



GORREDIJK - ALDI BADWEG

Akoestisch onderzoek

22 juli 2022

RHO ADVISEURS



RHO ADVISEURS

DATUM 22 juli 2022
KENMERK 20181909.002_0001

PROJECT Aldi Gorredijk
PROJECTLEIDER ing. C. Tasma

OPDRACHTGEVER Aldi
PROJECTNUMMER 20181909.002

AUTEUR Rients Koster
STATUS Definitief



INHOUD

1. INLEIDING	5
2. PLANSITUATIE	6
2.1 Planbeschrijving	6
2.2 Bedrijfsituatie en geluidemissie	7
3. TOETSINGSKADERS GELUID	8
3.1 Bedrijven en milieuzonering	8
3.2 Activiteitenbesluit	9
3.3 Indirecte hinder	9
4. UITGANGSPUNTEN REKENMODEL	10
4.1 Algemeen	10
4.2 Parkeerterrein	10
4.2.1 Bezoekersverkeer parkeerterrein	10
4.2.2 Winkelwagens	10
4.3 Vrachtwagens aan- en afvoer	10
4.4 Samenvatting uitgangspunten verkeer/winkelwagens/laden-lossen	11
4.5 Installaties	11
4.6 Berekening indirecte hinder	11
5. REKENMODEL	12
5.1 Algemeen	12
5.2 Coördinaten en maaiveldhoogte	12
5.3 Waarneempunten	12
5.4 Objecten en bodemvlakken	12
5.5 Geluidbronnen	12
5.6 Beoordelingsgrootheden	12
6. BEREKENINGSRESULTATEN	14
6.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (directe hinder)	14
6.2 Maximale geluidniveaus (directe hinder)	15
6.3 Indirecte hinder (geluid verkeer op de openbare weg)	16
7. BESPREKING RESULTATEN EN MOGELIJKE AANVULLENDE MAATREGELEN	17
7.1 Directe hinder	17
7.2 Indirecte hinder	17
7.3 Mogelijke aanvullende maatregelen	17
7.4 Verkeerstoename openbare weg	20
7.5 Samenvattend	20

BIJLAGEN

- 1 **BEGRIPPEN**
- 2 **FIGUREN**
- 3 **INVOERGEGEVENS**
- 4 **REKENRESULTATEN**

1. INLEIDING

Aldi Vastgoed b.v. is voornemens om op de hoek van de Badweg en de Hoofdstraat te Gorredijk een nieuwe Aldi supermarkt te realiseren, inclusief een parkeerterrein. Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 5.500 m² en is een gebied waar nu nog woningen en bedrijfspanden staan. De ontwikkeling is niet mogelijk op basis van het geldend bestemmingsplan en uiteindelijk is het opstellen van een bestemmingsplan noodzakelijk.

In fase 1 van het proces om tot een nieuw bestemmingsplan te komen, worden verschillende milieuonderzoeken uitgevoerd, waaronder voorliggend akoestisch onderzoek. Het doel van het onderzoek is om na te gaan of er kan worden voldaan aan een (blijvend) goed/aanvaardbaar woon- en leefklimaat in de omgeving van de supermarkt. Daarnaast worden de berekende geluidniveaus getoetst aan de in het Activiteitenbesluit opgenomen algemene geluidsvoorschriften.

De geluidniveaus in de omgeving zijn berekend overeenkomstig de “Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai” van 1999 (uitgave VROM). De gehanteerde akoestische begrippen worden in bijlage 1 toegelicht.

Voorliggend onderzoek heeft betrekking op een tweede ontwerp voor de nieuwe indeling van het plangebied. Een eerste ontwerp is om stedenbouwkundige redenen verworpen. Gebleken is dat zowel de ondernemers als de welstandscommissie het gebouw niet achterop het perceel willen, maar aan de voorzijde (hoek Badweg/Hoofdstraat). Op basis hiervan heeft ook de gemeente de wens uitgesproken om de positionering van het gebouw te wijzigen.

2. PLANSITUATIE

2.1 Planbeschrijving

In figuur 2.1 is een overzicht gegeven van de toekomstige situatie. De nieuw te realiseren Aldi komt in de hoek van de Badweg en de Hoofdstraat. De bestaande bebouwing zal waar nodig gesloopt worden. Rondom het plangebied zijn bestaande woningen aanwezig aan de Badweg (met name nr. 8), Geert van de Zwaagstrjitte en de Hoofdstraat. De eigenlijke supermarkt komt in de zuidoosthoek van het plangebied. Het parkeerterrein komt aan de zijde van de Hoofdstraat, tussen het winkelpand en de resterende bebouwing aan de Hoofdstraat. Tussen het parkeerterrein en de woningen aan de Badweg/Geert van de Zwaagstrjitte komt een geluidafschermdende voorziening met een hoogte van 2 m, doorgetrokken rond de noordzijde van het parkeerterrein (tevens functie van erfafscheiding).

De bestaande bebouwing wordt grotendeels gesloopt; ter plaatse van het parkeerterrein blijft een tweetal voorgevels van bestaande bebouwing staan voor het straatbeeld. Dit zorgt tevens weer voor geluidafscherping van het parkeerterrein richting de woningen aan de overzijde van de Hoofdstraat.

Er komen in- en uitritten aan zowel de Hoofdstraat als de Badweg (Badweg alleen inrit voor bezoekers en gescheiden laad-/loslocatie). Het laden en lossen van vrachtwagens gaat plaatsvinden in een laad-/losdok aan de zijde van Badweg nr. 8. De opstelplaats van de vrachtwagen wordt afgeschermd door een muur/wand met een hoogte van 3 m. Ten opzichte van de vroegere situatie in de Hoofdstraat (éénrichtingsverkeer) is de Hoofdstraat nu permanent in twee rijrichtingen bereikbaar.

Het parkeergedeelte wordt niet openbaar ingericht, zodat ook na sluitingstijd van de Aldi het parkeerterrein niet kan worden gebruikt door derden. Ook tijdens openingstijden van de supermarkt kan parkeren door niet-supermarkt bezoekers plaatsvinden.

Figuur 2.1: toekomstige situatie Aldi Gorredijk



2.2 Bedrijfsituatie en geluidemissie

In het kader van een toetsing aan het Activiteitenbesluit dient in het algemeen te worden uitgegaan van de “representatieve bedrijfsituatie” (RBS, de maximale situatie die vaker optreedt dan 12x per jaar). In het Activiteitenbesluit is echter geen uitzondering opgenomen voor incidentele bedrijfsituaties (niet zijnde festiviteiten). Voor bepaalde activiteiten (anders dan festiviteiten) kunnen op basis van artikel 2.20, lid 6 van het Activiteitenbesluit maatwerkvoorschriften voor geluid worden vastgesteld, waarbij andere waarden worden vastgesteld dan de standaard geluidvoorschriften. Dergelijke activiteiten kunnen bestaan uit incidentele bedrijfsituaties (IBS) of een regelmatige afwijking van de representatieve bedrijfsituatie (RA), zoals bedoeld in de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening.

In het kader van ruimtelijke ordening dient te worden gekeken naar een representatieve invulling van de maximale mogelijkheden van het bestemmingsplan. In voorliggend onderzoek wordt er vanuit gegaan dat de in het kader van het Activiteitenbesluit te onderzoeken representatieve bedrijfsituatie overeenkomt met de representatieve invulling van de maximale mogelijkheden van het bestemmingsplan.

De representatieve bedrijfsituatie is gebaseerd op ervaringsgegevens die door Aldi zijn aangeleverd en omvat globaal het aan- en afrijden van (koel)vrachtwagens, het rijden/manoeuvreren van personenauto's en het rijden met winkelwagens. Daarnaast is er de geluidemissie vanwege stationaire koelinstallaties. Een gedetailleerde omschrijving van de geluidsbronnen en bedrijfstijden is gegeven in hoofdstuk 4. De openingstijden van de supermarkt worden maximaal van 08.00-21.00 uur (dagelijks) en op zondag van 08.00-18.00 uur. De bevoorrading vindt plaats van 07.00-19.00 uur (alleen bij calamiteiten na 19.00 uur, wordt niet nader beschouwd).

Aantal bezoekers

De geluidemissie van een supermarkt is afhankelijk van het aantal bezoekers. Akoestisch relevant is het aantal bezoekers dat met de auto komt. De verkeersgeneratie op basis van CROW-kentallen is berekend op 1.936 mvt/etmaal; dit is de verkeersintensiteit op de openbare weg en betekent dus 968 (afgerond 970) bezoekende auto's. In de berekeningen is uitgegaan van 850 bezoekers met de auto in de dagperiode en 120 in de avondperiode. Met name bezoekers die met de auto komen zullen gebruik maken van een winkelwagentje; uitgegaan is van 75% van het aantal bezoekers dat met de auto komt. Opgemerkt dient te worden dat de CROW-kentallen met name zijn bedoeld t.b.v. verkeerskundig onderzoek (kan een weg of wegvak een bepaalde intensiteit aan). Het uitgangspunt van 970 bezoekende auto's per dag is dan ook aan de ruime kant.

Bij de huidige vestiging van de Aldi aan de Schoolstraat bedraagt het aantal klanten momenteel circa 5.500 per week. Daarbij is het percentage dat met de auto komt niet precies bekend. Uitgaande van bijvoorbeeld 80% zou het aantal bezoekers met de auto dan circa 730 bedragen. Worst-case (maximale invulling) wordt het uitgangspunt van 970 bezoekende auto's gehanteerd.

Laden en lossen

Het laden en lossen van de bestaande supermarkt vindt plaats via een laad-/loslocatie aan de zuidwestzijde (zijde Badweg nr. 8).

Geluidbijdrage parkeerterrein

De geluidbijdrage vanwege het parkeerterrein (geluid van bezoekende auto's en winkelwagens) is in voorliggend onderzoek beschreven als directe hinder, omdat het parkeerterrein niet openbaar toegankelijk wordt.

Het parkeerterrein kan van twee kanten benaderd worden: de ingang vanaf de Badweg en één- in/uitrit aan de Hoofdstraat. Uitgegaan is van een 50%/50% verdeling van het aantal bezoekende auto's over beide inritten. Alle bezoekers vertrekken via de uitrit aan de Hoofdstraat.

3. TOETSINGSKADERS GELUID

3.1 Bedrijven en milieuzonering

Om een belangenafweging tussen een goed woon- en leefklimaat in de omgeving en de bedrijfsvoering te kunnen maken, is voor dit plan gebruik gemaakt van de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering” (editie 2009). In deze uitgave is een lijst opgenomen met allerhande activiteiten en bijbehorende richtafstanden en milieunormen die gehanteerd worden voor gevoelige functies. De VNG-brochure hanteert twee soorten omgevingstypen. Een rustige woonwijk en gemengd gebied, voor beide omgevingstypen gelden andere richtafstanden en/of normen.

De definitie van een rustige woonwijk/rustig buitengebied is:

“Een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.”

De definitie van een gemengd gebied is:

“Een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden en hogere milieunormen rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten meestal bepalend.”

De woningen rond de planlocatie zijn gelegen in een “gemengd gebied” vanwege de aanwezigheid van andere bedrijvigheid, de Hoofdstraat (winkelstraat) en de doorgaande Badweg. Op basis van de VNG-brochure geldt voor supermarkten een richtafstand van 10 meter in een “Rustige woonwijk/rustig buitengebied”. In “Gemengd gebied” mag deze afstand met één stap worden verlaagd en bedraagt derhalve 0 meter. Strikt genomen is daarmee op basis van de VNG-brochure sprake van goede ruimtelijke ordening.

Ondanks het voldoen aan de richtafstand is er een akoestisch onderzoek uitgevoerd. De VNG-richtafstanden zijn gebaseerd op richtwaarden voor geluid. Deze richtwaarden zijn voor een woningen in een gemengd gebied weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Richtwaarden geluid voor een gemengd gebied

Periode	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$)	Maximale geluidniveaus (L_{Amax})
dagperiode (07:00 - 19:00)	50 dB(A)	70 dB(A)
avondperiode (19:00 - 23:00)	45 dB(A)	65 dB(A)
nachtperiode (23:00 - 07:00)	40 dB(A)	60 dB(A)

Deze richtwaarden hebben geen wettelijke status, maar zijn algemeen aanvaarde waarden. Het is mogelijk om op basis van een bestuurlijke afweging af te wijken van deze richtwaarden. De VNG-brochure biedt hiervoor een stappenplan, opgenomen in bijlage B5.3 van de VNG-publicatie. Het stappenplan omvat de volgende methodiek:

stap 1: indien de richtafstand voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: inpassing is dan mogelijk;

stap 2: indien stap 1 niet toereikend is, dan is inpassing mogelijk bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen van maximaal 50 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (etmaalwaarde), 70/65/60 dB(A) voor maximale geluidniveaus en 50 dB(A) etmaalwaarde t.g.v. de verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder);

stap 3: indien stap 2 niet toereikend is, dan is inpassing mogelijk bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen van maximaal 55 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (etmaalwaarde), 70/65/60 dB(A) voor maximale geluidniveaus en 65 dB(A) etmaalwaarde t.g.v. de verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder). Met betrekking tot de maximale geluidsniveaus geldt dat de beoordeling plaatsvindt exclusief de maximale geluidsniveaus vanwege aan- en afrijdend verkeer.

Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken. Het uitsluiten van de maximale geluidsniveaus vanwege aan- en afrijden verkeer is in lijn met de standaardwaarden zoals opgenomen in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl, Omgevingswet), waarbij de grenswaarde vanwege het aandrijfgeluid van transportmiddelen op 70 dB(A) is gesteld (artikel 5.65 Bkl). Het Bkl is nog niet van kracht, maar kan worden gebruikt als motivatiegrondslag.

Nogmaals zij opgemerkt dat in het onderhavige geval wordt voldaan aan stap 1: de richtafstand voor het aspect geluid wordt niet overschreden.

3.2 Activiteitenbesluit

In het kader van de Wet milieubeheer vallen supermarkten onder de werking van het Activiteitenbesluit en de daarin opgenomen algemene regels. De relevante geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit zijn:

Afdeling 2.8. Geluidhinder

Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} , veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:
 - a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

3.3 Indirecte hinder

De verkeersbewegingen op de openbare weg, die worden veroorzaakt de inrichting, kunnen zorgen voor geluidhinder. Deze hinder wordt echter niet direct toegerekend aan de inrichting. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt deze indirecte hinder echter wel inzichtelijk gemaakt.

Wegens het ontbreken van een toetsingskader voor de ruimtelijke ordening, wordt aangesloten bij het toetsingskader voor vergunningverlening in het kader van de Wet milieubeheer/Wabo. Dit toetsingskader betreft de Circulaire “Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wm” (VROM, 29 februari 1996), ook wel bekend als de Schrikkelcirculaire.

De voorkeursgrenswaarde voor indirecte hinder bedraagt volgens de circulaire 50 dB(A) en de maximale grenswaarde bedraagt 65 dB(A) etmaalwaarde.

4. UITGANGSPUNTEN REKENMODEL

4.1 Algemeen

Met behulp van een akoestisch rekenmodel (zie hoofdstuk 5) worden de geluidsniveaus in de omgeving berekend. In de berekeningen wordt uitgegaan van de in dit hoofdstuk omschreven geluidsbronnen en bedrijfstijden als representatieve bedrijfssituatie. De ligging van de ingevoerde rekenpunten en geluidsbronnen is weergegeven in bijlage 2 (figuren).

4.2 Parkeerterrein

4.2.1 Bezoekersverkeer parkeerterrein

De geluidemissie van het rijden en manoeuvreren van personenauto's (van bezoekers) op het parkeerterrein is op twee manieren gemodelleerd: twee hoofdrijroutes voor het rijden van personenauto's over het parkeerterrein (mobiele bronnen) en het manoeuvreren van personenauto's ter plaatse van de parkeervakken (oppervlaktebronnen). In totaal komen er 72 parkeervakken. Voor het vaststellen van de bedrijfsduurcorrecties voor het rijden/manoeuvreren ter plaatse van de parkeervakken is uitgegaan van een gemiddelde rij-/manoeuvreetijd van 15 s per personenauto. De equivalente bronsterkte van personenauto's kan variëren van $L_W = 85-89$ dB(A). In de berekeningen is uitgegaan van gemiddeld $L_W = 87$ dB(A). De maximale bronsterkte (vol gas) bedraagt $L_W = 93$ dB(A).

Naast de geluidemissie vanwege het rijden van personenauto's zijn er maximale geluidsniveaus vanwege het dichtslaan van portieren met een maximale bronsterkte $L_{Wmax} = 100$ dB(A).

4.2.2 Winkelwagens

De geluidemissie vanwege winkelwagens is van een aantal factoren afhankelijk: de ondergrond (klinkers/asfalt), materiaal winkelwagens (kunststof/staal) en de wielen. De keus voor het type winkelwagen is nog niet gemaakt, maar er wordt rekening gehouden met het aspect geluid. De parkeervakken zelf worden voorzien van een vlak afgewerkte verhardingen en de rijbanen worden voorzien van glad asfalt. De winkelwagens worden uitgerust met geluidarme wielen (kunststof).

In de berekeningen is uitgegaan van een gemiddeld equivalente bronsterkte voor het rijden van winkelwagens van $L_W = 82$ dB(A). Het rijden van de winkelwagens is gemodelleerd met een oppervlaktebron. De maximale geluidemissie tijdens het nesten (in elkaar duwen van winkelwagens) van winkelwagens bedraagt $L_{Wmax} = 107$ dB(A).

4.3 Vrachtwagens aan- en afvoer

Het laden en lossen van de bestaande supermarkt vindt plaats via een laad-/loslocatie aan de zuidwestzijde (zijde Badweg nr. 8). De opstelplaats van de vrachtwagen wordt afgeschermd door een muur/wand met een hoogte van 3 m. De aanrijroute is via de Badweg, waarbij er achteruit wordt ingestoken. Per dag komen er maximaal 4 vrachtwagens ten behoeve van de bevoorrading en de afvoer van afval. Alle vrachtwagens komen in het algemeen voor 18.00 uur, in ieder geval in de dagperiode. In calamiteuze situaties kan dit een keer na 19.00 uur gebeuren, maar die situatie is niet representatief (ook niet incidenteel).

De aanvoer kan plaatsvinden met koelvrachtwagens. Vanwege de korte afstand tot de woningen/gevoelige gebouwen wordt de koelmotor van de vrachtwagen bij het inrijden van de Badweg uitgezet. De gemiddeld equivalente geluidemissie vanwege laad-/losactiviteiten bedraagt $L_W = 91$ dB(A). De geluidemissie vanwege rustig rijdende vrachtwagens bedraagt $L_W = 102$ dB(A). De maximale bronsterkte tijdens optrekken kan $L_{Wmax} = 108$ dB(A) bedragen. Laad-/losactiviteiten en/of het ontluichten van het remsysteem van de vrachtwagens kan een maximale geluidemissie veroorzaken van $L_{Wmax} = 110$ dB(A).

4.4 Samenvatting uitgangspunten verkeer/winkelwagens/laden-lossen

In tabel 4.1 is een overzicht gegeven van de geluidsbronnen die samenhangen met de geluidemissie vanwege personenauto's, winkelwagentjes en de bevoorrading.

Tabel 4.1: overzicht geluidsbronnen Aldi Gorredijk

bronnr.	omschrijving	bronsterkte in dB(A)		aantal of bedrijfsduur		
		L _{Weg}	L _{Wmax}	dag	avond	nacht
mb1 ¹	rijden personenauto's in-/uitrit Hoofdstraat	87	93	1275	200	-
mb2 ¹	rijden personenauto's via inrit Badweg	87	93	425	60	-
mb3-mb4 ¹	rijden personenauto's parkeerterrein	87	93	850	120	-
mb5 ¹	achteruitrijden vrachtwagens ⁴	102	106	4	-	-
mb6 ¹	wegrijden vrachtwagens	102	108	4	-	-
ob1-ob7 ²	manoeuvreren personenauto's parkeervakken/dichtslaan portieren	87	100	850x15s ⁵	120x15s ⁵	-
ob8 ²	rijden winkelwagens parkeerterrein	82	107	0,75x850 minuten	0,75x120 minuten	-
pt1 ³	laden/lossen	91	110	2 uur	-	-

1 Mobiele bron in Geomilieu.

2 Oppervlaktebron in Geomilieu.

3 Puntbron in Geomilieu.

4 Inclusief tonaliteitstoetslag achteruitrijsignalering (zie ook paragraaf 5.6), verdisconteerd in de bronsterkte.

5 Evenredig verdeeld over de verschillende parkeervakken.

4.5 Installaties

Ten behoeve van koeling/luchtbehandeling is voorzien in een aantal installaties. Deze komen globaal op het dak van het magazijn bij de opstelplaats van de klimaatinstallaties. De exacte uitvoering is in dit stadium nog niet uitgewerkt. In de berekeningen is uitgegaan van een geluidemissie van $L_w = 75,0$ dB(A) en een bedrijfsduurpercentage van 100% in de dagperiode, 60% in de avondperiode en 25% in de nachtperiode (bronnr. 2).

4.6 Berekening indirecte hinder

Er komen twee in-/uitritten, één inrit aan de Badweg en één in-/uitrit aan de Hoofdstraat. Voor wat betreft de berekening van de indirecte hinder uitgegaan van de situatie dat de helft van de bezoekers de parkeerplaats oprijden via Hoofdstraat en Badweg. Alle bezoekers verlaten de parkeerplaats via de Hoofdstraat. Door de het gewijzigde verkeersregime kan dit in beide richtingen van de Hoofdstraat.

Voor de berekening van de indirecte hinder is gezien de naar verwachting lagere rijksnelheden uitgegaan van het industriela-waai rekenmodel met in totaal 8 vrachtverkeersbewegingen in de dagperiode en 850/120 personenautoverkeersbewegingen in de dag-/avondperiode. Voor de equivalente bronsterkte voor het rijden op de openbare weg is uitgegaan van $L_w = 89$ dB(A) voor personenwagens en $L_w = 103$ dB(A) voor vrachtwagens. Voor de gemiddelde rijksnelheid op de maatgevende Hoofdstraat (korte afstand tot woningen) is uitgegaan van 30 km/uur. Voor de Badweg geldt dat gezien de heersende verkeersintensiteit van ca. 6.000 mvt/etmaal het verkeer van en naar de Aldi op de Badweg onderdeel uitmaakt van het heersend verkeersbeeld.

5. REKENMODEL

5.1 Algemeen

Op grond van het “Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012” (artikel 2.3) moet de bepaling van het equivalente geluidsniveau plaatsvinden volgens één van de methoden uit de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999” (publicatie VROM, uitgave Samsom), onder de in de handleiding genoemde voorwaarden. Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van de rekensoftware Geomilieu van dgmr, versie 2021.1.

5.2 Coördinaten en maaiveldhoogte

Het akoestisch rekenmodel is uitgelegd op het systeem van Rijksdriehoekcoördinaten. De maaiveldhoogte voor het plangebied is ingevoerd op $h_m = 0,0$ m (plat model).

5.3 Waarneempunten

Ter plaatse van de omliggende woningen is een aantal toetspunten ingevoerd met waarneemhoogten $h_o = +1,5$ m voor de dagperiode en $h_o = +5,0$ m voor de avond- en nachtperiode. Voor bovenwoningen/appartementen zijn waarneemhoogten ingevoerd van $h_o = +5,0$ m/+7,5 m.

Het eerste pand ten noorden van het parkeerterrein is het pand Hoofdstraat 84-86. Dit is op de b.g. een winkel/restaurant met bovenwoningen. In het bestemmingsplan ligt er een functieaanduiding horeca t/m categorie 2. Omdat de bestemming wonen mogelijk maakt, zijn op de zijgevel van dit pand de geluidsniveaus berekend op waarneemhoogten $h_o = +1,5$ m/5,0 m.

5.4 Objecten en bodemvlakken

Op basis van de plantekeningen en via PDOK gml-bestanden is een objectenmodel opgesteld van de inrichting en de nabije omgeving. Het omliggend terrein is grotendeels verhard. Voor de niet specifiek hard gedefinieerde bodemgebieden is daarom uitgegaan van een bodemfactor $B = 0,5$ (50% absorberend). Een overzicht van de in het akoestisch rekenmodel ingevoerde objecten en bodemvlakken is gegeven in bijlage 2 (figuren).

5.5 Geluidbronnen

In bijlage 2 (figuren) is de ligging gegeven van de in het akoestisch rekenmodel opgenomen geluidbronnen. Een overzicht van alle ingevoerde geluidbronnen met coördinaten, hoogten, maaiveldhoogten, octaafbandspectra, dB(A)-waarden en bedrijfsduurcorrecties is gegeven in bijlage 3.

5.6 Beoordelingsgrootheden

In de HMRI wordt als beoordelingsgrootte het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A) gehanteerd. Deze grootte is gebaseerd op het equivalente geluidsniveau $L_{Aeq,T}$ waarbij rekening wordt gehouden met de afzonderlijke geluidbijdragen tijdens verschillende bedrijfstoestanden van de inrichting, alsmede het karakter van het geluid (impulsachtig, tonaal, muziek) en de meteocorrectie. Met behulp van het akoestisch rekenmodel wordt voor iedere geluidsbron het gestandaardiseerde immissieniveau L_i op de rekenpunten bepaald. Uit het gestandaardiseerde immissieniveau wordt per beoordelingsperiode en per relevante bedrijfstoestand het langtijdgemiddelde deelgeluidsniveau $L_{Aeqi,LT}$ bepaald volgens:

$$L_{Aeqi,LT} = L_i - C_b - C_m - C_g$$

waarin:	L_i	is het gestandaardiseerde immissieniveau;
	C_b	is de bedrijfsduurcorrectieterm;
	C_m	is de meteocorrectieterm;
	C_g	is de gevelreflectieterm;

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ wordt voor elke beoordelingsperiode (dag-, avond- of nachtperiode) bepaald uit de energetische sommatie van de deelbeoordelingsniveaus $L_{Ari,LT}$ voor de verschillende bedrijfstoestanden. Het deelbeoordelingsniveau $L_{Ari,LT}$ wordt voor elke afzonderlijke beoordelingsperiode en voor elke verschillende bedrijfstoestand bepaald uit:

$$L_{Ari,LT} = L_{Aeqi,LT} + K_x$$

waarin: $L_{Aeqi,LT}$ is het langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau voor elke afzonderlijke bedrijfstoestand;
 K_x is een straffactor voor tonaal geluid ($K_1 = 5$ dB), impuls geluid ($K_2 = 5$ dB) of muziek geluid ($K_3 = 10$ dB).

De beoordeling van kortstondig voorkomende geluiden vindt plaats aan de hand van het maximale A-gewogen geluidsniveau L_{Amax} . Het maximale geluidsniveau is de hoogste aflezing in de meterstand "Fast" verminderd met de meteorocorrectieterm C_m .

Beoordeling en berekening tonaal geluid achteruitrij-signaleringen

Een discussiepunt is de beoordeling van tonaliteit bij het achteruitrijden van vrachtwagens en/of bestelwagens. Bij formele toepassing van de Handleiding 1999 moet de straffactor $K_1 = 5$ dB worden toegekend op het langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau per bedrijfstoestand, indien van toepassing. In de Handleiding 1999 wordt in Module D (bijlagen) een aantal voorbeelden gegeven aangaande het toepassen van strafcorrecties (tonaal/impuls) in relatie tot de te onderscheiden bedrijfstoestanden. De voorbeelden zijn eenduidig interpreteerbaar en van toepassing op industriële geluidsbronnen met duidelijk omschreven bedrijfstijden. Op pagina 192 van de Handleiding wordt in de derde alinea gesteld:

"N.B. Het kan voorkomen dat bij zeer complexe situaties de exacte tijden dat een bedrijfstoestand van een tonale bron en overige bronnen optreedt, niet bekend zijn. In een dergelijke situatie dient bij het bepalen van het beoordelingsniveau de toeslag met gezond verstand te worden toegepast".

De exacte tijdstippen waarop het achteruitrijden van vrachtwagens met signalering plaatsvindt, zijn niet bekend. Ook het samengaan met andere niet stationaire of mobiele geluidsbronnen is uit de aard niet op voorhand aan te geven. Om de berekeningen exact volgens de Handleiding 1999 uit te voeren, zou een onderverdeling in bedrijfstoestanden moeten worden gemaakt, waarbij het achteruitrijden van vrachtwagens met signalering en overige bronnen als bedrijfstoestand wordt beschouwd en alleen overige bronnen. Daarbij zou dan ook een inschatting moeten worden gemaakt van de gelijktijdigheid van signalering/overige bronnen. Omdat deze inschatting op voorhand niet goed kan worden gegeven, en omdat het beschouwen van slechts één bedrijfstoestand met een straffactor $K_1 = 5$ dB op de totale geluidsniveaus niet overeenkomstig de werkelijkheid is, is de in het voorgaan aangegeven werkwijze gevolgd, waarbij het achteruitrijden van vrachtwagens als afzonderlijke bedrijfstoestand wordt gezien met straffactor $K_1 = 5$ dB op alleen deze geluidsbron. In het akoestisch rekenmodel voor de Aldi Gorredijk is dit verdisconteerd door de geluidsbronnen voor het manoeuvreren van vrachtwagens met 5 dB te verhogen. Daarbij is er vanuit gegaan dat de achteruitrij-signalering in de meeste gevallen geen invloed heeft op het breedbandig bronvermogen.

6. BEREKENINGSRESULTATEN

6.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (directe hinder)

In bijlage 4.1 is een overzicht gegeven van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ invallend op de in het akoestisch rekenmodel ingevoerde reken-/toetspunten. Een samenvatting van de resultaten is gegeven in tabel 6.1.

Tabel 6.1: overzicht van de berekende langtijdgemiddeldwbeoordelingsniveaus

	Waarneepunt en omschrijving ¹	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ in dB(A)		
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode
1	woning Badweg 10	36,2	24,2	11,7
2	woning Badweg 8	42,5	33,3	24,0
3	woning Badweg 8	44,7	44,2	32,5
4	woning Badweg 8	42,8	44,9	27,3
5	woning Geert van de Zwaagstrjitte 45	38,1	41,2	26,7
6	woning Geert van de Zwaagstrjitte 43	37,2	42,6	25,9
7	woning Geert van de Zwaagstrjitte 39	41,5	43,4	22,7
8	woning Geert van de Zwaagstrjitte 37	35,0	40,3	9,0
9	woning Geert van de Zwaagstrjitte 37	34,7	40,9	3,7
10	woning Geert van de Zwaagstrjitte 35	37,5	40,9	10,8
11	Hoofdstraat 86 (winkel/bovenwoning)	53,4	49,0	17,5
12	Hoofdstraat 86 (winkel/bovenwoning)	52,6	49,0	17,5
13	Hoofdstraat 63 (appartementen)	47,2	43,7	19,3
14	Hoofdstraat 63 (appartementen)	46,8	43,3	20,8
15	Hoofdstraat 65 (bovenwoning)	44,7	41,0	22,7
16	Hoofdstraat 67	39,9	39,4	24,0
17	Hoofdstraat 71 (bovenwoning)	41,3	37,6	24,8
18	Hoofdstraat 71 (bovenwoning)	39,0	35,4	25,8
19	Hoofdstraat 73	32,3	34,5	27,3
20	Hoofdstraat 75	31,9	34,2	27,7
21	Hoofdstraat 77	30,9	33,3	26,7
22	Hoofdstraat 79	36,1	33,3	26,0
23	Hoofdstraat 79	33,2	26,1	17,8
24	Nijewei 2	32,8	27,0	20,3

1 Voor de dagperiode geldt in het algemeen een waarneemhoogte $h_o = +1,5$ m. Voor de avond- en nachtperiode geldt een waarneemhoogte $h_o = +5,0$ m. Voor appartementen/bovenwoningen is uitgegaan van een waarneemhoogte $h_o = +5,0$ m/+7,5 m in de dag-/avond-/nachtperiode.

6.2 Maximale geluidniveaus (direct hinder)

In bijlage 4.2 is een overzicht gegeven van de berekende maximale geluidsniveaus L_{Amax} invallend op de in het akoestisch rekenmodel ingevoerde reken-/toetspunten. Een samenvatting van de resultaten is gegeven in tabel 6.2.

Tabel 6.2: overzicht van de berekende langtijdgemiddelde maximale geluidniveaus L_{Amax}

	Waarneempunt en omschrijving ¹	Maximale geluidniveaus L_{Amax} in dB(A)		
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode
1	woning Badweg 10	65,0	44,4	--
2	woning Badweg 8	72,2	56,6	--
3	woning Badweg 8	65,3	69,0	--
4	woning Badweg 8	65,9	68,7	--
5	woning Geert van de Zwaagstrjitte 45	59,4	62,8	--
6	woning Geert van de Zwaagstrjitte 43	56,4	63,6	--
7	woning Geert van de Zwaagstrjitte 39	60,9	65,6	--
8	woning Geert van de Zwaagstrjitte 37	56,9	63,3	--
9	woning Geert van de Zwaagstrjitte 37	55,4	64,7	--
10	woning Geert van de Zwaagstrjitte 35	53,3	62,7	--
11	Hoofdstraat 86 (winkel/bovenwoning)	73,8	74,0	--
12	Hoofdstraat 86 (winkel/bovenwoning)	74,0	74,0	--
13	Hoofdstraat 63 (appartementen)	64,3	64,3	--
14	Hoofdstraat 63 (appartementen)	64,9	64,9	--
15	Hoofdstraat 65 (bovenwoning)	65,9	65,9	--
16	Hoofdstraat 67	60,9	62,0	--
17	Hoofdstraat 71 (bovenwoning)	61,5	61,5	--
18	Hoofdstraat 71 (bovenwoning)	59,4	59,4	--
19	Hoofdstraat 73	51,8	55,5	--
20	Hoofdstraat 75	50,5	54,6	--
21	Hoofdstraat 77	50,4	53,9	--
22	Hoofdstraat 79	66,3	52,7	--
23	Hoofdstraat 79	62,4	50,1	--
24	Nijewei 2	60,6	44,4	--

- 1 Voor de dagperiode geldt in het algemeen een waarneemhoogte $h_o = +1,5$ m. Voor de avond- en nachtperiode geldt een waarneemhoogte $h_o = +5,0$ m. Voor appartementen/bovenwoningen is uitgegaan van een waarneemhoogte $h_o = +5,0$ m/ $+7,5$ m in de dag-/avond-/nachtperiode.

6.3 Indirecte hinder (geluid verkeer op de openbare weg)

In bijlage 4.3 is een overzicht gegeven van de berekende equivalente geluidniveaus vanwege het verkeer van en naar de supermarkt op de openbare weg (indirecte hinder). Een samenvatting van de resultaten is gegeven in tabel 6.3.

Tabel 6.3: overzicht van de berekende equivalente geluidniveaus vanwege het verkeer van en naar de inrichting op de openbare weg (indirecte hinder)

	Waarneempunt en omschrijving ¹	Equivalente geluidniveaus L_{Aeq} in dB(A)		
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode
1	woning Badweg 10	44,4	40,4	--
2	woning Badweg 8	44,3	40,5	--
3	woning Badweg 8	39,8	37,1	--
4	woning Badweg 8	28,0	27,6	--
5	woning Geert van de Zwaagstrjitte 45	31,0	30,9	--
6	woning Geert van de Zwaagstrjitte 43	24,5	30,4	--
7	woning Geert van de Zwaagstrjitte 39	30,8	30,0	--
8	woning Geert van de Zwaagstrjitte 37	28,4	28,3	--
9	woning Geert van de Zwaagstrjitte 37	24,7	27,7	--
10	woning Geert van de Zwaagstrjitte 35	28,7	27,9	--
11	Hoofdstraat 86 (winkel/bovenwoning)	42,8	41,5	--
12	Hoofdstraat 86 (winkel/bovenwoning)	45,3	41,5	--
13	Hoofdstraat 63 (appartementen)	48,7	45,0	--
14	Hoofdstraat 63 (appartementen)	48,6	44,8	--
15	Hoofdstraat 65 (bovenwoning)	50,1	46,3	--
16	Hoofdstraat 67	50,5	46,4	--
17	Hoofdstraat 71 (bovenwoning)	50,1	46,4	--
18	Hoofdstraat 71 (bovenwoning)	50,0	46,3	--
19	Hoofdstraat 73	50,4	46,2	--
20	Hoofdstraat 75	50,3	46,1	--
21	Hoofdstraat 77	50,3	46,1	--
22	Hoofdstraat 79	50,3	46,0	--
23	Hoofdstraat 79	45,1	39,9	--
24	Nijewei 2	40,9	35,0	--

1 Voor de dagperiode geldt in het algemeen een waarneemhoogte $h_o = +1,5$ m. Voor de avond- en nachtperiode geldt een waarneemhoogte $h_o = +5,0$ m. Voor appartementen/bovenwoningen is uitgegaan van een waarneemhoogte $h_o = +5,0$ m/ $+7,5$ m in de dag-/avond-/nachtperiode.

7. BESPREKING RESULTATEN EN MOGELIJKE AANVULLENDE MAATREGELEN

7.1 Directe hinder

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Uit tabel 6.1 blijkt dat in de dagperiode op nagenoeg alle toets-/rekenpunten wordt voldaan aan de VNG-richtwaarde van 50 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. Dit geldt niet voor de bovenwoning aan de Hoofdstraat 86, welke direct naast het nieuwe parkeerterrein is gesitueerd. De hoogste berekende waarde bedraagt $L_{Ar,LT} = 53$ dB(A), veroorzaakt door het rijden/manoeuvreren van personenauto's op het parkeerterrein.

Voor wat betreft de avondperiode geldt dat op een 2-tal toets-/rekenpunten (1 woning) de VNG-richtwaarde van 45 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt overschreden; het betreft de bovenwoning aan de Hoofdstraat 86, waarbij ook de bijdrage vanwege personenauto's maatgevend is voor de berekende geluidniveaus.

Maximale geluidniveaus

Uit tabel 6.2 blijkt dat bij 4 woningen/adressen de berekende maximale geluidniveaus hoger zijn dan de VNG-richtwaarden. Het betreft de woning Badweg nr. 8, de woning Geert van der Zwaagstrjitte 39, de bovenwoning aan de Hoofdstraat 86 en de bovenwoning aan de Hoofdstraat 65. De hoogst berekende waarde bedraagt $L_{Amax} = 72$ dB(A) in de dagperiode voor Badweg nr. 8 vanwege het wegrijden van vrachtwagens en $L_{Amax} = 69$ dB(A) vanwege het dichtslaan van autoportieren op het parkeerterrein (dag- en avondperiode).

Voor de (boven)woningen aan de Hoofdstraat 86/65 is het dichtslaan van autoportieren en het nesten van winkelwagens de maatgevende geluidbron en het maximale geluidniveau bedraagt $L_{Amax} = 74$ dB(A) voor de Hoofdstraat 86.

7.2 Indirecte hinder

Uit tabel 6.1 blijkt dat de algemene voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde voor indirecte hinder wordt overschreden, maar dat er wel wordt voldaan aan de grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde. De hoogst berekende waarde bedraagt 51 dB(A) etmaalwaarde. Uitgaande van een minimaal aanwezige geluidwering van 20 dB(A) bij bestaande woningen, wordt ruimschoots voldaan aan de binnenwaarde van 35 dB(A).

7.3 Mogelijke aanvullende maatregelen

Algemeen

De VNG-richtwaarden hebben geen wettelijke status, maar zijn algemeen aanvaarde waarden. Het is mogelijk om op basis van een bestuurlijke afweging af te wijken van deze richtwaarden. De VNG-brochure biedt hiervoor een stappenplan. Bij stap 3 geldt dan nog steeds een richtwaarde voor het maximale geluidsniveau van 70 dB(A) in de dagperiode, maar piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer worden dan buiten beschouwing gelaten.

Daarnaast geldt dat bij de toetsing in het kader van het Activiteitenbesluit maximale geluidniveaus vanwege laad-/losactiviteiten in de dagperiode buiten beschouwing worden gelaten. Geluid vanwege vrachtverkeer wordt daarbij gezien als behorend bij de laad-/losactiviteiten.

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

De VNG-richtwaarde van 50 dB(A) als etmaalwaarde wordt bij slechts één woning overschreden, de bovenwoning Hoofdstraat 86. In het ontwerp van de inrichting van het plangebied is rekening gehouden met het aspect geluid; er komt een geluidafscherming langs de rand van het parkeerterrein met een hoogte van 2 m en de laad-/loslocatie wordt eveneens afgeschermd met een wand/schermd van 3 m hoog (zie ook figuur 7.1). De afscherming langs het parkeerterrein is een stedenbouwkundig compromis, hogere schermen zijn niet gewenst. Voor met name de woningen aan de Badweg geldt dat dit scherm voldoende effectief is. Voor de bovenwoning Hoofdstraat 86 geldt een hogere beoordelingshoogte en is het scherm minder effectief; deze is vlak naast het parkeerterrein gesitueerd met nagenoeg direct zicht. Alleen schermen vanaf 4 m hoogte zullen in dat geval enig effect kunnen hebben.

Geconcludeerd kan worden dat aanvullende maatregelen niet wenselijk zijn vanuit stedenbouwkundig oogpunt. Omdat de (ruimtelijke) grenswaarden van 55 dB(A) niet wordt overschreden, kunnen de berekende geluidniveaus als aanvaardbaar worden geacht en in een later stadium (melding Activiteitenbesluit) als maatwerkvoorschrift vastgelegd.

Maximale geluidniveaus

Voor de maximale geluidniveaus geldt dat de hoogste overschrijdingen vinden met name plaats bij de woning Badweg nr. 8 en de bovenwoning Hoofdstraat 86. Hogere geluidafscherming voor het dichtslaan van portieren is vanwege stedenbouwkundig oogpunt niet mogelijk. Er is ook nog een berekening uitgevoerd met een scherm van 2,5 m; dit heeft geen invloed op de afgeronde waarde van het maximale geluidniveaus L_{Amax} voor de woning Badweg nr. 8. Om deze redenen kunnen de berekende geluidniveaus als aanvaardbaar worden geacht voor wat betreft de woning Badweg nr. 8 (zie ook volgend) en in mindere mate de woning Geert van der Zwaagstrjitte 39 (nesten winkelwagens, $L_{Amax} = 66$ dB(A)).

Voor de bovenwoning aan de Hoofdstraat 86 gelden maximale geluidniveaus van $L_{Amax} = 74$ dB(A) in de dag- en avondperiode. Dit kan alleen worden gereduceerd door schermen van ten minste 4 m hoog. Een alternatief zou zijn om de direct naast deze woning gelegen parkeervakken in de avondperiode te blokkeren. Omdat het een bovenwoning betreft is de schermwerking voor deze woning beperkt. De hoogte van dit scherm kan dan ook worden bepaald op basis van andere criteria dan geluid.

Figuur 7.1: geluidafscherming t.b.v. nieuwe Aldi Gorredijk



Afweging voor hogere geluidniveaus op een aantal locaties

Met het nieuwe plan voor de nieuwe Aldi te Gorredijk zijn de geluidniveaus bij de woningen Badweg nr. 8 en Hoofdstraat 86 (bovenwoning) hoger dan de gebruikelijk richt-/grenswaarden. Voor zover de VNG-brochure "Bedrijven en milieuzonering" wordt gevolgd, geldt primair dat er wordt voldaan aan de richtafstand van 0 meter. Om de geluidniveaus zoals berekend als toelaatbaar te achten gelden de volgende motiveringsgronden:

- Bij de berekening van het geluid afkomstig van de nieuwe Aldi supermarkt te Gorredijk is het geluid vanwege het parkeerterrein beschouwd als onderdeel van de inrichting. Tijdens de openingstijden van de supermarkt kan het parkeerterrein als openbaar toegankelijk worden gezien en mag het geluid vanwege het parkeerterrein ook worden gezien als indirecte hinder. Hiervoor geldt dan het beoordelingskader voor indirecte hinder waarbij maximale geluidniveaus niet worden beoordeeld/getoetst. Buiten de openingstijden wordt het parkeerterrein afgesloten. Dat betekent dat na 21.00 uur er geen parkeeractiviteiten zijn.
- In het kader van het Activiteitenbesluit worden maximale geluidniveaus vanwege laad-/losactiviteiten niet getoetst. In de ruimtelijke afweging kan hierbij worden aangesloten, daarbij meegewogen dat de laad-/loslocatie wel wordt afgeschermd, maar dat het wegrijden van vrachtwagens altijd overblijft en niet kan worden afgeschermd. Omdat er alleen in de dagperiode wordt bevoorraadt, is het berekende maximale geluidniveau van $L_{Amax} = 72$ dB(A) bij de woning Badweg nr. 8 aanvaardbaar (en blijft bij toetsing Activiteitenbesluit buiten beschouwing).
- Het gehele parkeerterrein wordt voorzien van een geluidafschermdende voorziening met een hoogte van 2 m; hogere afscherming is stedenbouwkundig gezien niet wenselijk. Een geringe verhoging van het scherm is akoestisch gezien niet effectief voor de avondperiode (beoordeling op verdiepingshoogte). Ter plaatse van de bovenwoning Hoofdstraat 86 geldt dat het scherm ook lager kan zijn vanwege de geringe effectiviteit.
- In vergelijking met het eerdere inrichtingsplan ontstaat er een verbetering van de geluidssituatie voor de (boven)woningen aan met name de overzijde van de Hoofdstraat doordat er een visuele afscherming van het parkeerterrein komt, bestaande uit achterblijvende voorgevels van nu nog bestaande panden;
- Voor de woning Badweg nr. 8 geldt in de avondperiode een maximaal geluidniveau van $L_{Amax} = 69$ dB(A) als gevolg van het dichtslaan van portieren. Het verder reduceren vereist hogere geluidafscherming; dit is stedenbouwkundig niet gewenst. Deze hogere niveaus kunnen worden vastgelegd in een maatwerkvoorschrift. Voorwaarde is dat wordt voldaan aan een binnenwaarde van 50 dB(A). Op basis van een minimale geluidswering die bij woningen aanwezig mag worden verondersteld (minimum-eis Bouwbesluit) van 20 dB(A), kan hieraan worden voldaan.
- Voor de bovenwoning aan de Hoofdstraat geldt een berekend maximaal geluidniveau van $L_{Amax} = 74$ dB(A). De direct naast deze woning gelegen parkeervakken en het dichtslaan van portieren op die locatie zijn daarvoor maatgevend. Alleen hoge geluidschermen (onderbreken zichtlijn) zorgen voor reductie. Er worden in het kader van de vergunningverleningen metingen uitgevoerd om de geluidswering van de betreffende woning te meten. Mocht dit niet afdoende zijn dan is er een mogelijkheid de maatgevende parkeervakken na 19:00 uur te sluiten.
- In de Hoofdstraat kan langs de weg worden geparkeerd, ook 's avonds en 's nachts. Dit is inherent aan het karakter van de Hoofdstraat. Maximale geluidniveaus vanwege openbaar parkeren aan de weg zullen gelijk hoger zijn dan vanwege het openbare parkeerterrein van de Aldi, waarmee de geluidniveaus vanwege Aldi zelfs als ondergeschikt kunnen worden gezien. Wanneer er meer op het parkeerterrein wordt geparkeerd dan in de straat, kan dit voor een aantal woningen aan de Hoofdstraat zelfs een verbetering opleveren;
- Het Aldi-parkeren wordt verplaatst van een openbaar parkeerterrein aan de Schoolstraat naar het nieuwe parkeerterrein. Voor de rond de Schoolstraat (en boven de huidige Aldi) gelegen woningen treedt er een verbetering op.

7.4 Verkeerstoename openbare weg

Het verkeer van en naar de nieuwe Aldi op de openbare weg veroorzaakt geluid. Beoordeeld als indirecte hinder (circulaire indirecte hinder) kan dit als aanvaardbaar worden geacht.

In het kader van het project tweerichtingsverkeer Hoofdstraat is een plot uitgevoerd inclusief verkeerstellingen. Op het voor de nieuwe Aldi relevante deel van de Hoofdstraat zijn geen tellingen uitgevoerd, maar wel op het deel bij de Molenwal/Brouwerswal met een intensiteit van ca. 3.000 mvt/etmaal bij tweerichtingsregime. Uitgaande van de situatie dat dit voor de gehele Hoofdstraat geldt en dat 50% van de bezoekers van de Aldi aan- en afrijdt via de Hoofdstraat (970 mvt/etmaal, is de toename vanwege de Aldi niet meer dan 40% (1,5 dB) en kan aanvaardbaar worden geacht. Dit los van het feit dat er nu ook Aldi verkeer op de Hoofdstraat is, de tellingen over gemiddelde weekdagen gaan en de berekening voor de nieuwe Aldi uitgaan van de maximale situatie (niet een gemiddelde weekdag).

7.5 Samenvattend

Het ontwerp van de nieuwe Aldi te Gorredijk is op basis van uitgebreid overleg tot stand gekomen. De realisatie van een nieuwe supermarkt met parkeerterrein brengt enige mate van geluid met zich mee. Het parkeerterrein is een geluidbron dat wordt afgeschermd door een geluidscherm van 2 m hoog. Het laden en lossen van vrachtwagens wordt beperkt tot de dagperiode. Met deze maatregelen/voorzieningen is de situatie akoestisch geoptimaliseerd en inpasbaar.

Bijlage 1: begrippen

Decibel A, afgekort dB(A): een maat voor de sterkte van geluid, zoals het door de mens wordt waargenomen, ten opzichte van een referentiedruk van $20 \cdot 10^{-5}$ Pa.

Equivalent geluidsniveau $L_{Aeq,T}$ in dB(A): het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het ter plaatse, in de loop van een bepaalde periode optredende geluid.

Gestandaardiseerd immissieniveau L_i in dB(A): het equivalente geluidsniveau dat tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder meteoraamomstandigheden op een bepaalde plaats en hoogte wordt vastgesteld.

Immissierelevante bronsterkte L_{WR} in dB(A): het geluidvermogensniveau van een denkbeeldige bron, gelegen in het centrum van de werkelijke geluidsbron, die in de richting van het immissiepunt dezelfde geluiddruk niveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidsbron.

Langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau $L_{Aeqi,LT}$ in dB(A): equivalent A-gewogen geluidsniveau over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een immissiepunt, bij een meteoraangemiddelde geluidsoverdracht, zo nodig gecorrigeerd voor de gevelreflectie.

Langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau $L_{Ari,LT}$ in dB(A): equivalent A-gewogen geluidsniveau over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een beoordelingspunt, zo nodig gecorrigeerd voor de aanwezigheid van impulsachtig geluid, zuivere tooncomponent of muziekgeluid.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A): energetische sommatie van de langtijdgemiddelde deelbeoordelingsniveaus.

Etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau vanwege het industrieterrein L_{etmaal} in dB(A): de hoogste van de volgende drie waarden:

- $L_{Ar,LT}$ over de dagperiode;
- $L_{Ar,LT}$ over de avondperiode + 5;
- $L_{Ar,LT}$ over de nachtperiode + 10.

Europese dosismaat L_{den} in dB(A): gewogen gemiddelde van het geluidsniveau in de dagperiode, avondperiode en nachtperiode.

Dagperiode: de beoordelingsperiode van 07.00 tot 19.00 uur.

Avondperiode: de beoordelingsperiode van 19.00 tot 23.00 uur.

Nachtperiode: de beoordelingsperiode van 23.00 tot 07.00 uur.

Maximaal geluidsniveau (piekgeluidsniveau) L_{Amax} in dB(A): het maximaal te meten A-gewogen geluidsniveau, meterstand "fast" gecorrigeerd met de meteorocorrectieterm C_m .

Immissiepunt: de plaats waarop het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt bepaald.

Representatieve bedrijfssituatie: toestand waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode.

Bedrijfstoestand: toestand van een inrichting, die relevant is voor te verrichten metingen.

Meteoraam: de meteorologische omstandigheden waaronder een goede en stabiele geluidsoverdracht plaatsvindt.

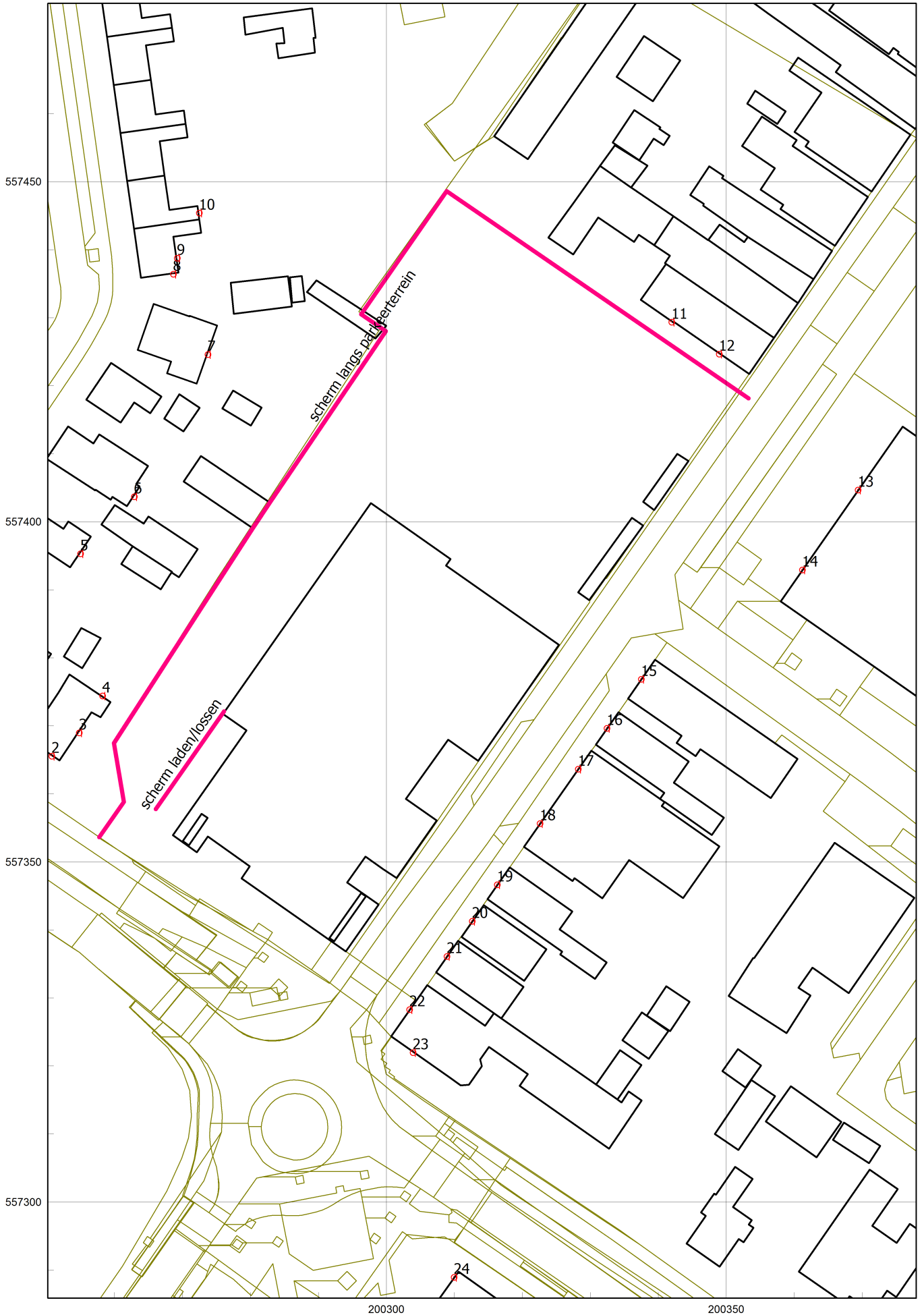
Stoorgeluid: het op een bepaalde plaats optredende geluid, veroorzaakt door andere geluidsbronnen dan die waarvan het geluidsniveau wordt bepaald.

Zone: een rond een industrieterrein gelegen gebied, waarbuiten een bepaalde geluidsbelasting vanwege dit terrein niet wordt overschreden.

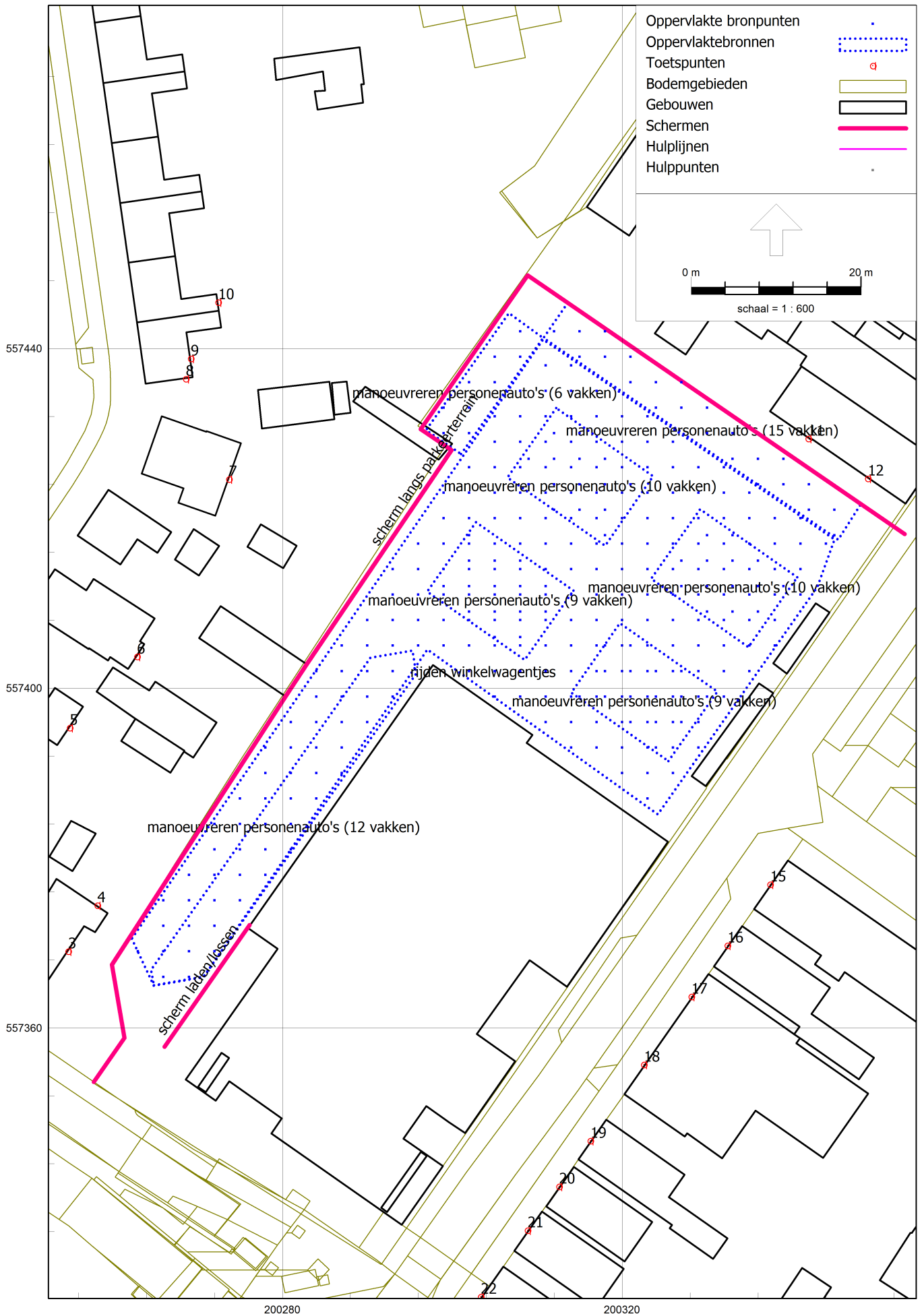
Bijlage 2: Figuren



Figuur 2: overzicht van het akoestisch rekenmodel met de ligging van de toetspunten

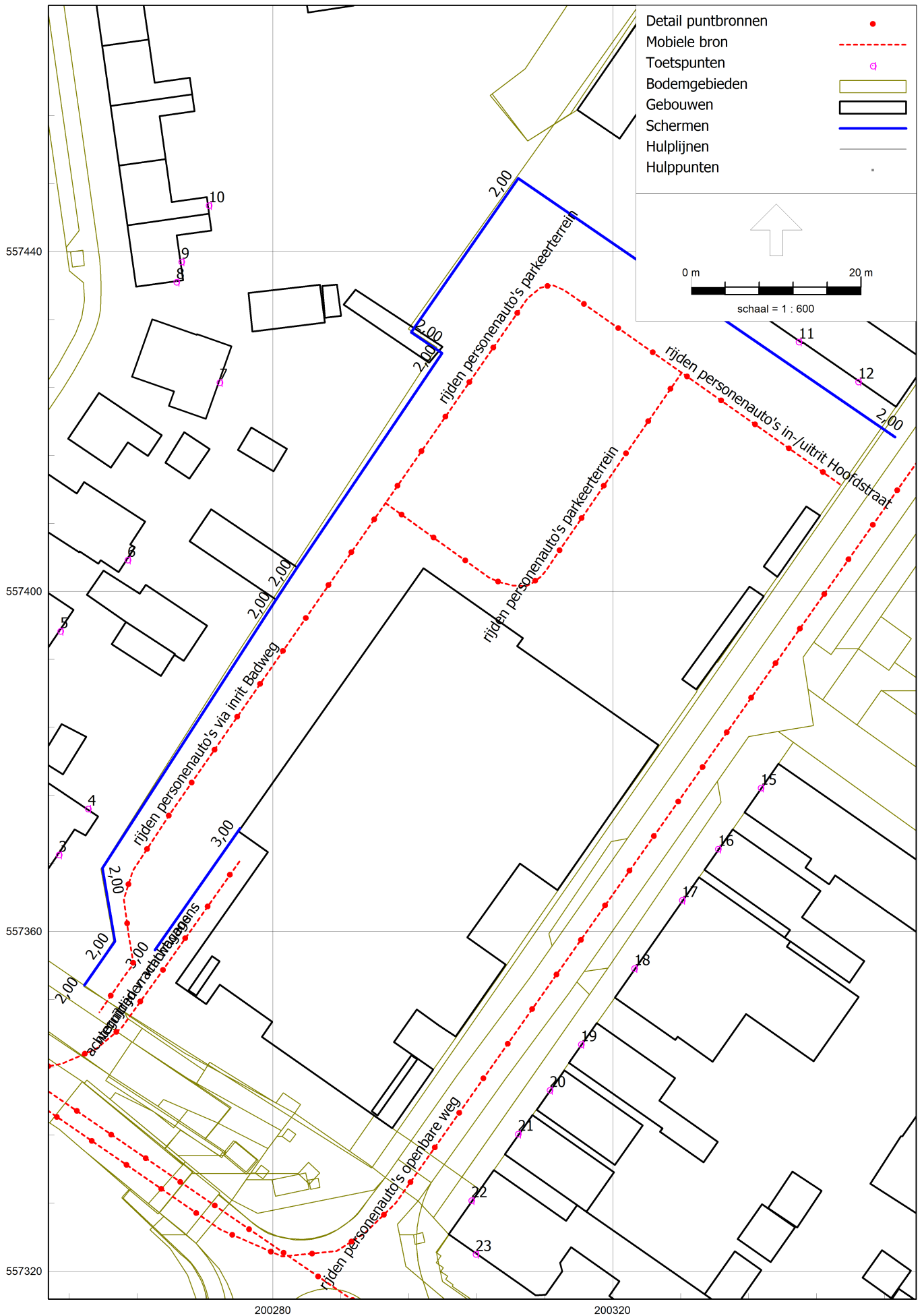


Figuur 3: akoestisch rekenmodel - oppervlaktebronnen



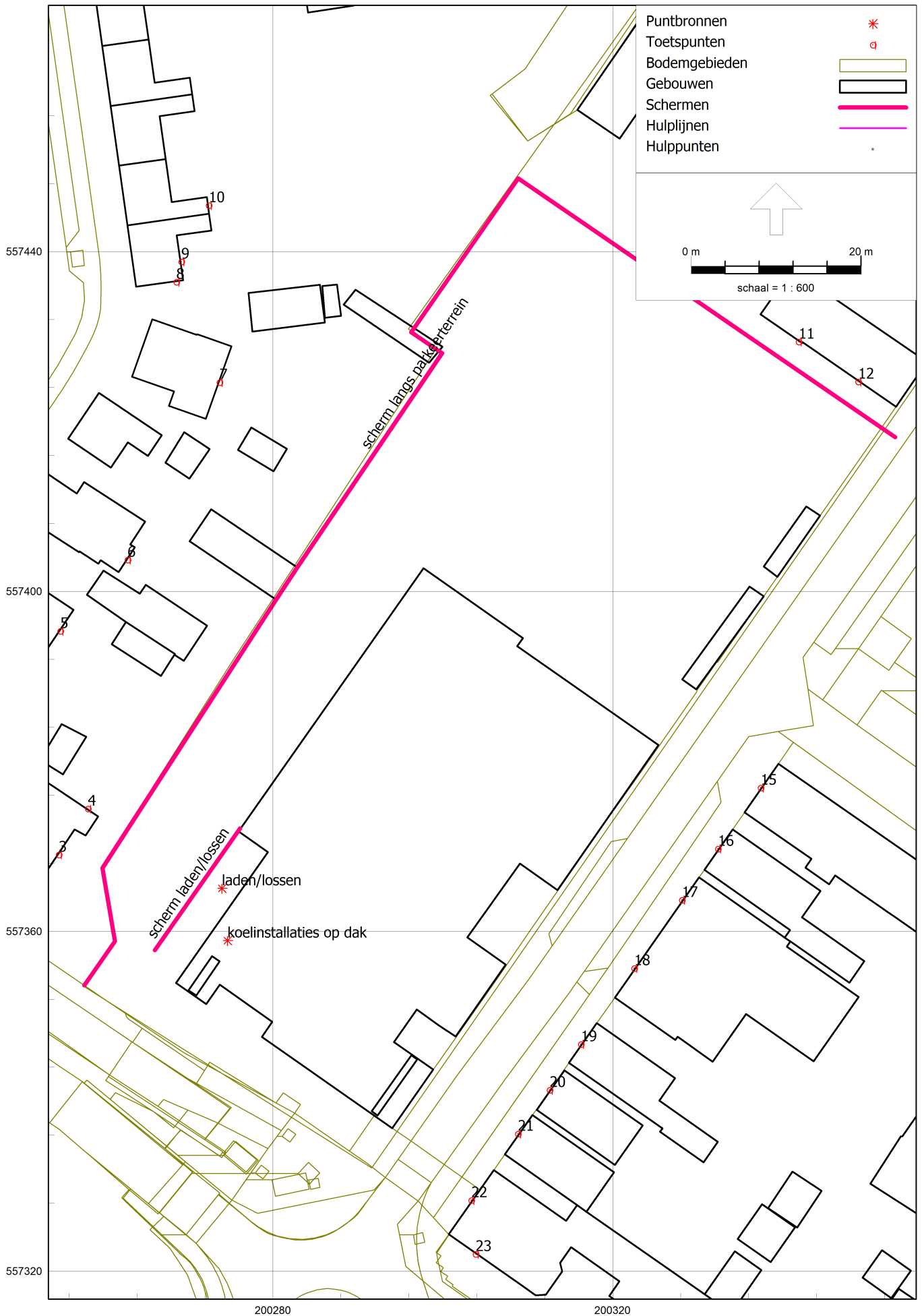
Figuur 4: akoestisch rekenmodel - mobiele bronnen

Rho - Rotterdam



Figuur 5: akoestisch rekenmodel - puntbronnen (langtijd)

Rho - Rotterdam



Bijlage 3: Invoergegevens

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus definitief
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte
directe hinder	1	manoevreren personenauto's (6 vakken)	Polygoon	200301,03	557427,57	0,75
directe hinder	2	manoevreren personenauto's (15 vakken)	Polygoon	200313,57	557445,36	0,75
directe hinder	3	manoevreren personenauto's (10 vakken)	Polygoon	200340,61	557413,08	0,75
directe hinder	4	manoevreren personenauto's (10 vakken)	Polygoon	200312,22	557432,98	0,75
directe hinder	5	manoevreren personenauto's (9 vakken)	Polygoon	200325,45	557391,43	0,75
directe hinder	6	manoevreren personenauto's (9 vakken)	Polygoon	200314,25	557411,50	0,75
directe hinder	7	manoevreren personenauto's (12 vakken)	Polygoon	200264,86	557365,02	0,75
directe hinder	8	rijden winkelwagentjes	Polygoon	200262,25	557370,52	0,50

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus definitief
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak
directe hinder	0,75	0,00	Eigen waarde	4	43,55	83,56
directe hinder	0,75	0,00	Eigen waarde	4	93,92	209,33
directe hinder	0,75	0,00	Eigen waarde	4	48,00	140,04
directe hinder	0,75	0,00	Eigen waarde	4	47,92	139,51
directe hinder	0,75	0,00	Eigen waarde	4	47,98	139,87
directe hinder	0,75	0,00	Eigen waarde	4	47,97	139,76
directe hinder	0,75	0,00	Eigen waarde	6	104,07	255,91
directe hinder	0,50	0,00	Eigen waarde	8	257,97	2097,07

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus definitief
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Min.lengte	Max.lengte	TypeLw	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)
directe hinder	4,96	16,87	True	2,489	1,050	--	0,2987	0,0420
directe hinder	4,98	42,06	True	6,237	2,649	--	0,7485	0,1059
directe hinder	10,00	14,01	True	4,159	1,750	--	0,4991	0,0700
directe hinder	9,95	14,03	True	4,159	1,750	--	0,4991	0,0700
directe hinder	9,99	14,01	True	3,741	1,574	--	0,4489	0,0630
directe hinder	9,98	14,01	True	3,741	1,574	--	0,4489	0,0630
directe hinder	1,84	44,95	True	4,989	2,123	--	0,5987	0,0849
directe hinder	5,95	85,57	True	88,512	37,497	--	10,6214	1,4999

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus definitief
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Tb(u) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k
directe hinder	--	16,04	19,79	--	33,18	43,18	50,18	55,18	60,18	62,18
directe hinder	--	12,05	15,77	--	29,19	39,19	46,19	51,19	56,19	58,19
directe hinder	--	13,81	17,57	--	30,94	40,94	47,94	52,94	57,94	59,94
directe hinder	--	13,81	17,57	--	30,95	40,95	47,95	52,95	57,95	59,95
directe hinder	--	14,27	18,03	--	30,94	40,94	47,94	52,94	57,94	59,94
directe hinder	--	14,27	18,03	--	30,95	40,95	47,95	52,95	57,95	59,95
directe hinder	--	13,02	16,73	--	28,32	38,32	45,32	50,32	55,32	57,32
directe hinder	--	0,53	4,26	--	17,68	16,88	23,08	28,38	30,28	36,48

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus definitief
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
directe hinder	63,18	58,18	50,18	67,78	52,40	62,40	69,40	74,40	79,40
directe hinder	59,19	54,19	46,19	63,79	52,40	62,40	69,40	74,40	79,40
directe hinder	60,94	55,94	47,94	65,54	52,40	62,40	69,40	74,40	79,40
directe hinder	60,95	55,95	47,95	65,55	52,40	62,40	69,40	74,40	79,40
directe hinder	60,94	55,94	47,94	65,54	52,40	62,40	69,40	74,40	79,40
directe hinder	60,95	55,95	47,95	65,55	52,40	62,40	69,40	74,40	79,40
directe hinder	58,32	53,32	45,32	62,92	52,40	62,40	69,40	74,40	79,40
directe hinder	40,98	42,28	45,98	48,78	50,90	50,10	56,30	61,60	63,50

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus definitief
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
directe hinder	81,40	82,40	77,40	69,40	87,00
directe hinder	81,40	82,40	77,40	69,40	87,00
directe hinder	81,40	82,40	77,40	69,40	87,00
directe hinder	81,40	82,40	77,40	69,40	87,00
directe hinder	81,40	82,40	77,40	69,40	87,00
directe hinder	81,40	82,40	77,40	69,40	87,00
directe hinder	81,40	82,40	77,40	69,40	87,00
directe hinder	69,70	74,20	75,50	79,20	82,00

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus definitief
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	NrKids	Vorm	X-1
directe hinder	1	rijden personenauto's in-/uitrit Hoofdstraat	4	Polylijn	200346,77
directe hinder	2	rijden personenauto's via inrit Badweg	15	Polylijn	200293,27
directe hinder	3	rijden personenauto's parkeerterrein	11	Polylijn	200330,78
directe hinder	4	rijden personenauto's parkeerterrein	11	Polylijn	200293,29
directe hinder	5	achteruitrijden vrachtwagens	8	Polylijn	200251,30
directe hinder	6	wegrijden vrachtwagens	8	Polylijn	200251,30
indirecte hinder	11	rijden personenauto's openbare weg	92	Polylijn	200426,59
indirecte hinder	12	rijden vrachtwagens	60	Polylijn	200103,69

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus definitief
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n
directe hinder	557412,62	200330,78	557423,86	0,75	0,75	0,00	0,00
directe hinder	557410,41	200259,58	557350,48	0,75	0,75	0,00	0,00
directe hinder	557423,86	200293,27	557410,41	0,75	0,75	0,00	0,00
directe hinder	557410,38	200328,13	557425,74	0,75	0,75	0,00	0,00
directe hinder	557343,72	200276,25	557368,51	1,00	1,00	0,00	0,00
directe hinder	557343,72	200276,25	557368,51	1,00	1,00	0,00	0,00
indirecte hinder	557515,72	200104,93	557441,25	0,75	0,75	0,00	0,00
indirecte hinder	557441,67	200348,23	557276,25	1,00	1,00	0,00	0,00

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus definitief
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ISO_H	Vormpunten	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)
directe hinder	0,75	2	19,54	1275	200	--	12,85	16,12
directe hinder	0,75	8	70,70	425	60	--	17,77	21,51
directe hinder	0,75	7	54,38	850	120	--	14,56	18,29
directe hinder	0,75	10	50,77	850	120	--	14,86	18,59
directe hinder	1,00	6	36,54	4	--	--	35,16	--
directe hinder	1,00	6	36,54	4	--	--	35,16	--
indirecte hinder	0,75	7	458,03	850	120	--	19,30	23,03
indirecte hinder	1,00	3	295,24	8	--	--	39,61	--

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus definitief
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
directe hinder	--	47,40	62,40	69,40	74,40	79,40	81,40	82,40	77,40	69,40
directe hinder	--	47,40	62,40	69,40	74,40	79,40	81,40	82,40	77,40	69,40
directe hinder	--	47,40	62,40	69,40	74,40	79,40	81,40	82,40	77,40	69,40
directe hinder	--	47,40	62,40	69,40	74,40	79,40	81,40	82,40	77,40	69,40
directe hinder	--	67,70	85,40	85,30	91,60	94,50	102,90	103,30	92,80	84,90
directe hinder	--	62,70	80,40	80,30	86,60	89,50	97,90	98,30	87,80	79,90
indirecte hinder	--	49,40	64,40	71,40	76,40	81,40	83,40	84,40	79,40	71,40
indirecte hinder	--	63,90	81,60	81,50	87,80	90,70	99,10	99,50	89,00	81,10

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus definitief
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr	Totaal
directe hinder		87,00
directe hinder		87,00
directe hinder		87,00
directe hinder		87,00
directe hinder		106,82
directe hinder		101,82
indirecte hinder		89,00
indirecte hinder		103,02

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus definitief
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Rel.H
directe hinder	1	laden/lossen	200273,99	557365,06	2,00	2,00
directe hinder	2	koelinstallaties op dak	200274,66	557358,89	1,00	1,00

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus definitief
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Type	Richt.	Hoek	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)
directe hinder	Normale puntbron	0,00	360,00	16,672	--	--	2,0007	--	--
directe hinder	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	59,979	25,003	12,0000	2,3992	2,0003

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus definitief
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRef1.	GeenDemping	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
directe hinder	7,78	--	--	Nee	Nee	Nee	53,90	59,40	73,10	77,10
directe hinder	0,00	2,22	6,02	Nee	Nee	Nee	47,90	54,80	59,40	66,40

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus definitief
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
directe hinder	82,00	85,10	86,00	83,30	74,80	90,78
directe hinder	69,80	70,00	67,20	60,60	52,90	75,02

Model: Maximale geluidniveaus
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Rel.H	Type
--	1	laden/lossen Lmax	200273,65	557364,65	2,00	2,00	Normale puntbron
--	11	dichtslaan autoportieren	200267,70	557366,95	0,80	0,80	Normale puntbron
--	13	dichtslaan autoportieren	200276,83	557379,95	0,80	0,80	Normale puntbron
--	16	dichtslaan autoportieren	200290,19	557399,18	0,80	0,80	Normale puntbron
--	12	dichtslaan autoportieren	200271,98	557373,53	0,80	0,80	Normale puntbron
--	14	dichtslaan autoportieren	200281,11	557386,12	0,80	0,80	Normale puntbron
--	15	dichtslaan autoportieren	200285,64	557392,79	0,80	0,80	Normale puntbron
--	17	dichtslaan autoportieren	200299,58	557412,61	0,80	0,80	Normale puntbron
--	18	dichtslaan autoportieren	200302,42	557416,48	0,80	0,80	Normale puntbron
--	19	dichtslaan autoportieren	200299,70	557430,30	0,80	0,80	Normale puntbron
--	20	dichtslaan autoportieren	200303,19	557434,82	0,80	0,80	Normale puntbron
--	21	dichtslaan autoportieren	200307,71	557441,54	0,80	0,80	Normale puntbron
--	22	dichtslaan autoportieren	200313,39	557442,57	0,80	0,80	Normale puntbron
--	23	dichtslaan autoportieren	200318,06	557439,31	0,80	0,80	Normale puntbron
--	24	dichtslaan autoportieren	200322,63	557436,09	0,80	0,80	Normale puntbron
--	25	dichtslaan autoportieren	200327,12	557433,04	0,80	0,80	Normale puntbron
--	26	dichtslaan autoportieren	200331,95	557429,91	0,80	0,80	Normale puntbron
--	27	dichtslaan autoportieren	200336,53	557426,86	0,80	0,80	Normale puntbron
--	28	dichtslaan autoportieren	200340,93	557423,30	0,80	0,80	Normale puntbron
--	41	nesten winkelwagens	200308,74	557405,83	0,80	0,80	Normale puntbron
--	30	dichtslaan autoportieren	200340,30	557410,10	0,80	0,80	Normale puntbron
--	29	dichtslaan autoportieren	200345,34	557419,99	0,80	0,80	Normale puntbron
--	31	dichtslaan autoportieren	200335,78	557413,48	0,80	0,80	Normale puntbron
--	32	dichtslaan autoportieren	200331,39	557416,64	0,80	0,80	Normale puntbron
--	33	dichtslaan autoportieren	200328,34	557412,58	0,80	0,80	Normale puntbron
--	34	dichtslaan autoportieren	200332,85	557409,19	0,80	0,80	Normale puntbron
--	35	dichtslaan autoportieren	200337,36	557406,04	0,80	0,80	Normale puntbron
--	36	dichtslaan autoportieren	200330,71	557396,79	0,80	0,80	Normale puntbron
--	37	dichtslaan autoportieren	200326,31	557400,06	0,80	0,80	Normale puntbron
--	38	dichtslaan autoportieren	200321,58	557402,99	0,80	0,80	Normale puntbron
--	39	dichtslaan autoportieren	200321,91	557397,02	0,80	0,80	Normale puntbron
--	40	dichtslaan autoportieren	200327,78	557392,96	0,80	0,80	Normale puntbron
--	42	wegrijden vrachtwagens	200265,54	557353,22	0,80	0,80	Normale puntbron
--	43	wegrijden vrachtwagens	200260,39	557347,90	0,80	0,80	Normale puntbron

Model: Maximale geluidniveaus
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	NrKids	Vorm	X-1	Y-1
--	1	rijden personenauto's in-/uitrit Hoofdstraat	4	Polylijn	200346,77	557412,62
--	2	rijden personenauto's via inrit Badweg	15	Polylijn	200293,27	557410,41
--	3	rijden personenauto's parkeerterrein	11	Polylijn	200330,78	557423,86
--	4	rijden personenauto's parkeerterrein	11	Polylijn	200293,29	557410,38

Model: Maximale geluidniveaus
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Vormpunten
--	200330,78	557423,86	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	2
--	200259,58	557350,48	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	8
--	200293,27	557410,41	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	7
--	200328,13	557425,74	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	10

Model: Maximale geluidniveaus
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
--	19,54	1275	200	--	12,85	16,12	--	53,40	68,40	75,40
--	70,70	425	60	--	17,77	21,51	--	53,40	68,40	75,40
--	54,38	850	120	--	14,56	18,29	--	53,40	68,40	75,40
--	50,77	850	120	--	14,86	18,59	--	53,40	68,40	75,40

Model: Maximale geluidniveaus
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	80,40	85,40	87,40	88,40	83,40	75,40	93,00
--	80,40	85,40	87,40	88,40	83,40	75,40	93,00
--	80,40	85,40	87,40	88,40	83,40	75,40	93,00
--	80,40	85,40	87,40	88,40	83,40	75,40	93,00

Bijlage 4: Resultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus definitief
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: directe hinder
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
10_A	woning Geert van de Zwaagstrjitte 35	1,50	37,5	33,8	6,6	38,8	58,5
10_B	woning Geert van de Zwaagstrjitte 35	5,00	44,6	40,9	10,8	45,9	60,0
11_A	Hoofdstraat 86 (winkel/bovenwoning)	5,00	53,4	49,9	17,7	54,9	67,0
12_A	Hoofdstraat 86 (winkel/bovenwoning)	5,00	52,6	49,0	17,5	54,0	66,1
13_A	Hoofdstraat 63 (appartementen)	5,00	47,2	43,7	19,3	48,7	62,0
13_B	Hoofdstraat 63 (appartementen)	7,50	45,7	42,1	18,2	47,1	61,8
13_C	Hoofdstraat 63 (appartementen)	10,50	45,8	42,2	19,3	47,2	61,9
14_A	Hoofdstraat 63 (appartementen)	5,00	46,8	43,3	20,8	48,3	61,9
14_B	Hoofdstraat 63 (appartementen)	7,50	46,2	42,6	19,9	47,6	61,9
14_C	Hoofdstraat 63 (appartementen)	10,50	46,5	42,9	20,4	47,9	62,1
15_A	Hoofdstraat 65 (bovenwoning)	5,00	44,7	41,0	22,7	46,0	61,4
16_A	Hoofdstraat 67	1,50	39,9	36,2	15,7	41,2	58,9
16_B	Hoofdstraat 67	5,00	43,1	39,4	24,0	44,4	60,9
17_A	Hoofdstraat 71 (bovenwoning)	5,00	41,3	37,6	24,8	42,6	60,8
18_A	Hoofdstraat 71 (bovenwoning)	5,00	39,0	35,4	25,8	40,4	60,6
19_A	Hoofdstraat 73	1,50	32,3	28,2	19,0	33,2	57,9
19_B	Hoofdstraat 73	5,00	38,1	34,5	27,3	39,5	61,1
1_A	woning Badweg 10	1,50	36,2	22,1	8,7	36,2	72,1
1_B	woning Badweg 10	5,00	38,2	24,2	11,7	38,2	72,8
20_A	Hoofdstraat 75	1,50	31,9	27,9	19,6	32,9	58,6
20_B	Hoofdstraat 75	5,00	37,9	34,2	27,7	39,2	62,4
21_A	Hoofdstraat 77	1,50	30,9	26,1	16,0	31,1	60,3
21_B	Hoofdstraat 77	5,00	37,7	33,3	26,7	38,3	65,4
22_A	Hoofdstraat 79	1,50	36,1	27,7	16,5	36,1	71,7
22_B	Hoofdstraat 79	5,00	39,7	33,3	26,0	39,7	71,7
23_A	Hoofdstraat 79	1,50	33,2	22,1	8,2	33,2	70,1
23_B	Hoofdstraat 79	5,00	36,0	26,1	17,8	36,0	70,1
24_A	Nijewei 2	1,50	32,8	24,4	17,2	32,8	69,6
24_B	Nijewei 2	5,00	35,1	27,0	20,3	35,1	69,4
2_A	woning Badweg 8	1,50	42,5	31,9	23,9	42,5	76,1
2_B	woning Badweg 8	5,00	45,2	33,3	24,0	45,2	79,4
3_A	woning Badweg 8	1,50	44,7	37,9	32,0	44,7	75,8
3_B	woning Badweg 8	5,00	50,4	44,2	32,5	50,4	79,8
4_A	woning Badweg 8	1,50	42,8	37,1	27,2	42,8	66,7
4_B	woning Badweg 8	5,00	50,0	44,9	27,3	50,0	69,5
5_A	woning Geert van de Zwaagstrjitte 45	1,50	38,1	33,2	24,4	38,2	65,1
5_B	woning Geert van de Zwaagstrjitte 45	5,00	45,5	41,2	26,7	46,2	68,7
6_A	woning Geert van de Zwaagstrjitte 43	1,50	37,2	33,2	22,5	38,2	60,7
6_B	woning Geert van de Zwaagstrjitte 43	5,00	46,9	42,6	25,9	47,6	70,0
7_A	woning Geert van de Zwaagstrjitte 39	1,50	41,5	37,8	17,2	42,8	61,5
7_B	woning Geert van de Zwaagstrjitte 39	5,00	47,2	43,4	22,7	48,4	68,2
8_A	woning Geert van de Zwaagstrjitte 37	1,50	35,0	31,3	3,6	36,3	53,9
8_B	woning Geert van de Zwaagstrjitte 37	5,00	44,0	40,3	9,0	45,3	58,9
9_A	woning Geert van de Zwaagstrjitte 37	1,50	34,7	31,0	-0,7	36,0	52,8
9_B	woning Geert van de Zwaagstrjitte 37	5,00	44,6	40,9	3,7	45,9	59,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus definitief
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: ll_A - Hoofdstraat 86 (winkel/bovenwoning)
 Groep: directe hinder
 Groepsreductie: Ja

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
ll_A	Hoofdstraat 86 (winkel/bovenwoning)	5,00	53,4	49,9	17,7	54,9	67,0
1	rijden personenauto's in-/uitrit Hoofdstraat	0,75	49,1	45,8	--	50,8	61,9
3	rijden personenauto's parkeerterrein	0,75	46,1	42,4	--	47,4	60,7
4	rijden personenauto's parkeerterrein	0,75	45,0	41,2	--	46,2	59,8
2	manoevreren personenauto's (15 vakken)	0,75	44,0	40,2	--	45,2	56,0
8	rijden winkelwagentjes	0,50	43,2	39,5	--	44,5	43,7
3	manoevreren personenauto's (10 vakken)	0,75	38,8	35,1	--	40,1	52,7
4	manoevreren personenauto's (10 vakken)	0,75	36,1	32,3	--	37,3	49,9
5	manoevreren personenauto's (9 vakken)	0,75	35,0	31,2	--	36,2	49,3
6	manoevreren personenauto's (9 vakken)	0,75	33,0	29,2	--	34,2	47,2
2	rijden personenauto's via inrit Badweg	0,75	32,4	28,6	--	33,6	50,6
1	manoevreren personenauto's (6 vakken)	0,75	31,3	27,6	--	32,6	47,4
2	koelinstallaties op dak	1,00	23,7	21,5	17,7	27,7	25,6
7	manoevreren personenauto's (12 vakken)	0,75	23,6	19,9	--	24,9	37,2
1	laden/lossen	2,00	17,8	--	--	17,8	26,8
5	achteruitrijden vrachtwagens	1,00	15,7	--	--	15,7	53,1
6	wegrijden vrachtwagens	1,00	10,7	--	--	10,7	48,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus definitief
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 3_B - woning Badweg 8
 Groep: directe hinder
 Groepsreductie: Ja

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Bron/Groep	Omschrijving						
3_B	woning Badweg 8	5,00	50,4	44,2	32,5	50,4	79,8
2	rijden personenauto's via inrit Badweg	0,75	45,6	41,9	--	46,9	63,4
1	laden/lossen	2,00	43,9	--	--	43,9	51,6
5	achteruitrijden vrachtwagens	1,00	43,3	--	--	43,3	78,4
2	koelinstallaties op dak	1,00	38,5	36,3	32,5	42,5	38,5
7	manoeuvreren personenauto's (12 vakken)	0,75	38,3	34,6	--	39,6	51,3
8	rijden winkelwagentjes	0,50	37,8	34,1	--	39,1	38,4
6	wegrijden vrachtwagens	1,00	38,3	--	--	38,3	73,4
3	rijden personenauto's parkeerterrein	0,75	29,2	25,5	--	30,5	44,3
4	rijden personenauto's parkeerterrein	0,75	28,5	24,8	--	29,8	43,9
1	rijden personenauto's in-/uitrit Hoofdstraat	0,75	24,4	21,2	--	26,2	39,3
1	manoeuvreren personenauto's (6 vakken)	0,75	17,5	13,8	--	18,8	35,0
3	manoeuvreren personenauto's (10 vakken)	0,75	16,8	13,0	--	18,0	32,4
2	manoeuvreren personenauto's (15 vakken)	0,75	16,4	12,7	--	17,7	30,6
5	manoeuvreren personenauto's (9 vakken)	0,75	14,7	10,9	--	15,9	30,1
6	manoeuvreren personenauto's (9 vakken)	0,75	13,2	9,4	--	14,4	28,1
4	manoeuvreren personenauto's (10 vakken)	0,75	12,6	8,9	--	13,9	27,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus definitief
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 13_A - Hoofdstraat 63 (appartementen)
 Groep: directe hinder
 Groepsreductie: Ja

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
13_A	Hoofdstraat 63 (appartementen)	5,00	47,2	43,7	19,3	48,7	62,0
1	rijden personenauto's in-/uitrit Hoofdstraat	0,75	43,3	40,0	--	45,0	56,2
3	rijden personenauto's parkeerterrein	0,75	40,2	36,4	--	41,4	55,1
4	rijden personenauto's parkeerterrein	0,75	38,4	34,6	--	39,6	53,3
8	rijden winkelwagentjes	0,50	36,1	32,4	--	37,4	36,8
2	manoeuvreren personenauto's (15 vakken)	0,75	35,8	32,0	--	37,0	47,9
3	manoeuvreren personenauto's (10 vakken)	0,75	33,6	29,9	--	34,9	47,5
4	manoeuvreren personenauto's (10 vakken)	0,75	31,3	27,6	--	32,6	45,3
5	manoeuvreren personenauto's (9 vakken)	0,75	28,9	25,1	--	30,1	43,1
2	koelinstallaties op dak	1,00	25,4	23,1	19,3	29,3	27,5
1	manoeuvreren personenauto's (6 vakken)	0,75	26,8	23,1	--	28,1	43,9
6	manoeuvreren personenauto's (9 vakken)	0,75	25,3	21,6	--	26,6	40,2
2	rijden personenauto's via inrit Badweg	0,75	22,4	18,6	--	23,6	41,8
1	laden/lossen	2,00	17,2	--	--	17,2	26,6
5	achteruitrijden vrachtwagens	1,00	17,1	--	--	17,1	54,7
7	manoeuvreren personenauto's (12 vakken)	0,75	13,2	9,4	--	14,4	27,8
6	wegrijden vrachtwagens	1,00	12,1	--	--	12,1	49,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Maximale geluidniveaus
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
10_A	woning Geert van de Zwaagstrjitte 35	1,50	53,3	53,3	--
10_B	woning Geert van de Zwaagstrjitte 35	5,00	62,7	62,7	--
11_A	Hoofdstraat 86 (winkel/bovenwoning)	5,00	73,8	73,8	--
12_A	Hoofdstraat 86 (winkel/bovenwoning)	5,00	74,0	74,0	--
13_A	Hoofdstraat 63 (appartementen)	5,00	64,3	64,3	--
13_B	Hoofdstraat 63 (appartementen)	7,50	62,3	62,3	--
13_C	Hoofdstraat 63 (appartementen)	10,50	63,8	63,8	--
14_A	Hoofdstraat 63 (appartementen)	5,00	63,9	63,9	--
14_B	Hoofdstraat 63 (appartementen)	7,50	62,8	62,8	--
14_C	Hoofdstraat 63 (appartementen)	10,50	64,9	64,9	--
15_A	Hoofdstraat 65 (bovenwoning)	5,00	65,9	65,9	--
16_A	Hoofdstraat 67	1,50	60,9	60,9	--
16_B	Hoofdstraat 67	5,00	62,0	62,0	--
17_A	Hoofdstraat 71 (bovenwoning)	5,00	61,5	61,5	--
18_A	Hoofdstraat 71 (bovenwoning)	5,00	59,4	59,4	--
19_A	Hoofdstraat 73	1,50	51,8	51,8	--
19_B	Hoofdstraat 73	5,00	55,5	55,5	--
1_A	woning Badweg 10	1,50	65,0	42,4	--
1_B	woning Badweg 10	5,00	66,9	44,4	--
20_A	Hoofdstraat 75	1,50	50,5	50,5	--
20_B	Hoofdstraat 75	5,00	54,6	54,6	--
21_A	Hoofdstraat 77	1,50	50,4	49,6	--
21_B	Hoofdstraat 77	5,00	56,9	53,9	--
22_A	Hoofdstraat 79	1,50	66,3	48,0	--
22_B	Hoofdstraat 79	5,00	68,8	52,7	--
23_A	Hoofdstraat 79	1,50	62,4	47,3	--
23_B	Hoofdstraat 79	5,00	65,1	50,1	--
24_A	Nijewei 2	1,50	60,6	42,7	--
24_B	Nijewei 2	5,00	62,5	44,4	--
2_A	woning Badweg 8	1,50	72,2	54,6	--
2_B	woning Badweg 8	5,00	72,1	56,6	--
3_A	woning Badweg 8	1,50	65,3	61,0	--
3_B	woning Badweg 8	5,00	72,6	69,0	--
4_A	woning Badweg 8	1,50	65,9	61,8	--
4_B	woning Badweg 8	5,00	72,0	68,7	--
5_A	woning Geert van de Zwaagstrjitte 45	1,50	59,4	55,9	--
5_B	woning Geert van de Zwaagstrjitte 45	5,00	65,7	62,8	--
6_A	woning Geert van de Zwaagstrjitte 43	1,50	56,4	56,4	--
6_B	woning Geert van de Zwaagstrjitte 43	5,00	65,5	63,6	--
7_A	woning Geert van de Zwaagstrjitte 39	1,50	60,9	60,9	--
7_B	woning Geert van de Zwaagstrjitte 39	5,00	65,6	65,6	--
8_A	woning Geert van de Zwaagstrjitte 37	1,50	56,9	56,9	--
8_B	woning Geert van de Zwaagstrjitte 37	5,00	63,3	63,3	--
9_A	woning Geert van de Zwaagstrjitte 37	1,50	55,4	55,4	--
9_B	woning Geert van de Zwaagstrjitte 37	5,00	64,7	64,7	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Maximale geluidniveaus
 LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 12_A - Hoofdstraat 86 (winkel/bovenwoning)
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
12_A	Hoofdstraat 86 (winkel/bovenwoning)	5,00	74,0	74,0	--
29	dichtslaan autoportieren	0,80	74,0	74,0	--
28	dichtslaan autoportieren	0,80	71,9	71,9	--
27	dichtslaan autoportieren	0,80	68,5	68,5	--
41	nesten winkelwagens	0,80	67,5	67,5	--
31	dichtslaan autoportieren	0,80	66,7	66,7	--
30	dichtslaan autoportieren	0,80	66,4	66,4	--
26	dichtslaan autoportieren	0,80	65,9	65,9	--
32	dichtslaan autoportieren	0,80	65,8	65,8	--
35	dichtslaan autoportieren	0,80	64,3	64,3	--
34	dichtslaan autoportieren	0,80	64,2	64,2	--
25	dichtslaan autoportieren	0,80	63,8	63,8	--
33	dichtslaan autoportieren	0,80	63,7	63,7	--
36	dichtslaan autoportieren	0,80	63,3	63,3	--
1	rijden personenauto's in-/uitrit Hoofdstraat	0,75	62,6	62,6	--
24	dichtslaan autoportieren	0,80	62,5	62,5	--
38	dichtslaan autoportieren	0,80	62,0	62,0	--
37	dichtslaan autoportieren	0,80	61,4	61,4	--
23	dichtslaan autoportieren	0,80	61,2	61,2	--
40	dichtslaan autoportieren	0,80	60,5	60,5	--
22	dichtslaan autoportieren	0,80	60,5	60,5	--
39	dichtslaan autoportieren	0,80	60,5	60,5	--
21	dichtslaan autoportieren	0,80	60,0	60,0	--
18	dichtslaan autoportieren	0,80	59,9	59,9	--
20	dichtslaan autoportieren	0,80	59,7	59,7	--
17	dichtslaan autoportieren	0,80	59,0	59,0	--
19	dichtslaan autoportieren	0,80	58,8	58,8	--
3	rijden personenauto's parkeerterrein	0,75	58,2	58,2	--
4	rijden personenauto's parkeerterrein	0,75	57,6	57,6	--
16	dichtslaan autoportieren	0,80	51,1	51,1	--
2	rijden personenauto's via inrit Badweg	0,75	50,3	50,3	--
14	dichtslaan autoportieren	0,80	50,0	50,0	--
15	dichtslaan autoportieren	0,80	46,9	46,9	--
1	laden/lossen Lmax	2,00	45,2	--	--
42	wegrijden vrachtwagens	0,80	42,9	--	--
13	dichtslaan autoportieren	0,80	42,7	42,7	--
12	dichtslaan autoportieren	0,80	42,5	42,5	--
43	wegrijden vrachtwagens	0,80	39,0	--	--
11	dichtslaan autoportieren	0,80	36,6	36,6	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	74,0	74,0	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Maximale geluidniveaus
 LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 3_B - woning Badweg 8
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
3_B	woning Badweg 8	5,00	72,6	69,0	--
42	wegrijden vrachtwagens	0,80	72,6	--	--
1	laden/lossen Lmax	2,00	71,7	--	--
43	wegrijden vrachtwagens	0,80	70,3	--	--
11	dichtslaan autoportieren	0,80	69,0	69,0	--
12	dichtslaan autoportieren	0,80	66,8	66,8	--
13	dichtslaan autoportieren	0,80	64,4	64,4	--
2	rijden personenauto's via inrit Badweg	0,75	63,1	63,1	--
14	dichtslaan autoportieren	0,80	62,6	62,6	--
15	dichtslaan autoportieren	0,80	57,4	57,4	--
16	dichtslaan autoportieren	0,80	56,1	56,1	--
41	nesten winkelwagens	0,80	50,6	50,6	--
20	dichtslaan autoportieren	0,80	49,4	49,4	--
4	rijden personenauto's parkeerterrein	0,75	47,2	47,2	--
30	dichtslaan autoportieren	0,80	46,8	46,8	--
3	rijden personenauto's parkeerterrein	0,75	46,6	46,6	--
27	dichtslaan autoportieren	0,80	45,8	45,8	--
35	dichtslaan autoportieren	0,80	45,8	45,8	--
28	dichtslaan autoportieren	0,80	45,5	45,5	--
31	dichtslaan autoportieren	0,80	45,3	45,3	--
38	dichtslaan autoportieren	0,80	44,5	44,5	--
33	dichtslaan autoportieren	0,80	44,4	44,4	--
32	dichtslaan autoportieren	0,80	44,4	44,4	--
34	dichtslaan autoportieren	0,80	44,1	44,1	--
39	dichtslaan autoportieren	0,80	44,0	44,0	--
29	dichtslaan autoportieren	0,80	43,9	43,9	--
17	dichtslaan autoportieren	0,80	43,7	43,7	--
36	dichtslaan autoportieren	0,80	43,1	43,1	--
26	dichtslaan autoportieren	0,80	42,8	42,8	--
25	dichtslaan autoportieren	0,80	42,7	42,7	--
19	dichtslaan autoportieren	0,80	42,7	42,7	--
18	dichtslaan autoportieren	0,80	42,2	42,2	--
37	dichtslaan autoportieren	0,80	40,4	40,4	--
40	dichtslaan autoportieren	0,80	39,8	39,8	--
1	rijden personenauto's in-/uitrit Hoofdstraat	0,75	38,1	38,1	--
21	dichtslaan autoportieren	0,80	37,8	37,8	--
23	dichtslaan autoportieren	0,80	35,7	35,7	--
24	dichtslaan autoportieren	0,80	35,7	35,7	--
22	dichtslaan autoportieren	0,80	35,6	35,6	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	72,6	69,0	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Maximale geluidniveaus
 LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 15_A - Hoofdstraat 65 (bovenwoning)
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
15_A	Hoofdstraat 65 (bovenwoning)	200337,44	557376,90	5,00	65,9	65,9	--
41	nesten winkelwagens	200308,74	557405,83	0,80	65,9	65,9	--
39	dichtslaan autoportieren	200321,91	557397,02	0,80	64,0	64,0	--
17	dichtslaan autoportieren	200299,58	557412,61	0,80	57,5	57,5	--
18	dichtslaan autoportieren	200302,42	557416,48	0,80	57,4	57,4	--
35	dichtslaan autoportieren	200337,36	557406,04	0,80	55,7	55,7	--
31	dichtslaan autoportieren	200335,78	557413,48	0,80	55,6	55,6	--
38	dichtslaan autoportieren	200321,58	557402,99	0,80	55,4	55,4	--
4	rijden personenauto's parkeerterrein	200293,29	557410,38	0,75	54,7	54,7	--
29	dichtslaan autoportieren	200345,34	557419,99	0,80	54,7	54,7	--
37	dichtslaan autoportieren	200326,31	557400,06	0,80	54,2	54,2	--
27	dichtslaan autoportieren	200336,53	557426,86	0,80	53,8	53,8	--
34	dichtslaan autoportieren	200332,85	557409,19	0,80	53,7	53,7	--
40	dichtslaan autoportieren	200327,78	557392,96	0,80	53,5	53,5	--
32	dichtslaan autoportieren	200331,39	557416,64	0,80	53,2	53,2	--
33	dichtslaan autoportieren	200328,34	557412,58	0,80	52,6	52,6	--
28	dichtslaan autoportieren	200340,93	557423,30	0,80	52,5	52,5	--
3	rijden personenauto's parkeerterrein	200330,78	557423,86	0,75	52,0	52,0	--
30	dichtslaan autoportieren	200340,30	557410,10	0,80	51,9	51,9	--
19	dichtslaan autoportieren	200299,70	557430,30	0,80	51,4	51,4	--
20	dichtslaan autoportieren	200303,19	557434,82	0,80	51,3	51,3	--
26	dichtslaan autoportieren	200331,95	557429,91	0,80	50,7	50,7	--
2	rijden personenauto's via inrit Badweg	200293,27	557410,41	0,75	50,0	50,0	--
21	dichtslaan autoportieren	200307,71	557441,54	0,80	49,9	49,9	--
25	dichtslaan autoportieren	200327,12	557433,04	0,80	49,6	49,6	--
16	dichtslaan autoportieren	200290,19	557399,18	0,80	49,5	49,5	--
23	dichtslaan autoportieren	200318,06	557439,31	0,80	49,1	49,1	--
36	dichtslaan autoportieren	200330,71	557396,79	0,80	48,8	48,8	--
24	dichtslaan autoportieren	200322,63	557436,09	0,80	48,8	48,8	--
22	dichtslaan autoportieren	200313,39	557442,57	0,80	48,7	48,7	--
1	rijden personenauto's in-/uitrit Hoofdstraat	200346,77	557412,62	0,75	46,8	46,8	--
14	dichtslaan autoportieren	200281,11	557386,12	0,80	44,3	44,3	--
15	dichtslaan autoportieren	200285,64	557392,79	0,80	44,0	44,0	--
12	dichtslaan autoportieren	200271,98	557373,53	0,80	42,0	42,0	--
11	dichtslaan autoportieren	200267,70	557366,95	0,80	41,6	41,6	--
13	dichtslaan autoportieren	200276,83	557379,95	0,80	40,7	40,7	--
43	wegrijden vrachtwagens	200260,39	557347,90	0,80	47,2	--	--
42	wegrijden vrachtwagens	200265,54	557353,22	0,80	48,6	--	--
1	laden/lossen Lmax	200273,65	557364,65	2,00	52,4	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	65,9	65,9	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Maximale geluidniveaus
 LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 7_B - woning Geert van de Zwaagstrjitte 39
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
7_B	woning Geert van de Zwaagstrjitte 39	200273,71	557424,61	5,00	65,6	65,6	--
41	nesten winkelwagens	200308,74	557405,83	0,80	65,6	65,6	--
16	dichtslaan autoportieren	200290,19	557399,18	0,80	60,9	60,9	--
18	dichtslaan autoportieren	200302,42	557416,48	0,80	59,1	59,1	--
17	dichtslaan autoportieren	200299,58	557412,61	0,80	58,9	58,9	--
24	dichtslaan autoportieren	200322,63	557436,09	0,80	58,4	58,4	--
15	dichtslaan autoportieren	200285,64	557392,79	0,80	58,3	58,3	--
23	dichtslaan autoportieren	200318,06	557439,31	0,80	58,3	58,3	--
25	dichtslaan autoportieren	200327,12	557433,04	0,80	58,3	58,3	--
33	dichtslaan autoportieren	200328,34	557412,58	0,80	57,7	57,7	--
13	dichtslaan autoportieren	200276,83	557379,95	0,80	57,7	57,7	--
38	dichtslaan autoportieren	200321,58	557402,99	0,80	57,6	57,6	--
32	dichtslaan autoportieren	200331,39	557416,64	0,80	57,5	57,5	--
39	dichtslaan autoportieren	200321,91	557397,02	0,80	57,2	57,2	--
22	dichtslaan autoportieren	200313,39	557442,57	0,80	57,2	57,2	--
37	dichtslaan autoportieren	200326,31	557400,06	0,80	57,2	57,2	--
14	dichtslaan autoportieren	200281,11	557386,12	0,80	57,0	57,0	--
26	dichtslaan autoportieren	200331,95	557429,91	0,80	56,8	56,8	--
31	dichtslaan autoportieren	200335,78	557413,48	0,80	56,7	56,7	--
12	dichtslaan autoportieren	200271,98	557373,53	0,80	56,7	56,7	--
40	dichtslaan autoportieren	200327,78	557392,96	0,80	56,5	56,5	--
36	dichtslaan autoportieren	200330,71	557396,79	0,80	56,4	56,4	--
11	dichtslaan autoportieren	200267,70	557366,95	0,80	56,1	56,1	--
35	dichtslaan autoportieren	200337,36	557406,04	0,80	55,7	55,7	--
27	dichtslaan autoportieren	200336,53	557426,86	0,80	55,6	55,6	--
30	dichtslaan autoportieren	200340,30	557410,10	0,80	55,4	55,4	--
34	dichtslaan autoportieren	200332,85	557409,19	0,80	55,3	55,3	--
28	dichtslaan autoportieren	200340,93	557423,30	0,80	54,8	54,8	--
20	dichtslaan autoportieren	200303,19	557434,82	0,80	54,7	54,7	--
4	rijden personenauto's parkeerterrein	200293,29	557410,38	0,75	54,5	54,5	--
29	dichtslaan autoportieren	200345,34	557419,99	0,80	54,0	54,0	--
21	dichtslaan autoportieren	200307,71	557441,54	0,80	53,4	53,4	--
19	dichtslaan autoportieren	200299,70	557430,30	0,80	53,0	53,0	--
2	rijden personenauto's via inrit Badweg	200293,27	557410,41	0,75	53,0	53,0	--
3	rijden personenauto's parkeerterrein	200330,78	557423,86	0,75	51,7	51,7	--
1	rijden personenauto's in-/uitrit Hoofdstraat	200346,77	557412,62	0,75	50,6	50,6	--
43	wegrijden vrachtwagens	200260,39	557347,90	0,80	59,5	--	--
42	wegrijden vrachtwagens	200265,54	557353,22	0,80	61,5	--	--
1	laden/lossen Lmax	200273,65	557364,65	2,00	56,6	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	65,6	65,6	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus definitief
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: indirecte hinder
 Groepsreductie: Ja

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
10_A	woning Geert van de Zwaagstrjitte 35	200272,44	557445,43	1,50	28,7	24,9	--	29,9	57,7	
10_B	woning Geert van de Zwaagstrjitte 35	200272,44	557445,43	5,00	31,7	27,9	--	32,9	57,7	
11_A	Hoofdstraat 86 (winkel/bovenwoning)	200341,91	557429,38	5,00	42,8	39,0	--	44,0	64,6	
12_A	Hoofdstraat 86 (winkel/bovenwoning)	200348,93	557424,67	5,00	45,3	41,5	--	46,5	66,1	
13_A	Hoofdstraat 63 (appartementen)	200369,32	557404,70	5,00	48,7	45,0	--	50,0	68,5	
13_B	Hoofdstraat 63 (appartementen)	200369,32	557404,70	7,50	46,7	42,9	--	47,9	66,8	
13_C	Hoofdstraat 63 (appartementen)	200369,32	557404,70	10,50	46,5	42,7	--	47,7	67,4	
14_A	Hoofdstraat 63 (appartementen)	200361,14	557392,97	5,00	48,6	44,8	--	49,8	68,5	
14_B	Hoofdstraat 63 (appartementen)	200361,14	557392,97	7,50	46,5	42,8	--	47,8	67,1	
14_C	Hoofdstraat 63 (appartementen)	200361,14	557392,97	10,50	46,3	42,5	--	47,5	67,8	
15_A	Hoofdstraat 65 (bovenwoning)	200337,44	557376,90	5,00	50,1	46,3	--	51,3	70,4	
16_A	Hoofdstraat 67	200332,40	557369,69	1,50	50,5	46,7	--	51,7	71,2	
16_B	Hoofdstraat 67	200332,40	557369,69	5,00	50,1	46,4	--	51,4	71,0	
17_A	Hoofdstraat 71 (bovenwoning)	200328,17	557363,67	5,00	50,1	46,4	--	51,4	71,3	
18_A	Hoofdstraat 71 (bovenwoning)	200322,56	557355,66	5,00	50,0	46,3	--	51,3	72,0	
19_A	Hoofdstraat 73	200316,26	557346,70	1,50	50,4	46,6	--	51,6	72,8	
19_B	Hoofdstraat 73	200316,26	557346,70	5,00	50,0	46,2	--	51,2	73,1	
1_A	woning Badweg 10	200235,81	557375,78	1,50	44,4	39,5	--	44,5	78,5	
1_B	woning Badweg 10	200235,81	557375,78	5,00	45,2	40,4	--	45,4	78,4	
20_A	Hoofdstraat 75	200312,58	557341,33	1,50	50,3	46,5	--	51,5	73,7	
20_B	Hoofdstraat 75	200312,58	557341,33	5,00	50,0	46,2	--	51,2	74,0	
21_A	Hoofdstraat 77	200308,86	557336,16	1,50	50,3	46,5	--	51,5	74,7	
21_B	Hoofdstraat 77	200308,86	557336,16	5,00	50,0	46,1	--	51,1	74,7	
22_A	Hoofdstraat 79	200303,37	557328,32	1,50	50,3	46,4	--	51,4	77,6	
22_B	Hoofdstraat 79	200303,37	557328,32	5,00	49,9	46,0	--	51,0	77,3	
23_A	Hoofdstraat 79	200303,87	557322,01	1,50	45,1	39,6	--	45,1	80,5	
23_B	Hoofdstraat 79	200303,87	557322,01	5,00	45,3	39,9	--	45,3	80,2	
24_A	Nijewei 2	200309,92	557288,98	1,50	40,9	32,8	--	40,9	79,0	
24_B	Nijewei 2	200309,92	557288,98	5,00	41,9	35,0	--	41,9	78,8	
2_A	woning Badweg 8	200250,75	557365,59	1,50	44,3	39,4	--	44,4	78,3	
2_B	woning Badweg 8	200250,75	557365,59	5,00	45,2	40,5	--	45,5	78,4	
3_A	woning Badweg 8	200254,78	557369,02	1,50	39,8	34,9	--	39,9	74,0	
3_B	woning Badweg 8	200254,78	557369,02	5,00	41,8	37,1	--	42,1	74,8	
4_A	woning Badweg 8	200258,21	557374,43	1,50	28,0	23,6	--	28,6	61,9	
4_B	woning Badweg 8	200258,21	557374,43	5,00	31,7	27,6	--	32,6	62,1	
5_A	woning Geert van de Zwaagstrjitte 45	200254,97	557395,34	1,50	31,0	26,5	--	31,5	65,9	
5_B	woning Geert van de Zwaagstrjitte 45	200254,97	557395,34	5,00	35,4	30,9	--	35,9	67,6	
6_A	woning Geert van de Zwaagstrjitte 43	200262,89	557403,72	1,50	24,5	20,2	--	25,2	58,6	
6_B	woning Geert van de Zwaagstrjitte 43	200262,89	557403,72	5,00	34,9	30,4	--	35,4	67,3	
7_A	woning Geert van de Zwaagstrjitte 39	200273,71	557424,61	1,50	30,8	27,0	--	32,0	59,0	
7_B	woning Geert van de Zwaagstrjitte 39	200273,71	557424,61	5,00	34,1	30,0	--	35,0	64,5	
8_A	woning Geert van de Zwaagstrjitte 37	200268,64	557436,42	1,50	28,4	24,2	--	29,2	62,5	
8_B	woning Geert van de Zwaagstrjitte 37	200268,64	557436,42	5,00	32,4	28,3	--	33,3	62,7	
9_A	woning Geert van de Zwaagstrjitte 37	200269,21	557438,80	1,50	24,7	20,8	--	25,8	54,2	
9_B	woning Geert van de Zwaagstrjitte 37	200269,21	557438,80	5,00	31,4	27,7	--	32,7	55,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen