

**Akoestisch onderzoek
industrielawaai**

**Plangebied Keuhart
te
Huizen**

INZICHT
&
OVERZICHT

Akoestisch onderzoek industrielawaai

Plangebied Keuhart te Huizen

Opdrachtgever : Gemeente Huizen
Postbus 5
1270 AA Huizen

Projectnummer : 20160507

Status rapport / versie nr. : Definitief 01

Datum : 16 december 2016

Opgesteld door : C.J.M. Machielsen

Gecontroleerd door : mevr. ing. G.J. Andries

Voor Akkoord : mevr. ing. G.J. Andries



Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	16-12-2016	Akoestisch onderzoek Industrielawaai	CM	MA

INHOUD

blz.

1	INLEIDING	3
2	ONDERZOEKSLOCATIE	4
	2.1 Situering onderzoekslocatie	4
	2.2 Omschrijving ruimtelijke ontwikkeling	5
3	TOETSINGSKADER	6
	3.1 Algemeen	6
	3.2 Activiteitenbesluit milieubeheer	6
	3.3 VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering	6
	3.4 Beoordeling verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder)	7
4	UITGANGSPUNTEN AKOESTISCH ONDERZOEK	8
	4.1 Representatieve bedrijfssituatie milieubelastende activiteiten	8
	4.2 langtijdgemiddeld beoordelingsniveau:	10
	4.3 Maximaal geluidniveau:	11
	4.4 Verkeersaantrekkende werking ruimtelijke ontwikkeling	12
	4.5 Bronvermogens	12
	4.6 Rekenmethode	13
5	BEREKENINGSRESULTATEN	16
	5.1 Milieubelastende activiteiten	16
	5.1.1 Parkeerkelder Keucheniusstraat	16
	5.1.2 Parkeerkelder Albert Heijn	18
	5.1.3 Parkeerdek	19
	5.1.4 Losplaats Kerkstraat 18-18B	20
	5.1.5 Losplaats Kerkstraat 20-24	21
	5.1.6 Losplaats Albert Heijn	23
	5.1.7 Nieuwe losplaatsen	24
	5.1.8 Cumulatie milieubelastende activiteiten	26
	5.2 Samenvatting rekenresultaten milieubelastende activiteiten	27
	5.3 Verkeersaantrekkende werking ruimtelijke ontwikkeling	28
	5.4 Cumulatie wegverkeerslawaai en milieubelastende activiteiten	29
6	GELUIDBEPERKENDE MAATREGELEN	31
	6.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	31
	6.2 Maximaal geluidniveau	32
	6.3 Samenvatting van toepasbare (geluidbeperkende) maatregelen	34
7	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	36
	7.1 Samenvatting	36
	7.2 Conclusie	37

BIJLAGEN

- 1 Figuren
- 2 Invoergegevens geluidmodellen
- 3 Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$
- 4 Rekenresultaten maximaal geluidniveau L_{Amax}
- 5 Rekenresultaten verkeersgeneratie plangebied
- 6 Rekenresultaten geluidbeperkende maatregelen $L_{Ar,LT}$
- 7 Rekenresultaten geluidbeperkende maatregelen L_{Amax}
- 8 Rekenresultaten cumulatie

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Huizen is door AGEL adviseurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsuitstraling als gevolg van de milieubelastende activiteiten in de directe omgeving van een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling binnen het plangebied Keuhart te Huizen. De nieuwe ruimtelijke ontwikkeling bestaat uit de bouw van maximaal 43 woningen eventueel gecombineerd met commerciële doeleinden op de begane grond van de kavels gelegen aan de Keucheniusstraat.

Het onderzoek richt zich met name op de laad/loshandelingen van de winkels gelegen aan de Kerkstraat, de laad/losplaats van de Albert Heijn en een tweetal parkeerkelders met een ontsluiting op de Keucheniusstraat. Daarnaast zal ook de geluidbelasting van de laad/loshandelingen van de nieuwe commerciële doeleinden in beeld gebracht worden.

Ten aanzien van de aanwezige milieubelastende activiteiten op de percelen gelegen aan de Ceintuurbaan zal een kwalitatieve beoordeling plaatsvinden van het onderdeel geluid.

Doel van het onderzoek is de beoordeling of ter plaatse van de nieuwe woningen binnen het plangebied een aanvaardbaar akoestisch klimaat kan worden gegarandeerd en dat voor de reeds aanwezige en toekomstige milieubelastende activiteiten de gebruiksmogelijkheden niet onnodig worden beperkt als gevolg van de ruimtelijke ontwikkeling.

De milieubelastende activiteiten in de omgeving van de ruimtelijke ontwikkeling en eventueel binnen het plangebied vallen onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit milieubeheer.

In het vigerend bestemmingsplan Hoofdwinkelcentrum is voor het plangebied en haar omgeving de bestemming Gemengd vastgelegd. Deze bestemming laat diverse 'lichte' vormen van milieubelastende activiteiten toe, welke zijn vastgelegd in een Staat van Bedrijfsactiviteiten welke deel uitmaakt van de planregels. Deze systematiek wijkt af van de methode van milieuzonering waarbij sprake is van een toetsing aan de richtafstanden en bij afwijking van de richtafstanden aan de toetsing aan richtwaarden geldend voor het betreffende omgevingstype.

Omdat sprake is van een functiemenging zal voor de beoordeling van een eventuele beperking van de gebruiksmogelijkheden uitgegaan worden van de normstelling van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Voor de beoordeling van het aanvaardbaar akoestisch klimaat ter plaatse van de nieuwe woningen zal uitgegaan worden van het toetsingskader geldend voor een gemengd gebied zoals omschreven in de VNG publicatie Bedrijven en milieuzonering.

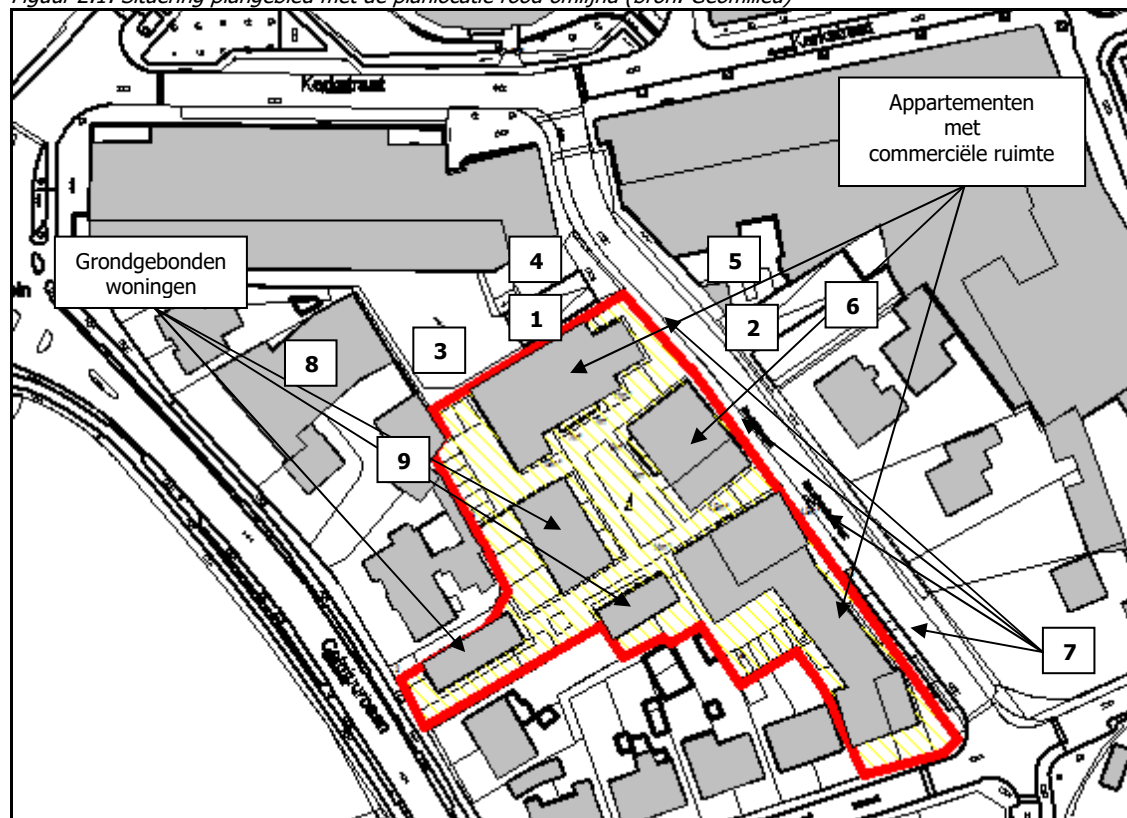
2 ONDERZOEKSLOCATIE

2.1 Situering onderzoekslocatie

Het plangebied is gelegen in het centrum van Huizen en is gelegen tussen de Ceintuurbaan en de Keucheniusstraat. Aan de noordzijde grenst het plangebied aan de bestaande parkeergarage gelegen onder het winkelpand Kerkstraat 2 t/m 18 en aan de zuidzijde aan de Tuinstraat.

In figuur 2.1 is de situering van het plangebied ten opzichte van de omgeving weergegeven. De milieubelastende activiteiten waar in deze rapportage aandacht wordt besteed zijn middels een cijfer aangegeven.

Figuur 2.1: Situering plangebied met de planlocatie rood omlijnd (bron: Geomilieu)



Milieubelastende activiteiten:

1. Parkeerkelder Keucheniusstraat
2. Parkeerkelder Albert Heijn
3. Parkeerdek
4. Losplaats Kerkstraat 18-18B
5. Losplaats Kerkstraat 20-24
6. Losplaats Albert Heijn
7. Losplaatsen nieuwe commerciële ruimten
8. Ceintuurbaan 3 Kwik-Fit
9. Ceintuurbaan 3B Reinders onderhoudsbedrijf

2.2 Omschrijving ruimtelijke ontwikkeling

De ruimtelijke ontwikkeling bestaat uit 7 grondgebonden woningen welke in het midden deel van het plangebied zijn gelegen. Voor de bouwkavels gelegen aan de Keucheniusstraat is de definitieve invulling nog niet bekend. Dit kan bestaan uit volledige woningbouw bestaande uit 36 woningen of een combinatie van woningen met commerciële ruimte op de begane grond. In deze situatie is binnen het plangebied sprake van maximaal 30 woningen en 1.142 m² commerciële ruimte.

3 TOETSINGSKADER

3.1 Algemeen

Omdat er sprake is van een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling in de nabijheid van milieubelastende activiteiten dient een beoordeling plaats te vinden of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Omdat hiervoor geen wettelijke normering is vastgesteld, wordt voor de gebruikruimte van de bestaande en nieuwe milieubelastende activiteiten uitgegaan van de standaard normstelling van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Voor de nieuwe woningen binnen het plangebied zal aangesloten worden bij de systematiek uit de VNG publicatie Bedrijven en milieuzonering.

3.2 Activiteitenbesluit milieubeheer

De milieubelastende activiteiten vallen onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Het Activiteitenbesluit geeft standaard geluidvoorschriften voor inrichtingen die onder de werkingssfeer van dit besluit vallen. Deze standaardvoorschriften zijn opgenomen in afdeling 2.8 Geluidhinder van voornoemd besluit. Met betrekking tot de aanwezige milieubelastende activiteiten is artikel 2.17 lid 1 relevant. In onderstaande tabel 3.1 zijn de grenswaarden weergegeven welke in dat artikel zijn opgenomen.

Tabel 3.1: Grenswaarden geluid Activiteitenbesluit.

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

*) De in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in de tabel opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten.

3.3 VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering

De VNG publicatie betreft een hulpmiddel voor ruimtelijke planvorming. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de bouwstenen voor milieuzonering: de richtafstandenlijst, de omgevingstypen en functiemenging. De lijst met richtafstanden is vastgesteld op basis van richtwaarden geldend voor het van toepassing zijnde omgevingstype. Bij functiemenging is sprake van een Staat van bedrijfsactiviteiten die vanuit oogpunt van hinder en gevaar goed inpasbaar zijn in gebieden met functiemenging, zoals stadscentra, winkelgebieden e.d., mits aan bepaalde voorwaarden wordt voldaan.

Om een uitspraak te kunnen doen omtrent het akoestisch klimaat ter plaatse van de woningen zal worden uitgegaan van de streefwaarden geldend voor het omgevingstype gemengd gebied.

Hierbij zal als eerste getoetst worden aan de volgende streefwaarden:

- 50 dB(A) etmaalwaarde¹ voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) etmaalwaarde voor het maximaal geluidniveau.

Indien aan deze streefwaarde niet wordt voldaan dan zal getoetst worden aan de volgende richtwaarden:

- 55 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) etmaalwaarde voor het maximaal geluidniveau excl. piekgeluiden in de dagperiode als gevolg van laad- en loshandelingen.

Bij een overschrijding van de streefwaarde, respectievelijk de richtwaarden zal nader onderzocht worden of geluidbeperkende maatregelen toepasbaar zijn. Bij de aanvaardbaarheid hiervan dient ook rekening gehouden te worden met cumulatie met het wegverkeer.

3.4 Beoordeling verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder)

De Circulaire "geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer", d.d. 29 februari 1996 / Nr. MBG 96006131 van het Directoraat-generaal Directie Geluid en Verkeer geeft richtlijnen met betrekking tot het beoordelen van het geluid vanwege verkeer buiten de inrichtingsgrenzen, welke in principe tot de inrichting behoort (indirecte hinder).

In deze circulaire wordt voor de maximale geluidbelasting voor de gevels van woningen van derden, als bandbreedte een voorkeursgrenswaarde van L_{Aeq} 50 dB(A) - als etmaalwaarde - genoemd en een maximale grenswaarde van L_{Aeq} 65 dB(A).

Wanneer het bevoegd gezag een hogere grenswaarde dan de voorkeursgrenswaarde overweegt, dient rekening te worden gehouden met de bestaande situatie, de mogelijkheden om geluidsgevoelige ruimten van betrokken woningen door gevelmaatregelen voldoende te beschermen en met de geldende grenswaarden uit de Wet geluidhinder, waaronder de maximaal toelaatbare binnenwaarde van L_{Aeq} 35 dB(A).

¹ De etmaalwaarde is als gedefinieerd als de hoogste waarde van:

- De equivalente geluidsbelasting gedurende de dag (07.00 - 19.00 uur)
 - De equivalente geluidsbelasting gedurende de avond (19.00 - 23.00 uur), vermeerderd met een toeslag van 5 dB(A)
 - De equivalente geluidsbelasting gedurende de nacht (23.00 - 07.00 uur), vermeerderd met een toeslag van 10 dB(A).
-

4 UITGANGSPUNTEN AKOESTISCH ONDERZOEK

4.1 Representatieve bedrijfssituatie milieubelastende activiteiten

Voor het in beeld brengen van de geluidsbelasting van de milieubelastende activiteiten dient de representatieve bedrijfssituatie van de betreffende activiteiten te worden vastgesteld. Hieronder wordt verstaan de voor de geluiduitstraling relevante omstandigheden die kenmerkend zijn voor de uitvoering van de activiteiten. Voor de bepaling hiervan heeft een locatiebezoek plaatsgevonden en is bij de betreffende winkels navraag gedaan naar de laad- en loshandelingen die plaatsvinden. Daarnaast heeft een beoordeling plaatsgevonden van de beschikbaar gestelde milieudossiers. Voor alle activiteiten kan gesteld worden dat deze vallen onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit. Er zijn geen maatwerkvoorschriften opgelegd. In onderstaande tabel 4.1 zijn de resultaten beschreven van het locatiebezoek.

Tabel 4.1: Resultaten locatiebezoek milieubelastende activiteiten

ID	Locatie	Omschrijving Activiteiten
1.	Parkeerkelder Keucheniusstraat	De parkeerkelder betreft een openbare parkeervoorziening met circa 81 parkeerplaatsen. De parkeerkelder is van maandag tot zaterdag geopend van 08.30 tot 19.00 uur en op koopavonden tot 21.30 uur. Op zondagen en feestdagen is de parkeerkelder gesloten. De parkeerkelder is uitsluitend voor lichte motorvoertuigen bereikbaar. De inrit van de parkeerkelder is gelegen op een afstand van circa 2 meter van de noordgevels van de kavels 10 t/m 13. Geen milieudossier beschikbaar.
2.	Parkeerkelder Albert Heijn	De parkeerkelder betreft een openbare parkeervoorziening met circa 120 parkeerplaatsen. De parkeerkelder is van maandag tot zaterdag geopend van 07.30 tot 21.30 uur. Op zondagen is de parkeerkelder gesloten. Er mag maximaal 2 uur geparkeerd worden. De parkeerkelder is uitsluitend voor lichte motorvoertuigen bereikbaar. De inrit van de parkeerkelder is gelegen op een afstand van circa 13 meter van de oostgevels van de kavels 8 en 9. Revisievergunning Wet milieubeheer 2012.
3.	Parkeerdek	Op het parkeerdek zijn 20 parkeerplaatsen beschikbaar en is uitsluitend beschikbaar voor lichte motorvoertuigen. Het parkeerdek is niet afsluitbaar. Het parkeerdek is gelegen op een afstand van circa 2 meter van de noordgevels van de kavels 12 en 13. Geen milieudossier beschikbaar.
4.	Losplaats Kerkstraat 18-18B	Deze losplaats is in gebruik bij de panden Kerkstraat 8 t/m 18. De exploitanten van de panden Kerkstraat 2 (Overstock Meubelen) en Kerkstraat 6 (Bart Smit) hebben aangegeven dat de bevoorrading plaatsvindt via de Kerkstraat. Alle overige adressen maken gebruik van de losplaats gelegen achter het pand Kerkstraat 18. Bij het merendeel van de panden is sprake van 1 tot 2 leveringen per week en 1x per week afvoer van afvalstoffen per vrachtwagen of bestelwagen. Afhankelijk van de winkels vindt de aanvoer plaats met rolcontainers, kledingrekken of dolly's (onderstel op wielen voor transport van kratten). Uitgedrukt in rolcontainer varieert het aantal van minimaal 2 tot maximaal 20 voor de vestiging van Blokker op het adres Kerkstraat 16. De bevoorrading vindt in alle gevallen plaats in de dagperiode. De losplaats is gelegen op een afstand van circa 10 meter van de noordgevel van kavel 10 en 11. Een deel van de losplaats is uitgevoerd als klinkerverharding. En voor de rijroute van de rolcontainers is sprake van een asfaltverharding ter plaatse van het kelderdek en een tegelverharding ter plaatse van Kerkstraat 18. Geen milieudossier beschikbaar.
5.	Losplaats Kerkstraat 20-24	Deze losplaats is in gebruik bij de panden Kerkstraat 20 en 24. In pand

ID	Locatie	Omschrijving Activiteiten
		20 zijn gevestigd een slager, bakker en een groente- en kaasboer. In het pand 24 is Etos gevestigd. Bij de meeste gebruikers is sprake van 1 tot 2 vrachtwagens en één bestelwagen per dag. Bij de slager is op maandag sprake van 4 vrachtwagens en 1 bestelwagen. Afhankelijk van de winkels vindt de aanvoer plaats met rolcontainers of dolly's. Uitgedrukt in rolcontainer varieert het aantal minimaal 2 tot maximaal 13 voor de vestiging van Etos op het adres Kerkstraat 24. De bevoorrading vindt in alle gevallen plaats in de dagperiode. De losplaats is gelegen op een afstand van circa 15 meter van kavel 10. De losplaats is voorzien van een klinkerverharding en het achterterrein van de percelen Kerkstraat 20-24 van een asfaltverharding. Geen milieudossiers beschikbaar.
6.	Losplaats Albert Heijn	Op maandag t/m donderdag is dagelijks sprake van 4 leveringen. De eerste levering vindt plaats om 07.00 uur door een broodwagen. De tweede levering betreft diepvries welke omstreeks 11.00 uur plaatsvindt. De derde levering betreft houdbare kruidenierswaren welke om 16.00 uur plaatsvindt en de vierde levering betreft vers welke om 20.00 uur plaatsvindt. De vrachtwagens rijden achterwaarts richting de losplaats. Hierbij is m.u.v. de broodwagen de achteruitrijdsignalering in werking. De aanvoer van diepvries en vers vindt plaats middels koelwagens. Tijdens het lossen wordt de koelmotor uitgeschakeld. Op vrijdag en zaterdag is sprake van een extra bevoorrading van houdbaar en vers. Het aantal rolcontainer bij 4 bevoorradingen bedraagt circa 132 rolcontainers en bij 6 bevoorradingen 172 rolcontainers. Naast de bevoorrading door vrachtwagens is nog sprake van een bestelwagen voor de levering van o.a. tijdschriften e.d. De losplaats is gelegen op een afstand van circa 12 meter van de kavels 8-9. De verharding ter plaatse van de losplaats is asfalt. Melding Activiteitenbesluit 14 maart 2012.
7.	Losplaatsen nieuwe commerciële ruimten	Het plan voorziet in de mogelijkheid om op een viertal locaties commerciële ruimten te realiseren. Voor elke locatie wordt er vanuit gegaan dat sprake is van gemiddeld 1 tot 2 bezoekende vrachtwagens per week en 1 bezoekend bestelwagen per week. Voor de loshandelingen is uitgegaan van het gebruik van een palletwagen. De losplaatsen zijn gelegen op een afstand van circa 5 meter uit de voorgevels van de commerciële ruimten. De verharding bestaat uit klinkers en/of betontegels.
8.	Ceintuurbaan 3 Kwik-Fit	Binnen het bedrijfspand vinden onderhoudswerkzaamheden plaats aan personenwagens. De locatie heeft aan de zijde van het plangebied geen achterterrein. De locatie is uitsluitend bereikbaar via de Ceintuurbaan. Aan deze zijde zijn 6 parkeerplaatsen aanwezig. De afstand van het bedrijfspand tot de meest nabij gelegen kavel binnen het plangebied bedraagt circa 15 meter. Het bedrijfspand is duidelijk afgescheiden gelegen ten opzichte van meest nabij gelegen kavel. De activiteit komt overeen met de Staat van Bedrijfsactiviteiten. Op basis hiervan kan gesteld worden dat dit gebruik geen beperkingen ondervindt van de ruimtelijke ontwikkeling. Daarnaast is gelet op het in pandig gebruik geen geluidhinder te verwachten ter plaatse van de woningen binnen het plangebied. Melding Besluit herstelrichtingen voor motorvoertuigen 10 november 1999.
9.	Ceintuurbaan 3B Reinders onderhoudsbedrijf	Binnen het bedrijfspand is sprake van opslag ten behoeve een loodgietersbedrijf. De locatie heeft aan de zijde van het plangebied geen achterterrein. De locatie is uitsluitend bereikbaar via de Ceintuurbaan. Aan deze zijde is een bestaande woning gelegen. Deze woning kan aangemerkt worden als maatgevend voor de beoordeling van eventuele hinder van het gebruik van de locatie. De afstand van het bedrijfspand tot de meest nabij gelegen kavel binnen het plangebied bedraagt circa 8 meter. Het bedrijfspand is duidelijk afgescheiden gelegen ten opzichte van meest nabij gelegen kavel. De activiteit komt overeen met de Staat van

ID	Locatie	Omschrijving Activiteiten
		Bedrijfsactiviteiten. Op basis hiervan kan gesteld worden dat dit gebruik geen beperkingen ondervindt van de ruimtelijke ontwikkeling. Melding Besluit detailhandel en ambachtsbedrijven milieubeheer 31 januari 2000.

Op basis van bovenstaande informatie is voor de representatieve bedrijfssituatie van de verschillende milieubelastende activiteiten van de volgende uitgangspunten uitgegaan:

4.2 langtijdgemiddeld beoordelingsniveau:

Uitgangspunten per milieubelastend activiteit:

- parkeerkelder Keucheniusstraat*
Als gevolg van de ruimtelijke ontwikkeling zal de parkeerplaats uitbreiden van 81 naar 120 parkeerplaatsen. Op basis van een turnover van 3 per parkeerplaats, is 6 verkeersbewegingen per parkeerplaats, is uitgegaan van totaal 720 verkeersbewegingen per etmaal. Voor de verdeling over de etmaalperiode is uitgegaan van 90% in de dagperiode en 10% in de avondperiode. Op basis van deze uitgangspunten is voor de dagperiode uitgegaan van 324 komende personenwagens en 324 vertrekkende personenwagens. Voor de avondperiode betreft dit 36 komende personenwagens en 36 vertrekkende personenwagens. Voor de rijsnelheid is uitgegaan van 10 km per uur en voor het bronvermogen van 90 dB(A).
- parkeerkelder Albert Heijn*
Omdat het aantal parkeerplaatsen gelijk is aan de onder 1 genoemde parkeerkelder is van dezelfde uitgangspunten uitgegaan.
- parkeerdek boven parkeerkelder*
Op het parkeerdek zijn 20 plaatsen beschikbaar. Voor het gebruik is aangesloten bij de uitgangspunten voor de parkeerkelders. Dit komt totaal op 120 verkeersbewegingen aan komende en vertrekkende personenwagens. In het geluidmodel is de route als één richting gemodelleerd met 54 verkeersbewegingen in de dagperiode en 6 verkeersbewegingen in de avondperiode. Voor rijsnelheid en bronvermogen zijn dezelfde kentallen aangehouden.
- losplaats Kerkstraat 18-18B*
Voor een representatieve werkdag wordt voor deze losplaats voor de dagperiode uitgegaan van 5 bezoekende vrachtwagens en 5 bezoekende bestelwagens. Voor het innemen en verlaten van de losplaats is per vrachtwagen uitgegaan van een manoeuvreertijd van 2 minuten en voor de bestelwagens van 1 minuut. Voor het bronvermogens van de vrachtwagen is uitgegaan van 98 dB(A) en voor de bestelwagen van 93 dB(A). Voor de loshandelingen is uitgegaan van totaal 30 verplaatsingen met rolcontainers, waarvan 20 bestemd voor Blokker (Kerkstraat 16), 4 voor Partij drogisterij (Kerkstraat 18) en 6 voor de overige winkels (Kerkstraat 8-14). Voor het rijden van een rolcontainer over een asfaltverharding is uitgegaan van een bronvermogen van 82 dB(A) en over de tegelverharding van 88 dB(A). De rijsnelheid bedraagt 3 km per uur.
- losplaats Kerkstraat 20-24*
Voor een representatieve werkdag wordt voor deze losplaats voor de dagperiode uitgegaan van 5 bezoekende vrachtwagens en 5 bezoekende bestelwagens. Voor het innemen en verlaten van de losplaats is per vrachtwagen uitgegaan van een manoeuvreertijd van 1 minuut en een bronvermogen van 98 dB(A). Voor het bezoek van bestelwagens en het eigen gebruik van de bestelwagens is uitgegaan van 8 verkeersbewegingen in de dagperiode en 2 in de avondperiode met een rijsnelheid van 5 km per uur en een bronvermogen van 94 dB(A). Voor de loshandelingen is uitgegaan van totaal 20 verplaatsingen met rolcontainers, waarvan 15 bestemd voor Etos (Kerkstraat 24) en 5 voor de overige winkels

(Kerkstraat 20). Voor het rijden van een rolcontainer over een asfaltverharding is uitgegaan van een bronvermogen van 82 dB(A). De rijsnelheid bedraagt 3 km per uur.

6. *losplaats Albert Heijn*

Voor de representatieve werkdag wordt uitgegaan van 6 bevoorrading met vrachtwagens en één met een bestelwagen, waarvan 6 in de dagperiode en 1 in de avondperiode. Voor de dagperiode betreft dit:

- 2 verkeersbewegingen broodwagen, bronvermogen 98 dB(A);
- 2 verkeersbewegingen aankomst koelwagen, bronvermogen 102 dB(A), bronvermogen verhoogd met toeslag van 5 dB i.v.m. gebruik achteruitrijdsignalering;
- 2 verkeersbewegingen vertrek koelwagen, bronvermogen 102 dB(A);
- 4 verkeersbewegingen vrachtwagen houdbare goederen, bronvermogen 101 dB(A) (1 dB lager i.v.m. ontbreken koeling);
- 2 verkeersbewegingen bestelwagen, bronvermogen 94 dB(A).

Voor de avondperiode is sprake van één aankomende koelwagen en één vertrekkende koelwagen.

Voor de loshandelingen is uitgegaan van totaal 172 verplaatsingen met rolcontainers, waarvan 132 in de dagperiode en 40 in de avondperiode. Voor het rijden van een rolcontainer over een asfaltverharding is uitgegaan van een bronvermogen van 82 dB(A).

Voor de rijsnelheid is voor de vrachtwagens uitgegaan van 5 km per uur, voor de bestelwagens van 10 km per uur en voor de rolcontainers van 3 km per uur.

7. *nieuwe losplaatsen*

Voor elke nieuwe losplaats is uitgegaan van één bezoekende vrachtwagen en twee bezoekende bestelwagens. Voor beide is uitgegaan van een manoeuvreertijd van een halve minuut per bezoek i.v.m. opstelling op openbare weg.

Voor de loshandelingen is uitgegaan van het gebruik van een palletwagen met een gebruiksduur van 2 minuten en met een bronvermogen van 85 dB(A).

4.3 Maximaal geluidniveau:

Uitgangspunten per milieubelastend activiteit:

1. *parkeerkelder Keucheniusstraat*

Toeslag van 3 dB op het equivalente geluidniveau als gevolg van het optrekken en afremmen bij inrijden en uitrijden van de parkeerkelder.

2. *parkeerkelder Albert Heijn*

Toeslag van 3 dB op het equivalente geluidniveau als gevolg van het optrekken en afremmen bij inrijden en uitrijden van de parkeerkelder.

3. *parkeerdek boven parkeerkelder*

Toeslag van 3 dB op het equivalente geluidniveau als gevolg van het optrekken en afremmen bij het parkeren op het kelderdek en piekgeluiden met een bronvermogen van 98 dB(A) voor het dichtslaan van autoportieren.

4. *losplaats Kerkstraat 18-18B*

Piekbron van 105 dB(A) als gevolg van het vertrek van een vrachtwagen. Een piekbron van 104 dB(A) als gevolg van het afrijden van een rolcontainer van een laadklep en een piekbron van 103 dB(A) voor het rijden van een rolcontainer over een tegelverharding en 98 dB(A) voor het rijden van een rolcontainer over een asfaltverharding.

5. *losplaats Kerkstraat 20-24*

Piekbron van 105 dB(A) als gevolg van het vertrek van een vrachtwagen. Een piekbron van 104 dB(A) als gevolg van het afrijden van een rolcontainer van een laadklep en een piekbron van 98 dB(A) voor het rijden van een rolcontainer over een asfaltverharding.

6. *losplaats Albert Heijn*

Piekbron van 105 dB(A) als gevolg van het vertrek van een vrachtwagen. Een piekbron van 104 dB(A) als gevolg van het afrijden van een rolcontainer van een laadklep en een piekbron van 98 dB(A) voor het rijden van een rolcontainer over een asfaltverharding.

7. *nieuwe losplaatsen*

Piekbron van 105 dB(A) als gevolg van het vertrek van een vrachtwagen en een piekbron van 98 dB(A) voor het rijden van een palletwagen over een tegelverharding.

4.4 Verkeersaantrekkende werking ruimtelijke ontwikkeling

Om de verkeersaantrekkende werking van de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling in beeld te brengen is gebruik gemaakt van het rekenmodel voor het in beeld brengen van de geluidsbelasting van het wegverkeer. Hierbij is voor de autonome situatie 2030 zonder ruimtelijke ontwikkeling uitgegaan van een etmaalintensiteit van 2.312 verkeersbewegingen en voor de situatie met ruimtelijke ontwikkeling met een etmaalintensiteit van 3.345 verkeersbewegingen. De berekeningen voor de verkeersaantrekkende werking zijn uitgevoerd overeenkomstig het Reken en meetvoorschrift geluid 2016.

De geluidsbelasting is berekend ter plaatse van de bestaande woningen aan de Keucheniusstraat.

4.5 Bronvermogens

In de onderstaande tabel 4.1 zijn de gehanteerde bronvermogens samengevat. De bronvermogens zijn gebaseerd op in de advieswereld geaccepteerde praktijkwaarden en op basis van het databestand van AGEL adviseurs.

Tabel 4.1: Gehanteerde bronvermogens

Omschrijving	L _{WR} [dB(A)]	L _{WR} Maximaal [dB(A)]
Rijden personenwagen	90	93
Rijden bestelwagen	94	
Manoeuvreren vrachtwagen	98	
Manoeuvreren bestelwagen	93	
Rijden rolcontainer asfalt	82	98
Rijden rolcontainer tegelverharding	88	103
Rijden broodwagen (bakwagen)	98	
Aankomst koelwagen (toeslag achteruitrijdsignalering)	107 ²	
Vrachtwagen houdbare goederen	101	
Rijden palletwagen	85	
Dichtslaan autoportier		98
Piek vertrek vrachtwagen		105
Piek rijden rolcontainer van laadklep		104
Piek rijden palletwagen tegelverharding		98

² Toeslag 5 dB voor tonaalgeluid.

Het bronvermogen van de motorvoertuigen is gebaseerd op algemeen gehanteerde kengetallen binnen de advieswereld en het artikel "Geluidvermogens van vrachtwagens, tijdschrift geluid, maart 2013.

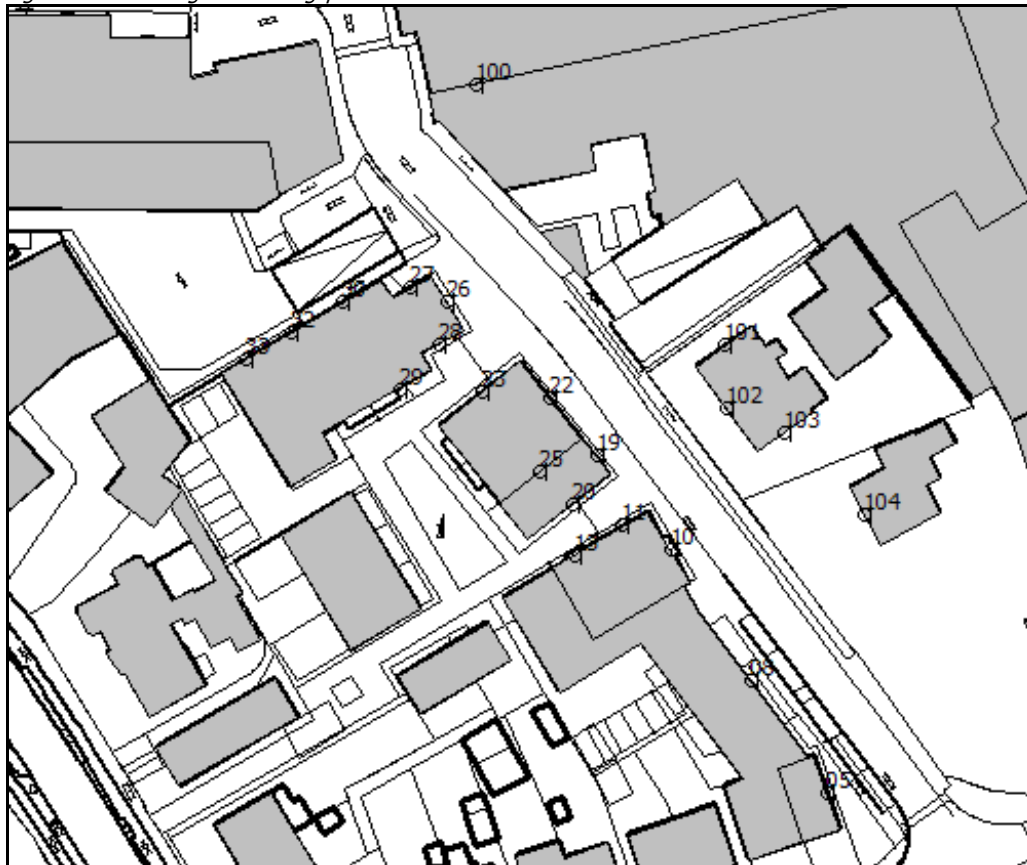
4.6 Rekenmethode

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de methoden uit de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai", van 1999. De berekeningen zijn uitgevoerd met het computerprogramma Geomilieu, versie V4.10. Deze berekeningsmethodiek volgt de rekenmethode van de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai", van 1999. Als standaard bodemfactor is 0,0 harde bodem, aangehouden. Toegepast is de methode II.8 (berekening van overdracht) ter bepaling van de geluidsbelasting ter plaatse van beoordelingspunten.

Voor het geluidmodel is gebruik gemaakt van het rekenmodel voor het akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai. Hierbij is voor de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling dezelfde beoordelingspunten aangehouden voor een eventuele cumulatieve beoordeling van de geluidbelasting met het wegverkeer. Voor de beoordelingshoogte is uitgegaan van 1,5 meter voor de 1^e bouwlaag, 5,0 meter voor de 2^e bouwlaag en 8,0 meter voor de 3^e bouwlaag. Naast de beoordelingspunten binnen het plangebied zijn een vijftal beoordelingspunten (100 t/m 104) opgenomen voor de bestaande woningen gelegen aan de Keucheniusstraat.

In figuur 4.1 is de ligging van de beoordelingspunten weergegeven.

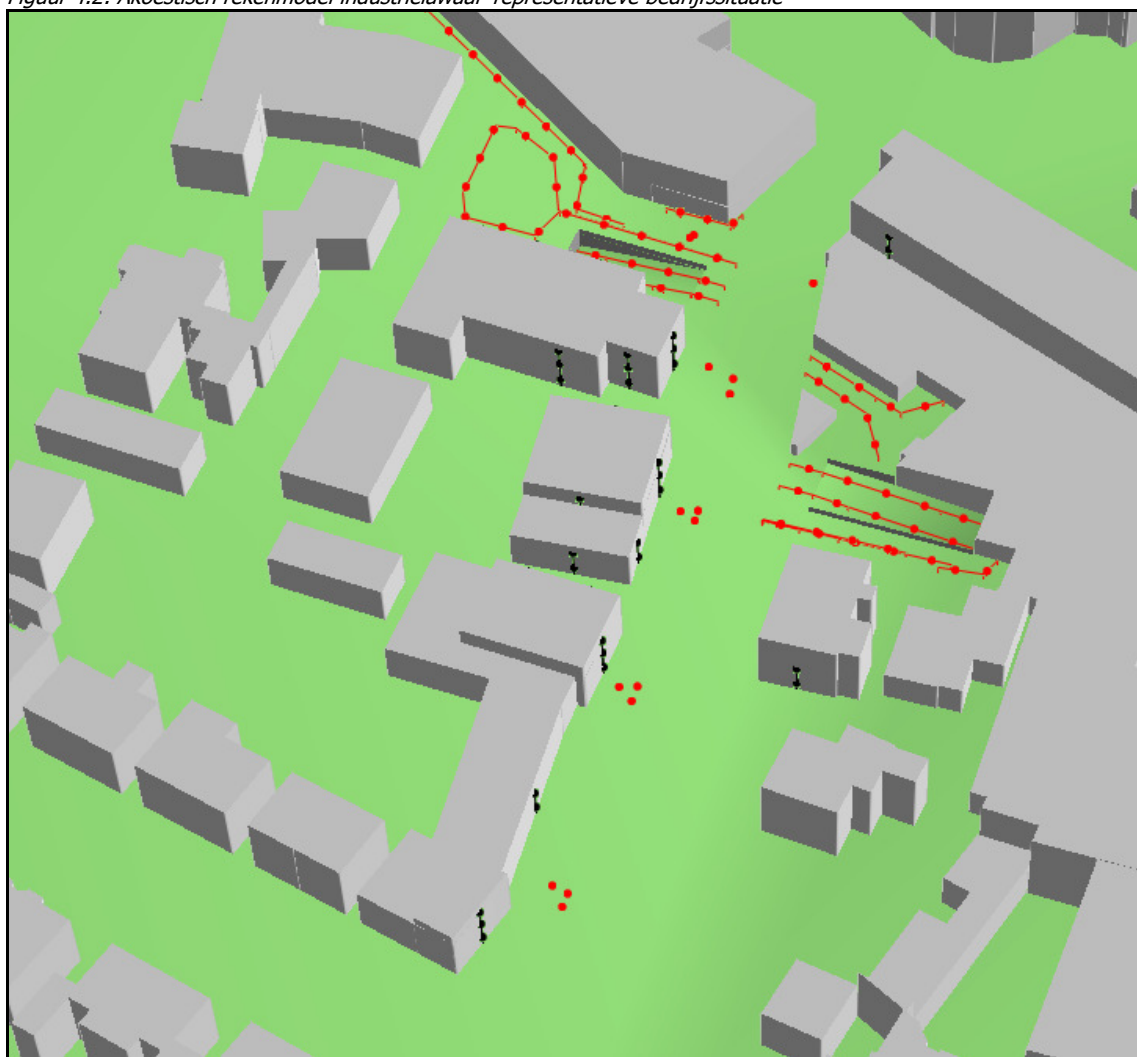
Figuur 4.1: Situering beoordelingspunten rekenmodel



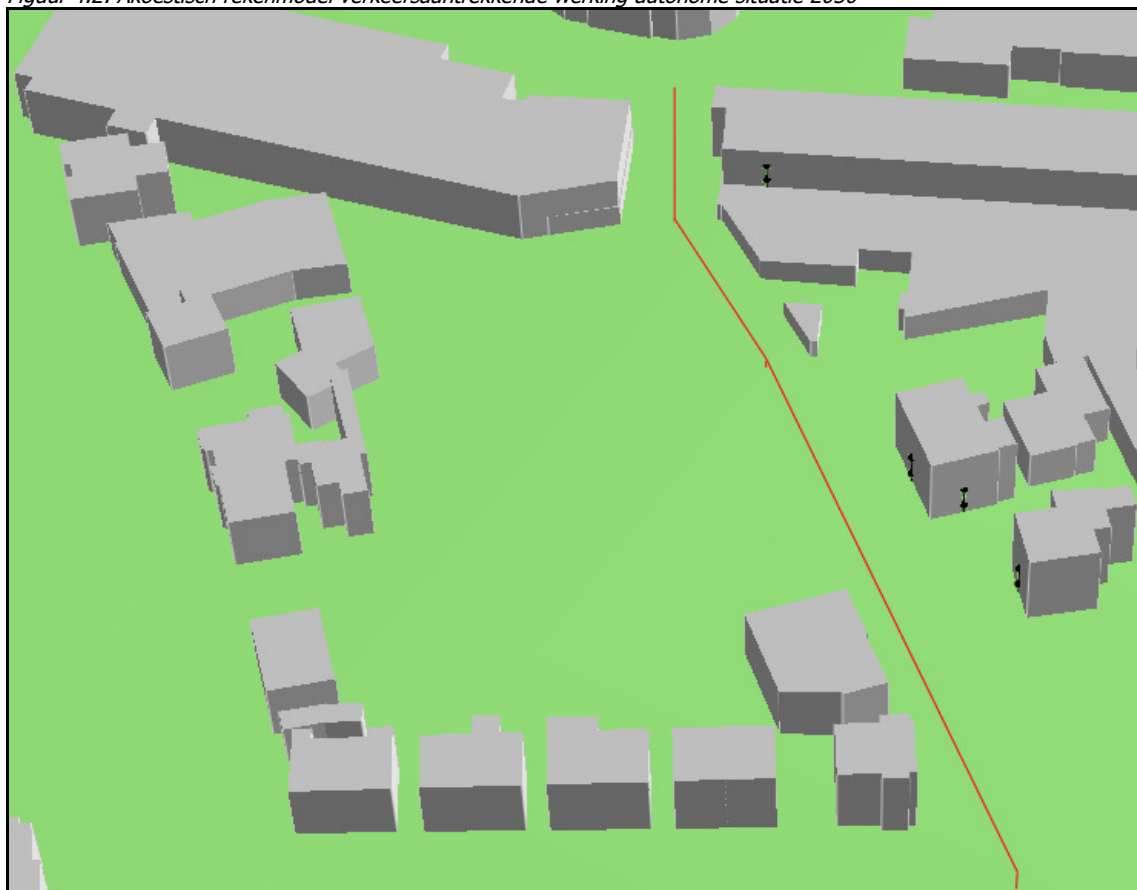
In bijlage 1 zijn de figuren opgenomen waarop de ligging van de objecten, bodemgebieden, geluidbronnen en beoordelingspunten zijn aangegeven. In figuur 4.2 is het akoestisch rekenmodel industrielawaai weergegeven en in figuur 4.3 het rekenmodel verkeersaantrekkende werking. De invoergegevens zijn als bijlage 2 bijgevoegd.

Voor de representatieve bedrijfssituatie is het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximaal geluidniveau in beeld gebracht per milieubelastende activiteit en cumulatief voor alle activiteiten.

Figuur 4.2: Akoestisch rekenmodel industrielawaai representatieve bedrijfssituatie



Figuur 4.2: Akoestisch rekenmodel verkeersaantrekkende werking autonome situatie 2030



5 BEREKENINGSRESULTATEN

5.1 Milieubelastende activiteiten

In de volgende paragrafen wordt per milieubelastende activiteit het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximaal geluidniveau in beeld gebracht en getoetst aan het toetsingskader zoals omschreven in de paragrafen 3.2 en 3.3. Dit toetsingskader kan als volgt worden samengevat:

Voor de beoordeling van de beperking van de gebruiksmogelijkheden van de milieubelastende activiteiten de normstelling van het Activiteitenbesluit milieubeheer (toets Activiteitenbesluit):

- Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau 50 dB(A) etmaalwaarde;
- Maximaal geluidniveau 70 dB(A) etmaalwaarde met vrijstelling voor de dagperiode voor pieken bij laad/loshandelingen.

Voor de beoordeling van het akoestisch klimaat ter plaatse van de nieuwe woningen binnen het plangebied (toets akoestisch klimaat):

- Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau streefwaarde 50 dB(A) etmaalwaarde en richtwaarde 55 dB(A) etmaalwaarde;
- Maximaal geluidniveau richtwaarde 70 dB(A) etmaalwaarde met vrijstelling voor de dagperiode voor pieken bij laad/loshandelingen.

De rekenresultaten worden weergegeven voor de maatgevende beoordelingspunten binnen het plangebied en voor het maatgevende beoordelingspunt van de reeds aanwezige woningen. De volledige rekenresultaten voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau zijn bijgevoegd als bijlage 3 en voor het maximaal geluidniveau als bijlage 4.

5.1.1 Parkeerkelder Keucheniusstraat

In de tabellen 5.1 en 5.2 zijn de rekenresultaten weergegeven voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximaal geluidniveau als gevolg van het gebruik van de parkeerkelder.

Tabel 5.1: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau parkeerkelder Keucheniusstraat

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	toetswaarde	
							>50	>55
30_B	kavel 11 noordgevel	5,0	52,9	48,1	--	53	3	
30_A	kavel 11 noordgevel	1,5	52,0	47,2	--	52	2	
30_C	kavel 11 noordgevel	8,0	50,7	45,9	--	51	1	
27_B	kavel 10 noordgevel	5,0	50,6	45,8	--	51	1	
32_B	kavel 12 noordgevel	5,0	49,9	45,1	--	50		
27_A	kavel 10 noordgevel	1,5	49,9	45,1	--	50		
27_C	kavel 10 noordgevel	8,0	49,1	44,3	--	49		
32_C	kavel 12 noordgevel	8,0	48,8	44,0	--	49		
32_A	kavel 12 noordgevel	1,5	48,2	43,4	--	48		
33_C	kavel 13 noordgevel	8,0	45,8	41,0	--	46		
33_B	kavel 13 noordgevel	5,0	45,5	40,8	--	46		
33_A	kavel 13 noordgevel	1,5	43,7	38,9	--	44		
100_A	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	5,0	42,3	37,5	--	43		
100_B	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	8,0	42,2	37,4	--	42		

Beoordeling rekenresultaten:

Toets akoestisch klimaat:

Uit de rekenresultaten blijkt dat bij kavel 10 en 11 de streefwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde wordt overschreden. De overschrijding bedraagt maximaal 3 dB. De richtwaarde van 55 dB(A) etmaalwaarde wordt niet overschreden.

Toets Activiteitenbesluit:

Ter plaatse van de noordgevel van de kavels 10 en 11 worden de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit met 1 tot 3 dB overschreden.

Bestaande woning:

Ter plaatse van de bestaande woningen wordt voldaan aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit.

Tabel 5.2: Maximaal geluidniveau (L_{Amax}) parkeerkelder Keucheniusstraat

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag 70 dB(A)	Avond 65 dB(A)	Nacht 60 dB(A)
30_A	kavel 11 noordgevel	1,5	71	71	--
27_A	kavel 10 noordgevel	1,5	68	68	--
32_A	kavel 12 noordgevel	1,5	68	68	--
30_B	kavel 11 noordgevel	5,0	68	68	--
27_B	kavel 10 noordgevel	5,0	67	67	--
27_C	kavel 10 noordgevel	8,0	66	66	--
32_B	kavel 12 noordgevel	5,0	65	65	--
30_C	kavel 11 noordgevel	8,0	65	65	--
32_C	kavel 12 noordgevel	8,0	63	63	--
33_B	kavel 13 noordgevel	5,0	61	61	--
33_C	kavel 13 noordgevel	8,0	61	61	--
33_A	kavel 13 noordgevel	1,5	60	60	--
100_B	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	8,0	57	57	--
100_A	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	5,0	57	57	--
overschrijding richtwaarde 70 dB(A) etmaalwaarde nieuwe woningen					

Toets akoestisch klimaat:

Uit de rekenresultaten blijkt dat bij kavel 10 en 11 de richtwaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde overschreden. De overschrijding bedraagt in de dagperiode maximaal 1 dB en in de avondperiode 6 dB.

Toets Activiteitenbesluit:

Ter plaatse van de noordgevel van de kavels 10 en 11 wordt de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit met 1 dB overschreden voor de dagperiode en 6 dB voor de avondperiode. Omdat geen sprake is van laad/loshandeling behorende tot de inrichting is de vrijstelling in de dagperiode niet van toepassing.

Bestaande woning:

Ter plaatse van de bestaande woningen wordt voldaan aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit.

5.1.2 Parkeerkelder Albert Heijn

In de tabellen 5.3 en 5.4 zijn de rekenresultaten weergegeven voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximaal geluidniveau als gevolg van het gebruik van de parkeerkelder.

Tabel 5.3: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau parkeerkelder Albert Heijn

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	toetswaarde	
							>50	>55
101_B	Keucheniusstraat 17 zijgevel	5,0	47,5	42,7	--	48		
22_C	kavel 8-9 oostgevel	8,0	47,4	42,6	--	48		
22_B	kavel 8-9 oostgevel	5,0	45,8	41,1	--	46		
22_A	kavel 8-9 oostgevel	1,5	45,2	40,4	--	45		
101_A	Keucheniusstraat 17 zijgevel	1,5	45,2	40,4	--	45		
28_B	kavel 10 zuidgevel	5,0	44,1	39,3	--	44		
28_C	kavel 10 zuidgevel	8,0	44,1	39,3	--	44		
19_B	kavel 7 oostgevel	5,0	42,9	38,2	--	43		
26_C	kavel 10 oostgevel	8,0	42,8	38,0	--	43		
28_A	kavel 10 zuidgevel	1,5	42,6	37,8	--	43		
26_B	kavel 10 oostgevel	5,0	42,5	37,7	--	43		
29_B	kavel 11 zuidgevel	5,0	41,8	37,0	--	42		
29_C	kavel 11 zuidgevel	8,0	41,7	36,9	--	42		

Beoordeling rekenresultaten:

Toets akoestisch klimaat:

Uit de rekenresultaten blijkt dat de streefwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde niet wordt overschreden.

Toets Activiteitenbesluit:

De grenswaarden van het Activiteitenbesluit worden niet overschreden.

Bestaande woning:

Ter plaatse van de bestaande woningen wordt voldaan aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit.

Tabel 5.4: Maximaal geluidniveau (L_{Amax}) parkeerkelder Albert Heijn

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag 70 dB(A)	Avond 65 dB(A)	Nacht 60 dB(A)
101_A	Keucheniusstraat 17 zijgevel	1,5	63	63	--
101_B	Keucheniusstraat 17 zijgevel	5,0	62	62	--
22_C	kavel 8-9 oostgevel	8,0	62	62	--
22_B	kavel 8-9 oostgevel	5,0	61	61	--
22_A	kavel 8-9 oostgevel	1,5	61	61	--
102_A	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	1,5	59	59	--
102_B	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	5,0	59	59	--
19_B	kavel 7 oostgevel	5,0	58	58	--
19_A	kavel 7 oostgevel	1,5	58	58	--
28_B	kavel 10 zuidgevel	5,0	58	58	--
28_C	kavel 10 zuidgevel	8,0	58	58	--
28_A	kavel 10 zuidgevel	1,5	58	58	--
23_A	kavel 9 noordgevel	1,5	57	57	--
26_A	kavel 10 oostgevel	1,5	57	57	--
overschrijding richtwaarde 70 dB(A) etmaalwaarde nieuwe woningen					

Toets akoestisch klimaat:

Uit de rekenresultaten blijkt dat de streefwaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde niet wordt overschreden.

Toets Activiteitenbesluit:

De grenswaarden van het Activiteitenbesluit worden niet overschreden.

Bestaande woning:

Ter plaatse van de bestaande woningen wordt voldaan aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit.

5.1.3 Parkeerdek

In de tabellen 5.5 en 5.6 zijn de rekenresultaten weergegeven voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximaal geluidniveau als gevolg van het gebruik van het parkeerdek. Ten aanzien van het parkeerdek kan opgemerkt worden dat dit geen inrichting betreft op grond van de Wet milieubeheer en dat derhalve het Activiteitenbesluit hierop niet van toepassing is. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidsbelasting wel in beeld gebracht.

Tabel 5.5: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau parkeerdek

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	toetswaarde	
							>50	>55
33_A	kavel 13 noordgevel	1,5	46	41	--	46		
33_B	kavel 13 noordgevel	5,0	45	41	--	46		
32_B	kavel 12 noordgevel	5,0	45	40	--	45		
32_A	kavel 12 noordgevel	1,5	45	40	--	45		
30_B	kavel 11 noordgevel	5,0	45	40	--	45		
33_C	kavel 13 noordgevel	8,0	44	40	--	45		
32_C	kavel 12 noordgevel	8,0	44	40	--	45		
30_C	kavel 11 noordgevel	8,0	44	39	--	44		
30_A	kavel 11 noordgevel	1,5	43	39	--	44		
27_B	kavel 10 noordgevel	5,0	41	36	--	41		
27_C	kavel 10 noordgevel	8,0	40	35	--	40		
27_A	kavel 10 noordgevel	1,5	40	35	--	40		
100_B	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	8,0	37	32	--	37		
100_A	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	5,0	37	32	--	37		

Beoordeling rekenresultaten:

Toets akoestisch klimaat:

Uit de rekenresultaten blijkt dat de streefwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde niet wordt overschreden.

Toets Activiteitenbesluit:

De grenswaarden uit het Activiteitenbesluit zijn niet van toepassing.

Bestaande woning:

De grenswaarden uit het Activiteitenbesluit zijn niet van toepassing.

Tabel 5.6: Maximaal geluidniveau (L_{Amax}) parkeerdek

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag 70 dB(A)	Avond 65 dB(A)	Nacht 60 dB(A)
33_A	kavel 13 noordgevel	1,5	80	80	--
32_A	kavel 12 noordgevel	1,5	79	79	--
33_B	kavel 13 noordgevel	5,0	75	75	--
32_B	kavel 12 noordgevel	5,0	75	75	--
33_C	kavel 13 noordgevel	8,0	72	72	--
32_C	kavel 12 noordgevel	8,0	72	72	--
30_A	kavel 11 noordgevel	1,5	70	70	--
30_B	kavel 11 noordgevel	5,0	69	69	--
30_C	kavel 11 noordgevel	8,0	68	68	--
26_C	kavel 10 oostgevel	8,0	64	64	--
26_B	kavel 10 oostgevel	5,0	64	64	--
26_A	kavel 10 oostgevel	1,5	63	63	--
101_B	Keucheniusstraat 17 zijgevel	5,0	60	60	--
100_B	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	8,0	60	60	--
overschrijding richtwaarde 70 dB(A) etmaalwaarde nieuwe woningen					

Toets akoestisch klimaat:

Uit de rekenresultaten blijkt dat bij kavel 11 t/m 13 de richtwaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde wordt overschreden. De overschrijding bedraagt in de dagperiode maximaal 10 dB en in de avondperiode 15 dB.

Toets Activiteitenbesluit:

De grenswaarden uit het Activiteitenbesluit zijn niet van toepassing.

Bestaande woning:

De grenswaarden uit het Activiteitenbesluit zijn niet van toepassing.

5.1.4 Losplaats Kerkstraat 18-18B

In de tabellen 5.7 en 5.8 zijn de rekenresultaten weergegeven voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximaal geluidniveau als gevolg van het gebruik van de losplaats gelegen aan de achtergevel van het perceel Kerkstraat 18-18B.

Tabel 5.7: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau losplaats Kerkstraat 18-18B

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	toetswaarde	
							>50	>55
30_B	kavel 11 noordgevel	5,0	49	--	--	49		
30_C	kavel 11 noordgevel	8,0	49	--	--	49		
27_B	kavel 10 noordgevel	5,0	49	--	--	49		
32_B	kavel 12 noordgevel	5,0	48	--	--	48		
27_C	kavel 10 noordgevel	8,0	48	--	--	48		
32_C	kavel 12 noordgevel	8,0	48	--	--	48		
30_A	kavel 11 noordgevel	1,5	47	--	--	47		
33_B	kavel 13 noordgevel	5,0	46	--	--	46		
33_C	kavel 13 noordgevel	8,0	46	--	--	46		
27_A	kavel 10 noordgevel	1,5	46	--	--	46		
32_A	kavel 12 noordgevel	1,5	45	--	--	45		
100_B	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	8,0	44	--	--	44		
100_A	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	5,0	43	--	--	43		

Beoordeling rekenresultaten:

Toets akoestisch klimaat:

Uit de rekenresultaten blijkt dat de streefwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde niet wordt overschreden.

Toets Activiteitenbesluit:

De grenswaarden uit het Activiteitenbesluit worden niet overschreden.

Bestaande woning:

Ter plaatse van de bestaande woningen wordt voldaan aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit.

Tabel 5.8: Maximaal geluidniveau (L_{Amax}) losplaats Kerkstraat 18-18B

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag 70 dB(A)	Avond 65 dB(A)	Nacht 60 dB(A)
30_A	kavel 11 noordgevel	1,5	75	--	--
30_B	kavel 11 noordgevel	5,0	75	--	--
30_C	kavel 11 noordgevel	8,0	74	--	--
32_A	kavel 12 noordgevel	1,5	74	--	--
27_A	kavel 10 noordgevel	1,5	74	--	--
32_B	kavel 12 noordgevel	5,0	74	--	--
27_B	kavel 10 noordgevel	5,0	73	--	--
32_C	kavel 12 noordgevel	8,0	73	--	--
27_C	kavel 10 noordgevel	8,0	73	--	--
33_A	kavel 13 noordgevel	1,5	72	--	--
33_B	kavel 13 noordgevel	5,0	72	--	--
33_C	kavel 13 noordgevel	8,0	71	--	--
100_A	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	5,0	70	--	--
100_B	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	8,0	70	--	--
26_A	kavel 10 oostgevel	1,5	65	--	--
26_B	kavel 10 oostgevel	5,0	65	--	--
overschrijding richtwaarde 70 dB(A) etmaalwaarde nieuwe woningen					

Toets akoestisch klimaat:

Uit de rekenresultaten blijkt dat bij kavel 10 t/m 13 de richtwaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde wordt overschreden. De overschrijding bedraagt maximaal 5 dB. De overschrijding wordt veroorzaakt door de piekgeluiden van het vertrek van de vrachtwagen en de handelingen met de rolcontainers.

Toets Activiteitenbesluit:

In de dagperiode zijn piekgeluiden vrijgesteld van beoordeling aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit.

Bestaande woning:

Ter plaatse van de bestaande woningen wordt voldaan aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit.

5.1.5 Losplaats Kerkstraat 20-24

In de tabellen 5.9 en 5.10 zijn de rekenresultaten weergegeven voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximaal geluidniveau als gevolg van het gebruik van de losplaats gelegen aan de achtergevel van het perceel Kerkstraat 20-24.

Tabel 5.9: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau losplaats Kerkstraat 20-24

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	toetswaarde	
							>50	>55
27_B	kavel 10 noordgevel	5,0	45	28	--	45		
27_C	kavel 10 noordgevel	8,0	45	27	--	45		
26_B	kavel 10 oostgevel	5,0	44	32	--	44		
26_C	kavel 10 oostgevel	8,0	44	32	--	44		
27_A	kavel 10 noordgevel	1,5	44	28	--	44		
26_A	kavel 10 oostgevel	1,5	43	32	--	43		
30_B	kavel 11 noordgevel	5,0	42	21	--	42		
30_C	kavel 11 noordgevel	8,0	42	21	--	42		
22_C	kavel 8-9 oostgevel	8,0	41	31	--	41		
23_B	kavel 9 noordgevel	5,0	41	28	--	41		
23_C	kavel 9 noordgevel	8,0	41	29	--	41		
32_B	kavel 12 noordgevel	5,0	40	21	--	40		
32_C	kavel 12 noordgevel	8,0	40	20	--	40		
30_A	kavel 11 noordgevel	1,5	40	20	--	40		
22_B	kavel 8-9 oostgevel	5,0	39	29	--	39		
100_B	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	8,0	39	27	--	39		

Beoordeling rekenresultaten:

Toets akoestisch klimaat:

Uit de rekenresultaten blijkt dat de streefwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde niet wordt overschreden.

Toets Activiteitenbesluit:

De grenswaarden uit het Activiteitenbesluit worden niet overschreden.

Bestaande woning:

Ter plaatse van de bestaande woningen wordt voldaan aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit.

Tabel 5.10: Maximaal geluidniveau (L_{Amax}) losplaats Kerkstraat 20-24

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag 70 dB(A)	Avond 65 dB(A)	Nacht 60 dB(A)
27_A	kavel 10 noordgevel	1,5	74	--	--
27_B	kavel 10 noordgevel	5,0	74	--	--
26_A	kavel 10 oostgevel	1,5	73	--	--
27_C	kavel 10 noordgevel	8,0	73	--	--
26_B	kavel 10 oostgevel	5,0	73	--	--
26_C	kavel 10 oostgevel	8,0	72	--	--
30_A	kavel 11 noordgevel	1,5	70	--	--
30_B	kavel 11 noordgevel	5,0	70	--	--
30_C	kavel 11 noordgevel	8,0	70	--	--
23_B	kavel 9 noordgevel	5,0	69	--	--
22_C	kavel 8-9 oostgevel	8,0	69	--	--
23_C	kavel 9 noordgevel	8,0	69	--	--
32_B	kavel 12 noordgevel	5,0	68	--	--
32_C	kavel 12 noordgevel	8,0	68	--	--
100_B	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	8,0	68	--	--
23_A	kavel 9 noordgevel	1,5	68	--	--
overschrijding richtwaarde 70 dB(A) etmaalwaarde nieuwe woningen					

Toets akoestisch klimaat:

Uit de rekenresultaten blijkt dat bij kavel 10 de richtwaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde wordt overschreden. De overschrijding bedraagt maximaal 4 dB. De overschrijding wordt veroorzaakt door de piekgeluiden van het vertrek van de vrachtwagen en het afrijden van de rolcontainers van de laadklep.

Toets Activiteitenbesluit:

In de dagperiode zijn piekgeluiden vrijgesteld van beoordeling aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit.

Bestaande woning:

Ter plaatse van de bestaande woningen wordt voldaan aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit.

5.1.6 Losplaats Albert Heijn

In de tabellen 5.11 en 5.12 zijn de rekenresultaten weergegeven voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximaal geluidniveau als gevolg van het gebruik van de losplaats van Albert Heijn.

Tabel 5.11: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau losplaats Albert Heijn

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	toetswaarde	
							>50	>55
101_A	Keucheniusstraat 17 zijgevel	1,5	47,4	--	--	47		
101_B	Keucheniusstraat 17 zijgevel	5,0	46,8	46,4	--	51	1	
22_C	kavel 8-9 oostgevel	8,0	43,6	43,4	--	48		
22_B	kavel 8-9 oostgevel	5,0	42,0	41,9	--	47		
22_A	kavel 8-9 oostgevel	1,5	42,0	41,9	--	47		
102_A	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	1,5	40,7	--	--	41		
19_A	kavel 7 oostgevel	1,5	40,7	40,6	--	46		
19_B	kavel 7 oostgevel	5,0	40,7	40,6	--	46		
102_B	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	5,0	40,6	40,5	--	46		
28_B	kavel 10 zuidgevel	5,0	39,1	38,9	--	44		
10_C	kavel 4 oostgevel	8,0	39,0	38,9	--	44		
28_C	kavel 10 zuidgevel	8,0	39,0	38,8	--	44		
28_A	kavel 10 zuidgevel	1,5	38,4	38,2	--	43		
11_B	kavel 4 noordgevel	5,0	37,7	37,6	--	43		

Beoordeling rekenresultaten:

Toets akoestisch klimaat:

Uit de rekenresultaten blijkt dat bij de nieuwe woningen binnen het plangebied de streefwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde niet wordt overschreden.

Toets Activiteitenbesluit:

Ter plaatse van de nieuwe woningen binnen het plangebied worden de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit niet overschreden.

Bestaande woning:

Ter plaatse van de zijgevel van de woning Keucheniusstraat 17 is in de avondperiode sprake van een overschrijding van de grenswaarde met 1 dB. De overschrijding wordt veroorzaakt door de verkeersbewegingen van de koelwagen.

Tabel 5.12: Maximaal geluidniveau (L_{Amax}) losplaats Albert Heijn

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag 70 dB(A)	Avond 65 dB(A)	Nacht 60 dB(A)
101_A	Keucheniusstraat 17 zijgevel	1,5	79	79	--
101_B	Keucheniusstraat 17 zijgevel	5,0	78	78	--
22_C	kavel 8-9 oostgevel	8,0	74	74	--
102_A	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	1,5	73	73	--
102_B	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	5,0	73	73	--
22_A	kavel 8-9 oostgevel	1,5	73	73	--
22_B	kavel 8-9 oostgevel	5,0	73	73	--
19_A	kavel 7 oostgevel	1,5	72	72	--
19_B	kavel 7 oostgevel	5,0	72	72	--
10_C	kavel 4 oostgevel	8,0	69	69	--
28_B	kavel 10 zuidgevel	5,0	69	69	--
28_C	kavel 10 zuidgevel	8,0	69	69	--
28_A	kavel 10 zuidgevel	1,5	69	69	--
11_A	kavel 4 noordgevel	1,5	68	68	--
11_B	kavel 4 noordgevel	5,0	68	68	--
11_C	kavel 4 noordgevel	8,0	68	68	--
26_B	kavel 10 oostgevel	5,0	68	68	--
26_C	kavel 10 oostgevel	8,0	68	68	--
26_A	kavel 10 oostgevel	1,5	68	68	--
10_B	kavel 4 oostgevel	5,0	67	67	--
10_A	kavel 4 oostgevel	1,5	67	67	--
100_B	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	8,0	65	65	--
29_C	kavel 11 zuidgevel	8,0	65	65	--
13_C	kavel 5 noordgevel	8,0	65	65	--
overschrijding richtwaarde 70 dB(A) etmaalwaarde nieuwe woningen					

Toets akoestisch klimaat:

Uit de rekenresultaten blijkt dat bij kavel 7 t/m 9 de richtwaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde wordt overschreden. De overschrijding bedraagt in de dagperiode maximaal 4 dB en in de avondperiode 9 dB.

Toets Activiteitenbesluit:

Voor de dagperiode zijn de piekgeluiden als gevolg van laad/loshandelingen vrijgesteld van beoordeling. Voor de avondperiode is sprake van een overschrijding van de grenswaarde van 13 dB ter plaatse van de zijgevel van de Keucheniusstraat 17 en 9 dB ter plaatse van de oostgevel van kavel 8-9. De overschrijding wordt veroorzaakt door het vertrek van de vrachtwagen.

Bestaande woning:

Ter plaatse van de bestaande woning Keucheniusstraat 17 is sprake van een overschrijding van de grenswaarden van het Activiteitenbesluit in de avondperiode. De overschrijding bedraagt 13 dB.

5.1.7 Nieuwe losplaatsen

In de tabellen 5.13 en 5.14 zijn de rekenresultaten weergegeven voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximaal geluidniveau als gevolg van het gebruik van de nieuwe losplaatsen voor de commerciële ruimten binnen het plangebied.

Tabel 5.13: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau nieuwe losplaatsen

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	toetswaarde	
							>50	>55
10_A	kavel 4 oostgevel	1,5	47,2	--	--	47		
22_A	kavel 8-9 oostgevel	1,5	46,6	--	--	47		
22_C	kavel 8-9 oostgevel	8,0	44,7	--	--	45		
22_B	kavel 8-9 oostgevel	5,0	44,5	--	--	45		
10_B	kavel 4 oostgevel	5,0	44,5	--	--	45		
10_C	kavel 4 oostgevel	8,0	44,4	--	--	44		
26_A	kavel 10 oostgevel	1,5	44,1	--	--	44		
26_B	kavel 10 oostgevel	5,0	42,7	--	--	43		
19_A	kavel 7 oostgevel	1,5	42,3	--	--	42		
19_B	kavel 7 oostgevel	5,0	42,0	--	--	42		
26_C	kavel 10 oostgevel	8,0	40,9	--	--	41		
05_C	kavel 2 zijgevel oost	8,0	40,5	--	--	41		
102_B	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	5,0	39,9	--	--	40		
08_B	kavel 3 oostgevel	5,0	39,9	--	--	40		
05_A	kavel 2 zijgevel oost	1,5	39,8	--	--	40		
08_A	kavel 3 oostgevel	1,5	39,8	--	--	40		
05_B	kavel 2 zijgevel oost	5,0	39,4	--	--	39		
102_A	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	1,5	38,6	--	--	39		
104_B	Keucheniusstraat 21 voorgevel	5,0	37,6	--	--	38		
101_B	Keucheniusstraat 17 zijgevel	5,0	37,5	--	--	38		

Beoordeling rekenresultaten:

Toets akoestisch klimaat:

Uit de rekenresultaten blijkt dat bij de nieuwe woningen binnen het plangebied de streefwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde niet wordt overschreden.

Toets Activiteitenbesluit:

Ter plaatse van de nieuwe woningen binnen het plangebied worden de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit niet overschreden.

Bestaande woning:

Ter plaatse van de bestaande woningen wordt voldaan aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit.

Tabel 5.14: Maximaal geluidniveau (L_{Amax}) nieuwe losplaatsen

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag 70 dB(A)	Avond 65 dB(A)	Nacht 60 dB(A)
10_A	kavel 4 oostgevel	1,5	83	--	--
10_B	kavel 4 oostgevel	5,0	81	--	--
10_C	kavel 4 oostgevel	8,0	80	--	--
22_A	kavel 8-9 oostgevel	1,5	80	--	--
19_A	kavel 7 oostgevel	1,5	79	--	--
22_C	kavel 8-9 oostgevel	8,0	79	--	--
22_B	kavel 8-9 oostgevel	5,0	78	--	--
19_B	kavel 7 oostgevel	5,0	78	--	--
26_A	kavel 10 oostgevel	1,5	78	--	--
26_B	kavel 10 oostgevel	5,0	77	--	--
05_C	kavel 2 zijgevel oost	8,0	77	--	--
26_C	kavel 10 oostgevel	8,0	76	--	--
05_A	kavel 2 zijgevel oost	1,5	76	--	--
05_B	kavel 2 zijgevel oost	5,0	75	--	--

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag 70 dB(A)	Avond 65 dB(A)	Nacht 60 dB(A)
08_A	kavel 3 oostgevel	1,5	74	--	--
08_B	kavel 3 oostgevel	5,0	74	--	--
23_A	kavel 9 noordgevel	1,5	73	--	--
102_A	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	1,5	73	--	--
102_B	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	5,0	73	--	--
103_A	Keucheniusstraat 19 zijgevel	1,5	73	--	--
101_B	Keucheniusstraat 17 zijgevel	5,0	73	--	--
103_B	Keucheniusstraat 19 zijgevel	5,0	73	--	--
101_A	Keucheniusstraat 17 zijgevel	1,5	73	--	--
11_A	kavel 4 noordgevel	1,5	72	--	--
11_B	kavel 4 noordgevel	5,0	72	--	--
23_B	kavel 9 noordgevel	5,0	72	--	--
11_C	kavel 4 noordgevel	8,0	72	--	--
23_C	kavel 9 noordgevel	8,0	72	--	--
104_A	Keucheniusstraat 21 voorgevel	1,5	71	--	--
104_B	Keucheniusstraat 21 voorgevel	5,0	71	--	--
28_A	kavel 10 zuidgevel	1,5	68	--	--
28_B	kavel 10 zuidgevel	5,0	68	--	--
overschrijding richtwaarde 70 dB(A) etmaalwaarde nieuwe woningen					

Toets akoestisch klimaat:

Uit de rekenresultaten blijkt dat bij de kavels 2 t/m 4 en 7 t/m 10 de richtwaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde wordt overschreden. De overschrijding bedraagt maximaal 13 dB in de dagperiode.

Toets Activiteitenbesluit:

Voor de dagperiode zijn de piekgeluiden als gevolg van laad/loshandelingen vrijgesteld van beoordeling.

Bestaande woning:

Ter plaatse van de bestaande woningen Keucheniusstraat 17-19 bedraagt het maximaal geluidniveau maximaal 73 dB(A) in de dagperiode. Omdat sprake is van piekgeluiden als gevolg van laad/loshandelingen in de dagperiode zijn deze vrijgesteld van beoordeling.

5.1.8 Cumulatie milieubelastende activiteiten

In tabel 5.15 zijn de rekenresultaten weergegeven voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau als gevolg van alle milieubelastende activiteiten van laad- en loshandelingen in de omgeving van het plangebied. Op de hoogte van het maximaal geluidniveau ter plaatse van de beoordelingspunten heeft de cumulatie van alle activiteiten geen invloed. Wel kan sprake zijn van de aanwezigheid van meerdere piekbronnen en van een toename van het aantal pieken.

Tabel 5.15: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau cumulatie laad- en loshandelingen

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	toetswaarde	
							>50	>55
30_B	kavel 11 noordgevel	5,0	55,1	48,7	--	55	5	
30_A	kavel 11 noordgevel	1,5	53,8	47,8	--	54	4	
27_B	kavel 10 noordgevel	5,0	53,7	46,4	--	54	4	
30_C	kavel 11 noordgevel	8,0	53,6	46,8	--	54	4	
101_B	Keucheniusstraat 17 zijgevel	5,0	50,9	48,1	--	53	3	
32_B	kavel 12 noordgevel	5,0	53,1	46,5	--	53	3	

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	toetswaarde	
							>50	>55
101_A	Keucheniusstraat 17 zijgevel	1,5	50,0	48,0	--	53	3	
27_C	kavel 10 noordgevel	8,0	52,6	45,0	--	53	3	
32_C	kavel 12 noordgevel	8,0	52,3	45,4	--	52	2	
27_A	kavel 10 noordgevel	1,5	52,2	45,6	--	52	2	
32_A	kavel 12 noordgevel	1,5	51,4	45,2	--	51	1	
22_C	kavel 8-9 oostgevel	8,0	50,9	46,2	--	51	1	
33_B	kavel 13 noordgevel	5,0	50,8	43,9	--	51	1	
33_C	kavel 13 noordgevel	8,0	50,5	43,5	--	51	1	
22_A	kavel 8-9 oostgevel	1,5	50,0	44,4	--	50		
22_B	kavel 8-9 oostgevel	5,0	49,7	44,7	--	50		
26_B	kavel 10 oostgevel	5,0	49,6	42,1	--	50		
33_A	kavel 13 noordgevel	1,5	49,4	43,2	--	49		
26_A	kavel 10 oostgevel	1,5	49,1	41,3	--	49		
26_C	kavel 10 oostgevel	8,0	48,7	41,9	--	49		

Beoordeling rekenresultaten:

Toets akoestisch klimaat:

Uit de rekenresultaten blijkt dat bij de nieuwe woningen binnen het plangebied de streefwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde bij de kavels 8 t/m 13 worden overschreden. De hoogste overschrijding bedraagt 5 dB ter plaatse van de noordgevel van kavel 11. De maatgevende geluidbron betreft de ontsluiting van de parkeerkelder. De richtwaarde van 55 dB(A) wordt niet overschreden.

Toets Activiteitenbesluit:

De grenswaarden van het Activiteitenbesluit zijn van toepassing op de activiteiten binnen één inrichting en niet op de cumulatie van meerdere inrichtingen.

Bestaande woning:

Bij Keucheniusstraat 17 is in de avondperiode sprake van een overschrijding van de grenswaarde met 3 dB. Deze overschrijding wordt in hoofdzaak veroorzaakt door de bevoorrading van Albert Heijn in de avondperiode. Hierbij kan nog opgemerkt worden dat voor de beoordeling van de aanvaardbaarheid niet van de cumulatieve geluidbelasting maar van de bijdrage per inrichting uitgegaan moet worden.

5.2 Samenvatting rekenresultaten milieubelastende activiteiten

In tabel 5.16 worden de rekenresultaten samengevat aan het gestelde toetsingskader voor respectievelijk het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en maximaal geluidniveau.

Tabel 5.16: Samenvatting rekenresultaten milieubelastende activiteiten ter plaatse van plangebied

Activiteit	Overschrijding toetsingskader			
	langtijdgemiddeld beoordelingsniveau		maximaal geluidniveau	
	streefwaarde 50 dB(A)	richtwaarde 55 dB(A)	streefwaarde 70 dB(A)	richtwaarde 70 dB(A) met vrijstelling in de dagperiode
parkeerkelder Kerkstraat	X		X	X
parkeerkelder AH				
parkeerdek			X	X
losplaats Kerkstr 18/18B			X	
losplaats Kerkstr 20-24			X	
losplaats AH			X	X
Nieuwe losplaatsen			X	
Cumulatie	X			

Uit de beoordeling van de rekenresultaten kan herleid worden dat voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau de geluiduitstraling van de parkeerkelder Keucheniusstraat een overschrijding geeft van de streefwaarde van 50 dB(A). Een overschrijding van de richtwaarde van 55 dB(A) is niet van toepassing.

Voor het maximaal geluidniveau is als gevolg van de laad/loshandelingen bij alle activiteiten, met uitzondering van de parkeerkelder Albert Heijn, sprake van een overschrijding van de streefwaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde. Voor de parkeerkelder Kerkstraat, parkeerdek en de losplaats Albert Heijn is sprake van een overschrijding van de richtwaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde in de avondperiode. Dit is een gevolg van het gebruik van de parkeervoorzieningen in de avondperiode en de bevoorrading van Albert Heijn in de avondperiode.

In verband met de overschrijding van de streefwaarde dient beoordeeld te worden of de toepassing van geluidbeperkende maatregelen haalbaar zijn en als doelmatig en kostenefficiënt kunnen worden aangemerkt. Op de toepasbaarheid van geluidbeperkende maatregelen zal in hoofdstuk 6 nader ingegaan worden.

5.3 Verkeersaantrekkende werking ruimtelijke ontwikkeling

In tabel 5.17 zijn de rekenresultaten samengevat van de verkeersaantrekkende werking van de ruimtelijke ontwikkeling. Als referentiekader is uitgegaan van de autonome situatie 2030 zonder de realisatie van de ruimtelijke ontwikkeling. Daarnaast zijn de rekenresultaten weergegeven na realisatie van de ruimtelijke ontwikkeling voor het jaar 2030. De berekeningen zijn uitgevoerd voor de bestaande woningen aan de Keucheniusstraat overeenkomstig het Reken en meetvoorschrift geluid 2016. Hierbij is gebruik gemaakt van het rekenmodel voor het akoestisch onderzoek wegverkeer plangebied Keuhart.

Tabel 5.17: Rekenresultaten verkeersaantrekkende werking ruimtelijke ontwikkeling

Naam	Omschrijving	Hoogte	met ruimtelijke ontwikkeling L_{den}	Autonome situatie 2030 L_{den}	Toename dB
100_A	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	5,0	52,5	50,4	2,1
100_B	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	8,0	56,5	54,6	1,9
101_A	Keucheniusstraat 17 zijgevel	1,5	54,3	52,0	2,3
101_B	Keucheniusstraat 17 zijgevel	5,0	55,1	52,7	2,4
102_A	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	1,5	59,6	57,3	2,3
102_B	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	5,0	59,9	57,6	2,3
103_A	Keucheniusstraat 19 zijgevel	1,5	55,1	52,9	2,2

Naam	Omschrijving	Hoogte	met ruimtelijke ontwikkeling L_{den}	Autonome situatie 2030 L_{den}	Toename dB
103_B	Keucheniusstraat 19 zijgevel	5,0	55,8	53,6	2,2
104_A	Keucheniusstraat 21 voorgevel	1,5	56,9	54,9	2,0
104_B	Keucheniusstraat 21 voorgevel	5,0	57,7	55,5	2,2

Uit de rekenresultaten blijkt dat als gevolg van de ruimtelijke ontwikkeling sprake is van een toename van de geluidbelasting van 1,9 tot 2,4 dB ter plaatse van de bestaande woningen. Voor een ruimtelijke ontwikkeling binnen een centrumgebied kan deze toename als aanvaardbaar aangemerkt worden. De geluidsbelasting ligt ruim binnen de bandbreedte van de Wet geluidhinder geldend voor wegverkeer. De bovengrens voor een verzoek hogere waarde in een stedelijk gebied betreft na aftrek artikel 110g Wgh 63 dB. De hoogste optredende geluidbelasting (zonder aftrek) bedraagt 59,9 dB.

5.4 Cumulatie wegverkeerslawaai en milieubelastende activiteiten

In tabel 5.18 zijn de rekenresultaten weergegeven van de cumulatie van het wegverkeer en de milieubelastende activiteiten. De rekenresultaten voor het wegverkeer komen uit het akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai wat is opgesteld voor het plangebied Keuhart. De berekening van de cumulatie berekening is uitgevoerd overeenkomstig bijlage 1 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2016. Op basis van deze berekening dient de geluidbelasting voor industrielawaai met 1 dB verhoogt te worden en kan deze vervolgens logaritmisch opgeteld worden bij de geluidbelasting voor het wegverkeer. In de laatste kolom is de toename van de geluidbelasting weergegeven ten opzichte van de maatgevende geluidbron. Het rekenblad van de cumulatieberekening is als bijlage 8 bijgevoegd.

Tabel 5.18: Rekenresultaten cumulatie wegverkeer en milieubelastende activiteiten

Naam	Omschrijving	Hoogte	L_{etmaal} activiteiten	L_{den} verkeer	Cumulatief IL + VL	Toename
05_A	kavel 2 zijgevel oost	1,5	40,4	60,9	60,9	0,0
05_B	kavel 2 zijgevel oost	5,0	40,4	61,3	61,3	0,0
05_C	kavel 2 zijgevel oost	8,0	41,5	60,8	60,9	0,1
08_A	kavel 3 oostgevel	1,5	41,2	60,8	60,9	0,1
08_B	kavel 3 oostgevel	5,0	42,2	61,2	61,3	0,1
10_A	kavel 4 oostgevel	1,5	47,9	62,2	62,4	0,2
10_B	kavel 4 oostgevel	5,0	46,3	62,2	62,3	0,1
10_C	kavel 4 oostgevel	8,0	47,0	61,2	61,4	0,2
11_A	kavel 4 noordgevel	1,5	43,7	57,3	57,5	0,2
11_B	kavel 4 noordgevel	5,0	44,9	57,4	57,7	0,3
11_C	kavel 4 noordgevel	8,0	44,9	56,9	57,2	0,3
13_A	kavel 5 noordgevel	1,5	33,5	53,0	53,1	0,1
13_B	kavel 5 noordgevel	5,0	36,0	53,3	53,4	0,1
13_C	kavel 5 noordgevel	8,0	38,6	53,3	53,5	0,2
19_A	kavel 7 oostgevel	1,5	47,1	61,9	62,1	0,2
19_B	kavel 7 oostgevel	5,0	47,7	61,8	62,0	0,2
20_A	kavel 7 zuidgevel	1,5	40,2	55,0	55,2	0,2
20_B	kavel 7 zuidgevel	5,0	41,0	55,2	55,4	0,2
22_A	kavel 8-9 oostgevel	1,5	50,0	61,8	62,1	0,3
22_B	kavel 8-9 oostgevel	5,0	49,7	61,6	61,9	0,3
22_C	kavel 8-9 oostgevel	8,0	51,2	60,6	61,2	0,6
23_A	kavel 9 noordgevel	1,5	43,8	55,3	55,7	0,4
23_B	kavel 9 noordgevel	5,0	45,4	55,4	55,9	0,5
23_C	kavel 9 noordgevel	8,0	44,6	54,6	55,1	0,5

Naam	Omschrijving	Hoogte	L _{etmaal} activiteiten	L _{den} verkeer	Cumulatief IL + VL	Toename
25_C	kavel 8 zuidgevel	8,0	39,7	49,2	49,8	0,6
26_A	kavel 10 oostgevel	1,5	49,1	60,3	60,7	0,4
26_B	kavel 10 oostgevel	5,0	49,6	60,2	60,7	0,5
26_C	kavel 10 oostgevel	8,0	48,7	59,5	59,9	0,4
27_A	kavel 10 noordgevel	1,5	52,2	57,7	59,0	1,3
27_B	kavel 10 noordgevel	5,0	53,7	57,6	59,4	1,8
27_C	kavel 10 noordgevel	8,0	52,6	57,2	58,8	1,6
28_A	kavel 10 zuidgevel	1,5	46,2	55,1	55,8	0,7
28_B	kavel 10 zuidgevel	5,0	47,3	55,3	56,1	0,8
28_C	kavel 10 zuidgevel	8,0	47,2	55,0	55,8	0,8
29_A	kavel 11 zuidgevel	1,5	42,1	50,2	51,0	0,8
29_B	kavel 11 zuidgevel	5,0	44,0	50,8	51,8	1,0
29_C	kavel 11 zuidgevel	8,0	44,0	50,9	51,9	1,0
30_A	kavel 11 noordgevel	1,5	53,8	54,0	57,4	2,6
30_B	kavel 11 noordgevel	5,0	55,1	54,6	58,4	2,3
30_C	kavel 11 noordgevel	8,0	53,6	54,3	57,5	2,9
32_A	kavel 12 noordgevel	1,5	51,4	51,6	55,0	2,6
32_B	kavel 12 noordgevel	5,0	53,1	52,9	56,6	2,5
32_C	kavel 12 noordgevel	8,0	52,3	52,9	56,1	2,8
33_A	kavel 13 noordgevel	1,5	49,4	50,4	53,4	3,0
33_B	kavel 13 noordgevel	5,0	50,8	52,1	55,0	2,9
33_C	kavel 13 noordgevel	8,0	50,5	52,3	54,9	2,6

Uit de rekenresultaten blijkt dat bij het merendeel van de beoordelingspunten de geluidsbelasting voor het wegverkeer maatgevend is. Alleen bij de noordgevels van de kavels 11 t/m 13 is de geluidsbelasting vanwege de parkeervoorzieningen maatgevend.

Het cumulatie-effect ter plaatse van de oostgevels van de kavels varieert tussen 0 tot 1 dB en ter plaatse van de noordgevels van de kavels 10 t/m 13 van 1,3 tot 3 dB. Ten aanzien van deze noordgevels kan gesteld worden dat er sprake is van een waarneembaar cumulatie-effect. Het cumulatie-effect ter plaatse van deze kavels kan eventueel gecompenseerd worden door het aanbrengen van extra geluidbeperkende maatregelen in de vorm van geluidschermen of overkappingen, wijziging type wegdek dan wel het treffen van extra geluidwerende gevelmaatregelen.

6 GELUIDBEPERKENDE MAATREGELEN

6.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

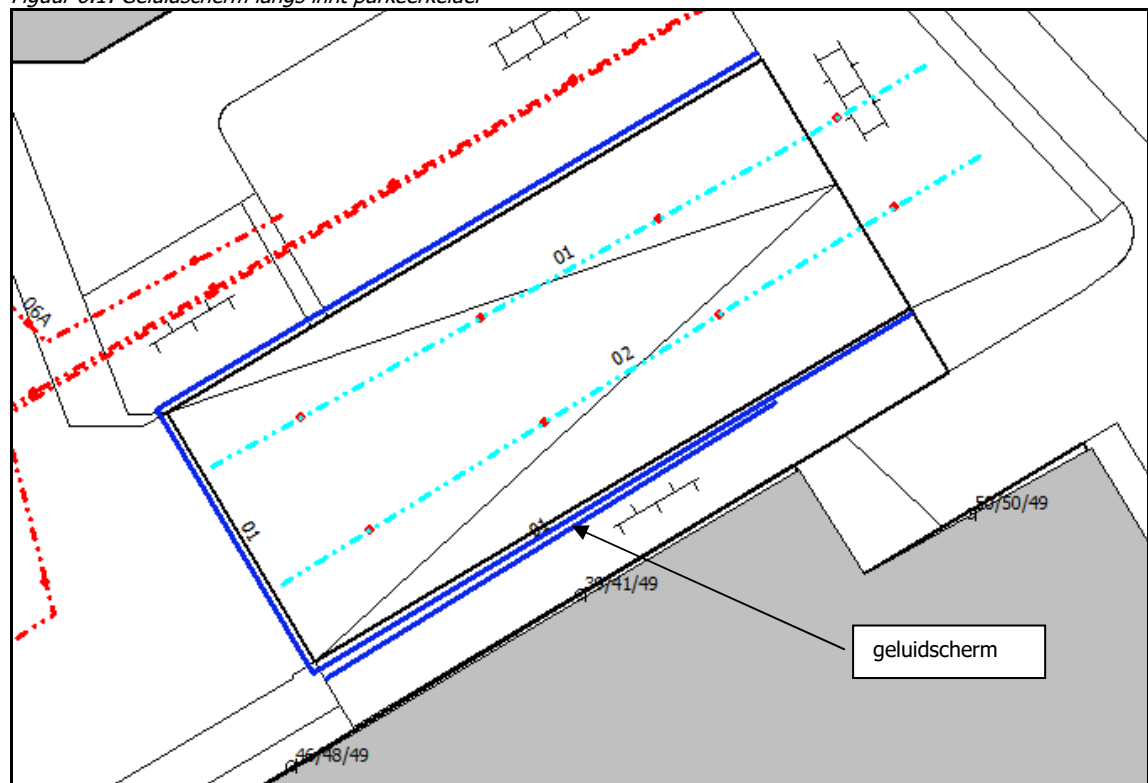
Overschrijding richtwaarde parkeerkelder Keucheniusstraat

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de overschrijding van de streefwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau veroorzaakt wordt door de ontsluiting van de parkeerkelder Keucheniusstraat. Om aan de streefwaarde te voldoen zijn een tweetal opties mogelijk.

De eerste optie betreft de plaatsing van een geluidscherm met een lengte van 13 meter en een hoogte van 5 meter. De kosten van deze maatregel worden geraamd op circa € 60.000,--. Na plaatsing van het geluidscherm bedraagt de hoogste geluidbelasting 50 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van beoordelingspunt 27 noordgevel kavel 10.

De situering van deze maatregel is weergegeven in figuur 6.1.

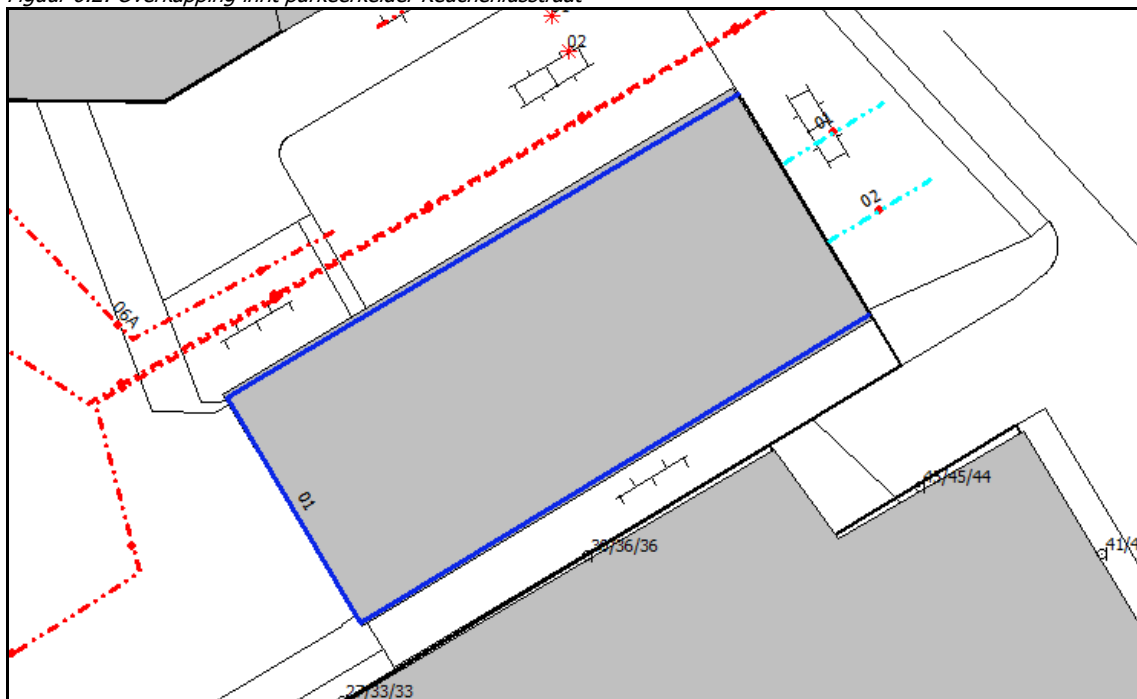
Figuur 6.1: Geluidscherm langs inrit parkeerkelder



De tweede optie betreft het overkappen van de inrit. De overkapping heeft een lengte van circa 16 meter, een breedte van 8 meter en een hoogte van 3 meter. De kosten van deze maatregel worden geraamd op circa € 110.000,--. In figuur 6.2 is een afbeelding weergegeven van deze geluidbeperkende maatregel. Na het toepassen van deze maatregel bedraagt de hoogste geluidbelasting 45 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van beoordelingspunt 27, noordgevel kavel 10.

De rekenresultaten voor de geluidbeperkende maatregelen voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voor de parkeerkelder van de Keucheniusstraat zijn als bijlage 6 bijgevoegd.

Figuur 6.2: Overkapping inrit parkeerkelder Keucheniusstraat



6.2 Maximaal geluidniveau

Overschrijding richtwaarden parkeerkelder Keucheniusstraat en parkeerdek

Het onderzoek naar geluidbeperkende maatregel voor het maximaal geluidniveau is met name gericht op de bedrijfssituaties waarbij de richtwaarde in de avondperiode wordt overschreden. Dit betreft het gebruik van de parkeerkelder Keucheniusstraat, het parkeerdek en de laad/loshandelingen bij Albert Heijn.

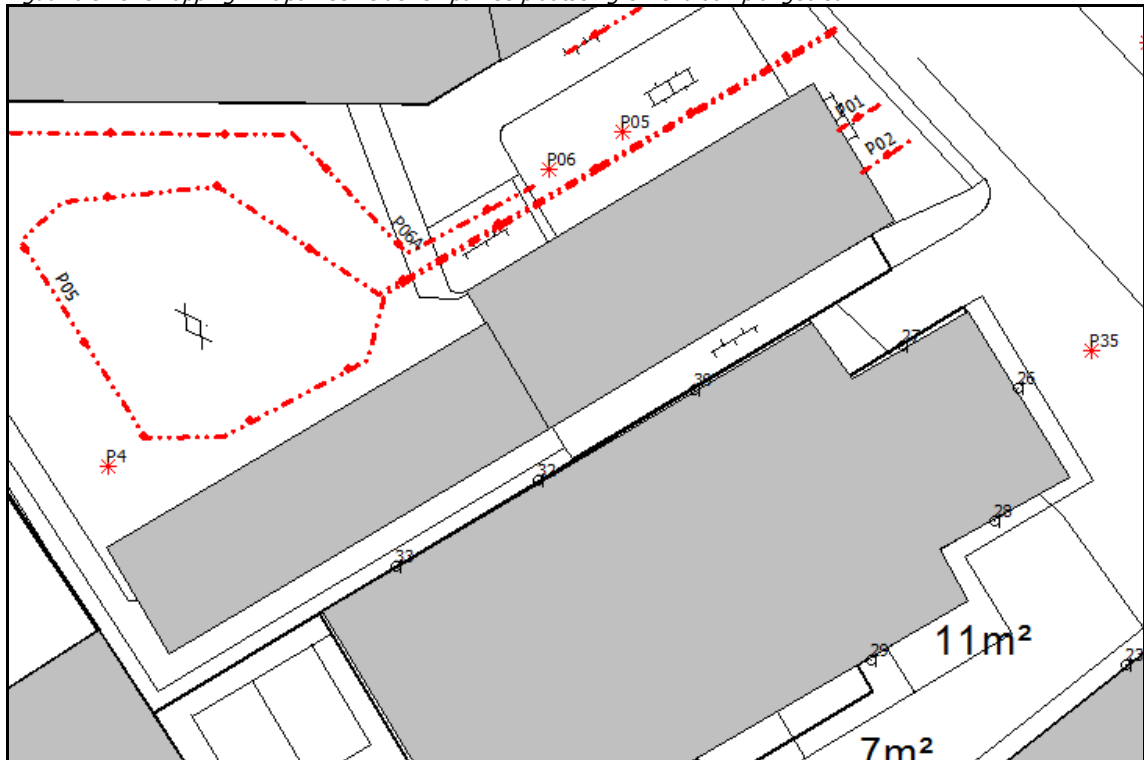
Voor de parkeerkelder en het parkeerdek is als eerste gekeken naar de plaatsing van een geluidscherm langs deze parkeervoorziening. Om in de avondperiode aan de richtwaarde van 65 dB(A) te kunnen voldoen is een geluidscherm nodig met een lengte van 30 meter en een hoogte van 6 meter. De kosten van deze maatregel worden geraamd op € 110.000,--.

Na het treffen van deze maatregel bedraagt het maximaal geluidniveau in de avondperiode maximaal 65 dB(A) ter plaatse van beoordelingspunt 33, noordgevel kavel 13.

De tweede optie betreft het overkappen van de inrit van de parkeerkelder in combinatie met het overkappen van de parkeerplaatsen van het parkeerdek grenzend aan het plangebied. De kosten voor de overkapping van de parkeerkelder zijn geraamd op € 110.000,-- en voor de overkapping van het parkeerdek op € 80.000,--. In figuur 6.3 is een afbeelding weergegeven van deze geluidbeperkende maatregel.

Na het treffen van deze maatregel bedraagt het maximaal geluidniveau in de avondperiode maximaal 64 dB(A) ter plaatse van beoordelingspunt 27, oostgevel kavel 10.

Figuur 6.3: Overlapping inrit parkeerkelder en parkeerplaatsen grenzend aan plangebied



Overschrijding richtwaarde losplaats Albert Heijn

Ten aanzien van de overschrijding van de richtwaarde voor het maximaal geluidniveau van de losplaats voor Albert Heijn kan gesteld worden dat reeds sprake is van een overschrijding van de grenswaarden in de avondperiode ter plaatse van de bestaande woning Keuchenusstraat 17. Op basis van deze overschrijding kan eventueel handhavend opgetreden worden zodat geen sprake meer is van bevoorrading in de avondperiode.

Indien een verplaatsing van de avondbevoorrading naar de dagperiode niet mogelijk is, zal door Albert Heijn geluidbeperkende maatregelen getroffen moeten worden. Indien deze worden aangebracht en bij de bestaande woning wordt voldaan aan de grenswaarde van het Activiteitenbesluit dan zal ter plaatse van de kavels 8 en 9 nog steeds sprake zijn van een overschrijding van de grenswaarde van 65 dB(A) voor de avondperiode. Het treffen van geluidbeperkende maatregelen in het overdrachtsgebied is niet mogelijk. Voor deze situatie wordt geadviseerd om middels een maatwerkvoorschrift de bevoorrading van de Albert Heijn mogelijk te maken in de avondperiode. Ten aanzien van het garanderen van een goed binnenklimaat in de woningen wordt geadviseerd om de standaard geluidweringseis van 20 dB te verhogen naar 25 dB. Het Activiteitenbesluit milieubeheer gaat voor het maximaal geluidniveau in de avondperiode uit van 50 dB(A). Het optredend maximaal geluidniveau ter plaatse van de kavels 8 en 9 is berekend op 74 dB(A). Met een geluidwering van 24 dB kan voldaan worden aan het vereiste binnenniveau.

Overige losplaatsen

Bij alle overige losplaatsen is sprake van laad/loshandelingen in de dagperiode. Deze handelingen zijn kenmerken voor een gebied met functiemening welke voornamelijk bestaat uit winkels. Op basis hiervan wordt geadviseerd om aan te sluiten bij de algemene vrijstelling van de beoordeling van piekgeluiden als gevolg van laad/loshandelingen in de dagperiode. Hierbij kan nog opgemerkt worden dat op basis van het toekomstig Besluit kwaliteit leefomgeving de normstelling voor piekgeluiden naar verwachting versoepeld worden. In de toelichting op dit besluit wordt aangegeven dat de normen die worden gesteld tot doel hebben om slaapverstoring te voorkomen. Daarom worden pieknormen in de dagperiode geschrapt.

Om een aanvaardbaar akoestisch binnenklimaat te garanderen kan nog overwogen worden om extra geluidwerende maatregelen te treffen aan de gevels van de nieuwe woningen. Hierbij kan gedacht worden aan een geluidweringseis van 25 of 30 dB(A).

6.3 Samenvatting van toepasbare (geluidbeperkende) maatregelen

Om voor de bestaande milieubelastende activiteiten te kunnen voldoen aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit milieubeheer zijn maatregelen noodzakelijk voor de overschrijding van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van de parkeerkelder Keucheniusstraat in de dag- en avondperiode. Daarnaast is er sprake van een overschrijding van de grenswaarden in de avondperiode als gevolg van de bevoorrading van de Albert Heijn winkel.

Voor de parkeerkelder Keucheniusstraat zijn de volgende maatregelen mogelijk:

- Extra benodigde geluidruimte vastleggen middels een maatwerkvoorschrift. Dit eventueel in combinatie met extra geluidwerende maatregelen aan de noordgevel van de kavels 10 en 11;
- De noordgevels van de kavels 10 en 11 uitvoeren als een dove gevel;
- Het aanbrengen van een geluidscherm of een overkapping zoals omschreven in paragraaf 6.1.

Voor de losplaats van Albert Heijn zijn de volgende maatregelen mogelijk:

- Het opleggen van een verbod tot bevoorrading in de avondperiode in verband met de overschrijding ter plaatse van een reeds bestaande woning;
- Het opleggen van een maatwerkvoorschrift waarbij de bevoorrading in de avondperiode onder voorwaarden wordt toegestaan. Hierbij kan gedacht worden aan het vastleggen van het tijdstip en de inzet van transportmiddelen die voldoen aan het PIEK certificaat.

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat o.a. door de parkeerkelder Keucheniusstraat en de piekgeluiden van de diverse losplaatsen en het parkeerdek sprake is van een overschrijding van de streefwaarden geldend als richtlijn voor een goede ruimtelijke ordening. Om een goed woon- en leefklimaat te kunnen borgen zijn de volgende maatregelen mogelijk:

- Het uitvoeren van de noordgevels van de kavels 10 t/m 13 als een dove gevel;
- Het aanbrengen van een geluidscherm of overkappingen ter plaatse van de parkeervoorzieningen gelegen ten noorden van de kavels 10 t/m 13;
- Het verhogen van de standaard geluidweringseis van 20 dB uit het Bouwbesluit naar bijvoorbeeld 25 dB of 30 dB. Indien deze maatregelen geïntegreerd worden in de uitwerking van de bouwplannen zijn de extra kosten beperkt van omvang. De meerkosten voor een woning worden geraamd op circa € 2.500,--;
- Het opleggen van een maatwerkvoorschrift dat bevoorrading van de winkels/bedrijven uitsluitend in de dagperiode mag plaatsvinden;

D01 Akoestisch onderzoek industrielawaai
Plangebied Keuhart
te Huizen

20160507
december 2016
blad 35

- Voor het toekomstig gebruik van de commerciële ruimte wordt geadviseerd om uitsluitend categorie A activiteiten toe te laten zoals aangegeven in de Staat van Bedrijfsactiviteiten functiemenging van de VNG publicatie milieuzonering.

7 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

7.1 Samenvatting

In opdracht van de gemeente Huizen is door AGEL adviseurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsuitstraling als gevolg van de milieubelastende activiteiten in de directe omgeving van een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling binnen het plangebied Keuhart te Huizen. De nieuwe ruimtelijke ontwikkeling bestaat uit de bouw van maximaal 43 woningen eventueel gecombineerd commerciële doeleinden op de begane grond van de kavels gelegen aan de Keucheniusstraat.

Doel van het onderzoek is de beoordeling of ter plaatse van de nieuwe woningen binnen het plangebied een aanvaardbaar akoestisch klimaat kan worden gegarandeerd en dat voor de reeds aanwezige en toekomstige milieubelastende activiteiten de gebruiksmogelijkheden niet onnodig worden beperkt als gevolg van de ruimtelijke ontwikkeling.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de Handleidingen meten en rekenen industrielawaai. Voor het uitvoeren van de berekeningen is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu, versie 4.10.

Als toetsingskader voor geluid is voor de milieubelastende activiteiten uitgegaan van de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. Voor de beoordeling van het akoestisch klimaat ter plaatse van de woningen is aangesloten bij de richtwaarden uit de VNG publicatie Bedrijven en milieuzonering, geldend voor een gemengd gebied. Hierbij dient opgemerkt te worden dat het vigerend bestemmingsplan uitgaat van de bestemming Gemengd en waarbij gebruik is gemaakt van een Staat van Bedrijfsactiviteiten functiemenging. Deze specifieke toepassing is gebaseerd op het feit dat de omgeving aangemerkt kan worden als een stadscentra.

Het akoestisch onderzoek heeft zich gericht op de volgende milieubelastende activiteiten:

1. Parkeerkelder Keucheniusstraat
2. Parkeerkelder Albert Heijn
3. Parkeerdek boven parkeerkelder Keucheniusstraat
4. Losplaat Kerkstraat 18-18B
5. Losplaats Kerkstraat 20-24
6. Losplaats Albert Heijn
7. Nieuwe losplaatsen commerciële ruimten

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Uit de rekenresultaten blijkt dat alleen bij de parkeerkelder Keucheniusstraat sprake is van een overschrijding van de streefwaarde en de grenswaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. In verband hiermee zijn maatregelen noodzakelijk om een goed akoestisch klimaat te kunnen garanderen ter plaatse van de kavels 10 en 11. Daarnaast zijn maatregelen noodzakelijk om de gebruiksmogelijkheden van de parkeerkelder niet onnodig te beperken als gevolg van de ruimtelijke ontwikkeling. De volgende maatregelen zijn o.a. mogelijk:

- Toepassen dove gevel noordgevels kavel 10 en 11;
- Opleggen maatwerkvoorschrift voor verruiming geluidsruimte;
- Aanbrengen geluidscherm of overkapping ter plaatse van ontsluiting parkeerkelder.

Maximaal geluidniveau

Ten aanzien van het maximaal geluidniveau kan gesteld worden dat in de dagperiode geen sprake is van een overschrijding van de grenswaarde van het Activiteitenbesluit omdat piekgeluiden in de dagperiode als gevolg van laad/loshandelingen zijn vrijgesteld van beoordeling. Voor de avondperiode is voor de losplaats van Albert Heijn sprake van een overschrijding van de grenswaarde van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Deze overschrijding doet zich voor ter plaatse van de oostgevel van de kavels 8-9 en ter plaatse van de zijgevel van de bestaande woning Keucheniusstraat 17.

Voor de beoordeling van het akoestisch klimaat in het kader van een goede ruimtelijke ordening kan gesteld worden dat de streefwaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde voor het merendeel van de milieubelastende activiteiten wordt overschreden. Binnen een stadscentra met winkels is dit een algemeen voorkomende situatie. Om een goed akoestisch klimaat te kunnen borgen ter plaatse van de nieuwe woningen zijn de volgende maatregelen mogelijk:

- Toepassen dove gevel noordgevels kavel 10 t/m 13;
- Aanbrengen geluidscherm of overkapping ter plaatse van ontsluiting parkeerkelder en parkeerdek boven parkeerkelder;
- Verhogen standaard geluidwering van 20 dB naar een geluidwering van 25 tot 30 dB;
- Middels maatwerkvoorschrift vastleggen dat laad/loshandelingen alleen in de dagperiode mogen plaatsvinden.
- Het toekomstig gebruik van de commerciële ruimte beperken tot lichte milieubelastende activiteiten.

Cumulatie

Uit de rekenresultaten van de cumulatieberekening wegverkeer en milieubelastende activiteiten blijkt dat het cumulatie-effect ter plaatse van de oostgevels van de kavels gelegen aan de Keucheniusstraat gelegen is tussen 0 tot 1 dB en ter plaatse van de noordgevels van de kavels 10 t/m 13 varieert van 1,3 tot 3 dB. Ten aanzien van deze noordgevels kan gesteld worden dat er sprake is van een waarneembaar cumulatie effect. Het cumulatie effect ter plaatse van deze kavels kan eventueel gecompenseerd worden door het aanbrengen van extra geluidbeperkende maatregelen in de vorm van geluidschermen of overkappingen, stiller type wegdek dan wel het treffen van extra geluidwerende gevelmaatregelen.

Verkeersaantrekkende werking

Uit de rekenresultaten blijkt dat als gevolg van de ruimtelijke ontwikkeling sprake is van een toename van de geluidbelasting van 1,9 tot 2,4 dB ter plaatse van de bestaande woningen. De geluidbelasting ligt ruim binnen de bandbreedte van de Wet geluidhinder geldend voor wegverkeer. De bovengrens voor een verzoek hogere waarde in een stedelijk gebied betreft na aftrek artikel 110g Wgh 63 dB. De hoogste optredende geluidbelasting (zonder aftrek) bedraagt 59,9 dB ter plaatse van de voorgevel van de woningen Keucheniusstraat 17-19.

7.2 Conclusie

Op basis van het akoestisch onderzoek kan gesteld worden dat de bestaande milieubelastende activiteiten maar in geringe mate beperkt worden door de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling. Geadviseerd wordt om voor de parkeerkelder Keucheniusstraat en de losplaats Albert Heijn maatregelen te treffen zodat het gebruik van deze activiteiten niet onnodig wordt beperkt. Hierbij kan gedacht worden aan extra geluidbeperkende maatregelen en/of geluidwerende maatregelen en/of het opleggen van maatwerkvoorschriften.

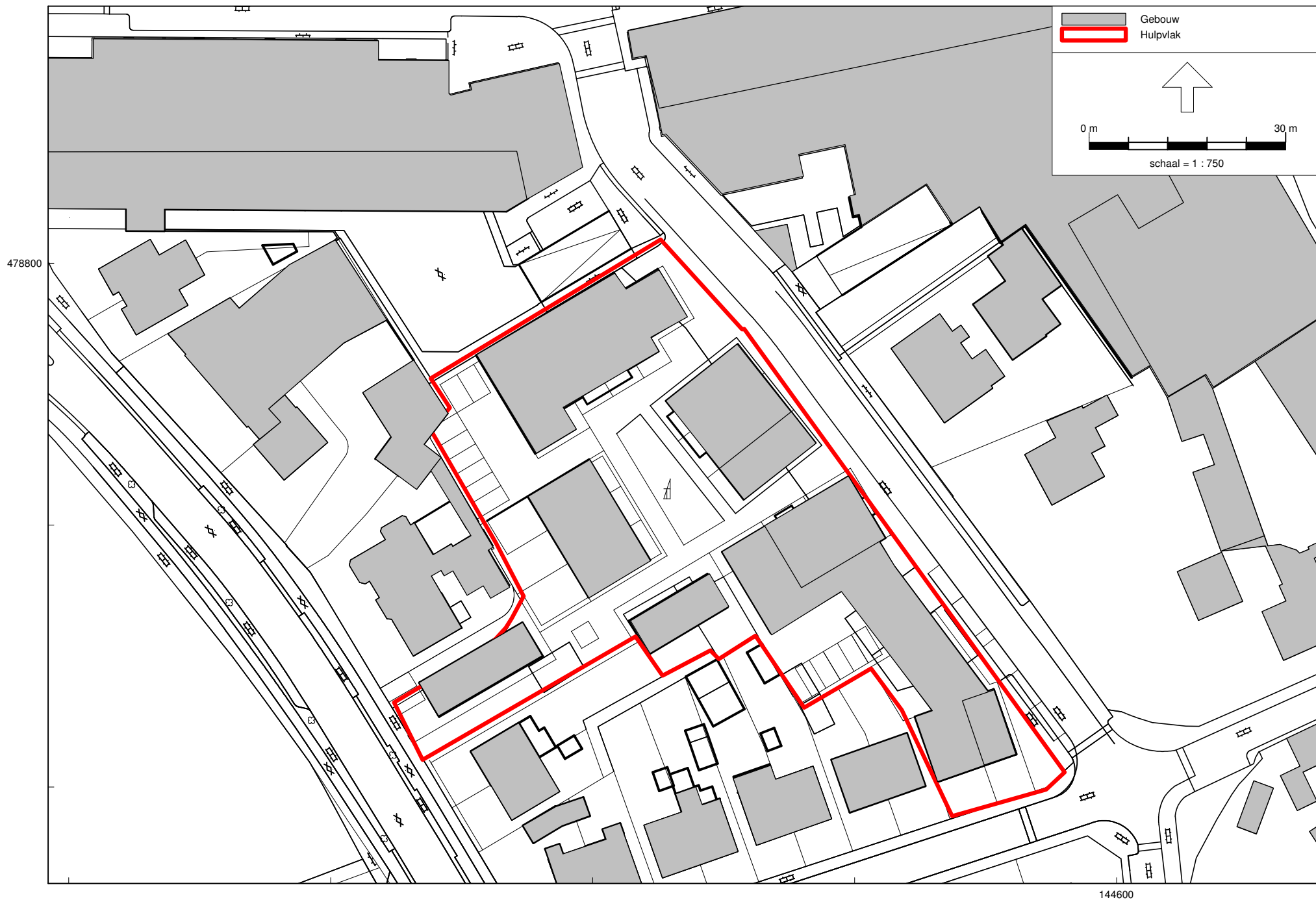
D01 Akoestisch onderzoek industrielawaai
Plangebied Keuhart
te Huizen

20160507
december 2016
blad 38

Ten aanzien van het garanderen van een goed akoestisch klimaat binnen het plangebied wordt geadviseerd om ter plaatse van de parkeerkelder en parkeerdek extra geluidbeperkende maatregelen te treffen en/of extra geluidwerende maatregelen aan de noordgevel van de kavels 10 t/m 13. Voor de oostgevels van de kavels grenzend aan de Keucheniusstraat wordt geadviseerd om de geluidwering van de gevel te verhogen met 5 tot 10 dB ten opzichte van de standaard eis van 20 dB uit het Bouwbesluit 2012.

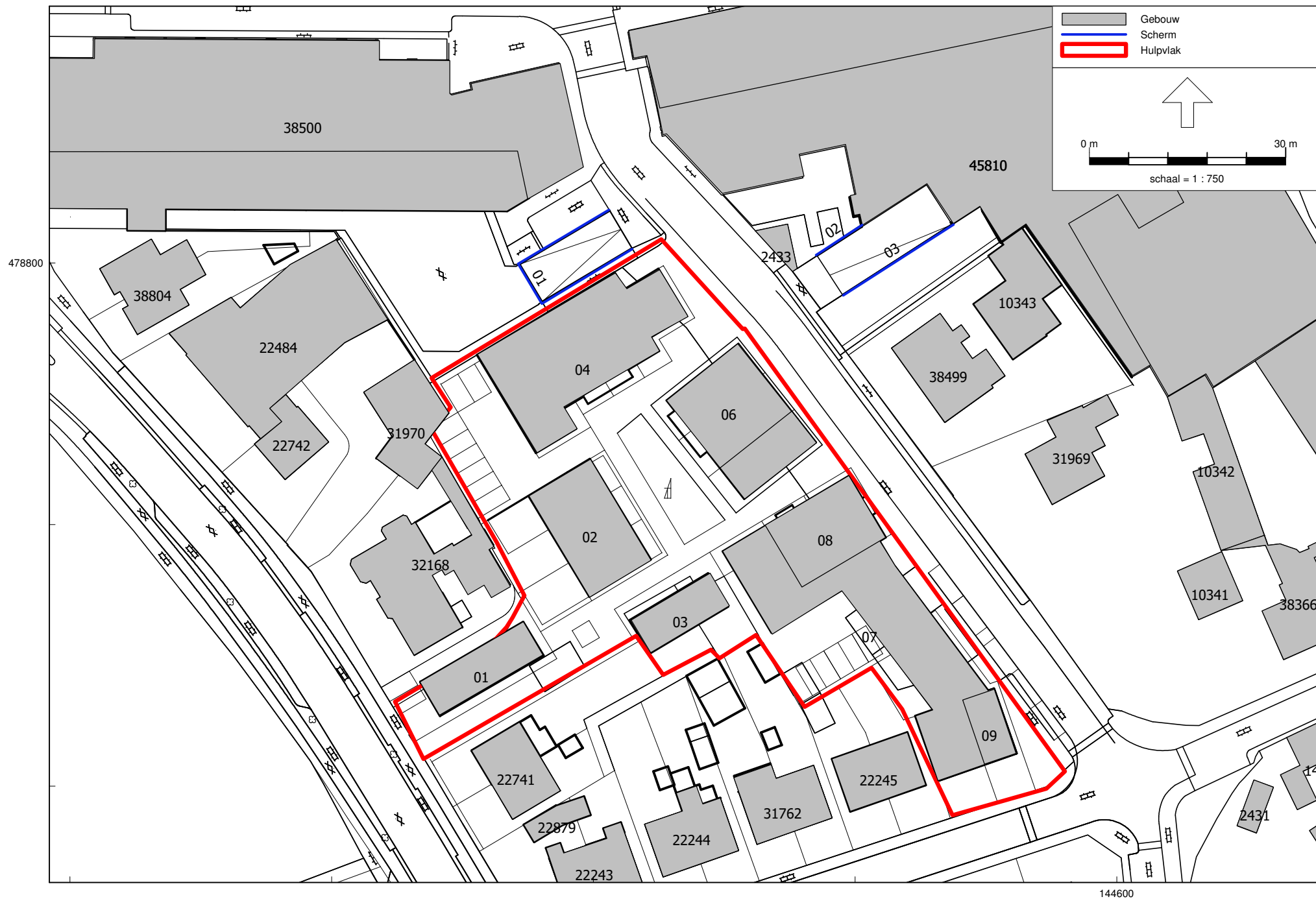
BIJLAGE 1

FIGUREN



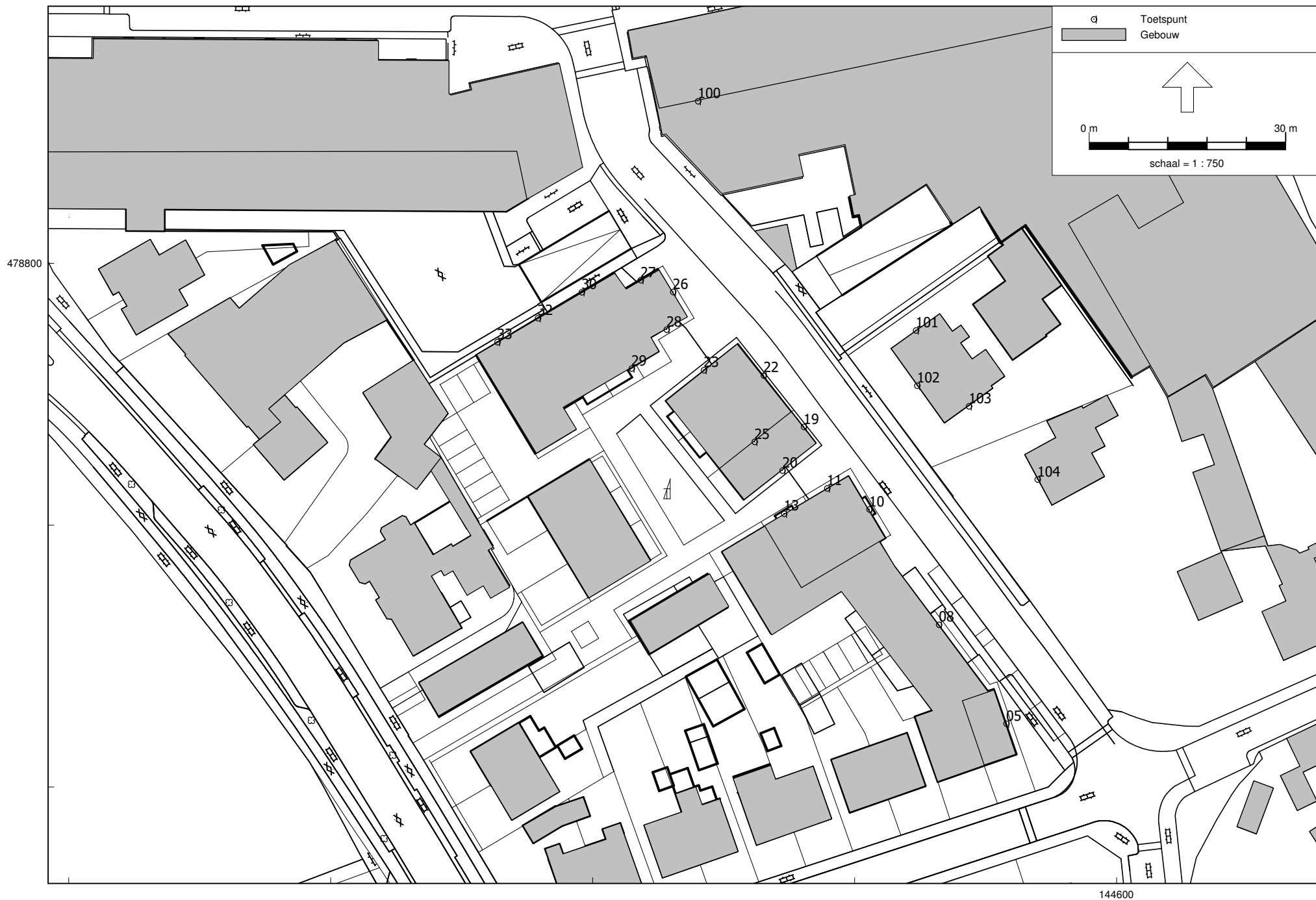
Industrielawaai - IL, [versie D01 van Plan Keuhart - model industrielawaai langtijdgem.], Geomilieu V4.10

figuur 1 situatietekening



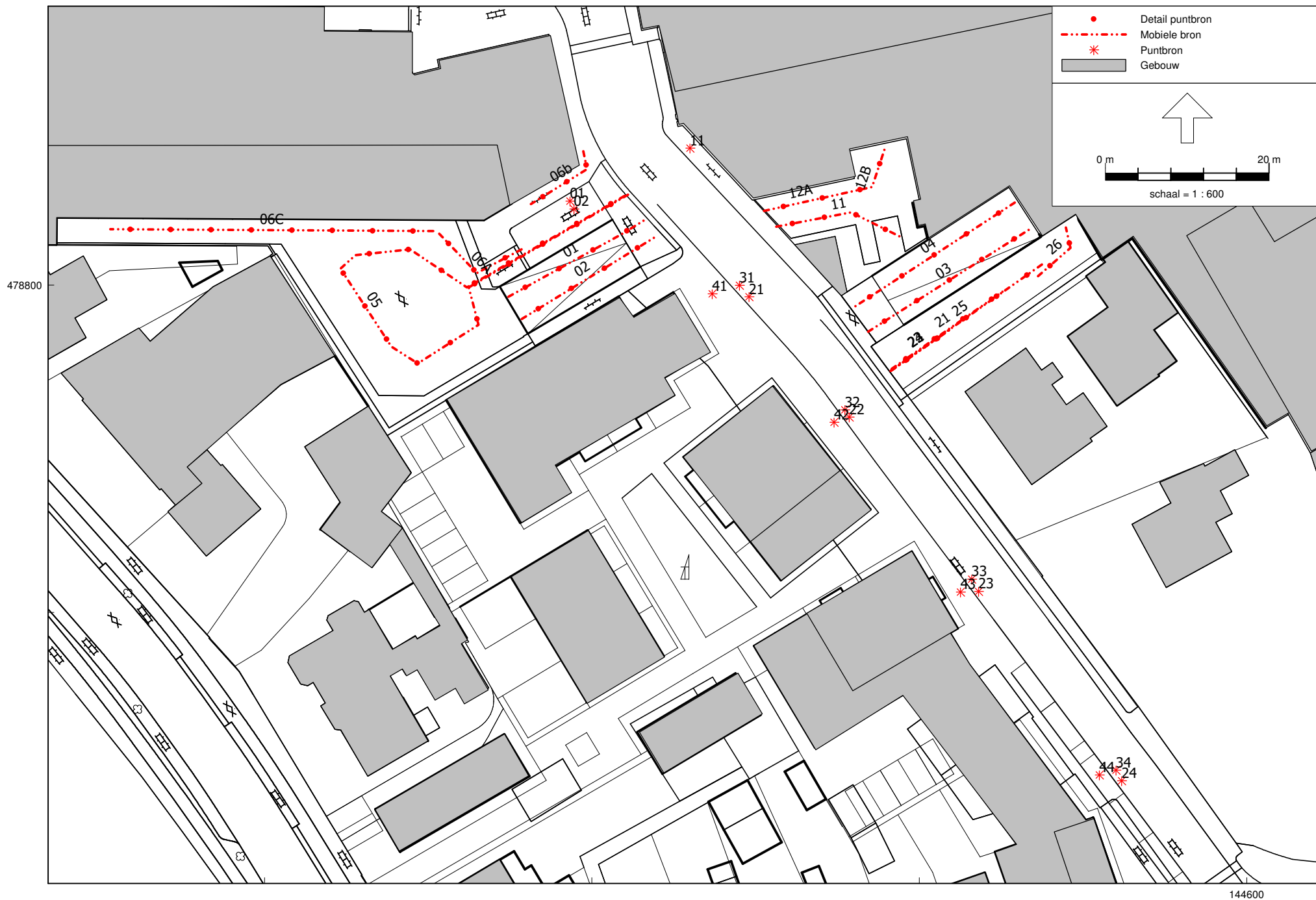
Industrielawaai - IL, [versie D01 van Plan Keuhart - model industrielawaai langtijdgem.], Geomilieu V4.10

figuur 2 gebouwen en schermen



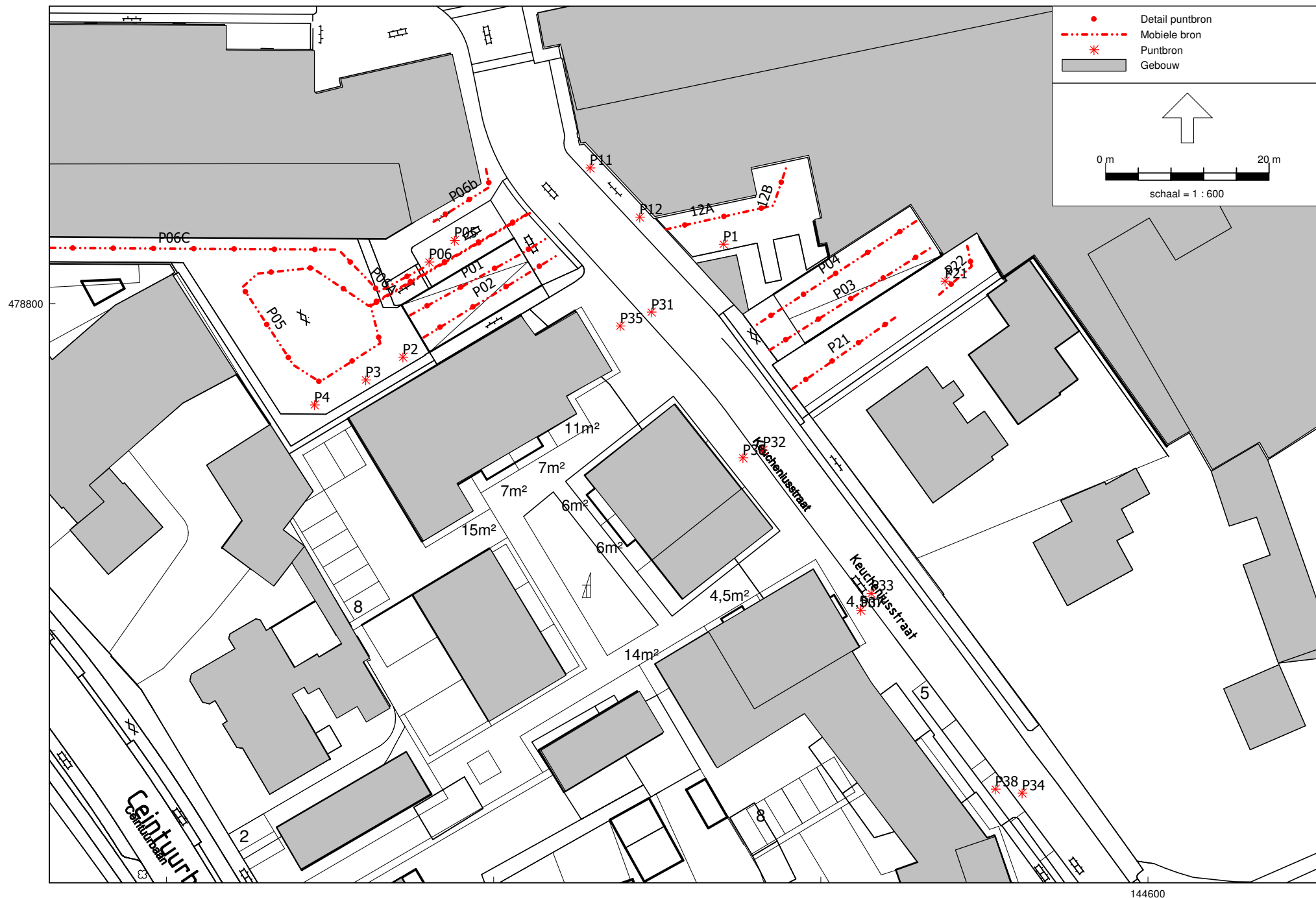
Industrielawaai - IL, [versie D01 van Plan Keuhart - model industrielawaai langtijdgem.], Geomilieu V4.10

figuur 3 beoordelingspunten



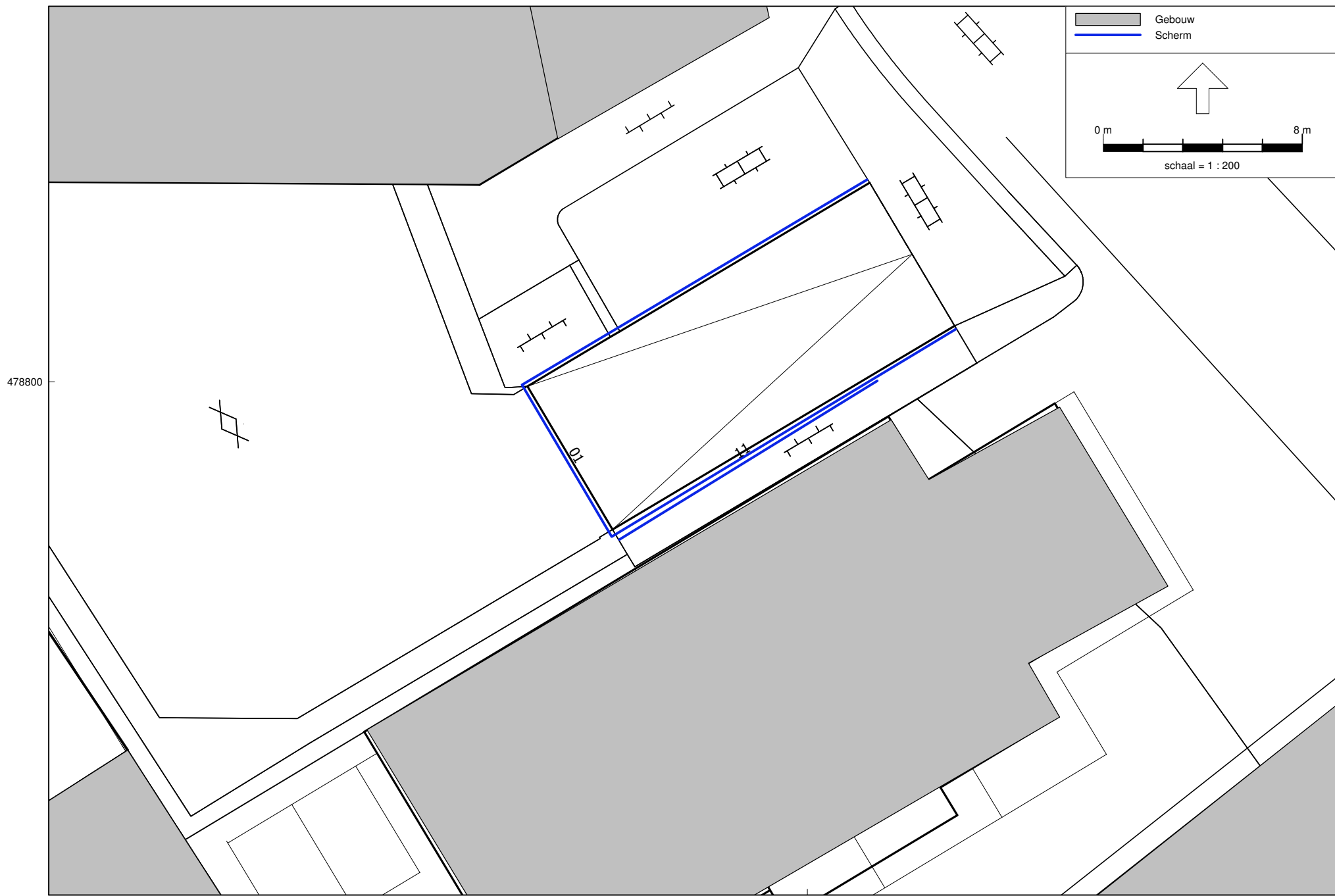
Industrielawaai - IL, [versie D01 van Plan Keuhart - model industrielawaai langtijdgem.], Geomilieu V4.10

figuur 4 geluidbronnen langtijdgemiddeld beoordelingsniveau



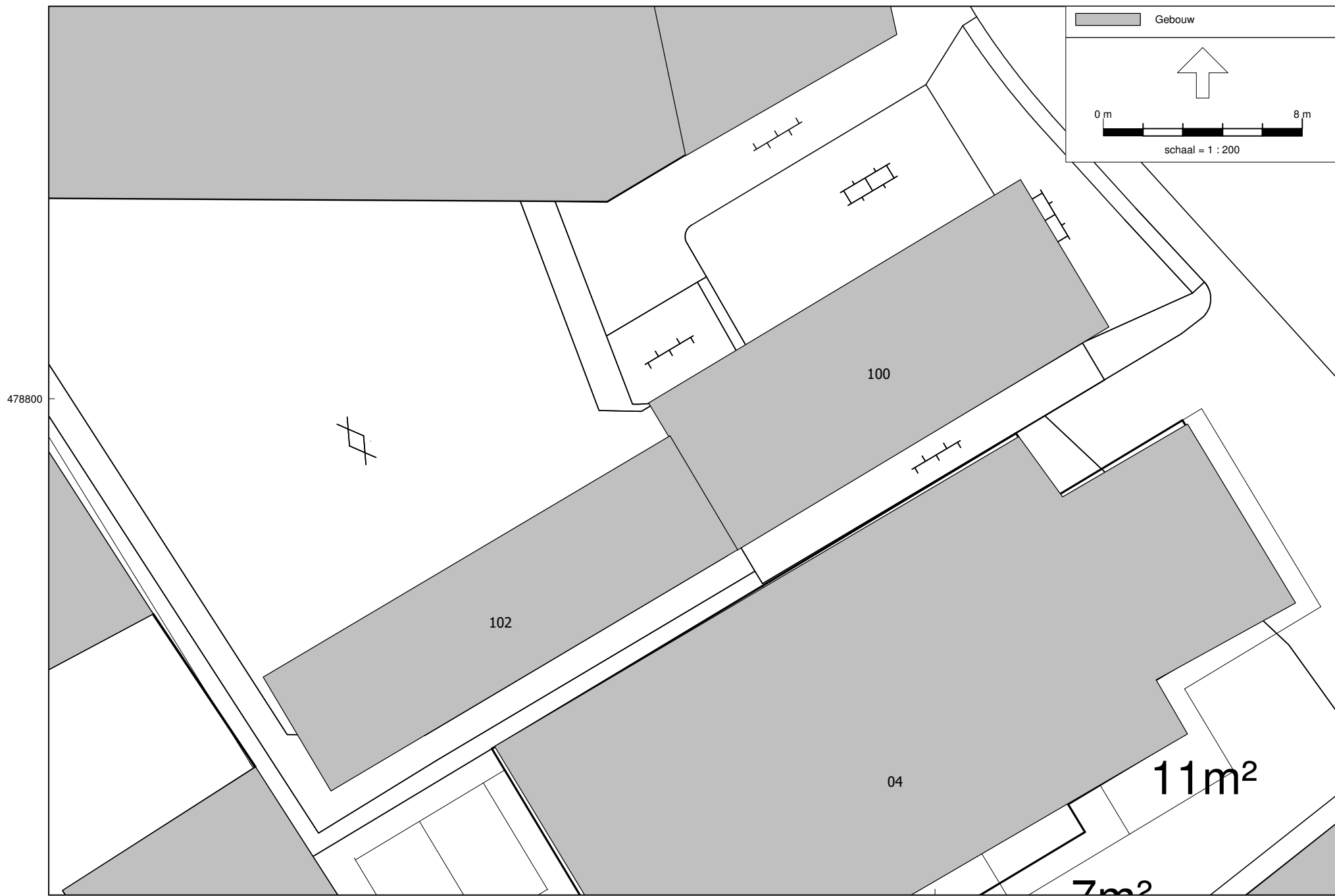
Industrielawaai - IL, [versie D01 van Plan Keuhart - model maximaal geluidniveau], Geomilieu V4.10

figuur 5 geluidbronnen maximaal geluidniveau



Industrielawaai - IL, [versie D01 van Plan Keuhart - model industrielawaai langtijdgem. met scherm] , Geomilieu V4.10

figuur 6 geluidscherm langs inrit parkeerkelder



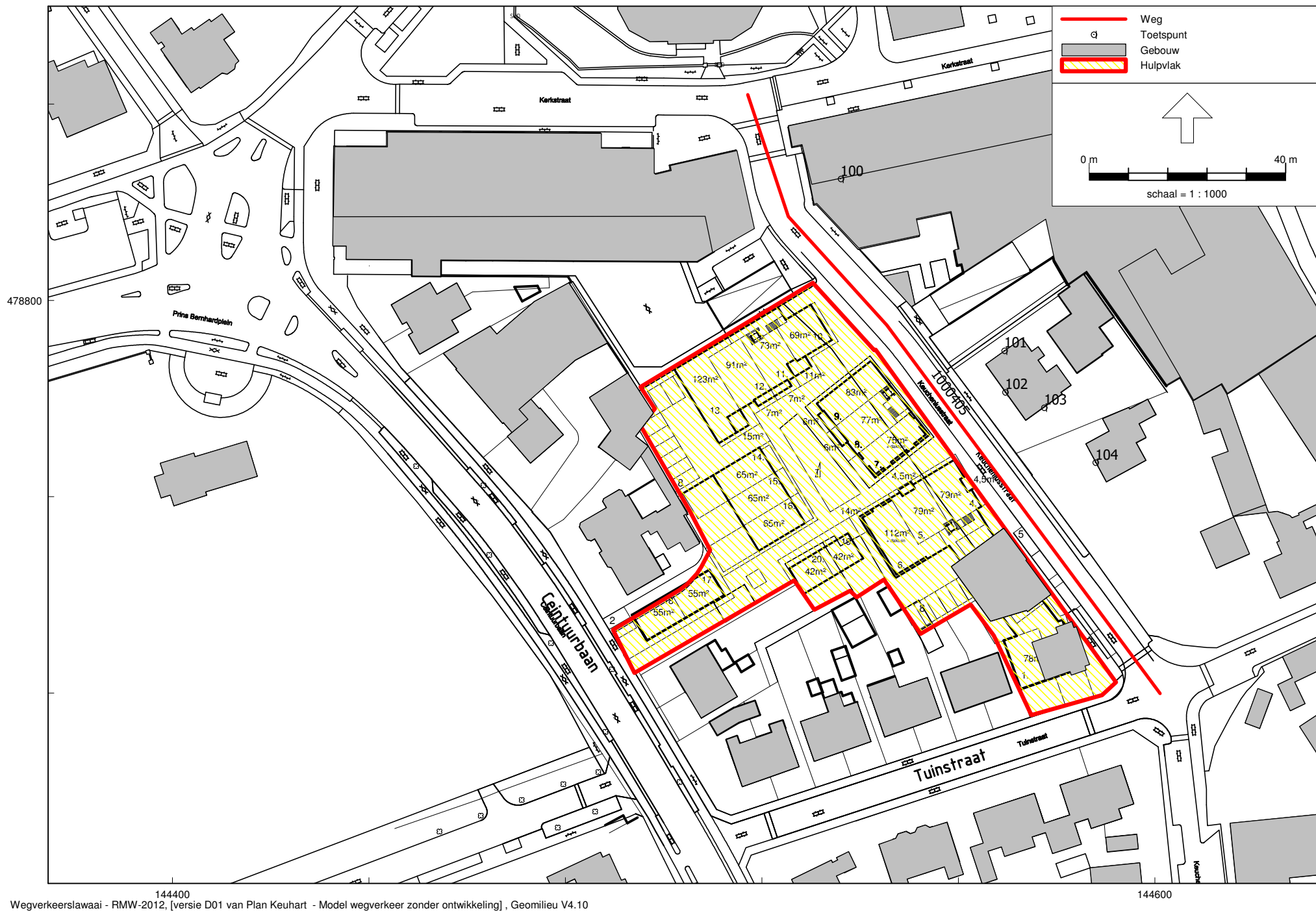
Industrielawaai - IL, [versie D01 van Plan Keuhart - maximaal geluidniveau met overkapping] , Geomilieu V4.10

figuur 7 overkappingen parkeerkelder en parkeerdek



Industrielawaai - IL, [versie D01 van Plan Keuhart - maximaal geluidniveau met scherm], Geomilieu V4.10

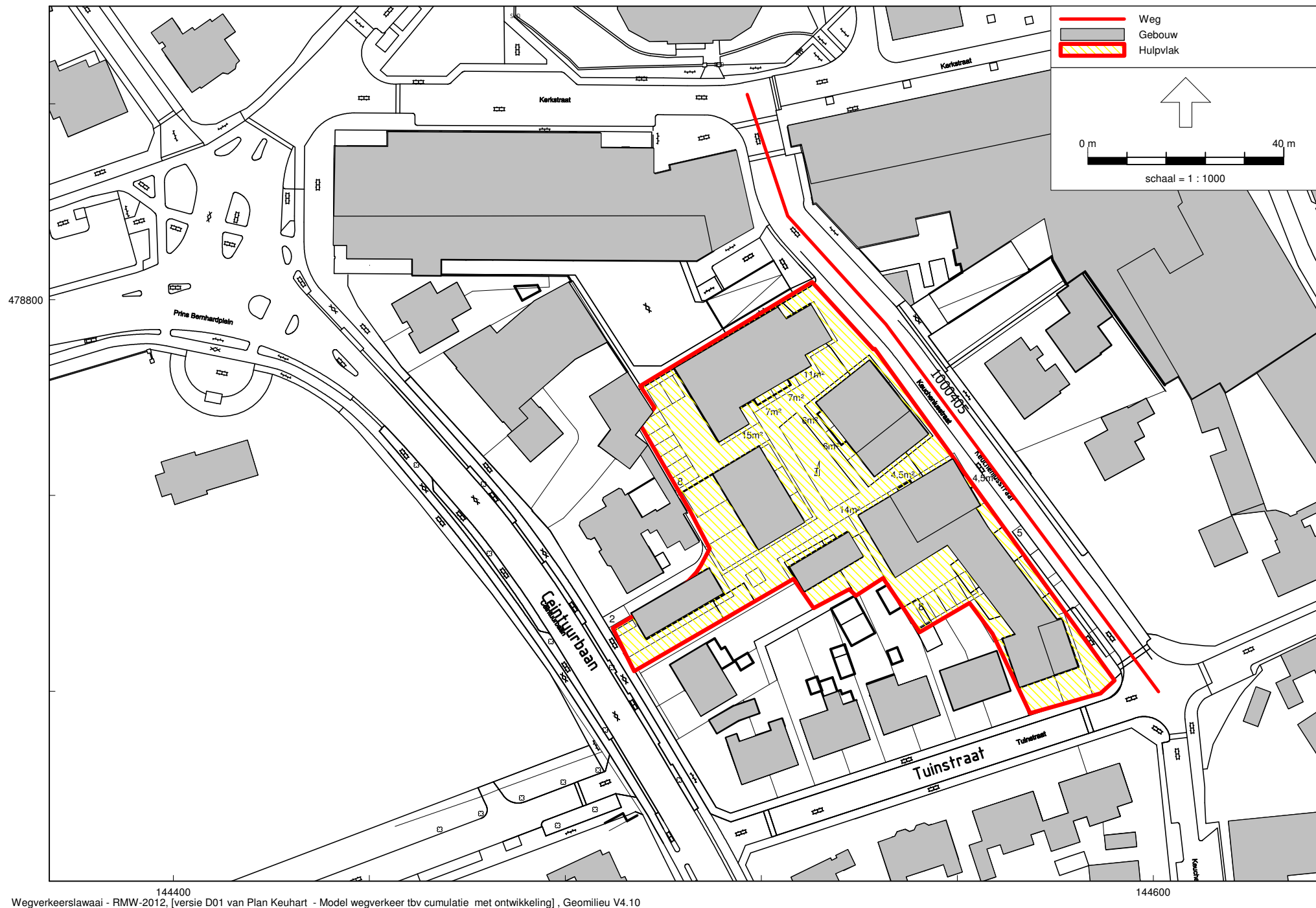
figuur 8 geluidscherm langs inrit parkeerkelder en parkeerdek



144400
Wegverkeerslawai - RMW-2012, [versie D01 van Plan Keuhart - Model wegverkeer zonder ontwikkeling], Geomilieu V4.10

144600

figuur 9 model wegverkeer autonome situatie 2030



144400
Wegverkeerslawai - RMW-2012, [versie D01 van Plan Keuhart - Model wegverkeer tbv cumulatie met ontwikkeling], Geomilieu V4.10

figuur 10 wegverkeer 2030 met ruimtelijke ontwikkeling

BIJLAGE 2

INVOERGEGEVENS GELUIDMODELLEN

Akoestisch onderzoek industrielawaai Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 2

Model: model industrielawaai langtijdgem.
versie D01 van Plan Keuhart - Plan Keuhart
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl.	31
1925		144740,07	479072,21	2,00	4,00	0 dB		0,80
2129		144717,09	478890,17	2,00	4,80	0 dB		0,80
2251		144725,82	478747,37	2,00	5,00	0 dB		0,80
2252		144716,78	478796,18	2,00	5,00	0 dB		0,80
2253		144712,06	478829,97	2,00	5,00	0 dB		0,80
2256		144682,16	478853,83	2,00	5,00	0 dB		0,80
2258		144579,54	479019,93	2,00	5,00	0 dB		0,80
2259		144614,09	479050,12	2,00	5,00	0 dB		0,80
2260		144500,00	479052,65	2,00	5,00	0 dB		0,80
2261		144247,10	479085,34	2,00	5,00	0 dB		0,80
2262		144626,77	479097,34	2,00	5,00	0 dB		0,80
2340		144733,51	478671,45	2,00	5,20	0 dB		0,80
2341		144703,97	478743,40	2,00	5,20	0 dB		0,80
2342		144688,79	478750,00	2,00	5,20	0 dB		0,80
2343		144684,07	478819,93	2,00	5,20	0 dB		0,80
2344		144676,19	478843,32	2,00	5,20	0 dB		0,80
2430		144596,62	478688,29	2,00	5,50	0 dB		0,80
2431		144623,95	478719,83	2,00	5,50	0 dB		0,80
2432		144657,80	478791,17	2,00	5,50	0 dB		0,80
2433		144551,16	478799,16	2,00	5,50	0 dB		0,80
2434		144320,19	478933,61	2,00	5,50	0 dB		0,80
2437		144219,49	478971,04	2,00	5,50	0 dB		0,80
2439		144209,75	478974,56	2,00	5,50	0 dB		0,80
2441		144301,21	479018,68	2,00	5,50	0 dB		0,80
2548		144281,54	478878,92	2,00	6,00	0 dB		0,80
2550		144321,94	479020,00	2,00	6,00	0 dB		0,80
2573		144414,72	478642,17	2,00	6,20	0 dB		0,80
2574		144372,21	478920,49	2,00	6,20	0 dB		0,80
2575		144323,71	478950,35	2,00	6,20	0 dB		0,80
2578		144317,39	478995,99	2,00	6,20	0 dB		0,80
2626		144211,99	478806,20	2,00	6,50	0 dB		0,80
2627		144349,74	478951,02	2,00	6,50	0 dB		0,80
5912		144674,89	479050,53	3,00	4,20	0 dB		0,80
6379		144725,78	478832,17	3,00	5,00	0 dB		0,80
6380		144546,91	479064,88	3,00	5,00	0 dB		0,80
6381		144298,38	479082,09	3,00	5,00	0 dB		0,80
6382		144309,55	479078,37	3,00	5,00	0 dB		0,80

Akoestisch onderzoek industrielawaai Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 2

Model: model industrielawaai langtijdgem.
versie D01 van Plan Keuhart - Plan Keuhart
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl.	31
6383		144310,64	479084,96	3,00	5,00	0 dB		0,80
6384		144631,64	479092,46	3,00	5,00	0 dB		0,80
6385		144321,62	479099,98	3,00	5,00	0 dB		0,80
6386		144371,95	479086,06	3,00	5,00	0 dB		0,80
6513		144678,10	478778,79	3,00	5,20	0 dB		0,80
6514		144438,64	479029,05	3,00	5,20	0 dB		0,80
6660		144271,37	478970,37	3,00	5,50	0 dB		0,80
6877		144312,64	478995,21	3,00	6,00	0 dB		0,80
6878		144350,11	479005,96	3,00	6,00	0 dB		0,80
6933		144429,38	478642,90	3,00	6,20	0 dB		0,80
10126		144266,34	479035,60	6,00	5,00	0 dB		0,80
10218		144649,83	478827,94	4,00	5,20	0 dB		0,80
10219		144664,91	478836,00	4,00	5,20	0 dB		0,80
10220		144674,54	478846,27	4,00	5,20	0 dB		0,80
10221		144599,48	478883,45	6,00	5,20	0 dB		0,80
10222		144288,88	479036,15	4,00	5,20	0 dB		0,80
10339		144569,03	478663,58	6,00	5,50	0 dB		0,80
10340		144566,14	478677,22	4,00	5,50	0 dB		0,80
10341		144619,27	478748,36	6,00	5,50	0 dB		0,80
10342		144614,65	478780,87	4,00	5,50	0 dB		0,80
10343		144589,24	478788,90	4,00	5,50	0 dB		0,80
10344		144285,21	479022,83	4,00	5,50	0 dB		0,80
10533		144319,86	478949,04	6,00	6,20	0 dB		0,80
10590		144402,64	478919,71	4,00	6,50	0 dB		0,80
10591		144398,23	478921,12	4,00	6,50	0 dB		0,80
10630		144403,40	479005,18	4,00	6,80	0 dB		0,80
13467		144709,42	478979,48	5,00	4,00	0 dB		0,80
13468		144661,62	479000,00	6,00	4,00	0 dB		0,80
13614		144667,50	479013,48	5,00	4,20	0 dB		0,80
13845		144659,56	479010,18	6,00	4,50	0 dB		0,80
13846		144585,02	479082,85	5,00	4,50	0 dB		0,80
13992		144576,01	479073,47	6,00	4,80	0 dB		0,80
14199		144575,56	479052,86	6,00	5,00	0 dB		0,80
14200		144321,89	479072,43	5,00	5,00	0 dB		0,80
14339		144688,02	478744,77	6,00	5,20	0 dB		0,80
14340		144318,15	479065,58	6,00	5,20	0 dB		0,80
14341		144433,63	479086,60	6,00	5,20	0 dB		0,80

Akoestisch onderzoek industrielawaai Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 2

Model: model industrielawaai langtijdgem.
versie D01 van Plan Keuhart - Plan Keuhart
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl.	3l
14494		144680,85	478692,70	6,00	5,50	0 dB		0,80
14495		144647,09	478710,34	6,00	5,50	0 dB		0,80
14496		144636,05	478725,91	6,00	5,50	0 dB		0,80
14497		144561,22	478882,48	6,00	5,50	0 dB		0,80
14498		144585,63	478927,98	6,00	5,50	0 dB		0,80
14598		144564,07	478901,78	6,00	5,80	0 dB		0,80
14599		144548,31	478916,43	6,00	5,80	0 dB		0,80
14600		144572,10	478926,58	6,00	5,80	0 dB		0,80
14601		144282,83	478979,65	6,00	5,80	0 dB		0,80
14704		144305,77	478972,99	6,00	6,00	0 dB		0,80
14705		144389,57	479013,00	5,00	6,00	0 dB		0,80
14769		144480,59	478598,23	5,00	6,20	0 dB		0,80
14770		144366,44	478916,23	6,00	6,20	0 dB		0,80
14771		144321,39	478978,85	6,00	6,20	0 dB		0,80
14850		144390,58	478945,95	6,00	6,50	0 dB		0,80
14851		144446,50	478988,22	6,00	6,50	0 dB		0,80
19869		144716,72	479020,39	6,00	3,80	0 dB		0,80
20045		144737,70	479065,69	9,00	4,00	0 dB		0,80
20257		144730,39	478991,73	9,00	4,20	0 dB		0,80
20261		144668,30	479058,95	9,00	4,20	0 dB		0,80
20262		144712,63	479063,26	9,00	4,20	0 dB		0,80
20629		144667,16	479061,08	9,00	4,50	0 dB		0,80
20630		144470,53	479065,34	6,00	4,50	0 dB		0,80
20631		144605,67	479099,83	9,00	4,50	0 dB		0,80
20632		144683,84	479097,34	9,00	4,50	0 dB		0,80
20975		144732,69	478814,49	9,00	4,80	0 dB		0,80
20980		144734,34	478871,23	9,00	4,80	0 dB		0,80
20981		144714,51	478901,10	9,00	4,80	0 dB		0,80
20982		144560,78	479089,42	9,00	4,80	0 dB		0,80
20983		144612,02	479099,08	9,00	4,80	0 dB		0,80
20984		144546,65	479089,22	9,00	4,80	0 dB		0,80
21467		144709,47	478834,57	9,00	5,00	0 dB		0,80
21470		144703,78	478860,90	9,00	5,00	0 dB		0,80
21471		144712,57	478868,00	9,00	5,00	0 dB		0,80
21472		144592,93	479000,00	9,00	5,00	0 dB		0,80
21473		144225,47	479027,57	9,00	5,00	0 dB		0,80
21474		144601,84	479030,27	9,00	5,00	0 dB		0,80

Akoestisch onderzoek industrielawaai Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 2

Model: model industrielawaai langtijdgem.
versie D01 van Plan Keuhart - Plan Keuhart
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl.	3l
21475		144505,97	479041,72	9,00	5,00	0 dB		0,80
21476		144465,69	479050,24	9,00	5,00	0 dB		0,80
21477		144552,49	479025,97	9,00	5,00	0 dB		0,80
21478		144601,00	479037,54	9,00	5,00	0 dB		0,80
21479		144223,65	479046,65	9,00	5,00	0 dB		0,80
21480		144595,88	479056,45	6,00	5,00	0 dB		0,80
21481		144537,79	479053,06	9,00	5,00	0 dB		0,80
21482		144483,29	479065,51	9,00	5,00	0 dB		0,80
21483		144634,02	479073,73	9,00	5,00	0 dB		0,80
21484		144612,30	479075,14	9,00	5,00	0 dB		0,80
21485		144405,14	479077,50	6,00	5,00	0 dB		0,80
21486		144506,97	479071,23	9,00	5,00	0 dB		0,80
21487		144547,97	479087,23	9,00	5,00	0 dB		0,80
21488		144624,73	479097,58	9,00	5,00	0 dB		0,80
21489		144538,34	479091,06	9,00	5,00	0 dB		0,80
21490		144361,69	479095,50	9,00	5,00	0 dB		0,80
21847		144730,36	478666,66	9,00	5,20	0 dB		0,80
21848		144724,49	478675,53	9,00	5,20	0 dB		0,80
21849		144712,68	478732,99	9,00	5,20	0 dB		0,80
21850		144705,71	478750,00	9,00	5,20	0 dB		0,80
21851		144668,04	478805,42	9,00	5,20	0 dB		0,80
21852		144676,60	478826,37	9,00	5,20	0 dB		0,80
21853		144626,23	478908,28	6,00	5,20	0 dB		0,80
21854		144622,35	478940,45	6,00	5,20	0 dB		0,80
21855		144580,20	478991,73	6,00	5,20	0 dB		0,80
21856		144512,56	478983,11	6,00	5,20	0 dB		0,80
21857		144483,98	479029,22	9,00	5,20	0 dB		0,80
21858		144483,58	479034,36	6,00	5,20	0 dB		0,80
21859		144454,26	479077,30	9,00	5,20	0 dB		0,80
22242		144686,89	478670,10	9,00	5,50	0 dB		0,80
22243		144524,21	478714,45	9,00	5,50	0 dB		0,80
22244		144535,76	478720,01	9,00	5,50	0 dB		0,80
22245		144565,05	478718,15	9,00	5,50	0 dB		0,80
22246		144662,40	478738,78	9,00	5,50	0 dB		0,80
22247		144654,14	478792,46	6,00	5,50	0 dB		0,80
22248		144652,92	478799,42	9,00	5,50	0 dB		0,80
22249		144307,15	478941,17	9,00	5,50	0 dB		0,80

Akoestisch onderzoek industrielawaai Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 2

Model: model industrielawaai langtijdgem.
versie D01 van Plan Keuhart - Plan Keuhart
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl.	31
22250		144594,91	478933,42	9,00	5,50	0 dB		0,80
22251		144586,77	478944,61	9,00	5,50	0 dB		0,80
22252		144602,82	478972,04	6,00	5,50	0 dB		0,80
22253		144230,04	478981,27	9,00	5,50	0 dB		0,80
22254		144615,16	478985,04	9,00	5,50	0 dB		0,80
22255		144481,87	479006,92	9,00	5,50	0 dB		0,80
22256		144469,04	479012,19	6,00	5,50	0 dB		0,80
22258		144311,72	479049,08	9,00	5,50	0 dB		0,80
22259		144424,98	479038,85	9,00	5,50	0 dB		0,80
22260		144349,04	479050,86	9,00	5,50	0 dB		0,80
22484		144480,70	478803,56	6,00	5,80	0 dB		0,80
22485		144324,43	478900,34	6,00	5,80	0 dB		0,80
22486		144228,15	478927,66	9,00	5,80	0 dB		0,80
22487		144302,64	478928,65	9,00	5,80	0 dB		0,80
22488		144369,70	479024,37	9,00	5,80	0 dB		0,80
22489		144345,80	479030,69	9,00	5,80	0 dB		0,80
22739		144594,41	478600,04	6,00	6,00	0 dB		0,80
22740		144591,44	478609,96	6,00	6,00	0 dB		0,80
22741		144514,97	478719,29	9,00	6,00	0 dB		0,80
22742		144472,98	478779,86	9,00	6,00	0 dB		0,80
22743		144301,10	478809,10	6,00	6,00	0 dB		0,80
22744		144305,34	478893,54	6,00	6,00	0 dB		0,80
22746		144373,06	478990,61	9,00	6,00	0 dB		0,80
22747		144356,63	479022,37	9,00	6,00	0 dB		0,80
22878		144469,30	478640,68	6,00	6,20	0 dB		0,80
22879		144515,33	478714,08	6,00	6,20	0 dB		0,80
22880		144317,52	478853,56	6,00	6,20	0 dB		0,80
22881		144340,33	478878,40	9,00	6,20	0 dB		0,80
22882		144328,02	478882,40	6,00	6,20	0 dB		0,80
22883		144377,09	478899,44	9,00	6,20	0 dB		0,80
22884		144376,61	478964,21	9,00	6,20	0 dB		0,80
22885		144347,71	478957,29	9,00	6,20	0 dB		0,80
22886		144391,68	478959,10	9,00	6,20	0 dB		0,80
22887		144374,66	478973,62	6,00	6,20	0 dB		0,80
22888		144347,01	478984,10	9,00	6,20	0 dB		0,80
22889		144363,94	478996,86	9,00	6,20	0 dB		0,80
22890		144348,52	478998,29	9,00	6,20	0 dB		0,80

Akoestisch onderzoek industrielawaai Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 2

Model: model industrielawaai langtijdgem.
versie D01 van Plan Keuhart - Plan Keuhart
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl.	3l
22891		144458,57	479002,41	9,00	6,20	0 dB		0,80
23064		144426,73	478619,56	9,00	6,50	0 dB		0,80
23065		144417,69	478621,99	9,00	6,50	0 dB		0,80
23067		144382,14	478848,97	6,00	6,50	0 dB		0,80
23068		144373,59	478865,20	9,00	6,50	0 dB		0,80
23069		144343,64	478879,28	9,00	6,50	0 dB		0,80
23070		144345,93	478893,31	9,00	6,50	0 dB		0,80
23071		144381,82	478889,60	9,00	6,50	0 dB		0,80
23072		144412,22	478956,53	9,00	6,50	0 dB		0,80
23073		144393,97	478974,54	9,00	6,50	0 dB		0,80
23074		144421,21	479016,04	9,00	6,50	0 dB		0,80
23201		144404,66	478975,67	9,00	6,80	0 dB		0,80
23202		144425,46	478995,87	9,00	6,80	0 dB		0,80
23203		144422,29	479008,00	9,00	6,80	0 dB		0,80
23390		144412,73	478983,68	9,00	7,00	0 dB		0,80
29676		144703,84	479040,84	9,00	3,80	0 dB		0,80
29808		144681,99	479042,13	7,00	4,00	0 dB		0,80
30347		144731,24	478970,04	9,00	4,50	0 dB		0,80
30348		144636,29	479059,26	9,00	4,50	0 dB		0,80
30685		144732,89	478790,68	9,00	4,80	0 dB		0,80
30689		144628,34	479028,99	9,00	4,80	0 dB		0,80
30690		144589,15	479074,75	9,00	4,80	0 dB		0,80
31108		144723,92	478786,44	9,00	5,00	0 dB		0,80
31110		144694,96	478824,95	9,00	5,00	0 dB		0,80
31111		144641,22	478914,71	9,00	5,00	0 dB		0,80
31112		144633,98	478934,06	9,00	5,00	0 dB		0,80
31113		144227,84	479001,72	9,00	5,00	0 dB		0,80
31114		144572,20	479024,32	9,00	5,00	0 dB		0,80
31115		144627,59	479045,97	7,00	5,00	0 dB		0,80
31116		144257,70	479049,46	9,00	5,00	0 dB		0,80
31117		144586,67	479060,76	7,00	5,00	0 dB		0,80
31118		144367,18	479070,01	9,00	5,00	0 dB		0,80
31119		144268,35	479069,97	9,00	5,00	0 dB		0,80
31120		144531,91	479065,80	9,00	5,00	0 dB		0,80
31121		144217,86	479100,54	9,00	5,00	0 dB		0,80
31399		144707,70	478699,25	9,00	5,20	0 dB		0,80
31400		144701,90	478706,11	9,00	5,20	0 dB		0,80

Akoestisch onderzoek industrielawaai Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 2

Model: model industrielawaai langtijdgem.
versie D01 van Plan Keuhart - Plan Keuhart
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl.	31
31401		144690,80	478806,18	9,00	5,20	0 dB		0,80
31402		144622,82	478908,37	9,00	5,20	0 dB		0,80
31403		144228,44	478995,26	9,00	5,20	0 dB		0,80
31404		144352,92	479071,60	9,00	5,20	0 dB		0,80
31756		144598,90	478665,93	9,00	5,50	0 dB		0,80
31757		144627,75	478671,72	9,00	5,50	0 dB		0,80
31758		144642,46	478674,89	7,00	5,50	0 dB		0,80
31759		144597,56	478678,98	9,00	5,50	0 dB		0,80
31760		144622,78	478680,41	7,00	5,50	0 dB		0,80
31761		144593,26	478694,49	9,00	5,50	0 dB		0,80
31762		144547,18	478723,30	9,00	5,50	0 dB		0,80
31763		144264,11	478951,40	9,00	5,50	0 dB		0,80
31764		144258,52	478965,81	7,00	5,50	0 dB		0,80
31966		144631,51	478652,30	9,00	5,80	0 dB		0,80
31969		144598,51	478779,85	9,00	5,80	0 dB		0,80
31970		144495,31	478768,31	7,00	5,80	0 dB		0,80
31971		144310,31	478898,48	9,00	5,80	0 dB		0,80
31973		144262,92	478932,76	9,00	5,80	0 dB		0,80
31974		144284,76	478922,84	9,00	5,80	0 dB		0,80
31975		144581,99	478934,42	7,00	5,80	0 dB		0,80
31976		144265,33	478945,93	9,00	5,80	0 dB		0,80
31977		144568,26	478950,50	7,00	5,80	0 dB		0,80
31979		144519,59	478970,81	9,00	5,80	0 dB		0,80
32164		144574,04	478610,10	9,00	6,00	0 dB		0,80
32165		144561,50	478629,21	9,00	6,00	0 dB		0,80
32166		144551,83	478650,46	9,00	6,00	0 dB		0,80
32167		144546,89	478663,12	9,00	6,00	0 dB		0,80
32168		144503,29	478759,21	9,00	6,00	0 dB		0,80
32169		144312,57	478828,46	9,00	6,00	0 dB		0,80
32170		144257,44	478842,77	9,00	6,00	0 dB		0,80
32171		144305,56	478849,70	7,00	6,00	0 dB		0,80
32172		144221,71	478847,54	7,00	6,00	0 dB		0,80
32173		144293,25	478872,85	9,00	6,00	0 dB		0,80
32174		144294,70	478901,88	9,00	6,00	0 dB		0,80
32175		144280,37	478930,33	9,00	6,00	0 dB		0,80
32298		144522,98	478619,08	9,00	6,20	0 dB		0,80
32299		144510,19	478630,31	9,00	6,20	0 dB		0,80

Akoestisch onderzoek industrielawaai Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 2

Model: model industrielawaai langtijdgem.
versie D01 van Plan Keuhart - Plan Keuhart
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl.	3l
32300		144510,07	478643,65	9,00	6,20	0 dB		0,80
32301		144412,64	478646,35	9,00	6,20	0 dB		0,80
32302		144504,07	478658,40	9,00	6,20	0 dB		0,80
32303		144466,16	478678,32	9,00	6,20	0 dB		0,80
32304		144328,77	478826,25	9,00	6,20	0 dB		0,80
32305		144225,42	478833,40	7,00	6,20	0 dB		0,80
32306		144518,88	478918,18	9,00	6,20	0 dB		0,80
32463		144435,68	478621,64	7,00	6,50	0 dB		0,80
32464		144417,28	478660,28	9,00	6,50	0 dB		0,80
32465		144444,94	478670,15	9,00	6,50	0 dB		0,80
32468		144395,59	478872,91	9,00	6,50	0 dB		0,80
32611		144375,92	478623,56	9,00	6,80	0 dB		0,80
32612		144369,04	478622,75	7,00	6,80	0 dB		0,80
32613		144357,80	478639,95	9,00	6,80	0 dB		0,80
32813		144353,26	478637,15	9,00	7,00	0 dB		0,80
33364		144233,71	478623,10	9,00	8,50	0 dB		0,80
38066		144708,50	478784,19	9,00	5,00	0 dB		0,80
38067		144661,21	478862,04	9,00	5,00	0 dB		0,80
38068		144644,16	478974,52	9,00	5,00	0 dB		0,80
38069		144634,32	478987,09	9,00	5,00	0 dB		0,80
38070		144544,15	478999,26	9,00	5,00	0 dB		0,80
38071		144220,34	479071,47	9,00	5,00	0 dB		0,80
38184		144723,58	478651,58	8,00	5,20	0 dB		0,80
38185		144651,65	478765,45	9,00	5,20	0 dB		0,80
38186		144687,83	478777,82	9,00	5,20	0 dB		0,80
38187		144634,56	478841,22	9,00	5,20	0 dB		0,80
38188		144588,61	478883,38	9,00	5,20	0 dB		0,80
38189		144636,08	478981,53	9,00	5,20	0 dB		0,80
38364		144537,65	478687,70	9,00	5,50	0 dB		0,80
38365		144557,69	478693,69	9,00	5,50	0 dB		0,80
38366		144634,55	478757,06	9,00	5,50	0 dB		0,80
38367		144649,77	478822,98	9,00	5,50	0 dB		0,80
38368		144580,69	478891,10	9,00	5,50	0 dB		0,80
38369		144391,66	479032,74	9,00	5,50	0 dB		0,80
38370		144406,44	479035,29	9,00	5,50	0 dB		0,80
38494		144591,71	478632,96	9,00	5,80	0 dB		0,80
38495		144708,13	478636,43	9,00	5,80	0 dB		0,80

Akoestisch onderzoek industrielawaai Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 2

Model: model industrielawaai langtijdgem.
versie D01 van Plan Keuhart - Plan Keuhart
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl.	31
38496		144600,35	478649,08	9,00	5,80	0 dB		0,80
38497		144667,89	478640,60	9,00	5,80	0 dB		0,80
38498		144693,24	478652,90	9,00	5,80	0 dB		0,80
38499		144573,00	478792,27	9,00	5,80	0 dB		0,80
38500-1		144487,11	478834,13	9,00	5,80	0 dB		0,80
38501		144337,48	478907,10	9,00	5,80	0 dB		0,80
38626		144487,13	478687,58	9,00	6,00	0 dB		0,80
38627		144264,40	478814,64	8,00	6,00	0 dB		0,80
38630		144308,37	479002,20	8,00	6,00	0 dB		0,80
38696		144342,34	478849,76	8,00	6,20	0 dB		0,80
38802		144379,80	478647,10	9,00	6,50	0 dB		0,80
38803		144216,01	478800,22	9,00	6,50	0 dB		0,80
38804		144452,45	478803,63	9,00	6,50	0 dB		0,80
38805		144410,09	478858,34	9,00	6,50	0 dB		0,80
38806		144341,43	478901,31	9,00	6,50	0 dB		0,80
42999		144713,84	479014,98	9,00	3,80	0 dB		0,80
43077		144693,12	478983,14	9,00	4,00	0 dB		0,80
43078		144708,57	479000,00	9,00	4,00	0 dB		0,80
43079		144688,12	479020,67	9,00	4,00	0 dB		0,80
43195		144703,24	478916,75	9,00	4,50	0 dB		0,80
43196		144713,09	478993,27	9,00	4,50	0 dB		0,80
43254		144698,14	478886,49	9,00	4,80	0 dB		0,80
43255		144689,79	478894,87	9,00	4,80	0 dB		0,80
43256		144696,21	478901,16	9,00	4,80	0 dB		0,80
43327		144686,09	478888,98	9,00	5,00	0 dB		0,80
43328		144674,49	478902,50	9,00	5,00	0 dB		0,80
43329		144640,26	479003,38	9,00	5,00	0 dB		0,80
43330		144556,89	479007,00	9,00	5,00	0 dB		0,80
43331		144256,33	479074,99	9,00	5,00	0 dB		0,80
43453		144551,48	478985,74	9,00	5,50	0 dB		0,80
43518		144536,98	478968,30	9,00	5,80	0 dB		0,80
43600		144227,97	478888,36	9,00	6,00	0 dB		0,80
43601		144515,41	478959,90	9,00	6,00	0 dB		0,80
43602		144495,36	478967,71	9,00	6,00	0 dB		0,80
43704		144415,11	478771,32	9,00	6,50	0 dB		0,80
43705		144372,88	478834,05	9,00	6,50	0 dB		0,80
43706		144465,04	478975,01	9,00	6,50	0 dB		0,80

Akoestisch onderzoek industrielawaai Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 2

Model: model industrielawaai langtijdgem.
versie D01 van Plan Keuhart - Plan Keuhart
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl.	3l
43752		144437,00	478959,93	9,00	6,80	0 dB		0,80
45165		144290,51	478707,13	10,00	7,50	0 dB		0,80
45810		144607,04	478852,85	3,50	5,20	0 dB		0,80
45826		144649,12	478771,08	11,00	5,50	0 dB		0,80
46379		144669,56	478779,91	12,00	5,20	0 dB		0,80
46399		144551,43	478935,64	12,00	5,80	0 dB		0,80
46422		144467,60	478944,09	12,00	6,50	0 dB		0,80
46636		144446,32	478911,14	13,00	6,80	0 dB		0,80
47009		144506,02	478888,29	16,00	6,20	0 dB		0,80
01	woning 17-18	144493,51	478735,92	6,00	5,91	0 dB		0,80
02	woning 14-17	144510,16	478764,36	6,00	5,78	0 dB		0,80
03	woning 19-20	144525,79	478745,37	6,00	5,52	0 dB		0,80
04	woning 10-13	144502,29	478786,02	9,00	5,85	0 dB		0,80
05	woning 7-9	144531,28	478778,97	6,00	5,53	0 dB		0,80
06	woning 8-9	144531,17	478778,97	9,00	5,53	0 dB		0,80
07	woning 1-6	144539,76	478755,92	6,00	5,25	0 dB		0,80
08	woning 4-5	144546,26	478759,88	9,00	5,12	0 dB		0,80
09	woning 2	144581,30	478734,80	9,00	3,86	0 dB		0,80
38500		144487,32	478834,01	3,50	5,80	0 dB		0,80
45810		144607,05	478852,81	11,00	5,20	0 dB		0,80

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 2

Model: model industrielawaai langtijdgem.
versie D01 van Plan Keuhart - Plan Keuhart
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf	Oppervlak
	zacht	1,00	2080,47
	zacht	1,00	6712,80

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 2

Model: model industrielawaai langtijdgem.
versie D01 van Plan Keuhart - Plan Keuhart
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO M	ISO_H	Cp	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Lengte	Refl.L 31	Refl.R 31
01	borstwering inrit parkeerkelder	--	0,80	0 dB	144522,40	478808,13	144525,96	478802,11	39,38	0,80	0,80
02	borstwering parkeerkelder	--	0,80	0 dB	144561,09	478805,79	144554,06	478801,21	8,40	0,80	0,80
03	borstwering parkeerkelder	--	0,80	0 dB	144558,20	478795,02	144575,05	478805,85	20,03	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek industrielawaai Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 2

Model: model industrielawaai langtijdgem.
versie D01 van Plan Keuhart - Plan Keuhart
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
05	kavel 2 zijgevel oost	144583,15	478729,69	3,75	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
08	kavel 3 oostgevel	144572,87	478744,80	4,21	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
10	kavel 4 oostgevel	144562,22	478762,43	4,71	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
11	kavel 4 noordgevel	144555,77	478765,64	4,92	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
13	kavel 5 noordgevel	144549,22	478761,75	5,06	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
19	kavel 7 oostgevel	144552,25	478775,04	5,13	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
20	kavel 7 zuidgevel	144548,98	478768,36	5,14	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
22	kavel 8-9 oostgevel	144546,09	478782,87	5,34	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
23	kavel 9 noordgevel	144536,96	478783,70	5,46	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
25	kavel 8 zuidgevel	144544,71	478772,75	5,31	--	--	8,00	--	--	--	Ja
26	kavel 10 oostgevel	144532,28	478795,65	5,56	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
27	kavel 10 noordgevel	144527,32	478797,45	5,67	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
28	kavel 10 zuidgevel	144531,28	478789,90	5,54	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
29	kavel 11 zuidgevel	144525,95	478783,96	5,60	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
33	kavel 13 noordgevel	144505,45	478788,00	5,82	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
32	kavel 12 noordgevel	144511,63	478791,65	5,80	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
30	kavel 11 noordgevel	144518,32	478795,61	5,75	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
100	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	144536,06	478824,79	5,67	5,00	8,00	--	--	--	--	Ja
101	Keucheniusstraat 17 zijgevel	144569,35	478789,77	4,93	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
102	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	144569,53	478781,32	4,75	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
103	Keucheniusstraat 19 zijgevel	144577,43	478778,17	4,57	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
104	Keucheniusstraat 21 voorgevel	144587,92	478767,01	4,18	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Akoestisch onderzoek industrielawaai Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 2

Model: model industrielawaai langtijdgem.
versie D01 van Plan Keuhart - Plan Keuhart
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
01	manoeuvreren vrachtwagen	0,00	5,79	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,167	--	--	72,90	77,90	84,40	88,20	88,10
02	manoeuvreren bestelwagen	0,80	5,80	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,083	--	--	67,90	72,90	79,40	83,20	83,10
11	manoeuvreren vrachtwagen	0,00	5,70	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,083	--	--	72,90	77,90	84,40	88,20	88,10
21	manoeuvreren vrachtwagen	0,00	5,54	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,008	--	--	72,90	77,90	84,40	88,20	88,10
31	manoeuvreren bestelwagen	0,80	5,57	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,017	--	--	67,90	72,90	79,40	83,20	83,10
41	gebruik palletwagen	0,50	5,61	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,033	--	--	35,30	49,70	55,80	62,50	71,10
22	manoeuvreren vrachtwagen	0,00	5,25	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,008	--	--	72,90	77,90	84,40	88,20	88,10
32	manoeuvreren bestelwagen	0,80	5,28	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,017	--	--	67,90	72,90	79,40	83,20	83,10
42	gebruik palletwagen	0,50	5,29	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,033	--	--	35,30	49,70	55,80	62,50	71,10
23	manoeuvreren vrachtwagen	0,00	4,57	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,008	--	--	72,90	77,90	84,40	88,20	88,10
33	manoeuvreren bestelwagen	0,80	4,61	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,017	--	--	67,90	72,90	79,40	83,20	83,10
43	gebruik palletwagen	0,50	4,63	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,033	--	--	35,30	49,70	55,80	62,50	71,10
24	manoeuvreren vrachtwagen	0,00	3,82	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,008	--	--	72,90	77,90	84,40	88,20	88,10
34	manoeuvreren bestelwagen	0,80	3,85	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,017	--	--	67,90	72,90	79,40	83,20	83,10
44	gebruik palletwagen	0,50	3,90	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,033	--	--	35,30	49,70	55,80	62,50	71,10

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 2

Model: model industrielawaai langtijdgem.
versie D01 van Plan Keuhart - Plan Keuhart
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
01	93,90	92,40	86,40	78,90	98,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	88,90	87,40	81,40	73,90	93,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	93,90	92,40	86,40	78,90	98,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	93,90	92,40	86,40	78,90	98,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
31	88,90	87,40	81,40	73,90	93,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
41	75,40	81,20	80,30	77,30	85,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	93,90	92,40	86,40	78,90	98,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
32	88,90	87,40	81,40	73,90	93,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
42	75,40	81,20	80,30	77,30	85,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	93,90	92,40	86,40	78,90	98,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
33	88,90	87,40	81,40	73,90	93,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
43	75,40	81,20	80,30	77,30	85,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24	93,90	92,40	86,40	78,90	98,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
34	88,90	87,40	81,40	73,90	93,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
44	75,40	81,20	80,30	77,30	85,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 2

Model: model industrielawaai langtijdgem.
versie D01 van Plan Keuhart - Plan Keuhart
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Lengte	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63
01	inrijden kelder Kerkstraat	0,80	--	Relatief	18,96	324	36	--	10	5,00	62,60	67,60
02	uitrijden kelder Kerkstraat	0,80	--	Relatief	19,01	324	36	--	10	5,00	62,60	67,60
03	inrijden kelder AH	0,80	--	Relatief	23,50	324	36	--	10	5,00	62,60	67,60
04	uitrijden kelder AH	0,80	--	Relatief	23,48	324	36	--	10	5,00	62,60	67,60
05	parkeerplaats kelderdek	0,80	--	Relatief	91,51	54	6	--	10	5,00	62,60	67,60
06b	route rolcontainers oostzijde betontegels	1,00	--	Relatief	10,32	6	--	--	3	5,00	45,00	54,20
06A	route rolcontainers middendeel betontegels	1,00	--	Relatief	13,44	26	--	--	3	5,00	45,00	54,20
06C	route rolcontainers westzijde asfalt	1,00	--	Relatief	39,45	6	--	--	3	5,00	39,00	48,20
11	route bestelwagen	0,80	--	Relatief	16,00	8	2	--	5	5,00	66,70	71,70
12A	route rolcontainers	1,00	--	Relatief	9,74	20	--	--	3	5,00	39,00	48,20
12B	route rolcontainers	1,00	--	Relatief	9,05	15	--	--	3	5,00	45,00	54,20
21	route bakwagen brood	1,00	--	Relatief	17,03	2	--	--	5	5,00	62,90	72,20
22	route koelwagen aankomst	1,00	--	Relatief	9,12	2	1	--	5	5,00	78,00	87,00
23	route koelwagen vertrek	1,00	--	Relatief	9,12	2	1	--	5	5,00	73,00	82,00
24	route houtbaar	1,00	--	Relatief	9,12	4	--	--	5	5,00	72,00	81,00
25	route bestelwagen	0,80	--	Relatief	22,65	2	--	--	10	5,00	66,70	71,70
26	route rolcontainers	1,00	--	Relatief	7,81	132	40	--	3	5,00	39,00	48,20

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 2

Model: model industrielawaai langtijdgem.
versie D01 van Plan Keuhart - Plan Keuhart
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
01	75,80	78,90	82,50	84,80	84,00	80,20	76,10	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	75,80	78,90	82,50	84,80	84,00	80,20	76,10	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	75,80	78,90	82,50	84,80	84,00	80,20	76,10	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	75,80	78,90	82,50	84,80	84,00	80,20	76,10	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	75,80	78,90	82,50	84,80	84,00	80,20	76,10	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06b	70,40	77,80	80,30	80,90	80,20	75,80	83,20	88,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06A	70,40	77,80	80,30	80,90	80,20	75,80	83,20	88,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06C	64,40	71,80	74,30	74,90	74,20	69,80	77,20	82,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	79,90	83,00	86,60	88,70	88,10	84,30	80,20	94,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12A	64,40	71,80	74,30	74,90	74,20	69,80	77,20	82,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12B	70,40	77,80	80,30	80,90	80,20	75,80	83,20	88,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	88,90	88,00	87,00	90,50	93,90	88,80	74,20	97,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	92,00	95,00	100,00	103,00	100,00	96,00	87,00	106,97	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
23	87,00	90,00	95,00	98,00	95,00	91,00	82,00	101,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24	86,00	89,00	94,00	97,00	94,00	90,00	81,00	100,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25	79,90	83,00	86,60	88,70	88,00	84,20	80,20	94,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26	64,40	71,80	74,30	74,90	74,20	69,80	77,20	82,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Akoestisch onderzoek industrielawaai Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 2

Model: model maximaal geluidniveau
versie D01 van Plan Keuhart - Plan Keuhart
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
P1	dichtslaan autoportier	0,80	5,42	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	73,00	85,30	87,40	91,00
P2	dichtslaan autoportier	0,80	5,81	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	73,00	85,30	87,40	91,00
P3	dichtslaan autoportier	0,80	5,83	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	73,00	85,30	87,40	91,00
P4	dichtslaan autoportier	0,80	5,86	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	73,00	85,30	87,40	91,00
P05	piek vertrek vrachtwagen	1,00	5,80	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	79,90	84,90	91,40	95,20
P06	piek rijden rolcontainer laadklep	1,00	5,80	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	76,00	82,00	93,00	95,00
P11	piek vertrek vrachtwagen	1,00	5,71	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	79,90	84,90	91,40	95,20
P12	piek rijden rolcontainer laadklep	1,00	5,61	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	76,00	82,00	93,00	95,00
P21	piek rijden rolcontainer laadklep	1,00	5,13	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	76,00	82,00	93,00	95,00
P35	piek palletwagen	0,50	5,56	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	48,30	62,70	68,80	75,50
P31	piek vertrek vrachtwagen	1,00	5,54	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	79,90	84,90	91,40	95,20
P32	piek vertrek vrachtwagen	1,00	5,19	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	79,90	84,90	91,40	95,20
P36	piek palletwagen	0,50	5,25	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	48,30	62,70	68,80	75,50
P33	piek vertrek vrachtwagen	1,00	4,62	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	79,90	84,90	91,40	95,20
P37	piek palletwagen	0,50	4,63	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	48,30	62,70	68,80	75,50
P34	piek vertrek vrachtwagen	1,00	3,83	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	79,90	84,90	91,40	95,20
P38	piek palletwagen	0,50	3,92	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	48,30	62,70	68,80	75,50

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 2

Model: model maximaal geluidniveau
versie D01 van Plan Keuhart - Plan Keuhart
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
P1	92,10	90,00	89,00	88,60	76,00	98,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P2	92,10	90,00	89,00	88,60	76,00	98,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P3	92,10	90,00	89,00	88,60	76,00	98,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P4	92,10	90,00	89,00	88,60	76,00	98,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P05	95,10	100,90	99,40	93,40	85,90	105,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P06	96,00	99,00	98,00	92,00	83,00	104,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P11	95,10	100,90	99,40	93,40	85,90	105,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P12	96,00	99,00	98,00	92,00	83,00	104,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P21	96,00	99,00	98,00	92,00	83,00	104,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P35	84,10	88,40	94,20	93,30	90,30	98,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P31	95,10	100,90	99,40	93,40	85,90	105,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P32	95,10	100,90	99,40	93,40	85,90	105,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P36	84,10	88,40	94,20	93,30	90,30	98,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P33	95,10	100,90	99,40	93,40	85,90	105,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P37	84,10	88,40	94,20	93,30	90,30	98,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P34	95,10	100,90	99,40	93,40	85,90	105,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P38	84,10	88,40	94,20	93,30	90,30	98,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 2

Model: model maximaal geluidniveau
versie D01 van Plan Keuhart - Plan Keuhart
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Lengte	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63
P01	inrijden kelder Kerkstraat	0,80	--	Relatief	18,96	324	36	--	10	5,00	65,60	70,60
P02	uitrijden kelder Kerkstraat	0,80	--	Relatief	19,01	324	36	--	10	5,00	65,60	70,60
P03	inrijden kelder AH	0,80	--	Relatief	23,50	324	36	--	10	5,00	65,60	70,60
P04	uitrijden kelder AH	0,80	--	Relatief	23,48	324	36	--	10	5,00	65,60	70,60
P05	parkeerplaats kelderdek	0,80	--	Relatief	91,51	54	6	--	10	5,00	65,60	70,60
P06b	route rolcontainers oostzijde betontegels	1,00	--	Relatief	10,32	20	--	--	3	5,00	60,00	69,20
P06A	route rolcontainers middendeel betontegels	1,00	--	Relatief	13,44	30	--	--	3	5,00	60,00	69,20
P06C	route rolcontainers westzijde asfalt	1,00	--	Relatief	39,45	6	--	--	3	5,00	55,00	64,20
12A	route rolcontainers	1,00	--	Relatief	9,74	20	--	--	3	5,00	55,00	64,20
12B	route rolcontainers asfalt	1,00	--	Relatief	9,05	15	--	--	3	5,00	57,00	66,20
P21	piek vertrek vrachtwagen	1,00	--	Relatief	15,72	2	1	--	5	5,00	76,00	85,00
P22	route rolcontainers	1,00	--	Relatief	7,81	132	40	--	3	5,00	55,00	64,20

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 2

Model: model maximaal geluidniveau
versie D01 van Plan Keuhart - Plan Keuhart
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
P01	78,80	81,90	85,50	87,80	87,00	83,20	79,10	93,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
P02	78,80	81,90	85,50	87,80	87,00	83,20	79,10	93,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
P03	78,80	81,90	85,50	87,80	87,00	83,20	79,10	93,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
P04	78,80	81,90	85,50	87,80	87,00	83,20	79,10	93,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
P05	78,80	81,90	85,50	87,80	87,00	83,20	79,10	93,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
P06b	85,40	92,80	95,30	95,90	95,20	90,80	98,20	103,15	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00
P06A	85,40	92,80	95,30	95,90	95,20	90,80	98,20	103,15	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00
P06C	80,40	87,80	90,30	90,90	90,20	85,80	93,20	98,15	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
12A	80,40	87,80	90,30	90,90	90,20	85,80	93,20	98,15	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
12B	82,40	89,80	92,30	92,90	92,20	87,80	95,20	100,15	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00
P21	90,00	93,00	98,00	101,00	98,00	94,00	85,00	104,97	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
P22	80,40	87,80	90,30	90,90	90,20	85,80	93,20	98,15	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00

Akoestisch onderzoek industrielawaai Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 2

Model: model maximaal geluidniveau
versie D01 van Plan Keuhart - Plan Keuhart
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
P1	dichtslaan autoportier	0,80	5,42	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	73,00	85,30	87,40	91,00
P2	dichtslaan autoportier	0,80	5,81	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	73,00	85,30	87,40	91,00
P3	dichtslaan autoportier	0,80	5,83	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	73,00	85,30	87,40	91,00
P4	dichtslaan autoportier	0,80	5,86	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	73,00	85,30	87,40	91,00
P05	piek vertrek vrachtwagen	1,00	5,80	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	79,90	84,90	91,40	95,20
P06	piek rijden rolcontainer laadklep	1,00	5,80	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	76,00	82,00	93,00	95,00
P11	piek vertrek vrachtwagen	1,00	5,71	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	79,90	84,90	91,40	95,20
P12	piek rijden rolcontainer laadklep	1,00	5,61	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	76,00	82,00	93,00	95,00
P21	piek rijden rolcontainer laadklep	1,00	5,13	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	76,00	82,00	93,00	95,00
P35	piek palletwagen	0,50	5,56	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	48,30	62,70	68,80	75,50
P31	piek vertrek vrachtwagen	1,00	5,54	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	79,90	84,90	91,40	95,20
P32	piek vertrek vrachtwagen	1,00	5,19	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	79,90	84,90	91,40	95,20
P36	piek palletwagen	0,50	5,25	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	48,30	62,70	68,80	75,50
P33	piek vertrek vrachtwagen	1,00	4,62	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	79,90	84,90	91,40	95,20
P37	piek palletwagen	0,50	4,63	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	48,30	62,70	68,80	75,50
P34	piek vertrek vrachtwagen	1,00	3,83	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	79,90	84,90	91,40	95,20
P38	piek palletwagen	0,50	3,92	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	48,30	62,70	68,80	75,50

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 2

Model: model maximaal geluidniveau
versie D01 van Plan Keuhart - Plan Keuhart
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
P1	92,10	90,00	89,00	88,60	76,00	98,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P2	92,10	90,00	89,00	88,60	76,00	98,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P3	92,10	90,00	89,00	88,60	76,00	98,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P4	92,10	90,00	89,00	88,60	76,00	98,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P05	95,10	100,90	99,40	93,40	85,90	105,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P06	96,00	99,00	98,00	92,00	83,00	104,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P11	95,10	100,90	99,40	93,40	85,90	105,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P12	96,00	99,00	98,00	92,00	83,00	104,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P21	96,00	99,00	98,00	92,00	83,00	104,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P35	84,10	88,40	94,20	93,30	90,30	98,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P31	95,10	100,90	99,40	93,40	85,90	105,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P32	95,10	100,90	99,40	93,40	85,90	105,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P36	84,10	88,40	94,20	93,30	90,30	98,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P33	95,10	100,90	99,40	93,40	85,90	105,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P37	84,10	88,40	94,20	93,30	90,30	98,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P34	95,10	100,90	99,40	93,40	85,90	105,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P38	84,10	88,40	94,20	93,30	90,30	98,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 2

Model: model maximaal geluidniveau
versie D01 van Plan Keuhart - Plan Keuhart
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Lengte	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63
P01	inrijden kelder Kerkstraat	0,80	--	Relatief	18,96	324	36	--	10	5,00	65,60	70,60
P02	uitrijden kelder Kerkstraat	0,80	--	Relatief	19,01	324	36	--	10	5,00	65,60	70,60
P03	inrijden kelder AH	0,80	--	Relatief	23,50	324	36	--	10	5,00	65,60	70,60
P04	uitrijden kelder AH	0,80	--	Relatief	23,48	324	36	--	10	5,00	65,60	70,60
P05	parkeerplaats kelderdek	0,80	--	Relatief	91,51	54	6	--	10	5,00	65,60	70,60
P06b	route rolcontainers oostzijde betontegels	1,00	--	Relatief	10,32	20	--	--	3	5,00	60,00	69,20
P06A	route rolcontainers middendeel betontegels	1,00	--	Relatief	13,44	30	--	--	3	5,00	60,00	69,20
P06C	route rolcontainers westzijde asfalt	1,00	--	Relatief	39,45	6	--	--	3	5,00	55,00	64,20
12A	route rolcontainers	1,00	--	Relatief	9,74	20	--	--	3	5,00	55,00	64,20
12B	route rolcontainers asfalt	1,00	--	Relatief	9,05	15	--	--	3	5,00	57,00	66,20
P21	piek vertrek vrachtwagen	1,00	--	Relatief	15,72	2	1	--	5	5,00	76,00	85,00
P22	route rolcontainers	1,00	--	Relatief	7,81	132	40	--	3	5,00	55,00	64,20

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 2

Model: model maximaal geluidniveau
versie D01 van Plan Keuhart - Plan Keuhart
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
P01	78,80	81,90	85,50	87,80	87,00	83,20	79,10	93,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
P02	78,80	81,90	85,50	87,80	87,00	83,20	79,10	93,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
P03	78,80	81,90	85,50	87,80	87,00	83,20	79,10	93,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
P04	78,80	81,90	85,50	87,80	87,00	83,20	79,10	93,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
P05	78,80	81,90	85,50	87,80	87,00	83,20	79,10	93,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
P06b	85,40	92,80	95,30	95,90	95,20	90,80	98,20	103,15	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00
P06A	85,40	92,80	95,30	95,90	95,20	90,80	98,20	103,15	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00
P06C	80,40	87,80	90,30	90,90	90,20	85,80	93,20	98,15	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
12A	80,40	87,80	90,30	90,90	90,20	85,80	93,20	98,15	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
12B	82,40	89,80	92,30	92,90	92,20	87,80	95,20	100,15	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00	-12,00
P21	90,00	93,00	98,00	101,00	98,00	94,00	85,00	104,97	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
P22	80,40	87,80	90,30	90,90	90,20	85,80	93,20	98,15	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 2

Model: model industrielawaai langtijdgem. met overkapping
versie D01 van Plan Keuhart - Plan Keuhart
Groep: geluidbeperkende maatregel
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 31
100	overkapping inrit parkeerkelder	144508,40	478799,97	2,50	5,80	2 dB	0,80

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 2

Model: maximaal geluidniveau met scherm
versie D01 van Plan Keuhart - Plan Keuhart
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO M	ISO_H	Cp	X-1	Y-1	X-n
12	scherm langs parkeerkelder en parkeerdek	--	6,00	0 dB	144499,93	478786,55	144526,36

Model: maximaal geluidniveau met scherm
versie D01 van Plan Keuhart - Plan Keuhart
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Y-n	Lengte	Refl.L 31	Refl.R 31
12	478802,26	30,74	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 2

Model: maximaal geluidniveau met overkapping
versie D01 van Plan Keuhart - Plan Keuhart
Groep: geluidbeperkende maatregel
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 31
100	overkapping inrit parkeerkelder	144508,48	478799,83	3,00	5,80	0 dB	0,80
102	overkapping parkeerplaatsen kelderdek	144512,06	478793,93	3,00	5,80	0 dB	0,80

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 2

Model: Model wegverkeer zonder ontwikkeling 2030
versie D01 van Plan Keuhart - Plan Keuhart
Groep: Keucheniusstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hdef.	ISO M	Hbron	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	Totaal aantal
1000405	Keucheniusstraat	Eigen waarde	--	0,75	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	2312,00

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 2

Model: Model wegverkeer zonder ontwikkeling 2030
versie D01 van Plan Keuhart - Plan Keuhart
Groep: Keucheniusstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	MV (D)	MV (A)	MV (N)
1000405	7,53	1,99	0,22	97,68	99,43	83,87	2,07	0,57	12,90	0,25	--	3,23	170,05	45,75	4,27	3,60	0,26	0,66

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 2

Model: Model wegverkeer zonder ontwikkeling 2030
versie D01 van Plan Keuhart - Plan Keuhart
Groep: Keucheniusstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
1000405	0,44	--	0,16

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 2

Model: Model wegverkeer tbv cumulatie met ontwikkeling 2030
versie D01 van Plan Keuhart - Plan Keuhart
Groep: Keucheniusstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hdef.	ISO M	Hbron	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	Totaal aantal
1000405	Keucheniusstraat	Eigen waarde	--	0,75	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	3345,00

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 2

Model: Model wegverkeer tbv cumulatie met ontwikkeling 2030
versie D01 van Plan Keuhart - Plan Keuhart
Groep: Keucheniusstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	MV (D)	MV (A)	MV (N)
1000405	7,53	1,99	0,22	97,68	99,43	83,87	2,07	0,57	12,90	0,25	--	3,23	246,03	66,19	6,17	5,21	0,38	0,95

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 2

Model: Model wegverkeer tbv cumulatie met ontwikkeling 2030
versie D01 van Plan Keuhart - Plan Keuhart
Groep: Keucheniusstraat
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
1000405	0,63	--	0,24

Akoestisch onderzoek industrielawaai Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 2

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: model industrielawaai langtijdgem.

Model eigenschap

Omschrijving	model industrielawaai langtijdgem.
Verantwoordelijke	cmachielsen
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	cmachielsen op 24-11-2016
Laatst ingezien door	cmachielsen op 5-12-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.10
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8

BIJLAGE 3

REKENRESULTATEN LANGTIJDGEMIDDELD BEOORDELINGSNIVEAU LAR,LT

Akoestisch onderzoek industrielaawaai Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
Model: model industrielaawaai langtijdgem.
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 1. parkeerkelder Keucheniusstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
30_B	kavel 11 noordgevel	5,00	52,9	48,1	--	53,1
30_A	kavel 11 noordgevel	1,50	52,0	47,2	--	52,2
30_C	kavel 11 noordgevel	8,00	50,7	45,9	--	50,9
27_B	kavel 10 noordgevel	5,00	50,6	45,8	--	50,8
32_B	kavel 12 noordgevel	5,00	49,9	45,1	--	50,1
27_A	kavel 10 noordgevel	1,50	49,9	45,1	--	50,1
27_C	kavel 10 noordgevel	8,00	49,1	44,3	--	49,3
32_C	kavel 12 noordgevel	8,00	48,8	44,0	--	49,0
32_A	kavel 12 noordgevel	1,50	48,2	43,4	--	48,4
33_C	kavel 13 noordgevel	8,00	45,8	41,0	--	46,0
33_B	kavel 13 noordgevel	5,00	45,5	40,8	--	45,8
33_A	kavel 13 noordgevel	1,50	43,7	38,9	--	43,9
100_A	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	5,00	42,3	37,5	--	42,5
100_B	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	8,00	42,2	37,4	--	42,4
26_B	kavel 10 oostgevel	5,00	38,8	34,0	--	39,0
26_A	kavel 10 oostgevel	1,50	38,6	33,9	--	38,9
26_C	kavel 10 oostgevel	8,00	36,8	32,0	--	37,0
101_B	Keucheniusstraat 17 zijgevel	5,00	35,1	30,3	--	35,3
102_B	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	5,00	33,9	29,1	--	34,1
101_A	Keucheniusstraat 17 zijgevel	1,50	32,3	27,5	--	32,5
102_A	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	1,50	30,6	25,9	--	30,9
22_C	kavel 8-9 oostgevel	8,00	30,6	25,9	--	30,9
22_B	kavel 8-9 oostgevel	5,00	30,1	25,3	--	30,3
28_C	kavel 10 zuidgevel	8,00	29,3	24,5	--	29,5
28_B	kavel 10 zuidgevel	5,00	28,9	24,1	--	29,1
22_A	kavel 8-9 oostgevel	1,50	28,9	24,1	--	29,1
28_A	kavel 10 zuidgevel	1,50	28,8	24,0	--	29,0
104_B	Keucheniusstraat 21 voorgevel	5,00	28,3	23,6	--	28,6
29_C	kavel 11 zuidgevel	8,00	28,1	23,3	--	28,3
29_B	kavel 11 zuidgevel	5,00	27,8	23,0	--	28,0
29_A	kavel 11 zuidgevel	1,50	27,6	22,9	--	27,9
23_C	kavel 9 noordgevel	8,00	27,3	22,5	--	27,5
23_B	kavel 9 noordgevel	5,00	26,6	21,8	--	26,8
104_A	Keucheniusstraat 21 voorgevel	1,50	26,1	21,3	--	26,3
08_B	kavel 3 oostgevel	5,00	26,1	21,3	--	26,3
23_A	kavel 9 noordgevel	1,50	25,6	20,8	--	25,8
05_C	kavel 2 zijgevel oost	8,00	24,6	19,8	--	24,8
19_B	kavel 7 oostgevel	5,00	23,6	18,9	--	23,9
08_A	kavel 3 oostgevel	1,50	23,4	18,6	--	23,6
11_C	kavel 4 noordgevel	8,00	22,8	18,0	--	23,0
05_B	kavel 2 zijgevel oost	5,00	22,6	17,8	--	22,8
13_C	kavel 5 noordgevel	8,00	21,9	17,1	--	22,1
05_A	kavel 2 zijgevel oost	1,50	21,3	16,5	--	21,5
11_B	kavel 4 noordgevel	5,00	20,0	15,2	--	20,2
19_A	kavel 7 oostgevel	1,50	19,9	15,1	--	20,1
25_C	kavel 8 zuidgevel	8,00	19,8	15,1	--	20,1
13_B	kavel 5 noordgevel	5,00	19,3	14,6	--	19,6
10_C	kavel 4 oostgevel	8,00	19,1	14,3	--	19,3
20_B	kavel 7 zuidgevel	5,00	19,1	14,3	--	19,3
103_B	Keucheniusstraat 19 zijgevel	5,00	18,5	13,7	--	18,7
10_B	kavel 4 oostgevel	5,00	18,0	13,2	--	18,2
20_A	kavel 7 zuidgevel	1,50	15,9	11,2	--	16,2
103_A	Keucheniusstraat 19 zijgevel	1,50	15,8	11,1	--	16,1
11_A	kavel 4 noordgevel	1,50	15,0	10,2	--	15,2
13_A	kavel 5 noordgevel	1,50	14,2	9,4	--	14,4
10_A	kavel 4 oostgevel	1,50	14,0	9,2	--	14,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek industrielawaai Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
Model: model industrielawaai langtijdgem.
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 2. parkeercluster AH
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
101_B	Keucheniusstraat 17 zijgevel	5,00	47,5	42,7	--	47,7
22_C	kavel 8-9 oostgevel	8,00	47,4	42,6	--	47,6
22_B	kavel 8-9 oostgevel	5,00	45,8	41,1	--	46,1
22_A	kavel 8-9 oostgevel	1,50	45,2	40,4	--	45,4
101_A	Keucheniusstraat 17 zijgevel	1,50	45,2	40,4	--	45,4
28_B	kavel 10 zuidgevel	5,00	44,1	39,3	--	44,3
28_C	kavel 10 zuidgevel	8,00	44,1	39,3	--	44,3
19_B	kavel 7 oostgevel	5,00	42,9	38,2	--	43,2
26_C	kavel 10 oostgevel	8,00	42,8	38,0	--	43,0
28_A	kavel 10 zuidgevel	1,50	42,6	37,8	--	42,8
26_B	kavel 10 oostgevel	5,00	42,5	37,7	--	42,7
29_B	kavel 11 zuidgevel	5,00	41,8	37,0	--	42,0
29_C	kavel 11 zuidgevel	8,00	41,7	36,9	--	41,9
19_A	kavel 7 oostgevel	1,50	41,5	36,7	--	41,7
26_A	kavel 10 oostgevel	1,50	41,0	36,2	--	41,2
102_A	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	1,50	40,8	36,0	--	41,0
23_B	kavel 9 noordgevel	5,00	40,8	36,0	--	41,0
102_B	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	5,00	40,6	35,8	--	40,8
10_C	kavel 4 oostgevel	8,00	40,6	35,8	--	40,8
23_C	kavel 9 noordgevel	8,00	40,5	35,7	--	40,7
11_C	kavel 4 noordgevel	8,00	40,4	35,7	--	40,7
11_B	kavel 4 noordgevel	5,00	40,4	35,6	--	40,6
100_B	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	8,00	39,9	35,1	--	40,1
29_A	kavel 11 zuidgevel	1,50	39,7	34,9	--	39,9
23_A	kavel 9 noordgevel	1,50	39,5	34,8	--	39,8
10_B	kavel 4 oostgevel	5,00	38,7	33,9	--	38,9
11_A	kavel 4 noordgevel	1,50	37,8	33,1	--	38,1
100_A	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	5,00	37,8	33,1	--	38,1
20_B	kavel 7 zuidgevel	5,00	35,7	30,9	--	35,9
10_A	kavel 4 oostgevel	1,50	35,4	30,6	--	35,6
25_C	kavel 8 zuidgevel	8,00	34,7	30,0	--	35,0
08_B	kavel 3 oostgevel	5,00	34,6	29,8	--	34,8
13_C	kavel 5 noordgevel	8,00	34,6	29,8	--	34,8
20_A	kavel 7 zuidgevel	1,50	33,7	28,9	--	33,9
08_A	kavel 3 oostgevel	1,50	31,0	26,2	--	31,2
27_B	kavel 10 noordgevel	5,00	30,8	26,1	--	31,1
13_B	kavel 5 noordgevel	5,00	30,7	25,9	--	30,9
05_C	kavel 2 zijgevel oost	8,00	30,6	25,9	--	30,9
104_B	Keucheniusstraat 21 voorgevel	5,00	30,1	25,3	--	30,3
32_B	kavel 12 noordgevel	5,00	29,8	25,1	--	30,1
33_B	kavel 13 noordgevel	5,00	29,4	24,6	--	29,6
05_B	kavel 2 zijgevel oost	5,00	29,3	24,5	--	29,5
32_C	kavel 12 noordgevel	8,00	29,1	24,4	--	29,4
27_C	kavel 10 noordgevel	8,00	29,0	24,3	--	29,3
33_C	kavel 13 noordgevel	8,00	28,0	23,2	--	28,2
104_A	Keucheniusstraat 21 voorgevel	1,50	27,9	23,1	--	28,1
27_A	kavel 10 noordgevel	1,50	26,8	22,0	--	27,0
30_C	kavel 11 noordgevel	8,00	26,8	22,0	--	27,0
13_A	kavel 5 noordgevel	1,50	26,2	21,4	--	26,4
33_A	kavel 13 noordgevel	1,50	26,2	21,4	--	26,4
05_A	kavel 2 zijgevel oost	1,50	26,0	21,3	--	26,3
32_A	kavel 12 noordgevel	1,50	25,4	20,7	--	25,7
103_B	Keucheniusstraat 19 zijgevel	5,00	25,3	20,5	--	25,5
103_A	Keucheniusstraat 19 zijgevel	1,50	24,5	19,7	--	24,7
30_B	kavel 11 noordgevel	5,00	24,2	19,4	--	24,4
30_A	kavel 11 noordgevel	1,50	21,2	16,4	--	21,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek industrielaawaai Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
Model: model industrielaawaai langtijdgem.
LAg totaresultaten voor toetspunten
Groep: 3. parkeerdek
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
33_A	kavel 13 noordgevel	1,50	45,8	41,0	--	46,0
33_B	kavel 13 noordgevel	5,00	45,3	40,6	--	45,6
32_B	kavel 12 noordgevel	5,00	45,1	40,3	--	45,3
32_A	kavel 12 noordgevel	1,50	45,0	40,2	--	45,2
30_B	kavel 11 noordgevel	5,00	44,5	39,8	--	44,8
33_C	kavel 13 noordgevel	8,00	44,4	39,6	--	44,6
32_C	kavel 12 noordgevel	8,00	44,2	39,5	--	44,5
30_C	kavel 11 noordgevel	8,00	43,8	39,1	--	44,1
30_A	kavel 11 noordgevel	1,50	43,3	38,6	--	43,6
27_B	kavel 10 noordgevel	5,00	40,8	36,0	--	41,0
27_C	kavel 10 noordgevel	8,00	40,1	35,4	--	40,4
27_A	kavel 10 noordgevel	1,50	39,8	35,1	--	40,1
100_B	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	8,00	36,8	32,0	--	37,0
100_A	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	5,00	36,8	32,0	--	37,0
26_A	kavel 10 oostgevel	1,50	33,5	28,7	--	33,7
26_B	kavel 10 oostgevel	5,00	31,4	26,6	--	31,6
26_C	kavel 10 oostgevel	8,00	30,0	25,2	--	30,2
101_B	Keucheniusstraat 17 zijgevel	5,00	28,5	23,8	--	28,8
102_B	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	5,00	27,4	22,6	--	27,6
101_A	Keucheniusstraat 17 zijgevel	1,50	25,7	20,9	--	25,9
102_A	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	1,50	24,4	19,6	--	24,6
22_C	kavel 8-9 oostgevel	8,00	23,8	19,1	--	24,1
28_C	kavel 10 zuidgevel	8,00	23,4	18,6	--	23,6
22_B	kavel 8-9 oostgevel	5,00	23,3	18,5	--	23,5
28_B	kavel 10 zuidgevel	5,00	23,1	18,3	--	23,3
28_A	kavel 10 zuidgevel	1,50	22,8	18,1	--	23,1
29_B	kavel 11 zuidgevel	5,00	22,4	17,6	--	22,6
29_C	kavel 11 zuidgevel	8,00	22,3	17,6	--	22,6
29_A	kavel 11 zuidgevel	1,50	22,2	17,4	--	22,4
23_C	kavel 9 noordgevel	8,00	22,0	17,2	--	22,2
23_B	kavel 9 noordgevel	5,00	20,9	16,2	--	21,2
22_A	kavel 8-9 oostgevel	1,50	20,9	16,1	--	21,1
08_B	kavel 3 oostgevel	5,00	20,4	15,6	--	20,6
104_B	Keucheniusstraat 21 voorgevel	5,00	20,0	15,3	--	20,3
23_A	kavel 9 noordgevel	1,50	19,1	14,3	--	19,3
104_A	Keucheniusstraat 21 voorgevel	1,50	18,4	13,6	--	18,6
13_C	kavel 5 noordgevel	8,00	18,0	13,2	--	18,2
08_A	kavel 3 oostgevel	1,50	17,6	12,8	--	17,8
11_C	kavel 4 noordgevel	8,00	17,5	12,7	--	17,7
19_B	kavel 7 oostgevel	5,00	17,4	12,7	--	17,7
05_C	kavel 2 zijgevel oost	8,00	17,0	12,2	--	17,2
25_C	kavel 8 zuidgevel	8,00	16,8	12,1	--	17,1
20_B	kavel 7 zuidgevel	5,00	15,6	10,8	--	15,8
13_B	kavel 5 noordgevel	5,00	15,3	10,6	--	15,6
05_B	kavel 2 zijgevel oost	5,00	15,3	10,5	--	15,5
11_B	kavel 4 noordgevel	5,00	14,6	9,8	--	14,8
05_A	kavel 2 zijgevel oost	1,50	14,6	9,8	--	14,8
10_C	kavel 4 oostgevel	8,00	13,7	9,0	--	14,0
19_A	kavel 7 oostgevel	1,50	13,7	9,0	--	14,0
103_B	Keucheniusstraat 19 zijgevel	5,00	12,9	8,1	--	13,1
20_A	kavel 7 zuidgevel	1,50	12,2	7,4	--	12,4
10_B	kavel 4 oostgevel	5,00	12,1	7,3	--	12,3
13_A	kavel 5 noordgevel	1,50	11,7	6,9	--	11,9
103_A	Keucheniusstraat 19 zijgevel	1,50	11,4	6,7	--	11,7
11_A	kavel 4 noordgevel	1,50	10,4	5,6	--	10,6
10_A	kavel 4 oostgevel	1,50	9,5	4,8	--	9,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

**Akoestisch onderzoek industrielawaai
Plangebied Keuhart te Huizen**

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
Model: model industrielawaai langtijdgem.
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 4. losplaats Kerkstraat 18-18B
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
30_B	kavel 11 noordgevel	5,00	49,4	--	--	49,4
30_C	kavel 11 noordgevel	8,00	48,7	--	--	48,7
27_B	kavel 10 noordgevel	5,00	48,6	--	--	48,6
32_B	kavel 12 noordgevel	5,00	47,9	--	--	47,9
27_C	kavel 10 noordgevel	8,00	47,8	--	--	47,8
32_C	kavel 12 noordgevel	8,00	47,5	--	--	47,5
30_A	kavel 11 noordgevel	1,50	46,9	--	--	46,9
33_B	kavel 13 noordgevel	5,00	46,0	--	--	46,0
33_C	kavel 13 noordgevel	8,00	45,8	--	--	45,8
27_A	kavel 10 noordgevel	1,50	45,5	--	--	45,5
32_A	kavel 12 noordgevel	1,50	45,3	--	--	45,3
100_B	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	8,00	43,7	--	--	43,7
100_A	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	5,00	43,4	--	--	43,4
33_A	kavel 13 noordgevel	1,50	43,4	--	--	43,4
26_B	kavel 10 oostgevel	5,00	41,2	--	--	41,2
26_A	kavel 10 oostgevel	1,50	39,3	--	--	39,3
101_B	Keucheniusstraat 17 zijgevel	5,00	37,8	--	--	37,8
26_C	kavel 10 oostgevel	8,00	37,0	--	--	37,0
23_B	kavel 9 noordgevel	5,00	36,2	--	--	36,2
102_B	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	5,00	35,4	--	--	35,4
101_A	Keucheniusstraat 17 zijgevel	1,50	35,2	--	--	35,2
23_A	kavel 9 noordgevel	1,50	33,7	--	--	33,7
102_A	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	1,50	32,8	--	--	32,8
22_C	kavel 8-9 oostgevel	8,00	32,5	--	--	32,5
22_B	kavel 8-9 oostgevel	5,00	31,4	--	--	31,4
23_C	kavel 9 noordgevel	8,00	29,4	--	--	29,4
28_C	kavel 10 zuidgevel	8,00	28,4	--	--	28,4
28_B	kavel 10 zuidgevel	5,00	28,0	--	--	28,0
22_A	kavel 8-9 oostgevel	1,50	27,1	--	--	27,1
29_C	kavel 11 zuidgevel	8,00	27,0	--	--	27,0
29_B	kavel 11 zuidgevel	5,00	27,0	--	--	27,0
08_B	kavel 3 oostgevel	5,00	26,9	--	--	26,9
28_A	kavel 10 zuidgevel	1,50	26,9	--	--	26,9
104_B	Keucheniusstraat 21 voorgevel	5,00	26,2	--	--	26,2
29_A	kavel 11 zuidgevel	1,50	25,6	--	--	25,6
11_C	kavel 4 noordgevel	8,00	25,1	--	--	25,1
19_B	kavel 7 oostgevel	5,00	24,9	--	--	24,9
05_C	kavel 2 zijgevel oost	8,00	24,9	--	--	24,9
13_C	kavel 5 noordgevel	8,00	23,7	--	--	23,7
19_A	kavel 7 oostgevel	1,50	23,7	--	--	23,7
05_B	kavel 2 zijgevel oost	5,00	22,8	--	--	22,8
11_B	kavel 4 noordgevel	5,00	22,7	--	--	22,7
104_A	Keucheniusstraat 21 voorgevel	1,50	22,5	--	--	22,5
25_C	kavel 8 zuidgevel	8,00	22,4	--	--	22,4
13_B	kavel 5 noordgevel	5,00	21,8	--	--	21,8
20_B	kavel 7 zuidgevel	5,00	21,6	--	--	21,6
10_C	kavel 4 oostgevel	8,00	20,3	--	--	20,3
08_A	kavel 3 oostgevel	1,50	20,3	--	--	20,3
11_A	kavel 4 noordgevel	1,50	19,0	--	--	19,0
10_A	kavel 4 oostgevel	1,50	18,7	--	--	18,7
20_A	kavel 7 zuidgevel	1,50	18,5	--	--	18,5
13_A	kavel 5 noordgevel	1,50	18,4	--	--	18,4
10_B	kavel 4 oostgevel	5,00	18,3	--	--	18,3
103_B	Keucheniusstraat 19 zijgevel	5,00	18,3	--	--	18,3
103_A	Keucheniusstraat 19 zijgevel	1,50	18,2	--	--	18,2
05_A	kavel 2 zijgevel oost	1,50	18,1	--	--	18,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek industrielawaai Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
Model: model industrielawaai langtijdgem.
LAgq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 5. losplaats Kerkstraat 20-24
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
27_B	kavel 10 noordgevel	5,00	44,8	28,0	--	44,8
27_C	kavel 10 noordgevel	8,00	44,5	27,2	--	44,5
26_B	kavel 10 oostgevel	5,00	44,3	32,2	--	44,3
26_C	kavel 10 oostgevel	8,00	44,1	32,0	--	44,1
27_A	kavel 10 noordgevel	1,50	43,9	27,8	--	43,9
26_A	kavel 10 oostgevel	1,50	43,2	31,5	--	43,2
30_B	kavel 11 noordgevel	5,00	41,7	21,2	--	41,7
30_C	kavel 11 noordgevel	8,00	41,5	21,4	--	41,5
22_C	kavel 8-9 oostgevel	8,00	41,0	31,1	--	41,0
23_B	kavel 9 noordgevel	5,00	40,7	28,3	--	40,7
23_C	kavel 9 noordgevel	8,00	40,7	28,8	--	40,7
32_B	kavel 12 noordgevel	5,00	39,8	20,6	--	39,8
32_C	kavel 12 noordgevel	8,00	39,7	19,7	--	39,7
30_A	kavel 11 noordgevel	1,50	39,5	19,5	--	39,5
22_B	kavel 8-9 oostgevel	5,00	39,4	29,0	--	39,4
100_B	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	8,00	39,3	26,9	--	39,3
33_B	kavel 13 noordgevel	5,00	38,6	23,3	--	38,6
33_C	kavel 13 noordgevel	8,00	38,5	21,2	--	38,5
23_A	kavel 9 noordgevel	1,50	38,1	26,7	--	38,1
100_A	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	5,00	37,7	23,1	--	37,7
19_B	kavel 7 oostgevel	5,00	37,5	26,3	--	37,5
32_A	kavel 12 noordgevel	1,50	36,9	17,3	--	36,9
22_A	kavel 8-9 oostgevel	1,50	36,6	27,2	--	36,6
102_B	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	5,00	35,7	26,1	--	35,7
101_B	Keucheniusstraat 17 zijgevel	5,00	34,7	30,5	--	35,5
10_C	kavel 4 oostgevel	8,00	34,9	25,3	--	34,9
33_A	kavel 13 noordgevel	1,50	34,9	18,7	--	34,9
11_C	kavel 4 noordgevel	8,00	34,7	24,7	--	34,7
28_B	kavel 10 zuidgevel	5,00	34,6	20,2	--	34,6
19_A	kavel 7 oostgevel	1,50	34,5	23,9	--	34,5
28_C	kavel 10 zuidgevel	8,00	34,5	20,6	--	34,5
101_A	Keucheniusstraat 17 zijgevel	1,50	32,8	29,2	--	34,2
10_B	kavel 4 oostgevel	5,00	33,8	23,5	--	33,8
28_A	kavel 10 zuidgevel	1,50	32,3	15,8	--	32,3
102_A	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	1,50	31,9	24,4	--	31,9
10_A	kavel 4 oostgevel	1,50	31,7	20,5	--	31,7
08_B	kavel 3 oostgevel	5,00	30,3	19,8	--	30,3
11_B	kavel 4 noordgevel	5,00	29,4	23,9	--	29,4
08_A	kavel 3 oostgevel	1,50	29,2	16,8	--	29,2
29_C	kavel 11 zuidgevel	8,00	28,8	19,9	--	28,8
29_B	kavel 11 zuidgevel	5,00	28,5	19,7	--	28,5
104_B	Keucheniusstraat 21 voorgevel	5,00	27,7	18,9	--	27,7
11_A	kavel 4 noordgevel	1,50	26,3	20,9	--	26,3
29_A	kavel 11 zuidgevel	1,50	25,9	18,5	--	25,9
13_C	kavel 5 noordgevel	8,00	25,7	18,5	--	25,7
25_C	kavel 8 zuidgevel	8,00	24,6	18,5	--	24,6
20_B	kavel 7 zuidgevel	5,00	24,6	19,2	--	24,6
05_C	kavel 2 zijgevel oost	8,00	23,1	16,6	--	23,1
13_B	kavel 5 noordgevel	5,00	22,3	15,5	--	22,3
20_A	kavel 7 zuidgevel	1,50	21,6	16,6	--	21,6
05_B	kavel 2 zijgevel oost	5,00	20,9	14,3	--	20,9
104_A	Keucheniusstraat 21 voorgevel	1,50	20,1	15,8	--	20,8
05_A	kavel 2 zijgevel oost	1,50	20,0	12,5	--	20,0
13_A	kavel 5 noordgevel	1,50	18,8	12,5	--	18,8
103_B	Keucheniusstraat 19 zijgevel	5,00	17,3	9,1	--	17,3
103_A	Keucheniusstraat 19 zijgevel	1,50	14,4	8,3	--	14,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek industrielawaai Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
Model: model industrielawaai langtijdgem.
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 6. Losplaats AH
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
101_A	Keucheniusstraat 17 zijgevel	1,50	47,4	47,1	--	52,1
101_B	Keucheniusstraat 17 zijgevel	5,00	46,8	46,4	--	51,4
22_C	kavel 8-9 oostgevel	8,00	43,6	43,4	--	48,4
22_B	kavel 8-9 oostgevel	5,00	42,0	41,9	--	46,9
22_A	kavel 8-9 oostgevel	1,50	42,0	41,9	--	46,9
102_A	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	1,50	40,7	40,7	--	45,7
19_A	kavel 7 oostgevel	1,50	40,7	40,6	--	45,6
19_B	kavel 7 oostgevel	5,00	40,7	40,6	--	45,6
102_B	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	5,00	40,6	40,5	--	45,5
28_B	kavel 10 zuidgevel	5,00	39,1	38,9	--	43,9
10_C	kavel 4 oostgevel	8,00	39,0	38,9	--	43,9
28_C	kavel 10 zuidgevel	8,00	39,0	38,8	--	43,8
28_A	kavel 10 zuidgevel	1,50	38,4	38,2	--	43,2
11_B	kavel 4 noordgevel	5,00	37,7	37,6	--	42,6
26_B	kavel 10 oostgevel	5,00	37,8	37,6	--	42,6
11_C	kavel 4 noordgevel	8,00	37,7	37,5	--	42,5
26_C	kavel 10 oostgevel	8,00	37,7	37,4	--	42,4
11_A	kavel 4 noordgevel	1,50	37,4	37,2	--	42,2
26_A	kavel 10 oostgevel	1,50	37,0	36,8	--	41,8
10_B	kavel 4 oostgevel	5,00	36,8	36,7	--	41,7
10_A	kavel 4 oostgevel	1,50	35,9	35,9	--	40,9
100_B	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	8,00	35,4	35,2	--	40,2
100_A	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	5,00	34,6	34,4	--	39,4
29_C	kavel 11 zuidgevel	8,00	34,6	34,2	--	39,2
20_B	kavel 7 zuidgevel	5,00	34,4	34,2	--	39,2
29_B	kavel 11 zuidgevel	5,00	34,5	34,2	--	39,2
20_A	kavel 7 zuidgevel	1,50	34,1	33,9	--	38,9
08_B	kavel 3 oostgevel	5,00	33,1	32,9	--	37,9
25_C	kavel 8 zuidgevel	8,00	32,7	32,6	--	37,6
29_A	kavel 11 zuidgevel	1,50	32,7	32,4	--	37,4
13_C	kavel 5 noordgevel	8,00	31,4	30,8	--	35,8
08_A	kavel 3 oostgevel	1,50	30,7	30,5	--	35,5
23_B	kavel 9 noordgevel	5,00	30,7	30,4	--	35,4
05_C	kavel 2 zijgevel oost	8,00	30,1	30,1	--	35,1
05_B	kavel 2 zijgevel oost	5,00	29,4	29,5	--	34,5
13_B	kavel 5 noordgevel	5,00	29,9	29,0	--	34,0
23_A	kavel 9 noordgevel	1,50	28,3	28,0	--	33,0
30_C	kavel 11 noordgevel	8,00	28,0	27,9	--	32,9
27_C	kavel 10 noordgevel	8,00	27,9	27,7	--	32,7
32_C	kavel 12 noordgevel	8,00	27,9	27,6	--	32,6
32_B	kavel 12 noordgevel	5,00	27,5	27,3	--	32,3
33_C	kavel 13 noordgevel	8,00	27,5	27,3	--	32,3
13_A	kavel 5 noordgevel	1,50	28,1	27,3	--	32,3
33_B	kavel 13 noordgevel	5,00	27,5	27,3	--	32,3
23_C	kavel 9 noordgevel	8,00	27,5	27,2	--	32,2
30_B	kavel 11 noordgevel	5,00	26,9	26,9	--	31,9
05_A	kavel 2 zijgevel oost	1,50	26,8	26,8	--	31,8
33_A	kavel 13 noordgevel	1,50	26,1	26,0	--	31,0
32_A	kavel 12 noordgevel	1,50	25,3	25,1	--	30,1
27_B	kavel 10 noordgevel	5,00	25,0	24,8	--	29,8
30_A	kavel 11 noordgevel	1,50	24,0	24,0	--	29,0
103_A	Keucheniusstraat 19 zijgevel	1,50	23,1	22,9	--	27,9
103_B	Keucheniusstraat 19 zijgevel	5,00	22,2	21,9	--	26,9
104_B	Keucheniusstraat 21 voorgevel	5,00	21,0	20,4	--	25,4
104_A	Keucheniusstraat 21 voorgevel	1,50	20,3	19,8	--	24,8
27_A	kavel 10 noordgevel	1,50	19,1	18,6	--	23,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

**Akoestisch onderzoek industrielawaai
Plangebied Keuhart te Huizen**

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
Model: model industrielawaai langtijdgem.
LAgq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: langtijd. nieuwe voorzieningen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
10_A	kavel 4 oostgevel	1,50	47,2	--	--	47,2
22_A	kavel 8-9 oostgevel	1,50	46,6	--	--	46,6
22_C	kavel 8-9 oostgevel	8,00	44,7	--	--	44,7
22_B	kavel 8-9 oostgevel	5,00	44,5	--	--	44,5
10_B	kavel 4 oostgevel	5,00	44,5	--	--	44,5
10_C	kavel 4 oostgevel	8,00	44,4	--	--	44,4
26_A	kavel 10 oostgevel	1,50	44,1	--	--	44,1
26_B	kavel 10 oostgevel	5,00	42,7	--	--	42,7
19_A	kavel 7 oostgevel	1,50	42,3	--	--	42,3
19_B	kavel 7 oostgevel	5,00	42,0	--	--	42,0
26_C	kavel 10 oostgevel	8,00	40,9	--	--	40,9
05_C	kavel 2 zijgevel oost	8,00	40,5	--	--	40,5
102_B	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	5,00	39,9	--	--	39,9
08_B	kavel 3 oostgevel	5,00	39,9	--	--	39,9
05_A	kavel 2 zijgevel oost	1,50	39,8	--	--	39,8
08_A	kavel 3 oostgevel	1,50	39,8	--	--	39,8
05_B	kavel 2 zijgevel oost	5,00	39,4	--	--	39,4
102_A	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	1,50	38,6	--	--	38,6
104_B	Keucheniusstraat 21 voorgevel	5,00	37,6	--	--	37,6
101_B	Keucheniusstraat 17 zijgevel	5,00	37,5	--	--	37,5
23_A	kavel 9 noordgevel	1,50	37,2	--	--	37,2
103_B	Keucheniusstraat 19 zijgevel	5,00	37,0	--	--	37,0
23_B	kavel 9 noordgevel	5,00	36,6	--	--	36,6
101_A	Keucheniusstraat 17 zijgevel	1,50	36,3	--	--	36,3
11_B	kavel 4 noordgevel	5,00	36,1	--	--	36,1
11_C	kavel 4 noordgevel	8,00	36,0	--	--	36,0
23_C	kavel 9 noordgevel	8,00	35,7	--	--	35,7
103_A	Keucheniusstraat 19 zijgevel	1,50	35,6	--	--	35,6
11_A	kavel 4 noordgevel	1,50	35,5	--	--	35,5
104_A	Keucheniusstraat 21 voorgevel	1,50	35,4	--	--	35,4
100_B	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	8,00	33,9	--	--	33,9
28_B	kavel 10 zuidgevel	5,00	33,4	--	--	33,4
28_A	kavel 10 zuidgevel	1,50	33,3	--	--	33,3
28_C	kavel 10 zuidgevel	8,00	33,1	--	--	33,1
100_A	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	5,00	32,8	--	--	32,8
29_B	kavel 11 zuidgevel	5,00	31,2	--	--	31,2
29_C	kavel 11 zuidgevel	8,00	30,9	--	--	30,9
29_A	kavel 11 zuidgevel	1,50	30,6	--	--	30,6
30_B	kavel 11 noordgevel	5,00	29,6	--	--	29,6
25_C	kavel 8 zuidgevel	8,00	28,3	--	--	28,3
30_C	kavel 11 noordgevel	8,00	27,9	--	--	27,9
32_B	kavel 12 noordgevel	5,00	27,7	--	--	27,7
30_A	kavel 11 noordgevel	1,50	26,9	--	--	26,9
13_B	kavel 5 noordgevel	5,00	26,1	--	--	26,1
32_C	kavel 12 noordgevel	8,00	25,6	--	--	25,6
13_C	kavel 5 noordgevel	8,00	25,6	--	--	25,6
20_B	kavel 7 zuidgevel	5,00	25,3	--	--	25,3
20_A	kavel 7 zuidgevel	1,50	24,8	--	--	24,8
13_A	kavel 5 noordgevel	1,50	24,6	--	--	24,6
33_C	kavel 13 noordgevel	8,00	24,6	--	--	24,6
33_B	kavel 13 noordgevel	5,00	24,6	--	--	24,6
32_A	kavel 12 noordgevel	1,50	24,4	--	--	24,4
27_C	kavel 10 noordgevel	8,00	23,3	--	--	23,3
27_B	kavel 10 noordgevel	5,00	23,0	--	--	23,0
33_A	kavel 13 noordgevel	1,50	22,2	--	--	22,2
27_A	kavel 10 noordgevel	1,50	20,9	--	--	20,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek industrielaawaai Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
Model: model industrielaawaai langtijdgem.
LAgq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
30_B	kavel 11 noordgevel	5,00	55,1	48,7	--	55,1
30_A	kavel 11 noordgevel	1,50	53,8	47,8	--	53,8
27_B	kavel 10 noordgevel	5,00	53,7	46,4	--	53,7
30_C	kavel 11 noordgevel	8,00	53,6	46,8	--	53,6
101_B	Keucheniusstraat 17 zijgevel	5,00	50,9	48,1	--	53,1
32_B	kavel 12 noordgevel	5,00	53,1	46,5	--	53,1
101_A	Keucheniusstraat 17 zijgevel	1,50	50,0	48,0	--	53,0
27_C	kavel 10 noordgevel	8,00	52,6	45,0	--	52,6
32_C	kavel 12 noordgevel	8,00	52,3	45,4	--	52,3
27_A	kavel 10 noordgevel	1,50	52,2	45,6	--	52,2
32_A	kavel 12 noordgevel	1,50	51,4	45,2	--	51,4
22_C	kavel 8-9 oostgevel	8,00	50,9	46,2	--	51,2
33_B	kavel 13 noordgevel	5,00	50,8	43,9	--	50,8
33_C	kavel 13 noordgevel	8,00	50,5	43,5	--	50,5
22_A	kavel 8-9 oostgevel	1,50	50,0	44,4	--	50,0
22_B	kavel 8-9 oostgevel	5,00	49,7	44,7	--	49,7
26_B	kavel 10 oostgevel	5,00	49,6	42,1	--	49,6
33_A	kavel 13 noordgevel	1,50	49,4	43,2	--	49,4
26_A	kavel 10 oostgevel	1,50	49,1	41,3	--	49,1
26_C	kavel 10 oostgevel	8,00	48,7	41,9	--	48,7
100_B	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	8,00	48,4	41,5	--	48,4
10_A	kavel 4 oostgevel	1,50	47,9	37,1	--	47,9
100_A	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	5,00	47,8	40,8	--	47,8
19_B	kavel 7 oostgevel	5,00	47,3	42,7	--	47,7
28_B	kavel 10 zuidgevel	5,00	46,1	42,3	--	47,3
28_C	kavel 10 zuidgevel	8,00	46,0	42,2	--	47,2
102_B	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	5,00	46,3	42,2	--	47,2
102_A	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	1,50	45,5	42,2	--	47,2
19_A	kavel 7 oostgevel	1,50	46,6	42,1	--	47,1
10_C	kavel 4 oostgevel	8,00	47,0	40,8	--	47,0
10_B	kavel 4 oostgevel	5,00	46,3	38,7	--	46,3
28_A	kavel 10 zuidgevel	1,50	44,8	41,2	--	46,2
23_B	kavel 9 noordgevel	5,00	45,4	37,8	--	45,4
11_C	kavel 4 noordgevel	8,00	43,9	39,9	--	44,9
11_B	kavel 4 noordgevel	5,00	43,5	39,9	--	44,9
23_C	kavel 9 noordgevel	8,00	44,6	37,2	--	44,6
29_B	kavel 11 zuidgevel	5,00	43,3	39,0	--	44,0
29_C	kavel 11 zuidgevel	8,00	43,2	39,0	--	44,0
23_A	kavel 9 noordgevel	1,50	43,8	36,3	--	43,8
11_A	kavel 4 noordgevel	1,50	41,9	38,7	--	43,7
08_B	kavel 3 oostgevel	5,00	42,2	35,0	--	42,2
29_A	kavel 11 zuidgevel	1,50	41,4	37,1	--	42,1
05_C	kavel 2 zijgevel oost	8,00	41,5	31,9	--	41,5
08_A	kavel 3 oostgevel	1,50	41,2	32,3	--	41,2
20_B	kavel 7 zuidgevel	5,00	38,6	36,0	--	41,0
05_B	kavel 2 zijgevel oost	5,00	40,4	31,0	--	40,4
05_A	kavel 2 zijgevel oost	1,50	40,4	28,4	--	40,4
20_A	kavel 7 zuidgevel	1,50	37,4	35,2	--	40,2
25_C	kavel 8 zuidgevel	8,00	37,9	34,7	--	39,7
104_B	Keucheniusstraat 21 voorgevel	5,00	39,4	29,0	--	39,4
13_C	kavel 5 noordgevel	8,00	37,4	33,6	--	38,6
103_B	Keucheniusstraat 19 zijgevel	5,00	37,5	24,8	--	37,5
104_A	Keucheniusstraat 21 voorgevel	1,50	37,0	27,0	--	37,0
103_A	Keucheniusstraat 19 zijgevel	1,50	36,3	24,9	--	36,3
13_B	kavel 5 noordgevel	5,00	34,8	31,0	--	36,0
13_A	kavel 5 noordgevel	1,50	31,9	28,5	--	33,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 4

REKENRESULTATEN MAXIMAAL GELUIDNIVEAU LAMAX

Akoestisch onderzoek industrielawaai Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
Model: model maximaal geluidniveau
LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 1. parkeerkelder Keucheniusstraat

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
30_A	kavel 11 noordgevel	1,50	71	71	--
27_A	kavel 10 noordgevel	1,50	68	68	--
32_A	kavel 12 noordgevel	1,50	68	68	--
30_B	kavel 11 noordgevel	5,00	68	68	--
27_B	kavel 10 noordgevel	5,00	67	67	--
27_C	kavel 10 noordgevel	8,00	66	66	--
32_B	kavel 12 noordgevel	5,00	65	65	--
30_C	kavel 11 noordgevel	8,00	65	65	--
32_C	kavel 12 noordgevel	8,00	63	63	--
33_B	kavel 13 noordgevel	5,00	61	61	--
33_C	kavel 13 noordgevel	8,00	61	61	--
33_A	kavel 13 noordgevel	1,50	60	60	--
100_B	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	8,00	57	57	--
100_A	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	5,00	57	57	--
26_B	kavel 10 oostgevel	5,00	57	57	--
26_A	kavel 10 oostgevel	1,50	57	57	--
26_C	kavel 10 oostgevel	8,00	55	55	--
101_B	Keucheniusstraat 17 zijgevel	5,00	51	51	--
102_B	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	5,00	50	50	--
101_A	Keucheniusstraat 17 zijgevel	1,50	48	48	--
22_C	kavel 8-9 oostgevel	8,00	48	48	--
22_B	kavel 8-9 oostgevel	5,00	48	48	--
102_A	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	1,50	47	47	--
22_A	kavel 8-9 oostgevel	1,50	46	46	--
104_B	Keucheniusstraat 21 voorgevel	5,00	45	45	--
28_B	kavel 10 zuidgevel	5,00	44	44	--
28_C	kavel 10 zuidgevel	8,00	44	44	--
08_B	kavel 3 oostgevel	5,00	44	44	--
28_A	kavel 10 zuidgevel	1,50	43	43	--
104_A	Keucheniusstraat 21 voorgevel	1,50	43	43	--
05_C	kavel 2 zijgevel oost	8,00	43	43	--
29_B	kavel 11 zuidgevel	5,00	42	42	--
23_C	kavel 9 noordgevel	8,00	42	42	--
29_C	kavel 11 zuidgevel	8,00	42	42	--
29_A	kavel 11 zuidgevel	1,50	42	42	--
23_B	kavel 9 noordgevel	5,00	42	42	--
08_A	kavel 3 oostgevel	1,50	41	41	--
05_B	kavel 2 zijgevel oost	5,00	41	41	--
23_A	kavel 9 noordgevel	1,50	41	41	--
05_A	kavel 2 zijgevel oost	1,50	40	40	--
19_B	kavel 7 oostgevel	5,00	40	40	--
13_B	kavel 5 noordgevel	5,00	39	39	--
11_C	kavel 4 noordgevel	8,00	38	38	--
19_A	kavel 7 oostgevel	1,50	36	36	--
11_B	kavel 4 noordgevel	5,00	36	36	--
13_C	kavel 5 noordgevel	8,00	36	36	--
25_C	kavel 8 zuidgevel	8,00	35	35	--
20_B	kavel 7 zuidgevel	5,00	35	35	--
103_B	Keucheniusstraat 19 zijgevel	5,00	34	34	--
10_C	kavel 4 oostgevel	8,00	33	33	--
103_A	Keucheniusstraat 19 zijgevel	1,50	32	32	--
11_A	kavel 4 noordgevel	1,50	32	32	--
20_A	kavel 7 zuidgevel	1,50	32	32	--
10_B	kavel 4 oostgevel	5,00	32	32	--
13_A	kavel 5 noordgevel	1,50	32	32	--
10_A	kavel 4 oostgevel	1,50	28	28	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek industrielawaai Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
Model: model maximaal geluidniveau
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 2. parkeerkelder AH

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
101_A	Keucheniusstraat 17 zijgevel	1,50	63	63	--
101_B	Keucheniusstraat 17 zijgevel	5,00	62	62	--
22_C	kavel 8-9 oostgevel	8,00	62	62	--
22_B	kavel 8-9 oostgevel	5,00	61	61	--
22_A	kavel 8-9 oostgevel	1,50	61	61	--
102_A	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	1,50	59	59	--
102_B	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	5,00	59	59	--
19_B	kavel 7 oostgevel	5,00	58	58	--
19_A	kavel 7 oostgevel	1,50	58	58	--
28_B	kavel 10 zuidgevel	5,00	58	58	--
28_C	kavel 10 zuidgevel	8,00	58	58	--
28_A	kavel 10 zuidgevel	1,50	58	58	--
23_A	kavel 9 noordgevel	1,50	57	57	--
26_A	kavel 10 oostgevel	1,50	57	57	--
23_B	kavel 9 noordgevel	5,00	57	57	--
26_B	kavel 10 oostgevel	5,00	57	57	--
26_C	kavel 10 oostgevel	8,00	57	57	--
23_C	kavel 9 noordgevel	8,00	57	57	--
11_B	kavel 4 noordgevel	5,00	56	56	--
11_C	kavel 4 noordgevel	8,00	56	56	--
10_C	kavel 4 oostgevel	8,00	56	56	--
29_B	kavel 11 zuidgevel	5,00	55	55	--
11_A	kavel 4 noordgevel	1,50	55	55	--
29_C	kavel 11 zuidgevel	8,00	55	55	--
100_B	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	8,00	55	55	--
10_B	kavel 4 oostgevel	5,00	54	54	--
29_A	kavel 11 zuidgevel	1,50	54	54	--
100_A	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	5,00	54	54	--
10_A	kavel 4 oostgevel	1,50	52	52	--
25_C	kavel 8 zuidgevel	8,00	52	52	--
20_B	kavel 7 zuidgevel	5,00	52	52	--
20_A	kavel 7 zuidgevel	1,50	51	51	--
27_B	kavel 10 noordgevel	5,00	51	51	--
08_B	kavel 3 oostgevel	5,00	50	50	--
13_C	kavel 5 noordgevel	8,00	50	50	--
32_B	kavel 12 noordgevel	5,00	49	49	--
33_B	kavel 13 noordgevel	5,00	49	49	--
13_B	kavel 5 noordgevel	5,00	49	49	--
27_A	kavel 10 noordgevel	1,50	48	48	--
104_B	Keucheniusstraat 21 voorgevel	5,00	48	48	--
05_C	kavel 2 zijgevel oost	8,00	48	48	--
08_A	kavel 3 oostgevel	1,50	48	48	--
05_B	kavel 2 zijgevel oost	5,00	47	47	--
32_C	kavel 12 noordgevel	8,00	46	46	--
33_A	kavel 13 noordgevel	1,50	46	46	--
104_A	Keucheniusstraat 21 voorgevel	1,50	46	46	--
33_C	kavel 13 noordgevel	8,00	46	46	--
30_C	kavel 11 noordgevel	8,00	45	45	--
05_A	kavel 2 zijgevel oost	1,50	45	45	--
27_C	kavel 10 noordgevel	8,00	45	45	--
32_A	kavel 12 noordgevel	1,50	44	44	--
13_A	kavel 5 noordgevel	1,50	42	42	--
103_A	Keucheniusstraat 19 zijgevel	1,50	40	40	--
30_B	kavel 11 noordgevel	5,00	39	39	--
103_B	Keucheniusstraat 19 zijgevel	5,00	39	39	--
30_A	kavel 11 noordgevel	1,50	37	37	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek industrielawaai Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
Model: model maximaal geluidniveau
LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 3. parkeerdek

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
33_A	kavel 13 noordgevel	1,50	80	80	--
32_A	kavel 12 noordgevel	1,50	79	79	--
33_B	kavel 13 noordgevel	5,00	75	75	--
32_B	kavel 12 noordgevel	5,00	75	75	--
33_C	kavel 13 noordgevel	8,00	72	72	--
32_C	kavel 12 noordgevel	8,00	72	72	--
30_A	kavel 11 noordgevel	1,50	70	70	--
30_B	kavel 11 noordgevel	5,00	69	69	--
30_C	kavel 11 noordgevel	8,00	68	68	--
26_C	kavel 10 oostgevel	8,00	64	64	--
26_B	kavel 10 oostgevel	5,00	64	64	--
26_A	kavel 10 oostgevel	1,50	63	63	--
27_A	kavel 10 noordgevel	1,50	63	63	--
27_B	kavel 10 noordgevel	5,00	62	62	--
27_C	kavel 10 noordgevel	8,00	61	61	--
22_C	kavel 8-9 oostgevel	8,00	60	60	--
101_B	Keucheniusstraat 17 zijgevel	5,00	60	60	--
100_B	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	8,00	60	60	--
101_A	Keucheniusstraat 17 zijgevel	1,50	59	59	--
23_C	kavel 9 noordgevel	8,00	59	59	--
23_B	kavel 9 noordgevel	5,00	59	59	--
100_A	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	5,00	59	59	--
22_B	kavel 8-9 oostgevel	5,00	59	59	--
23_A	kavel 9 noordgevel	1,50	58	58	--
22_A	kavel 8-9 oostgevel	1,50	56	56	--
102_B	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	5,00	56	56	--
19_B	kavel 7 oostgevel	5,00	56	56	--
11_C	kavel 4 noordgevel	8,00	55	55	--
28_C	kavel 10 zuidgevel	8,00	55	55	--
102_A	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	1,50	55	55	--
10_C	kavel 4 oostgevel	8,00	55	55	--
28_B	kavel 10 zuidgevel	5,00	54	54	--
11_B	kavel 4 noordgevel	5,00	54	54	--
10_B	kavel 4 oostgevel	5,00	54	54	--
19_A	kavel 7 oostgevel	1,50	53	53	--
08_B	kavel 3 oostgevel	5,00	52	52	--
29_C	kavel 11 zuidgevel	8,00	51	51	--
11_A	kavel 4 noordgevel	1,50	51	51	--
29_B	kavel 11 zuidgevel	5,00	51	51	--
28_A	kavel 10 zuidgevel	1,50	51	51	--
10_A	kavel 4 oostgevel	1,50	50	50	--
08_A	kavel 3 oostgevel	1,50	49	49	--
29_A	kavel 11 zuidgevel	1,50	49	49	--
13_C	kavel 5 noordgevel	8,00	48	48	--
104_B	Keucheniusstraat 21 voorgevel	5,00	48	48	--
13_B	kavel 5 noordgevel	5,00	47	47	--
05_C	kavel 2 zijgevel oost	8,00	47	47	--
25_C	kavel 8 zuidgevel	8,00	46	46	--
104_A	Keucheniusstraat 21 voorgevel	1,50	45	45	--
20_B	kavel 7 zuidgevel	5,00	45	45	--
05_B	kavel 2 zijgevel oost	5,00	44	44	--
13_A	kavel 5 noordgevel	1,50	44	44	--
05_A	kavel 2 zijgevel oost	1,50	43	43	--
20_A	kavel 7 zuidgevel	1,50	42	42	--
103_B	Keucheniusstraat 19 zijgevel	5,00	41	41	--
103_A	Keucheniusstraat 19 zijgevel	1,50	40	40	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek industrielawaai Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
Model: model maximaal geluidniveau
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 4. losplaats Kerkstraat 18-18B

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
30_A	kavel 11 noordgevel	1,50	75	--	--
30_B	kavel 11 noordgevel	5,00	75	--	--
30_C	kavel 11 noordgevel	8,00	74	--	--
32_A	kavel 12 noordgevel	1,50	74	--	--
27_A	kavel 10 noordgevel	1,50	74	--	--
32_B	kavel 12 noordgevel	5,00	74	--	--
27_B	kavel 10 noordgevel	5,00	73	--	--
32_C	kavel 12 noordgevel	8,00	73	--	--
27_C	kavel 10 noordgevel	8,00	73	--	--
33_A	kavel 13 noordgevel	1,50	72	--	--
33_B	kavel 13 noordgevel	5,00	72	--	--
33_C	kavel 13 noordgevel	8,00	71	--	--
100_A	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	5,00	70	--	--
100_B	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	8,00	70	--	--
26_A	kavel 10 oostgevel	1,50	65	--	--
26_B	kavel 10 oostgevel	5,00	65	--	--
26_C	kavel 10 oostgevel	8,00	63	--	--
101_B	Keucheniusstraat 17 zijgevel	5,00	63	--	--
102_B	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	5,00	62	--	--
22_C	kavel 8-9 oostgevel	8,00	61	--	--
101_A	Keucheniusstraat 17 zijgevel	1,50	60	--	--
102_A	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	1,50	59	--	--
23_B	kavel 9 noordgevel	5,00	59	--	--
23_A	kavel 9 noordgevel	1,50	58	--	--
104_B	Keucheniusstraat 21 voorgevel	5,00	57	--	--
22_B	kavel 8-9 oostgevel	5,00	56	--	--
104_A	Keucheniusstraat 21 voorgevel	1,50	55	--	--
08_B	kavel 3 oostgevel	5,00	55	--	--
22_A	kavel 8-9 oostgevel	1,50	54	--	--
23_C	kavel 9 noordgevel	8,00	54	--	--
28_C	kavel 10 zuidgevel	8,00	54	--	--
28_A	kavel 10 zuidgevel	1,50	53	--	--
29_C	kavel 11 zuidgevel	8,00	53	--	--
28_B	kavel 10 zuidgevel	5,00	53	--	--
08_A	kavel 3 oostgevel	1,50	53	--	--
29_B	kavel 11 zuidgevel	5,00	52	--	--
29_A	kavel 11 zuidgevel	1,50	52	--	--
19_B	kavel 7 oostgevel	5,00	51	--	--
05_C	kavel 2 zijgevel oost	8,00	50	--	--
11_C	kavel 4 noordgevel	8,00	49	--	--
05_B	kavel 2 zijgevel oost	5,00	49	--	--
05_A	kavel 2 zijgevel oost	1,50	49	--	--
13_C	kavel 5 noordgevel	8,00	49	--	--
19_A	kavel 7 oostgevel	1,50	48	--	--
11_B	kavel 4 noordgevel	5,00	47	--	--
13_B	kavel 5 noordgevel	5,00	47	--	--
25_C	kavel 8 zuidgevel	8,00	47	--	--
20_B	kavel 7 zuidgevel	5,00	46	--	--
10_C	kavel 4 oostgevel	8,00	45	--	--
103_B	Keucheniusstraat 19 zijgevel	5,00	44	--	--
10_B	kavel 4 oostgevel	5,00	44	--	--
11_A	kavel 4 noordgevel	1,50	43	--	--
13_A	kavel 5 noordgevel	1,50	43	--	--
103_A	Keucheniusstraat 19 zijgevel	1,50	43	--	--
20_A	kavel 7 zuidgevel	1,50	42	--	--
10_A	kavel 4 oostgevel	1,50	41	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
 20160507; Bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
 Model: model maximaal geluidniveau
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: 5. losplaats Kerkstraat20-24

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
27_A	kavel 10 noordgevel	1,50	74	--	--
27_B	kavel 10 noordgevel	5,00	73	--	--
26_A	kavel 10 oostgevel	1,50	73	--	--
27_C	kavel 10 noordgevel	8,00	73	--	--
26_B	kavel 10 oostgevel	5,00	73	--	--
26_C	kavel 10 oostgevel	8,00	72	--	--
30_A	kavel 11 noordgevel	1,50	70	--	--
30_B	kavel 11 noordgevel	5,00	70	--	--
30_C	kavel 11 noordgevel	8,00	70	--	--
23_B	kavel 9 noordgevel	5,00	69	--	--
22_C	kavel 8-9 oostgevel	8,00	69	--	--
23_C	kavel 9 noordgevel	8,00	69	--	--
32_B	kavel 12 noordgevel	5,00	68	--	--
32_C	kavel 12 noordgevel	8,00	68	--	--
100_B	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	8,00	68	--	--
23_A	kavel 9 noordgevel	1,50	68	--	--
32_A	kavel 12 noordgevel	1,50	67	--	--
33_B	kavel 13 noordgevel	5,00	67	--	--
22_B	kavel 8-9 oostgevel	5,00	67	--	--
100_A	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	5,00	67	--	--
33_C	kavel 13 noordgevel	8,00	67	--	--
22_A	kavel 8-9 oostgevel	1,50	66	--	--
19_B	kavel 7 oostgevel	5,00	65	--	--
33_A	kavel 13 noordgevel	1,50	65	--	--
101_B	Keucheniusstraat 17 zijgevel	5,00	65	--	--
101_A	Keucheniusstraat 17 zijgevel	1,50	64	--	--
102_B	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	5,00	64	--	--
28_A	kavel 10 zuidgevel	1,50	64	--	--
28_B	kavel 10 zuidgevel	5,00	64	--	--
28_C	kavel 10 zuidgevel	8,00	64	--	--
19_A	kavel 7 oostgevel	1,50	63	--	--
29_B	kavel 11 zuidgevel	5,00	63	--	--
10_C	kavel 4 oostgevel	8,00	62	--	--
29_C	kavel 11 zuidgevel	8,00	62	--	--
10_B	kavel 4 oostgevel	5,00	62	--	--
29_A	kavel 11 zuidgevel	1,50	62	--	--
11_C	kavel 4 noordgevel	8,00	61	--	--
102_A	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	1,50	60	--	--
10_A	kavel 4 oostgevel	1,50	59	--	--
11_B	kavel 4 noordgevel	5,00	59	--	--
08_B	kavel 3 oostgevel	5,00	59	--	--
13_C	kavel 5 noordgevel	8,00	58	--	--
11_A	kavel 4 noordgevel	1,50	57	--	--
08_A	kavel 3 oostgevel	1,50	57	--	--
104_B	Keucheniusstraat 21 voorgevel	5,00	56	--	--
20_B	kavel 7 zuidgevel	5,00	55	--	--
25_C	kavel 8 zuidgevel	8,00	54	--	--
104_A	Keucheniusstraat 21 voorgevel	1,50	54	--	--
05_C	kavel 2 zijgevel oost	8,00	53	--	--
20_A	kavel 7 zuidgevel	1,50	53	--	--
05_B	kavel 2 zijgevel oost	5,00	51	--	--
13_B	kavel 5 noordgevel	5,00	50	--	--
05_A	kavel 2 zijgevel oost	1,50	50	--	--
13_A	kavel 5 noordgevel	1,50	48	--	--
103_B	Keucheniusstraat 19 zijgevel	5,00	45	--	--
103_A	Keucheniusstraat 19 zijgevel	1,50	43	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek industrielawaai Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
Model: model maximaal geluidniveau
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 6. Losplaats AH

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
101_A	Keucheniusstraat 17 zijgevel	1,50	79	79	--
101_B	Keucheniusstraat 17 zijgevel	5,00	78	78	--
22_C	kavel 8-9 oostgevel	8,00	74	74	--
102_A	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	1,50	73	73	--
102_B	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	5,00	73	73	--
22_A	kavel 8-9 oostgevel	1,50	73	73	--
22_B	kavel 8-9 oostgevel	5,00	73	73	--
19_A	kavel 7 oostgevel	1,50	72	72	--
19_B	kavel 7 oostgevel	5,00	72	72	--
10_C	kavel 4 oostgevel	8,00	69	69	--
28_B	kavel 10 zuidgevel	5,00	69	69	--
28_C	kavel 10 zuidgevel	8,00	69	69	--
28_A	kavel 10 zuidgevel	1,50	69	69	--
11_A	kavel 4 noordgevel	1,50	68	68	--
11_B	kavel 4 noordgevel	5,00	68	68	--
11_C	kavel 4 noordgevel	8,00	68	68	--
26_B	kavel 10 oostgevel	5,00	68	68	--
26_C	kavel 10 oostgevel	8,00	68	68	--
26_A	kavel 10 oostgevel	1,50	68	68	--
10_B	kavel 4 oostgevel	5,00	67	67	--
10_A	kavel 4 oostgevel	1,50	67	67	--
100_B	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	8,00	65	65	--
29_C	kavel 11 zuidgevel	8,00	65	65	--
13_C	kavel 5 noordgevel	8,00	65	65	--
29_B	kavel 11 zuidgevel	5,00	65	65	--
08_B	kavel 3 oostgevel	5,00	65	65	--
100_A	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	5,00	65	65	--
20_A	kavel 7 zuidgevel	1,50	65	65	--
20_B	kavel 7 zuidgevel	5,00	65	65	--
13_B	kavel 5 noordgevel	5,00	65	65	--
29_A	kavel 11 zuidgevel	1,50	63	63	--
13_A	kavel 5 noordgevel	1,50	63	63	--
25_C	kavel 8 zuidgevel	8,00	63	63	--
08_A	kavel 3 oostgevel	1,50	63	63	--
23_B	kavel 9 noordgevel	5,00	61	61	--
23_A	kavel 9 noordgevel	1,50	61	61	--
05_C	kavel 2 zijgevel oost	8,00	61	61	--
05_B	kavel 2 zijgevel oost	5,00	60	60	--
32_C	kavel 12 noordgevel	8,00	59	59	--
30_C	kavel 11 noordgevel	8,00	59	59	--
30_B	kavel 11 noordgevel	5,00	58	58	--
27_C	kavel 10 noordgevel	8,00	58	58	--
32_B	kavel 12 noordgevel	5,00	58	58	--
23_C	kavel 9 noordgevel	8,00	58	58	--
05_A	kavel 2 zijgevel oost	1,50	58	58	--
33_B	kavel 13 noordgevel	5,00	58	58	--
33_A	kavel 13 noordgevel	1,50	57	57	--
33_C	kavel 13 noordgevel	8,00	57	57	--
30_A	kavel 11 noordgevel	1,50	57	57	--
27_B	kavel 10 noordgevel	5,00	56	56	--
32_A	kavel 12 noordgevel	1,50	56	56	--
104_B	Keucheniusstraat 21 voorgevel	5,00	55	55	--
103_A	Keucheniusstraat 19 zijgevel	1,50	54	54	--
104_A	Keucheniusstraat 21 voorgevel	1,50	53	53	--
103_B	Keucheniusstraat 19 zijgevel	5,00	52	52	--
27_A	kavel 10 noordgevel	1,50	49	49	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek industrielawaai Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
Model: model maximaal geluidniveau
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: maximaal geluidniveau nieuwe voorzieningen

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
10_A	kavel 4 oostgevel	1,50	83	--	--
10_B	kavel 4 oostgevel	5,00	81	--	--
10_C	kavel 4 oostgevel	8,00	80	--	--
22_A	kavel 8-9 oostgevel	1,50	80	--	--
19_A	kavel 7 oostgevel	1,50	79	--	--
22_C	kavel 8-9 oostgevel	8,00	79	--	--
22_B	kavel 8-9 oostgevel	5,00	78	--	--
19_B	kavel 7 oostgevel	5,00	78	--	--
26_A	kavel 10 oostgevel	1,50	78	--	--
26_B	kavel 10 oostgevel	5,00	77	--	--
05_C	kavel 2 zijgevel oost	8,00	77	--	--
26_C	kavel 10 oostgevel	8,00	76	--	--
05_A	kavel 2 zijgevel oost	1,50	76	--	--
05_B	kavel 2 zijgevel oost	5,00	75	--	--
08_A	kavel 3 oostgevel	1,50	74	--	--
08_B	kavel 3 oostgevel	5,00	74	--	--
23_A	kavel 9 noordgevel	1,50	73	--	--
102_A	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	1,50	73	--	--
102_B	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	5,00	73	--	--
103_A	Keucheniusstraat 19 zijgevel	1,50	73	--	--
101_B	Keucheniusstraat 17 zijgevel	5,00	73	--	--
103_B	Keucheniusstraat 19 zijgevel	5,00	73	--	--
101_A	Keucheniusstraat 17 zijgevel	1,50	73	--	--
11_A	kavel 4 noordgevel	1,50	72	--	--
11_B	kavel 4 noordgevel	5,00	72	--	--
23_B	kavel 9 noordgevel	5,00	72	--	--
11_C	kavel 4 noordgevel	8,00	72	--	--
23_C	kavel 9 noordgevel	8,00	72	--	--
104_A	Keucheniusstraat 21 voorgevel	1,50	71	--	--
104_B	Keucheniusstraat 21 voorgevel	5,00	71	--	--
28_A	kavel 10 zuidgevel	1,50	68	--	--
28_B	kavel 10 zuidgevel	5,00	68	--	--
28_C	kavel 10 zuidgevel	8,00	68	--	--
100_B	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	8,00	68	--	--
29_A	kavel 11 zuidgevel	1,50	67	--	--
29_B	kavel 11 zuidgevel	5,00	67	--	--
29_C	kavel 11 zuidgevel	8,00	66	--	--
100_A	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	5,00	66	--	--
25_C	kavel 8 zuidgevel	8,00	65	--	--
30_B	kavel 11 noordgevel	5,00	64	--	--
32_B	kavel 12 noordgevel	5,00	64	--	--
13_C	kavel 5 noordgevel	8,00	63	--	--
13_B	kavel 5 noordgevel	5,00	63	--	--
13_A	kavel 5 noordgevel	1,50	63	--	--
30_A	kavel 11 noordgevel	1,50	62	--	--
20_A	kavel 7 zuidgevel	1,50	62	--	--
20_B	kavel 7 zuidgevel	5,00	62	--	--
30_C	kavel 11 noordgevel	8,00	62	--	--
32_C	kavel 12 noordgevel	8,00	61	--	--
32_A	kavel 12 noordgevel	1,50	61	--	--
33_B	kavel 13 noordgevel	5,00	60	--	--
33_C	kavel 13 noordgevel	8,00	60	--	--
33_A	kavel 13 noordgevel	1,50	59	--	--
27_C	kavel 10 noordgevel	8,00	56	--	--
27_B	kavel 10 noordgevel	5,00	55	--	--
27_A	kavel 10 noordgevel	1,50	55	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 5

REKENRESULTATEN VERKEERSGENERATIE PLANGEBIED

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 5

Rapport: Resultatentabel
Model: Model wegverkeer zonder ontwikkeling 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: cumulatie
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
100_A	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	5,00	51,1	44,5	39,5	50,4	
100_B	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	8,00	55,4	48,9	43,6	54,6	
101_A	Keucheniusstraat 17 zijgevel	1,50	52,7	46,1	41,1	52,0	
101_B	Keucheniusstraat 17 zijgevel	5,00	53,4	46,8	41,9	52,7	
102_A	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	1,50	58,0	51,4	46,5	57,3	
102_B	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	5,00	58,3	51,7	46,8	57,6	
103_A	Keucheniusstraat 19 zijgevel	1,50	53,6	47,0	42,0	52,9	
103_B	Keucheniusstraat 19 zijgevel	5,00	54,3	47,7	42,7	53,6	
104_A	Keucheniusstraat 21 voorgevel	1,50	55,6	49,0	44,0	54,9	
104_B	Keucheniusstraat 21 voorgevel	5,00	56,2	49,7	44,7	55,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 5

Rapport: Resultatentabel
Model: Model wegverkeer tbv cumulatie met ontwikkeling 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Keucheniusstraat
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
100_A	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	5,00	53,3	46,7	41,7	52,5	
100_B	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	8,00	57,3	50,8	45,5	56,5	
101_A	Keucheniusstraat 17 zijgevel	1,50	55,0	48,4	43,5	54,3	
101_B	Keucheniusstraat 17 zijgevel	5,00	55,8	49,2	44,2	55,1	
102_A	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	1,50	60,3	53,7	48,7	59,6	
102_B	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	5,00	60,6	54,0	49,1	59,9	
103_A	Keucheniusstraat 19 zijgevel	1,50	55,8	49,2	44,2	55,1	
103_B	Keucheniusstraat 19 zijgevel	5,00	56,5	49,9	45,0	55,8	
104_A	Keucheniusstraat 21 voorgevel	1,50	57,7	51,1	46,1	56,9	
104_B	Keucheniusstraat 21 voorgevel	5,00	58,4	51,8	46,9	57,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 6

REKENRESULTATEN GELUIDBEPERKENDE MAATREGELEN LAR,LT

Akoestisch onderzoek industrielawaai Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 6

Rapport: Resultatentabel
Model: model industrielawaai langtijdgem. met scherm
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 1. parkeerkelder Keucheniusstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
27_B	kavel 10 noordgevel	5,00	49,9	45,1	--	50,1
27_A	kavel 10 noordgevel	1,50	49,5	44,7	--	49,7
30_C	kavel 11 noordgevel	8,00	49,1	44,3	--	49,3
27_C	kavel 10 noordgevel	8,00	48,4	43,6	--	48,6
32_C	kavel 12 noordgevel	8,00	48,3	43,5	--	48,5
32_B	kavel 12 noordgevel	5,00	47,8	43,0	--	48,0
33_C	kavel 13 noordgevel	8,00	45,8	41,0	--	46,0
32_A	kavel 12 noordgevel	1,50	45,7	40,9	--	45,9
33_B	kavel 13 noordgevel	5,00	45,5	40,8	--	45,8
33_A	kavel 13 noordgevel	1,50	43,7	38,9	--	43,9
100_A	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	5,00	42,4	37,6	--	42,6
100_B	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	8,00	42,4	37,6	--	42,6
30_B	kavel 11 noordgevel	5,00	41,0	36,2	--	41,2
30_A	kavel 11 noordgevel	1,50	39,1	34,3	--	39,3
26_B	kavel 10 oostgevel	5,00	38,8	34,0	--	39,0
26_A	kavel 10 oostgevel	1,50	38,6	33,8	--	38,8
26_C	kavel 10 oostgevel	8,00	36,7	31,9	--	36,9
101_B	Keucheniusstraat 17 zijgevel	5,00	35,1	30,3	--	35,3
102_B	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	5,00	33,9	29,2	--	34,2
101_A	Keucheniusstraat 17 zijgevel	1,50	32,3	27,5	--	32,5
102_A	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	1,50	30,7	25,9	--	30,9
22_C	kavel 8-9 oostgevel	8,00	30,6	25,9	--	30,9
22_B	kavel 8-9 oostgevel	5,00	30,1	25,3	--	30,3
28_C	kavel 10 zuidgevel	8,00	29,3	24,5	--	29,5
22_A	kavel 8-9 oostgevel	1,50	28,9	24,1	--	29,1
28_B	kavel 10 zuidgevel	5,00	28,9	24,1	--	29,1
28_A	kavel 10 zuidgevel	1,50	28,7	24,0	--	29,0
104_B	Keucheniusstraat 21 voorgevel	5,00	28,4	23,6	--	28,6
29_C	kavel 11 zuidgevel	8,00	28,1	23,3	--	28,3
29_B	kavel 11 zuidgevel	5,00	27,8	23,0	--	28,0
29_A	kavel 11 zuidgevel	1,50	27,6	22,9	--	27,9
23_C	kavel 9 noordgevel	8,00	27,3	22,5	--	27,5
23_B	kavel 9 noordgevel	5,00	26,6	21,8	--	26,8
104_A	Keucheniusstraat 21 voorgevel	1,50	26,1	21,4	--	26,4
08_B	kavel 3 oostgevel	5,00	26,1	21,3	--	26,3
23_A	kavel 9 noordgevel	1,50	25,6	20,8	--	25,8
05_C	kavel 2 zijgevel oost	8,00	24,6	19,8	--	24,8
19_B	kavel 7 oostgevel	5,00	23,6	18,9	--	23,9
08_A	kavel 3 oostgevel	1,50	23,4	18,6	--	23,6
11_C	kavel 4 noordgevel	8,00	22,7	18,0	--	23,0
05_B	kavel 2 zijgevel oost	5,00	22,6	17,8	--	22,8
13_C	kavel 5 noordgevel	8,00	21,9	17,1	--	22,1
05_A	kavel 2 zijgevel oost	1,50	21,3	16,5	--	21,5
11_B	kavel 4 noordgevel	5,00	20,0	15,2	--	20,2
19_A	kavel 7 oostgevel	1,50	19,9	15,1	--	20,1
25_C	kavel 8 zuidgevel	8,00	19,8	15,1	--	20,1
13_B	kavel 5 noordgevel	5,00	19,3	14,6	--	19,6
20_B	kavel 7 zuidgevel	5,00	19,1	14,3	--	19,3
10_C	kavel 4 oostgevel	8,00	19,1	14,3	--	19,3
103_B	Keucheniusstraat 19 zijgevel	5,00	18,5	13,7	--	18,7
10_B	kavel 4 oostgevel	5,00	17,9	13,1	--	18,1
20_A	kavel 7 zuidgevel	1,50	15,9	11,2	--	16,2
103_A	Keucheniusstraat 19 zijgevel	1,50	15,9	11,1	--	16,1
11_A	kavel 4 noordgevel	1,50	15,0	10,2	--	15,2
13_A	kavel 5 noordgevel	1,50	14,2	9,4	--	14,4
10_A	kavel 4 oostgevel	1,50	14,0	9,2	--	14,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek industrielawaai Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 6

Rapport: Resultatentabel
Model: model industrielawaai langtijdgem. met overkapping
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 1. parkeerkelder Keucheniusstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
27_A	kavel 10 noordgevel	1,50	45,2	40,4	--	45,4
27_B	kavel 10 noordgevel	5,00	44,4	39,6	--	44,6
27_C	kavel 10 noordgevel	8,00	43,3	38,6	--	43,6
26_A	kavel 10 oostgevel	1,50	40,3	35,5	--	40,5
26_B	kavel 10 oostgevel	5,00	40,0	35,2	--	40,2
26_C	kavel 10 oostgevel	8,00	39,0	34,2	--	39,2
100_B	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	8,00	38,2	33,5	--	38,5
100_A	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	5,00	38,2	33,4	--	38,4
30_C	kavel 11 noordgevel	8,00	36,1	31,3	--	36,3
30_B	kavel 11 noordgevel	5,00	36,1	31,3	--	36,3
32_B	kavel 12 noordgevel	5,00	32,8	28,0	--	33,0
32_C	kavel 12 noordgevel	8,00	32,7	27,9	--	32,9
101_B	Keucheniusstraat 17 zijgevel	5,00	32,2	27,4	--	32,4
33_B	kavel 13 noordgevel	5,00	30,5	25,8	--	30,8
102_B	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	5,00	30,4	25,7	--	30,7
33_C	kavel 13 noordgevel	8,00	30,3	25,5	--	30,5
30_A	kavel 11 noordgevel	1,50	30,1	25,4	--	30,4
101_A	Keucheniusstraat 17 zijgevel	1,50	29,7	24,9	--	29,9
22_C	kavel 8-9 oostgevel	8,00	28,3	23,6	--	28,6
22_B	kavel 8-9 oostgevel	5,00	27,9	23,2	--	28,2
102_A	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	1,50	27,7	22,9	--	27,9
32_A	kavel 12 noordgevel	1,50	26,6	21,8	--	26,8
22_A	kavel 8-9 oostgevel	1,50	26,4	21,7	--	26,7
33_A	kavel 13 noordgevel	1,50	25,4	20,6	--	25,6
28_B	kavel 10 zuidgevel	5,00	23,1	18,4	--	23,4
28_C	kavel 10 zuidgevel	8,00	23,1	18,4	--	23,4
28_A	kavel 10 zuidgevel	1,50	23,1	18,3	--	23,3
08_B	kavel 3 oostgevel	5,00	23,0	18,2	--	23,2
104_B	Keucheniusstraat 21 voorgevel	5,00	23,0	18,2	--	23,2
23_C	kavel 9 noordgevel	8,00	21,6	16,9	--	21,9
05_C	kavel 2 zijgevel oost	8,00	21,4	16,6	--	21,6
19_B	kavel 7 oostgevel	5,00	21,3	16,5	--	21,5
23_B	kavel 9 noordgevel	5,00	21,3	16,5	--	21,5
29_B	kavel 11 zuidgevel	5,00	21,2	16,4	--	21,4
29_C	kavel 11 zuidgevel	8,00	21,1	16,4	--	21,4
29_A	kavel 11 zuidgevel	1,50	20,9	16,1	--	21,1
104_A	Keucheniusstraat 21 voorgevel	1,50	20,8	16,1	--	21,1
08_A	kavel 3 oostgevel	1,50	20,7	15,9	--	20,9
23_A	kavel 9 noordgevel	1,50	20,5	15,8	--	20,8
05_B	kavel 2 zijgevel oost	5,00	19,8	15,0	--	20,0
05_A	kavel 2 zijgevel oost	1,50	19,3	14,6	--	19,6
19_A	kavel 7 oostgevel	1,50	17,4	12,7	--	17,7
11_C	kavel 4 noordgevel	8,00	16,7	11,9	--	16,9
11_B	kavel 4 noordgevel	5,00	15,3	10,6	--	15,6
13_C	kavel 5 noordgevel	8,00	14,7	9,9	--	14,9
25_C	kavel 8 zuidgevel	8,00	14,6	9,9	--	14,9
20_B	kavel 7 zuidgevel	5,00	14,5	9,8	--	14,8
103_B	Keucheniusstraat 19 zijgevel	5,00	13,9	9,2	--	14,2
10_C	kavel 4 oostgevel	8,00	13,6	8,8	--	13,8
103_A	Keucheniusstraat 19 zijgevel	1,50	12,0	7,2	--	12,2
10_B	kavel 4 oostgevel	5,00	11,7	6,9	--	11,9
20_A	kavel 7 zuidgevel	1,50	11,4	6,6	--	11,6
11_A	kavel 4 noordgevel	1,50	11,2	6,5	--	11,5
13_B	kavel 5 noordgevel	5,00	11,2	6,4	--	11,4
10_A	kavel 4 oostgevel	1,50	7,8	3,0	--	8,0
13_A	kavel 5 noordgevel	1,50	6,5	1,8	--	6,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 7

REKENRESULTATEN GELUIDBEPERKENDE MAATREGELEN LAMAX

Akoestisch onderzoek industrielawaai Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 7

Rapport: Resultatentabel
Model: maximaal geluidniveau met scherm
LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 1. parkeerkelder Keucheniusstraat

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
27_A	kavel 10 noordgevel	1,50	61,2	61,2	--
27_B	kavel 10 noordgevel	5,00	60,3	60,3	--
30_C	kavel 11 noordgevel	8,00	60,2	60,2	--
32_C	kavel 12 noordgevel	8,00	58,8	58,8	--
27_C	kavel 10 noordgevel	8,00	58,1	58,1	--
33_C	kavel 13 noordgevel	8,00	57,7	57,7	--
100_B	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	8,00	57,2	57,2	--
100_A	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	5,00	57,1	57,1	--
26_B	kavel 10 oostgevel	5,00	56,7	56,7	--
26_A	kavel 10 oostgevel	1,50	56,6	56,6	--
26_C	kavel 10 oostgevel	8,00	54,7	54,7	--
30_A	kavel 11 noordgevel	1,50	52,5	52,5	--
33_B	kavel 13 noordgevel	5,00	51,2	51,2	--
30_B	kavel 11 noordgevel	5,00	50,9	50,9	--
32_B	kavel 12 noordgevel	5,00	50,7	50,7	--
101_B	Keucheniusstraat 17 zijgevel	5,00	50,7	50,7	--
33_A	kavel 13 noordgevel	1,50	50,0	50,0	--
102_B	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	5,00	50,0	50,0	--
32_A	kavel 12 noordgevel	1,50	49,6	49,6	--
101_A	Keucheniusstraat 17 zijgevel	1,50	48,2	48,2	--
22_C	kavel 8-9 oostgevel	8,00	48,2	48,2	--
22_B	kavel 8-9 oostgevel	5,00	47,6	47,6	--
102_A	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	1,50	47,2	47,2	--
22_A	kavel 8-9 oostgevel	1,50	46,2	46,2	--
104_B	Keucheniusstraat 21 voorgevel	5,00	45,5	45,5	--
28_B	kavel 10 zuidgevel	5,00	43,8	43,8	--
28_C	kavel 10 zuidgevel	8,00	43,8	43,8	--
08_B	kavel 3 oostgevel	5,00	43,8	43,8	--
28_A	kavel 10 zuidgevel	1,50	43,3	43,3	--
104_A	Keucheniusstraat 21 voorgevel	1,50	43,2	43,2	--
05_C	kavel 2 zijgevel oost	8,00	42,8	42,8	--
29_B	kavel 11 zuidgevel	5,00	42,0	42,0	--
23_C	kavel 9 noordgevel	8,00	42,0	42,0	--
29_C	kavel 11 zuidgevel	8,00	41,9	41,9	--
29_A	kavel 11 zuidgevel	1,50	41,7	41,7	--
23_B	kavel 9 noordgevel	5,00	41,5	41,5	--
08_A	kavel 3 oostgevel	1,50	41,4	41,4	--
05_B	kavel 2 zijgevel oost	5,00	41,1	41,1	--
23_A	kavel 9 noordgevel	1,50	40,9	40,9	--
05_A	kavel 2 zijgevel oost	1,50	40,0	40,0	--
19_B	kavel 7 oostgevel	5,00	39,8	39,8	--
11_C	kavel 4 noordgevel	8,00	37,6	37,6	--
19_A	kavel 7 oostgevel	1,50	36,1	36,1	--
11_B	kavel 4 noordgevel	5,00	35,8	35,8	--
13_C	kavel 5 noordgevel	8,00	35,4	35,4	--
25_C	kavel 8 zuidgevel	8,00	35,0	35,0	--
13_B	kavel 5 noordgevel	5,00	34,9	34,9	--
20_B	kavel 7 zuidgevel	5,00	34,9	34,9	--
103_B	Keucheniusstraat 19 zijgevel	5,00	34,0	34,0	--
10_C	kavel 4 oostgevel	8,00	33,3	33,3	--
103_A	Keucheniusstraat 19 zijgevel	1,50	32,4	32,4	--
11_A	kavel 4 noordgevel	1,50	31,9	31,9	--
20_A	kavel 7 zuidgevel	1,50	31,7	31,7	--
10_B	kavel 4 oostgevel	5,00	31,6	31,6	--
13_A	kavel 5 noordgevel	1,50	29,8	29,8	--
10_A	kavel 4 oostgevel	1,50	28,0	28,0	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek industrielawaai Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 7

Rapport: Resultatentabel
Model: maximaal geluidniveau met scherm
LAmox totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 3. parkeerdek

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
33_C	kavel 13 noordgevel	8,00	65,4	65,4	--
33_A	kavel 13 noordgevel	1,50	65,0	65,0	--
33_B	kavel 13 noordgevel	5,00	64,7	64,7	--
26_C	kavel 10 oostgevel	8,00	64,1	64,1	--
26_B	kavel 10 oostgevel	5,00	63,6	63,6	--
26_A	kavel 10 oostgevel	1,50	63,2	63,2	--
30_C	kavel 11 noordgevel	8,00	63,0	63,0	--
32_C	kavel 12 noordgevel	8,00	62,9	62,9	--
32_A	kavel 12 noordgevel	1,50	62,2	62,2	--
32_B	kavel 12 noordgevel	5,00	61,3	61,3	--
22_C	kavel 8-9 oostgevel	8,00	60,2	60,2	--
101_B	Keucheniusstraat 17 zijgevel	5,00	60,2	60,2	--
27_A	kavel 10 noordgevel	1,50	59,8	59,8	--
27_C	kavel 10 noordgevel	8,00	59,8	59,8	--
100_B	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	8,00	59,8	59,8	--
27_B	kavel 10 noordgevel	5,00	59,8	59,8	--
101_A	Keucheniusstraat 17 zijgevel	1,50	59,4	59,4	--
23_C	kavel 9 noordgevel	8,00	59,3	59,3	--
23_B	kavel 9 noordgevel	5,00	59,2	59,2	--
100_A	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	5,00	59,1	59,1	--
30_B	kavel 11 noordgevel	5,00	58,9	58,9	--
22_B	kavel 8-9 oostgevel	5,00	58,6	58,6	--
23_A	kavel 9 noordgevel	1,50	58,5	58,5	--
30_A	kavel 11 noordgevel	1,50	57,5	57,5	--
22_A	kavel 8-9 oostgevel	1,50	56,4	56,4	--
102_B	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	5,00	56,3	56,3	--
19_B	kavel 7 oostgevel	5,00	56,3	56,3	--
11_C	kavel 4 noordgevel	8,00	54,8	54,8	--
28_C	kavel 10 zuidgevel	8,00	54,6	54,6	--
102_A	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	1,50	54,6	54,6	--
10_C	kavel 4 oostgevel	8,00	54,6	54,6	--
28_B	kavel 10 zuidgevel	5,00	54,3	54,3	--
11_B	kavel 4 noordgevel	5,00	54,1	54,1	--
10_B	kavel 4 oostgevel	5,00	53,5	53,5	--
19_A	kavel 7 oostgevel	1,50	53,2	53,2	--
08_B	kavel 3 oostgevel	5,00	51,6	51,6	--
29_C	kavel 11 zuidgevel	8,00	51,2	51,2	--
11_A	kavel 4 noordgevel	1,50	50,9	50,9	--
29_B	kavel 11 zuidgevel	5,00	50,7	50,7	--
28_A	kavel 10 zuidgevel	1,50	50,6	50,6	--
10_A	kavel 4 oostgevel	1,50	50,1	50,1	--
08_A	kavel 3 oostgevel	1,50	49,3	49,3	--
29_A	kavel 11 zuidgevel	1,50	49,0	49,0	--
13_C	kavel 5 noordgevel	8,00	48,1	48,1	--
104_B	Keucheniusstraat 21 voorgevel	5,00	47,8	47,8	--
13_B	kavel 5 noordgevel	5,00	46,7	46,7	--
05_C	kavel 2 zijgevel oost	8,00	46,6	46,6	--
25_C	kavel 8 zuidgevel	8,00	45,8	45,8	--
104_A	Keucheniusstraat 21 voorgevel	1,50	45,0	45,0	--
20_B	kavel 7 zuidgevel	5,00	44,8	44,8	--
05_B	kavel 2 zijgevel oost	5,00	44,3	44,3	--
13_A	kavel 5 noordgevel	1,50	44,1	44,1	--
05_A	kavel 2 zijgevel oost	1,50	43,3	43,3	--
20_A	kavel 7 zuidgevel	1,50	41,7	41,7	--
103_B	Keucheniusstraat 19 zijgevel	5,00	40,9	40,9	--
103_A	Keucheniusstraat 19 zijgevel	1,50	39,5	39,5	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek industrielawaai Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 7

Rapport: Resultatentabel
Model: maximaal geluidniveau met overkapping
LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 1. parkeerkelder Keucheniusstraat

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
26_A	kavel 10 oostgevel	1,50	63,5	63,5	--
26_B	kavel 10 oostgevel	5,00	63,1	63,1	--
26_C	kavel 10 oostgevel	8,00	61,8	61,8	--
27_C	kavel 10 noordgevel	8,00	61,8	61,8	--
27_A	kavel 10 noordgevel	1,50	61,6	61,6	--
27_B	kavel 10 noordgevel	5,00	61,4	61,4	--
100_B	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	8,00	59,5	59,5	--
100_A	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	5,00	59,4	59,4	--
30_B	kavel 11 noordgevel	5,00	54,2	54,2	--
101_B	Keucheniusstraat 17 zijgevel	5,00	53,1	53,1	--
102_B	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	5,00	52,4	52,4	--
32_C	kavel 12 noordgevel	8,00	50,9	50,9	--
32_B	kavel 12 noordgevel	5,00	50,9	50,9	--
22_C	kavel 8-9 oostgevel	8,00	50,8	50,8	--
101_A	Keucheniusstraat 17 zijgevel	1,50	50,6	50,6	--
22_B	kavel 8-9 oostgevel	5,00	50,6	50,6	--
30_C	kavel 11 noordgevel	8,00	50,6	50,6	--
102_A	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	1,50	49,7	49,7	--
33_C	kavel 13 noordgevel	8,00	49,3	49,3	--
33_B	kavel 13 noordgevel	5,00	49,1	49,1	--
22_A	kavel 8-9 oostgevel	1,50	48,9	48,9	--
30_A	kavel 11 noordgevel	1,50	47,6	47,6	--
104_B	Keucheniusstraat 21 voorgevel	5,00	45,8	45,8	--
28_C	kavel 10 zuidgevel	8,00	45,3	45,3	--
28_B	kavel 10 zuidgevel	5,00	45,3	45,3	--
28_A	kavel 10 zuidgevel	1,50	45,2	45,2	--
19_B	kavel 7 oostgevel	5,00	44,0	44,0	--
08_B	kavel 3 oostgevel	5,00	43,7	43,7	--
104_A	Keucheniusstraat 21 voorgevel	1,50	43,5	43,5	--
32_A	kavel 12 noordgevel	1,50	43,1	43,1	--
23_C	kavel 9 noordgevel	8,00	43,1	43,1	--
23_B	kavel 9 noordgevel	5,00	42,8	42,8	--
23_A	kavel 9 noordgevel	1,50	42,3	42,3	--
05_C	kavel 2 zijgevel oost	8,00	42,2	42,2	--
29_C	kavel 11 zuidgevel	8,00	41,9	41,9	--
29_B	kavel 11 zuidgevel	5,00	41,8	41,8	--
29_A	kavel 11 zuidgevel	1,50	41,6	41,6	--
08_A	kavel 3 oostgevel	1,50	41,4	41,4	--
05_B	kavel 2 zijgevel oost	5,00	40,6	40,6	--
19_A	kavel 7 oostgevel	1,50	40,6	40,6	--
05_A	kavel 2 zijgevel oost	1,50	40,2	40,2	--
33_A	kavel 13 noordgevel	1,50	40,0	40,0	--
11_C	kavel 4 noordgevel	8,00	37,4	37,4	--
13_C	kavel 5 noordgevel	8,00	36,7	36,7	--
11_B	kavel 4 noordgevel	5,00	36,2	36,2	--
25_C	kavel 8 zuidgevel	8,00	36,0	36,0	--
10_C	kavel 4 oostgevel	8,00	35,6	35,6	--
20_B	kavel 7 zuidgevel	5,00	35,3	35,3	--
103_B	Keucheniusstraat 19 zijgevel	5,00	35,3	35,3	--
13_B	kavel 5 noordgevel	5,00	34,5	34,5	--
10_B	kavel 4 oostgevel	5,00	33,4	33,4	--
103_A	Keucheniusstraat 19 zijgevel	1,50	32,9	32,9	--
11_A	kavel 4 noordgevel	1,50	32,3	32,3	--
20_A	kavel 7 zuidgevel	1,50	32,2	32,2	--
13_A	kavel 5 noordgevel	1,50	30,5	30,5	--
10_A	kavel 4 oostgevel	1,50	29,2	29,2	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek industrielawaai Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 7

Rapport: Resultatentabel
Model: maximaal geluidniveau met overkapping
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 3. parkeerdek

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
26_C	kavel 10 oostgevel	8,00	64,1	64,1	--
26_B	kavel 10 oostgevel	5,00	63,6	63,6	--
33_C	kavel 13 noordgevel	8,00	63,2	63,2	--
26_A	kavel 10 oostgevel	1,50	63,2	63,2	--
32_C	kavel 12 noordgevel	8,00	61,9	61,9	--
33_B	kavel 13 noordgevel	5,00	60,8	60,8	--
22_C	kavel 8-9 oostgevel	8,00	60,2	60,2	--
101_B	Keucheniusstraat 17 zijgevel	5,00	60,2	60,2	--
27_A	kavel 10 noordgevel	1,50	59,8	59,8	--
27_C	kavel 10 noordgevel	8,00	59,8	59,8	--
100_B	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	8,00	59,8	59,8	--
27_B	kavel 10 noordgevel	5,00	59,8	59,8	--
32_B	kavel 12 noordgevel	5,00	59,5	59,5	--
100_A	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	5,00	59,4	59,4	--
101_A	Keucheniusstraat 17 zijgevel	1,50	59,4	59,4	--
23_C	kavel 9 noordgevel	8,00	59,3	59,3	--
23_B	kavel 9 noordgevel	5,00	59,2	59,2	--
22_B	kavel 8-9 oostgevel	5,00	58,6	58,6	--
30_C	kavel 11 noordgevel	8,00	58,6	58,6	--
23_A	kavel 9 noordgevel	1,50	58,5	58,5	--
30_B	kavel 11 noordgevel	5,00	57,6	57,6	--
30_A	kavel 11 noordgevel	1,50	57,0	57,0	--
22_A	kavel 8-9 oostgevel	1,50	56,4	56,4	--
102_B	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	5,00	56,3	56,3	--
19_B	kavel 7 oostgevel	5,00	56,3	56,3	--
11_C	kavel 4 noordgevel	8,00	54,8	54,8	--
28_C	kavel 10 zuidgevel	8,00	54,6	54,6	--
102_A	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	1,50	54,6	54,6	--
10_C	kavel 4 oostgevel	8,00	54,6	54,6	--
28_B	kavel 10 zuidgevel	5,00	54,3	54,3	--
11_B	kavel 4 noordgevel	5,00	54,1	54,1	--
32_A	kavel 12 noordgevel	1,50	54,0	54,0	--
10_B	kavel 4 oostgevel	5,00	53,5	53,5	--
33_A	kavel 13 noordgevel	1,50	53,4	53,4	--
19_A	kavel 7 oostgevel	1,50	53,2	53,2	--
08_B	kavel 3 oostgevel	5,00	51,6	51,6	--
29_C	kavel 11 zuidgevel	8,00	51,2	51,2	--
11_A	kavel 4 noordgevel	1,50	50,9	50,9	--
29_B	kavel 11 zuidgevel	5,00	50,7	50,7	--
28_A	kavel 10 zuidgevel	1,50	50,6	50,6	--
10_A	kavel 4 oostgevel	1,50	50,1	50,1	--
08_A	kavel 3 oostgevel	1,50	49,3	49,3	--
29_A	kavel 11 zuidgevel	1,50	49,0	49,0	--
13_C	kavel 5 noordgevel	8,00	48,1	48,1	--
104_B	Keucheniusstraat 21 voorgevel	5,00	47,8	47,8	--
13_B	kavel 5 noordgevel	5,00	46,7	46,7	--
05_C	kavel 2 zijgevel oost	8,00	46,6	46,6	--
25_C	kavel 8 zuidgevel	8,00	45,8	45,8	--
104_A	Keucheniusstraat 21 voorgevel	1,50	45,0	45,0	--
20_B	kavel 7 zuidgevel	5,00	44,8	44,8	--
05_B	kavel 2 zijgevel oost	5,00	44,3	44,3	--
13_A	kavel 5 noordgevel	1,50	44,1	44,1	--
05_A	kavel 2 zijgevel oost	1,50	43,3	43,3	--
20_A	kavel 7 zuidgevel	1,50	41,7	41,7	--
103_B	Keucheniusstraat 19 zijgevel	5,00	40,9	40,9	--
103_A	Keucheniusstraat 19 zijgevel	1,50	39,5	39,5	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 8

REKENRESULTATEN CUMULATIE

Akoestisch onderzoek industrielawaai
Plangebied Keuhart te Huizen

Naam	Omschrijving	Hoogte	Etmaal IL	IL +1 dB	wegverkeer	Lcum VL	toename
05_A	kavel 2 zijgevel oost	1,5	40,4	41,4	60,9	60,9	0,0
05_B	kavel 2 zijgevel oost	5,0	40,4	41,4	61,3	61,3	0,0
05_C	kavel 2 zijgevel oost	8,0	41,5	42,5	60,8	60,9	0,1
08_A	kavel 3 oostgevel	1,5	41,2	42,2	60,8	60,9	0,1
08_B	kavel 3 oostgevel	5,0	42,2	43,2	61,2	61,3	0,1
10_A	kavel 4 oostgevel	1,5	47,9	48,9	62,2	62,4	0,2
10_B	kavel 4 oostgevel	5,0	46,3	47,3	62,2	62,3	0,1
10_C	kavel 4 oostgevel	8,0	47,0	48,0	61,2	61,4	0,2
11_A	kavel 4 noordgevel	1,5	43,7	44,7	57,3	57,5	0,2
11_B	kavel 4 noordgevel	5,0	44,9	45,9	57,4	57,7	0,3
11_C	kavel 4 noordgevel	8,0	44,9	45,9	56,9	57,2	0,3
13_A	kavel 5 noordgevel	1,5	33,5	34,5	53,0	53,1	0,1
13_B	kavel 5 noordgevel	5,0	36,0	37,0	53,3	53,4	0,1
13_C	kavel 5 noordgevel	8,0	38,6	39,6	53,3	53,5	0,2
19_A	kavel 7 oostgevel	1,5	47,1	48,1	61,9	62,1	0,2
19_B	kavel 7 oostgevel	5,0	47,7	48,7	61,8	62,0	0,2
20_A	kavel 7 zuidgevel	1,5	40,2	41,2	55,0	55,2	0,2
20_B	kavel 7 zuidgevel	5,0	41,0	42,0	55,2	55,4	0,2
22_A	kavel 8-9 oostgevel	1,5	50,0	51,0	61,8	62,1	0,3
22_B	kavel 8-9 oostgevel	5,0	49,7	50,7	61,6	61,9	0,3
22_C	kavel 8-9 oostgevel	8,0	51,2	52,2	60,6	61,2	0,6
23_A	kavel 9 noordgevel	1,5	43,8	44,8	55,3	55,7	0,4
23_B	kavel 9 noordgevel	5,0	45,4	46,4	55,4	55,9	0,5
23_C	kavel 9 noordgevel	8,0	44,6	45,6	54,6	55,1	0,5
25_C	kavel 8 zuidgevel	8,0	39,7	40,7	49,2	49,8	0,6
26_A	kavel 10 oostgevel	1,5	49,1	50,1	60,3	60,7	0,4
26_B	kavel 10 oostgevel	5,0	49,6	50,6	60,2	60,7	0,5
26_C	kavel 10 oostgevel	8,0	48,7	49,7	59,5	59,9	0,4
27_A	kavel 10 noordgevel	1,5	52,2	53,2	57,7	59,0	1,3
27_B	kavel 10 noordgevel	5,0	53,7	54,7	57,6	59,4	1,8
27_C	kavel 10 noordgevel	8,0	52,6	53,6	57,2	58,8	1,6
28_A	kavel 10 zuidgevel	1,5	46,2	47,2	55,1	55,8	0,7
28_B	kavel 10 zuidgevel	5,0	47,3	48,3	55,3	56,1	0,8
28_C	kavel 10 zuidgevel	8,0	47,2	48,2	55,0	55,8	0,8
29_A	kavel 11 zuidgevel	1,5	42,1	43,1	50,2	51,0	0,8
29_B	kavel 11 zuidgevel	5,0	44,0	45,0	50,8	51,8	1,0
29_C	kavel 11 zuidgevel	8,0	44,0	45,0	50,9	51,9	1,0
30_A	kavel 11 noordgevel	1,5	53,8	54,8	54,0	57,4	2,6
30_B	kavel 11 noordgevel	5,0	55,1	56,1	54,6	58,4	2,3
30_C	kavel 11 noordgevel	8,0	53,6	54,6	54,3	57,5	2,9
32_A	kavel 12 noordgevel	1,5	51,4	52,4	51,6	55,0	2,6
32_B	kavel 12 noordgevel	5,0	53,1	54,1	52,9	56,6	2,5
32_C	kavel 12 noordgevel	8,0	52,3	53,3	52,9	56,1	2,8
33_A	kavel 13 noordgevel	1,5	49,4	50,4	50,4	53,4	3,0
33_B	kavel 13 noordgevel	5,0	50,8	51,8	52,1	55,0	2,9
33_C	kavel 13 noordgevel	8,0	50,5	51,5	52,3	54,9	2,6

Akoestisch onderzoek industrielaan Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 8

Rapport: Resultatentabel
Model: Model wegverkeer tbv cumulatie met ontwikkeling 2030
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: cumulatie
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
05_A	kavel 2 zijgevel oost	1,50	61,4	56,0	50,0	60,9
05_B	kavel 2 zijgevel oost	5,00	61,7	56,4	50,4	61,3
05_C	kavel 2 zijgevel oost	8,00	61,2	56,0	49,9	60,8
08_A	kavel 3 oostgevel	1,50	61,5	55,2	50,0	60,8
08_B	kavel 3 oostgevel	5,00	61,8	55,6	50,3	61,2
10_A	kavel 4 oostgevel	1,50	62,9	56,4	51,3	62,2
10_B	kavel 4 oostgevel	5,00	62,9	56,4	51,3	62,2
10_C	kavel 4 oostgevel	8,00	61,9	55,5	50,4	61,2
11_A	kavel 4 noordgevel	1,50	58,0	51,5	46,4	57,3
11_B	kavel 4 noordgevel	5,00	58,1	51,6	46,5	57,4
11_C	kavel 4 noordgevel	8,00	57,5	51,0	46,0	56,9
13_A	kavel 5 noordgevel	1,50	53,7	47,2	42,2	53,0
13_B	kavel 5 noordgevel	5,00	54,0	47,5	42,6	53,3
13_C	kavel 5 noordgevel	8,00	53,9	47,5	42,5	53,3
19_A	kavel 7 oostgevel	1,50	62,6	56,1	51,1	61,9
19_B	kavel 7 oostgevel	5,00	62,5	56,0	51,0	61,8
20_A	kavel 7 zuidgevel	1,50	55,7	49,2	44,2	55,0
20_B	kavel 7 zuidgevel	5,00	55,8	49,4	44,4	55,2
22_A	kavel 8-9 oostgevel	1,50	62,5	56,0	50,9	61,8
22_B	kavel 8-9 oostgevel	5,00	62,3	55,8	50,8	61,6
22_C	kavel 8-9 oostgevel	8,00	61,3	54,8	49,7	60,6
23_A	kavel 9 noordgevel	1,50	56,0	49,4	44,4	55,3
23_B	kavel 9 noordgevel	5,00	56,1	49,5	44,5	55,4
23_C	kavel 9 noordgevel	8,00	55,3	48,8	43,7	54,6
25_C	kavel 8 zuidgevel	8,00	49,7	43,9	38,6	49,2
26_A	kavel 10 oostgevel	1,50	61,0	54,5	49,4	60,3
26_B	kavel 10 oostgevel	5,00	60,9	54,4	49,3	60,2
26_C	kavel 10 oostgevel	8,00	60,2	53,7	48,6	59,5
27_A	kavel 10 noordgevel	1,50	58,4	51,8	46,8	57,7
27_B	kavel 10 noordgevel	5,00	58,4	51,9	46,7	57,6
27_C	kavel 10 noordgevel	8,00	58,0	51,5	46,3	57,2
28_A	kavel 10 zuidgevel	1,50	55,8	49,2	44,2	55,1
28_B	kavel 10 zuidgevel	5,00	56,0	49,5	44,4	55,3
28_C	kavel 10 zuidgevel	8,00	55,6	49,2	44,1	55,0
29_A	kavel 11 zuidgevel	1,50	50,9	44,5	39,4	50,2
29_B	kavel 11 zuidgevel	5,00	51,4	45,1	40,1	50,8
29_C	kavel 11 zuidgevel	8,00	51,5	45,3	40,2	50,9
30_A	kavel 11 noordgevel	1,50	54,7	48,3	43,1	54,0
30_B	kavel 11 noordgevel	5,00	55,3	48,8	43,7	54,6
30_C	kavel 11 noordgevel	8,00	55,0	48,6	43,4	54,3
32_A	kavel 12 noordgevel	1,50	52,3	45,9	40,7	51,6
32_B	kavel 12 noordgevel	5,00	53,6	47,2	42,0	52,9
32_C	kavel 12 noordgevel	8,00	53,6	47,3	42,0	52,9
33_A	kavel 13 noordgevel	1,50	51,0	44,7	39,5	50,4
33_B	kavel 13 noordgevel	5,00	52,8	46,6	41,3	52,1
33_C	kavel 13 noordgevel	8,00	52,8	46,9	41,4	52,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek industrielawaai Plangebied Keuhart te Huizen

AGEL adviseurs
20160507; Bijlage 8

Rapport: Resultatentabel
Model: model industrielawaai langtijdgem.
LAgq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
05_A	kavel 2 zijgevel oost	1,50	40,4	28,4	--	40,4
05_B	kavel 2 zijgevel oost	5,00	40,4	31,0	--	40,4
05_C	kavel 2 zijgevel oost	8,00	41,5	31,9	--	41,5
08_A	kavel 3 oostgevel	1,50	41,2	32,3	--	41,2
08_B	kavel 3 oostgevel	5,00	42,2	35,0	--	42,2
10_A	kavel 4 oostgevel	1,50	47,9	37,1	--	47,9
10_B	kavel 4 oostgevel	5,00	46,3	38,7	--	46,3
10_C	kavel 4 oostgevel	8,00	47,0	40,8	--	47,0
100_A	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	5,00	47,8	40,8	--	47,8
100_B	Keucheniusstraat 1-3 achtergevel	8,00	48,4	41,5	--	48,4
101_A	Keucheniusstraat 17 zijgevel	1,50	50,0	48,0	--	53,0
101_B	Keucheniusstraat 17 zijgevel	5,00	50,9	48,1	--	53,1
102_A	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	1,50	45,5	42,2	--	47,2
102_B	Keucheniusstraat 17-19 voorgevel	5,00	46,3	42,2	--	47,2
103_A	Keucheniusstraat 19 zijgevel	1,50	36,3	24,9	--	36,3
103_B	Keucheniusstraat 19 zijgevel	5,00	37,5	24,8	--	37,5
104_A	Keucheniusstraat 21 voorgevel	1,50	37,0	27,0	--	37,0
104_B	Keucheniusstraat 21 voorgevel	5,00	39,4	29,0	--	39,4
11_A	kavel 4 noordgevel	1,50	41,9	38,7	--	43,7
11_B	kavel 4 noordgevel	5,00	43,5	39,9	--	44,9
11_C	kavel 4 noordgevel	8,00	43,9	39,9	--	44,9
13_A	kavel 5 noordgevel	1,50	31,9	28,5	--	33,5
13_B	kavel 5 noordgevel	5,00	34,8	31,0	--	36,0
13_C	kavel 5 noordgevel	8,00	37,4	33,6	--	38,6
19_A	kavel 7 oostgevel	1,50	46,6	42,1	--	47,1
19_B	kavel 7 oostgevel	5,00	47,3	42,7	--	47,7
20_A	kavel 7 zuidgevel	1,50	37,4	35,2	--	40,2
20_B	kavel 7 zuidgevel	5,00	38,6	36,0	--	41,0
22_A	kavel 8-9 oostgevel	1,50	50,0	44,4	--	50,0
22_B	kavel 8-9 oostgevel	5,00	49,7	44,7	--	49,7
22_C	kavel 8-9 oostgevel	8,00	50,9	46,2	--	51,2
23_A	kavel 9 noordgevel	1,50	43,8	36,3	--	43,8
23_B	kavel 9 noordgevel	5,00	45,4	37,8	--	45,4
23_C	kavel 9 noordgevel	8,00	44,6	37,2	--	44,6
25_C	kavel 8 zuidgevel	8,00	37,9	34,7	--	39,7
26_A	kavel 10 oostgevel	1,50	49,1	41,3	--	49,1
26_B	kavel 10 oostgevel	5,00	49,6	42,1	--	49,6
26_C	kavel 10 oostgevel	8,00	48,7	41,9	--	48,7
27_A	kavel 10 noordgevel	1,50	52,2	45,6	--	52,2
27_B	kavel 10 noordgevel	5,00	53,7	46,4	--	53,7
27_C	kavel 10 noordgevel	8,00	52,6	45,0	--	52,6
28_A	kavel 10 zuidgevel	1,50	44,8	41,2	--	46,2
28_B	kavel 10 zuidgevel	5,00	46,1	42,3	--	47,3
28_C	kavel 10 zuidgevel	8,00	46,0	42,2	--	47,2
29_A	kavel 11 zuidgevel	1,50	41,4	37,1	--	42,1
29_B	kavel 11 zuidgevel	5,00	43,3	39,0	--	44,0
29_C	kavel 11 zuidgevel	8,00	43,2	39,0	--	44,0
30_A	kavel 11 noordgevel	1,50	53,8	47,8	--	53,8
30_B	kavel 11 noordgevel	5,00	55,1	48,7	--	55,1
30_C	kavel 11 noordgevel	8,00	53,6	46,8	--	53,6
32_A	kavel 12 noordgevel	1,50	51,4	45,2	--	51,4
32_B	kavel 12 noordgevel	5,00	53,1	46,5	--	53,1
32_C	kavel 12 noordgevel	8,00	52,3	45,4	--	52,3
33_A	kavel 13 noordgevel	1,50	49,4	43,2	--	49,4
33_B	kavel 13 noordgevel	5,00	50,8	43,9	--	50,8
33_C	kavel 13 noordgevel	8,00	50,5	43,5	--	50,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen