



adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Over de Weide, Asch

Gemeente Buren

Datum: 23-12-2021

Projectnummer: 210339

INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Ligging plangebied	3
1.3	Verkavelingsplan	3
1.4	Doel van het onderzoek	4
2	Wet- en regelgeving	5
2.1	Wet geluidhinder	5
2.2	Hogere waarde procedure	7
2.3	Gecumuleerde geluidbelasting	7
2.4	Rekenmethodieken	8
3	Onderzoeksgegevens	9
3.1	Selectie van geluidbronnen	9
4	Onderzoek	11
4.1	Onderzoeksopzet	11
4.2	Bepalen van de geluidbelastingen	11
4.3	Geluidbelastingen	12
5	Conclusie	16

Bijlage A: Grafisch overzicht rekenmodel

Bijlage B: Rapportage van het rekenmodel

Bijlage C: Resultaten in tabelvorm

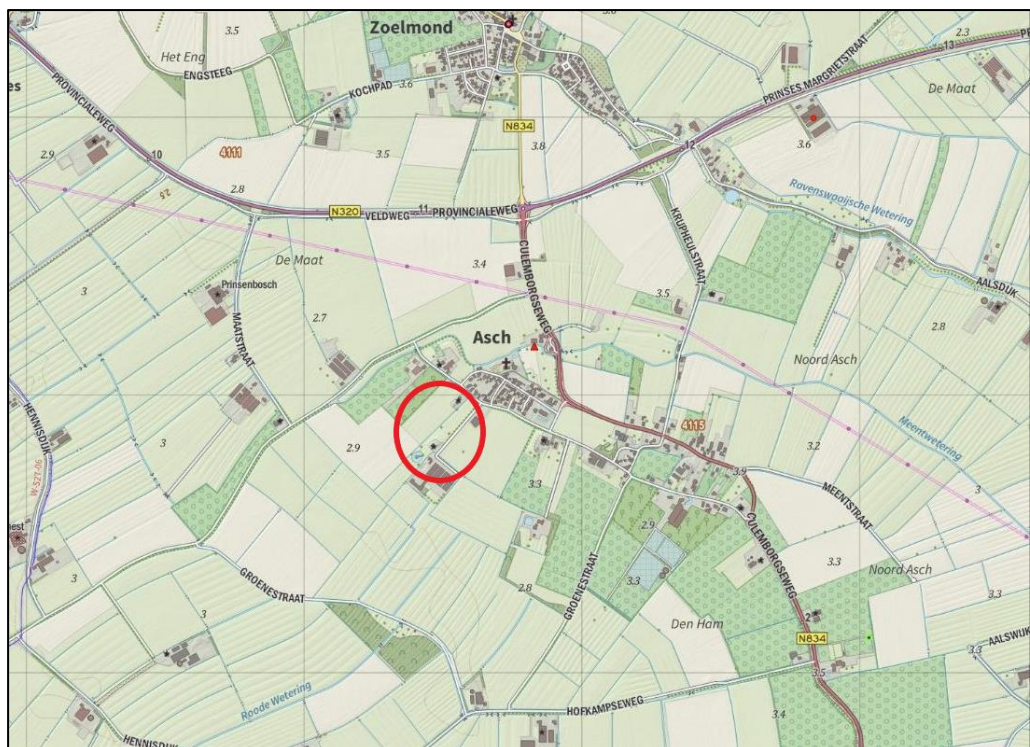
1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In Asch bestaat het voornemen om op het braakliggende perceel aan Over de Weide 3 een verblijfsrecreatieterrein te realiseren. Het terrein wordt ingericht met eco-lodges, een paviljoen, een groepsaccommodatie en een bedrijfswoning. Om de ontwikkeling mogelijk te maken dient een nieuw bestemmingsplan opgesteld te worden. In het kader van het bestemmingsplan is onderzoek noodzakelijk naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï. Onderhavig rapport is een uitwerking van dit onderzoek naar geluid.

1.2 Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Over de Weide 3 binnen de gemeente Buren in de provincie Gelderland. De Over de Weide betreft een niet-gezoneerde 30 km/uur weg. Ten westen loopt de gezoneerde 50 km/uur weg Haardijk, en ten noorden de deels gezoneerde, deels niet-gezoneerde Achterstraat. In de directe omgeving zijn verder de niet-gezoneerde 30 km/uur wegen Kerkstraat en Dwarsstraat gesitueerd. Op grote afstand ligt ten noorden de provinciale weg N834. Figuur 1 toont de globale ligging van het plangebied.



Figuur 1 Globale ligging plangebied (in rood)

1.3 Verkavelingsplan

Figuur 2 geeft een uitsnede van de indelingstekening weer.



Figuur 2 Beoogde indeling Over de Weide 3, Asch

1.4 Doel van het onderzoek

Om de ontwikkeling mogelijk te maken moet volgens artikelen 76a en 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) en artikel 4.1 van het Besluit geluidhinder (Bgh) bij het nieuwe planologisch regime waarin woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen mogelijk worden gemaakt binnen de zones van (spoor)wegen, akoestisch onderzoek worden verricht. Dit onderzoek heeft tot doel inzicht te geven in het akoestisch klimaat van de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen ten gevolge van wegverkeerslawaai.

2 Wet- en regelgeving

2.1 Wet geluidhinder

2.1.1 Zones

Langs wegen en spoorwegen liggen zones. Binnen deze zones moet voor de realisatie van geluidgevoelige bestemmingen akoestisch onderzoek worden uitgevoerd.

Wegverkeer

De breedte van de zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg: stedelijk of buitenstedelijk. De zone ligt aan weerszijden van de weg en is gemeten vanuit de rand van de weg. De zones, zoals beschreven in artikel 74 van de Wgh, zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 1 Overzicht van de zones langs wegen

Aantal rijstroken	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

Artikel 74 lid 2 van de Wgh maakt een uitzondering voor wegen met een 30 km/u-maximumsnelheid en woonerven. Deze wegen hebben geen zone en zijn daarmee niet onderzoeksplichtig¹.

Railverkeer

De wettelijke zone van een spoorweg is afhankelijk van de toegestane geluidbelasting op het referentiepunt uit het geluidregister. De zone ligt aan weerszijden van een spoorweg en wordt gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf. De zones, zoals beschreven in artikel 1.4a uit het Bgh, zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 2 Overzicht van de zones langs spoorwegen

Hoogste geluidbelasting op referentiepunt	Zones langs spoorwegen
Kleiner dan 56 dB	100 meter
Gelijk aan of groter dan 56 dB en kleiner dan 61 dB	200 meter
Gelijk aan of groter dan 61 dB en kleiner dan 66 dB	300 meter
Gelijk aan of groter dan 66 dB en kleiner dan 71 dB	600 meter
Gelijk aan of groter dan 71 dB en kleiner dan 74 dB	900 meter
Gelijk aan of groter dan 74 dB	1.200 meter

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

Industrielawaai

De wettelijke zone van een gezoneerd industrieterrein is afhankelijk van de gereserveerde geluidruimte voor alle bedrijven binnen het industrieterrein. Deze zone is gelegen rondom het industrieterrein en wordt bepaald door de grens van het industrieterrein en de 50 dB(A) geluidcontour vanwege de geluidreservering van het terrein.

2.1.2 Grenswaarden

De Wgh heeft tot doel geluidhinder te voorkomen en te beperken tot aanvaardbare geluidniveaus. In de Wgh zijn hiervoor twee soorten grenswaarden opgenomen:

- *Voorkeursgrenswaarde*²: Deze waarde garandeert een goede woon- en leefsituatie binnen de invloedssfeer van een geluidbron (wegen, spoorwegen, enzovoort).
- *Maximale ontheffingswaarde*: Deze waarde geeft de hoogste geluidbelasting weer waarvoor een hogere waarde kan worden aangevraagd.

De grenswaarden zijn onder andere afhankelijk van de geluidbron (wegverkeer-, railverkeer- of industrielawaai), de ligging van de geluidgevoelige bebouwing (stedelijk of buitenstedelijk gebied) en het type geluidgevoelige bebouwing. In de volgende tabel zijn voor geluidgevoelige bestemmingen de voorkeursgrenswaarden en de meest voorkomende hoogst toelaatbare geluidbelasting uit de Wgh weergegeven.

Tabel 3 Overzicht van de grenswaarden uit de Wgh

	Wegverkeer	Railverkeer	Gezoneerd industrieterrein
Stedelijk gebied			
Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82 Wgh)	55 dB (art. 4.9 lid 1)	50 dB (art. 44 Wgh)
Maximale ontheffings- waarde	63 dB (art. 83 lid 2 Wgh)	68 dB (art. 4.10)	55 dB (art. 45 Wgh)
Buitenstedelijk gebied			
Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82 Wgh)	55 dB (art. 4.9 lid 1)	50 dB (art. 44 Wgh)
Maximale ontheffings- waarde	53 dB (art. 83 lid 1 Wgh)	68 dB (art. 4.10)	55 dB (art. 45 Wgh)

Gezien de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde kunnen zich drie situaties voordoen:

Een geluidbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde

In deze situatie zijn volgens de Wgh geen nadere acties nodig om de geluidgevoelige bebouwing te realiseren.

² De term voorkeursgrenswaarde stond in de Wgh tot 1-1-2007. Op 1 januari 2007 is de gewijzigde Wet geluidhinder (modernisering instrumentarium geluidbeleid, eerste fase) in werking getreden. Eén van de wijzigingen bestond uit het feit dat de term 'voorkeursgrenswaarde' werd vervangen door 'ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting'. Om verwarring te voorkomen en de leesbaarheid te verhogen wordt in dit akoestisch onderzoek de term voorkeursgrenswaarde gebruikt.

Een geluidbelasting tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde

In deze situatie dienen bij voorkeur maatregelen te worden getroffen om de geluidbelasting terug te brengen tot een waarde die lager is dan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer er overwegende bezwaren zijn vanuit stedenbouwkundig, verkeerskundig, landschappelijk of financieel oogpunt, kan voor de geluidgevoelige bebouwing een hogere waarde worden aangevraagd. Voor het verlenen van hogere waarden kan de gemeente een gemeentelijk geluidbeleid vaststellen.

Een geluidbelasting hoger dan de maximale ontheffingswaarde

In deze situatie is de realisatie van geluidgevoelige bebouwing in principe niet mogelijk, tenzij geluidbeperkende maatregelen worden getroffen waardoor de geluidbelasting daalt tot een waarde lager dan de voorkeursgrenswaarde of de maximale ontheffingswaarde.

2.2 Hogere waarde procedure

Bij een geluidbelasting, na beschouwing van maatregelen, tussen de voorkeursgrenswaarde en de hoogst toelaatbare geluidbelasting kan bij het college van burgemeester en wethouders (B en W), onder bepaalde voorwaarden, ontheffing van de voorkeursgrenswaarde worden aangevraagd.

Daarnaast moet, indien aanwezig, voldaan worden aan één of meerdere subcriteria uit lokaal hogere waarden beleid van de gemeente. Ten tijde van het schrijven van dit rapport heeft de gemeente Buren nog geen eigen geluidbeleid opgesteld.

Bij een aanvraag hogere grenswaarden is toetsing van de gevelwering vereist in verband met de binnenwaarde. De binnenwaarde mag de maximale waarde van 33 dB niet overschrijden. De eventuele toetsing van de binnenwaarde is niet in dit onderzoek beschouwd en hoeft pas plaats te vinden bij de aanvraag om een omgevingsvergunning voor het bouwen.

Indien een hogere grenswaarde wordt aangevraagd, mag het college van B en W vragen naar de gecumuleerde geluidbelasting, waarbij ook andere bronnen zijn meegenomen, zoals railverkeerslawaai of industrielawaai (art. 157 Wgh, Bgh Hoofdstuk 2, art. 2.2b, lid 1-5).

2.3 Gecumuleerde geluidbelasting

De gecumuleerde geluidbelasting wordt berekend ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen (waarvoor een hogere waarde wordt vastgesteld) die in meerdere geluidszones in de zin van de Wgh liggen. In het zesde lid van artikel 110a Wgh wordt aangegeven dat burgemeester en wethouders slechts hogere waarden vast kunnen stellen, wanneer de gecumuleerde geluidbelasting niet leidt tot een onacceptabele geluidbelasting.

De Wgh geeft geen grenswaarden voor de gecumuleerde geluidbelasting. Dit is derhalve ter beoordeling van het bevoegd gezag.

2.4 Rekenmethodieken

2.4.1 *Rekenmethodiek voor de geluidbelastingen*

Volgens artikel 110d van de Wgh moet voor wegverkeer-, railverkeer- en industriela-waai het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012” (RMG 2012) worden gevolgd. Voor de berekening van de geluidbelasting van een weg is de rekenmethodiek beschreven in bijlage III (hoofdstuk 3) van het RMG 2012. Voor de berekening van de geluidbelas-ting van een spoorlijn is de rekenmethodiek beschreven in bijlage IV (hoofdstuk 3) van het RMG 2012. Voor de berekening van de geluidbelasting van een gezoneerd indu-strieterrein is de rekenmethodiek beschreven in de Handleiding meten en rekenen in-dustrielawaai 1999.

De reken- en meetvoorschriften schrijven voor dat het equivalente geluidniveau moet worden bepaald volgens standaardrekenmethode 2, maar dat in bepaalde situaties kan worden volstaan met een eenvoudigere standaardrekenmethode 1-berekening. Standaardrekenmethode 1 is gebaseerd op een vereenvoudiging van de situatie, waarbij ten aanzien van het toepassingsbereik van de methode, voorwaarden worden gesteld. In voorliggende situatie is gerekend met standaardrekenmethode 2, hiervoor is gebruikgemaakt van het computerprogramma Geomilieu (versie 2020.1).

2.4.2 *Rekenmethodiek voor de gecumuleerde geluidbelasting*

Cumulatie is alleen van belang in situaties waarin geluidgevoelige bebouwing wordt blootgesteld aan meerdere geluidbronnen. Op basis van bijlage I, hoofdstuk 2: “Re-kenmethode gecumuleerde geluidbelasting” uit het RMG 2012 hoeven bronnen, die niet zorgen voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, niet betrokken te worden in de berekening van de gecumuleerde geluidbelasting. De gecumuleerde ge-luidbelasting wordt in het kader van de bepaling van de gevelwering berekend exclu-sief aftrek artikel 110g Wgh.

3 Onderzoeksgegevens

De verkeersgegevens zijn verstrekt door de gemeente Buren en betreffen prognosecijfers voor het jaar 2030, als ook tellingen uit 2018/2019. In het kader van het worst-case scenario is bij dubbele gegevens uitgegaan van de hoogste verkeersintensiteit. Voor de Dwarsstraat en de Over de Weide zijn geen verkeersgegevens beschikbaar. Hiervoor is een inschatting gemaakt op basis van ervaringscijfers en CROW-kentallen.

3.1 Selectie van geluidbronnen

Voor het akoestisch onderzoek wordt allereerst bepaald welke geluidbronnen relevant zijn voor het plangebied. In de directe omgeving van het plangebied liggen enkel wegen.

Het plangebied ligt in de akoestische aandachtszone van de gezoneerde 60 km/uur weg de Haardijk, en de deels gezoneerde Achterstraat. Ook de nabijgelegen 30 km/uur wegen, de Achterstraat, Kerkstraat, Dwarsstraat en Over de Weide zijn beschouwd. Deze wegen hebben conform de Wet geluidhinder geen zone, maar zijn in het kader van een goede ruimtelijke ordening wel meegenomen in de berekeningen.

3.1.1 Verkeersintensiteiten wegen

In dit onderzoek is de intensiteit (voertuigbewegingen per etmaal) van de personenauto's en vrachtwagens (middelzware en zware vrachtwagens) afkomstig van de gemeente Buren. Om te komen tot een prognose voor het jaar 2032 is in overleg met de gemeente uitgegaan van een autonoom groeipercentage van 2% (per jaar). In Tabel 4 zijn de hoogst gehanteerde verkeersintensiteiten per weg weergegeven, als ook het type wegverharding. Een nadere specificering van de invoergegevens is te vinden in bijlage B.

Tabel 4 Gehanteerde verkeersgegevens

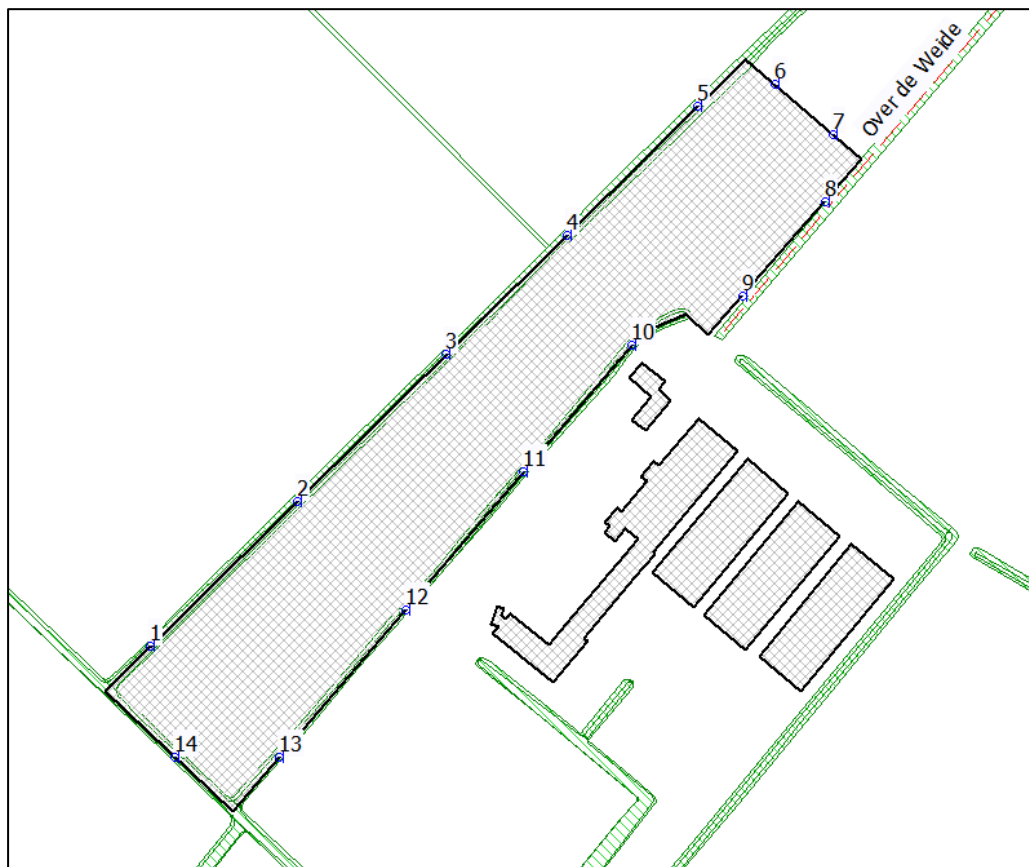
Weg(vak)	Maximale et-maalintensiteit 2030 [mvt/etm]	Maximale et-maalintensiteit 2032 [mvt/etm]	Wegverharding	Snelheid (km/uur)
Haardijk	1.167	1.214	DAB	60
Achterstraat	286	300	DAB	30-60
Kerkstraat	966	1.005	DAB	30
Dwarsstraat*	-	300	DAB	30
Over de Weide*	-	100	DAB	30

*gebaseerd op aanname

3.1.2 Bebouwing en ligging toetspunten

Aan de hand van de planopzet is het rekenmodel opgebouwd. Conform de verbeelding van het bestemmingsplan kent het gehele plangebied de bestemming Recreatie waarbinnen geluidsgevoelige objecten mogelijk zijn. Daarom wordt maximaal planologisch op de randen van het plangebied getoetst. Het bestemmingsplan regelt een maximale bouwhoogte van 9 meter. De toetspunten zijn gesitueerd op 1,5 meter boven elke (fictieve) verdiepingsvloer, waarbij uitgegaan wordt van een verdiepingshoog-

te van 3 meter. Figuur 3 geeft de ligging en nummering van de toetspunten weer over het gehele plangebied.



Figuur 3 Ligging toetspunten

3.1.3 Aftrek ex artikel 110g Wgh

Voor wegen waar de representatief te achten snelheid lager is dan 70 km/uur wordt een correctie toegepast van 5 dB. Voor wegen waar de toegestane maximum snelheid hoger of gelijk is aan 70 km/uur een aftrek afhankelijk van de berekende geluidbelasting. Indien de geluidbelasting 57 dB bedraagt, is de aftrek 4 dB. Bij een geluidbelasting van 56 dB bedraagt de correctie 3 dB. Indien een andere geluidbelasting wordt berekend bedraagt de correctie 2 dB.

Op alle wegen wordt een correctie van 5 dB³ toegepast aangezien de snelheid lager ligt dan 70 km/uur.

³ Op grond van de Wgh moet bij wegen met een snelheid tot 70 km/uur een aftrek voor het stiller worden van het verkeer (aftrek op grond van artikel 110g Wgh) van 5 dB worden toegepast. Voor 30 km/uur wegen is deze aftrek niet vastgelegd in de Wgh, omdat deze geen zone hebben. Bij lagere snelheden is het aandeel motorgeluid hoger dan van het bandengeluid. Het is aannemelijk dat het motorgeluid in de toekomst sterk zal afnemen, door gebruik van elektrische en hybride auto's, bij 30 km/uur wegen is dan ook de aftrek voor het stiller worden van het verkeer (aftrek op grond van artikel 110g Wgh) van 5 dB toegepast. Hiermee is aangesloten bij de Raad van State uitspraak bij het bestemmingsplan "Parijsch Zuid" in Culemborg (zaaknummer: 201304862/3/R2).

4 Onderzoek

4.1 Onderzoeksopzet

Volgens de Wgh mag voor geluidgevoelige bestemmingen de geluidbelasting in principe niet hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde. Als de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, wordt getoetst of de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde. In deze situatie wordt het plan gesitueerd in een stedelijk gebied. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer bedraagt 48 dB. De maximale ontheffingswaarde bedraagt 63 dB.

Formeel zijn de 30 km/uur wegen niet onderzoeksplichtig voor de Wgh. De normen uit de Wgh zijn daardoor niet van toepassing. Ter vergelijking worden de geluidbelastingen beoordeeld aan de hand van de voorkeursgrenswaarde (48 dB) en de maximale ontheffingswaarde (63 dB) uit de Wgh voor een vergelijkbare gezoneerde weg in een binnenstedelijk gebied. Er wordt op deze manier getoetst of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

4.2 Bepalen van de geluidbelastingen

De geluidbelasting wordt bepaald met behulp van de standaardrekenmethode 2-berekening. Conform de Wgh wordt de geluidbelasting getoetst per bron. De objecten binnen de locatie zijn gemodelleerd overeenkomstig de aangeleverde gegevens en algemeen toegankelijk kaartmateriaal⁴. Het terreindeel waarop de bebouwing is gelegen alsmede de openbare wegen en de parkeerplaatsen zijn gemodelleerd als een akoestisch hard bodemgebied (bodemfactor 0). Voor de omliggende gras- en bosgebieden is uitgegaan van een bodemfactor 1,0 (akoestisch zacht bodemgebied). Een overzicht van het rekenmodel is te vinden in bijlage A. In deze tekening is onder meer de ligging van de verschillende toetspunten te zien. Bijlage B geeft de invoergegevens, en bijlage C bevat een rapportage van de rekenresultaten van het model.

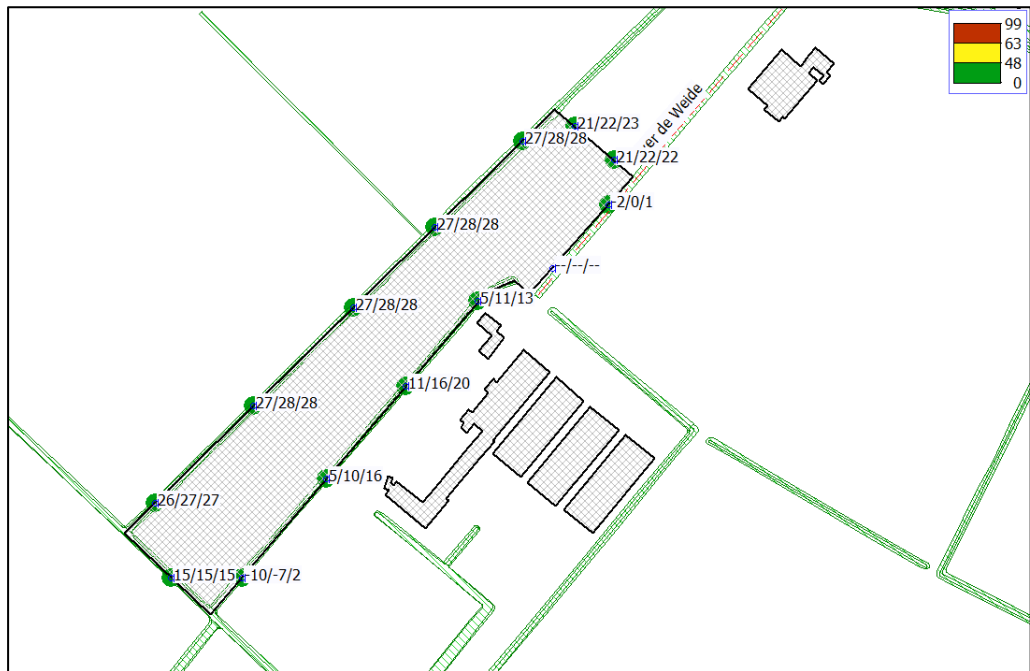
⁴ www.pdok.nl; www.ahn.nl

4.3 Geluidbelastingen

4.3.1 Gezoneerde wegen

Haardijk

Figuur 4 geeft de geluidbelasting per toetspunt weer vanwege de Haardijk. In bijlage C is de geluidbelasting op alle rekenpunten in tabelvorm weergegeven.

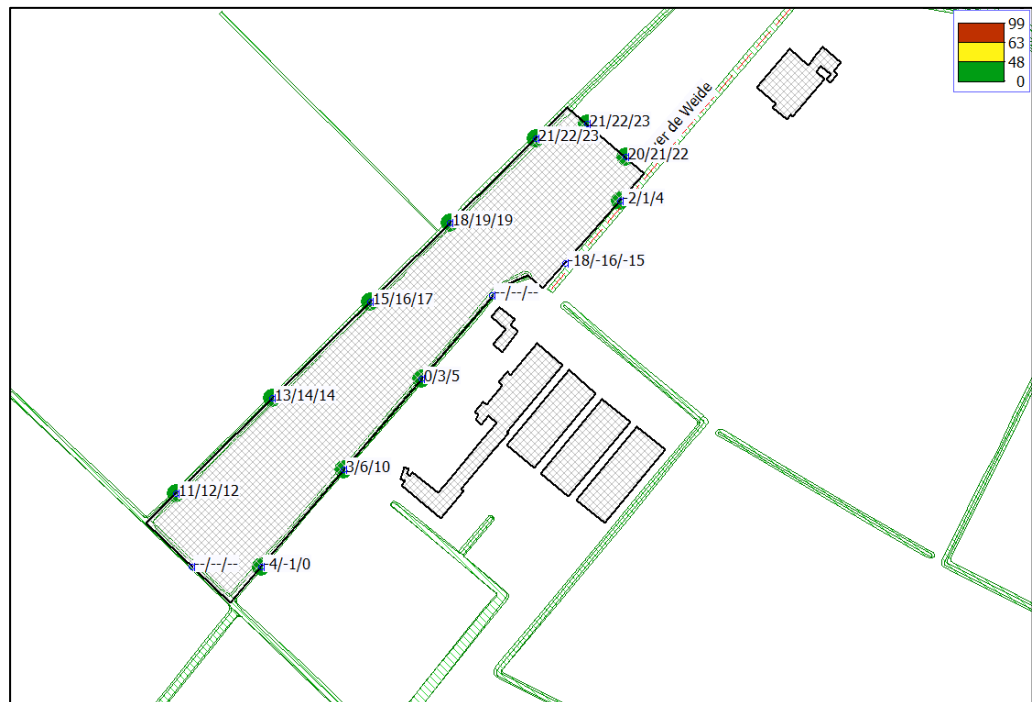


Figuur 4 geluidbelastingen in dB Haardijk (inclusief aftrek art. 110g Wgh)

Uit de berekeningen wordt geconcludeerd dat er vanwege de Haardijk geen overschrijding plaatsvindt van de voorkeursgrenswaarde. Op basis van de resultaten wordt voldaan aan de Wgh.

Achterstraat (60 km/uur)

Figuur 5 geeft de geluidbelasting per toetspunt weer vanwege de Achterstraat (60 km/uur). In bijlage C is de geluidbelasting op alle rekenpunten in tabelvorm weergegeven.



Figuur 5 geluidbelastingen in dB Achterstraat (60 km/uur) (inclusief aftrek art. 110g Wgh)

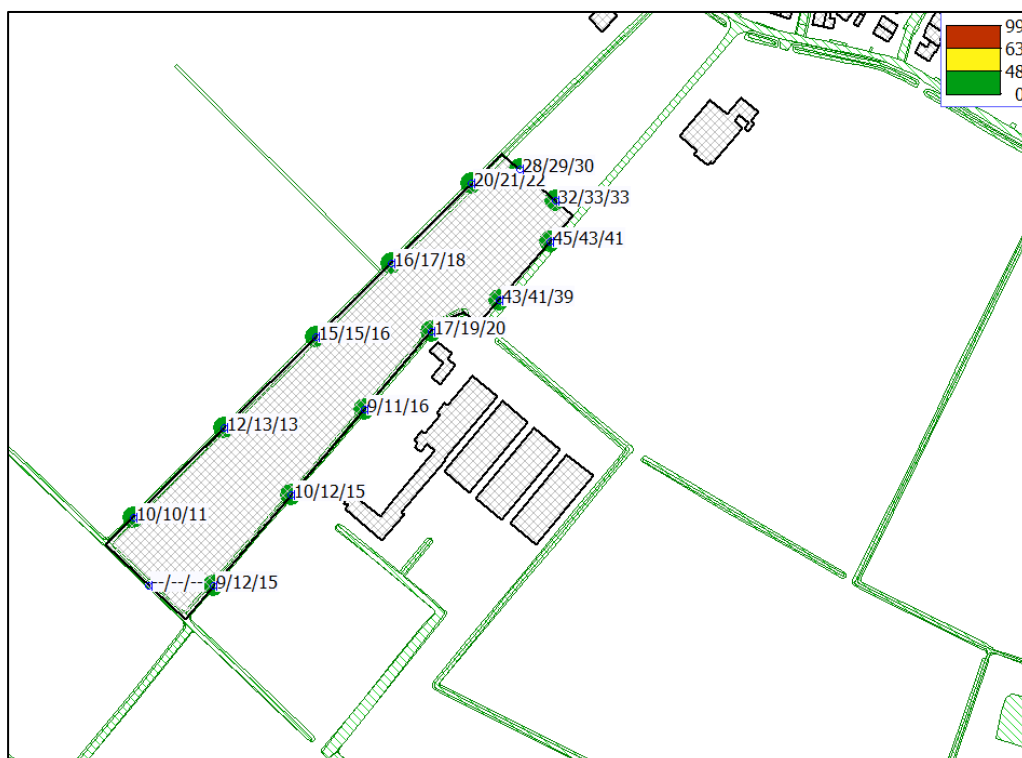
Uit de berekeningen wordt geconcludeerd dat er vanwege de Achterstraat (60 km/uur) geen overschrijding plaatsvindt van de voorkeursgrenswaarde. Vanwege de Achterstraat (60 km/uur) wordt voldaan aan de Wgh.

4.3.2 Niet-gezoneerde wegen

Van de niet-gezoneerde wegen wordt de gecumuleerde geluidbelasting inclusief aftrek art. 110g Wgh weergegeven. Voor de geluidbelasting per weg wordt verwezen naar bijlage C. Voor alle wegen geldt dat wordt voldaan aan de gehanteerde voorkeursgrenswaarde.

Geluidbelasting 30 km/uur wegen

Figuur 6 geeft de geluidbelasting per toetspunt weer vanwege de 30 km/uur wegen gecumuleerd. In bijlage C is de geluidbelasting op alle rekenpunten in tabelvorm weergegeven.



Figuur 6 geluidbelastingen in dB 30 km/uur wegen gecumuleerd (inclusief aftrek art. 110g Wgh)

Uit de berekeningen wordt geconcludeerd dat er vanwege de 30 km/uur wegen geen overschrijding plaatsvindt van de gehanteerde voorkeursgrenswaarde.

4.3.3 Toetsing aan het Bouwbesluit 2012

Omdat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden ten gevolge van de, in dit onderzoek, individueel te onderscheiden wegen is een toetsing aan het Bouwbesluit 2012 niet benodigd.

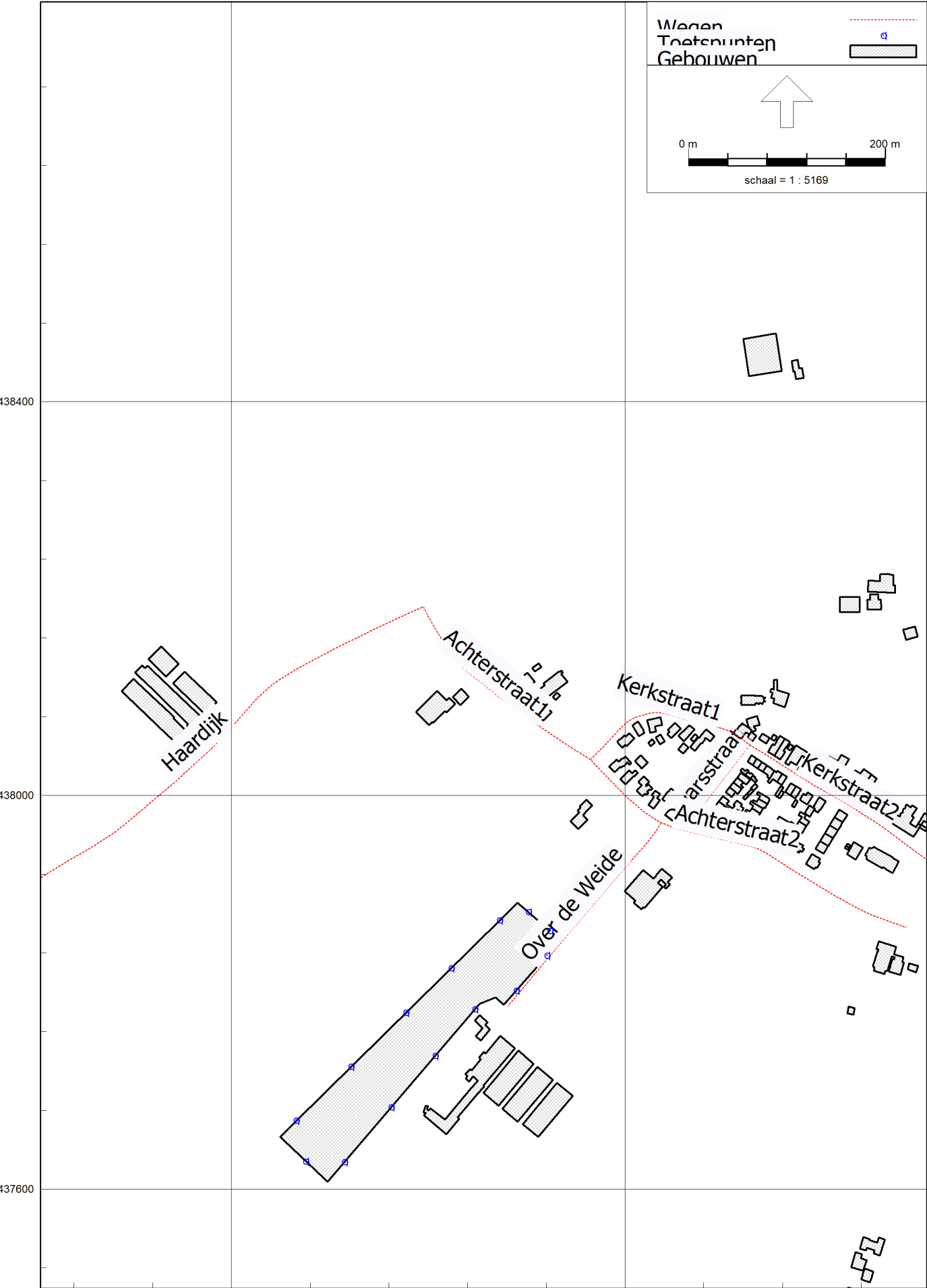
5 Conclusie

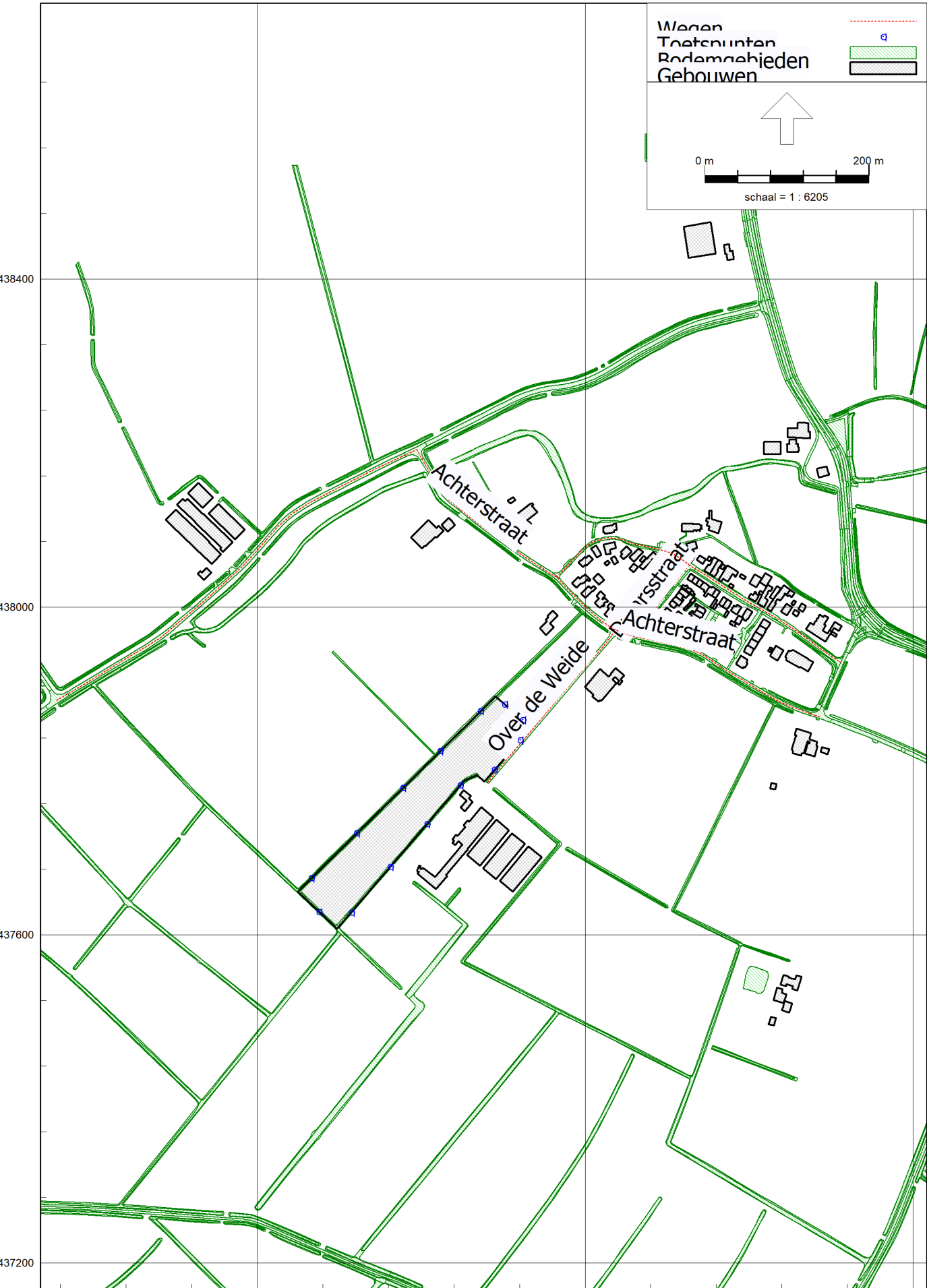
Op het perceel Over de Weide 3 te Asch bestaat het voornemen om een verblijfsrecreatieterrein te realiseren. waarvoor het bestemmingsplan moet worden aangepast. In het kader van het bestemmingsplan is onderzoek noodzakelijk naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï daar onder andere een bedrijfswoning mogelijk wordt gemaakt. Een bedrijfswoning is conform de Wet geluidhinder namelijk als geluidsgevoelig object te categoriseren.

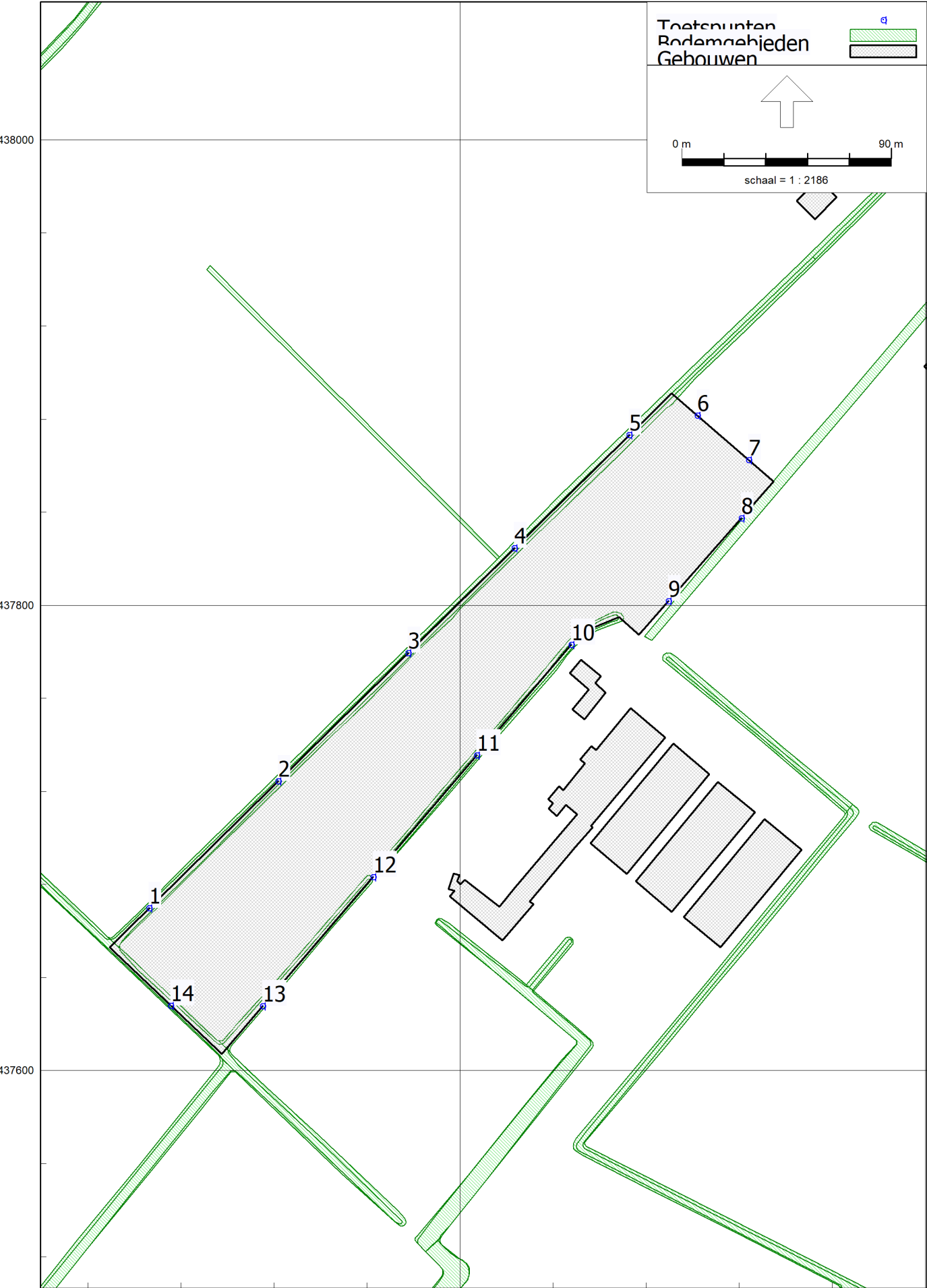
Op basis van onderhavig onderzoek, waarbij maximaal planologisch is getoetst op de randen van het gehele plangebied, kan de volgende conclusie worden getrokken:

Van elke individueel te onderscheiden weg is geen sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. Op basis van de resultaten wordt daarmee voldaan aan de Wet Geluidhinder en een goede ruimtelijke ordening. Het aspect geluid, afkomstig van wegverkeer, vormt dus geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling

Bijlage A: Grafisch overzicht rekenmodel







Bijlage B: Rapportage van het rekenmodel

invoergegevens toetspunten

Model: 210339 Asch, Over de Weide 3

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
2		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
3		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
4		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
5		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
6		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
7		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
8		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
9		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
10		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
11		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
12		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
13		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

invoergegevens wegen

Model: 210339 Asch, Over de Weide 3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))
Achter	Achterstraat1	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60
Haardijk	Haardijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60
Dwars	Dwarsstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30
Kerkstraat	Kerkstraat1	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30
Kerkstraat	Kerkstraat2	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30
OW	Over de Weide	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30
Achter	Achterstraat2	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30

invoergegevens wegen

Model:	210339 Asch, Over de Weide 3									
Groep:	(hoofdgroep)									
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012									
Naam	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
Achter	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
Haardijk	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
Dwars	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30
Kerkstraat	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Kerkstraat	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
OW	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Achter	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30

invoergegevens wegen

Model: 210339 Asch, Over de Weide 3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
Achter	--	60	60	60	--	300,00	6,62	3,26	0,94
Haardijk	--	60	60	60	--	1224,00	6,62	3,26	0,94
Dwars	--	30	30	30	--	300,00	6,80	3,16	0,72
Kerkstraat	--	30	30	30	--	300,00	6,80	3,16	0,72
Kerkstraat	--	30	30	30	--	1005,00	6,80	3,16	0,72
OW	--	30	30	30	--	100,00	6,80	3,16	0,72
Achter	--	30	30	30	--	300,00	6,62	3,26	0,94

invoergegevens wegen

Model: 210339 Asch, Over de Weide 3
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
Achter	--	--	--	--	--	93,00	91,00	80,00	--	7,00	9,00	20,00
Haardijk	--	--	--	--	--	81,00	85,00	86,00	--	16,00	13,00	14,00
Dwars	--	--	--	--	--	93,00	91,00	80,00	--	7,00	9,00	20,00
Kerkstraat	--	--	--	--	--	93,00	91,00	80,00	--	7,00	9,00	20,00
Kerkstraat	--	--	--	--	--	93,00	91,00	80,00	--	7,00	9,00	20,00
OW	--	--	--	--	--	93,00	91,00	80,00	--	7,00	9,00	20,00
Achter	--	--	--	--	--	93,00	91,00	80,00	--	7,00	9,00	20,00

invoergegevens wegen

Model: 210339 Asch, Over de Weide 3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
Achter	--	--	--	--	--	--	--	--	--	18,47	8,90
Haardijk	--	3,00	3,00	--	--	--	--	--	--	65,63	33,92
Dwars	--	--	--	--	--	--	--	--	--	18,97	8,63
Kerkstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	18,97	8,63
Kerkstraat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	63,56	28,90
OW	--	--	--	--	--	--	--	--	--	6,32	2,88
Achter	--	--	--	--	--	--	--	--	--	18,47	8,90

invoergegevens wegen

Model: 210339 Asch, Over de Weide 3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)
Achter	2,26	--	1,39	0,88	0,56	--	--	--	--	--
Haardijk	9,89	--	12,96	5,19	1,61	--	2,43	1,20	--	--
Dwars	1,73	--	1,43	0,85	0,43	--	--	--	--	--
Kerkstraat	1,73	--	1,43	0,85	0,43	--	--	--	--	--
Kerkstraat	5,79	--	4,78	2,86	1,45	--	--	--	--	--
OW	0,58	--	0,48	0,28	0,14	--	--	--	--	--
Achter	2,26	--	1,39	0,88	0,56	--	--	--	--	--

invoergegevens wegen

Model: 210339 Asch, Over de Weide 3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63
Achter	67,79	76,53	82,57	87,81	94,59	91,09	84,30	74,17	65,11
Haardijk	76,38	85,32	91,85	96,02	101,32	97,97	91,25	82,15	72,96
Dwars	69,33	73,56	83,38	83,43	88,83	86,17	79,56	74,13	66,60
Kerkstraat	69,33	73,56	83,38	83,43	88,83	86,17	79,56	74,13	66,60
Kerkstraat	74,58	78,81	88,63	88,68	94,08	91,42	84,81	79,38	71,85
OW	64,56	68,79	78,60	78,66	84,05	81,39	74,78	69,36	61,83
Achter	69,22	73,44	83,26	83,32	88,71	86,05	79,44	74,01	66,74

invoergegevens wegen

Model: 210339 Asch, Over de Weide 3
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125
Achter	74,01	80,19	85,01	91,58	88,13	81,35	71,43	61,39	70,81
Haardijk	81,75	88,20	92,69	98,19	94,79	88,05	78,74	66,66	75,85
Dwars	70,96	81,04	80,34	85,67	83,14	76,56	71,66	62,51	67,20
Kerkstraat	70,96	81,04	80,34	85,67	83,14	76,56	71,66	62,51	67,20
Kerkstraat	76,21	86,29	85,60	90,92	88,40	81,81	76,91	67,76	72,45
OW	66,19	76,27	75,57	80,90	78,37	71,79	66,89	57,74	62,42
Achter	71,09	81,18	80,48	85,80	83,28	76,69	71,80	63,67	68,35

invoergegevens wegen

Model: 210339 Asch, Over de Weide 3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125
Achter	77,36	80,89	86,54	83,28	76,58	67,52	--	--
Haardijk	82,25	86,34	92,45	89,09	82,35	72,88	--	--
Dwars	77,89	75,04	80,09	78,11	71,61	68,23	--	--
Kerkstraat	77,89	75,04	80,09	78,11	71,61	68,23	--	--
Kerkstraat	83,14	80,29	85,34	83,36	76,86	73,48	--	--
OW	73,12	70,27	75,32	73,34	66,84	63,46	--	--
Achter	79,05	76,20	81,24	79,27	72,77	69,38	--	--

invoergegevens wegen

Model: 210339 Asch, Over de Weide 3
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Achter	--	--	--	--	--	--
Haardijk	--	--	--	--	--	--
Dwars	--	--	--	--	--	--
Kerkstraat	--	--	--	--	--	--
Kerkstraat	--	--	--	--	--	--
OW	--	--	--	--	--	--
Achter	--	--	--	--	--	--

Bijlage C: Resultaten in tabelvorm

Geluidbelasting Haardijk (inclusief aftrek art. 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel
Model: 210339 Asch, Over de Weide 3
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Haardijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
1_A	1,50	26,0
1_B	4,50	26,8
1_C	7,50	27,1
10_A	1,50	5,1
10_B	4,50	10,6
10_C	7,50	13,0
11_A	1,50	11,4
11_B	4,50	15,9
11_C	7,50	19,9
12_A	1,50	5,3
12_B	4,50	9,7
12_C	7,50	16,2
13_A	1,50	-10,2
13_B	4,50	-6,6
13_C	7,50	2,2
14_A	1,50	14,7
14_B	4,50	15,2
14_C	7,50	15,4
2_A	1,50	26,8
2_B	4,50	27,6
2_C	7,50	28,0
3_A	1,50	27,3
3_B	4,50	28,2
3_C	7,50	28,5
4_A	1,50	27,3
4_B	4,50	28,1
4_C	7,50	28,4
5_A	1,50	26,9
5_B	4,50	27,7
5_C	7,50	28,1
6_A	1,50	21,4
6_B	4,50	22,3
6_C	7,50	22,7
7_A	1,50	20,6
7_B	4,50	21,7
7_C	7,50	22,1
8_A	1,50	-2,0
8_B	4,50	-0,1
8_C	7,50	0,8
9_A	1,50	--
9_B	4,50	--
9_C	7,50	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidbelasting Over de Weide (inclusief aftrek art. 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel
Model: 210339 Asch, Over de Weide 3
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Over de Weide
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	L _{den}
1_A	1,50	--
1_B	4,50	--
1_C	7,50	--
10_A	1,50	16,3
10_B	4,50	17,9
10_C	7,50	18,0
11_A	1,50	-0,7
11_B	4,50	1,9
11_C	7,50	4,1
12_A	1,50	2,6
12_B	4,50	4,4
12_C	7,50	6,0
13_A	1,50	-1,2
13_B	4,50	1,5
13_C	7,50	4,5
14_A	1,50	--
14_B	4,50	--
14_C	7,50	--
2_A	1,50	-7,7
2_B	4,50	-6,9
2_C	7,50	-6,6
3_A	1,50	-11,2
3_B	4,50	-10,3
3_C	7,50	-10,0
4_A	1,50	-26,6
4_B	4,50	-25,3
4_C	7,50	-24,8
5_A	1,50	--
5_B	4,50	--
5_C	7,50	--
6_A	1,50	22,7
6_B	4,50	24,7
6_C	7,50	25,1
7_A	1,50	30,6
7_B	4,50	31,2
7_C	7,50	31,0
8_A	1,50	45,2
8_B	4,50	42,7
8_C	7,50	40,5
9_A	1,50	42,7
9_B	4,50	41,0
9_C	7,50	39,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidbelasting Kerkstraat (inclusief aftrek art. 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel
Model: 210339 Asch, Over de Weide 3
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kerkstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	L _{den}
1_A	1,50	3,3
1_B	4,50	4,1
1_C	7,50	4,4
10_A	1,50	-0,1
10_B	4,50	2,2
10_C	7,50	3,5
11_A	1,50	0,5
11_B	4,50	2,6
11_C	7,50	4,7
12_A	1,50	-1,9
12_B	4,50	0,3
12_C	7,50	2,5
13_A	1,50	-2,0
13_B	4,50	0,8
13_C	7,50	2,7
14_A	1,50	--
14_B	4,50	--
14_C	7,50	--
2_A	1,50	4,9
2_B	4,50	5,8
2_C	7,50	6,1
3_A	1,50	7,0
3_B	4,50	7,9
3_C	7,50	8,2
4_A	1,50	10,5
4_B	4,50	11,2
4_C	7,50	11,6
5_A	1,50	13,5
5_B	4,50	14,4
5_C	7,50	14,9
6_A	1,50	11,8
6_B	4,50	13,0
6_C	7,50	14,0
7_A	1,50	10,4
7_B	4,50	12,0
7_C	7,50	12,7
8_A	1,50	4,7
8_B	4,50	6,1
8_C	7,50	6,0
9_A	1,50	4,4
9_B	4,50	5,8
9_C	7,50	6,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidbelasting Dwarsstraat (inclusief aftrek art. 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel
Model: 210339 Asch, Over de Weide 3
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dwarsstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
1_A	1,50	--
1_B	4,50	--
1_C	7,50	--
10_A	1,50	-9,3
10_B	4,50	-5,1
10_C	7,50	-2,3
11_A	1,50	-4,8
11_B	4,50	-2,6
11_C	7,50	-0,8
12_A	1,50	-6,7
12_B	4,50	-4,8
12_C	7,50	-3,9
13_A	1,50	-7,3
13_B	4,50	-5,3
13_C	7,50	-4,5
14_A	1,50	--
14_B	4,50	--
14_C	7,50	--
2_A	1,50	--
2_B	4,50	--
2_C	7,50	--
3_A	1,50	--
3_B	4,50	--
3_C	7,50	--
4_A	1,50	-16,7
4_B	4,50	-14,8
4_C	7,50	-14,0
5_A	1,50	-10,4
5_B	4,50	-8,6
5_C	7,50	-9,6
6_A	1,50	8,2
6_B	4,50	9,3
6_C	7,50	9,9
7_A	1,50	8,5
7_B	4,50	9,5
7_C	7,50	10,2
8_A	1,50	8,6
8_B	4,50	9,5
8_C	7,50	10,2
9_A	1,50	6,3
9_B	4,50	7,3
9_C	7,50	7,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidbelasting Achterstraat (60 km/uur) (inclusief aftrek art. 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel
Model: 210339 Asch, Over de Weide 3
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Achterstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	L _{den}
1_A	1,50	11,3
1_B	4,50	12,0
1_C	7,50	12,3
10_A	1,50	--
10_B	4,50	--
10_C	7,50	--
11_A	1,50	-0,1
11_B	4,50	3,4
11_C	7,50	5,0
12_A	1,50	3,1
12_B	4,50	6,5
12_C	7,50	9,6
13_A	1,50	-3,5
13_B	4,50	-1,3
13_C	7,50	0,4
14_A	1,50	--
14_B	4,50	--
14_C	7,50	--
2_A	1,50	13,1
2_B	4,50	13,9
2_C	7,50	14,2
3_A	1,50	15,4
3_B	4,50	16,2
3_C	7,50	16,6
4_A	1,50	17,8
4_B	4,50	18,7
4_C	7,50	19,1
5_A	1,50	21,3
5_B	4,50	22,2
5_C	7,50	22,7
6_A	1,50	21,5
6_B	4,50	22,5
6_C	7,50	23,2
7_A	1,50	20,1
7_B	4,50	21,1
7_C	7,50	21,8
8_A	1,50	-1,9
8_B	4,50	1,3
8_C	7,50	4,0
9_A	1,50	-17,9
9_B	4,50	-16,1
9_C	7,50	-15,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidbelasting Achterstraat (30 km/uur) (inclusief aftrek art. 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel
Model: 210339 Asch, Over de Weide 3
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bibeko
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
1_A	1,50	8,4
1_B	4,50	9,0
1_C	7,50	9,3
10_A	1,50	10,3
10_B	4,50	12,6
10_C	7,50	14,7
11_A	1,50	7,0
11_B	4,50	9,8
11_C	7,50	15,3
12_A	1,50	9,1
12_B	4,50	11,3
12_C	7,50	14,6
13_A	1,50	7,6
13_B	4,50	11,4
13_C	7,50	14,4
14_A	1,50	--
14_B	4,50	--
14_C	7,50	--
2_A	1,50	11,1
2_B	4,50	11,6
2_C	7,50	11,9
3_A	1,50	13,9
3_B	4,50	14,4
3_C	7,50	14,7
4_A	1,50	15,2
4_B	4,50	15,9
4_C	7,50	16,4
5_A	1,50	19,3
5_B	4,50	20,2
5_C	7,50	20,8
6_A	1,50	25,8
6_B	4,50	26,7
6_C	7,50	27,5
7_A	1,50	26,1
7_B	4,50	27,1
7_C	7,50	27,8
8_A	1,50	22,9
8_B	4,50	23,3
8_C	7,50	23,8
9_A	1,50	21,0
9_B	4,50	21,6
9_C	7,50	22,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidbelasting 30 km/uur wegen gecumuleerd (inclusief aftrek art. 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel
Model: 210339 Asch, Over de Weide 3
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30-wegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
1_A	1,50	9,6
1_B	4,50	10,3
1_C	7,50	10,5
10_A	1,50	17,4
10_B	4,50	19,2
10_C	7,50	19,8
11_A	1,50	8,7
11_B	4,50	11,3
11_C	7,50	16,1
12_A	1,50	10,3
12_B	4,50	12,5
12_C	7,50	15,4
13_A	1,50	8,7
13_B	4,50	12,3
13_C	7,50	15,1
14_A	1,50	--
14_B	4,50	--
14_C	7,50	--
2_A	1,50	12,1
2_B	4,50	12,6
2_C	7,50	12,9
3_A	1,50	14,7
3_B	4,50	15,3
3_C	7,50	15,6
4_A	1,50	16,5
4_B	4,50	17,2
4_C	7,50	17,6
5_A	1,50	20,3
5_B	4,50	21,2
5_C	7,50	21,8
6_A	1,50	27,7
6_B	4,50	29,0
6_C	7,50	29,7
7_A	1,50	32,0
7_B	4,50	32,7
7_C	7,50	32,8
8_A	1,50	45,2
8_B	4,50	42,8
8_C	7,50	40,6
9_A	1,50	42,8
9_B	4,50	41,1
9_C	7,50	39,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

correspondentie SAB

Postbus 479
6800 AL Arnhem
T: 026 357 69 11
E: info@sab.nl
www.sab.nl

bezoekadres Arnhem

Frombergdwarsstraat 54
6814 DZ Arnhem

bezoekadres Amsterdam

Jacob Bontiusplaats 9
1018 LL Amsterdam