

AKOESTISCH ONDERZOEK RUIMTELIJKE INPASSING

**Van Weedestraat 97
Soest**

25235

RAPPORT

ancoor

Akoestisch onderzoek ruimtelijke inpassing woonbestemmingen

Projectlocatie

Van Weedestraat 97
Soest

Opdrachtgever

Bureau voor Planvorming & Advies
p/a Korenbloemstraat 30
8012 XS Zwolle



ANCOOR
Lijsterbeslaan 117
7004 GN DOETINCHEM
Telefoon 03 14 - 36 81 06
Email info@ancoor.nl

<i>Projectnummer en versie:</i> 25235, versie 1.1		<i>Status:</i> DEFINITIEF
<i>Projectleider:</i> Ing. B. Mengers	<i>Paraaf:</i> 	<i>Rapportdatum:</i> 15-09-2023

© ANCOOR Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever

Inhoudsopgave

1. Aanleiding en doelstelling onderzoek.....	1-1
1.1 Aanleiding onderzoek.....	1-1
1.2 Doelstelling onderzoek.....	1-2
1.2 Reikwijdte van het onderzoek.....	1-3
1.3 Vigerende bestemmingsplan.....	1-3
1.4 Verzoek aanpassing bestemmingsplan	1-3
2. Toetsingskader ruimtelijk spoor	2-1
2.2 Huidige regelgeving	2-1
2.4 Gehanteerde uitgangspunten	2-1
2.5 Onderzoeks- en motiveringsplicht	2-3
2.6 Conclusie ruimtelijke inpassing	2-4
3. Nadere beschouwing ruimtelijk spoor Parkeervoorzieningen	3-1
3.1 Algemeen	3-1
3.2 Representatieve bedrijfssituatie	3-1
3.3 Geluidvermogens parkeergarage	3-1
3.3.1 Aankomende en vertrekkende voertuigen	3-1
3.3.2 Afstralende gevelopening parkeergarage	3-2
3.3.3 Invoer maximale geluidsniveaus	3-2
3.4 Rekenresultaten	3-2
3.4.1 Resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	3-2
3.4.2 Resultaten maximale geluidsniveaus	3-3
4. Toetsingskader milieuspoor	4-1
4.1 Wet milieubeheer.....	4-1
4.2 Toetsingskader Activiteitenbesluit	4-1
4.2.1 Wet milieubeheer (bedrijven en inrichtingen).....	4-2
4.2.2 Relatie Milieuspoor – Ruimtelijk spoor	4-2
5. Te treffen voorzieningen	5-1
5.2 Bronmaatregelen.....	5-1
5.3 Overdrachtsmaatregelen	5-1
5.3.1 Resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	5-1
5.3.2 Resultaten maximale geluidsniveaus	5-3
5.3.3 Maatregelen bij de ontvanger	5-4
6. Samenvatting en beoordeling	6-1
6.1.1 Beoordeling Parkeervoorzieningen	6-1
6.3 Te treffen voorzieningen parkeergelegenheden.....	6-3
6.3.1 Resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	6-3
6.3.2 Resultaten maximale geluidsniveaus	6-3
6.6 Aanbeveling.....	6-5

Bijlagen

01	Regionale en locale situering plangebied
02	Invoergegevens $L_{Ar,LT}$ geluidmodel in kader ruimtelijke inpassing
03	Resultaten voor $L_{Ar,LT}$ in kader van de ruimtelijke inpassing
04	Invoergegevens maximale geluidsniveau $L_{A,max}$ ruimtelijke inpassing
05	Resultaten maximale geluidsniveaus $L_{A,max}$ ruimtelijke inpassing
06	Invoergegevens $L_{Ar,LT}$ geluidmodel met voorzieningen
07	Resultaten $L_{Ar,LT}$ geluidmodel met voorzieningen
08	Invoergegevens maximale geluidsniveau $L_{A,max}$ met voorzieningen
09	Resultaten maximale geluidsniveaus $L_{A,max}$ met voorzieningen
10	Resultaten Cumulatie wegverkeerslawaaï en industrielawaai

1. Aanleiding en doelstelling onderzoek

1.1 Aanleiding onderzoek

In opdracht van Bureau voor Planvorming & Advies te Zwolle, is door ANCOOR te Doetinchem een akoestisch onderzoek ingesteld naar de planologische inpassing van voor geluidgevoelige bestemmingen [appartementencomplex] in de directe omgeving van een aantal geprojecteerde dan wel aanwezige inrichtingen in de zin van de milieuwetgeving. Deze inrichtingen zijn deels gelegen binnen het geprojecteerd plangebied aan de Van Weedestraat 97 te Soest en deels in de directe omgeving hiervan.



Bij het aanpassen van een bestemmingsplan, moet sprake zijn van een zorgvuldige belangenafweging. Voor de vestiging van een inrichting [bedrijfsbestemming] is milieuzonering hierbij, naast aspecten als stedenbouwkundige opzet, verkeer, bodem, luchtkwaliteit, archeologie, water, bebouwingshoogte, bouwvlakken et cetera, één van de te beschouwen aspecten. Dit geldt eveneens wanneer men een of meerdere voor

geluidgevoelige bestemmingen zou willen vestigen in de directe omgeving van een inrichting.

Wanneer men voornemens is om geluidgevoelige bestemmingen te realiseren in de directe omgeving van inrichtingen, en/of inrichtingen wil realiseren in de directe omgeving van voor geluidgevoelige bestemmingen, dan zal een akoestisch onderzoek uit moeten wijzen in hoeverre deze aanpassing ruimtelijke gezien is in te passen. Dit met het doel om ervoor te zorgen dat er ter plaatse van de geprojecteerde woonbestemmingen geen overlast van omliggende bedrijfsbestemmingen wordt ervaren en dat de aanwezige of te projecteren bedrijfsbestemmingen anderzijds door de aanwezigheid van de geprojecteerde woonbestemmingen niet in hun belangen worden geschaad.

Of er al dan niet sprake is van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de geprojecteerde woonbestemming als gevolg van de reeds aanwezige dan wel te projecteren inrichtingen ter plaatse, is mede afhankelijk van de omgeving waarin deze is gelegen. Voor een rustige woonomgeving gelden andere afstandsnormen (strengere eisen) dan voor bijvoorbeeld een woonomgeving die is gelegen in een gemengd gebied. Dit betreft gebieden waar meerdere functies, zoals kantoren, winkels, industriële inrichtingen en dergelijke voorkomen.

Daarnaast dient ook in het kader van de milieuwetgeving te worden beoordeeld in hoeverre hinder zoveel mogelijk kan worden voorkomen. Alle inrichtingen die in potentie hinder zouden kunnen veroorzaken, moeten een vergunning hebben in het kader van de Wet Milieubeheer, dan wel middels een melding aantonen dat zij aan de in dit kader gestelde grenswaarden kunnen voldoen. Voor niet-vergunning plichtige inrichtingen, waarvan in het onderhavige geval sprake is, geeft het Activiteitenbesluit voorschriften waaraan voldaan moet worden. Het voldoen aan deze voorschriften geldt in het kader van dit onderzoek eveneens als uitgangspunt.

1.2 Doelstelling onderzoek

Het doel van dit ingestelde akoestische onderzoek is om enerzijds een aanvaardbaar woon- en leefklimaat te creëren ter plaatse de geprojecteerde geluidgevoelige bestemmingen en anderzijds ruimte te creëren voor inrichtingen om op een representatieve wijze hun bedrijfsactiviteiten uit te kunnen (blijven) oefenen. Een en ander gebaseerd op het gestelde in de VNG-handreiking 'Bedrijven en milieuzonering'. [Ruimtelijk spoor].

Verder dient er te worden beoordeeld in hoeverre er als gevolg van de voorgenomen realisatie van de geprojecteerde woonbestemmingen ter plaatse, door de in de directe omgeving aanwezige dan wel te realiseren inrichtingen, nog kan worden voldaan aan het gestelde in het kader van het Activiteitenbesluit [Milieu spoor]

1.1 Input 3D-rekenmodel

Voor het uitwerken van het 3D-rekenmodel in GEOMILIEU is gebruik gemaakt van het door het Kadaster ter beschikking gestelde 3D Geluid data, versie 0.3.1.

Met versie 0.3.1 bieden zij drie input-lagen aan voor geluid studies. Namelijk:

1. Gebouwen LoD 1.3;
2. TIN/Hoogtelijnen;
3. Bodemvlakken met geluidreflectie- en absorptie waarden voor een groot deel van de modeloppervlakte; voor de hierin niet als bodemvlak opgenomen ondergrond, is een standaard bodemfactor ingevoerd van 1,0 zijnde 'harde ondergrond'.

De drie lagen zijn door het Kadaster volledig automatisch gegenereerd op basis van BAG, BGT en AHN. Voor deze data zijn keuzes gemaakt ten aanzien van vereenvoudiging van

geometrieën, hoogte-differentiatie tussen aansluitende dakdelen, minimale afmetingen, etc.

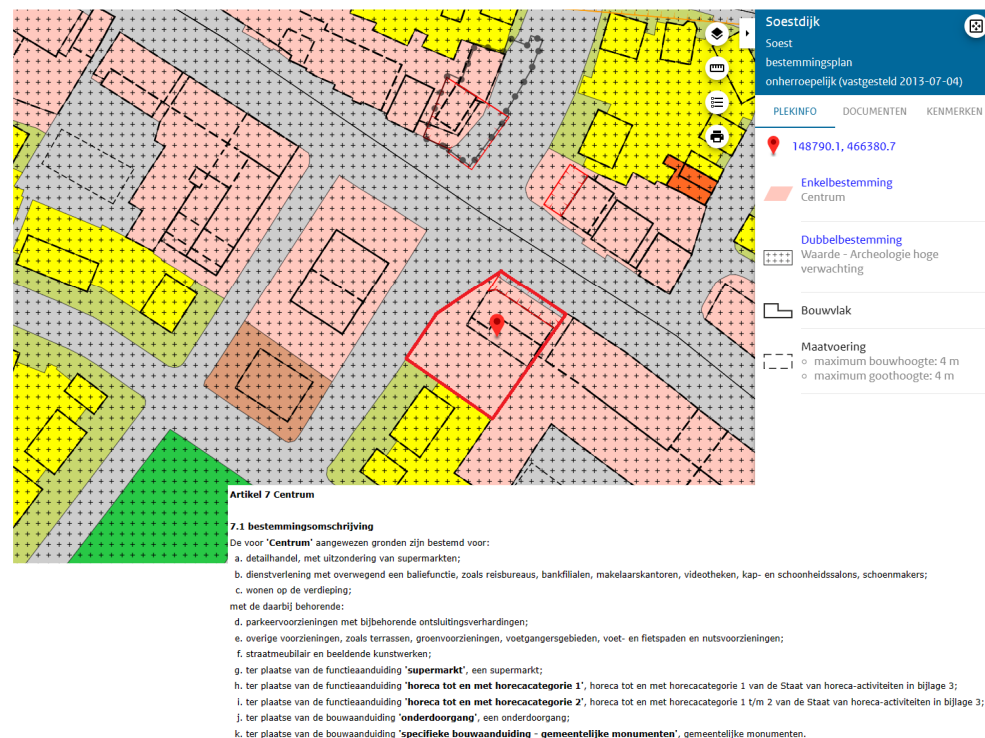
1.2 Reikwijdte van het onderzoek

De uitvoering van werkzaamheden door ANCOOR vindt op zorgvuldige wijze volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden plaats. ANCOOR aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade ontstaan als gevolg van of verband houdend met het hiervoor aangehaalde restrisico en/of de geldigheidsduur van de regelgeving waarop deze is gebaseerd.

1.3 Vigerende bestemmingsplan

De binnen het geprojecteerde plangebied opgenomen inrichting(en) is/zijn bestemmingsplantechnisch nog niet dekkend vastgesteld en maken derhalve integraal onderdeel uit van het te wijzigen plangebied.

In het vigerende bestemmingsplan is nog sprake van het specifiek vermelden van de gebruiksfuncties, zoals dit als uitgangspunt wordt gehanteerd in de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'. De nadere uitwerking van de bijgaande ruimtelijke inpassing in dit akoestische onderzoek, is derhalve ook nog gebaseerd op deze VNG-publicatie.



In dit onderzoek wordt nader ingegaan op de geprojecteerde bedrijfsbestemming(en) binnen het plangebied en de hieraan in het betreffende bestemmingsplan voorgenomen milieu-categorieën.

1.4 Verzoek aanpassing bestemmingsplan

Het geprojecteerde plangebied heeft in het vigerende bestemmingsplan de bestemming 'Centrum'. Ter plaatse was een voormalige bank gevestigd. Deze wordt geamoveerd. De nieuwe ontwikkeling bestaat uit de bouw van een appartementencomplex waar onder een parkeergarage voor 22 auto's wordt opgenomen en in de plint een winkelbestemming met de mogelijkheid om hier een horeca-inrichting te vestigen. Om aansluiting te zoeken bij een in de omgeving reeds aanwezige horeca-bestemming, wordt voorgesteld om hierin een 'Categorie 2 Horeca' zoals in bijlage 3 van het bestemmingsplan is omschreven, in het geprojecteerde bouwplan op te nemen.

Categorie 2 horeca-activiteiten zoals deze is beschreven in het vigerende bestemmingsplan:

Categorie 2 Horeca

Onder deze categorie vallen horeca-inrichtingen waarbij de exploitatie primair is gebaseerd op het verstrekken van maaltijden/eten. Alleen hebben zij of een drank- & horecavergunning zoals bistro, restaurant, eetcafé en/of zijn zij gedurende langere tijden geopend en hebben een verkeersaantrekkende werking zoals shoarma- en pizzeria's. Tevens kunnen zij over een bezorg- of afhaalservice beschikken, waardoor zij aanzienlijke hinder voor omwonenden kunnen veroorzaken. Ook bedrijven/inrichtingen gericht op het verschaffen van logies, al of niet in combinatie met het verstrekken van consumpties en/of dranken, vallen onder deze categorie. 1 Er wordt hier nadrukkelijk gesproken over openingstijden die normaal gesproken verbonden zijn aan het functioneren van een type horecabedrijf; de toelaatbare openingstijden van een individueel bedrijf worden niet via het bestemmingsplan bepaald maar middels de vergunning op grond van de APV.

Een in de bijlage van het vigerende bestemmingsplan omschreven Categorie 2 Horeca-inrichting, komt overeen met een categorie 1 inrichting zoals deze wordt beschreven in de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'. In dit onderzoek is voor de uitwerking van de berekening van de optredende geluidsniveaus een in de geprojecteerde horeca-ruimte een binnenniveau van 70 dB(A) als uitgangspunt aangehouden.

Tabel 1-1: Overzicht bronvermogens menselijk geluid.

Type inrichting	Activiteit	L _A , LT
Restaurant	Praten en achtergrondmuziek	65 dB(A)
Cafe	Eetcafe / Rustig bruin cafe	70 dB(A)
	Eetcafe / Rustig bruin cafe	70 dB(A)
	Druk cafe, normaal muziekniveau	75 dB(A)
	Danscafe / Jongerencafe	80 dB(A)
	Ouderendisco / Cafe met karaoke	85 dB(A)
Disco	Feestcafe / Disco, soms livemuziek	90 dB(A)
	Jongerendisco, vaak livemuziek	95 dB(A)

De voorgenomen ontwikkelingen passen niet binnen het ter plaatse vigerende bestemmingsplan. Derhalve is Ancoor gevraagd om hiervoor een akoestische beschouwing c.q. akoestisch onderzoek uit te werken, waarbij wordt nagegaan in hoeverre het genoemde voornemen, met name akoestisch gezien, is in te passen in haar directe omgeving.

Programma

Programma waar de maatschappij in terugkomt (o.a. duurzame materialen) een mooie centrumlocatie welke prikkelt om naar te kijken.

Levendigheid in de avond; m.n. door horeca toevoegen

- Retail zo ingericht dat er ook in de avond levendigheid is, in verhogen van sociale veiligheid.
- Horeca toevoegen i.v.m. de levendigheid (bijv. een wijn & whiskybar; deze is er nog niet)
- Versterking van de straat; dat het leeft en bruist.
- Winkels die iets toevoegen aan de straat met klem horeca met terras (!)
- Horeca en terras ook voor langer termijn

Reactie: positief, dit moet nader onderzocht worden samen met de gemeente.

In het programma dat ten grondslag ligt aan het onderhavige plan, is gesteld dat het opnemen van een mogelijke horeca-bestemming voor de langere termijn een mogelijke oplossing biedt om met name in de avond de levendigheid van het gebied te vergroten. De akoestische aandachtspunten in het kader van de ruimtelijke inpassing en de milieuwetgeving betreffen derhalve met name de binnen het geprojecteerde plangebied opgenomen horeca-inrichting en de toegang tot de ondergrondse parkeergarage. Daarnaast speelt cumulatieve wegverkeer een belangrijke rol. Met betrekking tot interne geluidhinder tussen de geprojecteerde inrichting op de begane grond en de hierboven gelegen woonbestemmingen, dient in het kader van de toetsing van de Bouwwetgeving mogelijk nog wel nader worden ingezoomd. Dit heeft echter geen invloed op de ruimtelijke inpassing van de geprojecteerde ontwikkeling.

1.5 Verkeersaantrekkende werking

In de huidige bestemmingsplanpraktijk en systematiek van milieuzonering wordt de verkeersaantrekkende werking in de regel niet separaat in de planregels gereguleerd. Er wordt in het bestemmingsplan volstaan met een onderbouwing over de verkeersgeneratie (op basis van bijvoorbeeld CROW-kengetallen en verkeersmodellen) en de onderbouwing van een

aanvaardbare verkeersafwikkeling, evenals een onderbouwing van de gevolgen voor luchtkwaliteit en wegverkeerslawaaï. Omdat er ten opzichte van de gebiedsspecifieke randvoorwaarden, sprake kan zijn van enige toename van de verkeersintensiteiten afkomstig van de geprojecteerde wooneenheden, hebben wij in dit onderzoek ook hieraan aandacht geschonken.

2. Toetsingskader ruimtelijk spoor

2.1 Algemeen

Bij uitwaartse zoneren worden beschermende bufferzones gecreëerd rondom de bedrijfsbestemmingen in de directe omgeving van het geprojecteerde plangebied. Deze hebben tot doel om de bestaande en te projecteren inrichtingen in de directe omgeving van het plangebied, ook na het doorvoeren van de voorgenomen functiewijziging, voldoende zekerheid te bieden om hun activiteiten op een duurzame wijze binnen aanvaardbare voorwaarden uit te kunnen (blijven) voeren.

2.2 Huidige regelgeving

Op basis van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' kan met het bekende principe van functiescheiding tussen milieubelastende en milieugevoelige functies voor bedrijven, worden voorzien in een ruimtelijk kader dat past binnen het vigerende bestemmingsplan. De betreffende publicatie geeft deze functiescheiding vorm door de systematiek van inwaartse milieuzonering voor bedrijfsbestemmingen. Daarbij wordt in de planregels bij de toegestane milieucategorie verwezen naar een Staat van Bedrijfsactiviteiten met daarin een overzicht van bedrijfsactiviteiten, al dan niet rechtstreeks gekoppeld aan de SBI-codes, en de bijbehorende milieucategorie.

2.3 Situering en karakterisering Omgeving

Het geprojecteerde plangebied is gelegen in de gemeente Soest. De regionale en lokale situering van de geprojecteerde bedrijfsbestemming, alsmede de hierbij in de directe omgeving gelegen en geprojecteerde voor geluidgevoelige bestemmingen, zijn weergegeven in bijlage 01 van dit rapport. Het gebied rondom het geprojecteerde plangebied is in de zin van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' aan te merken als een gebied met functiemenging. Er is sprake van meerdere functies welke naast elkaar voorkomen (inrichtingen en woonbestemmingen), ter plaatse van een zogenaamd 'Gemengd gebied'. Met dit gebiedstype wordt rekening gehouden bij de nadere uitwerking van dit onderzoek.

Het uit te voeren akoestische onderzoek heeft betrekking op de bepaling van de optredende geluidsniveaus ter plaatse van de geprojecteerde voor geluidgevoelige bestemmingen als gevolg van de geluidsrelevante activiteiten afkomstig van het maximaal in werking zijn van de binnen het plangebied geprojecteerde inrichtingen. Onderzocht dient te worden of ter plaatse van de bestaande en de te creëren geluidgevoelige bestemmingen in de directe omgeving van de genoemde inrichtingen, ook in de nieuwe situatie, nog sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

2.4 Gehanteerde uitgangspunten

2.4.1 Milieucategorie

Om te toetsen of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat, wordt zoals reeds gesteld, aangesloten bij de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering', editie 2009. In deze handreiking is in bijlage B5.3 een stappenplan opgenomen om de ruimtelijke inpasbaarheid van nieuwe ontwikkelingen te kunnen toetsen.

Deze publicatie deelt bedrijven in naar milieucategorie. Per categorie wordt een algemene minimale afstand van de inrichting tot voor geluidgevoelige bebouwing aangegeven. De grootste afstand voor de aspecten geur, stof, geluid en gevaar voor een type bedrijf bepaalt de milieucategorie waarin deze wordt ingedeeld. De in deze handreiking opgenomen richtafstanden per milieucategorie zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 2-1: Richtafstanden per milieucategorie volgens 'Bedrijven en milieuzonering'.

Milieucategorie	Richtafstand in meters	
	Rustige woonwijk	Gemengd gebied
1	10	0
2	30	10
3.1	50	30
3.2	100	50
4.1	200	100

Een beschrijving van de gebiedsindeling wordt weergegeven in hoofdstuk 2.3 van deze VNG-Handreiking. In het onderhavige geval is er sprake van een omgeving welke kan worden omschreven als 'Gemengd gebied'.

Tabel 2-2 Categorie-indeling conform VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering."

SBI-2008	nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	VERKEER	GROOTSTE AFSTAND	CAT
55	-	LOGIES-, MAALTIJDEN- EN DRANKENVERSTREKKING							
5510		Hotels en pensions met keukens, conferentie-oorden en congrescentra	10	0	10	10	2	10	1
561		Restaurants, cafetaria's, snackbars, ijsalons met eigen ijsbereiding, viskramen e.d.	10	0	10	10	2	10	1
49	-								
52	-	DIENSTVERLENING T.B.V. HET VERVOER							
5221	1	Autoparkeerterreinen, parkeergarages	10	0	30	0	3	30	2

In de Handreiking worden de milieuhinderlijke activiteiten bij bedrijven ingedeeld in milieucategorieën. In het vorenstaande overzicht is een opsomming gegeven van horeca-inrichtingen en parkeergarages.

Een Horeca-inrichting [55] zoals deze ter plaatse wordt voorgesteld toe te staan, wordt conform de genoemde publicatie maximaal aangemerkt als een **categorie 1-inrichting**. Hiervoor geldt gelegen in een omgevingstype "Gemengd gebied" een minimale afstand tot en voor geluidgevoelige bestemming van 0 meter.

Een Parkeergarage [5221-1] wordt conform de genoemde publicatie aangemerkt als **categorie 2-inrichting**. Hierbij kan nog wel worden opgemerkt dat hiermee een algemeen publiek toegankelijke parkeergarage wordt bedoeld, terwijl er in het onderhavige geval enkel sprake is van een parkeervoorziening voor bewoners van het appartementencomplex. Deze wordt wanneer deze niet mechanisch wordt geventileerd, niet als inrichting in de zin van de wet aangemerkt. Hiervoor kan echter gelegen in een omgevingstype "Gemengd gebied" in het kader van de ruimtelijke inpassing wel een minimale afstand tot en voor geluidgevoelige bestemming worden aangehouden van 10 meter.

Uitgaande van de genoemde minimale afstanden, kan worden geconcludeerd dat er voor de geprojecteerde horeca-inrichting afdoende afstand aanwezig is ten opzichte van de in de directe omgeving aanwezige en geprojecteerde voor geluidgevoelige bebouwing. Voor de parkeergarage dient een afstand te worden aangehouden van ten minste 10 meter. Deze

afstand is ten opzichte van de geprojecteerde woonbestemmingen niet aanwezig. Hiervoor zal gericht aanvullend onderzoek noodzakelijk zijn.

2.5 Onderzoeks- en motiveringsplicht

Vanuit het oogpunt van efficiënt ruimtegebruik verdient het, volgens de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering', de voorkeur om functiescheidingen niet verder door te voeren dan met het oog op een goed woon- en leefklimaat noodzakelijk is. Het toetsingskader voor geluid bestaat volgens de VNG-Handreiking uit vier stappen waarbij per stap de geluidsbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht. De primaire intentie is maatregelen te treffen om de geluidsgrenswaarden (zoals gesteld in stap 2) niet te overschrijden.

Stap 1:

Voor het plangebied geldt het omgevingstype "Gemengd gebied", aangezien er in de directe omgeving sprake is van in meerdere verschillende bestemmingen in een binnenstedelijk gebied. De perceelsgrens c.q. bestemmingsvlakken van de dichtst bij het geprojecteerde plangebied gelegen bestaande inrichtingen c.q. bedrijfsbestemmingen, liggen allen op een grotere afstand dan 0 meter van de geprojecteerde woonbestemming. Dit houdt in dat er op grond van het gestelde in de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering', voldaan wordt aan het gestelde in STAP 1 en er vanuit het Ruimtelijke spoor derhalve ten behoeve van zowel de bestaande als de geprojecteerde horeca-inrichtingen geen aanvullend nader onderzoek noodzakelijk is. Verder kan worden gesteld dat er met betrekking tot de ruimtelijke inpassing ter plaatse van de geprojecteerde woonbestemmingen derhalve sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Dit geldt niet voor de onder het geprojecteerde appartementencomplex gesitueerde parkeergarage. Deze parkeervoorziening is gelegen binnen een afstand van 10 meter vanaf de dichtst bij gelegen woonbestemming. Omdat dit geen openbare parkeergarage betreft en deze naar verwachting niet mechanisch wordt geventileerd, maar enkel gebruikt wordt door bewoners van het geprojecteerde appartementencomplex, is er formeel geen sprake van een inrichting. Wel kan er als gevolg van het in werking zijn van deze parkeervoorziening sprake zijn van geluidoverlast ter plaatse van de geprojecteerde woonbestemmingen in de directe omgeving.

Stap 2:

Mocht stap 1 niet toereikend zijn, dan dient te worden getoetst of bij de gevels van de geprojecteerde voor bewoning bestemde bebouwing de volgende grenswaarden niet overschreden zullen worden, zijnde:

- 50 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau L_{Ar,LT} (etmaalwaarde);
- 70 dB(A) maximale geluidsniveaus L_{Amax} (etmaalwaarde);
- 50 dB(A) verkeer aantrekkende werking (etmaalwaarde).

Stap 3:

Indien stap 2 niet toereikend is bij een geluidbelasting op de geprojecteerde voor bewoning bestemde bebouwing en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype 'Gemengd gebied' van maximaal:

- 55 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden) exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer;
- 65 dB(A) ten gevolge van verkeer aantrekkende werking.

Onderzocht wordt of de bedrijfsactiviteiten na het treffen van geluid beperkende maatregelen in de representatieve bedrijfssituatie aan de geluidsgrenswaarden zoals gesteld in Stap 3 kan worden voldaan.

Stap 4:

Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil

overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

2.6 Conclusie ruimtelijke inpassing

Geconcludeerd kan worden dat zowel de in de directe omgeving aanwezige bestaande horeca-inrichting als de binnen het plangebied geprojecteerde horeca-inrichting ten aanzien van de voorgenomen plannen, ruimtelijk zijn in te passen. Beiden voldoen aan het gestelde in STAP 1 van de betreffende publicatie. Hierbij zijn wij ervan uitgegaan dat beide inrichtingen, overeenkomstig het gestelde in Bijlage 3 van het vigerende bestemmingsplan, als 'Categorie 2 Horeca' zijn of worden bestemd.

Voor de onder het appartementencomplex geprojecteerde parkeergarage, is dit anders. Hierbij wordt op grond van het afstandscriterium niet voldaan aan het gestelde in STAP 1. Hiervoor dient aanvullend onderzoek uit te wijzen in hoeverre deze activiteiten eveneens op een goede wijze ruimtelijk zijn in te passen.



3. Nadere beschouwing ruimtelijk spoor Parkeervoorzieningen

3.1 Algemeen

Omdat op grond van het afstandscriterium niet wordt voldaan aan het gestelde in STAP 1 van de publicatie, dient aanvullend onderzoek uit te wijzen in hoeverre deze activiteiten eveneens op een goede wijze ruimtelijk zijn in te passen. Akoestisch gezien betreft dit de toegang tot de ondergrondse parkeergarage en het parkeerterrein zoals deze is gesitueerd binnen het plangebied. Op basis van het aantal parkeerplaatsen en het gemiddeld aantal voertuigbewegingen per dag-, avond- en nachtperiode, is hiervoor het aantal verkeersbewegingen per etmaal vastgesteld.

3.2 Representatieve bedrijfssituatie

Het gehele appartementencomplex is voorzien van een parkeerkelder waarin plaats is voor 22 personenauto's. Daarnaast is er ter plaatse van de zijgevel nog een bovengrondse parkeervoorziening waar plaats is voor 6 personenauto's.

Personenauto's zijn in het akoestisch model als een mobiele bron gemodelleerd met een rijsnelheid van 10 km/uur. Als representatieve situatie wordt uitgegaan van maximaal 88 verkeersbewegingen vanuit de parkeer-kelder in de dagperiode (07.00 - 19.00 uur), 22 verkeersbewegingen in de avondperiode (19.00 - 23.00 uur) en van 22 verkeersbewegingen in de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur). Hierbij kan nog worden opgemerkt dat ter plaatse van de uitrit vanuit de parkeergarage rekening is gehouden met een verhoogd bronniveau vanwege het tegen een helling op rijden. Hierbij is rekening gehouden met een toename van 5 dB(A) ten opzichte van het in de regel opgenomen bronvermogen voor een personenauto. Voor het bepalen van het maximale geluidniveau op de gevel van de geprojecteerde woonbestemming is rekening gehouden met een toename van 8 dB(A) ten opzichte van het in de regel opgenomen bronvermogen voor een personenauto.

Voor het bronvermogen wordt uitgegaan van kengetallen voor een personenauto. Deze bedraagt gemiddeld $L_{wr} = 89,4$ dB(A). Voor het piekniveau van het sluiten van autoportieren wordt eveneens uitgegaan van kengetallen. Het maximale geluidniveau van een dichtslaand portier bedraagt 98 dB(A). Omdat voor L_{max} geen bedrijfsduurcorrectie wordt toegepast, wordt in het rekenmodel voor het bepalen van de maximale geluidbelasting afkomstig van personenautos, enkel rekening gehouden met het dichtslaan van portieren (als maatgevende waarde).

3.3 Geluidvermogens parkeergarage

3.3.1 Aankomende en vertrekkende voertuigen

Om de praktijksituatie te simuleren zijn een aantal bronpunten gelijkmatig over de diverse rijroutes verdeeld. De modellering is hierbij afhankelijk van de routelengte, de afstand tussen de route en het dichtstbijzijnde immissiepunt en het aantal vervoersbewegingen. In de overdrachtsberekeningen is voor de mobiele bronnen uitgegaan van de in de navolgende tabel vermelde gegevens.

Tabel 3-1: Totaaloverzicht ingevoerde mobiele bronnen, Parkeervoorzieningen woonbestemmingen.

Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	Aantal [D]	Aantal [A]	Aantal [N]	Lw [dB(A)]	Snelheid
Aankomst1	Aankomende auto 1	0,75	44,0	11,0	11,0	89,1	10,0
Vertrek1	Vertrekkende auto 1	0,75	44,0	11,0	11,0	89,1	10,0
P-plaats	P-plaats	0,75	24,0	12,0	12,0	89,1	10,0

* Aantal = Voertuigbewegingen en Snelheid in km/uur.

Voor de in het rekenmodel opgenomen rijroutes, wordt verwezen naar de in bijlage 02. opgenomen uitdraaien van het model.

3.3.2 Afstralende gevelopening parkeergarage

Voor het bronvermogen van het afstralende vlak van de ingang tot de parkeergarage is een bronvermogen ingevoerd voor optredende geluid binnen de parkeergarage, niet zijnde aankomende en vertrekkende personenauto's. Hiervoor is een bronvermogen ingevoerd van $LW = 75,1$ dB(A). Dit vermogen is gemeten in een soortgelijke situatie en gedurende 2,0 uur in de dagperiode opgenomen, 0,5 uur in de avondperiode en 0,5 uur in de nachtperiode. Dit betreft het afstralende geluidvermogen indien de voertuigen binnen de parkeergarage rijden, en kan worden gezien als verlengde van het aankomende en vertrekkende verkeer vanuit de parkeergarage.

Tabel 3-2: Totaaloverzicht stationaire bronnen Parkeergarage.

Naam	Omschrijving	Oppervlak	Uren [D]	Uren [A]	Uren [N]	Lw [dB(A)]
P-garage	Uitstralende gevel P-garage	15,00	2,0	0,5	0,5	75,1

3.3.3 Invoer maximale geluidsniveaus

Maximale geluidsniveaus worden veroorzaakt door kortstondig optredende geluiden met een verhoogde geluidemissie. Voor de parkeergarage betreft dit met name het uit de parkeergarage rijdende voertuigen, welke helling op hieruit vertrekken. Hiervoor is een maximaal bronvermogen $L_{Amax} = 97,1$ dB(A) opgenomen. Voor de vlakke toerit en de helling naar beneden is een maximaal bronvermogen van 92,1 dB(A) opgenomen.

In het onderstaande overzicht is weergegeven welke maximale bronniveaus in het rekenmodel zijn ingevoerd met de hierbij aangegeven benamingen.

Tabel 3-3: Totaaloverzicht ingevoerde maximale bronniveaus mobiele bronnen.

Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	Uren [D]	Uren [A]	Uren [N]	Lw [dB(A)]
Vertrek2M	Vertrekkende auto 2 L_{max}	0,75	12,0	4,0	8,0	97,1
Aankomst1M	Aankomende auto 1 L_{max}	0,75	12,0	4,0	8,0	92,1
Vertrek1M	Vertrekkende auto 1 L_{max}	0,75	12,0	4,0	8,0	92,1
P-plaatsM	P-plaats L_{max}	0,75	12,0	4,0	8,0	92,1

Tabel 3-4: Totaaloverzicht ingevoerde maximale bronniveaus puntbronnen.

Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	Uren [D]	Uren [A]	Uren [N]	Lw [dB(A)]
Portier1M	Dichtslaan portier 1 L_{max}	0,75	12,0	4,0	8,0	98,0
Portier2M	Dichtslaan portier 2 L_{max}	0,75	12,0	4,0	8,0	98,0

3.4 Rekenresultaten

De invoergegevens met betrekking tot deze inrichting zijn weergegeven in bijlage 04. In deze bijlage zijn tevens de schematische ligging van de objecten, de bronnen en de beoordelingspunten weergegeven.

3.4.1 Resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Wanneer de gemiddelde geluidsniveaus worden getoetst aan het toetsingskader van het Activiteitenbesluit van respectievelijk 50, 45 en 40 dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiode, dan kan worden gesteld dat uit de rekenresultaten blijkt dat niet op alle beoordelingspunten aan deze grenswaarden kan worden voldaan.

Tabel 3-5: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,LT}$ Parkeervoorzieningen.

	H	$L_{A,LT}$ [dB(A)]			Toetsingswaarde			Overschrijding		
	[m]	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
TP001_B	4,5	10,6	11,2	8,2	50	45	40	-	-	-
TP001_C	7,5	10,6	11,2	8,2	50	45	40	-	-	-
TP001_D	10,5	10,8	11,3	8,3	50	45	40	-	-	-
TP002_B	4,5	10,3	10,4	7,4	50	45	40	-	-	-
TP002_C	7,5	10,4	10,5	7,5	50	45	40	-	-	-
TP002_D	10,5	10,7	10,7	7,7	50	45	40	-	-	-
TP003_B	4,5	12,9	12,9	9,9	50	45	40	-	-	-
TP003_C	7,5	12,7	12,7	9,7	50	45	40	-	-	-
TP003_D	10,5	12,9	12,8	9,8	50	45	40	-	-	-
TP004_B	4,5	32,3	32,5	29,5	50	45	40	-	-	-
TP004_C	7,5	32,0	32,0	29,0	50	45	40	-	-	-
TP004_D	10,5	30,9	31,1	28,1	50	45	40	-	-	-
TP005_A	1,5	36,7	37,2	34,2	50	45	40	-	-	-
TP005_B	4,5	36,4	36,8	33,8	50	45	40	-	-	-
TP005_C	7,5	35,1	35,7	32,7	50	45	40	-	-	-
TP005_D	10,5	34,5	35,0	31,9	50	45	40	-	-	-
TP006_A	1,5	42,4	42,7	39,7	50	45	40	-	-	-
TP006_B	4,5	40,9	41,3	38,2	50	45	40	-	-	-
TP006_C	7,5	39,5	39,8	36,7	50	45	40	-	-	-
TP006_D	10,5	38,1	38,2	35,2	50	45	40	-	-	-
TP007_A	1,5	46,8	45,7	42,7	50	45	40	-	1	3
TP007_B	4,5	44,5	43,3	40,3	50	45	40	-	-	-
TP007_C	7,5	41,8	40,7	37,7	50	45	40	-	-	-
TP007_D	10,5	40,0	38,9	35,9	50	45	40	-	-	-
TP008_B	4,5	32,8	32,1	29,1	50	45	40	-	-	-
TP008_C	7,5	35,4	34,6	31,6	50	45	40	-	-	-
TP008_D	10,5	35,1	34,3	31,3	50	45	40	-	-	-
TP009_A	1,5	15,9	15,4	12,4	50	45	40	-	-	-
TP009_B	4,5	14,8	14,4	11,4	50	45	40	-	-	-
TP009_C	7,5	14,4	14,0	11,0	50	45	40	-	-	-
TP009_D	10,5	14,1	13,8	10,8	50	45	40	-	-	-
TP010_A	1,5	10,2	10,4	7,4	50	45	40	-	-	-
TP010_B	4,5	11,1	11,3	8,3	50	45	40	-	-	-
TP010_C	7,5	10,7	11,1	8,0	50	45	40	-	-	-
TP010_D	10,5	10,7	10,9	7,9	50	45	40	-	-	-
TP011_B	4,5	48,4	47,3	44,3	50	45	40	-	2	4
TP012_A	1,5	29,0	28,6	25,6	50	45	40	-	-	-
TP013_A	1,5	18,9	18,2	15,2	50	45	40	-	-	-
TPburen_A	1,5	35,9	35,6	32,6	50	45	40	-	-	-
TPburen_B	4,5	38,3	37,6	34,6	50	45	40	-	-	-
TPburen_C	7,5	38,6	37,8	34,8	50	45	40	-	-	-
TPburen_A	1,5	37,2	36,6	33,6	50	45	40	-	-	-
TPburen_B	4,5	39,4	38,6	35,6	50	45	40	-	-	-

Met name ter plaatse van het geveldelen in de directe omgeving van de in- en uitgang van de parkeergarage, is sprake van een overschrijding van de optredende geluidbelastingen. Deze overschrijding bedraagt maximaal 4 dB(A). Hierbij is de uitstralende toegang tot de parkeergarage de maatgevende bron.

3.4.2 Resultaten maximale geluidsniveaus

In de navolgende tabel zijn de van de inrichting afkomstige optredende maximale geluidsniveaus weergegeven.

Tabel 3-6: Maximale geluidsniveaus $L_{A,max}$. Parkeervoorzieningen.

	H [m]	LAmax [dB(A)]			Toetsingswaarde			Overschrijding		
		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
TP001_B	4,5	36,9	36,9	36,9	70	65	60	-	-	-
TP001_C	7,5	36,8	36,8	36,8	70	65	60	-	-	-
TP001_D	10,5	36,8	36,8	36,8	70	65	60	-	-	-
TP002_B	4,5	34,9	34,9	34,9	70	65	60	-	-	-
TP002_C	7,5	35,2	35,2	35,2	70	65	60	-	-	-
TP002_D	10,5	35,6	35,6	35,6	70	65	60	-	-	-
TP003_B	4,5	42,4	42,4	42,4	70	65	60	-	-	-
TP003_C	7,5	41,8	41,8	41,8	70	65	60	-	-	-
TP003_D	10,5	41,5	41,5	41,5	70	65	60	-	-	-
TP004_B	4,5	63,4	63,4	63,4	70	65	60	-	-	3
TP004_C	7,5	63,1	63,1	63,1	70	65	60	-	-	3
TP004_D	10,5	62,6	62,6	62,6	70	65	60	-	-	3
TP005_A	1,5	73,3	73,3	73,3	70	65	60	3	8	13
TP005_B	4,5	71,9	71,9	71,9	70	65	60	2	7	12
TP005_C	7,5	69,9	69,9	69,9	70	65	60	-	5	10
TP005_D	10,5	67,9	67,9	67,9	70	65	60	-	3	8
TP006_A	1,5	78,5	78,5	78,5	70	65	60	9	14	19
TP006_B	4,5	75,2	75,2	75,2	70	65	60	5	10	15
TP006_C	7,5	71,6	71,6	71,6	70	65	60	2	7	12
TP006_D	10,5	68,9	68,9	68,9	70	65	60	-	4	9
TP007_A	1,5	76,7	76,7	76,7	70	65	60	7	12	17
TP007_B	4,5	73,9	73,9	73,9	70	65	60	4	9	14
TP007_C	7,5	70,1	70,1	70,1	70	65	60	0	5	10
TP007_D	10,5	68,1	68,1	68,1	70	65	60	-	3	8
TP008_A	1,5	62,7	62,7	62,7	70	65	60	-	-	3
TP008_B	4,5	57,7	57,7	57,7	70	65	60	-	-	-
TP008_C	7,5	64,2	64,2	64,2	70	65	60	-	-	4
TP008_D	10,5	63,9	63,9	63,9	70	65	60	-	-	4
TP009_A	1,5	43,8	43,8	43,8	70	65	60	-	-	-
TP009_B	4,5	44,8	44,8	44,8	70	65	60	-	-	-
TP009_C	7,5	43,7	43,7	43,7	70	65	60	-	-	-
TP009_D	10,5	41,8	41,8	41,8	70	65	60	-	-	-
TP010_A	1,5	34,7	34,7	34,7	70	65	60	-	-	-
TP010_B	4,5	35,3	35,3	35,3	70	65	60	-	-	-
TP010_C	7,5	35,2	35,2	35,2	70	65	60	-	-	-
TP010_D	10,5	35,2	35,2	35,2	70	65	60	-	-	-
TP011_B	4,5	76,3	76,3	76,3	70	65	60	6	11	16
TP012_A	1,5	62,7	62,7	62,7	70	65	60	-	-	3
TP013_A	1,5	46,9	46,9	46,9	70	65	60	-	-	-
TPburen_A	1,5	64,6	64,6	64,6	70	65	60	-	-	5
TPburen_B	4,5	66,0	66,0	66,0	70	65	60	-	1	6
TPburen_C	7,5	66,6	66,6	66,6	70	65	60	-	2	7
TPburen_B	4,5	66,0	66,0	66,0	70	65	60	-	1	6

Wanneer de maximale geluidsniveaus worden getoetst aan het toetsingskader van respectievelijk 70, 65 en 60 dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiode, dan kan worden gesteld dat hieraan niet op alle beoordelingspunten kan worden voldaan. Met name ter plaatse van de ontvangerpunten TP005, TP006, TP007 en TP011 is sprake van forse overschrijdingen als gevolg van vertrekkende en aankomende voertuigen vanuit de parkeergarage en van het dichtslaan van portieren ter plaatse van de bovengrondse parkeerplaats, beiden in de nachtperiode

Het doel van de Wet milieubeheer is om geluidhinder te voorkomen dan wel te beperken. Een geluidbelasting tot en met de voorkeursgrenswaarde garandeert een goed woon- en

leefklimaat. Nu er sprake is van een forse overschrijding van deze voorkeurswaarden, dienen in het kader van de ruimtelijke inpassing aanvullende voorzieningen te worden overwogen.

4. Toetsingskader milieuspoor

4.1 Wet milieubeheer

In principe zijn alle inrichtingen met een redelijkerwijs te verwachten invloed op hun directe omgeving verplicht om een vergunning aan te vragen (Wet milieubeheer) dan wel om een melding in te dienen (Activiteitenbesluit). Wanneer een milieuvergunning is beschikt, worden hierin voorschriften opgenomen waaraan de inrichting dient te voldoen. Deze voorschriften hebben onder andere betrekking op het aspect 'geluid' en dienen afgestemd te zijn op de specifieke situatie (maatwerk).

4.2 Toetsingskader Activiteitenbesluit

De binnen het plangebied geprojecteerde horeca-inrichting valt onder het "Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer" van 6 november 2007 (Stb. 415, 2007, laatst gewijzigd Stb. 2010, 696 per 26 oktober 2010), hierna te noemen: Activiteitenbesluit. Wij zijn er verder van uitgegaan dat door het ontbreken van geïnstalleerde vermogens binnen de parkeergarage, deze nietbinnen de werkingssfeer van dit besluit zal vallen. Het Activiteitenbesluit schrijft voor welke activiteiten moeten worden beoordeeld en welke activiteiten buiten beschouwing mogen worden gelaten.

In het Activiteitenbesluit wordt gesteld dat:

1] Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} , veroorzaakt door de binnen de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt:

a. de niveaus op de in tabel 2.1 genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 4-1: Geluidsnormen gevelbelastingen i.k.v. Activiteitenbesluit.

Geluidsnormering i.k.v. Activiteitenbesluit	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevels van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in- of aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{A,max}$ op de gevels van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_{A,max}$ in- of aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.1 opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

PS. Onder 'laad- en losactiviteiten' dienen (conform ABRvS 5 december 2001, nr. 200100175/1) tevens aanverwante activiteiten, zoals het slaan van autoportieren en het starten en het aan- en afrijden van vrachtwagens al dan niet met gebruik van veiligheidssignalering of aanwezigheid van koelmotoren, het wachten van vrachtauto's in de straat, het laden en lossen van vrachtwagens, het aan- en afrijden van personenauto's, het slaan van autodeuren en het gebruik van winkelkarren vallen onder de ruime uitleg van het begrip 'laad- en losactiviteiten' zoals bedoeld in het desbetreffende voorschrift.

c. de in tabel 2.1 aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;

d. de in tabel 2.1 aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;

- f. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten; en
- g. de in tabel 2.1 aangegeven waarden niet gelden op geluidgevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

5]. De maximale geluidsniveaus L_{Amax} , bedoeld in artikel 2.17, 2.17a dan wel 2.20 zijn tussen 23.00 en 7.00 uur niet van toepassing ten aanzien van aandrijfgeluid van motorvoertuigen bij laad- en losactiviteiten indien:

- a. degene die de inrichting drijft aantoont dat het voor de betreffende inrichting in die periode geldende maximale geluidsniveau (L_{Amax}), niet te bereiken is door het treffen van maatregelen; en
- b. het niveau van het aandrijfgeluid op een afstand van 7,5 meter van het motorvoertuig niet hoger is van 65dB(A).

7]. Het bevoegd gezag kan ten behoeve van het voorkomen van geluidhinder dan wel voor zover dat niet mogelijk is het tot een aanvaardbaar niveau beperken daarvan, bij maatwerkvoorschrift eisen stellen aan de maatregelen of voorzieningen, bedoeld in het zevende lid.

4.2.1 Wet milieubeheer (bedrijven en inrichtingen)

Voor het in beeld brengen van de geluidbelasting afkomstig van de concrete activiteiten binnen de betreffende inrichtingen in het kader van het milieu spoor, dient evenals bij de hiervoor beschouwde nadere uitwerking van de representatieve bedrijfssituatie per inrichting in het kader van het ruimtelijke spoor, de representatieve geluidbelasting te worden vastgesteld. Ten opzichte van de uitwerking overeenkomstig het ruimtelijke spoor, komen behoeven een aantal activiteiten in het kader van het Activiteitenbesluit niet te worden getoetst.

Voor het vaststellen van de representatieve bedrijfssituaties in het kader van het milieuspoor dient eveneens te worden uitgegaan van de maximale bezetting van de voor het onderhavige plangebied van belang zijnde bedrijfsbestemmingen.

4.2.2 Relatie Milieuspoor – Ruimtelijk spoor

In de regel is het zo, dat wanneer er aan de gestelde grenswaarden in het kader van het ruimtelijke spoor wordt voldaan, dit eveneens het geval zal zijn in het kader van het milieuspoor -Activiteitenbesluit-. Omdat er naar aanleiding van het primaire onderzoek in het kader van het ruimtelijke spoor als gevolg van de geprojecteerde horeca-inrichting geen sprake is van een overschijding van het gestelde afstandscriterium, zal dit ook in het kader van het milieuspoor niet tot akoestische problemen leiden.

Hoewel de parkeergarage onzes inziens niet als inrichting dient te worden aangemerkt, maar als activiteit die geluidhinder zou kunnen veroorzaken ter plaatse van een voor geluid gevoelige bestemming, hebben wij in dit akoestische onderzoek tevens de te treffen voorzieningen nader uitgewerkt. Dit met name met betrekking tot een goede ruimtelijke inpassing van de betreffende parkeervoorzieningen [borging van een goed woon- en leefklimaat].

5. Te treffen voorzieningen

5.1 Maatregelen

Het doel van dit onderzoek is aan te tonen dat geluidhinder wordt voorkomen dan wel zo veel mogelijk te beperken. Een geluidbelasting tot en met de voorkeursgrenswaarde garandeert een goed woon- en leefklimaat in de directe omgeving van het te realiseren appartementengebouw.

Met name ter plaatse van de ontvangerpunten TP005, TP006, TP007 en TP011 is sprake van forse overschrijdingen als gevolg van vertrekkende en aankomende voertuigen in de nachtperiode vanuit de parkeergarage en van het dichtslaan van portieren ter plaatse van de bovengrondse parkeerplaats in de nachtperiode. Bij het treffen van mogelijke maatregelen geldt een voorkeursvolgorde, waarbij eerst gekeken wordt naar beperking van de bronvermogens, dan naar eventuele voorzieningen in de overdracht (afscherming) en als laatste naar voorzieningen ter plaatse van de ontvanger.

5.2 Bronmaatregelen

Omdat er sprake is van een overschrijding van de voorkeurswaarde ter plaatse van met name de in- en uitgang van de parkeergarage, dienen er geluid beperkende maatregelen te worden overwogen. Allereerst kan hierbij worden gedacht aan het opnemen van bronmaatregelen (b.v. verlagen van bronvermogens, het wijzigen van rijsnelheden van mobiele bronnen binnen de inrichting e.d.). Omdat een beperking van de bedrijfsvoering voor de parkeergarage geen optie betreft, kan het verlagen van de bronniveaus niet als oplossing worden gehanteerd. Deze optie valt derhalve af.

5.3 Overdrachtsmaatregelen

Als overdrachtsmaatregelen dient te worden gedacht aan afschermende voorziening tussen de bronlocatie en de maatgevende ontvangerpunten. Afscherming is het meest effectief indien dit zo dicht mogelijk bij de maatgevende bronnen wordt geplaatst. In dit geval zo dicht mogelijk bij het geluid afkomstig van personenauto's die gebruik maken van de in- en uitrit van de parkeergarage en van het dichtslaan van portieren van parkerende personenauto's op de geprojecteerde parkeerplaatsen tegen de zijgevel van het geprojecteerde bouwplan.

Als optie zou een overkapping van de in- en uitrit van de parkeergarage als oplossing voor de forse overschrijding afkomstig van deze in- en uitrit kunnen worden aangebracht. Dit hoewel het voorliggende ontwerp zich uitstekend zou lenen voor het opnemen van 'Dove gevels' ter plaatse van de geveldelen TP007 en TP011. Hiermee los je echter het probleem bij de burelen niet op! Ter plaatse blijft in dat geval een overschrijding van het maximale geluidniveau in de nachtperiode van maximaal 7 dB(A). Blijft over om een overkapping aan te brengen boven de inrit naar de parkeergarage, waarvan de naar de burelen gericht zijde eveneens dient te worden dichtgezet. Dit kan eventueel middels een transparante glazen pui worden uitgevoerd. Hiervan dient het gewicht per m2 dan wel ten minste 10 kilogram te bedragen.

5.3.1 Resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Wanneer de langtijdgemiddelde geluidsniveaus na het aanbrengen van de genoemde voorzieningen worden getoetst aan het toetsingskader van het Activiteitenbesluit van

TE TREFFEN MAATREGELEN

respectievelijk 50, 45 en 40 dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiode, dan kan worden gesteld dat uit de rekenresultaten blijkt dat op alle beoordelingspunten aan deze grenswaarden kan worden voldaan.

Tabel 5-1: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,LT}$ Parkeergarage met voorzieningen.

	H	$L_{A,LT}$ [dB(A)]			Toetsingswaarde			Overschrijding		
	[m]	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
TP001_B	4,5	8,9	10,1	7,1	50	45	40	-	-	-
TP001_C	7,5	8,9	10,1	7,1	50	45	40	-	-	-
TP001_D	10,5	9,1	10,3	7,2	50	45	40	-	-	-
TP002_B	4,5	9,0	9,6	6,6	50	45	40	-	-	-
TP002_C	7,5	9,1	9,6	6,6	50	45	40	-	-	-
TP002_D	10,5	9,5	9,9	6,9	50	45	40	-	-	-
TP003_B	4,5	11,5	11,8	8,8	50	45	40	-	-	-
TP003_C	7,5	11,8	12,0	9,0	50	45	40	-	-	-
TP003_D	10,5	12,0	12,2	9,2	50	45	40	-	-	-
TP004_B	4,5	30,5	31,2	28,2	50	45	40	-	-	-
TP004_C	7,5	30,2	30,7	27,7	50	45	40	-	-	-
TP004_D	10,5	29,9	30,5	27,4	50	45	40	-	-	-
TP005_A	1,5	35,5	36,5	33,5	50	45	40	-	-	-
TP005_B	4,5	35,4	36,1	33,1	50	45	40	-	-	-
TP005_C	7,5	34,7	35,4	32,4	50	45	40	-	-	-
TP005_D	10,5	34,0	34,6	31,6	50	45	40	-	-	-
TP006_A	1,5	42,5	42,8	39,7	50	45	40	-	-	-
TP006_B	4,5	41,4	41,6	38,6	50	45	40	-	-	-
TP006_C	7,5	39,4	39,7	36,7	50	45	40	-	-	-
TP006_D	10,5	37,7	37,9	34,9	50	45	40	-	-	-
TP007_B	1,0	31,6	31,1	28,1	50	45	40	-	-	-
TP007_C	4,5	32,1	32,2	29,2	50	45	40	-	-	-
TP007_D	7,5	31,7	31,6	28,6	50	45	40	-	-	-
TP008_B	4,5	25,3	25,5	22,5	50	45	40	-	-	-
TP008_C	7,5	26,5	27,1	24,0	50	45	40	-	-	-
TP008_D	10,5	26,9	27,7	24,6	50	45	40	-	-	-
TP009_A	1,5	11,4	11,8	8,8	50	45	40	-	-	-
TP009_B	4,5	9,8	10,7	7,7	50	45	40	-	-	-
TP009_C	7,5	9,8	10,7	7,7	50	45	40	-	-	-
TP009_D	10,5	10,2	11,0	8,0	50	45	40	-	-	-
TP010_A	1,5	9,0	9,5	6,5	50	45	40	-	-	-
TP010_B	4,5	8,8	9,9	6,8	50	45	40	-	-	-
TP010_C	7,5	9,0	9,9	6,9	50	45	40	-	-	-
TP010_D	10,5	9,0	9,8	6,8	50	45	40	-	-	-
TP012_A	1,5	23,6	23,2	20,2	50	45	40	-	-	-
TP013_A	1,5	14,1	13,9	10,9	50	45	40	-	-	-
TPburen_A	1,5	31,4	31,9	28,8	50	45	40	-	-	-
TPburen_B	4,5	31,9	32,5	29,5	50	45	40	-	-	-
TPburen_C	7,5	31,6	32,3	29,3	50	45	40	-	-	-
TPburen_B	4,5	37,6	36,9	33,9	50	45	40	-	-	-
TPburen_C	7,5	38,6	37,8	34,8	50	45	40	-	-	-
TPburen_B	4,5	40,9	40,0	37,0	50	45	40	-	-	-
TPburen_C	7,5	41,4	40,4	37,4	50	45	40	-	-	-

Na het aanbrengen van de overkapping van de inrit naar de parkeergarage, worden de optredende geluidbelastingen zodanig gereduceerd, dat er geen sprake meer is van een overschrijding van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau van 50 dB(A) etmaalwaarde.

5.3.2 Resultaten maximale geluidsniveaus

In de onderstaande tabel zijn de van de inrichting afkomstige optredende maximale geluidsniveaus weergegeven wanneer de genoemde afschermende voorzieningen zijn aangebracht.

Tabel 5-2: Maximale geluidsniveaus $L_{A,max}$. Parkeergarage met overkapping.

	H	L _{Amax} [dB(A)]			Toetsingswaarde			Overschrijding		
	[m]	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
TP001_B	4,5	36,9	36,9	36,9	70	65	60	-	-	-
TP001_C	7,5	36,8	36,8	36,8	70	65	60	-	-	-
TP001_D	10,5	36,8	36,8	36,8	70	65	60	-	-	-
TP002_B	4,5	34,9	34,9	34,9	70	65	60	-	-	-
TP002_C	7,5	35,0	35,0	35,0	70	65	60	-	-	-
TP002_D	10,5	35,4	35,4	35,4	70	65	60	-	-	-
TP003_B	4,5	42,4	42,4	42,4	70	65	60	-	-	-
TP003_C	7,5	41,8	41,8	41,8	70	65	60	-	-	-
TP003_D	10,5	41,5	41,5	41,5	70	65	60	-	-	-
TP004_B	4,5	63,4	63,4	63,4	70	65	60	-	-	3
TP004_C	7,5	63,1	63,1	63,1	70	65	60	-	-	3
TP004_D	10,5	62,6	62,6	62,6	70	65	60	-	-	3
TP005_A	1,5	73,4	73,4	73,4	70	65	60	3	8	13
TP005_B	4,5	71,9	71,9	71,9	70	65	60	2	7	12
TP005_C	7,5	69,9	69,9	69,9	70	65	60	-	5	10
TP005_D	10,5	67,9	67,9	67,9	70	65	60	-	3	8
TP006_A	1,5	79,1	79,1	79,1	70	65	60	9	14	19
TP006_B	4,5	75,2	75,2	75,2	70	65	60	5	10	15
TP006_C	7,5	71,6	71,6	71,6	70	65	60	2	7	12
TP006_D	10,5	68,9	68,9	68,9	70	65	60	-	4	9
TP007_B	1,0	57,4	57,4	57,4	70	65	60	-	-	-
TP007_C	4,5	60,8	60,8	60,8	70	65	60	-	-	1
TP007_D	7,5	61,8	61,8	61,8	70	65	60	-	-	2
TP008_B	4,5	52,0	52,0	52,0	70	65	60	-	-	-
TP008_C	7,5	55,3	55,3	55,3	70	65	60	-	-	-
TP008_D	10,5	57,0	57,0	57,0	70	65	60	-	-	-
TP009_A	1,5	36,8	36,8	36,8	70	65	60	-	-	-
TP009_B	4,5	36,3	36,3	36,3	70	65	60	-	-	-
TP009_C	7,5	36,2	36,2	36,2	70	65	60	-	-	-
TP009_D	10,5	36,4	36,4	36,4	70	65	60	-	-	-
TP010_A	1,5	34,4	34,4	34,4	70	65	60	-	-	-
TP010_B	4,5	35,3	35,3	35,3	70	65	60	-	-	-
TP010_C	7,5	35,2	35,2	35,2	70	65	60	-	-	-
TP010_D	10,5	35,0	35,0	35,0	70	65	60	-	-	-
TP012_A	1,5	50,3	50,3	50,3	70	65	60	-	-	-
TP013_A	1,5	38,6	38,6	38,6	70	65	60	-	-	-
TPburen_A	1,5	58,6	58,6	58,6	70	65	60	-	-	-
TPburen_B	4,5	60,5	60,5	60,5	70	65	60	-	-	-
TPburen_C	7,5	59,6	59,6	59,6	70	65	60	-	-	-

Wanneer na het aanbrengen van de overkapping ter plaatse van de parkeergarage de maximale geluidsniveaus opnieuw worden getoetst aan het toetsingskader van respectievelijk 70, 65 en 60 dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiode, dan kan worden gesteld dat hieraan nog niet op alle beoordelingspunten kan worden voldaan. Met name het dichtslaan van autoportieren op de bovengrondse parkeerplaats tegen de hier in de buurt liggende gevel van het appartementencomplex zorgt nog voor een overschrijding. Deze vindt met name in de nachtperiode plaats. Ter plaatse van de burens wordt door het aanbrengen van de overkapping boven de in- en uitrit naar de parkeergarage voldaan aan

de hieraan te stellen eisen. Maximaal is er ter plaatse van de te projecteren woonbestemmingen als gevolg van het dichtslaan van portieren van personenauto's op de voor de gevel geprojecteerde parkeerplaatsen op de begane grond, nog sprake van een overschrijding van maximaal 19 dB(A).

Het doel van de Wet milieubeheer is om geluidhinder te voorkomen dan wel te beperken. Een geluidbelasting tot en met de voorkeursgrenswaarde garandeert een goed woon- en leefklimaat. Nu er sprake is van een plaatselijk nog forse overschrijding van deze voorkeurswaarden ter plaatse van de bovengrondse parkeervoorzieningen als gevolg van het dichtslaan van portieren in de nachtperiode, dienen in het kader van de ruimtelijke inpassing tevens aanvullende voorzieningen op ontvanger niveau te worden overwogen.

5.3.3 Maatregelen bij de ontvanger

Een groot deel van de optredende overschrijdingen kan worden wegenomen door de in- en uitrit van de parkeergarage af te dekken. Echter hiermee kunnen niet alle overschrijdingen worden weggenomen. Wanneer maatregelen gericht op reductie van de geluidbelasting op de overige gevels middels bronmaatregelen en overdrachtsmaatregelen als onvoldoende doeltreffend worden beschouwd, of dat deze overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard ontmoeten, kan worden voorgesteld om ter plaatse van voor geluid gevoelige ruimten met een te hoge geluidsbelasting, middels het treffen van aanvullende voorzieningen aan de schilconstructie, het binnen niveau zodanig te reduceren dat deze niet meer bedraagt dan de maximaal toegestane geluidbelasting van 33 dB. Bij het bepalen van deze voorzieningen dient dan wel te worden uitgegaan van cumulatie van wegverkeerlawaai en industrielawaai.

Tabel 5-3: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus cumulatie wegverkeerslawaai en industrielawaai.

Code	Omschrijving	H [m]	Industrie L _{IL}	L _{den}	Wegverkeer L _{VL}	L _{den}	Cumulatie L _{CUM}	L _{Amax} Nacht
TP001_B	Toetspunt 1	4,5	48,7	45,3	65,0	65,0	65	27
TP001_C	Toetspunt 1	7,5	44,2	40,8	64,8	64,8	65	27
TP001_D	Toetspunt 1	10,5	41,6	38,2	64,4	64,4	64	27
TP002_B	Toetspunt 2	4,5	49,1	45,7	65,3	65,3	65	25
TP002_C	Toetspunt 2	7,5	45,0	41,6	65,1	65,1	65	25
TP002_D	Toetspunt 2	10,5	42,4	39,0	64,8	64,8	65	25
TP003_B	Toetspunt 3	4,5	48,3	44,9	65,5	65,5	66	32
TP003_C	Toetspunt 3	7,5	43,9	40,5	65,3	65,3	65	32
TP003_D	Toetspunt 3	10,5	41,4	38,0	65,0	65,0	65	31
TP004_B	Toetspunt 4	4,5	47,3	44,3	63,2	63,2	63	53
TP004_C	Toetspunt 4	7,5	42,5	40,2	63,1	63,1	63	53
TP004_D	Toetspunt 4	10,5	40,2	38,3	62,9	62,9	63	53
TP005_A	Toetspunt 5	1,5	44,9	42,3	59,8	59,8	60	63
TP005_B	Toetspunt 5	4,5	44,8	42,2	60,7	60,7	61	62
TP005_C	Toetspunt 5	7,5	43,9	41,3	60,9	60,9	61	60
TP005_D	Toetspunt 5	10,5	43,2	40,7	60,8	60,8	61	58
TP006_A	Toetspunt 6	1,5	51,1	48,5	58,1	58,1	59	69
TP006_B	Toetspunt 6	4,5	50,1	47,5	59,1	59,1	59	65
TP006_C	Toetspunt 6	7,5	48,4	45,8	59,3	59,3	59	62
TP006_D	Toetspunt 6	10,5	46,8	44,2	59,3	59,3	59	59
TP007_B	Toetspunt 7	1,0	40,6	38,1	51,1	51,1	51	47
TP007_C	Toetspunt 7	4,5	43,6	41,1	52,4	52,4	53	51
TP007_D	Toetspunt 7	7,5	43,7	41,2	50,5	50,5	51	52
TP008_B	Toetspunt 8	4,5	35,7	33,1	46,5	46,5	47	42
TP008_C	Toetspunt 8	7,5	37,8	35,2	49,4	49,4	50	45
TP008_D	Toetspunt 8	10,5	38,9	36,3	50,1	50,1	50	47
TP009_A	Toetspunt 9	1,5	21,3	18,9	38,0	38,0	38	27
TP009_B	Toetspunt 9	4,5	20,2	17,7	40,0	40,0	40	26
TP009_C	Toetspunt 9	7,5	20,1	17,7	41,4	41,4	41	26
TP009_D	Toetspunt 9	10,5	20,7	18,2	43,1	43,1	43	26
TP010_A	Toetspunt 10	1,5	19,2	17,3	37,6	37,6	38	24
TP010_B	Toetspunt 10	4,5	19,3	17,4	39,9	39,9	40	25
TP010_C	Toetspunt 10	7,5	19,3	17,4	42,6	42,6	43	25
TP010_D	Toetspunt 10	10,5	18,9	16,7	43,9	43,9	44	25
TP012_A	Toetspunt 12	1,5	33,4	30,9	45,6	45,6	46	40
TP013_A	Toetspunt 13	1,5	23,1	20,6	40,0	40,0	40	29

De in het **ROOD** aangegeven geluidbelastingen zoals deze in de vorenstaande tabel staan aangegeven, zijn de maximaal cumulatieve geluidbelastingen waarmee rekening dient te worden gehouden bij de uitwerking van de geluidwerende voorzieningen aan de gevels.

Omdat de optredende geluidbelastingen afkomstig zijn van niet-gezoneerde 30 kilometer/uur wegen en van niet-openbare parkeervoorzieningen op het eigen terrein van de geprojecteerde appartementen, is er geen sprake van een wettelijk kader waaraan getoetst zou moeten worden. Derhalve is borging van het binnenniveau in het kader van de ruimtelijke inpassing hierbij maatgevend.

Hierbij dient dan nog wel rekening te worden gehouden met het maximale geluidniveau afkomstig van het dichtslaan van autoportieren ter plaatse van de parkeervoorzieningen op het eigen terrein [L_{Amax}]. Hiervoor is, daar waar noodzakelijk, een toeslag weergegeven in de laatste kolom van de onderstaande tabel welke overeenkomt met de overschrijding van het maximale geluidniveau in de nachtperiode.



6. Samenvatting en beoordeling

In opdracht van Bureau voor Planvorming & Advies te Zwolle, is door ANCOOR te Doetinchem een akoestisch onderzoek ingesteld naar de planologische inpassing van voor geluidgevoelige bestemmingen [appartementencomplex] in de directe omgeving van een aantal geprojecteerde dan wel aanwezige inrichtingen in de zin van de milieuwetgeving. Deze inrichtingen zijn deels gelegen binnen het geprojecteerd plangebied aan de Van Weedestraat 97 te Soest en deels in de directe omgeving hiervan.

Bij het aanpassen van een bestemmingsplan, moet sprake zijn van een zorgvuldige belangenafweging. Het doel van het hierbij uitgevoerde onderzoek is om enerzijds om na te gaan in hoeverre er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de geprojecteerde woonbestemmingen als gevolg van de in de directe omgeving aanwezige bedrijfsbestemmingen. Anderzijds dient te worden nagegaan in hoeverre de geprojecteerde woonbestemmingen de ruimte voor bedrijven om op een representatieve wijze hun bedrijfsactiviteiten uit te kunnen blijven oefenen, niet worden beperkt. Een en ander gebaseerd op de criteria uit de VNG-handreiking 'Bedrijven en milieuzonering'. [Ruimtelijk spoor].

Verder dient er te worden beoordeeld in hoeverre er door de in de directe omgeving aanwezige inrichtingen c.q. bedrijven, als gevolg van de voorgenomen realisatie van de geprojecteerde woonbestemmingen ter plaatse, nog kan worden voldaan aan het gestelde in het kader van het Activiteitenbesluit [Milieu spoor]

6.1 Beoordeling Ruimtelijk spoor

6.1.1 Beoordeling Horeca-bestemmingen

Overeenkomstig de categorie-indeling in het vigerende bestemmingsplan 'Soestdijk', is in de directe omgeving van het geprojecteerde plangebied gelegen horeca-inrichting, conform het gestelde in de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' aan te merken als categorie 1 inrichting. Voor de te projecteren horeca-inrichting binnen het plangebied, wordt voorgesteld een hieraan gelijkgestelde bestemming op te nemen.

Voor een gemengd gebied, waarvan in de onderhavige situatie sprake is, dient bij de inpassing van de geprojecteerde woonbestemming rekening te worden gehouden met een grenswaarde van 50 dB(A) op een afstand van 0 meter afstand tot de erfgrans c.q. planologische begrenzing van de betreffende inrichtingen. Aan dit afstandscriterium wordt zowel ten aanzien van de bestaande horeca-inrichting als de binnen het plangebied geprojecteerde horeca-inrichting voldaan. Geconcludeerd kan worden dat de geprojecteerde woonbestemming in relatie tot de horeca-bestemmingen op grond van het Ruimtelijke spoor, zonder het treffen van aanvullende voorzieningen, inpasbaar is en er zonder het treffen van aanvullende voorzieningen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

6.1.1 Beoordeling Parkeervoorzieningen

Een voor publiek toegankelijke parkeergarage is overeenkomstig de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' aan te merken als categorie 2 inrichting. Voor een gemengd gebied dient

bij de inpassing van een geprojecteerde woonbestemming rekening te worden gehouden met een grenswaarde van 50 dB(A) op een afstand van 10 meter. Aan dit afstandscriterium wordt in de onderhavige situatie niet voldaan. Nadere uitwerking van deze activiteiten dienen derhalve onderdeel uit te maken van deze akoestische overweging.

6.2 Nadere uitwerking parkeervoorzieningen

6.2.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Voor het in beeld brengen van de geluidbelasting afkomstig van de activiteiten binnen het plangebied zelf, zijn in dit onderzoek eveneens de optredende geluidbelastingen op het geprojecteerde plangebied uitgewerkt. Dit betreft de optredende geluidbelastingen als gevolg van de parkeeractiviteiten ten behoeve van de geprojecteerde woonbestemmingen. Wanneer de gemiddelde geluidsniveaus worden getoetst aan het toetsingskader voor zowel de ruimtelijke inpassing als in het kader van het Activiteitenbesluit van respectievelijk 50, 45 en 40 dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiode, dan kan worden gesteld dat uit de rekenresultaten blijkt dat, wanneer er geen aanvullende voorzieningen worden getroffen, er niet op alle beoordelingspunten aan deze grenswaarden kan worden voldaan.

Tabel 6-1: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,LT}$ Parkeervoorziening woonbestemmingen.

	H	$L_{A,LT}$ [dB(A)]			Toetsingswaarde			Overschrijding		
	[m]	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
TP007_A	1,5	50,0	48,8	45,8	50	45	40	0	4	6
TP007_B	4,5	47,7	46,5	43,5	50	45	40	-	1	3
TP011_B	4,5	50,8	49,5	46,5	50	45	40	1	5	7

6.2.2 Resultaten maximale geluidsniveaus

In de onderstaande tabel zijn de van de inrichting afkomstige optredende maximale geluidsniveaus weergegeven zonder dat er voorzieningen zijn getroffen.

Tabel 6-2: Maximale geluidsniveaus $L_{A,max}$ Parkeervoorzieningen eigen terrein.

	H	$L_{A,max}$ [dB(A)]			Toetsingswaarde			Overschrijding		
	[m]	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
TP004_B	4,5	63,4	63,4	63,4	70	65	60	-	-	3
TP004_C	7,5	63,1	63,1	63,1	70	65	60	-	-	3
TP004_D	10,5	62,6	62,6	62,6	70	65	60	-	-	3
TP005_A	1,5	73,3	73,3	73,3	70	65	60	3	8	13
TP005_B	4,5	71,9	71,9	71,9	70	65	60	2	7	12
TP005_C	7,5	69,9	69,9	69,9	70	65	60	-	5	10
TP005_D	10,5	67,9	67,9	67,9	70	65	60	-	3	8
TP006_A	1,5	78,5	78,5	78,5	70	65	60	9	14	19
TP006_B	4,5	75,2	75,2	75,2	70	65	60	5	10	15
TP006_C	7,5	71,6	71,6	71,6	70	65	60	2	7	12
TP006_D	10,5	68,9	68,9	68,9	70	65	60	-	4	9
TP007_A	1,5	76,7	76,7	76,7	70	65	60	7	12	17
TP007_B	4,5	73,9	73,9	73,9	70	65	60	4	9	14
TP007_C	7,5	70,1	70,1	70,1	70	65	60	0	5	10
TP007_D	10,5	68,1	68,1	68,1	70	65	60	-	3	8
TP008_A	1,5	62,7	62,7	62,7	70	65	60	-	-	3
TP008_C	7,5	64,2	64,2	64,2	70	65	60	-	-	4
TP008_D	10,5	63,9	63,9	63,9	70	65	60	-	-	4
TP011_B	4,5	76,3	76,3	76,3	70	65	60	6	11	16
TP012_A	1,5	62,7	62,7	62,7	70	65	60	-	-	3
TP013_A	1,5	46,9	46,9	46,9	70	65	60	-	-	-
TPburen_A	1,5	64,6	64,6	64,6	70	65	60	-	-	5
TPburen_B	4,5	66,0	66,0	66,0	70	65	60	-	1	6
TPburen_C	7,5	66,6	66,6	66,6	70	65	60	-	2	7

Wanneer de maximale geluidsniveaus worden getoetst aan het toetsingskader van respectievelijk 70, 65 en 60 dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiode, dan kan worden gesteld dat hieraan niet op alle beoordelingspunten kan worden voldaan. Zie voor een uitspraak van de rekenresultaten bijlage 05.

6.3 Te treffen voorzieningen parkeergelegenheden

Met name ter plaatse van de in- en uitrit van de parkeergarage [ontvangerpunten TP007, TP011 en TPburen], is zonder het treffen van aanvullende voorzieningen, sprake van erg hoge optredende geluidbelastingen. Vandaar dat wij voorstellen om de in- en uitrit naar de parkeergarage te overdekken zoals in de bijgaande 3D-schets is aangegeven. Hierbij dient tevens de naar de burens gerichte zijwand te worden dichtgezet. Hierbij kan worden gekozen voor een transparant glazen pui. Het gewicht hiervan dient ten minste 10 kilogram per vierkante meter te bedragen.

6.3.1 Resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Wanneer de gemiddelde geluidsniveaus worden getoetst aan het toetsingskader van het Activiteitenbesluit van respectievelijk 50, 45 en 40 dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiode nadat de overkapping van de in- en uitrit van de parkeergarage is aangebracht, dan kan worden gesteld dat hiermee een groot aantal knelpunten zijn weggenomen, maar dat nog niet op alle beoordelingspunten aan deze grenswaarden kan worden voldaan. De maximaal optredende geluidbelasting is dan nog enkel afkomstig van de bovengrondse parkeervoorziening. De maximale overschrijding bedraagt in dat geval nog slechts 1 dB(A).

Tabel 6-3: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,LT}$ Parkeergarage met overkapping.

	H [m]	L _{A,LT} [dB(A)]			Toetsingswaarde			Overschrijding		
		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
TP006_A	1,5	44,4	44,1	41,1	50	45	40	-	-	1

6.3.2 Resultaten maximale geluidsniveaus

In de onderstaande tabel zijn de van de inrichting afkomstige optredende maximale geluidsniveaus weergegeven nadat de voorgestelde overkapping is aangebracht.

Tabel 6-4: Maximale geluidsniveaus $L_{A,max}$ Parkeergarage met overkapping.

	H [m]	L _{A,max} [dB(A)]			Toetsingswaarde			Overschrijding		
		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
TP006_A	1,5	79,1	79,1	79,1	70	65	60	9	14	19
TP006_B	4,5	75,2	75,2	75,2	70	65	60	5	10	15
TP005_A	1,5	73,4	73,4	73,4	70	65	60	3	8	13
TP005_B	4,5	71,9	71,9	71,9	70	65	60	2	7	12
TP006_C	7,5	71,6	71,6	71,6	70	65	60	2	7	12
TP005_C	7,5	69,9	69,9	69,9	70	65	60	-	5	10
TP006_D	10,5	68,9	68,9	68,9	70	65	60	-	4	9
TP005_D	10,5	67,9	67,9	67,9	70	65	60	-	3	8
TP004_B	4,5	63,4	63,4	63,4	70	65	60	-	-	3
TP004_C	7,5	63,1	63,1	63,1	70	65	60	-	-	3
TP004_D	10,5	62,6	62,6	62,6	70	65	60	-	-	3
TP007_D	7,5	61,8	61,8	61,8	70	65	60	-	-	2
TP007_C	4,5	60,8	60,8	60,8	70	65	60	-	-	1

Wanneer na het aanbrengen van de overkapping ter plaatse van de parkeergarage de maximale geluidsniveaus opnieuw worden getoetst aan het toetsingskader van respectievelijk 70, 65 en 60 dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiode, dan kan worden gesteld dat hieraan eveneens nog niet op alle beoordelingspunten kan worden voldaan.

Ter plaatse van de woning van de buren wordt door het aanbrengen van de genoemde overkapping ter plaatse van de in- en uitrit naar de parkeergarage, voldaan aan de hieraan te stellen grenswaarden.

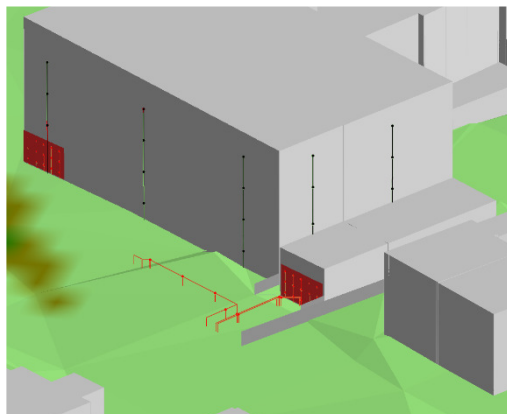
Naast het aanbrengen van een overkapping ter plaatse van de in- en uitrit van de parkeergarage, zijn er eveneens verhoogde geluidbelastingen berekend als gevolg van dichtslaan de portieren ter plaatse van de tegen de achtergevel gelegen parkeervoorzieningen op de begane grond. Dit geldt met name in de nachtperiode. Maximaal is er in die periode sprake van een overschrijding van 19 dB(A). Wanneer deze parkeerplaatsen onbeperkt gebruikt kunnen worden door alle bewoners, dienen aanvullende voorzieningen te worden opgenomen om geluidhinder ter plaatse van de tegen de parkeervoorzieningen gelegen voor bewoning bestemde ruimten in de nachtperiode te voorkomen. Voorgesteld wordt om hierbij geluidwerende voorzieningen aan te brengen aan de betreffende gevels.

6.4 Beoordeling Milieu spoor

Wanneer de gemiddelde geluidsniveaus als gevolg van het representatief in werking zijn van de parkeervoorzieningen overeenkomstig het Ruimtelijke spoor, worden vergeleken met de gemiddelde geluidsniveaus als gevolg van het in werking zijn van deze activiteiten op grond van het gestelde in het Activiteitenbesluit, dan kan worden geconcludeerd dat zowel de representatieve bedrijfssituatie als het toetsingskader in beide situaties vergelijkbaar met elkaar zijn. Dit houdt in dat wanneer er overeenkomstig het ruimtelijke spoor kan worden voldaan aan de gestelde grenswaarden, dit eveneens het geval zal zijn in het kader van het milieuspoor [Activiteitenbesluit]. Temeer omdat activiteiten voor zover deze niet tot een inrichting behoren, formeel niet behoeven te worden beschouwd in het kader van het milieuspoor.

6.5 Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat er als gevolg van het situeren van de geprojecteerde woonbestemming, op grond van het gestelde in de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering', met betrekking tot zowel de in de directe omgeving reeds aanwezige horeca-inrichting als voor de binnen het plangebied geprojecteerde horeca-inrichting, voldaan wordt aan het gestelde in STAP 1. Dit houdt in dat er vanuit het ruimtelijke spoor voor de beide horeca-inrichtingen geen aanvullend gericht akoestisch onderzoek noodzakelijk is, omdat er op grond van het afstandscriterium reeds sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.



Dit geldt niet voor de binnen het plangebied geprojecteerde parkeervoorzieningen. Om hier aan de eisen voor een goed woon- en leefklimaat te kunnen voldoen, dient er ter plaatse van de in- en uitrit van de parkeergarage een overkapping te worden aangebracht. Daarnaast dienen er geluidwerende voorzieningen te worden opgenomen in de buitengevels ter plaatse van de geluidgevoelige ruimten waarbij alsnog sprake is van een overschrijding van de gestelde grenswaarde.

Hierbij dient voor de optredende geluidbelastingen te worden uitgegaan van cumulatie van wegverkeerslawaai, zonder aftrek ex. artikel 110-g van de Wet geluidhinder, en van industriellawaai [zie overzicht Bijlage 10].

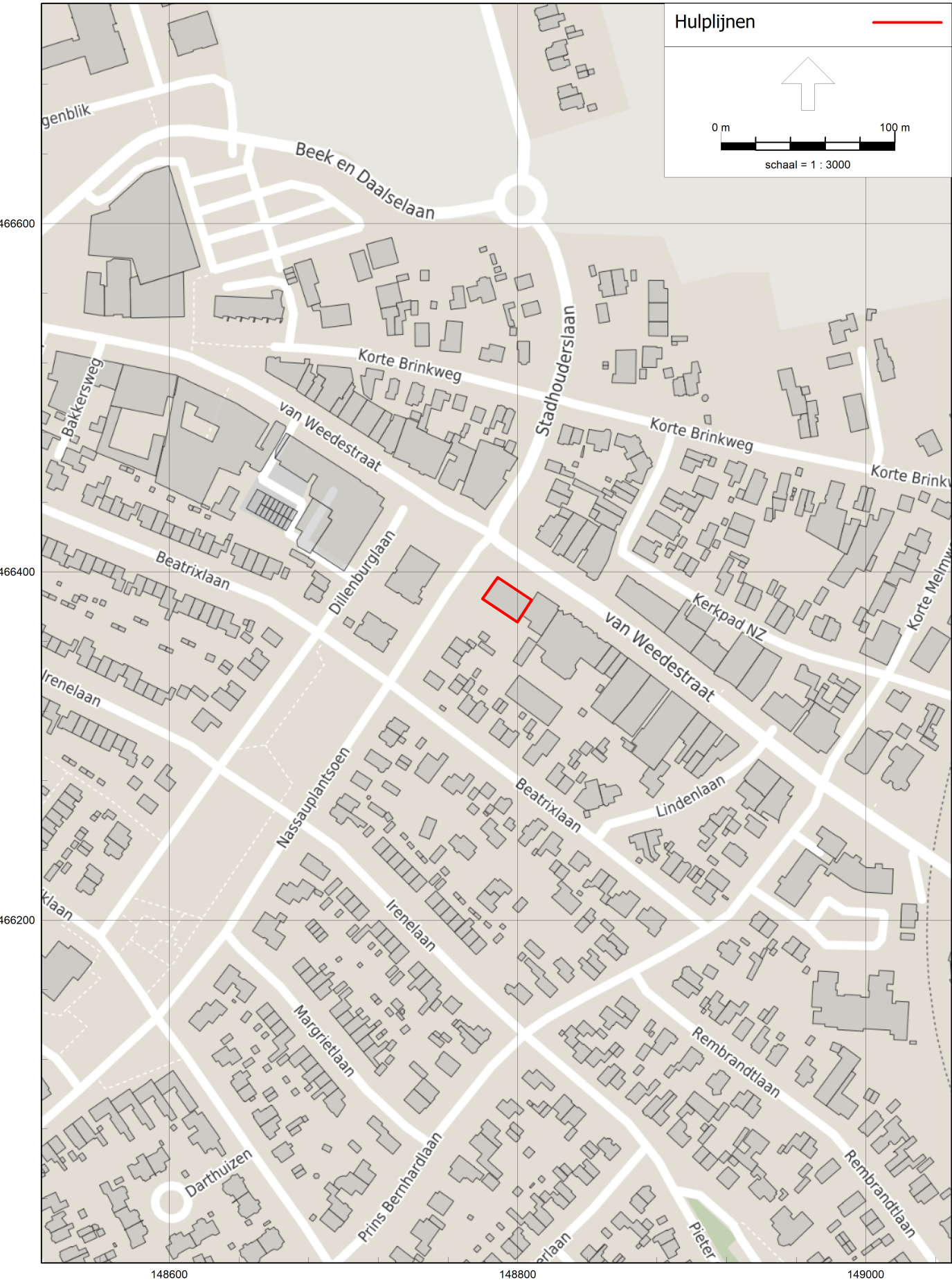
Wanneer de bovengenoemde voorzieningen worden opgenomen in de nader uit te werken plannen, dan kan worden gesteld dat er ter plaatse van alle geprojecteerde woonbestemmingen sprake is van een goed- woon- en leefklimaat en dat er door de voorgenomen ontwikkeling geen inrichting wordt belemmerd in de uitoefening van haar reguliere activiteiten.

6.6 Aanbeveling

Als de optredende geluidbelastingen op de gevels van de geprojecteerde woonbestemmingen niet tot de voorkeurswaarde van 48 dB kunnen worden gereduceerd, zoals in het onderhavige geval, dan dient bij de aanvraag Omgevingsvergunning een aanvullend akoestisch onderzoek naar de geluidwerende kwaliteit van de gevels te worden toegevoegd. Hierbij dient te worden aangetoond dat de karakteristieke geluidswering $G_{a,k}$ van de uitwendige scheidingsconstructies ter plaatse van geluidsgevoelige ruimten als gevolg van het cumulatieve optreden van het wegverkeerslawaai voldoet aan de hiervoor gestelde grenswaarden uit het Bouwbesluit.

De geluidswering van de uitwendige scheidingsconstructies van het geprojecteerde woonbestemmingen dienen ten minste gelijk te zijn aan het verschil tussen de cumulatieve geluidsbelasting zoals opgenomen in bijlage 10 bij dit rapport en de grenswaarde voor het geluidsniveau in geluidsgevoelige ruimten van 33 dB. Een en ander zoals vermeld in afd. 3.1 van het Bouwbesluit. De karakteristieke geluidswering $G_{a,k}$ dient in alle situaties echter ten minste 20 dB te bedragen.

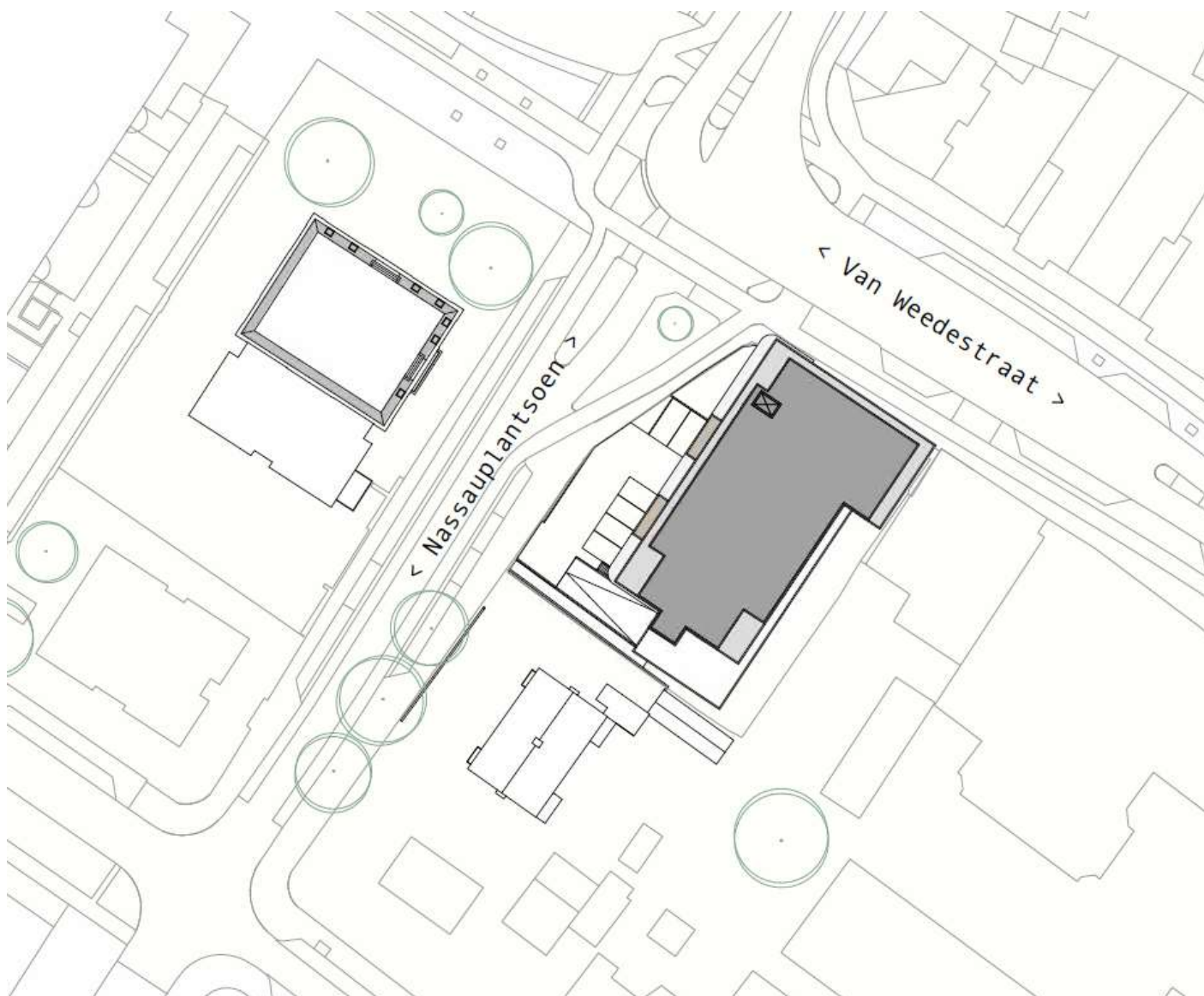
BIJLAGE 01

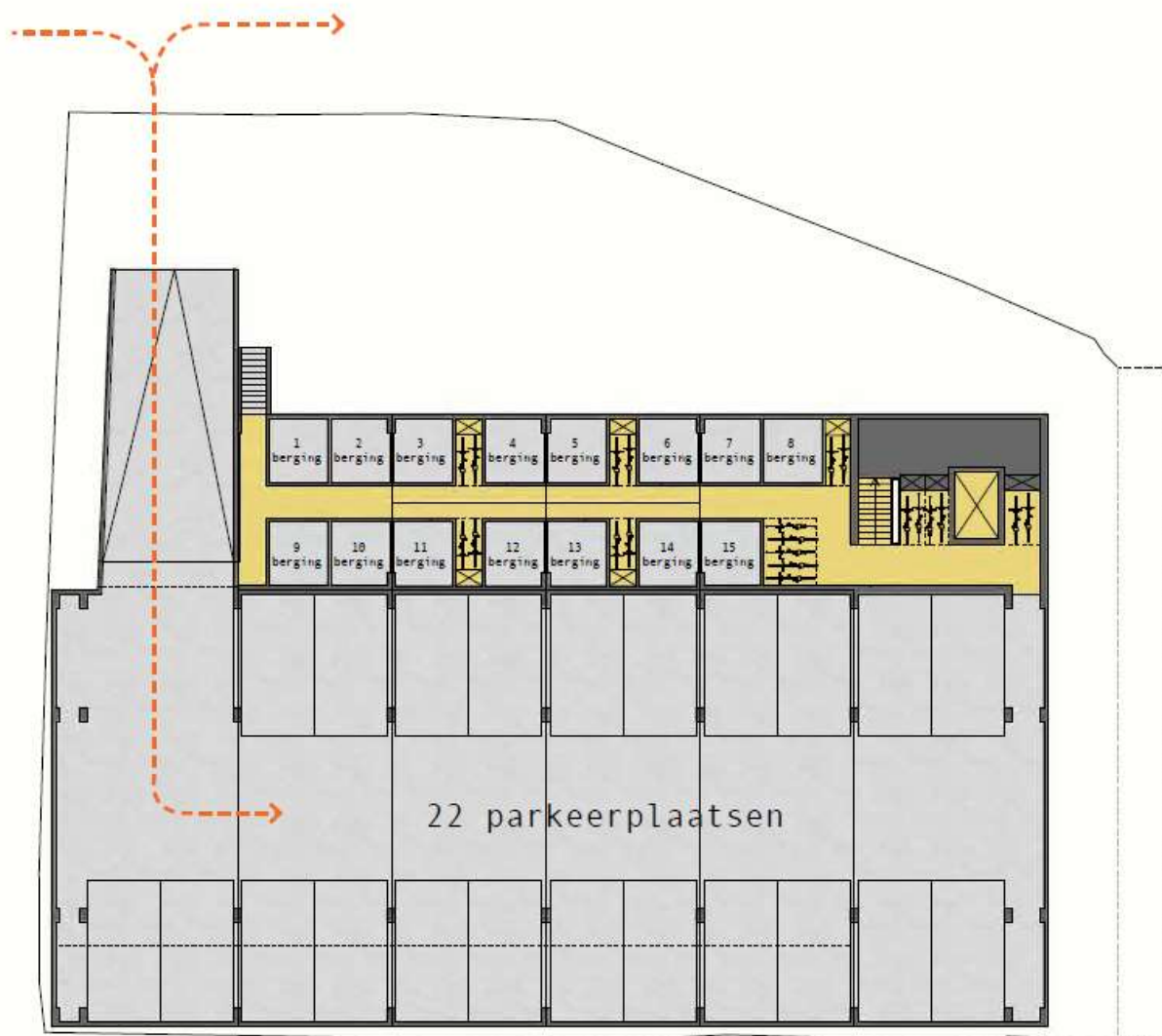




RMG-2012, wegverkeer, [versie van Gebied - eerste model] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Ancoor

lokale situering van plangebied gelegen aan de van Weedestraat



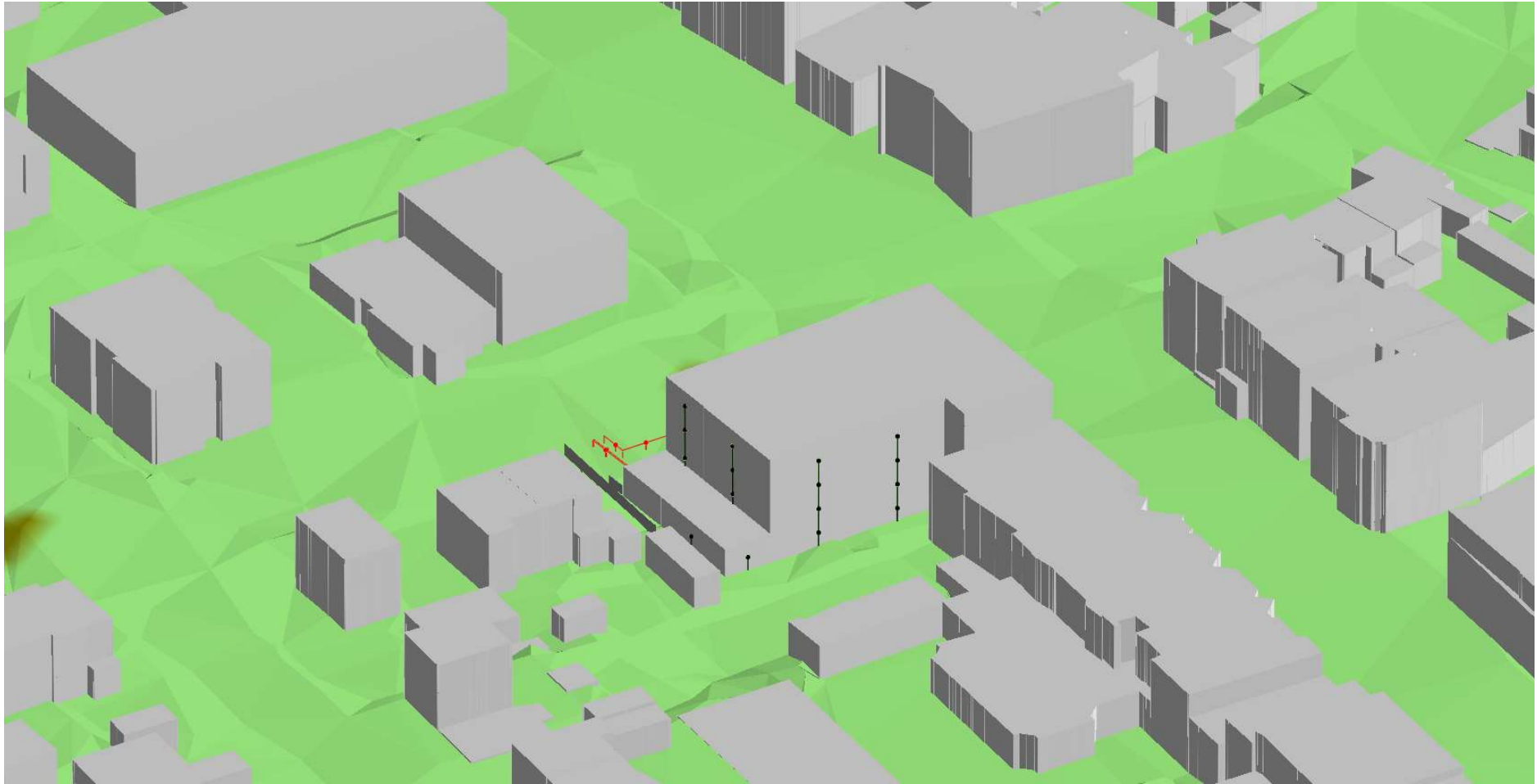


souterrain - 22 parkeerplaatsen

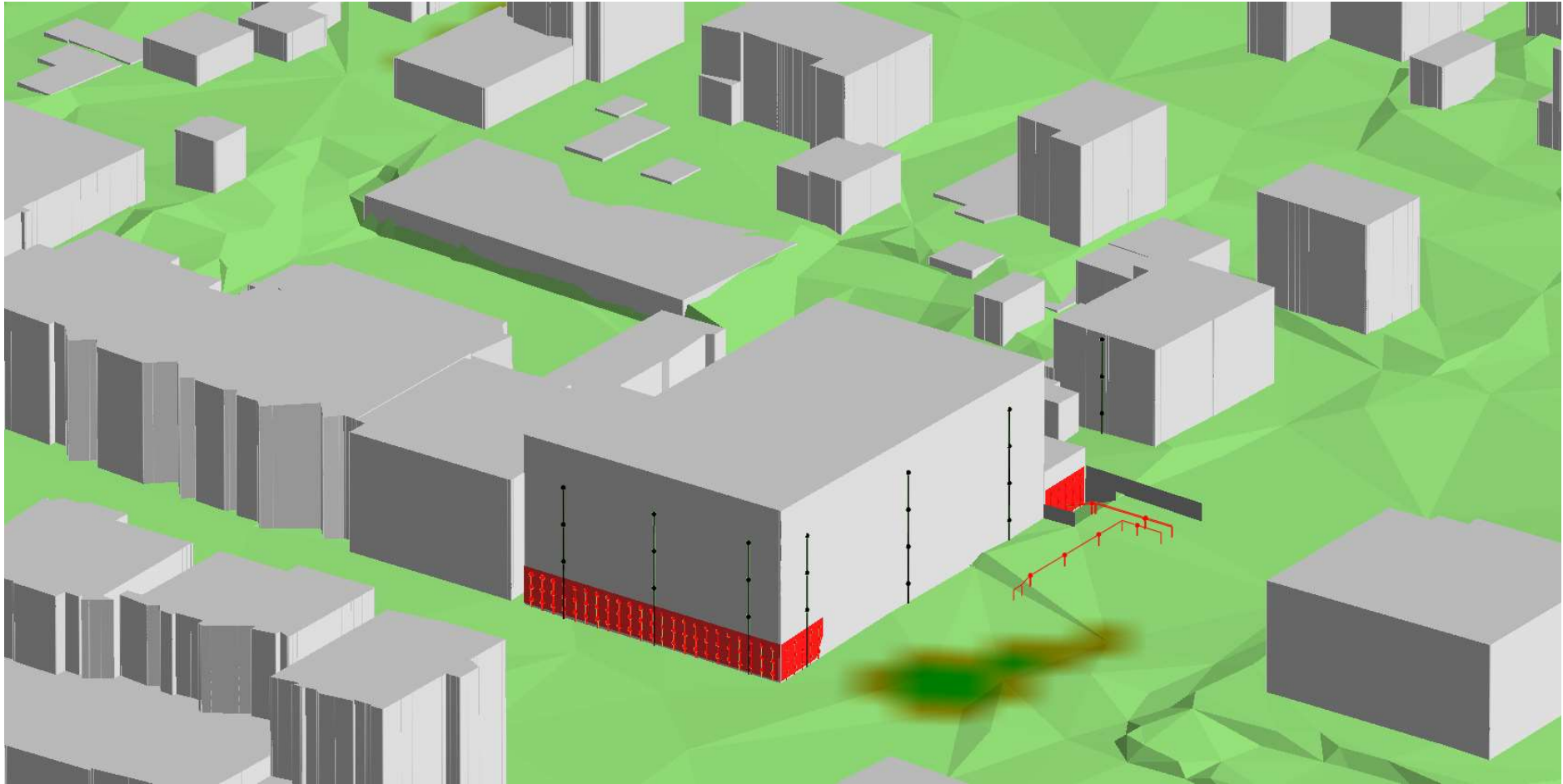


3D-SCAN REALISATIE APPARTEMENTENCOMPLEX WEEDESTRAAT 97 TE SOEST.









BIJLAGE 02







Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125
Vertrek2	Vertrekkende auto 2	0,75	--	Relatief	A	44	11	11	10	5,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	-5,00	-5,00	-5,00
Aankomst1	Aankomende auto 1	0,75	--	Relatief	A	44	11	11	10	5,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	0,00	0,00	0,00
Vertrek1	Vertrekkende auto 1	0,75	--	Relatief	A	44	11	11	10	5,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	0,00	0,00	0,00
P-plaats	P-plaats	0,75	--	Relatief	A	24	12	12	10	5,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	0,00	0,00	0,00

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Vertrek2	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
Aankomst1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vertrek1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P-plaats	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	BinBui	Cdifuus	Weging	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	DeltaL	DeltaH	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k
Gevel01	Uitstralende gevel 01	0,00	--	Relatief	Ja	5	A	False	0,00	0,00	9,03	3,0	1,0	1,0	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00
Gevel02	Uitstralende gevel 02	0,00	--	Relatief	Ja	5	A	False	0,00	0,00	9,03	3,0	1,0	1,0	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00
P-garage	Uitstralende gevel P-garage	0,00	--	Relatief	Ja	5	A	False	7,78	9,03	12,04	3,0	1,0	1,0	39,30	42,20	42,20	45,80	54,00	59,40	59,40	51,40	40,80

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63
Gevel01	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	56,97	56,97
Gevel02	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	63,45	63,45
P-garage	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34,30	37,20	37,20	40,80	49,00	54,40	54,40	46,40	35,80	46,42	49,32

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Gevel01	56,97	56,97	56,97	56,97	56,97	56,97	56,97	55,00	27,00	14,00	9,00	6,00	5,00	6,00	10,00	55,00
Gevel02	63,45	63,45	63,45	63,45	63,45	63,45	63,45	55,00	27,00	14,00	9,00	6,00	5,00	6,00	10,00	55,00
P-garage	49,32	52,92	61,12	66,52	66,52	58,52	47,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
TP001	Toetspunt 1	6,40	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
TP002	Toetspunt 2	6,41	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
TP003	Toetspunt 3	6,37	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
TP004	Toetspunt 4	6,52	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
TP005	Toetspunt 5	7,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
TP006	Toetspunt 6	7,42	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
TP007	Toetspunt 7	6,19	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
TP008	Toetspunt 8	7,90	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
TP009	Toetspunt 9	7,54	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
TP010	Toetspunt 10	7,11	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
TP011	Toetspunt 11	4,66	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
TPburen	Toetspunt Buren	8,10	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k
Muur	Muur 1,3 m	1,30	--	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl.R 8k
Muur	0,80

BIJLAGE 03

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Horeca-inrichting
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
TP001_B	Toetspunt 1	148807,79	466390,90	4,50	43,70	43,70	34,67	48,70
TP001_C	Toetspunt 1	148807,79	466390,90	7,50	39,23	39,23	30,20	44,23
TP001_D	Toetspunt 1	148807,79	466390,90	10,50	36,62	36,62	27,59	41,62
TP002_B	Toetspunt 2	148800,91	466395,35	4,50	44,10	44,10	35,07	49,10
TP002_C	Toetspunt 2	148800,91	466395,35	7,50	39,97	39,97	30,94	44,97
TP002_D	Toetspunt 2	148800,91	466395,35	10,50	37,36	37,36	28,33	42,36
TP003_B	Toetspunt 3	148793,74	466400,09	4,50	43,28	43,28	34,25	48,28
TP003_C	Toetspunt 3	148793,74	466400,09	7,50	38,90	38,90	29,87	43,90
TP003_D	Toetspunt 3	148793,74	466400,09	10,50	36,36	36,36	27,33	41,36
TP004_B	Toetspunt 4	148789,46	466399,00	4,50	41,66	41,66	32,63	46,66
TP004_C	Toetspunt 4	148789,46	466399,00	7,50	35,71	35,71	26,68	40,71
TP004_D	Toetspunt 4	148789,46	466399,00	10,50	32,21	32,21	23,18	37,21
TP005_A	Toetspunt 5	148782,41	466388,48	1,50	29,08	29,08	20,05	34,08
TP005_B	Toetspunt 5	148782,41	466388,48	4,50	28,80	28,80	19,77	33,80
TP005_C	Toetspunt 5	148782,41	466388,48	7,50	28,12	28,12	19,09	33,12
TP005_D	Toetspunt 5	148782,41	466388,48	10,50	27,23	27,23	18,20	32,23
TP006_A	Toetspunt 6	148775,67	466378,33	1,50	22,92	22,92	13,89	27,92
TP006_B	Toetspunt 6	148775,67	466378,33	4,50	23,28	23,28	14,25	28,28
TP006_C	Toetspunt 6	148775,67	466378,33	7,50	23,08	23,08	14,05	28,08
TP006_D	Toetspunt 6	148775,67	466378,33	10,50	22,83	22,83	13,80	27,83
TP007_A	Toetspunt 7	148776,06	466371,78	1,50	2,06	2,06	-6,97	7,06
TP007_B	Toetspunt 7	148776,06	466371,78	4,50	3,58	3,58	-5,45	8,58
TP007_C	Toetspunt 7	148776,06	466371,78	7,50	3,77	3,77	-5,26	8,77
TP007_D	Toetspunt 7	148776,06	466371,78	10,50	2,07	2,07	-6,96	7,07
TP008_B	Toetspunt 8	148783,53	466366,85	4,50	-1,39	-1,39	-10,42	3,61
TP008_C	Toetspunt 8	148783,53	466366,85	7,50	-1,41	-1,41	-10,44	3,59
TP008_D	Toetspunt 8	148783,53	466366,85	10,50	-2,56	-2,56	-11,59	2,44
TP009_A	Toetspunt 9	148792,82	466368,04	1,50	6,12	6,12	-2,91	11,12
TP009_B	Toetspunt 9	148792,82	466368,04	4,50	6,12	6,12	-2,91	11,12
TP009_C	Toetspunt 9	148792,82	466368,04	7,50	5,88	5,88	-3,15	10,88
TP009_D	Toetspunt 9	148792,82	466368,04	10,50	5,46	5,46	-3,57	10,46
TP010_A	Toetspunt 10	148798,02	466376,05	1,50	10,90	10,90	1,87	15,90
TP010_B	Toetspunt 10	148798,02	466376,05	4,50	10,52	10,52	1,49	15,52
TP010_C	Toetspunt 10	148798,02	466376,05	7,50	10,31	10,31	1,28	15,31
TP010_D	Toetspunt 10	148798,02	466376,05	10,50	7,69	7,69	-1,34	12,69
TP011_B	Toetspunt 11	148777,50	466367,60	4,50	3,07	3,07	-5,96	8,07
TP012_A	Toetspunt 12	148780,97	466361,68	1,50	2,84	2,84	-6,19	7,84
TP013_A	Toetspunt 13	148787,89	466360,60	1,50	3,36	3,36	-5,67	8,36
TPburen_A	Toetspunt Buren	148768,98	466359,73	1,50	11,09	11,09	2,06	16,09
TPburen_B	Toetspunt Buren	148768,98	466359,73	4,50	12,52	12,52	3,49	17,52
TPburen_C	Toetspunt Buren	148768,98	466359,73	7,50	12,49	12,49	3,46	17,49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

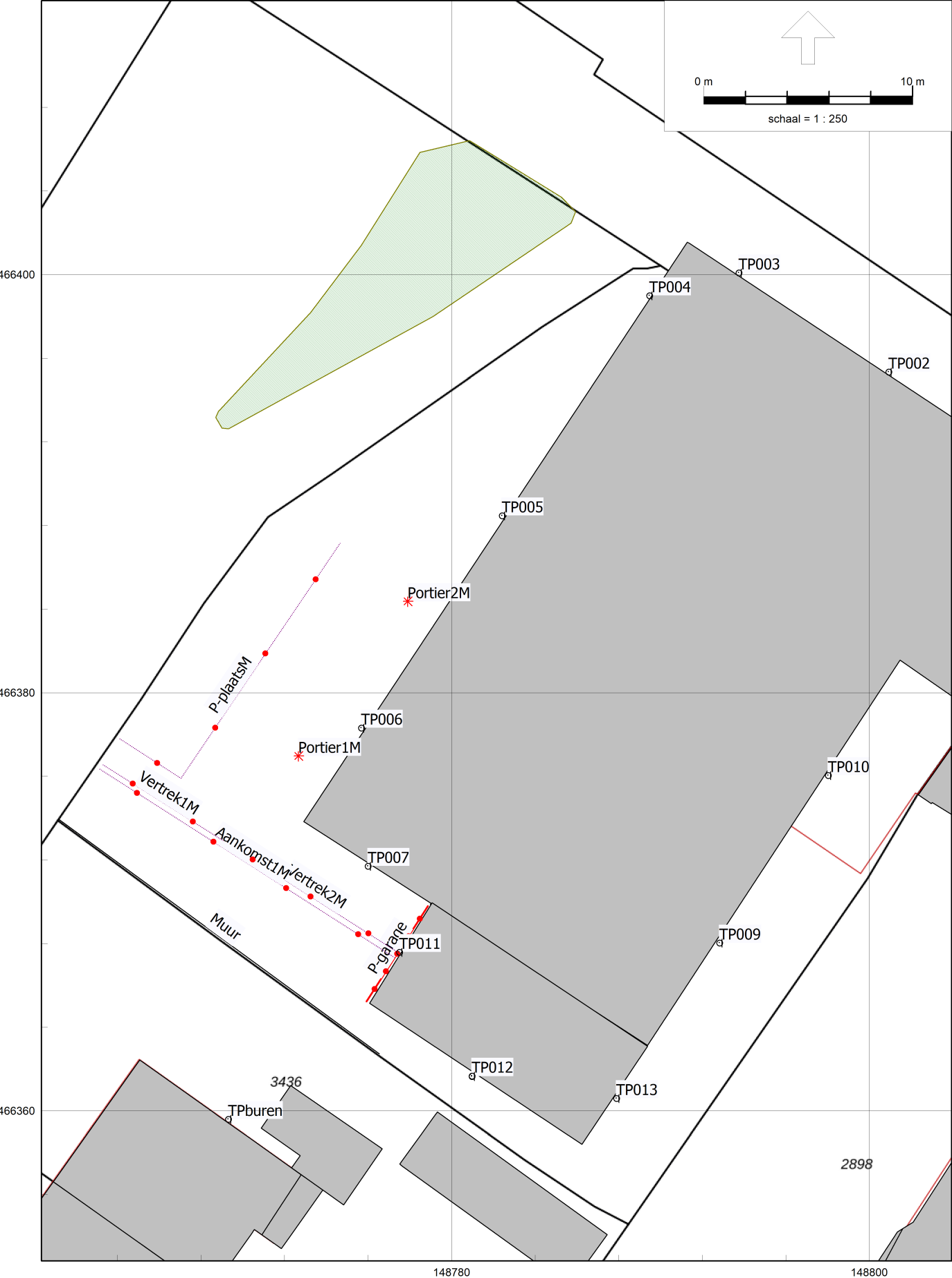
Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Parkeervoorzieningen
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
TP001_B	Toetspunt 1	148807,79	466390,90	4,50	10,63	11,19	8,18	18,18	
TP001_C	Toetspunt 1	148807,79	466390,90	7,50	10,64	11,19	8,18	18,18	
TP001_D	Toetspunt 1	148807,79	466390,90	10,50	10,76	11,28	8,27	18,27	
TP002_B	Toetspunt 2	148800,91	466395,35	4,50	10,26	10,42	7,41	17,41	
TP002_C	Toetspunt 2	148800,91	466395,35	7,50	10,35	10,48	7,47	17,47	
TP002_D	Toetspunt 2	148800,91	466395,35	10,50	10,67	10,74	7,73	17,73	
TP003_B	Toetspunt 3	148793,74	466400,09	4,50	12,93	12,86	9,85	19,85	
TP003_C	Toetspunt 3	148793,74	466400,09	7,50	12,71	12,67	9,66	19,66	
TP003_D	Toetspunt 3	148793,74	466400,09	10,50	12,86	12,80	9,79	19,79	
TP004_B	Toetspunt 4	148789,46	466399,00	4,50	32,32	32,48	29,47	39,47	
TP004_C	Toetspunt 4	148789,46	466399,00	7,50	31,99	31,99	28,98	38,98	
TP004_D	Toetspunt 4	148789,46	466399,00	10,50	30,86	31,10	28,09	38,09	
TP005_A	Toetspunt 5	148782,41	466388,48	1,50	36,72	37,22	34,21	44,21	
TP005_B	Toetspunt 5	148782,41	466388,48	4,50	36,43	36,83	33,82	43,82	
TP005_C	Toetspunt 5	148782,41	466388,48	7,50	35,13	35,66	32,65	42,65	
TP005_D	Toetspunt 5	148782,41	466388,48	10,50	34,53	34,95	31,94	41,94	
TP006_A	Toetspunt 6	148775,67	466378,33	1,50	42,38	42,70	39,69	49,69	
TP006_B	Toetspunt 6	148775,67	466378,33	4,50	40,92	41,25	38,24	48,24	
TP006_C	Toetspunt 6	148775,67	466378,33	7,50	39,52	39,75	36,74	46,74	
TP006_D	Toetspunt 6	148775,67	466378,33	10,50	38,09	38,23	35,22	45,22	
TP007_A	Toetspunt 7	148776,06	466371,78	1,50	46,81	45,69	42,68	52,68	
TP007_B	Toetspunt 7	148776,06	466371,78	4,50	44,45	43,31	40,30	50,30	
TP007_C	Toetspunt 7	148776,06	466371,78	7,50	41,77	40,68	37,67	47,67	
TP007_D	Toetspunt 7	148776,06	466371,78	10,50	39,96	38,90	35,89	45,89	
TP008_B	Toetspunt 8	148783,53	466366,85	4,50	32,81	32,08	29,07	39,07	
TP008_C	Toetspunt 8	148783,53	466366,85	7,50	35,44	34,59	31,58	41,58	
TP008_D	Toetspunt 8	148783,53	466366,85	10,50	35,12	34,26	31,25	41,25	
TP009_A	Toetspunt 9	148792,82	466368,04	1,50	15,90	15,37	12,36	22,36	
TP009_B	Toetspunt 9	148792,82	466368,04	4,50	14,80	14,39	11,38	21,38	
TP009_C	Toetspunt 9	148792,82	466368,04	7,50	14,39	14,03	11,02	21,02	
TP009_D	Toetspunt 9	148792,82	466368,04	10,50	14,13	13,80	10,79	20,79	
TP010_A	Toetspunt 10	148798,02	466376,05	1,50	10,22	10,43	7,42	17,42	
TP010_B	Toetspunt 10	148798,02	466376,05	4,50	11,05	11,30	8,29	18,29	
TP010_C	Toetspunt 10	148798,02	466376,05	7,50	10,72	11,05	8,04	18,04	
TP010_D	Toetspunt 10	148798,02	466376,05	10,50	10,66	10,94	7,93	17,93	
TP011_B	Toetspunt 11	148777,50	466367,60	4,50	48,43	47,26	44,25	54,25	
TP012_A	Toetspunt 12	148780,97	466361,68	1,50	29,04	28,63	25,62	35,62	
TP013_A	Toetspunt 13	148787,89	466360,60	1,50	18,87	18,16	15,15	25,15	
TPburen_A	Toetspunt Buren	148768,98	466359,73	1,50	35,93	35,57	32,56	42,56	
TPburen_B	Toetspunt Buren	148768,98	466359,73	4,50	38,27	37,61	34,60	44,60	
TPburen_C	Toetspunt Buren	148768,98	466359,73	7,50	38,55	37,77	34,76	44,76	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 04





Model: eerste model Maximale geluidbelasting
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63
Vertrek2M	Vertrekkende auto 2 Lmax	0,75	--	Relatief	A	44	11	11	10	5,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	-8,00	-8,00
Aankomst1M	Aankomende auto 1 Lmax	0,75	--	Relatief	A	44	11	11	10	5,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	-3,00	-3,00
Vertrek1M	Vertrekkende auto 1 Lmax	0,75	--	Relatief	A	44	11	11	10	5,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	-3,00	-3,00
P-plaatsM	P-plaats Lmax	0,75	--	Relatief	A	24	12	12	10	5,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	-3,00	-3,00

Model: eerste model Maximale geluidbelasting
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Vertrek2M	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00
Aankomst1M	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
Vertrek1M	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
P-plaatsM	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00

Model: eerste model Maximale geluidbelasting
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
Portier1M	Dichtslaan portier 1 Lmax	0,75	7,51	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	60,20	72,10	79,40	84,90	90,90	93,90	92,40
Portier2M	Dichtslaan portier 2 Lmax	0,75	6,97	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	60,20	72,10	79,40	84,90	90,90	93,90	92,40

Model: eerste model Maximale geluidbelasting
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Portier1M	86,50	77,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Portier2M	86,50	77,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: eerste model Maximale geluidbelasting
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	BinBui	Cdifuus	Weging	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	DeltaL	DeltaH	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k
P-garage	Uitstralende gevel P-garage	0,00	--	Relatief	Ja	5	A	False	7,78	9,03	12,04	3,0	1,0	1,0	39,30	42,20	42,20	45,80	54,00	59,40	59,40	51,40	40,80

Model: eerste model Maximale geluidbelasting
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63
P-garage	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34,30	37,20	37,20	40,80	49,00	54,40	54,40	46,40	35,80	46,42	49,32

Model: eerste model Maximale geluidbelasting
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
P-garage	49,32	52,92	61,12	66,52	66,52	58,52	47,92	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00

Model: eerste model Maximale geluidbelasting
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
TP001	Toetspunt 1	6,40	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
TP002	Toetspunt 2	6,41	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
TP003	Toetspunt 3	6,37	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
TP004	Toetspunt 4	6,52	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
TP005	Toetspunt 5	7,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
TP006	Toetspunt 6	7,43	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
TP007	Toetspunt 7	6,19	Relatief aan onderliggend item	--	1,00	4,50	7,50	--	--	Ja
TP008	Toetspunt 8	7,90	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
TP009	Toetspunt 9	7,58	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
TP010	Toetspunt 10	7,11	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
TP011	Toetspunt 11	4,66	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
TPburen	Toetspunt Buren	8,08	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP012	Toetspunt 12	7,90	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
TP013	Toetspunt 13	7,72	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja

Model: eerste model Maximale geluidbelasting
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k
Muur	Muur 1,3 m	1,30	--	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model Maximale geluidbelasting
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl.R 8k
Muur	0,80

BIJLAGE 05

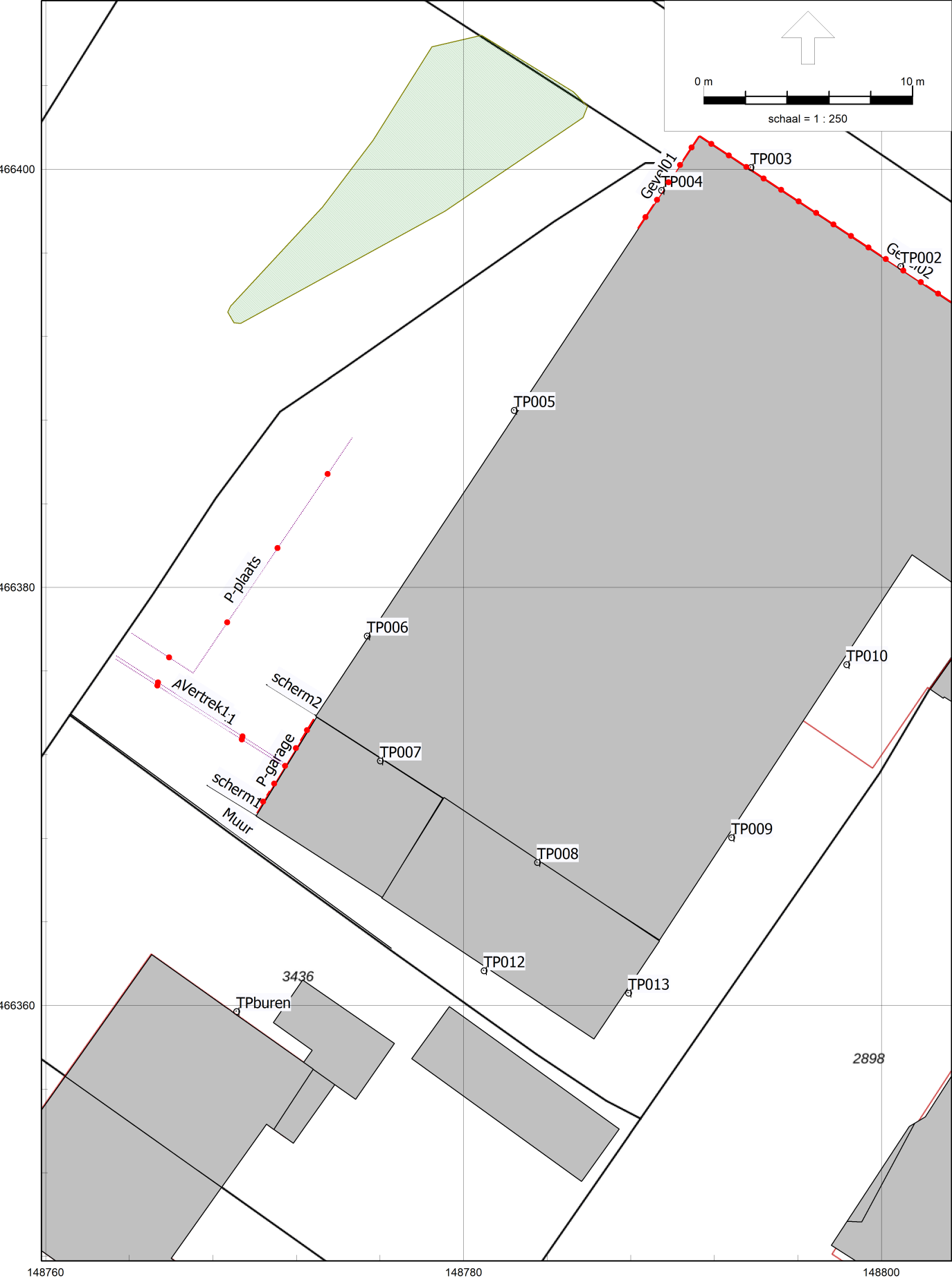
Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model Maximale geluidbelasting
LMax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
TP001_B	Toetspunt 1	148807,79	466390,90	4,50	36,87	36,87	36,87
TP001_C	Toetspunt 1	148807,79	466390,90	7,50	36,84	36,84	36,84
TP001_D	Toetspunt 1	148807,79	466390,90	10,50	36,79	36,79	36,79
TP002_B	Toetspunt 2	148800,91	466395,35	4,50	34,92	34,92	34,92
TP002_C	Toetspunt 2	148800,91	466395,35	7,50	35,22	35,22	35,22
TP002_D	Toetspunt 2	148800,91	466395,35	10,50	35,56	35,56	35,56
TP003_B	Toetspunt 3	148793,74	466400,09	4,50	42,43	42,43	42,43
TP003_C	Toetspunt 3	148793,74	466400,09	7,50	41,77	41,77	41,77
TP003_D	Toetspunt 3	148793,74	466400,09	10,50	41,45	41,45	41,45
TP004_B	Toetspunt 4	148789,46	466399,00	4,50	63,42	63,42	63,42
TP004_C	Toetspunt 4	148789,46	466399,00	7,50	63,08	63,08	63,08
TP004_D	Toetspunt 4	148789,46	466399,00	10,50	62,58	62,58	62,58
TP005_A	Toetspunt 5	148782,41	466388,48	1,50	73,27	73,27	73,27
TP005_B	Toetspunt 5	148782,41	466388,48	4,50	71,93	71,93	71,93
TP005_C	Toetspunt 5	148782,41	466388,48	7,50	69,87	69,87	69,87
TP005_D	Toetspunt 5	148782,41	466388,48	10,50	67,86	67,86	67,86
TP006_A	Toetspunt 6	148775,67	466378,33	1,50	78,51	78,51	78,51
TP006_B	Toetspunt 6	148775,67	466378,33	4,50	75,17	75,17	75,17
TP006_C	Toetspunt 6	148775,67	466378,33	7,50	71,62	71,62	71,62
TP006_D	Toetspunt 6	148775,67	466378,33	10,50	68,89	68,89	68,89
TP007_A	Toetspunt 7	148776,03	466371,81	1,50	76,68	76,68	76,68
TP007_B	Toetspunt 7	148776,03	466371,81	4,50	73,87	73,87	73,87
TP007_C	Toetspunt 7	148776,03	466371,81	7,50	70,09	70,09	70,09
TP007_D	Toetspunt 7	148776,03	466371,81	10,50	68,05	68,05	68,05
TP008_A	Toetspunt 8	148780,97	466361,65	1,50	62,72	62,72	62,72
TP008_B	Toetspunt 8	148783,76	466366,69	4,50	57,71	57,71	57,71
TP008_C	Toetspunt 8	148783,76	466366,69	7,50	64,24	64,24	64,24
TP008_D	Toetspunt 8	148783,76	466366,69	10,50	63,91	63,91	63,91
TP009_A	Toetspunt 9	148792,82	466368,04	1,50	43,77	43,77	43,77
TP009_B	Toetspunt 9	148792,82	466368,04	4,50	44,82	44,82	44,82
TP009_C	Toetspunt 9	148792,82	466368,04	7,50	43,71	43,71	43,71
TP009_D	Toetspunt 9	148792,82	466368,04	10,50	41,82	41,82	41,82
TP010_A	Toetspunt 10	148798,02	466376,05	1,50	34,67	34,67	34,67
TP010_B	Toetspunt 10	148798,02	466376,05	4,50	35,34	35,34	35,34
TP010_C	Toetspunt 10	148798,02	466376,05	7,50	35,21	35,21	35,21
TP010_D	Toetspunt 10	148798,02	466376,05	10,50	35,18	35,18	35,18
TP011_B	Toetspunt 11	148777,50	466367,60	4,50	76,25	76,25	76,25
TP012_A	Toetspunt 12	148780,97	466361,68	1,50	62,70	62,70	62,70
TP013_A	Toetspunt 13	148787,89	466360,60	1,50	46,93	46,93	46,93
TPburen_A	Toetspunt Buren	148769,31	466359,61	1,50	64,64	64,64	64,64
TPburen_B	Toetspunt Buren	148769,31	466359,61	4,50	66,01	66,01	66,01
TPburen_C	Toetspunt Buren	148769,31	466359,61	7,50	66,55	66,55	66,55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 06





Model: derde model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125
Aankomst1	Aankomende auto 1	0,75	--	Relatief	A	44	11	11	10	5,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	0,00	0,00	0,00
Vertrek1	Vertrekkende auto 1	0,75	--	Relatief	A	44	11	11	10	5,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	0,00	0,00	0,00
P-plaats	P-plaats	0,75	--	Relatief	A	24	12	12	10	5,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	0,00	0,00	0,00

Model: derde model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Aankomst1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vertrek1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P-plaats	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: derde model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	BinBui	Cdifuus	Weging	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	DeltaL	DeltaH	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k
Gevel01	Uitstralende gevel 01	0,00	--	Relatief	Ja	5	A	False	0,00	0,00	9,03	3,0	1,0	1,0	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00
Gevel02	Uitstralende gevel 02	0,00	--	Relatief	Ja	5	A	False	0,00	0,00	9,03	3,0	1,0	1,0	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00
P-garage	Uitstralende gevel P-garage	0,00	--	Relatief	Nee	5	A	True	7,78	9,03	12,04	3,0	1,0	1,0	39,30	42,20	42,20	45,80	54,00	59,40	59,40	51,40	40,80

Model: derde model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63
Gevel01	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	56,97	56,97
Gevel02	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	63,45	63,45
P-garage	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	39,06	42,06	42,06	45,36	53,56	59,06	59,06	51,06	40,06	51,00	54,00

Model: derde model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Gevel01	56,97	56,97	56,97	56,97	56,97	56,97	56,97	55,00	27,00	14,00	9,00	6,00	5,00	6,00	10,00	55,00
Gevel02	63,45	63,45	63,45	63,45	63,45	63,45	63,45	55,00	27,00	14,00	9,00	6,00	5,00	6,00	10,00	55,00
P-garage	54,00	57,30	65,50	71,00	71,00	63,00	52,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: derde model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
TP001	Toetspunt 1	6,40	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
TP002	Toetspunt 2	6,41	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
TP003	Toetspunt 3	6,37	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
TP004	Toetspunt 4	6,52	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
TP005	Toetspunt 5	7,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
TP006	Toetspunt 6	7,39	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
TP007	Toetspunt 7	11,00	Relatief aan onderliggend item	--	1,00	4,50	7,50	--	--	Ja
TP008	Toetspunt 8	7,80	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
TP009	Toetspunt 9	7,58	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
TP010	Toetspunt 10	7,10	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
TPburen	Toetspunt Buren	8,09	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP012	Toetspunt 12	7,90	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
TP013	Toetspunt 13	7,72	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja

Model: derde model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k
Muur	Muur 1,3 m	1,30	--	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
scherm1	Scher 1 hoogte 1,0 m	1,00	--	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
scherm2	Scher 2 hoogte 1,0 m	1,00	--	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: derde model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
Muur	0,80	0,80	0,80
scherm1	0,80	0,80	0,80
scherm2	0,80	0,80	0,80

BIJLAGE 07

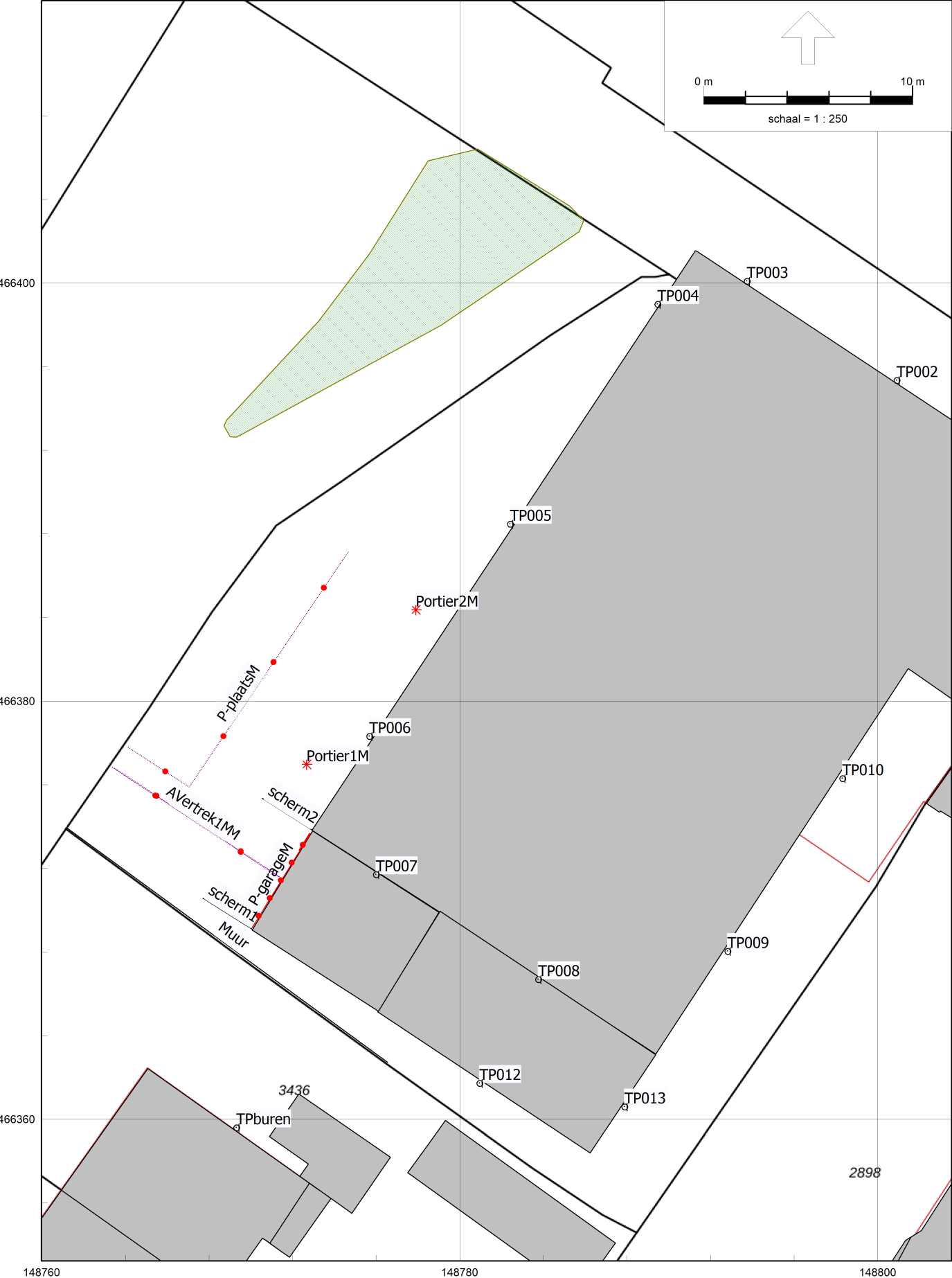
Rapport: Resultatentabel
Model: derde model
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Parkeervoorzieningen
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
TP001_B	Toetspunt 1	148807,79	466390,90	4,50	8,90	10,14	7,13	17,13	
TP001_C	Toetspunt 1	148807,79	466390,90	7,50	8,93	10,14	7,13	17,13	
TP001_D	Toetspunt 1	148807,79	466390,90	10,50	9,10	10,25	7,24	17,24	
TP002_B	Toetspunt 2	148800,91	466395,35	4,50	9,02	9,56	6,55	16,55	
TP002_C	Toetspunt 2	148800,91	466395,35	7,50	9,07	9,59	6,58	16,58	
TP002_D	Toetspunt 2	148800,91	466395,35	10,50	9,50	9,91	6,90	16,90	
TP003_B	Toetspunt 3	148793,74	466400,09	4,50	11,54	11,84	8,83	18,83	
TP003_C	Toetspunt 3	148793,74	466400,09	7,50	11,82	12,01	9,00	19,00	
TP003_D	Toetspunt 3	148793,74	466400,09	10,50	12,02	12,18	9,17	19,17	
TP004_B	Toetspunt 4	148789,46	466399,00	4,50	30,49	31,24	28,23	38,23	
TP004_C	Toetspunt 4	148789,46	466399,00	7,50	30,16	30,70	27,69	37,69	
TP004_D	Toetspunt 4	148789,46	466399,00	10,50	29,91	30,45	27,44	37,44	
TP005_A	Toetspunt 5	148782,41	466388,48	1,50	35,53	36,46	33,45	43,45	
TP005_B	Toetspunt 5	148782,41	466388,48	4,50	35,37	36,14	33,13	43,13	
TP005_C	Toetspunt 5	148782,41	466388,48	7,50	34,74	35,40	32,39	42,39	
TP005_D	Toetspunt 5	148782,41	466388,48	10,50	34,04	34,62	31,61	41,61	
TP006_A	Toetspunt 6	148775,37	466377,68	1,50	42,52	42,75	39,74	49,74	
TP006_B	Toetspunt 6	148775,37	466377,68	4,50	41,37	41,56	38,55	48,55	
TP006_C	Toetspunt 6	148775,37	466377,68	7,50	39,42	39,68	36,67	46,67	
TP006_D	Toetspunt 6	148775,37	466377,68	10,50	37,65	37,92	34,91	44,91	
TP007_B	Toetspunt 7	148776,00	466371,71	1,00	31,59	31,11	28,10	38,10	
TP007_C	Toetspunt 7	148776,00	466371,71	4,50	32,10	32,21	29,20	39,20	
TP007_D	Toetspunt 7	148776,00	466371,71	7,50	31,65	31,62	28,61	38,61	
TP008_B	Toetspunt 8	148783,53	466366,85	4,50	25,30	25,48	22,47	32,47	
TP008_C	Toetspunt 8	148783,53	466366,85	7,50	26,51	27,05	24,04	34,04	
TP008_D	Toetspunt 8	148783,53	466366,85	10,50	26,86	27,65	24,64	34,64	
TP009_A	Toetspunt 9	148792,82	466368,04	1,50	11,42	11,81	8,80	18,80	
TP009_B	Toetspunt 9	148792,82	466368,04	4,50	9,79	10,72	7,71	17,71	
TP009_C	Toetspunt 9	148792,82	466368,04	7,50	9,78	10,67	7,66	17,66	
TP009_D	Toetspunt 9	148792,82	466368,04	10,50	10,23	10,98	7,97	17,97	
TP010_A	Toetspunt 10	148798,32	466376,31	1,50	8,95	9,54	6,53	16,53	
TP010_B	Toetspunt 10	148798,32	466376,31	4,50	8,84	9,85	6,84	16,84	
TP010_C	Toetspunt 10	148798,32	466376,31	7,50	8,96	9,89	6,88	16,88	
TP010_D	Toetspunt 10	148798,32	466376,31	10,50	9,04	9,84	6,83	16,83	
TP012_A	Toetspunt 12	148780,97	466361,68	1,50	23,58	23,19	20,18	30,18	
TP013_A	Toetspunt 13	148787,89	466360,60	1,50	14,14	13,92	10,91	20,91	
TPburen_A	Toetspunt Buren	148769,13	466359,73	1,50	31,39	31,85	28,84	38,84	
TPburen_B	Toetspunt Buren	148769,13	466359,73	4,50	31,92	32,48	29,47	39,47	
TPburen_C	Toetspunt Buren	148769,13	466359,73	7,50	31,59	32,26	29,25	39,25	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 08





Model: derde model Maximale geluidbelasting
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63
Aankomst1M	Aankomende auto 1 Lmax	0,75	--	Relatief	A	44	11	11	10	5,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	-3,00	-3,00
Vertrek1M	Vertrekkende auto 1 Lmax	0,75	--	Relatief	A	44	11	11	10	5,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	-3,00	-3,00
P-plaatsM	P-plaats Lmax	0,75	--	Relatief	A	24	12	12	10	5,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	-3,00	-3,00

Model: derde model Maximale geluidbelasting
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Aankomst1M	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
Vertrek1M	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
P-plaatsM	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00

Model: derde model Maximale geluidbelasting
versie van Gebied - Gebied

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
Portier1M	Dichtslaan portier 1 Lmax	0,75	7,51	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	60,20	72,10	79,40	84,90	90,90	93,90	92,40
Portier2M	Dichtslaan portier 2 Lmax	0,75	6,97	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	60,20	72,10	79,40	84,90	90,90	93,90	92,40

Model: derde model Maximale geluidbelasting
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Portier1M	86,50	77,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Portier2M	86,50	77,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: derde model Maximale geluidbelasting
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	BinBui	Cdifuus	Weging	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	DeltaL	DeltaH	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k
P-garageM	Uitstralende gevel P-garage M	0,00	--	Relatief	Nee	5	A	True	7,78	9,03	12,04	3,0	1,0	1,0	39,30	42,20	42,20	45,80	54,00	59,40	59,40	51,40	40,80

Model: derde model Maximale geluidbelasting
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31
P-garageM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	39,02	42,02	42,02	45,32	53,52	59,02	59,02	51,02	40,02	51,00

Model: derde model Maximale geluidbelasting
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
P-garageM	54,00	54,00	57,30	65,50	71,00	71,00	63,00	52,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00

Invoergegevens Maximale geluidbelasting
Realisatie appartementencomplex Weedestraat 97 te Soest.

ANCOOR
Projectnummer 25235

Model: derde model Maximale geluidbelasting
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
TP001	Toetspunt 1	6,40	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
TP002	Toetspunt 2	6,41	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
TP003	Toetspunt 3	6,37	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
TP004	Toetspunt 4	6,52	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
TP005	Toetspunt 5	7,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
TP006	Toetspunt 6	7,43	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
TP007	Toetspunt 7	11,00	Relatief aan onderliggend item	--	1,00	4,50	7,50	--	--	Ja
TP009	Toetspunt 9	7,58	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
TP010	Toetspunt 10	7,10	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
TPburen	Toetspunt Buren	8,08	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP012	Toetspunt 12	7,90	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
TP013	Toetspunt 13	7,72	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
TP008	Toetspunt 8	7,80	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja

Model: derde model Maximale geluidbelasting
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k
Muur	Muur 1,3 m	1,30	--	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
scherm1	Scherf 1 hoogte 1,0 m	1,00	--	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
scherm2	Scherf 2 hoogte 1,0 m	1,00	--	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: derde model Maximale geluidbelasting
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
Muur	0,80	0,80	0,80
scherm1	0,80	0,80	0,80
scherm2	0,80	0,80	0,80

BIJLAGE 09

Rapport: Resultatentabel
Model: derde model Maximale geluidbelasting
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
TP001_B	Toetspunt 1	148807,79	466390,90	4,50	36,87	36,87	36,87
TP001_C	Toetspunt 1	148807,79	466390,90	7,50	36,84	36,84	36,84
TP001_D	Toetspunt 1	148807,79	466390,90	10,50	36,79	36,79	36,79
TP002_B	Toetspunt 2	148800,91	466395,35	4,50	34,92	34,92	34,92
TP002_C	Toetspunt 2	148800,91	466395,35	7,50	34,98	34,98	34,98
TP002_D	Toetspunt 2	148800,91	466395,35	10,50	35,38	35,38	35,38
TP003_B	Toetspunt 3	148793,74	466400,09	4,50	42,43	42,43	42,43
TP003_C	Toetspunt 3	148793,74	466400,09	7,50	41,77	41,77	41,77
TP003_D	Toetspunt 3	148793,74	466400,09	10,50	41,45	41,45	41,45
TP004_B	Toetspunt 4	148789,46	466399,00	4,50	63,42	63,42	63,42
TP004_C	Toetspunt 4	148789,46	466399,00	7,50	63,08	63,08	63,08
TP004_D	Toetspunt 4	148789,46	466399,00	10,50	62,58	62,58	62,58
TP005_A	Toetspunt 5	148782,41	466388,48	1,50	73,42	73,42	73,42
TP005_B	Toetspunt 5	148782,41	466388,48	4,50	71,93	71,93	71,93
TP005_C	Toetspunt 5	148782,41	466388,48	7,50	69,87	69,87	69,87
TP005_D	Toetspunt 5	148782,41	466388,48	10,50	67,86	67,86	67,86
TP006_A	Toetspunt 6	148775,67	466378,33	1,50	79,07	79,07	79,07
TP006_B	Toetspunt 6	148775,67	466378,33	4,50	75,17	75,17	75,17
TP006_C	Toetspunt 6	148775,67	466378,33	7,50	71,62	71,62	71,62
TP006_D	Toetspunt 6	148775,67	466378,33	10,50	68,89	68,89	68,89
TP007_B	Toetspunt 7	148776,00	466371,71	1,00	57,42	57,42	57,42
TP007_C	Toetspunt 7	148776,00	466371,71	4,50	60,82	60,82	60,82
TP007_D	Toetspunt 7	148776,00	466371,71	7,50	61,80	61,80	61,80
TP008_B	Toetspunt 8	148783,76	466366,69	4,50	52,00	52,00	52,00
TP008_C	Toetspunt 8	148783,76	466366,69	7,50	55,34	55,34	55,34
TP008_D	Toetspunt 8	148783,76	466366,69	10,50	56,98	56,98	56,98
TP009_A	Toetspunt 9	148792,82	466368,04	1,50	36,80	36,80	36,80
TP009_B	Toetspunt 9	148792,82	466368,04	4,50	36,25	36,25	36,25
TP009_C	Toetspunt 9	148792,82	466368,04	7,50	36,21	36,21	36,21
TP009_D	Toetspunt 9	148792,82	466368,04	10,50	36,36	36,36	36,36
TP010_A	Toetspunt 10	148798,32	466376,31	1,50	34,35	34,35	34,35
TP010_B	Toetspunt 10	148798,32	466376,31	4,50	35,27	35,27	35,27
TP010_C	Toetspunt 10	148798,32	466376,31	7,50	35,15	35,15	35,15
TP010_D	Toetspunt 10	148798,32	466376,31	10,50	34,99	34,99	34,99
TP012_A	Toetspunt 12	148780,95	466361,73	1,50	50,31	50,31	50,31
TP013_A	Toetspunt 13	148787,89	466360,60	1,50	38,60	38,60	38,60
TPburen_A	Toetspunt Buren	148769,31	466359,61	1,50	58,57	58,57	58,57
TPburen_B	Toetspunt Buren	148769,31	466359,61	4,50	60,46	60,46	60,46
TPburen_C	Toetspunt Buren	148769,31	466359,61	7,50	59,58	59,58	59,58

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen