

**De Wending te Zeist;
Akoestisch onderzoek bedrijvengeluid**

Datum 29 januari 2015
Referentie 20140498-07

-Deze rapportage vervangt onze rapportage met referentie 20140498-04, d.d. 7-11-2014-

Referentie 20140498-07
Rapporttitel De Wending te Zeist;
Akoestisch onderzoek bedrijvengeluid

Datum 29 januari 2015

Opdrachtgever ERA Contour B.V.
Postbus 62
2700 AB ZOETERMEER

Contactpersoon De heer A. Treuren

Behandeld door mevrouw ir. B. Verheggen
ir. J.W.P. Persoon
DPA Cauberg-Huygen B.V.
Gatwickstraat 11
1043 GL AMSTERDAM
Postbus 9396
1006 AJ AMSTERDAM
Telefoon 020-6967181
Fax 020-6634962

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Bestemmingsplan en ruimtelijke inpasbaarheid	5
3	Situering en gebiedstypering	6
4	Toetsingskader	7
4.1	VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering"	7
4.2	Activiteitenbesluit milieubeheer	8
5	Bedrijfsbeschrijving	9
5.1	Algemeen	9
5.2	Activiteiten supermarkt	9
5.3	Detailhandel	11
5.4	Horeca	11
5.5	Parkeerterrein	12
5.5.1	Maximaal representatief gebruik	12
6	Akoestisch model	13
6.1	Algemeen	13
6.2	Geluidbronnen	13
7	Berekeningsresultaten goede ruimtelijke ordening	15
7.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus bestaande woningen	15
7.2	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus nieuwe woningen	15
7.3	Maximale geluidniveaus bestaande woningen	16
7.4	Maximale geluidniveaus nieuwe woningen	17
7.5	Inrichtingsgebonden verkeer bestaande en nieuwe woningen	18
7.6	Conclusie bij beoordeling van de geluidbelastingen	18
8	Toetsing Activiteitenbesluit supermarkt	20
8.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus gevels	20
8.2	Maximale geluidniveaus gevels	20
8.3	Geluidniveaus in in- en aanpandige woningen	21
9	Maatregelen ter beperking van de geluidniveaus	22
9.1	Korte samenvatting overschrijding grenswaarden	22
9.2	Maatregelen bestaande woningen	23
9.3	Maatregelen nieuwe woningen	24
9.4	Piekgeluiden laad- en losactiviteiten	25
10	Conclusie	28

Bijlagen

Bijlage I	Plantekeningen
Bijlage II	Verkeersgegevens plan
Bijlage III	Invoergegevens model
Bijlage IV	Berekeningsresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau bestaande woningen
Bijlage V	Berekeningsresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau nieuwe woningen
Bijlage VI	Berekeningsresultaten maximale geluidniveaus bestaande woningen
Bijlage VII	Berekeningsresultaten maximale geluidniveaus nieuwe woningen
Bijlage VIII	Berekeningsresultaten inrichtingsgebonden verkeer
Bijlage IX	Berekeningsresultaten Activiteitenbesluit supermarkt

1 Inleiding

In opdracht van ERA Contour B.V. is door DPA Cauberg-Huygen B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de geluiduitstraling van de bedrijven in het nieuw te realiseren plan 'De Wending' te Zeist. Het plan omvat de nieuwbouw van appartementen (4 bouwlagen) op een plint waarin onder andere een supermarkt wordt gerealiseerd.

Het plan is voor een deel in strijd met het vigerende bestemmingsplan. Daarom zal een bestemmingsplanprocedure worden doorlopen. Om te beoordelen of het plan ten aanzien van de geluiduitstraling van de bedrijven ruimtelijk inpasbaar is, is een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Het doel van dit onderzoek is het bepalen van de optredende geluidniveaus ter plaatse van de nabijgelegen woningen ten gevolge van de bedrijfsactiviteiten binnen het plan De Wending. Voor de beoordeling in het kader van de goede ruimtelijke ordening is aangesloten bij de systematiek uit de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering". Daarnaast zijn in het kader van de meldingsplicht conform de Wet milieubeheer de geluidniveaus als gevolg van de supermarkt getoetst aan de grenswaarden zoals vermeld in het "Activiteitenbesluit Milieubeheer".

Alle berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999".

2 Bestemmingsplan en ruimtelijke inpasbaarheid

Vigerend bestemmingsplan

In de huidige situatie is ter plaatse van het plangebied een aantal bedrijfspanden gelegen evenals een parkeerterrein. Het plangebied heeft in het huidige bestemmingsplan Zeist Centrum (onherroepelijk 19-06-2013) de volgende bestemming:

- Kantoor.
- Bedrijf (categorie 1 en 2 uit de bijlage 1 van de regels “Staat van bedrijfsactiviteiten”).

Voor zowel de functie kantoor als bedrijf zijn op de plankaart geen nadere aanduidingen opgenomen. In de bestemmingsregels is voor beide functies benoemd dat de aangewezen gronden onder andere bestemd zijn voor parkeervoorzieningen.

Planomschrijving De Wending

Het plan De Wending bestaat uit een aantal woonlagen op een plint met commerciële voorzieningen (supermarkt en detailhandel). Daarnaast wordt in het monumentale pand aan de Steynlaan op de begane grond een horeca-functie gerealiseerd.

De nieuwbouw wordt aan de zuidwestzijde van het plangebied gerealiseerd. Aan de noordoostzijde van het plangebied blijft het huidige parkeerterrein gehandhaafd ten behoeve van de parkeervoorzieningen van de bezoekers van de supermarkt en detailhandel (betaald parkeren). Het parkeerterrein wordt afzonderlijk van de commerciële voorzieningen geëxploiteerd.

Ruimtelijke inpasbaarheid

De ontwikkeling van de supermarkt, de detailhandel en de horeca is in strijd met de bestemde functies in het vigerende bestemmingsplan. De ontwikkeling is daarom niet zonder meer ruimtelijk inpasbaar.

Het parkeerterrein (categorie 2 conform de “Staat van bedrijfsactiviteiten”) is op basis van het huidige bestemmingsplan planologisch wel mogelijk. Dit geldt echter alleen ten opzichte van de bestaande woningen. Voor de nieuw te realiseren woningen dient ten aanzien van de ruimtelijke inpasbaarheid het parkeerterrein wel beschouwd te worden.

Door middel van dit akoestisch onderzoek is onderzocht of de ontwikkelingen ten aanzien van het aspect geluid ruimtelijk inpasbaar zijn.

3 Situering en gebiedstypering

Het plan zal worden gerealiseerd tussen de Antonlaan en de Geiserlaan te Zeist. In onderstaande figuur 3.1 is de situering ten opzichte van de omgeving weergegeven. Het plan bevindt zich in de nabijheid van bestaande woningen. Deze zijn in onderstaande figuur in rood weergegeven. Daarnaast worden in het plan zelf nieuwe woningen gerealiseerd (aangegeven in geel).



Figuur 3.1 Situering (blauw: plan, geel: nieuwe woningen, rood: dichtstbijzijnde bestaande woningen)

In de VNG-publicatie wordt onderscheid gemaakt tussen de omgevingstypen “rustige woonwijk / rustig buitengebied” en “gemengd gebied”. In onderhavige situatie kan het gebied worden gekenmerkt als een “gemengd gebied” vanwege de reeds aanwezige functiemening en de omliggende drukke ontsluitingswegen (Antonlaan en Steynlaan).

4 Toetsingskader

4.1 VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering”

Om de ruimtelijke inpasbaarheid te beoordelen, wordt in dit onderzoek aangesloten bij de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering”. Deze geeft per bedrijfscategorie een “veilige” afstand voor het milieuaspect geluid, de zogenaamde richtafstand. Wanneer woningen binnen deze richtafstand zijn gelegen, is de ontwikkeling alleen gemotiveerd mogelijk indien onder andere aangetoond wordt dat ter plaatse van de woningen wordt voldaan aan geluidgrenswaarden uit de publicatie. De VNG-publicatie omschrijft voor de beoordeling van geluidhinder het volgende stappenplan (beknopt samengevat):

Stap 1

Indien de richtafstanden niet worden overschreden kan verdere toetsing in beginsel achterwege blijven. Het plan is dan in principe ruimtelijk inpasbaar.

Stap 2

Indien stap 1 niet toereikend is:

Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:

- o 50 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (etmaalwaarde);
- o 70 dB(A) maximale geluidniveaus L_{Amax} (etmaalwaarde);
- o 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde).

Vrijstelling is dan mogelijk.

Stap 3

Indien stap 2 niet toereikend is:

Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:

- o 55 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (etmaalwaarde);
- o 70 dB(A) maximale geluidniveaus L_{Amax} (etmaalwaarde);
- o 65 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde).

Vrijstelling is dan mogelijk met dien verstande dat het bevoegd gezag moet motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht.

Stap 4

Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal vrijstelling doorgaans niet mogelijk zijn.

Conform de VNG-publicatie bedraagt de richtafstand voor een supermarkt, café/bars en detailhandel (voor zover geen bouwmarkt of postorderbedrijf) 10 meter voor het aspect geluid. Omdat er sprake is van een gemengd gebied kan de richtafstand met één stap worden verlaagd. De voor dit plan geldende richtafstand bedraagt daarmee 0 meter. Op basis van deze richtafstanden is het plan planologisch mogelijk. Echter, de Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU) heeft aangegeven dat de geluidniveaus als gevolg van de bedrijfsactiviteiten nader beoordeeld dienen te worden in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Deze beoordeling is opgenomen in de voorliggende rapportage. Bij de beoordeling wordt bovengenoemde systematiek uit de VNG-publicatie gehanteerd.

4.2 Activiteitenbesluit milieubeheer

Na realisatie vallen de activiteiten van de supermarkt en detailhandel/horeca onder de werkingssfeer van het 'Activiteitenbesluit milieubeheer', hierna te noemen Activiteitenbesluit. In afdeling 2.8 van het Activiteitenbesluit zijn voorschriften met betrekking tot geluidhinder opgenomen.

Tabel 4.1: Geluidvoorschriften Activiteitenbesluit

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

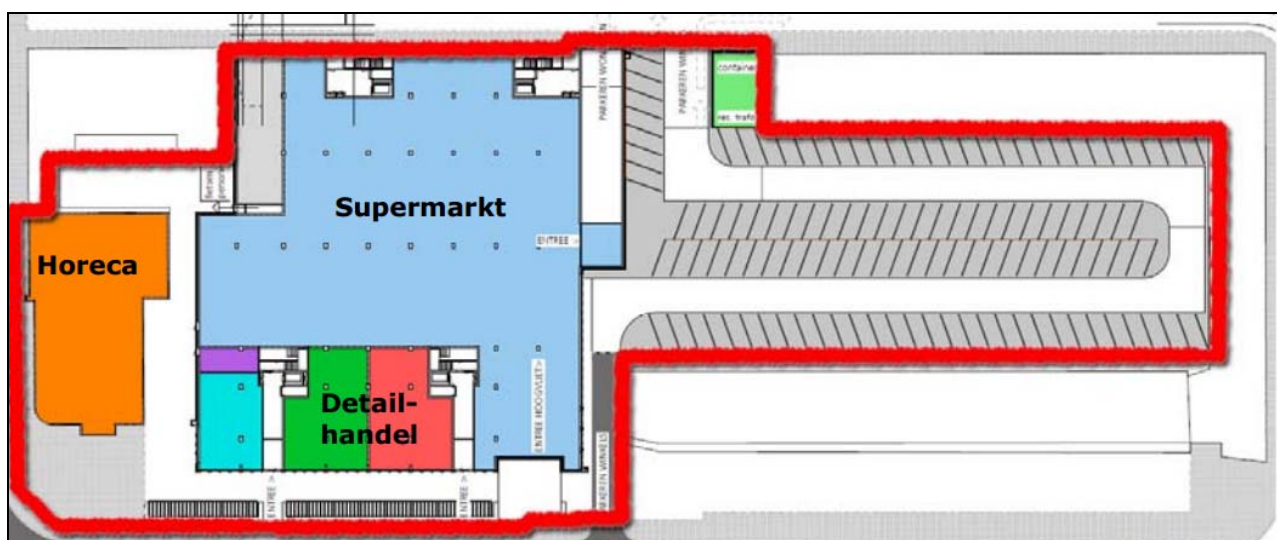
De in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur genoemde piekniveaus zijn niet van toepassing op laden en lossen.

De waarden die in het Activiteitenbesluit genoemd worden voor de geluidsniveaus op de gevel komen overeen met de waarden zoals genoemd onder stap 2 van de VNG-publicatie voor gemengd gebied.

5 Bedrijfsbeschrijving

5.1 Algemeen

In de plint van de nieuwbouw worden een supermarkt en twee winkelunits ondergebracht. Daarnaast wordt aan de begane grond van het monumentale pand aan de Steynlaan een horeca-functie toegekend. De exacte invulling van de winkelunits en de horeca is nog niet bekend. Het parkeerterrein zal worden gebruikt door de bezoekers van de supermarkt, detailhandel, horeca en de gasten van de bewoners van de appartementen. Het parkeerterrein is geen onderdeel van de inrichting van de supermarkt.



Figuur 5.1 Overzicht functies in de plint

In het kader van de goede ruimtelijke ordening zijn de geluidniveaus ten gevolge van supermarkt, horeca, detailhandel en parkeerterrein gezamenlijk getoetst. Ten behoeve van het Activiteitenbesluit worden de bedrijven afzonderlijk getoetst.

5.2 Activiteiten supermarkt

De hoofdactiviteiten van de supermarkt vinden hoofdzakelijk inpandig plaats. De openingstijden van de supermarkt zijn van 8.00 uur t/m 22.00 uur. Er wordt binnen de supermarkt geen gebruik gemaakt van een muziekinstallatie.

Geluidniveaus winkelruimte, magazijn en laden en lossen

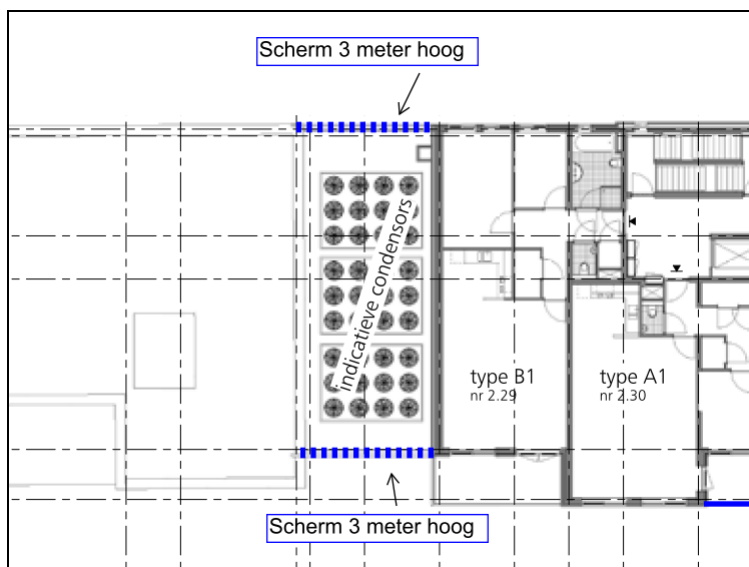
De hoofdactiviteiten van de supermarkt vinden hoofdzakelijk inpandig plaats. De laad- en losactiviteiten vinden volledig inpandig plaats in het laad- en losdok. Hierbij is tijdens het laden en lossen de toegangsdeur van het laad- en losdok gesloten. De bevoorrading wordt gedaan door maximaal 4 relatief kleine vrachtwagens per dag (middelzware voertuigen). De vrachtwagens rijden vanaf de Martin Luther Kinglaan via de Geiserlaan richting het laad- en losdok. Na het laden en lossen rijden de vrachtwagens via dezelfde route weer weg. Om het laad- en losdok te kunnen inrijden moeten de vrachtwagens manoeuvreren vlak voor het laad- en losdok op de openbare weg.

De in pandige activiteiten van de supermarkt geven een zeer beperkte geluiduitstraling naar de niet-aanpandige woningen. Bij de toetsing van de geluidniveaus op de gevels woningen zijn de geluidniveaus ten gevolge van de in pandige activiteiten van de supermarkt daarom achterwege gelaten.

Omdat het laad- en losdok en de winkelruimte direct grenzen aan woningen dienen de geluidniveaus in de aanpandige woningen eveneens te voldoen aan de eisen uit het Activiteitenbesluit. In hoofdstuk 8 wordt hier nader op ingegaan.

Dakinstallaties

Op het dak van het laad- en losdok zal de koelinstallatie van de supermarkt worden gesitueerd. De koelinstallatie wordt aan de straatzijde en aan de zijde van de binnentuin voorzien van een 3 meter hoge afscherming (zie onderstaande figuur).



Figuur 5.2 Koelinstallatie supermarkt en aangrenzende woningen

Er is nog geen uitgewerkt installatieplan beschikbaar. In het kader van dit onderzoek zijn ten behoeve van de luchtbehandeling van de supermarkt daarom op het dak van het woongebouw aanvullend nog een aantal toe- en afvoerpunten ten behoeve van de luchtbehandeling opgenomen.

De geluidniveaus ten gevolge van de dakinstallaties worden zowel beschouwd in het kader van een goede ruimtelijke ordening, als in het kader van het Activiteitenbesluit. In de geluidmodellen is ervan uitgegaan dat de dakinstallaties gedurende het volledige etmaal in werking kunnen zijn.

Winkelwagens

De klanten van de supermarkt kunnen gebruik maken van winkelwagens. Het rijden van de winkelwagens op het parkeerterrein gebeurt in de dag- en avondperiode. Uitgangspunt hierbij is dat per auto op het parkeerterrein één winkelwagen wordt gebruikt.

In het kader van de goede ruimtelijke ordening worden de geluidniveaus ten gevolge van de winkelwagens nader beschouwd. Hoewel niet gelegen op het terrein van de inrichting worden deze tevens beschouwd voor de toetsing aan de eisen uit het Activiteitenbesluit (directe hinder). Dit omdat de supermarkt direct invloed kan uitoefenen op het rijden van de winkelwagentjes op het parkeerterrein.

5.3 Detailhandel

Wat betreft de invulling van de detailhandel is nog niet veel bekend. Exploitanten van de winkelunits zijn nog niet gecontracteerd. In dit onderzoek is er van uitgegaan dat enkel de klimaatinstallatie van de detailhandel een relevante geluiduitstraling naar de omgeving heeft. Voor deze klimaatinstallatie zijn in de geluidmodellen bovendaks enkele toe- en afvoerpunten opgenomen.

Omdat er geen andere geluidbronnen dan installaties in het rekenmodel zijn opgenomen, merken wij op dat met de bovenstaande uitgangspunten enkel achtergrondmuziek mogelijk is in de winkels (muziek-geluidniveau tot maximaal 65-70 dB(A)).

De wijze van bevoorrading van de detailhandel is nog niet bekend. Wel is duidelijk dat er geen aparte laad- en losplaats wordt ingericht. Mogelijk vindt de bevoorrading plaats via de laad- en losruimte van de supermarkt (met een eventuele doorsteek naar de winkels). Indien dit niet in het plan wordt opgenomen, wordt voor de bevoorrading gebruik gemaakt van de openbare plekken langs de Steynlaan. Laden en lossen is hier in de huidige situatie al mogelijk. Er is daarom geen aanvullend onderzoek gedaan naar de optredende geluidniveaus ten gevolge van het laden en lossen.

5.4 Horeca

Voor de horeca-functie in het monumentale pand is nog geen uitgewerkt plan beschikbaar. Vanwege de monumentale status van het pand en de bovengelegen woningen, zal zonder aanvullende geluidisolierende voorzieningen enkel achtergrondmuziek ten gehore gebracht kunnen worden (maximaal muziekgeluidniveau tot 65-70 dB(A)). Afgezien van de klimaatinstallatie levert de horeca daarom in principe geen relevante bijdrage in de geluiduitstraling naar de omgeving. Voor de klimaatinstallatie zijn in de geluidmodellen daarom enkel bovendaks een aantal toe- en afvoerpunten opgenomen.

De wijze van bevoorrading van de horeca is nog niet bekend. Wel is duidelijk dat er geen aparte laad- en losplaats voor de horeca wordt ingericht. Voor de bevoorrading wordt gebruik gemaakt van de openbare plekken langs de Steynlaan. Ook hiervoor geldt dat, omdat het laden en lossen hier planologisch al mogelijk is, er geen aanvullend onderzoek is gedaan naar de optredende geluidniveaus.

5.5 Parkeerterrein

De bezoekers van de diverse functies binnen het plan kunnen gebruikmaken van het parkeerterrein (openbaar, betaald parkeren). Het parkeerterrein zal worden voorzien van asfalt.

5.5.1 Maximaal representatief gebruik

De maximaal representatieve bedrijfssituatie van het parkeerterrein wordt gevormd door de navolgende activiteiten.

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

De openingstijden van de supermarkt zijn van 8.00 uur t/m 22.00 uur. Gezien de openingstijden rijden er gedurende de dag- en avondperiode winkelwagentjes over het parkeerterrein. Uitgangspunt bij de beoordeling is dat per auto op het parkeerterrein één winkelwagen wordt gebruikt.

Wat betreft de voertuigbewegingen op het parkeerterrein zijn de verkeersgegevens uit “Verkeerskundige toets plan De Wending” van Vitence Mobiliteit (d.d. 5-9-2014, definitieve versie 4.3) gehanteerd. Deze parkeerbewegingen zijn opgenomen in tabel 5.1.

Tabel 5.1 aantal voertuigbewegingen op het parkeerterrein per periode

Voertuigcategorie	Aantal		
	Dag	Avond	Nacht
Personenwagens	1526	261	74

Maximale geluidniveaus

De volgende maatgevende geluidbronnen zijn in het geluidmodel opgenomen ten behoeve van de toetsing aan de maximale geluidniveaus:

- Dichtslaan van een autoportier in de nachtperiode.
- Piekgeluiden van auto's in de nachtperiode (starten e.d.).
- Rammelen van winkelwagens in de avondperiode.
- Manoeuvreren vrachtwagens supermarkt op de openbare weg.

Verkeersaantrekkende werking

Voor de beoordeling van de verkeersaantrekkende werking als gevolg van het plan zijn de verkeersgegevens uit “Verkeerskundige toets plan De Wending” van Vitence Mobiliteit (d.d. 5-9-2014, definitieve versie 4.3) gehanteerd. Zie ook bijlage II.

6 Akoestisch model

6.1 Algemeen

Om de geluidbelasting ter plaatse van de woningen te bepalen, is gebruik gemaakt van een akoestisch rekenmodel. In dit model zijn geluidbronnen, berekeningspunten en objecten ingevoerd. De berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" 1999. De geluidniveaus worden invallend beschouwd. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu, versie 2.40.

De berekeningspunten zijn gelegen ter plaatse van de gevels van de nieuwe en de bestaande woningen. De beoordelingshoogte van punten bedraagt 1,5 m¹ t.o.v. de begane grond of verdiepingsvloer van de woning.

In dit onderzoek wordt onderscheid gemaakt tussen de periode tussen 07.00 uur en 19.00 uur (de dagperiode), de periode tussen 19.00 uur en 23.00 uur (de avondperiode) en de periode tussen 23.00 uur en 07.00 uur (de nachtperiode). In het navolgende worden deze kortweg aangeduid als dagperiode, avondperiode en nachtperiode.

In bijlage III zijn de invoergegevens van het akoestisch rekenmodel opgenomen.

6.2 Geluidbronnen

Voor de bronvermogen-niveaus van de verschillende geluidbronnen is gebruik gemaakt van bureau-ervaringscijfers, opgedaan bij vergelijkbare bedrijven. In tabel 6.1 is een overzicht opgenomen van de ingevoerde geluidbronnen.

Tabel 6.1: Bronvermogen-niveaus (L_{WR}) en bedrijfsduur.

PUNTBRONNEN					
Bronnummer	Omschrijving	L_{WR} [dB(A)]	Bedrijfsduur		
			Dag	Avond	Nacht
001 t/m 016	Condensoren koeling supermarkt (extreme low noise)	51 / fan	12	4	8
017 t/m 018	Condensoren vriezers supermarkt (super low noise)	58 / fan	12	4	8
201 t/m 204	Installatiepunten detailhandel (t.b.v. luchtbehandeling)	61	12	4	8
301 t/m 302	Installatiepunten horeca (t.b.v. luchtbehandeling)	61	12	4	8
401 t/m 404	Installatiepunten supermarkt (t.b.v. luchtbehandeling)	61	12	4	8
501 t/m 504	Installatiepunten parkeergarage (t.b.v. luchtbehandeling)	61	12	4	8
P101-P105	L_{Amax} dichtslaan portieren parkeerterrein	100	Piek	Piek	Piek
P401	L_{Amax} personenauto's parkeerterrein	95	Piek	Piek	Piek
P501 t/m 503	L_{Amax} winkelwagentjes supermarkt	93	Piek	Piek	--
P601 t/m P605	L_{Amax} manoeuvreren vrachtwagen supermarkt	108	Piek	--	--

*: de gehanteerde bronvermogen-niveaus van de installaties dienen als taakstellend aan de installateur te worden meegegeven.

Vervolg tabel 6.1: Bronvermoggenniveaus mobiele bronnen.

MOBIELE BRONNEN					
Bronnummer	Omschrijving	L _{WR} [dB(A)]	Aantal bewegingen		
			Dag	Avond	Nacht
401	Personenwagens parkeerterrein (lus)	88	1526	261	74
402	Personenwagens parkeerterrein (zijstuk)	88	150	26	7
501	Winkelwagens supermarkt	78	687	117	0
502	Winkelwagens supermarkt	78	687	117	0
503	Winkelwagens supermarkt	78	153	26	0
601 t/m 603	Rijden vrachtwagens (20 km/uur) supermarkt	103	4	0	0
101-1 t/m 105-1	Lichte motorvoertuigen (personenwagens)	88	Zie verkeersgegevens uit "Verkeerskundige toets plan De Wending" van Vitence Mobiliteit en bijlage II.		
101-2 t/m 105-2	Middelzware motorvoertuigen indirect (bestelwagens)	95			
101-3 t/m 105-3	Zware motorvoertuigen indirect (vrachtwagens)	103			

7 Berekeningsresultaten goede ruimtelijke ordening

Met behulp van het akoestisch rekenmodel zijn de geluidniveaus berekend op de betreffende immissiepunten. De geluidniveaus ten gevolge van supermarkt, horeca, detailhandel en parkeerterrein zijn *gezamenlijk* getoetst.

7.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus bestaande woningen

Ter plaatse van de gevels van de bestaande woningen bedraagt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ maximaal 54 dB(A) etmaalwaarde. Dit geluidniveau treedt op ter plaatse van de blinde kopgevel van de bestaande aanpandige appartementen aan de Geiserlaan en wordt veroorzaakt door de condensoren op het laad- en losdok. Hiermee wordt de toetswaarde uit stap 2 van de VNG-publicatie overschreden. Ter plaatse van de overige toetspunten wordt in alle gevallen voldaan aan de toetswaarde van stap 2 uit de VNG-publicatie.

In bijlage IV zijn de volledige berekeningsresultaten opgenomen.

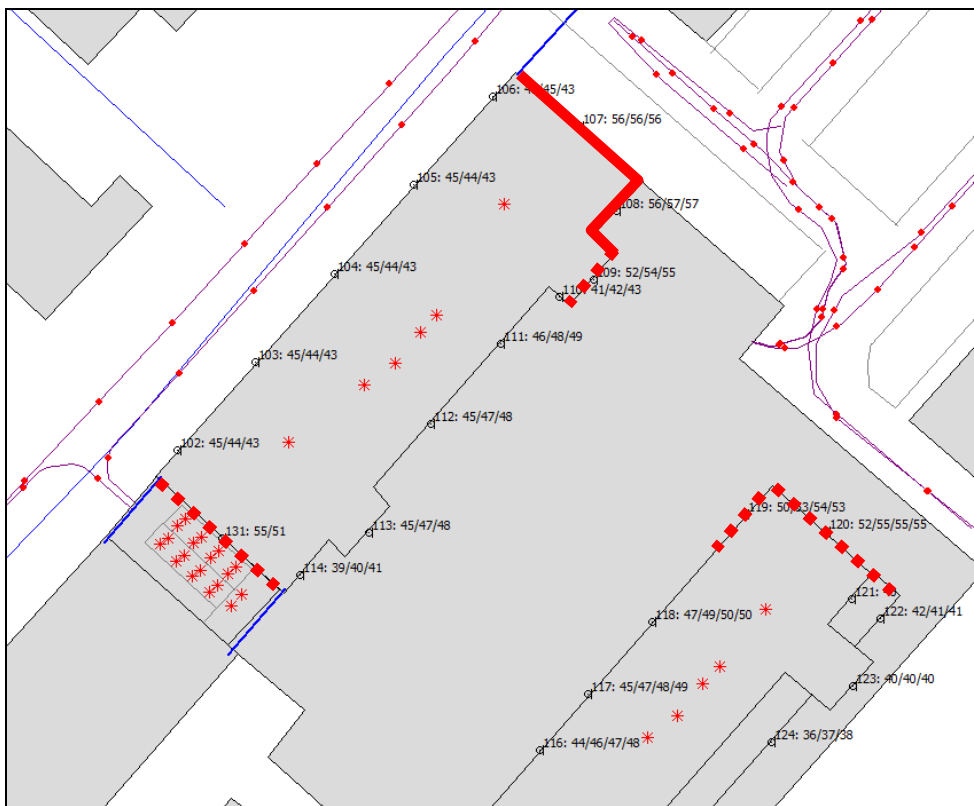
De blinde kopgevel van de woningen aan de Geiserlaan is in het vigerende bestemmingsplan formeel niet aangemerkt als dove gevel. Omdat de supermarkt ook dient te voldoen aan de eisen uit het Activiteitenbesluit, dienen de heersende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ter plaatse te voldoen aan stap 2 uit de VNG-publicatie (50 dB(A) etmaalwaarde). Hiervoor dienen maatregelen getroffen te worden. Op deze maatregelen wordt in hoofdstuk 9 nader ingegaan.

Opmerking: De geluidniveaus op de gevels van de bestaande woningen grenzend aan het parkeerterrein hoeven formeel niet getoetst te worden aan de gestelde eisen. Dit omdat het geen feitelijke woninggevel betreft maar een afscherming van een galerij. De feitelijke woninggevel is gelegen aan de galerij, waardoor de galerijafscherming functioneert als geluidscherm. Ter volledigheid zijn de niveaus ter plaatse van de galerijafscherming wel inzichtelijk gemaakt. Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ ter plaatse van de afscherming bedraagt maximaal 48 dB(A) etmaalwaarde en voldoet daarmee aan stap 2 uit de VNG-publicatie.

7.2 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus nieuwe woningen

Ter plaatse van een aantal nieuwe woningen wordt de toetswaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ uit stap 2 eveneens overschreden. Dit geldt voor een twaalfstal woningen. Tien woningen zijn gelegen aan de zijde van het parkeerterrein. Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bedraagt hier maximaal 57 dB(A) etmaalwaarde en wordt veroorzaakt door de voertuigbewegingen op het parkeerterrein. De verruimde toetswaarde uit stap 3 van de VNG-publicatie wordt plaatselijk eveneens overschreden.

Twee andere woningen met een overschrijding zijn gelegen naast het laad- en losdok. Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bedraagt hier maximaal 55 dB(A) etmaalwaarde en wordt veroorzaakt door de condensoren op het laad- en losdok. Zie ook figuur 7.1 op de volgende pagina.



Figuur 7.1 Rood gestippeld: Gevels nieuwe woningen met een overschrijding van de toetswaarde uit stap 2. Rood: Gevels nieuwe woningen met een overschrijding van de toetswaarde uit stap 3.

In bijlage V zijn de volledige berekeningsresultaten opgenomen.

In hoofdstuk 9 wordt ingegaan op maatregelen waarmee aan de toetswaarden kan worden voldaan.

7.3 Maximale geluidniveaus bestaande woningen

Ter plaatse van de bestaande woningen nabij het laad- en losdok bedraagt de geluidbelasting $L_{A,max}$ maximaal 81 dB(A). Dit piekgeluid treedt enkel op in de dagperiode als gevolg van het manoeuvreren van de vrachtwagens op de Geiserlaan. In hoofdstuk 9 wordt nader ingegaan op deze geluidniveaus.

De maatgevende maximale geluidniveaus ter plaatse van de overige bestaande woningen worden veroorzaakt door het rijden van de winkelwagens. De geluidbelasting $L_{A,max}$ bedraagt maximaal 60 dB(A) en treedt op ter plaatse van de zijgevel van de bestaande woning naast de inrit van het parkeerterrein. Deze maximale geluidbelasting treedt alleen op in de dag- of avondperiode.

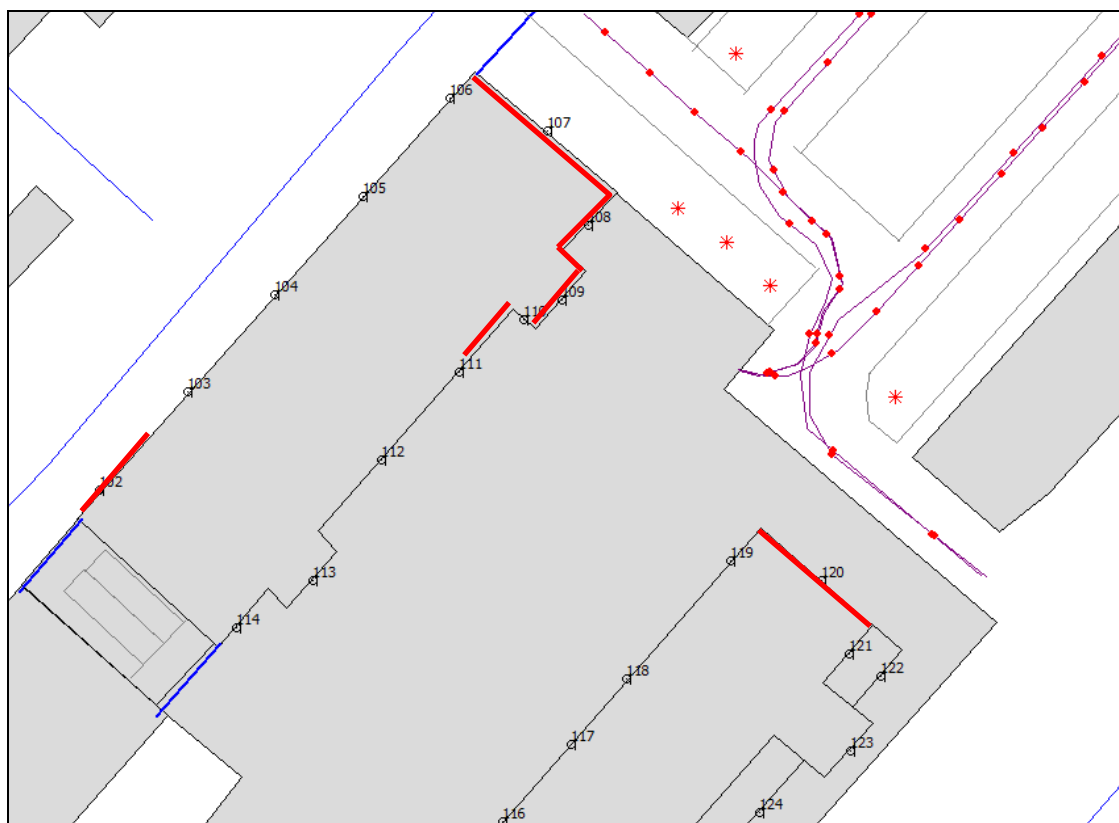
In bijlage VI zijn de volledige berekeningsresultaten opgenomen. Uit de resultaten blijkt dat m.u.v. de woningen nabij het laad- en losdok, ter plaatse van alle bestaande woningen wordt voldaan aan de toetswaarde uit stap 2 van de VNG-publicatie.

Opmerking: Het maximale geluidniveau $L_{A,max}$ ter plaatse van de bestaande gevels grenzend aan het parkeerterrein (formeel geen woninggevel) bedraagt maximaal 65 dB(A) (dag- en avondperiode). Hoewel deze gevel formeel niet getoetst hoeft te worden, overschrijdt de geluidbelasting ter plaatse de toetswaarde uit stap 2 niet.

7.4 Maximale geluidniveaus nieuwe woningen

Ter plaatse van de nieuwe hoekwoningen nabij het laad- en losdok bedraagt de geluidbelasting $L_{A,max}$ maximaal 80 dB(A). Dit piekgeluid treedt enkel op in de dagperiode als gevolg van het manoeuvreren van de vrachtwagens op de Geiserlaan. In hoofdstuk 9 wordt nader ingegaan deze geluidniveaus.

De maatgevende maximale geluidniveaus ter plaatse van de overige nieuwe woningen worden veroorzaakt door het dichtslaan van de autoportieren. De maximale geluidbelasting $L_{A,max}$ bedraagt maximaal 69 dB(A) en treedt op ter plaatse van de kopse gevel van de nieuwe woning grenzend aan het parkeerterrein. Deze maximale geluidbelasting kan optreden in zowel de dag-, avond- als nachtperiode. De toetswaarde uit stap 2 of 3 van de VNG-publicatie wordt in totaal bij tien woningen overschreden. Zie ook figuur 7.2. In hoofdstuk 9 wordt ingegaan op maatregelen waarmee aan de toetswaarden kan worden voldaan.

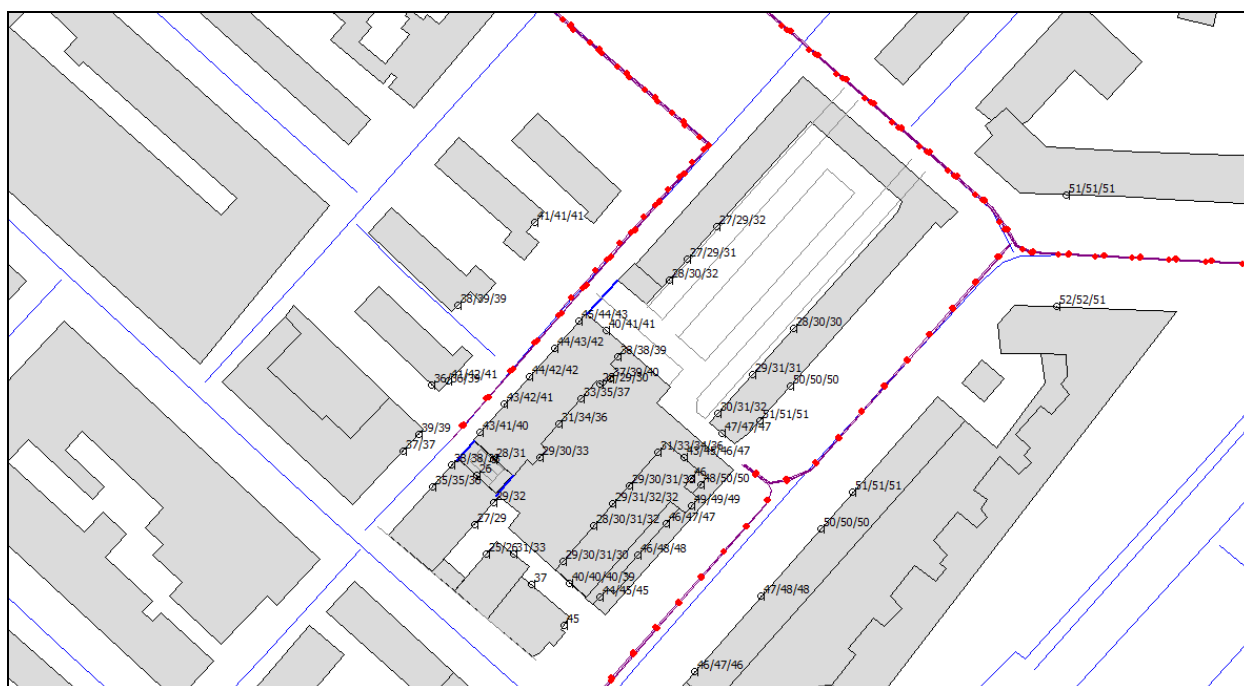


Figuur 7.2 Rode lijn: Gevels nieuwe woningen met een overschrijding van de toetswaarde voor het maximale geluidniveau uit stap 2 en 3.

In bijlage VII zijn de volledige berekeningsresultaten opgenomen.

7.5 Inrichtingsgebonden verkeer bestaande en nieuwe woningen

De maximale geluidbelasting als gevolg van het inrichtingsgebonden verkeer bedraagt 52 dB(A) etmaalwaarde en treedt op ter plaatse van de bestaande woningen aan de Antonlaan (wegvak tussen Boulevard en MLK laan). De toetswaarde uit stap 2 van de VNG-publicatie wordt overschreden met 2 dB(A). Ter plaatse van de nieuwe woningen wordt de toetswaarde uit stap 2 niet overschreden. Zie ook figuur 7.3 voor een overzicht van de geluidbelastingen. In bijlage VIII zijn de volledige berekeningsresultaten opgenomen.



Figuur 7.3 Equivalente geluidbelasting (etmaalwaarden) als gevolg van het inrichtingsgebonden verkeer.

7.6 Conclusie bij beoordeling van de geluidbelastingen

Op een aantal plaatsen bij de bestaande en nieuwe woningen worden de toetswaarden uit stap 2 of 3 overschreden. Het betreft de volgende situaties:

Tabel 7.1 Overschrijdingen toetswaarden

Woning	Geluidniveau (etmaalwaarde)	Ten gevolge van	Overschrijding van:
Bestaand, Geiserlaan	$L_{Ar,IT} = 54$ dB(A)	Condensoren supermarkt	Geluidniveaus $L_{Ar,LT}$ stap 2
	$L_{A,max} = 81$ dB(A)	Manoeuvreren vrachtwagen	Geluidniveaus $L_{A,max}$ stap 3
Nieuw, Geiserlaan	$L_{Ar,IT} = 55$ dB(A)	Condensoren supermarkt	Geluidniveaus $L_{Ar,LT}$ stap 2
	$L_{A,max} = 80$ dB(A)	Manoeuvreren vrachtwagen	Geluidniveaus $L_{A,max}$ stap 3
Nieuw, uitkijkend op parkeerterrein	$L_{Ar,IT} = 57$ dB(A)	Parkeerbewegingen	Geluidniveaus $L_{Ar,LT}$ stap 3
	$L_{A,max} = 79$ dB(A)	Dichtslaan autoportieren	Geluidniveaus $L_{A,max}$ stap 3
Bestaand Antonlaan	$L_{Aeq} = 52$ dB(A)	Inrichtingsgebonden verkeer	Geluidniveaus L_{Aeq} stap 2

Ten aanzien van de overschrijdingen van de toetswaarden dient onderzocht te worden of maatregelen getroffen kunnen worden om de overschrijding weg te nemen. Indien maatregelen niet toereikend zijn om de geluidniveaus terug te brengen tot de niveaus conform stap 2, kan gemotiveerd worden uitgeweken naar de ruimere toetswaarde uit stap 3. In hoofdstuk 9 wordt nader ingegaan op mogelijke maatregelen.

8 Toetsing Activiteitenbesluit supermarkt

Naast een toets in het kader van een goede ruimtelijke ordening dienen de geluidniveaus ten gevolge van de activiteiten van de supermarkt eveneens te voldoen aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. Op deze toetsing wordt in dit hoofdstuk nader ingegaan.

8.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus gevels

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,LT}$ ten gevolge van de activiteiten van de supermarkt bedraagt maximaal 55 dB(A) etmaalwaarde en wordt veroorzaakt door de condensoren op het laad- en losdok. Dit geluidniveau treedt enkel op ter plaatse van de blinde kopgevel van de woningen. Om te voldoen aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit dienen maatregelen getroffen te worden. Hierop wordt in hoofdstuk 9 nader ingegaan.

Ter plaatse van de woningen grenzend aan het parkeerterrein bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau maximaal 45 dB(A) etmaalwaarde. Het geluidniveau wordt veroorzaakt door het rijden van de winkelwagens op het parkeerterrein. Ter plaatse van de woningen aan de Geiserlaan bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau maximaal 46 dB(A) etmaalwaarde. Dit geluidniveau wordt veroorzaakt door het rijden van de vrachtwagens op de Geiserlaan. Deze geluidniveaus voldoen aan de grenswaarden.

In bijlage IX zijn de volledige berekeningsresultaten opgenomen.

Opmerking: Zoals eerder reeds vermeld hoeft de gevel van de bestaande woningen grenzend aan het parkeerterrein niet getoetst te worden (geen woninggevel). Ter volledigheid zijn de niveaus op deze gevel wel inzichtelijk gemaakt. Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,LT}$ ter plaatse van deze gevels bedraagt maximaal 48 dB(A) etmaalwaarde.

8.2 Maximale geluidniveaus gevels

De bevoorrading van de supermarkt vindt plaats in de dagperiode. De optredende piekgeluiden als gevolg van het manoeuvreren van de vrachtwagens op de Geiserlaan worden conform de voorschriften van het Activiteitenbesluit dan ook buiten beschouwing gelaten.

De maatgevende maximale geluidniveaus van de supermarkt in het kader van het Activiteitenbesluit worden veroorzaakt door het rijden met de winkelwagens. De maatgevende geluidbelasting $L_{A,max}$ bedraagt maximaal 66 dB(A) en treedt op ter plaatse van de kopse gevel van de nieuwe woningen grenzend aan het parkeerterrein. Deze maximale geluidbelasting kan optreden in zowel de dag- als avondperiode. De grenswaarde uit het Activiteitenbesluit wordt met 1 dB overschreden.

Omdat voor deze woningen in het kader van een goede ruimtelijke ordening onderzocht dient te worden of er maatregelen kunnen worden getroffen, wordt bij het bepalen van deze maatregelen voornoemde overschrijding eveneens betrokken. In hoofdstuk 9 wordt hier nader op ingegaan.

8.3 Geluidniveaus in in- en aanpandige woningen

Naast de eisen voor het geluidniveau op de gevel zijn in het Activiteitenbesluit ook grenswaarden opgenomen ten aanzien van het geluidniveau in in- en aanpandige woningen. Om aan de eisen te kunnen voldoen dient de geluidisolatie tussen supermarkt en woningen voldoende te zijn.

De supermarktruimte zal worden verhuurd aan de Hoogvliet. Hoogvliet Beheer BV beschikt over een programma van eisen waarin onder andere eisen worden gesteld aan de geluidisolatie tussen supermarkt en woningen:

- Tussen het magazijn en woningen:
 - $I_{lu} \geq +10$ dB;
 - $I_{co} \geq +30$ dB.
- Tussen de winkelruimte en woningen:
 - $I_{lu} \geq +5$ dB;
 - $I_{co} \geq +25$ a $+30$ dB.
- Tussen het kassagebied en woningen:
 - $I_{lu} \geq +5$ dB;
 - $I_{co} \geq +20$ dB.

De bovenstaande geluidisolatie is voldoende om bij een normale bedrijfsvoering van de supermarkt aan de geluidgrenswaarden in de woningen uit het Activiteitenbesluit te voldoen. De geluidisolatie tussen woningen en laad- en losdok dient minimaal te voldoen aan de gestelde eisen tussen magazijn en woningen.

Het bouwplan is op dit moment slechts op hoofdlijnen ontworpen, er is nog geen volledige bouwkundige uitwerking beschikbaar. Daarom dient in een later stadium de geluidisolatie tussen supermarkt en woningen nader beschouwd te worden, zodat kan worden voldaan aan de eisen uit het PvE van Hoogvliet en het Activiteitenbesluit. Belangrijke aandachtspunten bij de verdere uitwerking zijn:

- Toepassing van een zwevende dekvloer in de gehele supermarkt. Hierbij dient rekening gehouden te worden met een ruimtebeslag van circa 160 mm voor de zwevende vloer (isolatielaag + dekvloer).
- Verdiepingsvloeren (scheiding tussen supermarkt en woningen) voorzien van een zwevende dekvloer (ruimtebeslag circa 100 mm).
- In het magazijn van de supermarkt dient een vrijdragend verlaagd gipsplafond op een spouw van circa 100-150 mm toegepast te worden.

9 Maatregelen ter beperking van de geluidniveaus

9.1 Korte samenvatting overschrijding grenswaarden

Zowel de toetswaarden uit de VNG-publicatie als de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit worden plaatselijk overschreden. In onderstaande tabel is e.e.a. samengevat. In de navolgende figuur zijn de betreffende gevels grafisch weergegeven.

Tabel 9.1 Overschrijdingen toetswaarden

Woning	Maatgevend geluidniveau	Ten gevolge van	Overschrijding van:
Bestaand, Geiserlaan	$L_{Ar,IT} = 54 \text{ dB(A)}$	Condensoren supermarkt	Geluidniveaus $L_{Ar,LT}$ stap 2 VNG-publicatie
			Grenswaarden $L_{Ar,LT}$ Activiteitenbesluit
Bestaand, Antonlaan	$L_{Aeq} = 52 \text{ dB(A)}$	Inrichtingsgebonden verkeer	Geluidniveaus L_{Aeq} stap 2 VNG-publicatie
Nieuw, Geiserlaan	$L_{Ar,IT} = 55 \text{ dB(A)}$	Condensoren supermarkt	Geluidniveaus $L_{Ar,LT}$ stap 2 VNG-publicatie
			Grenswaarden $L_{Ar,LT}$ Activiteitenbesluit
Nieuw, uitkijkend op parkeerterrein	$L_{Ar,IT} = 57 \text{ dB(A)}$	Parkeerbewegingen	Geluidniveaus $L_{Ar,LT}$ stap 3 VNG-publicatie
	$L_{A,max} = 69 \text{ dB(A)}$	Dichtslaan autoportieren	Geluidniveaus $L_{A,max}$ stap 3 VNG-publicatie
	$L_{A,max} = 66 \text{ dB(A)}$	Rijden winkelwagens	Grenswaarden $L_{A,max}$ Activiteitenbesluit



Figuur 9.1 Grafische weergave gevels met een overschrijding van de diverse toetswaarden

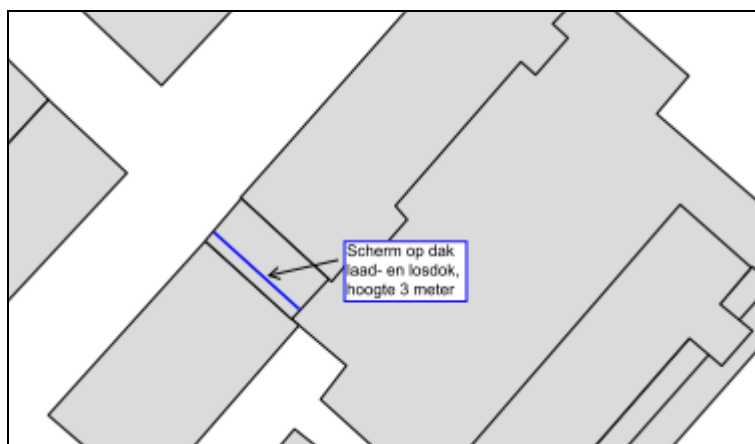
Voor de in tabel 9.1 benoemde overschrijdingen worden maatregelen getroffen. Deze maatregelen worden besproken in paragraaf 9.2 en 9.3. In hoofdstuk 7 is tevens opgenomen dat de piekgeluiden als gevolg van het manoeuvreren van de vrachtwagens op de Geiserlaan tot een overschrijding van de richtwaarde uit de VNG-publicatie (goede ruimtelijk ordening) leiden. In overleg met de ODRU is vastgesteld dat maatregelen ter reductie van deze piekgeluiden niet mogelijk zijn. In paragraaf 9.4 wordt een nader motivatie gegeven waarom deze piekgeluiden toch toelaatbaar worden geacht.

9.2 Maatregelen bestaande woningen

Bestaande woningen Geiserlaan

Ter plaatse van de bestaande woningen aan de Geiserlaan worden de diverse toetswaarden overschreden als gevolg van de condensoren van de supermarkt. Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ dient met 4 dB(A) te worden gereduceerd om te voldoen aan de toetswaarden uit stap 2 van de VNG-publicatie en aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

Hiertoe dient tussen condensoren en bestaande woninggevel een aanvullend geluidscherm te worden geplaatst met een hoogte van minimaal 3 meter ten opzichte van het dakniveau van het laas- en losdok. Door plaatsing van dit scherm worden de geluidsniveaus op de bestaande woninggevel gereduceerd tot 40 dB(A) etmaalwaarde.



Figuur 9.2 Overzicht maatregelen bestaande woningen

Bestaande woningen Antonlaan

Ter plaatse van een aantal woningen aan de Antonlaan worden de grenswaarden als gevolg van het inrichtingsgebonden verkeer uit stap 2 van de VNG-publicatie overschreden. De geluidbelasting bedraagt maximaal 52 dB(A) etmaalwaarde. Bron- en overdrachtmaatregelen brengen grote bezwaren met zich mee. Daarnaast is de heersende geluidbelasting ten gevolge van het reeds aanwezige verkeer op de Antonlaan aanmerkelijk hoger dan de geluidbelasting ten gevolge van het inrichtingsgebonden verkeer. Gezien de beperkte overschrijding van de toetswaarde uit stap 2 van de VNG-publicatie wordt het daarom realistisch geacht gebruik te maken van de verruimde toetswaarde uit stap 3 van de publicatie. Aan die toetswaarde wordt ruimschoots voldaan.

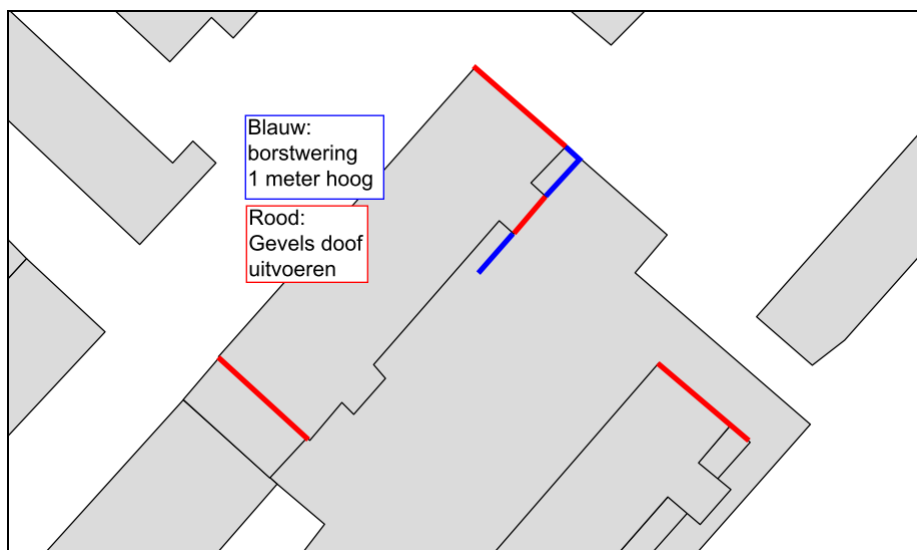
9.3 Maatregelen nieuwe woningen

In hoofdstuk 7 en 8 is geconstateerd dat ter plaatse van de nieuwe woningen een aantal overschrijdingen optreedt. De volgende maatregelen worden getroffen om aan de toets- en grenswaarden te kunnen voldoen:

- De kopse gevel van de nieuwe woningen grenzend aan het parkeerterrein wordt doof uitgevoerd. Hierdoor vallen deze gevels buiten de toetsing van de geluidniveaus.
- Ook de gevel van de “erker” (woningtype A1) wordt doof uitgevoerd. De zijgevel van de erker kan gebruikt worden voor de ontsluiting van de buitenruimte.
- De kopse gevel van de woningen naast het laad- en losdok wordt doof uitgevoerd.
- De buitenruimten van het noordelijke blok worden voorzien van een gesloten borstwering met een hoogte van minimaal 1 meter.

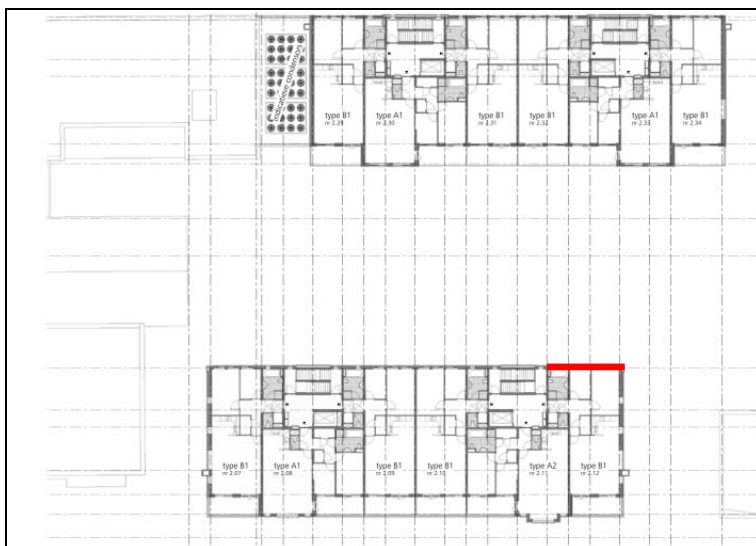
De dove gevels dienen als extra aanduiding op de bestemmingsplankaart te worden opgenomen. De gesloten borstwering kan worden opgenomen in de bestemmingsregels.

In figuur 9.3 is e.e.a. grafisch weergegeven.



Figuur 9.3 Overzicht maatregelen nieuwe woningen

Na toepassing van bovengenoemde maatregelen wordt voldaan aan de grenswaarden uit stap 2 van de VNG-publicatie en de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. Enkel ter plaatse van de noordwestgevel van de kopwoningen in het zuidelijke blok (type B1, zie navolgend figuur) wordt de toetswaarde uit stap 2 voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau nog wel overschreden.



Figuur 9.4 Gevel type B1 met blijvende overschijding

De geluidbelasting wordt veroorzaakt door de vervoerbewegingen op het parkeerterrein en bedraagt daar maximaal 54 dB(A) etmaalwaarde. Deze waarde voldoet nog wel aan de toetswaarde van stap 3. Omdat afschermende maatregelen hier niet toegepast kunnen worden (geen buitenruimte) en omdat de woningen onderdeel zijn van een plan met functiemenging, wordt het realistisch geacht voor deze woningen de ruimere toetswaarde van stap 3 te hanteren.

9.4 Piekgeluiden laad- en losactiviteiten

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluiduitstraling van de supermarkt voldoet aan de eisen uit het Activiteitenbesluit. De piekgeluiden tijdens de dagperiode als gevolg van het manoeuvreren van de vrachtwagens op de openbare weg bedragen maximaal 81 dB(A) ter plaatse van de dichtstbijzijnde bestaande woning en 80 dB(A) ter plaatse van de nieuwe woningen.

Hoewel de optredende piekgeluiden hoger zijn dan de richtwaarde uit de VNG-publicatie, kan dit (gemotiveerd) toelaatbaar worden geacht. Hierna wordt gemotiveerd waarom de berekende piekgeluiden toelaatbaar zijn.

Toetsingskader Activiteitenbesluit, bescherming tegen bedrijvengeluid

Het Activiteitenbesluit biedt bescherming tegen bedrijvengeluid, waaronder geluid als gevolg van laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting. Hierbij worden de piekgeluiden tijdens de dagperiode uitgesloten van toetsing. Het plan voldoet aan de geluideisen uit het Activiteitenbesluit, waardoor aangenomen mag worden dat er ter plaatse van de omliggende woningen voldoende bescherming tegen geluid als gevolg van activiteiten van de supermarkt wordt geboden.

Beperkte intensiteit

Het laden en lossen vindt enkel tijdens de dagperiode plaats. Daarnaast vindt de bevoorrading plaats met maximaal 4 vrachtwagens per dag. Vanwege de beperkte intensiteit is de feitelijke hinder minimaal.

Omgevingsgeluiden

Omdat het plan zich in stedelijk gebied bevindt, heerst er een bepaald referentiegeluidniveau. Dit referentiegeluidniveau zorgt voor een mate van maskering van de optredende geluiden als gevolg van de nieuwe supermarkt.

Bestaande woningen in relatie tot planologisch kader

In de huidige situatie is ter plaatse van het plangebied een aantal bedrijfspanden gelegen evenals een parkeerterrein. In het vigerende bestemmingsplan zijn de bestemmingen “kantoor” en “bedrijf” (categorie 1 en 2 uit de bijlage 1 van de regels “Staat van bedrijfsactiviteiten”) opgenomen.

Uit de regels van het vigerende bestemmingsplan kan worden opgemaakt dat in de huidige situatie ook bevoorrading plaatsvinden voor de toegestane bedrijven. Voor bedrijven van categorie 1 en 2 (onder andere detailhandel, bouwmarkten e.d.) vindt de bevoorrading plaats door middel van (middelzware) vrachtwagens. Wat betreft de bevoorrading van de nieuwe supermarkt houdt dit in dat er voor de bestaande woningen, planologisch gezien, geen wezenlijk andere situatie ontstaat. Omdat de berekende geluidniveaus ter plaatse van de bestaande woningen vanuit planologisch oogpunt al mogelijk zijn binnen het vigerende bestemmingsplan, kunnen de optredende geluidniveaus ten gevolge van de bevoorrading van de nieuwe supermarkt toelaatbaar worden geacht.

Locatie laad- en losdok

Tijdens de planontwikkeling zijn ook andere locaties voor het laad- en losdok beschouwd en afgewogen. Echter, deze alternatieve locaties stuiten op bezwaren van verkeerskundige of organisatorische aard:

- De bevoorrading van de bestaande Jumbo supermarkt aan de Korte Steynlaan vindt plaats via de Antonlaan. Het blijkt dat deze bevoorrading tot verkeersproblemen op de Antonlaan leidt, wat de verkeerscirculatie binnen het centrum niet ten goede komt. Een laad- en losdok aan de zijde van de Antonlaan is niet wenselijk, omdat extra verkeersproblemen zijn te verwachten.
- Vanwege de aanwezige bestaande bebouwing aan de Steynlaan is het niet mogelijk een laad- en losdok via de Steynlaan te ontsluiten.
- Een laad- en losdok aan de zijde van het parkeerterrein is eveneens niet mogelijk. Dit zou ten koste gaan van de vereiste capaciteit van het parkeerterrein. Daarnaast kan tijdens het laden en lossen de verkeerscirculatie op het parkeerterrein ernstig ontregeld worden.

Bovendien zijn bij elke alternatieve locatie van het laad- en losdok zowel nieuwe als bestaande woningen in de directe nabijheid gelegen met vergelijkbare piekgeluiden tot gevolg. Door een andere locatie te kiezen treedt akoestisch gezien geen gunstigere situatie op.

Opgemerkt wordt dat bij de ontwikkeling van het plan er bewust is voor gekozen de laad- en losactiviteiten inpassend uit te voeren om overlast naar de omgeving tot een minimum te beperken.

Geluidwering van de gevel van nieuwe woningen

De geluidwering van de gevels van de nieuwe (binnenplanse) woningen kan worden afgestemd op de optredende piekgeluidniveaus. Zo kan in de woningen ook tijdens het laden en lossen een goed woon- en leefklimaat worden gewaarborgd. In de verdere uitwerking van het plan kan rekening worden gehouden met extra geluidwerende voorzieningen voor de betreffende woningen.

Niet akoestische compensatie

In de huidige situatie zijn op het bedrijventerrein een aantal niet in gebruik zijnde, vervallen bedrijfspanden en loodsen gelegen. Door de planontwikkeling worden deze bestaande panden gesloopt en vervangen door een nieuwe supermarkt, winkels, een parkeervoorziening en nieuwbouwwoningen. Deze ontwikkeling zorgt voor een duidelijke kwaliteitsverbetering van het stedelijke gebied, waarvan de woningen in de directe omgeving profiteren.

Conclusie

De geluiduitstraling van de supermarkt voldoet aan de geluideisen uit het Activiteitenbesluit. De optredende piekgeluiden als gevolg van het manoeuvreren van de vrachtwagens in de dagperiode worden toelaatbaar geacht.

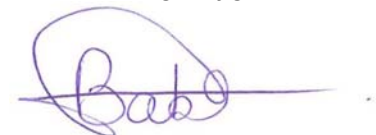
10 Conclusie

In opdracht van ERA Contour B.V. is door DPA Cauberg-Huygen B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de geluiduitstraling van de bedrijven in het nieuw te realiseren plan 'De Wending' te Zeist. Het plan omvat de nieuwbouw van appartementen (4 bouwlagen) op een plint waarin onder andere een supermarkt wordt gerealiseerd.

Het plan is voor een deel in strijd met het vigerende bestemmingsplan. Daarom zal een bestemmingsplanprocedure worden doorlopen. Om te beoordelen of het plan ten aanzien van de geluiduitstraling van de bedrijven ruimtelijk inpasbaar is, is een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Uit dit onderzoek blijkt dat met de in hoofdstuk 9 benoemde maatregelen het plan wat betreft het aspect geluid ruimtelijk inpasbaar is. Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat. Tevens kan de geluiduitstraling van de supermarkt aan de geluidgrenswaarden uit het Activiteitenbesluit voldoen.

DPA Cauberg-Huygen B.V.

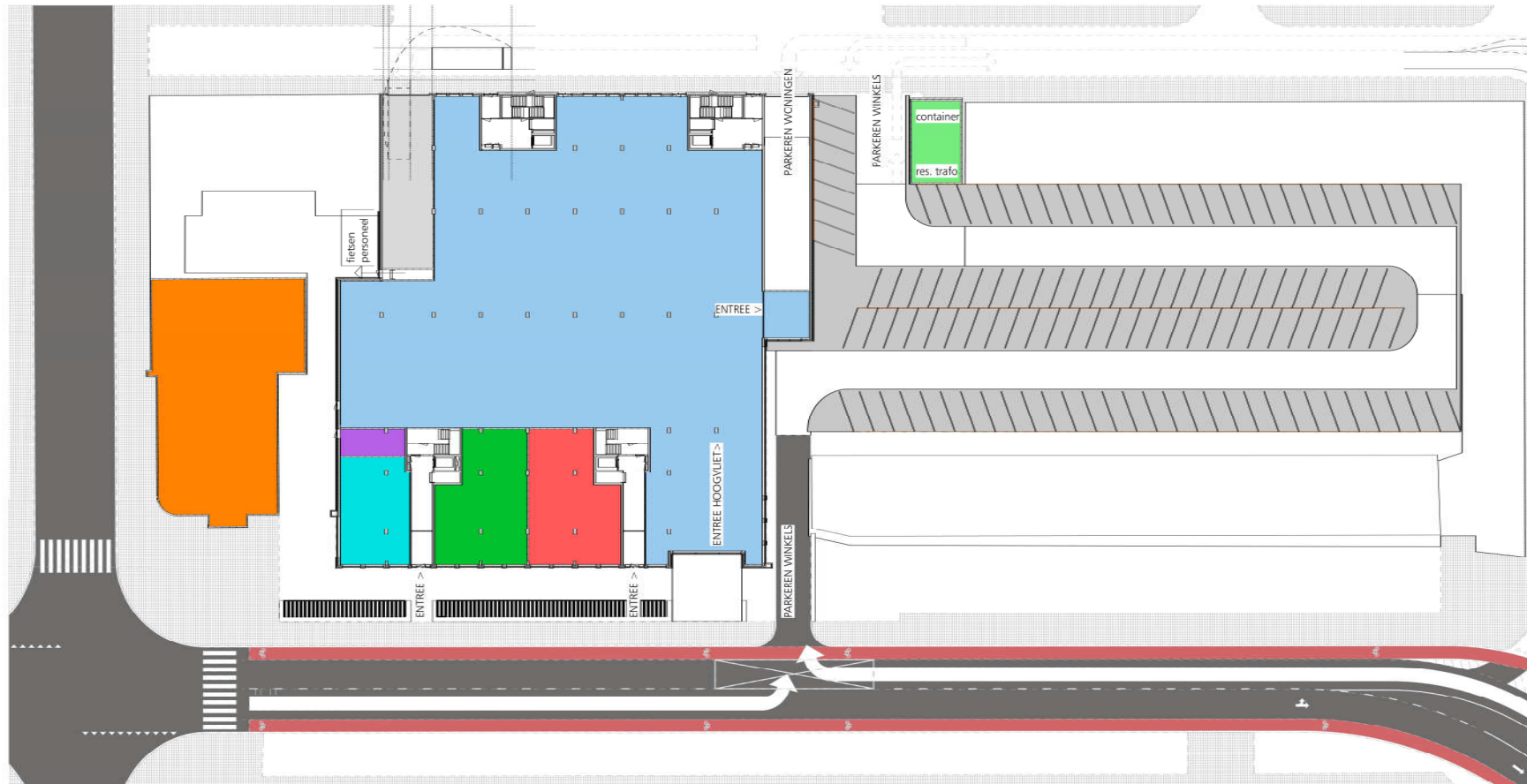


Mevrouw ir. B. Verheggen
Senior Projectleider

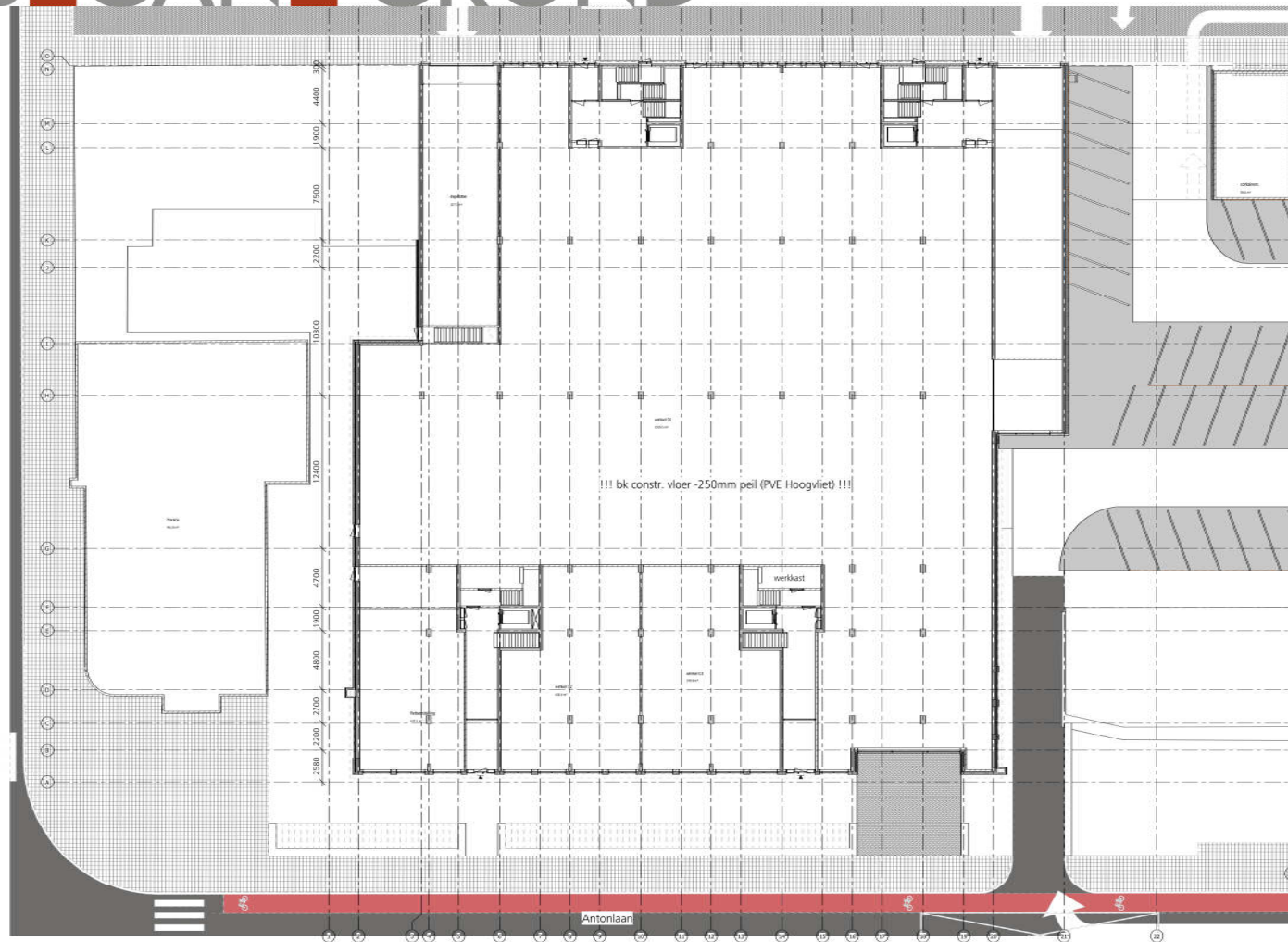
Bijlage I Plantekeningen

DE SITUATIE

8



DE BEGANE GROND

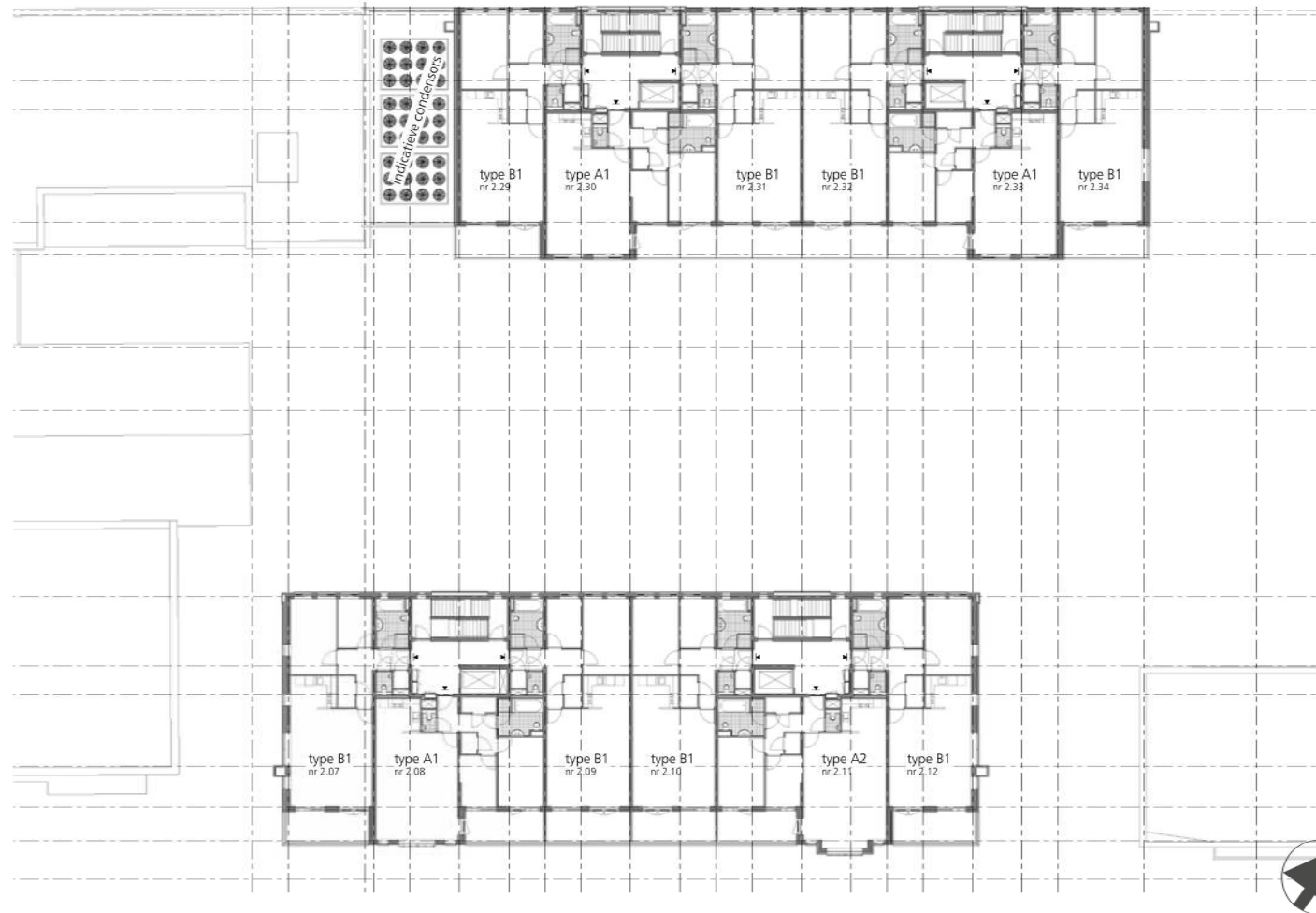


DE 1^e VERDIEPING

12



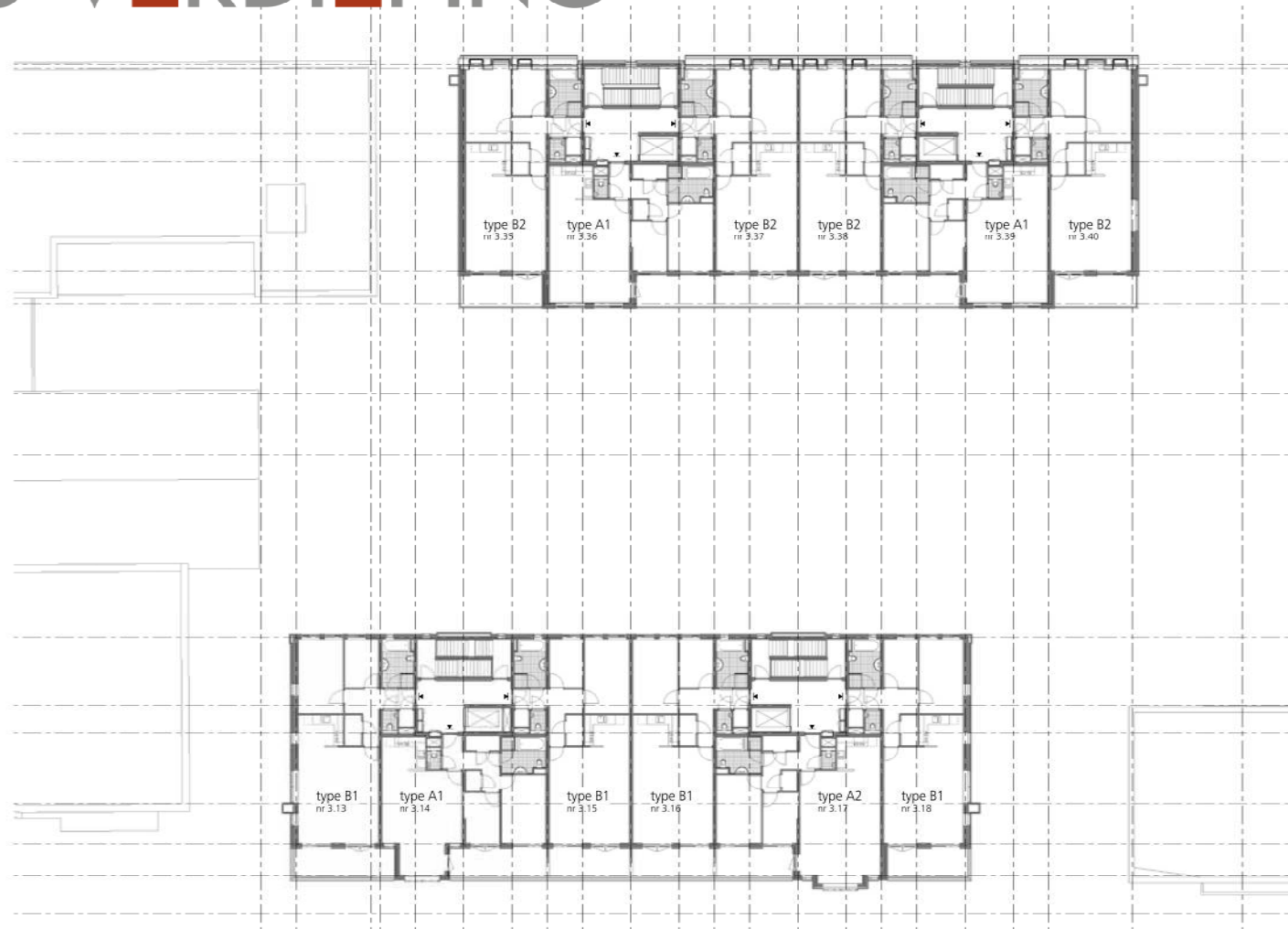
DE 2^e VERDIEPING



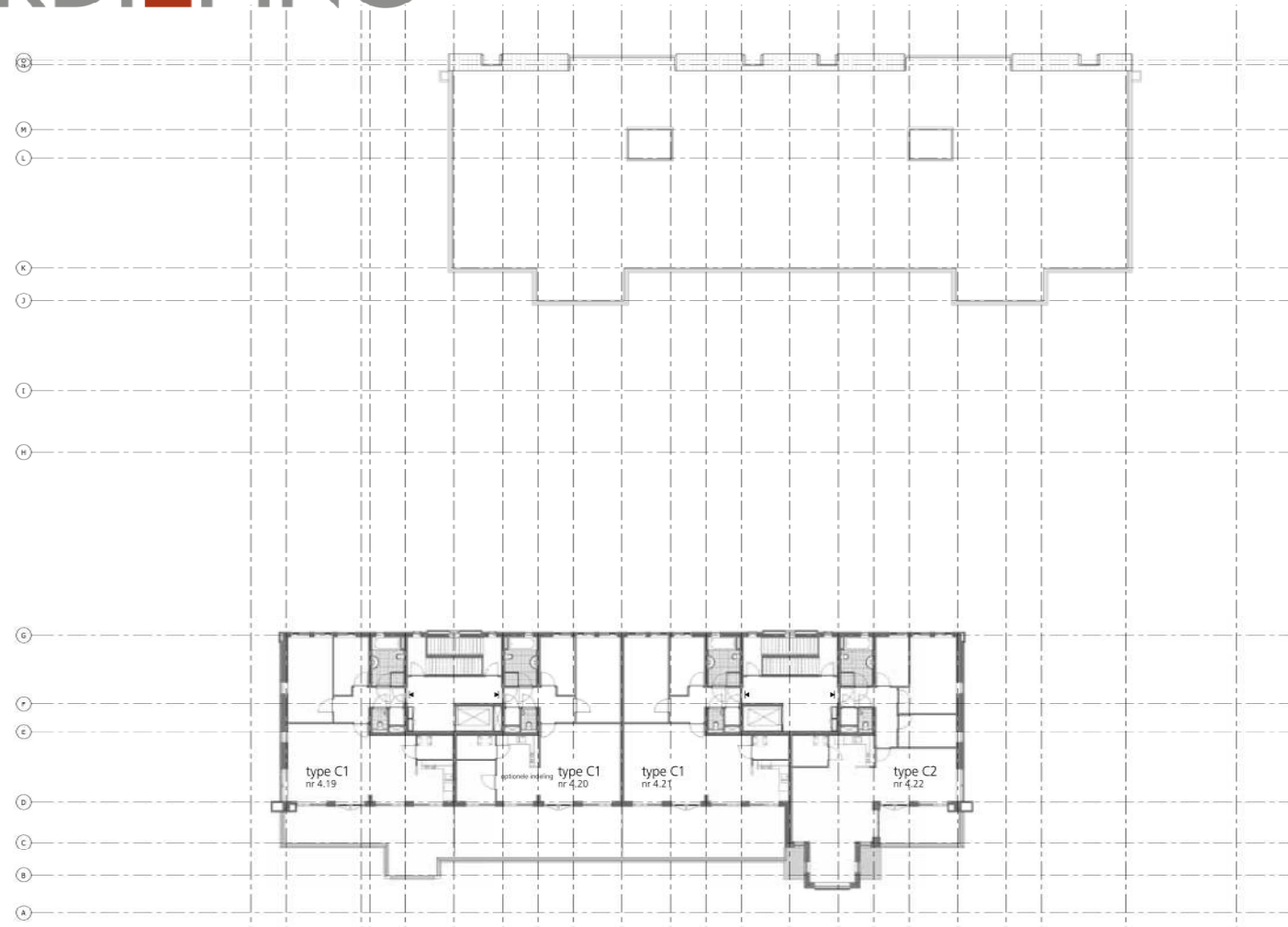
13

deze tekening is niet op schaal

DE 3^e VERDIEPING



DE 4^e VERDIEPING



15

deze tekening is niet op schaal

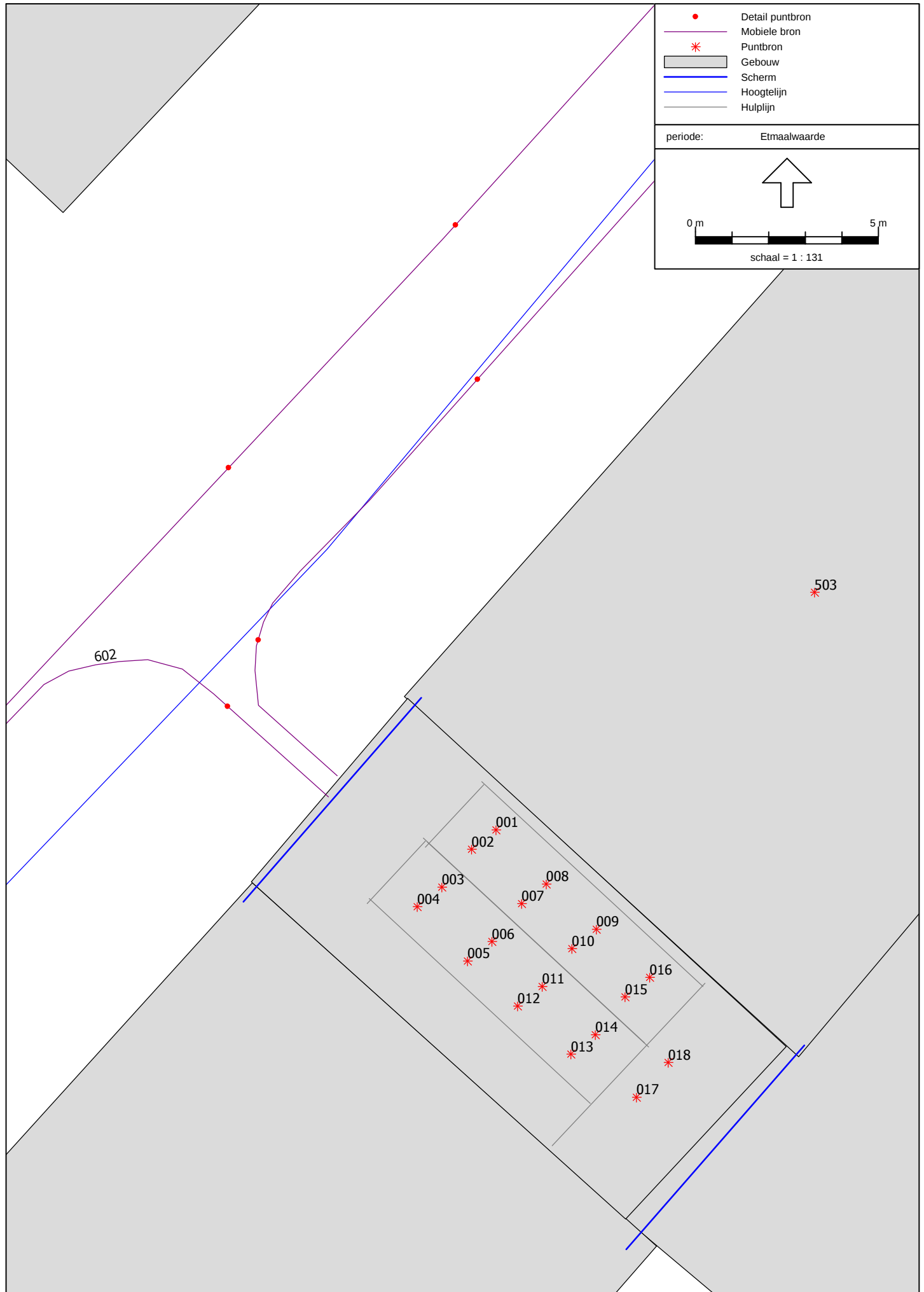
DEFINITIEF ONTWERP 17-12-2013

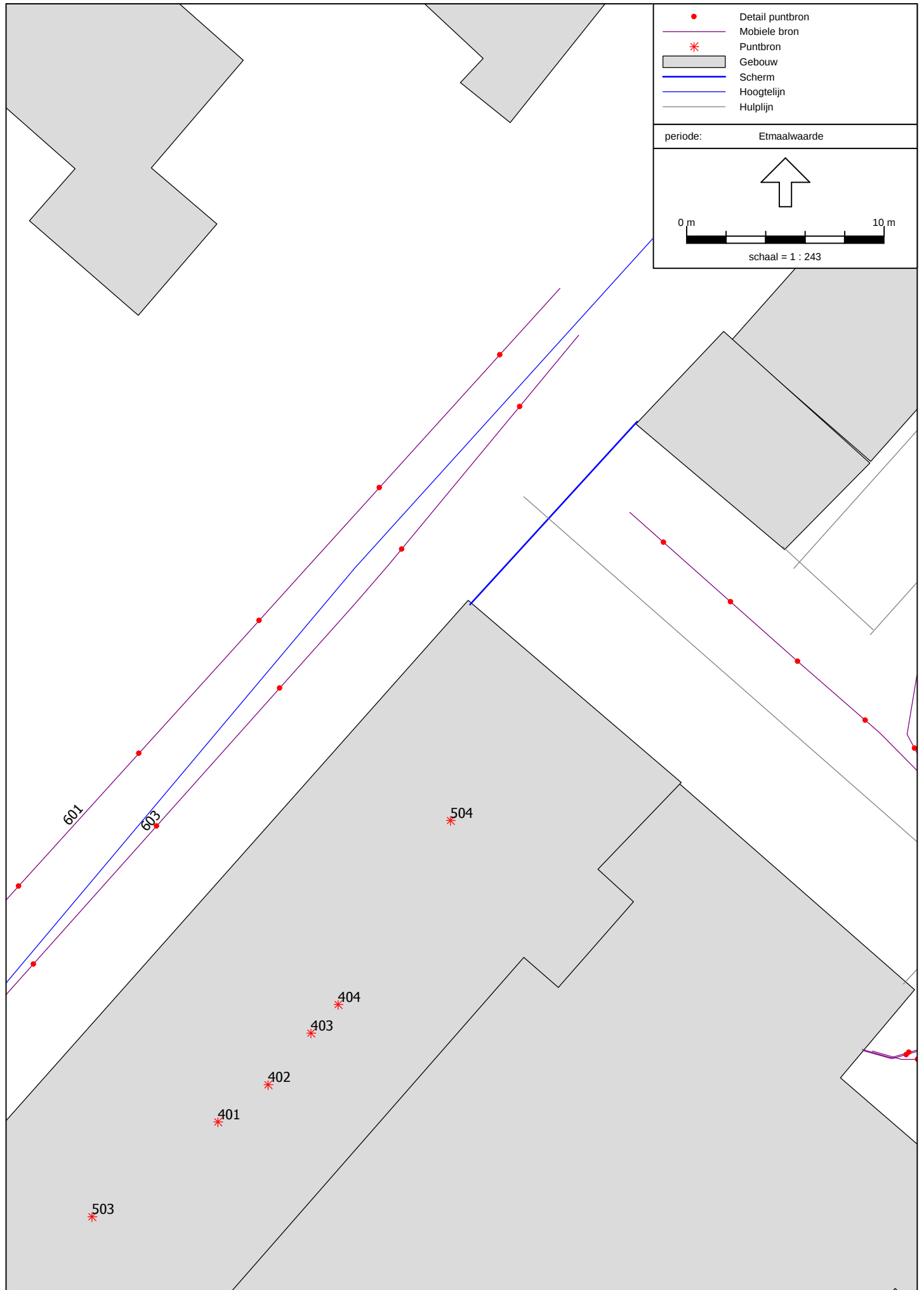
Bijlage II Verkeersgegevens plan

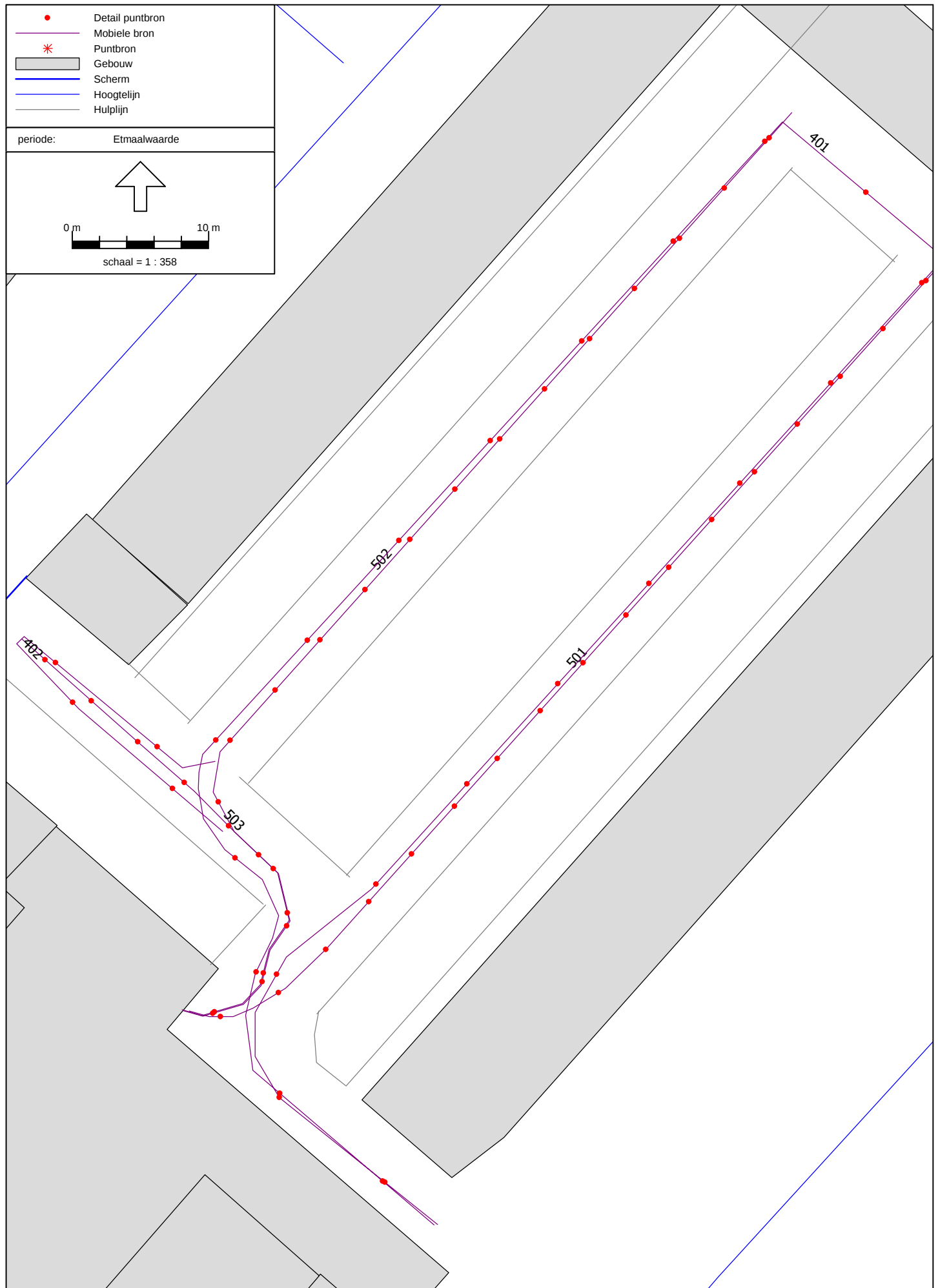
Inrichtingsgebonden verkeer (etmaalintensiteiten aangeleverd door Vitence Mobiliteit)

Antonlaan (Boulevard - MLKlaan)	Etmaalint.		dag	avond	nacht	LwA	Bron
	1912	LV	1508	237	72	88	103-1
		MV	63	10	3	95	103-2
		ZW	16	2	1	103	103-3
Antonlaan (MLKlaan - inrit parkeerterrein)	Etmaalint.		dag	avond	nacht	LwA	Bron
	1544	LV	1217	191	58	88	104-1
		MV	51	8	2	95	104-2
		ZW	13	2	1	103	104-3
Antonlaan eenrichting (inrit parkeerterrein - Steynlaan)	Etmaalint.		dag	avond	nacht	LwA	Bron
	478	LV	368	63	18	88	105-1
		MV	20	3	1	95	105-2
		ZW	4	1	0	103	105-3
Geiserlaan	Etmaalint.		dag	avond	nacht	LwA	Bron
	316	LV	246	35	12	88	101-1
		MV	16	2	1	95	101-2
		ZW	3	0	0	103	101-3
MLK laan	Etmaalint.		dag	avond	nacht	LwA	Bron
	316	LV	253	39	9	88	102-1
		MV	11	2	0	95	102-2
		ZW	3	0	0	103	102-3

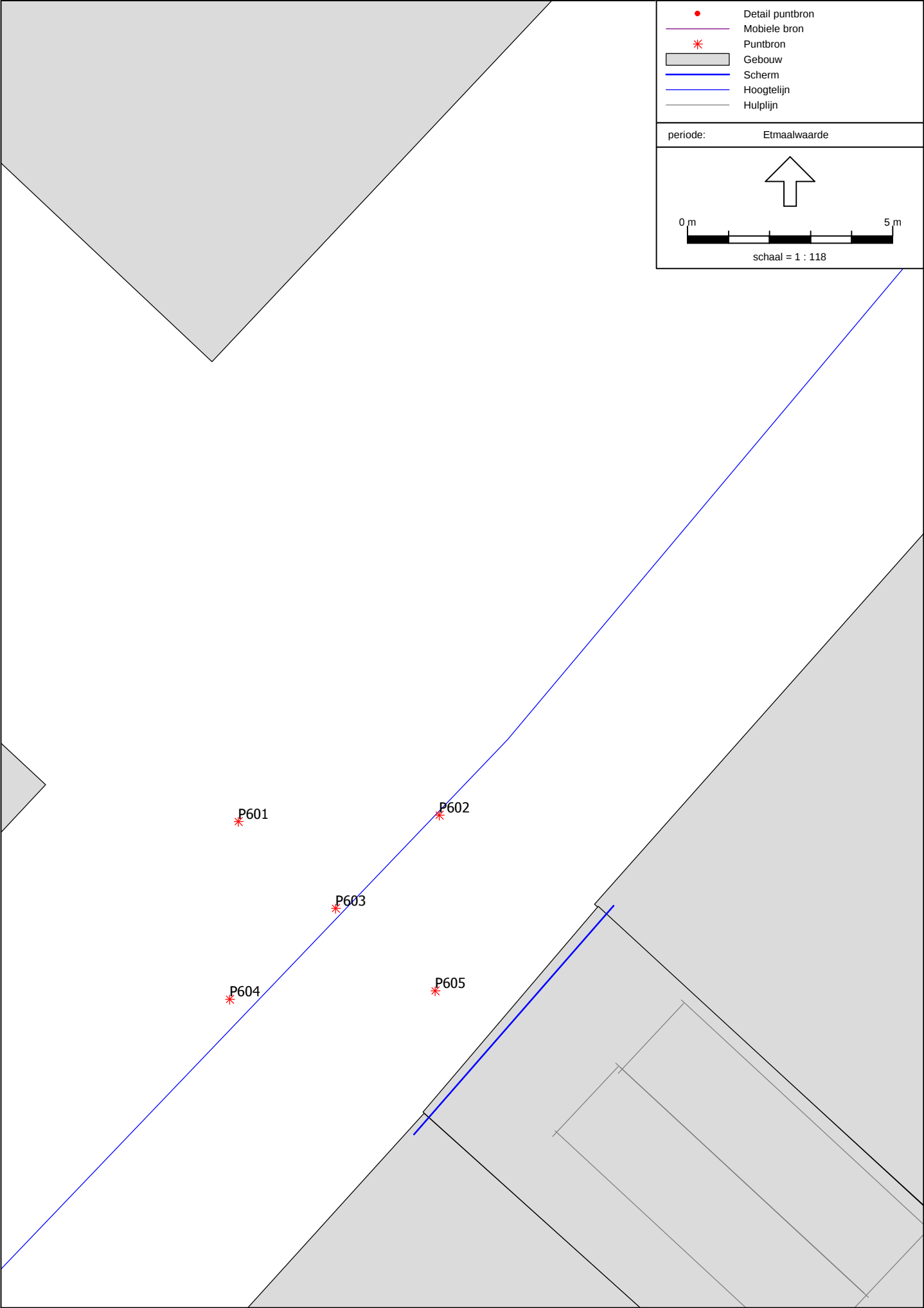
Bijlage III Invoergegevens model

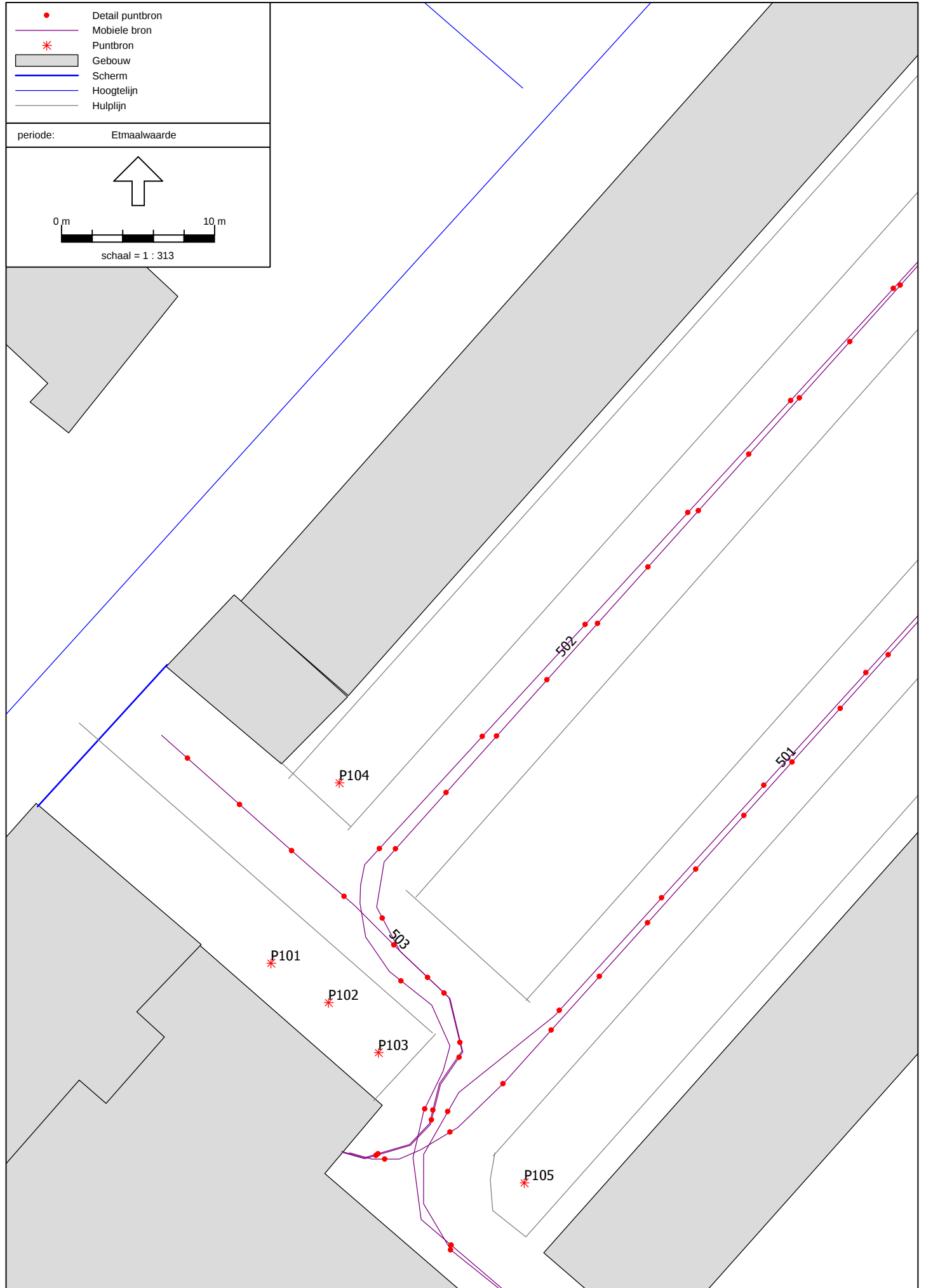












Overzicht puntbronnen

Model: MEMO Langtijdgemiddelde (nieuwe woningen)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping
001	Koelconensor Fan 800E	1,00	12,53	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
002	Koelconensor Fan 800E	1,00	12,53	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
003	Koelconensor Fan 800E	1,00	12,53	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
004	Koelconensor Fan 800E	1,00	12,53	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
005	Koelconensor Fan 800E	1,00	12,53	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
006	Koelconensor Fan 800E	1,00	12,53	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
007	Koelconensor Fan 800E	1,00	12,53	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
008	Koelconensor Fan 800E	1,00	12,53	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
009	Koelconensor Fan 800E	1,00	12,53	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
010	Koelconensor Fan 800E	1,00	12,53	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
011	Koelconensor Fan 800E	1,00	12,53	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
012	Koelconensor Fan 800E	1,00	12,53	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
013	Koelconensor Fan 800E	1,00	12,53	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
014	Koelconensor Fan 800E	1,00	12,53	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
015	Koelconensor Fan 800E	1,00	12,53	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
016	Koelconensor Fan 800E	1,00	12,53	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
017	Virescondensor Fan 800S	1,00	12,53	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
018	Virescondensor Fan 800S	1,00	12,53	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
201	Dakinstallatie winkels	17,00	6,28	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
202	Dakinstallatie winkels	17,00	6,27	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
203	Dakinstallatie winkels	17,00	6,28	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
204	Dakinstallatie winkels	17,00	6,29	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
301	Dakinstallatie horeca	11,00	6,10	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
302	Dakinstallatie horeca	11,00	6,16	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
401	Dakinstallatie supermarkt	14,50	6,52	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
402	Dakinstallatie supermarkt	14,50	6,52	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
403	Dakinstallatie supermarkt	14,50	6,53	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
404	Dakinstallatie supermarkt	14,50	6,54	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
501	Dakinstallatie parkeergarage	17,00	6,37	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
502	Dakinstallatie parkeergarage	17,00	6,31	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
503	Dakinstallatie parkeergarage	17,00	6,51	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
504	Dakinstallatie parkeergarage	17,00	6,58	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee

Overzicht puntbronnen

Model: MEMO Langtijdgemiddelde (nieuwe woningen)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
001	Nee	--	32,00	38,00	43,00	45,00	47,00	41,00	32,00	--	50,93
002	Nee	--	32,00	38,00	43,00	45,00	47,00	41,00	32,00	--	50,93
003	Nee	--	32,00	38,00	43,00	45,00	47,00	41,00	32,00	--	50,93
004	Nee	--	32,00	38,00	43,00	45,00	47,00	41,00	32,00	--	50,93
005	Nee	--	32,00	38,00	43,00	45,00	47,00	41,00	32,00	--	50,93
006	Nee	--	32,00	38,00	43,00	45,00	47,00	41,00	32,00	--	50,93
007	Nee	--	32,00	38,00	43,00	45,00	47,00	41,00	32,00	--	50,93
008	Nee	--	32,00	38,00	43,00	45,00	47,00	41,00	32,00	--	50,93
009	Nee	--	32,00	38,00	43,00	45,00	47,00	41,00	32,00	--	50,93
010	Nee	--	32,00	38,00	43,00	45,00	47,00	41,00	32,00	--	50,93
011	Nee	--	32,00	38,00	43,00	45,00	47,00	41,00	32,00	--	50,93
012	Nee	--	32,00	38,00	43,00	45,00	47,00	41,00	32,00	--	50,93
013	Nee	--	32,00	38,00	43,00	45,00	47,00	41,00	32,00	--	50,93
014	Nee	--	32,00	38,00	43,00	45,00	47,00	41,00	32,00	--	50,93
015	Nee	--	32,00	38,00	43,00	45,00	47,00	41,00	32,00	--	50,93
016	Nee	--	32,00	38,00	43,00	45,00	47,00	41,00	32,00	--	50,93
017	Nee	--	35,00	44,00	48,00	52,00	54,00	49,00	41,00	--	57,73
018	Nee	--	35,00	44,00	48,00	52,00	54,00	49,00	41,00	--	57,73
201	Nee	--	42,00	48,00	53,00	55,00	57,00	51,00	42,00	--	60,93
202	Nee	--	42,00	48,00	53,00	55,00	57,00	51,00	42,00	--	60,93
203	Nee	--	42,00	48,00	53,00	55,00	57,00	51,00	42,00	--	60,93
204	Nee	--	42,00	48,00	53,00	55,00	57,00	51,00	42,00	--	60,93
301	Nee	--	42,00	48,00	53,00	55,00	57,00	51,00	42,00	--	60,93
302	Nee	--	42,00	48,00	53,00	55,00	57,00	51,00	42,00	--	60,93
401	Nee	--	42,00	48,00	53,00	55,00	57,00	51,00	42,00	--	60,93
402	Nee	--	42,00	48,00	53,00	55,00	57,00	51,00	42,00	--	60,93
403	Nee	--	42,00	48,00	53,00	55,00	57,00	51,00	42,00	--	60,93
404	Nee	--	42,00	48,00	53,00	55,00	57,00	51,00	42,00	--	60,93
501	Nee	--	42,00	48,00	53,00	55,00	57,00	51,00	42,00	--	60,93
502	Nee	--	42,00	48,00	53,00	55,00	57,00	51,00	42,00	--	60,93
503	Nee	--	42,00	48,00	53,00	55,00	57,00	51,00	42,00	--	60,93
504	Nee	--	42,00	48,00	53,00	55,00	57,00	51,00	42,00	--	60,93

Overzicht mobiele bronnen

Model: MEMO Langtijdgemiddelde (nieuwe woningen)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
401	Parkeerterrein - lus	0,75	--	Relatief	1526	261	74	8,99	11,88	20,37	10	10,00	48,80	58,80	76,70	76,80
402	Parkeerterrein - zijstuk	0,75	--	Relatief	150	26	7	19,17	22,01	30,72	10	10,00	48,80	58,80	76,70	76,80
501	Winkelwagens asfalt	0,75	--	Relatief	687	117	--	12,68	15,60	--	5	5,00	40,40	51,80	53,30	60,30
502	Winkelwagens asfalt	0,75	--	Relatief	687	117	--	12,47	15,39	--	5	5,00	40,40	51,80	53,30	60,30
503	Winkelwagens asfalt	0,75	--	Relatief	153	26	--	19,36	22,29	--	5	5,00	40,40	51,80	53,30	60,30
601	Aanrijdende vrachtwagen	0,75	--	Relatief	4	--	--	38,20	--	--	20	10,00	60,00	81,00	89,00	91,00
602	Aanrijdende vrachtwagen	0,75	--	Relatief	4	--	--	39,08	--	--	20	10,00	60,00	81,00	89,00	91,00
603	Wegrijden vrachtwagen	0,75	--	Relatief	4	--	--	38,06	--	--	20	10,00	60,00	81,00	89,00	91,00

Overzicht mobiele bronnen

Model: MEMO Langtijdgemiddelde (nieuwe woningen)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lwr Totaal
401	79,50	82,30	82,00	80,10	74,00	88,06
402	79,50	82,30	82,00	80,10	74,00	88,06
501	66,20	70,20	73,30	72,00	68,30	77,79
502	66,20	70,20	73,30	72,00	68,30	77,79
503	66,20	70,20	73,30	72,00	68,30	77,79
601	96,00	99,00	96,00	92,00	83,00	102,98
602	96,00	99,00	96,00	92,00	83,00	102,98
603	96,00	99,00	96,00	92,00	83,00	102,98

Overzicht puntbronnen LAmox

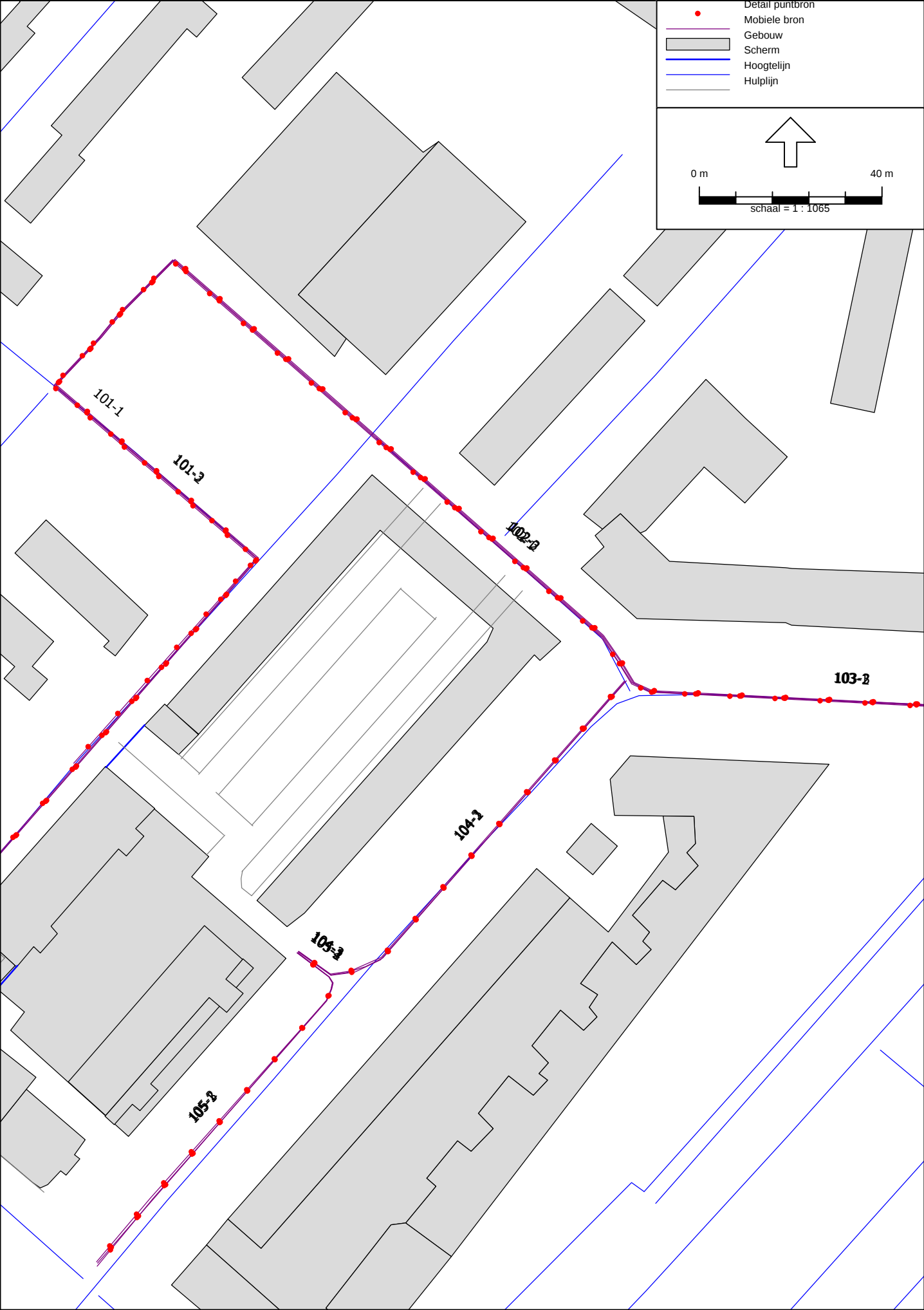
Model: MEMO LAmox (nieuwe woningen)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31
P101	Dichtslaan portier	1,00	6,53	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	57,70
P102	Dichtslaan portier	1,00	6,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	57,70
P103	Dichtslaan portier	1,00	6,48	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	57,70
P104	Dichtslaan portier	1,00	6,49	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	57,70
P105	Dichtslaan portier	1,00	6,41	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	57,70
P601	Manoeuvreren vrachtwagen (Lamax)	0,00	6,54	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	20,79	--	--	Nee	Nee	Nee	70,80
P602	Manoeuvreren vrachtwagen (Lamax)	0,00	6,53	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	20,79	--	--	Nee	Nee	Nee	70,80
P603	Manoeuvreren vrachtwagen (Lamax)	0,00	6,51	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	20,79	--	--	Nee	Nee	Nee	70,80
P604	Manoeuvreren vrachtwagen (Lamax)	0,00	6,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	20,79	--	--	Nee	Nee	Nee	70,80
P605	Manoeuvreren vrachtwagen (Lamax)	0,00	6,48	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	20,79	--	--	Nee	Nee	Nee	70,80

Overzicht puntbronnen LAmax

Model: MEMO LAmax (nieuwe woningen)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
P101	66,50	79,10	86,10	91,20	95,20	93,70	91,90	89,90	100,00
P102	66,50	79,10	86,10	91,20	95,20	93,70	91,90	89,90	100,00
P103	66,50	79,10	86,10	91,20	95,20	93,70	91,90	89,90	100,00
P104	66,50	79,10	86,10	91,20	95,20	93,70	91,90	89,90	100,00
P105	66,50	79,10	86,10	91,20	95,20	93,70	91,90	89,90	100,00
P601	87,20	87,20	95,60	99,90	104,80	102,10	96,60	85,40	108,18
P602	87,20	87,20	95,60	99,90	104,80	102,10	96,60	85,40	108,18
P603	87,20	87,20	95,60	99,90	104,80	102,10	96,60	85,40	108,18
P604	87,20	87,20	95,60	99,90	104,80	102,10	96,60	85,40	108,18
P605	87,20	87,20	95,60	99,90	104,80	102,10	96,60	85,40	108,18



Mobiele bronnen verkeersaantrekkende werking

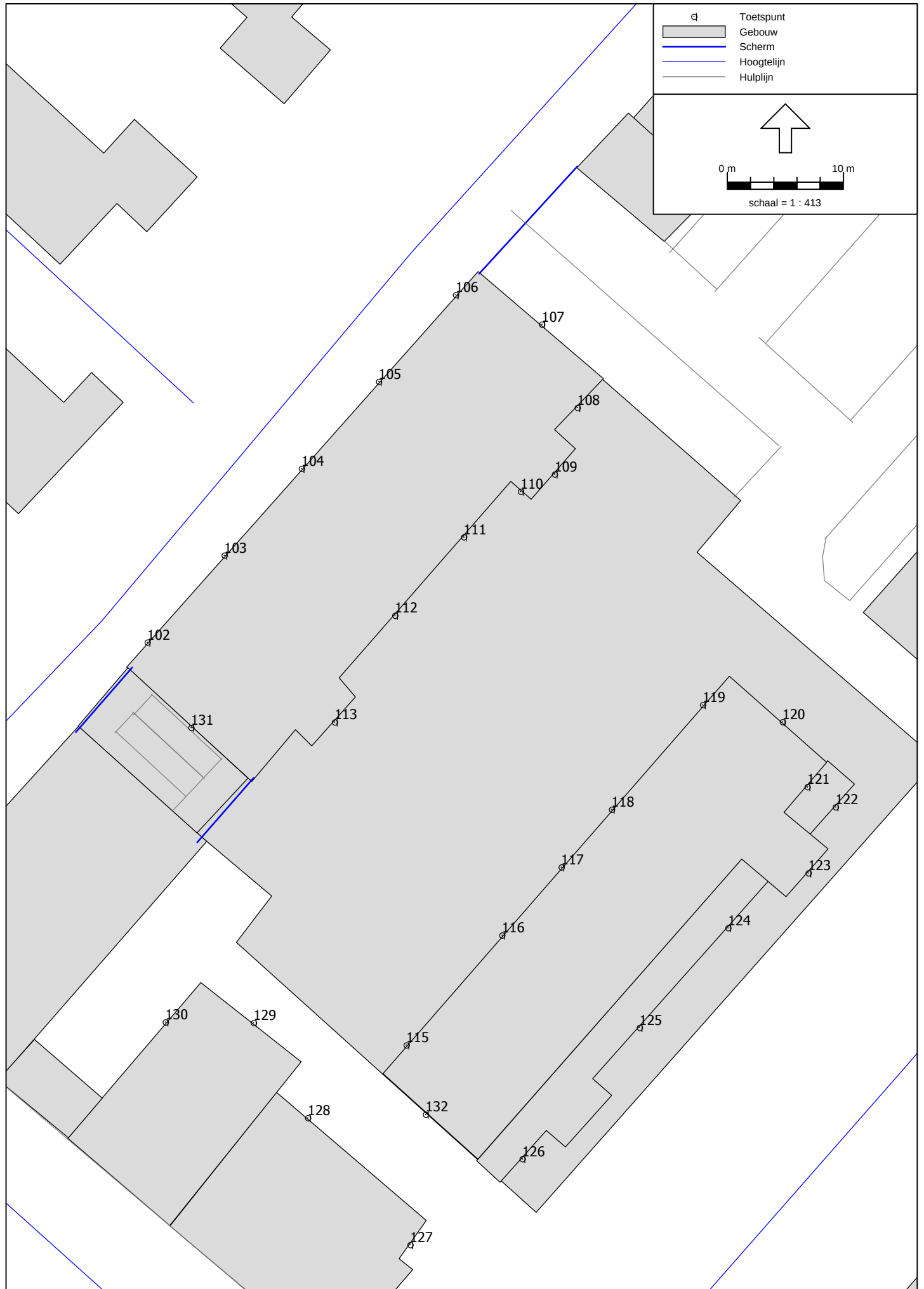
Model: Verkeersaantrekkende werking
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31
101-1	Geiserlaan - Licht verkeer	0,75	--	Relatief	246	35	12	21,78	25,48	33,14	30	10,00	48,80
101-2	Geiserlaan - Middelzwaar verkeer	0,75	--	Relatief	16	2	1	33,53	37,79	43,81	30	10,00	54,00
101-3	Geiserlaan - Zwaar verkeer	0,75	--	Relatief	3	--	--	40,80	--	--	30	10,00	59,00
102-1	MLK - Licht verkeer	0,75	--	Relatief	253	39	9	21,54	24,89	34,27	30	10,00	48,80
102-2	MLK- Middelzwaar verkeer	0,75	--	Relatief	11	2	--	35,19	37,82	--	30	10,00	54,00
102-3	MLK - Zwaar verkeer	0,75	--	Relatief	3	--	--	40,84	--	--	30	10,00	59,00
103-1	Antonlaan (Boul-MLK)- Licht verkeer	0,75	--	Relatief	1508	237	72	13,93	17,20	25,38	30	10,00	48,80
103-2	Antonlaan (Boul-MLK) - Middelzwaar verkeer	0,75	--	Relatief	63	10	3	27,74	30,97	39,20	30	10,00	54,00
103-3	Antonlaan (Boul-MLK) - Zwaar verkeer	0,75	--	Relatief	16	2	1	33,70	37,95	43,98	30	10,00	59,00
104-1	Antonlaan (MLK-inrit)- Licht verkeer	0,75	--	Relatief	1217	191	58	15,26	18,53	26,72	30	10,00	48,80
104-1	Antonlaan (MLK-inrit)- Licht verkeer	0,75	--	Relatief	1217	191	58	15,03	18,30	26,48	30	10,00	48,80
104-2	Antonlaan (MLK - inrit) - Middelzwaar verkeer	0,75	--	Relatief	51	8	2	28,83	32,10	41,13	30	10,00	54,00
104-2	Antonlaan (MLK - inrit) - Middelzwaar verkeer	0,75	--	Relatief	51	8	2	29,06	32,33	41,36	30	10,00	54,00
104-3	Antonlaan (MLK - inrit) - Zwaar verkeer	0,75	--	Relatief	13	2	1	35,13	38,49	44,51	30	10,00	59,00
104-3	Antonlaan (MLK - inrit) - Zwaar verkeer	0,75	--	Relatief	13	2	1	34,77	38,12	44,14	30	10,00	59,00
105-1	Antonlaan (inrit - Steynlaan)- Licht verkeer	0,75	--	Relatief	368	63	18	20,54	23,43	31,89	30	10,00	48,80
105-1	Antonlaan (inrit - Steynlaan)- Licht verkeer	0,75	--	Relatief	368	63	18	20,27	23,17	31,62	30	10,00	48,80
105-2	Antonlaan (inrit - Stey - Middelzwaar verkeer	0,75	--	Relatief	20	3	1	33,15	36,62	44,40	30	10,00	54,00
105-2	Antonlaan (inrit - Stey - Middelzwaar verkeer	0,75	--	Relatief	20	3	1	32,97	36,43	44,22	30	10,00	54,00
105-3	Antonlaan (inrit - Steynlaan)- Zwaar verkeer	0,75	--	Relatief	4	1	--	39,95	41,20	--	30	10,00	59,00
105-3	Antonlaan (inrit - Steynlaan)- Zwaar verkeer	0,75	--	Relatief	4	1	--	40,13	41,38	--	30	10,00	59,00

Mobiele bronnen verkeersaantrekkende werking

Model: Verkeersaantrekkende werking
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lwr Totaal
101-1	58,80	76,70	76,80	79,50	82,30	82,00	80,10	74,00	88,06
101-2	65,00	81,00	82,00	86,00	90,00	88,00	85,00	79,00	94,33
101-3	73,00	84,00	86,00	96,00	100,00	96,00	90,00	83,00	102,97
102-1	58,80	76,70	76,80	79,50	82,30	82,00	80,10	74,00	88,06
102-2	65,00	81,00	82,00	86,00	90,00	88,00	85,00	79,00	94,33
102-3	73,00	84,00	86,00	96,00	100,00	96,00	90,00	83,00	102,97
103-1	58,80	76,70	76,80	79,50	82,30	82,00	80,10	74,00	88,06
103-2	65,00	81,00	82,00	86,00	90,00	88,00	85,00	79,00	94,33
103-3	73,00	84,00	86,00	96,00	100,00	96,00	90,00	83,00	102,97
104-1	58,80	76,70	76,80	79,50	82,30	82,00	80,10	74,00	88,06
104-1	58,80	76,70	76,80	79,50	82,30	82,00	80,10	74,00	88,06
104-2	65,00	81,00	82,00	86,00	90,00	88,00	85,00	79,00	94,33
104-2	65,00	81,00	82,00	86,00	90,00	88,00	85,00	79,00	94,33
104-3	73,00	84,00	86,00	96,00	100,00	96,00	90,00	83,00	102,97
104-3	73,00	84,00	86,00	96,00	100,00	96,00	90,00	83,00	102,97
105-1	58,80	76,70	76,80	79,50	82,30	82,00	80,10	74,00	88,06
105-1	58,80	76,70	76,80	79,50	82,30	82,00	80,10	74,00	88,06
105-2	65,00	81,00	82,00	86,00	90,00	88,00	85,00	79,00	94,33
105-2	65,00	81,00	82,00	86,00	90,00	88,00	85,00	79,00	94,33
105-3	73,00	84,00	86,00	96,00	100,00	96,00	90,00	83,00	102,97
105-3	73,00	84,00	86,00	96,00	100,00	96,00	90,00	83,00	102,97



Overzicht toetspunten nieuwe woningen

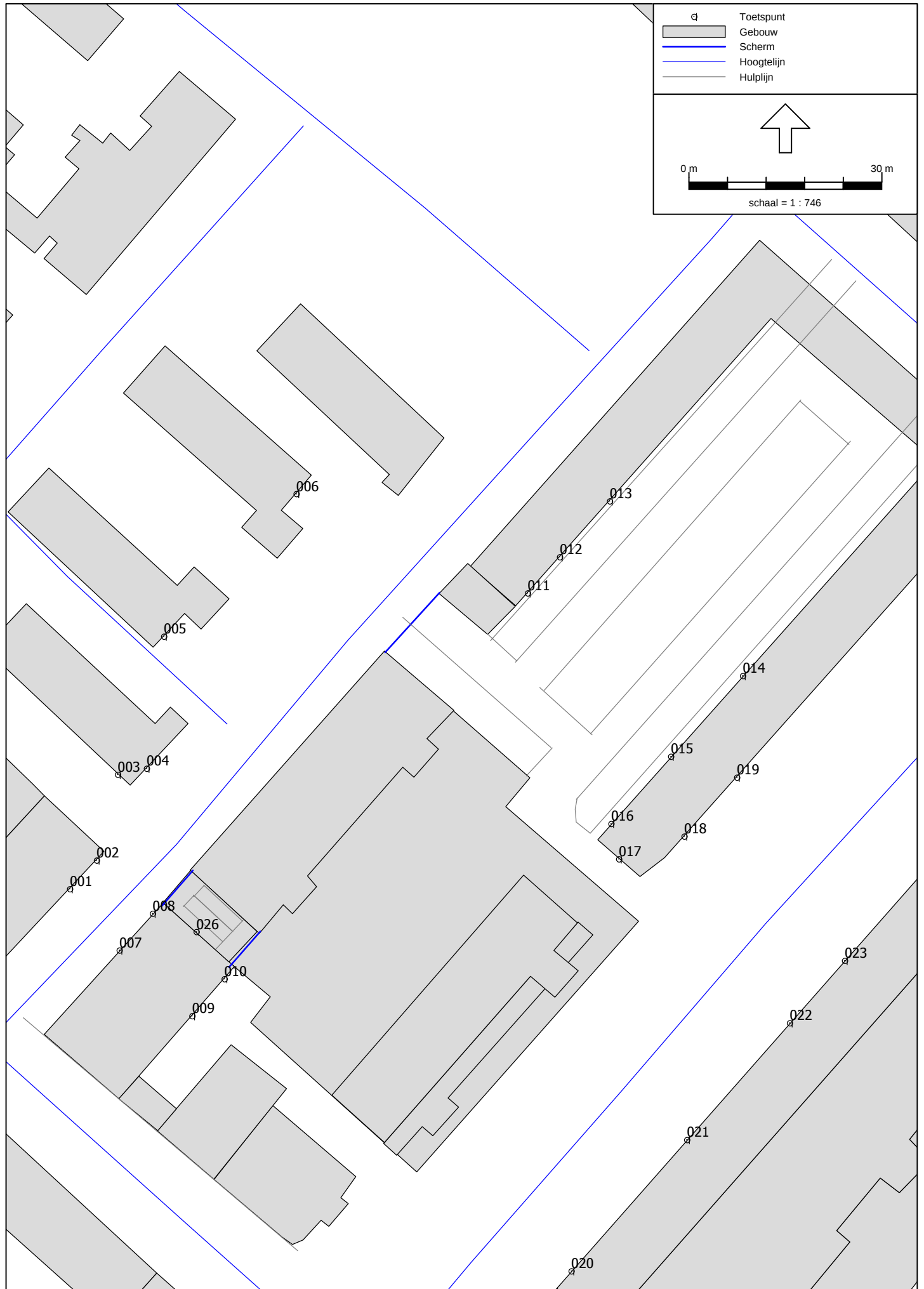
Model: MEMO LAmex (nieuwe woningen)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
102	Nieuwe woningen	6,53	Relatief	6,00	9,00	12,00	--	--	--
103	Nieuwe woningen	6,55	Relatief	6,00	9,00	12,00	--	--	--
104	Nieuwe woningen	6,58	Relatief	6,00	9,00	12,00	--	--	--
105	Nieuwe woningen	6,61	Relatief	6,00	9,00	12,00	--	--	--
106	Nieuwe woningen	6,64	Relatief	6,00	9,00	12,00	--	--	--
107	Nieuwe woningen	6,59	Relatief	6,00	9,00	12,00	--	--	--
108	Nieuwe woningen	6,55	Relatief	6,00	9,00	12,00	--	--	--
109	Nieuwe woningen	6,52	Relatief	6,00	9,00	12,00	--	--	--
110	Nieuwe woningen	6,52	Relatief	6,00	9,00	12,00	--	--	--
111	Nieuwe woningen	6,51	Relatief	6,00	9,00	12,00	--	--	--
112	Nieuwe woningen	6,48	Relatief	6,00	9,00	12,00	--	--	--
113	Nieuwe woningen	6,44	Relatief	6,00	9,00	12,00	--	--	--
115	Nieuwe woningen	6,45	Relatief	6,00	9,00	12,00	15,00	--	--
116	Nieuwe woningen	6,36	Relatief	6,00	9,00	12,00	15,00	--	--
117	Nieuwe woningen	6,31	Relatief	6,00	9,00	12,00	15,00	--	--
118	Nieuwe woningen	6,33	Relatief	6,00	9,00	12,00	15,00	--	--
119	Nieuwe woningen	6,36	Relatief	6,00	9,00	12,00	15,00	--	--
120	Nieuwe woningen	6,34	Relatief	6,00	9,00	12,00	15,00	--	--
121	Nieuwe woningen	6,30	Relatief	15,00	--	--	--	--	--
122	Nieuwe woningen	6,28	Relatief	6,00	9,00	12,00	--	--	--
123	Nieuwe woningen	6,25	Relatief	6,00	9,00	12,00	--	--	--
124	Nieuwe woningen	6,24	Relatief	6,00	9,00	12,00	--	--	--
125	Nieuwe woningen	6,29	Relatief	6,00	9,00	12,00	--	--	--
126	Nieuwe woningen	6,39	Relatief	6,00	9,00	12,00	--	--	--
127	Nieuw - woningen monument	6,25	Relatief	5,00	--	--	--	--	--
128	Nieuw - woningen monument	6,26	Relatief	5,00	--	--	--	--	--
129	Nieuw - woningen monument	6,30	Relatief	5,00	8,00	--	--	--	--
130	Nieuw - woningen monument	6,20	Relatief	5,00	8,00	--	--	--	--
131	Nieuwe woningen	6,52	Relatief	9,00	12,00	--	--	--	--
132	Nieuwe woningen	6,40	Relatief	6,00	9,00	12,00	15,00	--	--

Overzicht toetspunten nieuwe woningen

Model: MEMO LAmox (nieuwe woningen)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Gevel
102	Ja
103	Ja
104	Ja
105	Ja
106	Ja
107	Ja
108	Ja
109	Ja
110	Ja
111	Ja
112	Ja
113	Ja
115	Ja
116	Ja
117	Ja
118	Ja
119	Ja
120	Ja
121	Ja
122	Ja
123	Ja
124	Ja
125	Ja
126	Ja
127	Ja
128	Ja
129	Ja
130	Ja
131	Ja
132	Ja



Overzicht toetspunten bestaande woningen

Model: MEMO Langtijdgemiddelde (bestaande woningen)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

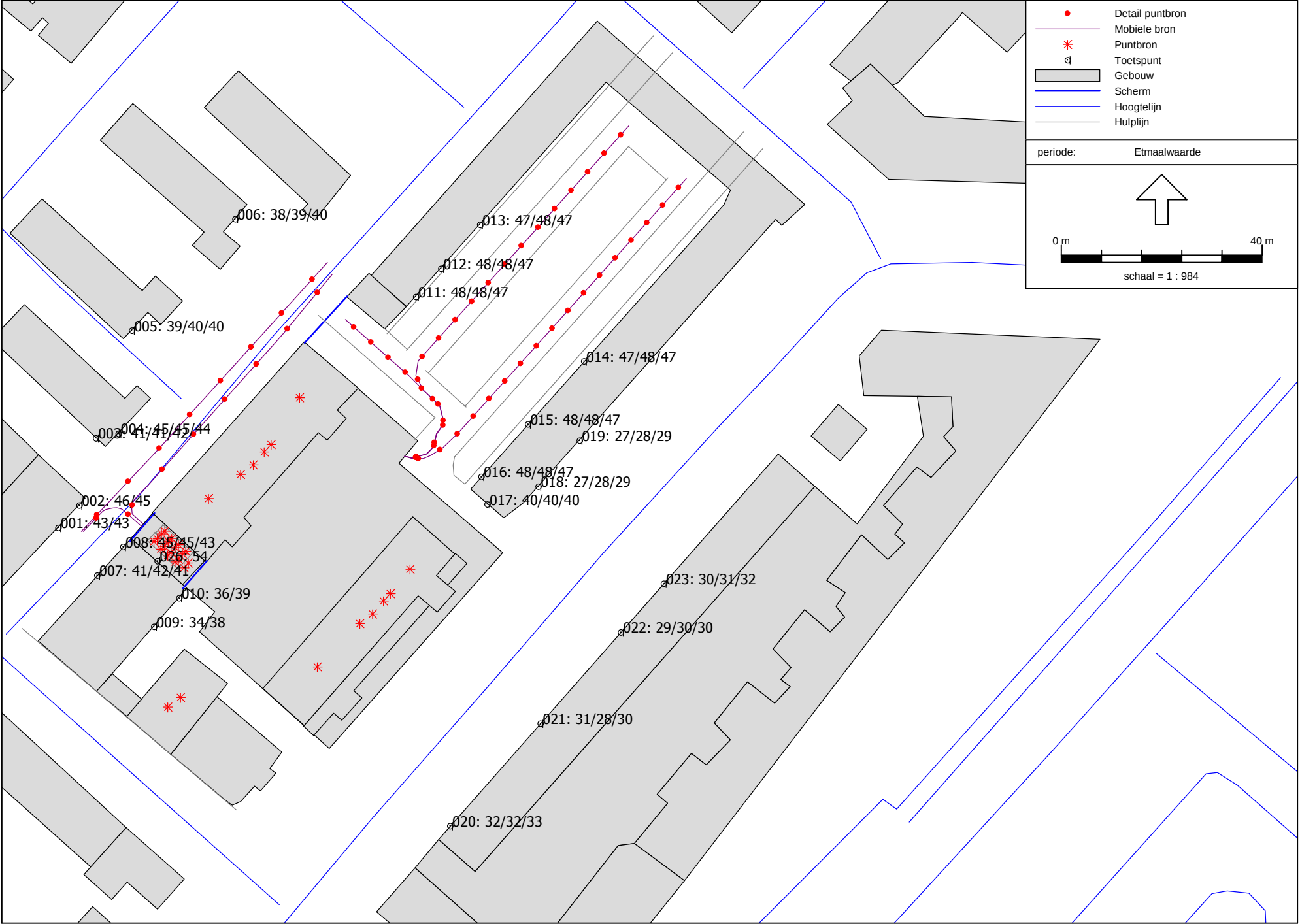
Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
001	Bestaand - woningen Geiserlaan	6,56	Relatief	4,50	7,50	--	--	--
002	Bestaand - woningen Geiserlaan	6,52	Relatief	4,50	7,50	--	--	--
003	Bestaand - woningen Geiserlaan	6,52	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
004	Bestaand - woningen Geiserlaan	6,53	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
005	Bestaand - woningen Geiserlaan	6,43	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
006	Bestaand - woningen Geiserlaan	6,45	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
007	Bestaand - woningen Geiserlaan	6,35	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
008	Bestaand - woningen Geiserlaan	6,42	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
009	Bestaand - woningen Geiserlaan	6,26	Relatief	4,50	7,50	--	--	--
010	Bestaand - woningen Geiserlaan	6,39	Relatief	4,50	7,50	--	--	--
011	Parkeerterrein - dove gevel	6,47	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
012	Parkeerterrein - dove gevel	6,43	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
013	Parkeerterrein - dove gevel	6,46	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
014	Parkeerterrein - dove gevel	6,48	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
015	Parkeerterrein - dove gevel	6,33	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
016	Parkeerterrein - dove gevel	6,39	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
017	Bestaand - Antonlaan	6,36	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
018	Bestaand - Antonlaan	6,32	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
019	Bestaand - Antonlaan	6,36	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
020	Bestaand - Antonlaan	6,52	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
021	Bestaand - Antonlaan	6,32	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
022	Bestaand - Antonlaan	6,35	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
023	Bestaand - Antonlaan	6,42	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
026	Bestaand - woningen Geiserlaan	6,43	Relatief	7,50	--	--	--	--

Overzicht toetspunten bestaande woningen

Model: MEMO Langtijdgemiddelde (bestaande woningen)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hoogte F	Gevel
001	--	Ja
002	--	Ja
003	--	Ja
004	--	Ja
005	--	Ja
006	--	Ja
007	--	Ja
008	--	Ja
009	--	Ja
010	--	Ja
011	--	Ja
012	--	Ja
013	--	Ja
014	--	Ja
015	--	Ja
016	--	Ja
017	--	Ja
018	--	Ja
019	--	Ja
020	--	Ja
021	--	Ja
022	--	Ja
023	--	Ja
026	--	Ja

Bijlage IV Berekeningsresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau bestaande woningen



Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr,LT

Bestaande woningen - Goede ruimtelijke ordening

Rapport: Resultatentabel
 Model: MEMO Langtijdgemiddelde (bestaande woningen)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
001_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	4,50	43,3	24,6	24,5	43,3
001_B	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	42,6	27,7	27,6	42,6
002_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	4,50	46,3	24,4	24,2	46,3
002_B	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	44,6	27,3	27,2	44,6
003_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	1,50	41,4	21,7	21,5	41,4
003_B	Bestaand - woningen Geiserlaan	4,50	41,3	23,9	23,7	41,3
003_C	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	41,9	28,0	27,8	41,9
004_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	1,50	44,9	23,0	22,7	44,9
004_B	Bestaand - woningen Geiserlaan	4,50	44,7	25,4	25,1	44,7
004_C	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	44,2	28,3	28,1	44,2
005_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	1,50	39,4	24,5	23,8	39,4
005_B	Bestaand - woningen Geiserlaan	4,50	40,0	26,6	24,5	40,0
005_C	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	40,1	28,4	26,2	40,1
006_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	1,50	38,2	22,6	20,2	38,2
006_B	Bestaand - woningen Geiserlaan	4,50	39,4	30,2	22,1	39,4
006_C	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	39,9	31,5	24,0	39,9
007_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	1,50	41,4	19,8	19,4	41,4
007_B	Bestaand - woningen Geiserlaan	4,50	41,5	21,0	20,7	41,5
007_C	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	41,1	22,8	22,6	41,1
008_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	1,50	45,1	20,0	19,6	45,1
008_B	Bestaand - woningen Geiserlaan	4,50	44,5	21,9	21,6	44,5
008_C	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	43,5	24,9	24,7	43,5
009_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	4,50	27,4	25,8	24,3	34,3
009_B	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	30,8	29,4	27,9	37,9
010_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	4,50	27,8	26,4	25,6	35,6
010_B	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	31,9	30,5	28,9	38,9
011_A	Parkeerterrein - dove gevel	1,50	45,5	42,6	19,7	47,6
011_B	Parkeerterrein - dove gevel	4,50	45,6	42,7	19,9	47,7
011_C	Parkeerterrein - dove gevel	7,50	45,1	42,1	19,7	47,1
012_A	Parkeerterrein - dove gevel	1,50	45,5	42,6	20,6	47,6
012_B	Parkeerterrein - dove gevel	4,50	45,6	42,7	20,8	47,7
012_C	Parkeerterrein - dove gevel	7,50	45,1	42,2	20,1	47,2
013_A	Parkeerterrein - dove gevel	1,50	45,4	42,5	20,5	47,5
013_B	Parkeerterrein - dove gevel	4,50	45,5	42,6	20,2	47,6
013_C	Parkeerterrein - dove gevel	7,50	45,0	42,1	19,2	47,1
014_A	Parkeerterrein - dove gevel	1,50	45,4	42,5	20,8	47,5
014_B	Parkeerterrein - dove gevel	4,50	45,5	42,6	21,9	47,6
014_C	Parkeerterrein - dove gevel	7,50	45,0	42,1	22,4	47,1
015_A	Parkeerterrein - dove gevel	1,50	45,7	42,7	22,4	47,7
015_B	Parkeerterrein - dove gevel	4,50	45,7	42,8	23,6	47,8
015_C	Parkeerterrein - dove gevel	7,50	45,2	42,3	24,5	47,3
016_A	Parkeerterrein - dove gevel	1,50	45,7	42,7	22,0	47,7
016_B	Parkeerterrein - dove gevel	4,50	45,7	42,8	24,5	47,8
016_C	Parkeerterrein - dove gevel	7,50	45,1	42,2	25,7	47,2
017_A	Bestaand - Antonlaan	1,50	37,8	34,9	21,8	39,9
017_B	Bestaand - Antonlaan	4,50	38,0	35,2	24,7	40,2
017_C	Bestaand - Antonlaan	7,50	37,8	35,0	25,9	40,0
018_A	Bestaand - Antonlaan	1,50	24,2	21,9	17,2	27,2
018_B	Bestaand - Antonlaan	4,50	24,8	22,6	18,0	28,0
018_C	Bestaand - Antonlaan	7,50	25,1	22,9	18,8	28,8
019_A	Bestaand - Antonlaan	1,50	23,7	21,6	17,4	27,4
019_B	Bestaand - Antonlaan	4,50	24,5	22,4	18,3	28,3
019_C	Bestaand - Antonlaan	7,50	24,7	22,7	19,3	29,3
020_A	Bestaand - Antonlaan	2,00	23,0	22,6	22,4	32,4
020_B	Bestaand - Antonlaan	5,00	23,1	22,5	22,2	32,2
020_C	Bestaand - Antonlaan	8,00	23,9	23,2	22,8	32,8
021_A	Bestaand - Antonlaan	2,00	22,2	21,5	21,0	31,0
021_B	Bestaand - Antonlaan	5,00	22,4	20,6	18,2	28,2
021_C	Bestaand - Antonlaan	8,00	26,8	24,5	20,1	30,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr,LT

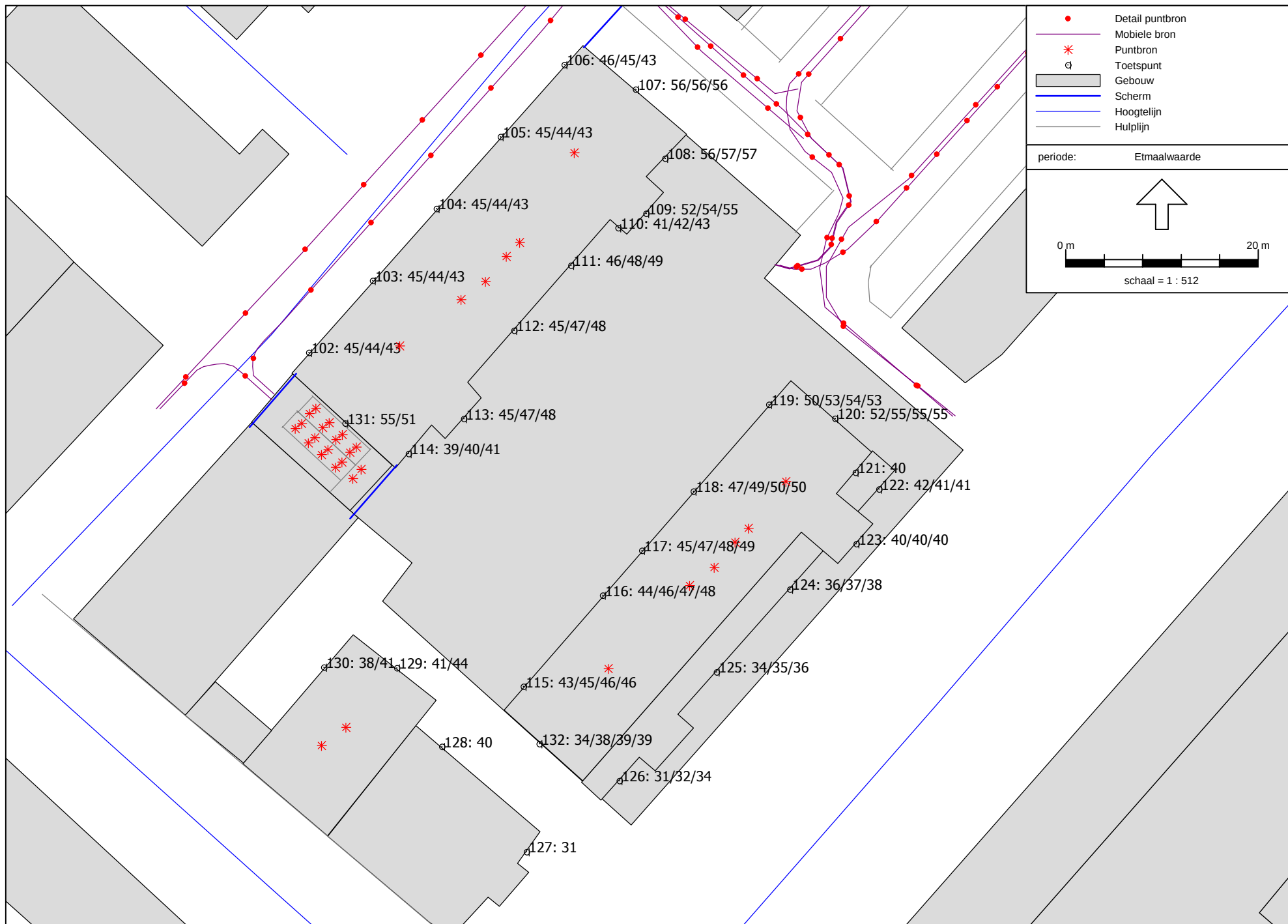
Bestaande woningen - Goede ruimtelijke ordening

Rapport: Resultatentabel
Model: MEMO Langtijdgemiddelde (bestaande woningen)
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
022_A	Bestaand - Antonlaan	2,00	25,4	23,3	19,4	29,4	
022_B	Bestaand - Antonlaan	5,00	27,2	24,8	19,5	29,8	
022_C	Bestaand - Antonlaan	8,00	27,5	25,0	20,1	30,1	
023_A	Bestaand - Antonlaan	2,00	23,4	21,8	19,5	29,5	
023_B	Bestaand - Antonlaan	5,00	25,5	23,8	21,1	31,1	
023_C	Bestaand - Antonlaan	8,00	25,9	24,1	21,5	31,5	
026_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	44,3	44,1	44,1	54,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage V Berekeningsresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau nieuwe woningen



Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr,LT

Nieuwe woningen - Goede ruimtelijke ordening

Rapport: Resultatentabel
 Model: MEMO Langtijdgemiddelde (nieuwe woningen)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
102_A	Nieuwe woningen	6,00	45,3	26,1	22,4	45,3
102_B	Nieuwe woningen	9,00	44,0	28,2	23,2	44,0
102_C	Nieuwe woningen	12,00	42,7	25,9	22,8	42,7
103_A	Nieuwe woningen	6,00	45,4	31,2	23,6	45,4
103_B	Nieuwe woningen	9,00	44,3	31,5	24,2	44,3
103_C	Nieuwe woningen	12,00	43,0	27,2	23,8	43,0
104_A	Nieuwe woningen	6,00	45,1	27,6	21,3	45,1
104_B	Nieuwe woningen	9,00	43,9	27,3	21,9	43,9
104_C	Nieuwe woningen	12,00	42,9	28,0	24,3	42,9
105_A	Nieuwe woningen	6,00	45,1	28,2	21,2	45,1
105_B	Nieuwe woningen	9,00	43,9	28,4	21,8	43,9
105_C	Nieuwe woningen	12,00	42,9	29,6	24,2	42,9
106_A	Nieuwe woningen	6,00	45,7	36,0	27,4	45,7
106_B	Nieuwe woningen	9,00	44,8	36,5	28,0	44,8
106_C	Nieuwe woningen	12,00	43,1	33,4	25,8	43,1
107_A	Nieuwe woningen	6,00	54,0	51,0	42,2	56,0
107_B	Nieuwe woningen	9,00	53,7	50,7	41,9	55,7
107_C	Nieuwe woningen	12,00	53,5	50,5	41,8	55,5
108_A	Nieuwe woningen	6,00	53,5	50,6	41,8	55,6
108_B	Nieuwe woningen	9,00	54,8	51,9	43,2	56,9
108_C	Nieuwe woningen	12,00	55,0	52,2	43,4	57,2
109_A	Nieuwe woningen	6,00	49,7	46,8	38,1	51,8
109_B	Nieuwe woningen	9,00	52,0	49,1	40,4	54,1
109_C	Nieuwe woningen	12,00	52,8	49,9	41,3	54,9
110_A	Nieuwe woningen	6,00	38,3	35,6	29,3	40,6
110_B	Nieuwe woningen	9,00	39,2	36,6	30,4	41,6
110_C	Nieuwe woningen	12,00	40,1	37,5	32,1	42,5
111_A	Nieuwe woningen	6,00	43,7	40,8	32,9	45,8
111_B	Nieuwe woningen	9,00	45,7	42,9	34,8	47,9
111_C	Nieuwe woningen	12,00	46,5	43,6	35,8	48,6
112_A	Nieuwe woningen	6,00	42,8	40,0	32,2	45,0
112_B	Nieuwe woningen	9,00	45,0	42,1	34,3	47,1
112_C	Nieuwe woningen	12,00	46,0	43,2	35,5	48,2
113_A	Nieuwe woningen	6,00	42,8	40,0	32,2	45,0
113_B	Nieuwe woningen	9,00	45,0	42,2	34,3	47,2
113_C	Nieuwe woningen	12,00	45,7	42,9	35,1	47,9
114_A	Nieuwe woningen	6,00	36,1	33,5	28,5	38,5
114_B	Nieuwe woningen	9,00	37,9	35,4	30,3	40,4
114_C	Nieuwe woningen	12,00	38,4	36,0	31,1	41,1
115_A	Nieuwe woningen	6,00	41,0	38,2	31,2	43,2
115_B	Nieuwe woningen	9,00	42,6	39,9	33,4	44,9
115_C	Nieuwe woningen	12,00	43,5	40,9	34,4	45,9
115_D	Nieuwe woningen	15,00	43,7	41,1	34,7	46,1
116_A	Nieuwe woningen	6,00	41,9	39,1	32,0	44,1
116_B	Nieuwe woningen	9,00	44,2	41,4	34,2	46,4
116_C	Nieuwe woningen	12,00	45,1	42,3	35,1	47,3
116_D	Nieuwe woningen	15,00	45,5	42,8	35,6	47,8
117_A	Nieuwe woningen	6,00	42,8	40,0	32,5	45,0
117_B	Nieuwe woningen	9,00	45,1	42,3	34,8	47,3
117_C	Nieuwe woningen	12,00	45,8	43,0	35,6	48,0
117_D	Nieuwe woningen	15,00	46,4	43,6	36,2	48,6
118_A	Nieuwe woningen	6,00	44,5	41,7	33,9	46,7
118_B	Nieuwe woningen	9,00	46,9	44,1	36,1	49,1
118_C	Nieuwe woningen	12,00	47,6	44,8	36,9	49,8
118_D	Nieuwe woningen	15,00	48,3	45,5	37,6	50,5
119_A	Nieuwe woningen	6,00	48,1	45,2	36,8	50,2
119_B	Nieuwe woningen	9,00	50,7	47,8	39,3	52,8
119_C	Nieuwe woningen	12,00	51,5	48,7	40,2	53,7
119_D	Nieuwe woningen	15,00	51,3	48,4	40,0	53,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr,LT

Nieuwe woningen - Goede ruimtelijke ordening

Rapport: Resultatentabel
 Model: MEMO Langtijdgemiddelde (nieuwe woningen)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
120_A	Nieuwe woningen	6,00	50,1	47,2	38,5	52,2
120_B	Nieuwe woningen	9,00	53,3	50,4	41,7	55,4
120_C	Nieuwe woningen	12,00	53,2	50,4	41,7	55,4
120_D	Nieuwe woningen	15,00	53,2	50,3	41,6	55,3
121_A	Nieuwe woningen	15,00	38,3	35,5	27,8	40,5
122_A	Nieuwe woningen	6,00	39,5	36,7	28,6	41,7
122_B	Nieuwe woningen	9,00	39,1	36,2	28,1	41,2
122_C	Nieuwe woningen	12,00	39,3	36,5	28,3	41,5
123_A	Nieuwe woningen	6,00	37,5	34,7	27,0	39,7
123_B	Nieuwe woningen	9,00	37,6	34,8	26,9	39,8
123_C	Nieuwe woningen	12,00	38,0	35,2	27,3	40,2
124_A	Nieuwe woningen	6,00	33,6	31,0	24,7	36,0
124_B	Nieuwe woningen	9,00	34,4	31,7	25,1	36,7
124_C	Nieuwe woningen	12,00	35,5	32,8	26,1	37,8
125_A	Nieuwe woningen	6,00	31,4	28,9	23,2	33,9
125_B	Nieuwe woningen	9,00	33,0	30,3	23,7	35,3
125_C	Nieuwe woningen	12,00	34,2	31,4	24,3	36,4
126_A	Nieuwe woningen	6,00	28,7	26,2	21,0	31,2
126_B	Nieuwe woningen	9,00	29,9	27,2	21,1	32,2
126_C	Nieuwe woningen	12,00	31,6	28,8	21,6	33,8
127_A	Nieuw - woningen monument	5,00	26,8	24,6	21,0	31,0
128_A	Nieuw - woningen monument	5,00	37,7	34,9	27,9	39,9
129_A	Nieuw - woningen monument	5,00	38,3	35,7	29,4	40,7
129_B	Nieuw - woningen monument	8,00	41,7	39,0	32,0	44,0
130_A	Nieuw - woningen monument	5,00	34,7	32,2	27,8	37,8
130_B	Nieuw - woningen monument	8,00	37,7	35,3	30,7	40,7
131_A	Nieuwe woningen	9,00	44,7	44,5	44,5	54,5
131_B	Nieuwe woningen	12,00	41,3	41,0	40,9	50,9
132_A	Nieuwe woningen	6,00	28,8	26,8	23,9	33,9
132_B	Nieuwe woningen	9,00	30,4	29,3	28,1	38,1
132_C	Nieuwe woningen	12,00	30,3	29,5	28,8	38,8
132_D	Nieuwe woningen	15,00	30,6	29,8	28,9	38,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage VI Berekeningsresultaten maximale geluidniveaus bestaande woningen

Maximale geluidniveaus LAmox

Bestaande woningen woningen - Goede ruimtelijke ordening

Rapport: Resultatentabel
 Model: MEMO LAmox (bestaande woningen)
 LAmox totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	4,50	77,6	33,4	33,4
001_B	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	76,6	34,7	34,7
002_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	4,50	80,7	35,0	35,0
002_B	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	78,7	36,0	36,0
003_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	1,50	75,5	28,3	28,3
003_B	Bestaand - woningen Geiserlaan	4,50	75,1	30,9	30,9
003_C	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	74,4	42,0	42,0
004_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	1,50	75,4	38,0	38,0
004_B	Bestaand - woningen Geiserlaan	4,50	75,1	41,4	41,4
004_C	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	74,5	43,9	43,9
005_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	1,50	57,9	39,8	39,8
005_B	Bestaand - woningen Geiserlaan	4,50	60,6	44,3	44,3
005_C	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	60,5	48,0	48,0
006_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	1,50	53,7	41,3	41,3
006_B	Bestaand - woningen Geiserlaan	4,50	55,0	51,1	51,1
006_C	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	58,3	51,9	51,9
007_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	1,50	77,7	33,3	33,3
007_B	Bestaand - woningen Geiserlaan	4,50	77,1	35,0	35,0
007_C	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	76,2	36,4	36,4
008_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	1,50	83,4	26,7	26,7
008_B	Bestaand - woningen Geiserlaan	4,50	81,3	28,2	28,2
008_C	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	79,0	37,7	37,7
009_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	4,50	53,2	40,2	40,2
009_B	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	52,1	43,9	43,9
010_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	4,50	55,2	38,0	38,0
010_B	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	53,2	45,4	45,4
011_A	Parkeerterrein - dove gevel	1,50	64,6	64,6	64,6
011_B	Parkeerterrein - dove gevel	4,50	64,0	64,0	64,0
011_C	Parkeerterrein - dove gevel	7,50	62,8	62,8	62,8
012_A	Parkeerterrein - dove gevel	1,50	64,7	64,7	64,7
012_B	Parkeerterrein - dove gevel	4,50	64,1	64,1	64,1
012_C	Parkeerterrein - dove gevel	7,50	62,9	62,9	62,9
013_A	Parkeerterrein - dove gevel	1,50	64,5	64,5	64,5
013_B	Parkeerterrein - dove gevel	4,50	63,8	63,8	63,8
013_C	Parkeerterrein - dove gevel	7,50	62,7	62,7	62,7
014_A	Parkeerterrein - dove gevel	1,50	64,6	64,6	64,6
014_B	Parkeerterrein - dove gevel	4,50	63,9	63,9	63,9
014_C	Parkeerterrein - dove gevel	7,50	62,8	62,8	62,8
015_A	Parkeerterrein - dove gevel	1,50	64,4	64,4	64,4
015_B	Parkeerterrein - dove gevel	4,50	63,9	63,9	63,9
015_C	Parkeerterrein - dove gevel	7,50	62,6	62,6	62,6
016_A	Parkeerterrein - dove gevel	1,50	64,1	64,1	64,1
016_B	Parkeerterrein - dove gevel	4,50	63,6	63,6	63,6
016_C	Parkeerterrein - dove gevel	7,50	62,5	62,5	62,5
017_A	Bestaand - Antonlaan	1,50	60,4	60,4	60,4
017_B	Bestaand - Antonlaan	4,50	60,2	60,2	60,2
017_C	Bestaand - Antonlaan	7,50	59,8	59,8	59,8
018_A	Bestaand - Antonlaan	1,50	39,9	39,9	39,9
018_B	Bestaand - Antonlaan	4,50	40,0	40,0	40,0
018_C	Bestaand - Antonlaan	7,50	40,0	40,0	40,0
019_A	Bestaand - Antonlaan	1,50	38,8	38,8	38,8
019_B	Bestaand - Antonlaan	4,50	38,5	38,5	38,5
019_C	Bestaand - Antonlaan	7,50	38,3	38,3	38,3
020_A	Bestaand - Antonlaan	2,00	41,2	27,5	27,5
020_B	Bestaand - Antonlaan	5,00	41,7	31,9	31,9
020_C	Bestaand - Antonlaan	8,00	43,1	33,8	33,8
021_A	Bestaand - Antonlaan	2,00	39,8	30,9	30,9
021_B	Bestaand - Antonlaan	5,00	40,2	39,5	39,5
021_C	Bestaand - Antonlaan	8,00	45,2	45,2	45,2
022_A	Bestaand - Antonlaan	2,00	47,5	47,5	47,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Maximale geluidniveaus LAmax

Bestaande woningen woningen - Goede ruimtelijke ordening

Rapport: Resultatentabel
Model: MEMO LAmax (bestaande woningen)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
022_B	Bestaand - Antonlaan	5,00	49,9	49,9	49,9
022_C	Bestaand - Antonlaan	8,00	49,8	49,8	49,8
023_A	Bestaand - Antonlaan	2,00	39,5	39,4	39,4
023_B	Bestaand - Antonlaan	5,00	42,0	42,0	42,0
023_C	Bestaand - Antonlaan	8,00	41,9	41,9	41,9
026_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	63,2	35,3	35,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage VII Berekeningsresultaten maximale geluidniveaus nieuwe woningen

Maximale geluidniveaus LAmaz

Nieuwe woningen woningen - Goede ruimtelijke ordening

Rapport: Resultatentabel
 Model: MEMO LAmaz (nieuwe woningen)
 LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
102_A	Nieuwe woningen	6,00	79,5	40,4	40,4
102_B	Nieuwe woningen	9,00	77,3	46,3	46,3
102_C	Nieuwe woningen	12,00	75,3	34,9	34,9
103_A	Nieuwe woningen	6,00	74,0	46,1	46,1
103_B	Nieuwe woningen	9,00	73,4	51,2	51,2
103_C	Nieuwe woningen	12,00	72,6	36,5	36,5
104_A	Nieuwe woningen	6,00	70,0	40,5	40,5
104_B	Nieuwe woningen	9,00	69,8	44,9	44,9
104_C	Nieuwe woningen	12,00	69,4	39,2	39,2
105_A	Nieuwe woningen	6,00	67,2	43,1	43,1
105_B	Nieuwe woningen	9,00	67,0	42,8	42,8
105_C	Nieuwe woningen	12,00	66,8	42,4	42,4
106_A	Nieuwe woningen	6,00	64,3	47,1	47,1
106_B	Nieuwe woningen	9,00	64,3	47,1	47,1
106_C	Nieuwe woningen	12,00	64,1	46,7	46,7
107_A	Nieuwe woningen	6,00	69,1	69,1	69,1
107_B	Nieuwe woningen	9,00	68,2	68,2	68,2
107_C	Nieuwe woningen	12,00	67,0	67,0	67,0
108_A	Nieuwe woningen	6,00	60,2	60,2	60,2
108_B	Nieuwe woningen	9,00	66,7	66,7	66,7
108_C	Nieuwe woningen	12,00	68,6	68,6	68,6
109_A	Nieuwe woningen	6,00	62,1	62,1	62,1
109_B	Nieuwe woningen	9,00	62,8	62,8	62,8
109_C	Nieuwe woningen	12,00	63,4	63,4	63,4
110_A	Nieuwe woningen	6,00	48,5	46,4	46,4
110_B	Nieuwe woningen	9,00	48,3	43,8	43,8
110_C	Nieuwe woningen	12,00	48,3	44,4	44,4
111_A	Nieuwe woningen	6,00	50,3	50,3	50,3
111_B	Nieuwe woningen	9,00	59,8	59,8	59,8
111_C	Nieuwe woningen	12,00	61,6	61,6	61,6
112_A	Nieuwe woningen	6,00	50,9	48,9	48,9
112_B	Nieuwe woningen	9,00	51,1	51,1	51,1
112_C	Nieuwe woningen	12,00	54,0	54,0	54,0
113_A	Nieuwe woningen	6,00	52,6	46,3	46,3
113_B	Nieuwe woningen	9,00	52,0	49,0	49,0
113_C	Nieuwe woningen	12,00	51,9	51,9	51,9
115_A	Nieuwe woningen	6,00	49,7	47,4	47,4
115_B	Nieuwe woningen	9,00	49,9	46,5	46,5
115_C	Nieuwe woningen	12,00	51,3	46,7	46,7
115_D	Nieuwe woningen	15,00	53,7	51,2	51,2
116_A	Nieuwe woningen	6,00	50,2	50,2	50,2
116_B	Nieuwe woningen	9,00	50,2	50,2	50,2
116_C	Nieuwe woningen	12,00	50,7	50,7	50,7
116_D	Nieuwe woningen	15,00	54,2	54,2	54,2
117_A	Nieuwe woningen	6,00	48,1	47,2	47,2
117_B	Nieuwe woningen	9,00	49,8	49,8	49,8
117_C	Nieuwe woningen	12,00	54,9	54,9	54,9
117_D	Nieuwe woningen	15,00	55,5	55,5	55,5
118_A	Nieuwe woningen	6,00	48,5	48,5	48,5
118_B	Nieuwe woningen	9,00	52,0	52,0	52,0
118_C	Nieuwe woningen	12,00	56,4	56,4	56,4
118_D	Nieuwe woningen	15,00	56,7	56,7	56,7
119_A	Nieuwe woningen	6,00	53,0	53,0	53,0
119_B	Nieuwe woningen	9,00	59,8	59,8	59,8
119_C	Nieuwe woningen	12,00	59,3	59,3	59,3
119_D	Nieuwe woningen	15,00	59,3	59,3	59,3
120_A	Nieuwe woningen	6,00	57,7	57,7	57,7
120_B	Nieuwe woningen	9,00	66,5	66,5	66,5
120_C	Nieuwe woningen	12,00	65,5	65,5	65,5
120_D	Nieuwe woningen	15,00	64,7	64,7	64,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Maximale geluidniveaus LAmax

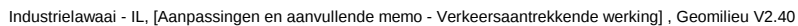
Nieuwe woningen woningen - Goede ruimtelijke ordening

Rapport: Resultatentabel
 Model: MEMO LAmax (nieuwe woningen)
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
121_A	Nieuwe woningen	15,00	50,2	50,2	50,2
122_A	Nieuwe woningen	6,00	50,6	50,6	50,6
122_B	Nieuwe woningen	9,00	50,6	50,6	50,6
122_C	Nieuwe woningen	12,00	50,7	50,7	50,7
123_A	Nieuwe woningen	6,00	50,4	50,4	50,4
123_B	Nieuwe woningen	9,00	50,4	50,4	50,4
123_C	Nieuwe woningen	12,00	50,5	50,5	50,5
124_A	Nieuwe woningen	6,00	41,7	41,7	41,7
124_B	Nieuwe woningen	9,00	44,0	44,0	44,0
124_C	Nieuwe woningen	12,00	49,3	49,3	49,3
125_A	Nieuwe woningen	6,00	44,1	44,1	44,1
125_B	Nieuwe woningen	9,00	47,8	47,8	47,8
125_C	Nieuwe woningen	12,00	47,8	47,8	47,8
126_A	Nieuwe woningen	6,00	39,8	39,6	39,6
126_B	Nieuwe woningen	9,00	42,5	42,5	42,5
126_C	Nieuwe woningen	12,00	42,6	42,6	42,6
127_A	Nieuw - woningen monument	5,00	37,8	36,5	36,5
128_A	Nieuw - woningen monument	5,00	43,4	42,2	42,2
129_A	Nieuw - woningen monument	5,00	51,7	43,3	43,3
129_B	Nieuw - woningen monument	8,00	52,0	45,2	45,2
130_A	Nieuw - woningen monument	5,00	51,9	42,5	42,5
130_B	Nieuw - woningen monument	8,00	53,2	43,6	43,6
131_A	Nieuwe woningen	9,00	60,8	36,8	36,8
131_B	Nieuwe woningen	12,00	63,9	36,9	36,9
132_A	Nieuwe woningen	6,00	47,5	44,7	44,7
132_B	Nieuwe woningen	9,00	47,8	35,9	35,9
132_C	Nieuwe woningen	12,00	48,5	35,1	35,1
132_D	Nieuwe woningen	15,00	46,2	35,6	35,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage VIII Berekeningsresultaten inrichtingsgebonden verkeer



Equivalent geluidniveau inrichtingsgebonden verkeer

Etmaalwaarde [dB(A)]

Rapport: Resultatentabel
 Model: Verkeersaantrekkende werking
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
001_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	4,50	36,2	29,3	22,7	36,2
001_B	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	36,4	29,7	23,0	36,4
002_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	4,50	38,1	31,0	24,6	38,1
002_B	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	38,1	31,2	24,6	38,1
003_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	1,50	35,2	27,7	21,4	35,2
003_B	Bestaand - woningen Geiserlaan	4,50	35,4	28,0	21,6	35,4
003_C	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	37,7	31,2	24,5	37,7
004_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	1,50	40,3	33,0	26,6	40,3
004_B	Bestaand - woningen Geiserlaan	4,50	40,6	33,6	27,1	40,6
004_C	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	40,5	33,8	27,1	40,5
005_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	1,50	36,9	30,4	23,7	36,9
005_B	Bestaand - woningen Geiserlaan	4,50	37,8	31,5	24,7	37,8
005_C	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	38,7	32,7	25,8	38,7
006_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	1,50	40,1	35,1	27,8	40,1
006_B	Bestaand - woningen Geiserlaan	4,50	40,5	35,5	28,2	40,5
006_C	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	40,9	35,9	28,6	40,9
007_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	1,50	33,6	26,7	20,1	33,6
007_B	Bestaand - woningen Geiserlaan	4,50	34,4	27,5	20,9	34,4
007_C	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	34,7	28,0	21,3	34,7
008_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	1,50	37,0	29,7	23,4	37,0
008_B	Bestaand - woningen Geiserlaan	4,50	37,3	30,1	23,7	37,3
008_C	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	37,1	30,2	23,7	37,1
009_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	4,50	25,6	22,4	13,7	27,4
009_B	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	27,1	24,0	15,0	29,0
010_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	4,50	26,7	23,6	14,7	28,6
010_B	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	30,0	27,1	17,9	32,1
011_A	Parkeerterrein - dove gevel	1,50	26,7	22,9	15,1	27,9
011_B	Parkeerterrein - dove gevel	4,50	28,4	24,7	16,9	29,7
011_C	Parkeerterrein - dove gevel	7,50	30,7	27,3	19,3	32,3
012_A	Parkeerterrein - dove gevel	1,50	26,3	22,4	14,6	27,4
012_B	Parkeerterrein - dove gevel	4,50	28,1	24,4	16,5	29,4
012_C	Parkeerterrein - dove gevel	7,50	29,9	26,4	18,3	31,4
013_A	Parkeerterrein - dove gevel	1,50	26,2	22,2	14,4	27,2
013_B	Parkeerterrein - dove gevel	4,50	27,9	24,1	16,2	29,1
013_C	Parkeerterrein - dove gevel	7,50	30,3	26,8	18,8	31,8
014_A	Parkeerterrein - dove gevel	1,50	26,9	23,3	15,5	28,3
014_B	Parkeerterrein - dove gevel	4,50	28,7	24,9	17,2	29,9
014_C	Parkeerterrein - dove gevel	7,50	29,3	25,5	17,7	30,5
015_A	Parkeerterrein - dove gevel	1,50	27,5	24,0	16,1	29,0
015_B	Parkeerterrein - dove gevel	4,50	29,6	25,9	18,0	30,9
015_C	Parkeerterrein - dove gevel	7,50	30,0	26,3	18,4	31,3
016_A	Parkeerterrein - dove gevel	1,50	27,9	24,5	16,5	29,5
016_B	Parkeerterrein - dove gevel	4,50	29,9	26,2	18,3	31,2
016_C	Parkeerterrein - dove gevel	7,50	30,4	26,6	18,8	31,6
017_A	Bestaand - Antonlaan	1,50	45,1	42,1	33,8	47,1
017_B	Bestaand - Antonlaan	4,50	45,2	42,2	33,9	47,2
017_C	Bestaand - Antonlaan	7,50	45,2	42,2	33,8	47,2
018_A	Bestaand - Antonlaan	1,50	48,9	45,7	37,7	50,7
018_B	Bestaand - Antonlaan	4,50	49,1	46,0	38,0	51,0
018_C	Bestaand - Antonlaan	7,50	48,9	45,7	37,7	50,7
019_A	Bestaand - Antonlaan	1,50	48,1	44,8	37,0	49,8
019_B	Bestaand - Antonlaan	4,50	48,5	45,3	37,4	50,3
019_C	Bestaand - Antonlaan	7,50	48,4	45,2	37,3	50,2
020_A	Bestaand - Antonlaan	2,00	43,9	41,2	31,8	46,2
020_B	Bestaand - Antonlaan	5,00	44,3	41,5	32,2	46,5
020_C	Bestaand - Antonlaan	8,00	44,2	41,4	32,2	46,4
021_A	Bestaand - Antonlaan	2,00	45,3	42,4	33,5	47,4
021_B	Bestaand - Antonlaan	5,00	45,8	42,9	34,1	47,9
021_C	Bestaand - Antonlaan	8,00	45,7	42,8	34,1	47,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Equivalent geluidniveau inrichtingsgebonden verkeer

Etmaalwaarde [dB(A)]

Rapport: Resultatentabel
 Model: Verkeersaantrekkende werking
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
022_A	Bestaand - Antonlaan	2,00	48,3	45,2	37,0	50,2
022_B	Bestaand - Antonlaan	5,00	48,4	45,3	37,2	50,3
022_C	Bestaand - Antonlaan	8,00	48,2	45,1	37,0	50,1
023_A	Bestaand - Antonlaan	2,00	49,5	46,3	38,4	51,3
023_B	Bestaand - Antonlaan	5,00	49,5	46,3	38,4	51,3
023_C	Bestaand - Antonlaan	8,00	49,2	46,0	38,1	51,0
024_A	Bestaand - Antonlaan	2,00	49,5	46,0	38,2	51,0
024_B	Bestaand - Antonlaan	5,00	49,7	46,3	38,5	51,3
024_C	Bestaand - Antonlaan	8,00	49,5	46,1	38,3	51,1
025_A	Bestaand - Antonlaan	2,00	50,2	46,7	39,0	51,7
025_B	Bestaand - Antonlaan	5,00	50,2	46,8	39,0	51,8
025_C	Bestaand - Antonlaan	8,00	49,9	46,4	38,7	51,4
026_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	25,2	21,0	12,9	26,0
102_A	Nieuwe woningen	6,00	41,5	34,0	27,7	41,5
102_B	Nieuwe woningen	9,00	40,1	32,9	26,4	40,1
102_C	Nieuwe woningen	12,00	39,1	32,2	25,6	39,1
103_A	Nieuwe woningen	6,00	42,3	34,9	28,5	42,3
103_B	Nieuwe woningen	9,00	41,0	33,9	27,4	41,0
103_C	Nieuwe woningen	12,00	40,0	33,2	26,6	40,0
104_A	Nieuwe woningen	6,00	42,6	35,5	29,0	42,6
104_B	Nieuwe woningen	9,00	41,5	34,7	28,1	41,5
104_C	Nieuwe woningen	12,00	40,6	34,1	27,4	40,6
105_A	Nieuwe woningen	6,00	43,2	36,7	29,9	43,2
105_B	Nieuwe woningen	9,00	42,1	35,9	29,1	42,1
105_C	Nieuwe woningen	12,00	41,3	35,3	28,4	41,3
106_A	Nieuwe woningen	6,00	44,6	39,0	31,9	44,6
106_B	Nieuwe woningen	9,00	43,3	37,9	30,7	43,3
106_C	Nieuwe woningen	12,00	42,4	36,9	29,8	42,4
107_A	Nieuwe woningen	6,00	39,9	35,3	27,9	40,3
107_B	Nieuwe woningen	9,00	40,9	36,2	28,7	41,2
107_C	Nieuwe woningen	12,00	40,8	36,2	28,8	41,2
108_A	Nieuwe woningen	6,00	35,6	32,5	24,2	37,5
108_B	Nieuwe woningen	9,00	36,2	33,1	24,8	38,1
108_C	Nieuwe woningen	12,00	37,2	34,0	25,8	39,0
109_A	Nieuwe woningen	6,00	35,5	32,3	24,1	37,3
109_B	Nieuwe woningen	9,00	37,5	34,3	26,1	39,3
109_C	Nieuwe woningen	12,00	38,2	35,1	26,8	40,1
110_A	Nieuwe woningen	6,00	26,3	22,9	14,3	27,9
110_B	Nieuwe woningen	9,00	27,2	24,0	15,2	29,0
110_C	Nieuwe woningen	12,00	28,2	25,1	16,2	30,1
111_A	Nieuwe woningen	6,00	31,6	28,2	20,3	33,2
111_B	Nieuwe woningen	9,00	33,1	29,8	21,9	34,8
111_C	Nieuwe woningen	12,00	35,1	31,8	23,9	36,8
112_A	Nieuwe woningen	6,00	29,4	26,0	18,0	31,0
112_B	Nieuwe woningen	9,00	32,3	29,0	21,0	34,0
112_C	Nieuwe woningen	12,00	33,9	30,6	22,6	35,6
113_A	Nieuwe woningen	6,00	27,4	24,0	15,8	29,0
113_B	Nieuwe woningen	9,00	28,5	25,1	16,9	30,1
113_C	Nieuwe woningen	12,00	31,2	27,8	19,6	32,8
115_A	Nieuwe woningen	6,00	27,0	23,8	15,3	28,8
115_B	Nieuwe woningen	9,00	28,0	24,8	16,2	29,8
115_C	Nieuwe woningen	12,00	28,8	25,6	17,0	30,6
115_D	Nieuwe woningen	15,00	28,6	25,0	16,9	30,0
116_A	Nieuwe woningen	6,00	26,6	23,3	14,8	28,3
116_B	Nieuwe woningen	9,00	28,1	24,8	16,3	29,8
116_C	Nieuwe woningen	12,00	29,7	26,3	18,1	31,3
116_D	Nieuwe woningen	15,00	30,4	26,6	18,8	31,6
117_A	Nieuwe woningen	6,00	27,2	23,8	15,5	28,8
117_B	Nieuwe woningen	9,00	29,0	25,5	17,4	30,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Equivalent geluidniveau inrichtingsgebonden verkeer

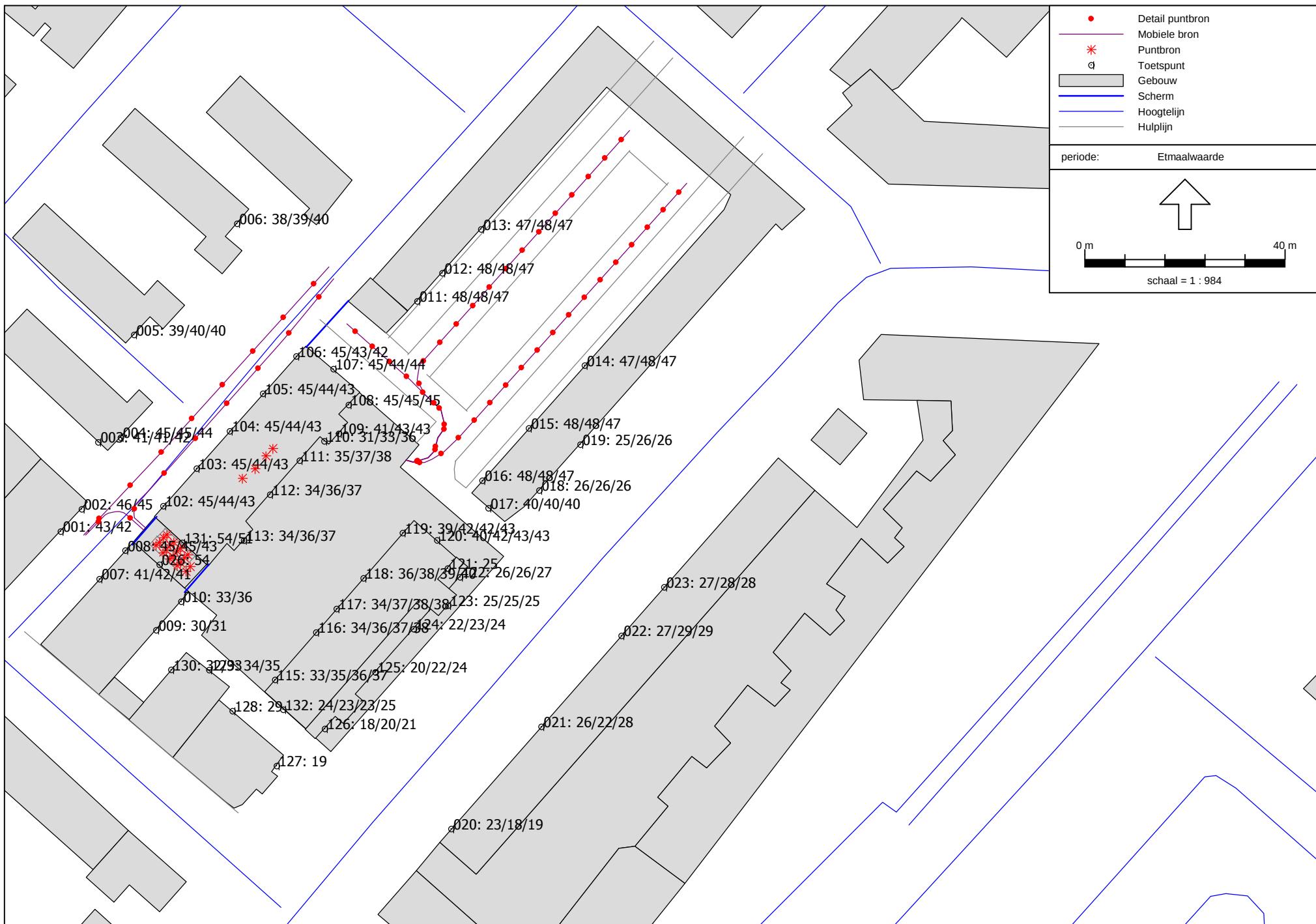
Etmaalwaarde [dB(A)]

Rapport: Resultatentabel
 Model: Verkeersaantrekkende werking
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
117_C	Nieuwe woningen	12,00	30,1	26,5	18,5	31,5
117_D	Nieuwe woningen	15,00	31,2	27,4	19,5	32,4
118_A	Nieuwe woningen	6,00	27,7	24,2	16,0	29,2
118_B	Nieuwe woningen	9,00	28,3	24,7	16,6	29,7
118_C	Nieuwe woningen	12,00	29,7	25,9	18,0	30,9
118_D	Nieuwe woningen	15,00	31,5	27,7	19,9	32,7
119_A	Nieuwe woningen	6,00	29,4	25,7	17,8	30,7
119_B	Nieuwe woningen	9,00	31,3	27,6	19,8	32,6
119_C	Nieuwe woningen	12,00	32,8	29,0	21,2	34,0
119_D	Nieuwe woningen	15,00	34,7	30,9	23,1	35,9
120_A	Nieuwe woningen	6,00	40,9	37,6	29,8	42,6
120_B	Nieuwe woningen	9,00	43,1	39,9	32,0	44,9
120_C	Nieuwe woningen	12,00	44,4	41,2	33,2	46,2
120_D	Nieuwe woningen	15,00	45,0	41,8	33,9	46,8
121_A	Nieuwe woningen	15,00	43,8	40,5	32,6	45,5
122_A	Nieuwe woningen	6,00	45,7	42,6	34,4	47,6
122_B	Nieuwe woningen	9,00	48,2	45,2	36,9	50,2
122_C	Nieuwe woningen	12,00	47,9	44,8	36,6	49,8
123_A	Nieuwe woningen	6,00	46,8	43,8	35,2	48,8
123_B	Nieuwe woningen	9,00	47,1	44,2	35,6	49,2
123_C	Nieuwe woningen	12,00	46,8	43,8	35,3	48,8
124_A	Nieuwe woningen	6,00	43,4	40,6	31,7	45,6
124_B	Nieuwe woningen	9,00	44,8	41,9	32,9	46,9
124_C	Nieuwe woningen	12,00	44,5	41,7	32,7	46,7
125_A	Nieuwe woningen	6,00	44,1	41,2	32,5	46,2
125_B	Nieuwe woningen	9,00	45,7	42,8	34,0	47,8
125_C	Nieuwe woningen	12,00	45,5	42,6	33,9	47,6
126_A	Nieuwe woningen	6,00	41,8	39,2	29,6	44,2
126_B	Nieuwe woningen	9,00	42,6	40,0	30,3	45,0
126_C	Nieuwe woningen	12,00	42,3	39,6	30,0	44,6
127_A	Nieuw - woningen monument	5,00	42,5	39,8	30,3	44,8
128_A	Nieuw - woningen monument	5,00	34,5	31,9	22,2	36,9
129_A	Nieuw - woningen monument	5,00	28,9	26,1	16,6	31,1
129_B	Nieuw - woningen monument	8,00	30,9	28,2	18,4	33,2
130_A	Nieuw - woningen monument	5,00	23,7	20,4	11,9	25,4
130_B	Nieuw - woningen monument	8,00	24,4	21,1	12,6	26,1
131_A	Nieuwe woningen	9,00	26,3	22,6	14,0	27,6
131_B	Nieuwe woningen	12,00	29,0	25,8	16,6	30,8
132_A	Nieuwe woningen	6,00	37,3	34,8	25,0	39,8
132_B	Nieuwe woningen	9,00	37,6	34,9	25,4	39,9
132_C	Nieuwe woningen	12,00	37,5	34,8	25,3	39,8
132_D	Nieuwe woningen	15,00	36,4	33,8	24,0	38,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IX Berekeningsresultaten Activiteitenbesluit supermarkt



Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr,LT - Activiteitenbesluit Etmaalwaarde [dB(A)]

Rapport: Resultatentabel
Model: MEMO Langtijdgemiddelde Act.Bes Supermarkt
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
001_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	4,50	43,2	22,8	22,6	43,2
001_B	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	42,5	24,5	24,3	42,5
002_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	4,50	46,3	23,0	22,7	46,3
002_B	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	44,6	24,5	24,3	44,6
003_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	1,50	41,4	20,3	19,9	41,4
003_B	Bestaand - woningen Geiserlaan	4,50	41,3	22,0	21,7	41,3
003_C	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	41,8	24,1	23,7	41,8
004_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	1,50	44,9	21,2	20,8	44,9
004_B	Bestaand - woningen Geiserlaan	4,50	44,7	22,6	22,1	44,7
004_C	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	44,1	23,9	23,4	44,1
005_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	1,50	39,3	19,1	15,4	39,3
005_B	Bestaand - woningen Geiserlaan	4,50	39,9	23,8	18,2	39,9
005_C	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	40,0	26,3	21,7	40,0
006_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	1,50	38,1	19,4	10,7	38,1
006_B	Bestaand - woningen Geiserlaan	4,50	39,3	29,6	14,5	39,3
006_C	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	39,8	31,0	19,1	39,8
007_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	1,50	41,4	18,6	18,1	41,4
007_B	Bestaand - woningen Geiserlaan	4,50	41,5	19,2	18,8	41,5
007_C	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	41,1	19,8	19,4	41,1
008_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	1,50	45,1	19,1	18,7	45,1
008_B	Bestaand - woningen Geiserlaan	4,50	44,5	20,8	20,5	44,5
008_C	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	43,4	23,3	23,0	43,4
009_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	4,50	25,8	23,2	19,9	29,9
009_B	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	28,5	25,8	20,7	30,8
010_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	4,50	26,5	24,5	23,1	33,1
010_B	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	30,6	28,6	25,9	35,9
011_A	Parkeerterrein - dove gevel	1,50	45,5	42,6	13,6	47,6
011_B	Parkeerterrein - dove gevel	4,50	45,6	42,7	14,5	47,7
011_C	Parkeerterrein - dove gevel	7,50	45,1	42,1	11,2	47,1
012_A	Parkeerterrein - dove gevel	1,50	45,5	42,6	15,4	47,6
012_B	Parkeerterrein - dove gevel	4,50	45,6	42,7	16,0	47,7
012_C	Parkeerterrein - dove gevel	7,50	45,1	42,2	8,1	47,2
013_A	Parkeerterrein - dove gevel	1,50	45,4	42,5	14,8	47,5
013_B	Parkeerterrein - dove gevel	4,50	45,5	42,6	15,4	47,6
013_C	Parkeerterrein - dove gevel	7,50	45,0	42,1	8,2	47,1
014_A	Parkeerterrein - dove gevel	1,50	45,4	42,4	15,1	47,4
014_B	Parkeerterrein - dove gevel	4,50	45,5	42,6	17,3	47,6
014_C	Parkeerterrein - dove gevel	7,50	45,0	42,1	18,8	47,1
015_A	Parkeerterrein - dove gevel	1,50	45,6	42,7	16,2	47,7
015_B	Parkeerterrein - dove gevel	4,50	45,7	42,8	18,4	47,8
015_C	Parkeerterrein - dove gevel	7,50	45,2	42,2	20,4	47,2
016_A	Parkeerterrein - dove gevel	1,50	45,6	42,7	17,2	47,7
016_B	Parkeerterrein - dove gevel	4,50	45,7	42,7	20,2	47,7
016_C	Parkeerterrein - dove gevel	7,50	45,1	42,1	22,4	47,1
017_A	Bestaand - Antonlaan	1,50	37,7	34,8	16,4	39,8
017_B	Bestaand - Antonlaan	4,50	37,9	35,0	20,2	40,0
017_C	Bestaand - Antonlaan	7,50	37,6	34,7	22,5	39,7
018_A	Bestaand - Antonlaan	1,50	23,5	20,7	11,1	25,7
018_B	Bestaand - Antonlaan	4,50	24,0	21,2	11,8	26,2
018_C	Bestaand - Antonlaan	7,50	24,2	21,4	13,0	26,4
019_A	Bestaand - Antonlaan	1,50	22,9	20,2	12,5	25,2
019_B	Bestaand - Antonlaan	4,50	23,7	21,0	13,1	26,0
019_C	Bestaand - Antonlaan	7,50	23,7	21,0	13,8	26,0
020_A	Bestaand - Antonlaan	2,00	16,8	14,9	13,4	23,4
020_B	Bestaand - Antonlaan	5,00	16,4	13,0	7,8	18,0
020_C	Bestaand - Antonlaan	8,00	17,8	14,1	7,2	19,1
021_A	Bestaand - Antonlaan	2,00	19,2	17,7	16,4	26,4
021_B	Bestaand - Antonlaan	5,00	20,5	17,2	5,6	22,2
021_C	Bestaand - Antonlaan	8,00	25,8	22,7	7,0	27,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr,LT - Activiteitenbesluit Etmaalwaarde [dB(A)]

Rapport: Resultatentabel
Model: MEMO Langtijdgemiddelde Act.Bes Supermarkt
LArq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
022_A	Bestaand - Antonlaan	2,00	24,5	21,7	13,4	26,7
022_B	Bestaand - Antonlaan	5,00	26,6	23,7	13,1	28,7
022_C	Bestaand - Antonlaan	8,00	26,8	23,6	12,0	28,6
023_A	Bestaand - Antonlaan	2,00	22,5	20,4	16,6	26,6
023_B	Bestaand - Antonlaan	5,00	24,5	22,2	17,5	27,5
023_C	Bestaand - Antonlaan	8,00	25,0	22,7	18,3	28,3
026_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	44,2	44,1	44,1	54,1
102_A	Nieuwe woningen	6,00	45,2	21,1	20,6	45,2
102_B	Nieuwe woningen	9,00	43,9	22,0	20,6	43,9
102_C	Nieuwe woningen	12,00	42,6	20,2	19,7	42,6
103_A	Nieuwe woningen	6,00	45,1	21,5	16,6	45,1
103_B	Nieuwe woningen	9,00	43,9	22,2	17,7	43,9
103_C	Nieuwe woningen	12,00	42,8	21,0	20,3	42,8
104_A	Nieuwe woningen	6,00	45,0	19,8	17,3	45,0
104_B	Nieuwe woningen	9,00	43,8	20,5	19,0	43,8
104_C	Nieuwe woningen	12,00	42,7	22,8	22,2	42,7
105_A	Nieuwe woningen	6,00	44,9	18,4	15,0	44,9
105_B	Nieuwe woningen	9,00	43,7	19,0	16,3	43,7
105_C	Nieuwe woningen	12,00	42,5	20,8	19,1	42,5
106_A	Nieuwe woningen	6,00	44,8	24,2	11,5	44,8
106_B	Nieuwe woningen	9,00	43,5	24,6	12,4	43,5
106_C	Nieuwe woningen	12,00	42,2	20,7	15,2	42,2
107_A	Nieuwe woningen	6,00	43,5	39,6	11,5	44,6
107_B	Nieuwe woningen	9,00	43,3	39,2	12,1	44,2
107_C	Nieuwe woningen	12,00	42,7	38,7	14,4	43,7
108_A	Nieuwe woningen	6,00	42,5	39,6	17,5	44,6
108_B	Nieuwe woningen	9,00	43,3	40,4	18,8	45,4
108_C	Nieuwe woningen	12,00	43,2	40,3	20,2	45,3
109_A	Nieuwe woningen	6,00	38,6	35,6	20,4	40,6
109_B	Nieuwe woningen	9,00	40,6	37,7	22,0	42,7
109_C	Nieuwe woningen	12,00	40,8	37,9	23,1	42,9
110_A	Nieuwe woningen	6,00	27,2	24,3	20,9	30,9
110_B	Nieuwe woningen	9,00	28,4	25,9	22,6	32,6
110_C	Nieuwe woningen	12,00	29,7	27,9	26,0	36,0
111_A	Nieuwe woningen	6,00	33,1	30,3	21,6	35,3
111_B	Nieuwe woningen	9,00	34,8	32,1	23,5	37,1
111_C	Nieuwe woningen	12,00	35,9	33,2	25,8	38,2
112_A	Nieuwe woningen	6,00	32,2	29,4	22,0	34,4
112_B	Nieuwe woningen	9,00	34,1	31,4	23,9	36,4
112_C	Nieuwe woningen	12,00	34,9	32,4	26,3	37,4
113_A	Nieuwe woningen	6,00	31,6	28,8	21,6	33,8
113_B	Nieuwe woningen	9,00	33,8	31,0	22,9	36,0
113_C	Nieuwe woningen	12,00	34,5	31,8	23,9	36,8
115_A	Nieuwe woningen	6,00	30,1	27,5	22,7	32,7
115_B	Nieuwe woningen	9,00	31,8	29,3	24,8	34,8
115_C	Nieuwe woningen	12,00	32,6	30,2	25,8	35,8
115_D	Nieuwe woningen	15,00	33,2	31,0	27,1	37,1
116_A	Nieuwe woningen	6,00	31,1	28,7	24,0	34,0
116_B	Nieuwe woningen	9,00	33,5	31,1	25,8	36,1
116_C	Nieuwe woningen	12,00	34,4	32,0	27,1	37,1
116_D	Nieuwe woningen	15,00	35,1	32,7	28,0	38,0
117_A	Nieuwe woningen	6,00	31,7	29,1	22,9	34,1
117_B	Nieuwe woningen	9,00	34,1	31,6	25,5	36,6
117_C	Nieuwe woningen	12,00	35,2	32,7	27,3	37,7
117_D	Nieuwe woningen	15,00	35,8	33,5	28,3	38,5
118_A	Nieuwe woningen	6,00	33,2	30,5	22,7	35,5
118_B	Nieuwe woningen	9,00	35,7	33,1	25,3	38,1
118_C	Nieuwe woningen	12,00	36,7	34,2	27,7	39,2
118_D	Nieuwe woningen	15,00	37,6	35,0	28,6	40,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr,LT - Activiteitenbesluit Etmaalwaarde [dB(A)]

Rapport: Resultatentabel
 Model: MEMO Langtijdgemiddelde Act.Bes Supermarkt
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
119_A	Nieuwe woningen	6,00	36,8	34,0	22,6	39,0
119_B	Nieuwe woningen	9,00	39,7	36,9	25,4	41,9
119_C	Nieuwe woningen	12,00	40,2	37,5	27,4	42,5
119_D	Nieuwe woningen	15,00	40,3	37,5	28,2	42,5
120_A	Nieuwe woningen	6,00	38,4	35,5	14,7	40,5
120_B	Nieuwe woningen	9,00	40,4	37,5	14,7	42,5
120_C	Nieuwe woningen	12,00	40,7	37,7	14,9	42,7
120_D	Nieuwe woningen	15,00	40,6	37,7	15,6	42,7
121_A	Nieuwe woningen	15,00	23,4	20,4	8,3	25,4
122_A	Nieuwe woningen	6,00	24,1	21,1	8,3	26,1
122_B	Nieuwe woningen	9,00	24,2	21,2	7,3	26,2
122_C	Nieuwe woningen	12,00	25,0	22,0	9,0	27,0
123_A	Nieuwe woningen	6,00	22,8	19,7	8,2	24,7
123_B	Nieuwe woningen	9,00	23,1	20,0	7,0	25,0
123_C	Nieuwe woningen	12,00	23,4	20,4	8,5	25,4
124_A	Nieuwe woningen	6,00	20,0	17,0	8,4	22,0
124_B	Nieuwe woningen	9,00	20,7	17,6	7,4	22,6
124_C	Nieuwe woningen	12,00	21,5	18,5	8,7	23,5
125_A	Nieuwe woningen	6,00	18,3	15,3	8,3	20,3
125_B	Nieuwe woningen	9,00	19,9	16,9	7,3	21,9
125_C	Nieuwe woningen	12,00	21,9	18,9	7,9	23,9
126_A	Nieuwe woningen	6,00	16,3	13,3	7,8	18,3
126_B	Nieuwe woningen	9,00	17,7	14,7	8,0	19,7
126_C	Nieuwe woningen	12,00	19,1	16,1	6,3	21,1
127_A	Nieuw - woningen monument	5,00	15,0	12,4	9,4	19,4
128_A	Nieuw - woningen monument	5,00	26,4	23,8	18,4	28,8
129_A	Nieuw - woningen monument	5,00	28,5	26,4	23,6	33,6
129_B	Nieuw - woningen monument	8,00	31,2	28,9	24,8	34,8
130_A	Nieuw - woningen monument	5,00	25,9	23,9	22,3	32,3
130_B	Nieuw - woningen monument	8,00	27,9	25,6	23,2	33,2
131_A	Nieuwe woningen	9,00	44,6	44,5	44,5	54,5
131_B	Nieuwe woningen	12,00	41,0	40,8	40,8	50,8
132_A	Nieuwe woningen	6,00	18,6	15,6	13,6	23,6
132_B	Nieuwe woningen	9,00	18,1	14,8	12,7	22,7
132_C	Nieuwe woningen	12,00	17,5	14,6	13,1	23,1
132_D	Nieuwe woningen	15,00	18,4	16,3	15,2	25,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Maximale geluidniveaus L_{Amax} - Activiteitenbesluit Etmaalwaarde [dB(A)]

Rapport: Resultatentabel
Model: L_{Amax} Act.Bes Supermarkt
L_{Amax} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	4,50	33,4	33,4	33,4
001_B	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	34,7	34,7	34,7
002_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	4,50	35,0	35,0	35,0
002_B	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	36,0	36,0	36,0
003_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	1,50	28,3	28,3	28,3
003_B	Bestaand - woningen Geiserlaan	4,50	30,9	30,9	30,9
003_C	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	42,0	42,0	42,0
004_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	1,50	38,0	38,0	38,0
004_B	Bestaand - woningen Geiserlaan	4,50	41,4	41,4	41,4
004_C	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	43,9	43,9	43,9
005_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	1,50	39,8	39,8	39,8
005_B	Bestaand - woningen Geiserlaan	4,50	44,3	44,3	44,3
005_C	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	48,0	48,0	48,0
006_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	1,50	41,3	41,3	41,3
006_B	Bestaand - woningen Geiserlaan	4,50	51,1	51,1	51,1
006_C	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	51,9	51,9	51,9
007_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	1,50	33,3	33,3	33,3
007_B	Bestaand - woningen Geiserlaan	4,50	35,0	35,0	35,0
007_C	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	36,4	36,4	36,4
008_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	1,50	26,7	26,7	26,7
008_B	Bestaand - woningen Geiserlaan	4,50	28,2	28,2	28,2
008_C	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	37,7	37,7	37,7
009_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	4,50	40,2	40,2	40,2
009_B	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	43,9	43,9	43,9
010_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	4,50	38,0	38,0	38,0
010_B	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	45,4	45,4	45,4
011_A	Parkeerterrein - dove gevel	1,50	64,6	64,6	64,6
011_B	Parkeerterrein - dove gevel	4,50	64,0	64,0	64,0
011_C	Parkeerterrein - dove gevel	7,50	62,8	62,8	62,8
012_A	Parkeerterrein - dove gevel	1,50	64,7	64,7	64,7
012_B	Parkeerterrein - dove gevel	4,50	64,1	64,1	64,1
012_C	Parkeerterrein - dove gevel	7,50	62,9	62,9	62,9
013_A	Parkeerterrein - dove gevel	1,50	64,5	64,5	64,5
013_B	Parkeerterrein - dove gevel	4,50	63,8	63,8	63,8
013_C	Parkeerterrein - dove gevel	7,50	62,7	62,7	62,7
014_A	Parkeerterrein - dove gevel	1,50	64,6	64,6	64,6
014_B	Parkeerterrein - dove gevel	4,50	63,9	63,9	63,9
014_C	Parkeerterrein - dove gevel	7,50	62,8	62,8	62,8
015_A	Parkeerterrein - dove gevel	1,50	64,4	64,4	64,4
015_B	Parkeerterrein - dove gevel	4,50	63,9	63,9	63,9
015_C	Parkeerterrein - dove gevel	7,50	62,6	62,6	62,6
016_A	Parkeerterrein - dove gevel	1,50	64,1	64,1	64,1
016_B	Parkeerterrein - dove gevel	4,50	63,6	63,6	63,6
016_C	Parkeerterrein - dove gevel	7,50	62,5	62,5	62,5
017_A	Bestaand - Antonlaan	1,50	60,4	60,4	60,4
017_B	Bestaand - Antonlaan	4,50	60,2	60,2	60,2
017_C	Bestaand - Antonlaan	7,50	59,8	59,8	59,8
018_A	Bestaand - Antonlaan	1,50	39,9	39,9	39,9
018_B	Bestaand - Antonlaan	4,50	40,0	40,0	40,0
018_C	Bestaand - Antonlaan	7,50	40,0	40,0	40,0
019_A	Bestaand - Antonlaan	1,50	38,8	38,8	38,8
019_B	Bestaand - Antonlaan	4,50	38,5	38,5	38,5
019_C	Bestaand - Antonlaan	7,50	38,3	38,3	38,3
020_A	Bestaand - Antonlaan	2,00	27,5	27,5	27,5
020_B	Bestaand - Antonlaan	5,00	31,9	31,9	31,9
020_C	Bestaand - Antonlaan	8,00	33,8	33,8	33,8
021_A	Bestaand - Antonlaan	2,00	30,9	30,9	30,9
021_B	Bestaand - Antonlaan	5,00	39,5	39,5	39,5
021_C	Bestaand - Antonlaan	8,00	45,2	45,2	45,2
022_A	Bestaand - Antonlaan	2,00	47,5	47,5	47,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Maximale geluidniveaus LAmax - Activiteitenbesluit Etmaalwaarde [dB(A)]

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax Act.Bes Supermarkt
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
022_B	Bestaand - Antonlaan	5,00	49,9	49,9	49,9
022_C	Bestaand - Antonlaan	8,00	49,8	49,8	49,8
023_A	Bestaand - Antonlaan	2,00	39,4	39,4	39,4
023_B	Bestaand - Antonlaan	5,00	42,0	42,0	42,0
023_C	Bestaand - Antonlaan	8,00	41,9	41,9	41,9
026_A	Bestaand - woningen Geiserlaan	7,50	35,3	35,3	35,3
102_A	Nieuwe woningen	6,00	32,4	32,4	32,4
102_B	Nieuwe woningen	9,00	41,5	41,5	41,5
102_C	Nieuwe woningen	12,00	28,9	28,9	28,9
103_A	Nieuwe woningen	6,00	43,4	43,4	43,4
103_B	Nieuwe woningen	9,00	43,7	43,7	43,7
103_C	Nieuwe woningen	12,00	32,9	32,9	32,9
104_A	Nieuwe woningen	6,00	40,5	40,5	40,5
104_B	Nieuwe woningen	9,00	44,9	44,9	44,9
104_C	Nieuwe woningen	12,00	35,0	35,0	35,0
105_A	Nieuwe woningen	6,00	38,4	38,4	38,4
105_B	Nieuwe woningen	9,00	38,1	38,1	38,1
105_C	Nieuwe woningen	12,00	37,9	37,9	37,9
106_A	Nieuwe woningen	6,00	46,7	46,7	46,7
106_B	Nieuwe woningen	9,00	46,9	46,9	46,9
106_C	Nieuwe woningen	12,00	40,9	40,9	40,9
107_A	Nieuwe woningen	6,00	65,6	65,6	65,6
107_B	Nieuwe woningen	9,00	63,4	63,4	63,4
107_C	Nieuwe woningen	12,00	60,7	60,7	60,7
108_A	Nieuwe woningen	6,00	60,2	60,2	60,2
108_B	Nieuwe woningen	9,00	62,0	62,0	62,0
108_C	Nieuwe woningen	12,00	61,2	61,2	61,2
109_A	Nieuwe woningen	6,00	54,3	54,3	54,3
109_B	Nieuwe woningen	9,00	57,9	57,9	57,9
109_C	Nieuwe woningen	12,00	57,6	57,6	57,6
110_A	Nieuwe woningen	6,00	42,3	42,3	42,3
110_B	Nieuwe woningen	9,00	43,6	43,6	43,6
110_C	Nieuwe woningen	12,00	44,4	44,4	44,4
111_A	Nieuwe woningen	6,00	50,3	50,3	50,3
111_B	Nieuwe woningen	9,00	52,5	52,5	52,5
111_C	Nieuwe woningen	12,00	53,3	53,3	53,3
112_A	Nieuwe woningen	6,00	48,9	48,9	48,9
112_B	Nieuwe woningen	9,00	51,0	51,0	51,0
112_C	Nieuwe woningen	12,00	51,9	51,9	51,9
113_A	Nieuwe woningen	6,00	46,3	46,3	46,3
113_B	Nieuwe woningen	9,00	49,0	49,0	49,0
113_C	Nieuwe woningen	12,00	49,8	49,8	49,8
115_A	Nieuwe woningen	6,00	44,2	44,2	44,2
115_B	Nieuwe woningen	9,00	46,2	46,2	46,2
115_C	Nieuwe woningen	12,00	46,3	46,3	46,3
115_D	Nieuwe woningen	15,00	47,7	47,7	47,7
116_A	Nieuwe woningen	6,00	45,2	45,2	45,2
116_B	Nieuwe woningen	9,00	48,3	48,3	48,3
116_C	Nieuwe woningen	12,00	49,3	49,3	49,3
116_D	Nieuwe woningen	15,00	49,5	49,5	49,5
117_A	Nieuwe woningen	6,00	47,2	47,2	47,2
117_B	Nieuwe woningen	9,00	49,9	49,9	49,9
117_C	Nieuwe woningen	12,00	50,7	50,7	50,7
117_D	Nieuwe woningen	15,00	51,2	51,2	51,2
118_A	Nieuwe woningen	6,00	48,5	48,5	48,5
118_B	Nieuwe woningen	9,00	52,0	52,0	52,0
118_C	Nieuwe woningen	12,00	52,5	52,5	52,5
118_D	Nieuwe woningen	15,00	52,9	52,9	52,9
119_A	Nieuwe woningen	6,00	52,7	52,7	52,7
119_B	Nieuwe woningen	9,00	56,7	56,7	56,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Maximale geluidniveaus LAmax - Activiteitenbesluit Etmaalwaarde [dB(A)]

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmax Act.Bes Supermarkt
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
119_C	Nieuwe woningen	12,00	57,7	57,7	57,7
119_D	Nieuwe woningen	15,00	57,0	57,0	57,0
120_A	Nieuwe woningen	6,00	54,1	54,1	54,1
120_B	Nieuwe woningen	9,00	58,3	58,3	58,3
120_C	Nieuwe woningen	12,00	57,8	57,8	57,8
120_D	Nieuwe woningen	15,00	57,7	57,7	57,7
121_A	Nieuwe woningen	15,00	43,4	43,4	43,4
122_A	Nieuwe woningen	6,00	44,3	44,3	44,3
122_B	Nieuwe woningen	9,00	44,4	44,4	44,4
122_C	Nieuwe woningen	12,00	44,4	44,4	44,4
123_A	Nieuwe woningen	6,00	43,8	43,8	43,8
123_B	Nieuwe woningen	9,00	43,8	43,8	43,8
123_C	Nieuwe woningen	12,00	43,7	43,7	43,7
124_A	Nieuwe woningen	6,00	38,7	38,7	38,7
124_B	Nieuwe woningen	9,00	41,4	41,4	41,4
124_C	Nieuwe woningen	12,00	41,4	41,4	41,4
125_A	Nieuwe woningen	6,00	34,7	34,7	34,7
125_B	Nieuwe woningen	9,00	39,8	39,8	39,8
125_C	Nieuwe woningen	12,00	41,7	41,7	41,7
126_A	Nieuwe woningen	6,00	31,4	31,4	31,4
126_B	Nieuwe woningen	9,00	36,3	36,3	36,3
126_C	Nieuwe woningen	12,00	39,9	39,9	39,9
127_A	Nieuw - woningen monument	5,00	28,5	28,5	28,5
128_A	Nieuw - woningen monument	5,00	41,7	41,7	41,7
129_A	Nieuw - woningen monument	5,00	41,8	41,8	41,8
129_B	Nieuw - woningen monument	8,00	45,0	45,0	45,0
130_A	Nieuw - woningen monument	5,00	40,1	40,1	40,1
130_B	Nieuw - woningen monument	8,00	42,0	42,0	42,0
131_A	Nieuwe woningen	9,00	28,8	28,8	28,8
131_B	Nieuwe woningen	12,00	29,0	29,0	29,0
132_A	Nieuwe woningen	6,00	33,5	33,5	33,5
132_B	Nieuwe woningen	9,00	30,2	30,2	30,2
132_C	Nieuwe woningen	12,00	29,0	29,0	29,0
132_D	Nieuwe woningen	15,00	29,4	29,4	29,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen