	6,52	96,5	2,2	1,4	3,91	96,8	2,0	1,2	0,76	97,9	1,3	0,9
Oude Boekeloseweg	7,00	98,0	1,0	1,0	2,80	98,0	1,0	1,0	0,60	98,0	1,0	1,0
Geukerdijk	6,57	90,9	5,3	3,8	3,77	89,6	6,2	4,2	0,77	90,6	5,4	4,0

Periode- en voertuigverdelingen van het basisjaar

Bijlage B

Overzichtstekening 1: Ligging van de 48 dB-contouren

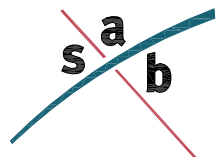


bestemmingsplan Haaksbergen-Dorp
Uitbreidingslocatie Veldmaat

gemeente Haaksbergen

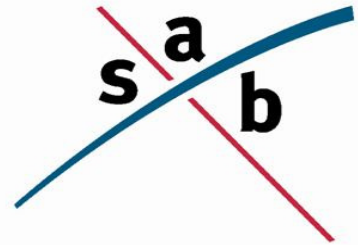
Plankaart

schaal : 1 : 2500
datum : 18-01-2016
project nr. : 120684.01



Bijlage C

Berekeningen van de 48 dB-contouren



Standaardrekenmethode 1 op basis van het Reken en Meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)

Datum: 14 januari 2016
 Project: De Veldmaat (plan Tuindorp) Haaksbergen
 Projectnr.: 120684.01
 Gemeente: Haaksbergen
 Wegvak: Oude Boekeloseweg
 Situatie: waarneempunt in vrije-veld
 Waarneempunt: 1

Invoergegevens:
 etmaalintensiteit in 2026: 473 mvt/etm (maatgevend rekenjaar)

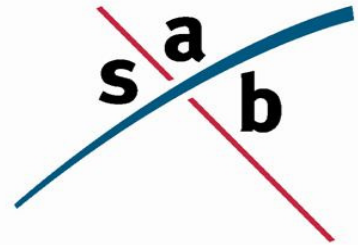
verkeersgegevens	dagperiode (07/19) (7 % per uur)	avondperiode (19/23) (2,8 % per uur)	nachtperiode (23/07) (0,6 % per uur)
lmv: lichte motorvoertuigen (incl. motoren):	98 %	98 %	98 %
mzmv: middelzware motorvoertuigen:	1 %	1 %	1 %
zmv: zware motorvoertuigen:	1 %	1 %	1 %

Snelheid voertuigen	
lmv: lichte motorvoertuigen (incl. motoren):	30 km/uur
mzmv: middelzware motorvoertuigen:	30 km/uur
zmv: zware motorvoertuigen:	30 km/uur

fractie harde bodem in overdachtspad: 0,3
 bebouwing overzijde weg: 20 % geluidsreflecterend oppervlak
 hoogte bebouwing overzijde weg: 8 meter
 weghoogte: 0 m
 soort wegdek: elementenverharding niet in keperverband
 wegdek-correctie lmv: 4,9 dB(A) (Bron: www.infomil.nl)
 wegdek-correctie mzm/zmv: 5,8 dB(A) (Bron: www.infomil.nl)
 totale wegdek-correctie : 5,1 dB(A)
 afstand tot kruising met VRI (verkeersregelinstantie): geen VRI
 afstand tot obstakel (bijv. verkeersdrempel): 59 meter
 correctie ex artikel 3.5 van het RMG2012: 5 dB
 correctie ex artikel 110g van de Wgh: 0 dB

Afstand tot hart van de weg: 9 m

Geluidsbelastingen Waarneemhoogte t.o.v. maaiveld [m]	1,5	4,5	7,5
Ldag in dB(A) , excl. correctie ex art. 110g Wgh	48,23	47,89	47,22
Lavond in dB(A) , excl. correctie ex art. 110g Wgh	44,25	43,91	43,24
Lnacht in dB(A) , excl. correctie ex art. 110g Wgh	37,56	37,22	36,55
Lden , excl. correctie art. 110g en afronding	48,21	47,87	47,20
Correctie ex art. 110g Wgh	0	0	0
Lden , incl. correctie art. 110g en excl. afronding in dB	48,21	47,87	47,20
Lden , incl. correctie art. 110g en afronding in dB	48	48	47



Standaardrekenmethode 1 op basis van het Reken en Meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)

Datum: 14 januari 2016
 Project: De Veldmaat (plan Tuindorp) Haaksbergen
 Projectnr.: 120684.01
 Gemeente: Haaksbergen
 Wegvak: Veldmaterstraat
 Situatie: waarneempunt in vrije-veld
 Waarneempunt: 1

Invoergegevens:
 etmaalintensiteit in 2026: 1722 mvt/etm (maatgevend rekenjaar)

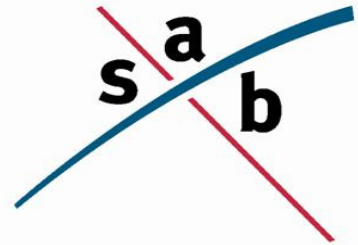
verkeersgegevens	dagperiode (07/19) (6,52 % per uur)	avondperiode (19/23) (3,91 % per uur)	nachtperiode (23/07) (0,76 % per uur)
lmv: lichte motorvoertuigen (incl. motoren):	96,47 %	96,83 %	97,89 %
mzmv: middelzware motorvoertuigen:	2,17 %	1,98 %	1,27 %
zmv: zware motorvoertuigen:	1,36 %	1,19 %	0,85 %

Snelheid voertuigen	
lmv: lichte motorvoertuigen (incl. motoren):	30 km/uur
mzmv: middelzware motorvoertuigen:	30 km/uur
zmv: zware motorvoertuigen:	30 km/uur

fractie harde bodem in overdachtspad: 0,37
 bebouwing overzijde weg: 90 % geluidsreflecterend oppervlak
 hoogte bebouwing overzijde weg: 8 meter
 weghoogte: 0 m
 soort wegdek: elementenverharding keperverband
 wegdek-correctie lmv: 1,3 dB(A) (Bron: www.infomil.nl)
 wegdek-correctie mzm/zmv: 2,6 dB(A) (Bron: www.infomil.nl)
 totale wegdek-correctie : 1,7 dB(A)
 afstand tot kruising met VRI (verkeersregelinstantie): geen VRI
 afstand tot obstakel (bijv. verkeersdrempel): 59 meter
 correctie ex artikel 3.5 van het RMG2012: 5 dB
 correctie ex artikel 110g van de Wgh: 0 dB

Afstand tot hart van de weg: 21 m

Geluidsbelastingen Waarneemhoogte t.o.v. maaiveld [m]	1,5	4,5	7,5
Ldag in dB(A) , excl. correctie ex art. 110g Wgh	47,31	47,72	47,69
Lavond in dB(A) , excl. correctie ex art. 110g Wgh	44,91	45,32	45,29
Lnacht in dB(A) , excl. correctie ex art. 110g Wgh	37,32	37,73	37,70
Lden , excl. correctie art. 110g en afronding	47,87	48,28	48,25
Correctie ex art. 110g Wgh	0	0	0
Lden , incl. correctie art. 110g en excl. afronding in dB	47,87	48,28	48,25
Lden , incl. correctie art. 110g en afronding in dB	48	48	48



Standaardrekenmethode 1 op basis van het Reken en Meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)

Datum: 14 januari 2016
 Project: De Veldmaat (plan Tuindorp) Haaksbergen
 Projectnr.: 120684.01
 Gemeente: Haaksbergen
 Wegvak: Geukerdijk
 Situatie: waarneempunt in vrije-veld
 Waarneempunt: 1

Invoergegevens:
 etmaalintensiteit in 2026: 1144 mvt/etm (maatgevend rekenjaar)

verkeersgegevens	dagperiode (07/19) (6,57 % per uur)	avondperiode (19/23) (3,77 % per uur)	nachtperiode (23/07) (0,77 % per uur)
lmv: lichte motorvoertuigen (incl. motoren):	90,94 %	89,57 %	90,57 %
mzmv: middelzware motorvoertuigen:	5,3 %	6,21 %	5,44 %
zmv: zware motorvoertuigen:	3,76 %	4,23 %	3,99 %

Snelheid voertuigen	
lmv: lichte motorvoertuigen (incl. motoren):	60 km/uur
mzmv: middelzware motorvoertuigen:	60 km/uur
zmv: zware motorvoertuigen:	60 km/uur

fractie harde bodem in overdachtspad: 0,25
 bebouwing overzijde weg: 20 % geluidsreflecterend oppervlak
 hoogte bebouwing overzijde weg: 8 meter
 weghoogte: 0 m
 soort wegdek: referentiewegdek
 wegdek-correctie lmv: 0 dB(A) (Bron: www.infomil.nl)
 wegdek-correctie mzm/zmv: 0 dB(A) (Bron: www.infomil.nl)
 totale wegdek-correctie : 0 dB(A)
 afstand tot kruising met VRI (verkeersregelininstallatie): geen VRI
 afstand tot obstakel (bijv. verkeersdrempel): geen obstakel
 correctie ex artikel 3.5 van het RMG2012: 5 dB
 correctie ex artikel 110g van de Wgh: 5 dB

Afstand tot hart van de weg: 10 m

Geluidsbelastingen Waarneemhoogte t.o.v. maaiveld [m]	1,5	4,5	7,5
Ldag in dB(A) , excl. correctie ex art. 110g Wgh	52,46	52,27	51,72
Lavond in dB(A) , excl. correctie ex art. 110g Wgh	50,21	50,02	49,47
Lnacht in dB(A) , excl. correctie ex art. 110g Wgh	43,20	43,01	42,46
Lden , excl. correctie art. 110g en afronding	53,28	53,09	52,54
Correctie ex art. 110g Wgh	5	5	5
Lden , incl. correctie art. 110g en excl. afronding in dB	48,28	48,09	47,54
Lden , incl. correctie art. 110g en afronding in dB	48	48	48