



Herontwikkeling Stationsplein 1-5 te Enschede

akoestisch onderzoek parkeergarage Stationsplein



Rapport

Aveco de Bondt BV

Holten - Amstelveen - Breda - Eindhoven - Nieuwegein

Postbus 64, 7450 AB Holten

T +31 88 004 82 12

info@avecodebondt.nl

avecodebondt.nl

Herontwikkeling Stationsplein 1-5 te Enschede

project Herontwikkeling Stationsplein 1-5 te Enschede
projectnummer 221865
projectleider Steven Barkel

datum 8 september 2023
referentie 221865_AdB_RAP_0013_v3.0

opdrachtgever Ten Brinke Vastgoedontwikkeling B.V.
postadres Burg van der Zandestraat 21
7051 CS VARSSEVELD
contactpersoon B. ten Hove

status Definitief
versie 3.0
auteur Paula van der Horst

paraaf
gecontroleerd ing. Steven Barkel






Samenvatting

Voor de locatie Stationsplein 1-5 te Enschede is nieuwbouw van 159 appartementen en totaal 985 m² commerciële ruimte voorzien. Voor het nieuwbouwplan dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd. Het plangebied ligt in de nabijheid van de parkeergarage Stationsplein, De afstand tussen de nieuwe woningen in het plangebied en de parkeergarage bedraagt circa 5 meter. Om aan te tonen dat in het plangebied sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en dat geen sprake is van beperking van de activiteiten van de parkeergarage als gevolg van de nabijheid van de nieuwe woningen, is voorliggend akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de daadwerkelijke activiteiten van de inrichting.

De parkeergarage Stationsplein is een openbare parkeervoorziening met betaald parkeren en het gehele etmaal toegankelijk. De in- en uitrit bevindt zich aan de Brammelerdwardsstraat. Na het binnenrijden via de inrit kunnen de voertuigen in pandig op dek 1 tot en met 6 parkeren. Op het dak is, niet-overdekt, parkeerdek 7 en 8 gesitueerd. De representatieve bedrijfssituatie bestaat in de basis uit het in- en uitrijden van voertuigen, daarnaast het rijden, optrekken van voertuigen en het dichtslaan van autoportieren. Naar aanleiding van het woningbouwplan Brammelerdwardsstraat is de voorwaarde gesteld dat de noordelijke gevel van de parkeergarage dichtgemaakt wordt. Daarmee is geluiduitstraling van dek 1 tot en met 6 niet meer relevant voor de geluidbelasting op de woningen in het plan.

Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de gevels van de woningen in het plan bedragen ten hoogste 47 dB(A) etmaalwaarde en voldoen aan de richtwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid en de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. De berekende maximale geluidniveaus bedragen ten hoogste 75 dB(A) in zowel de dag-, avond- als nachtperiode. Dit is een overschrijding van de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit milieubeheer van ten hoogste 15 dB(A). Desalniettemin is geconcludeerd dat sprake is van een aanvaardbare situatie indien de woningen worden voorzien van voldoende geluidwering van de gevels. Voor de buitenruimten geldt dat de situatie in de dag- en avondperiode maatgevend is. Indien wordt meegewogen dat een buitenruimte niet hetzelfde beschermingsniveau toekomt als de gevel van een woning en dat parkeren en het dichtslaan van autoportieren onderdeel is van het omgevingsgeluid in een stedelijke omgeving, kan een dergelijke overschrijding als aanvaardbaar worden aangemerkt. Op basis van deze afwegingen is de conclusie dat in het plangebied sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Indien de bedrijfsvoering en de benodigde geluidruimte wordt vastgelegd in een maatwerkvoorschrift op grond van het Activiteitenbesluit milieubeheer, is geen sprake van beperking van de activiteiten van de parkeergarage Stationsplein.



Inhoudsopgave

Samenvatting	4
1 Inleiding	1
2 Situatie	2
2.1 Beschrijving van het plan	2
2.2 Situering van de parkeergarage	2
3 Beoordelingskader	5
3.1 Geluidbeleid gemeente Enschede	5
3.2 Activiteitenbesluit milieubeheer	6
4 Bedrijfsituatie parkeergarage	7
5 Berekeningen en resultaten	8
5.1 Rekenmodel	8
5.2 Resultaten $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}	8
5.3 Bespreking	9
5.3.1 Geluidbeperkende bron- en overdrachtsmaatregelen	9
5.3.2 Maatregelen bij de ontvanger	9

Bijlagen

Bijlage 1	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 2	Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$
Bijlage 3	Rekenresultaten L_{Amax}



1 Inleiding

Voor de locatie Stationsplein 1-5 te Enschede is nieuwbouw van 159 appartementen voorzien. In de plint en de eerste verdieping aan het Stationsplein bevindt zich kantoorruimte, shared workspaces, collectieve ruimten en een horecaconcept, waarmee de levendigheid aan het plein wordt versterkt. Voor het nieuwbouwplan dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd. Het plangebied ligt in de nabijheid van de parkeergarage Stationsplein (zie figuur 1).



Figuur 1: Ligging plangebied Stationsplein 1-5 (blauw) en parkeergarage Stationsplein te Enschede

De afstand tussen de nieuwe woningen in het plangebied en de parkeergarage bedraagt circa 5 meter. Hiermee is niet voldaan aan de richtafstand voor parkeergarages uit de VNG-Handreiking 'Bedrijven en milieuzonering' van 10 meter voor het aspect geluid (milieucategorie 2), uitgaande van het omgevingstype gemengd gebied. Om aan te tonen dat in het plangebied sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en dat geen sprake is van beperking van de activiteiten van de parkeergarage als gevolg van de nabijheid van de nieuwe woningen, is voorliggend akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de daadwerkelijke activiteiten van de inrichting.

Dit akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999.



2 Situatie

2.1 Beschrijving van het plan

De nieuwbouw aan het Stationsplein gaat uit van 159 appartementen. De inpassing van het plan is weergegeven in figuur 2.



Figuur 2: Stedelijke inpassing plan Stationsplein 1-5

In het plan zijn twee delen te onderscheiden. Dit is het noordelijke deel met 6 bouwlagen, met appartementen en in de plint en de eerste verdieping aan het Stationsplein kantoorruimte, shared workspaces, collectieve ruimten en een horecaconcept.

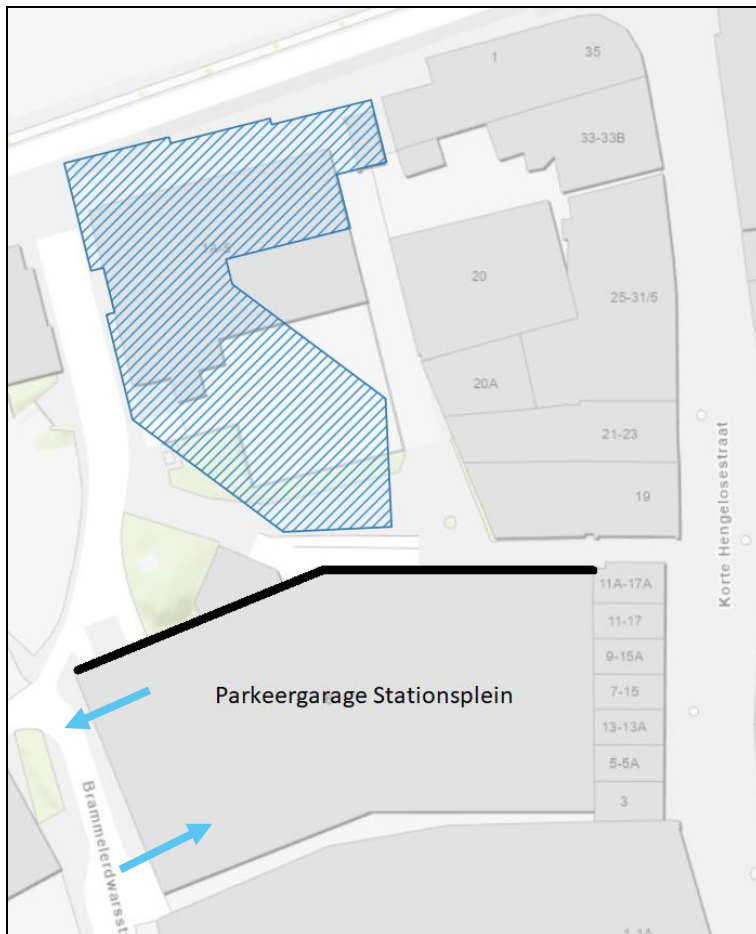
Dit deel van het plan ligt op ruime afstand van de parkeergarage, namelijk ongeveer 45 meter. Het zuidelijke deel van het plan betreft een woontoren van 16 bouwlagen. Gelet op de afstand van circa 5 meter tot de parkeergarage, is het geluid als gevolg van het gebruik van de parkeergarage als relevant aanmerkt voor de woningen in het plan.

2.2 Situering van de parkeergarage

De parkeergarage Stationsplein is een openbare parkeervoorziening met betaald parkeren. De parkeervoorziening is het gehele etmaal toegankelijk.

De in- en uitrit is sinds 2023 verplaatst naar de Brammelerdwarsstraat, met als doel de hoeveelheid auto's op de Molenstraat en het Stationsplein te verminderen. Na het binnenrijden via de inrit kunnen de voertuigen inpandig op dek 1 tot en met 6 parkeren. Op het dak is, niet-overdekt, parkeerdek 7 en 8 gesitueerd.

Naar aanleiding van het woningbouwplan Brammelerdwarsstraat (ontwerpbestemmingsplan 'Centrumkwadraat – Brammelerdwarsstraat' van 13 april 2023) is de voorwaarde gesteld dat de open delen in de noordelijke gevel van de parkeergarage worden dichtgemaakt. Uitgangspunt is dat de materialen waarmee de gevel dichtgemaakt wordt voldoen aan de HMRI, dat wil zeggen dat de massa per eenheid van oppervlakte ten minste 10 kg/m^2 bedraagt. Daarmee is geluidstraling van dek 1 tot en met 6 niet meer relevant voor de geluidbelasting op de woningen in het plan.



Figuur 3: In- en uitrit parkeergarage aan de Brammelerdwarsstraat, noordelijke gevel (zwarte lijn) wordt dichtgemaakt

2.3 Inpasbaarheid horecaconcept

In de regels van het bestemmingsplan zijn horecabedrijven in de categorie 2a, 2b, 3a en 3b toegestaan op de begane grond van het gebouw aan het Stationsplein. De categorie-indeling is toegelicht in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Toelichting horeca-categorieën

Categorie	Toelichting
2a	Betreft reguliere horeca, met een gemiddelde invloed op het woon- en leefklimaat in de omgeving. De exploitatie is gericht op drankverstrekking (café, bar, zalencentrum)
2b	Betreft reguliere horeca, met een gemiddelde invloed op het woon- en leefklimaat in de omgeving. De exploitatie is gericht op maaltijdverstrekking en verblijf (restaurant, hotel, congres- en vergadercentrum)
3a	Betreft lichte en ondergeschikte horeca, met geen of zeer beperkte invloed op het woon- en leefklimaat in de omgeving. Deze categorie omvat dag- of winkel ondersteunende horeca (lunchroom, broodjeszaak, ijssalon) en is gebonden aan de winkelsluitingstijden.
3b	Betreft lichte en ondergeschikte horeca, met geen of zeer beperkte invloed op het woon- en leefklimaat in de omgeving. Deze horeca is naar aard, omvang, toegankelijkheid en openingstijden ondergeschikt aan en integraal onderdeel van de hoofdfunctie, zoals een koffiecorner in een winkel of horeca in een culturele instelling.

Op basis van de toelichtingen in de tabel hiervoor, geldt categorie 2a als maatgevend voor het aspect geluid.



De inpasbaarheid is beoordeeld aan de hand van de ligging ten opzichte van de dichtstbijzijnde geluidgevoelige functies. In dit geval zijn dat de appartementen in hetzelfde gebouw.

Voor het plangebied en de directe omgeving, gelegen in een stadscentrum, kan overeenkomstig de VNG-handreiking 'Bedrijven en milieuzonering' worden uitgegaan van functiemenging. Horecagelegenheden zoals een café of bar zijn in de methodiek aan te merken als categorie A, wat betekent dat de activiteiten zodanig weinig milieubelastend zijn voor hun omgeving, dat deze aanpandig aan woningen kunnen worden uitgevoerd. De eisen uit het Bouwbesluit voor scheiding tussen wonen en bedrijven zijn daarbij toereikend.

In het plan is de horecagelegenheid in ieder geval gescheiden van appartementen door middel van een inwendige scheidingsconstructie, zoals bedoeld in het Bouwbesluit.

Daarbij is voldaan aan de randvoorwaarden die in de VNG-handreiking zijn opgenomen. Zo heeft het horecaconcept een relatief klein vloeroppervlak in het plan, vinden laad- en losactiviteiten bij horeca doorgaans uitsluitend in de dagperiode plaats en omdat het horecaconcept niet over een buitenterras beschikt, vinden activiteiten hoofdzakelijk in pandig plaats.

Op basis van het voorgaande is geconcludeerd dat vanwege het mogelijk te realiseren horecaconcept sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. De geluideffecten van horeca in het plan zijn daarom niet nader beschouwd in dit akoestisch onderzoek.

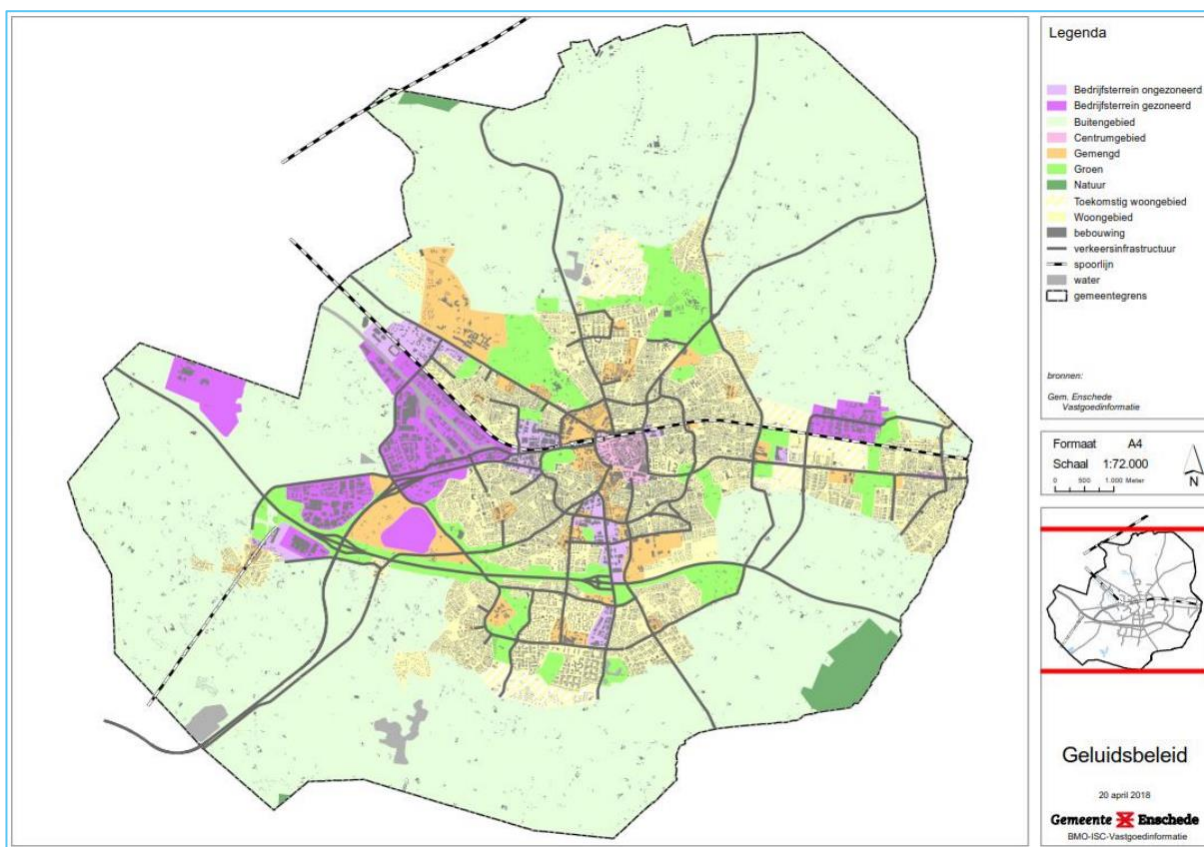


3 Beoordelingskader

3.1 Geluidbeleid gemeente Enschede

In de 'Geluidnota Enschede' van 3 april 2018 heeft de gemeente Enschede vastgelegd hoe om te gaan met geluid van, onder andere, inrichtingen. Het geluidbeleid geldt alleen voor nieuwe situaties. Onderhavige situatie is een nieuwe situatie, omdat het plan voorziet in nieuwe geluidgevoelige functies, namelijk woningen.

Het geluidbeleid is gebiedsgericht opgesteld, zodat rekening gehouden kan worden met de geluidkwaliteit die past bij de functies en het leefmilieu van een gebied. Uit gebiedstypenkaart blijkt dat het plangebied in 'centrumgebied' ligt.



Figuur 4: Gebiedstypenkaart Enschede (bron: Geluidnota gemeente Enschede, 2018)

De richtwaarden voor inrichtingen in het gebiedstype centrumgebied zijn weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Richtwaarden voor inrichtingen gelegen in het gebiedstype centrumgebied (Geluidnota gemeente Enschede, 2018)

Gebiedstype	Richtwaarden		
	Dagperiode 07-19 uur	Avondperiode 19-23 uur	Nachtperiode 23-07 uur
Centrumgebied	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)



De (gebiedsgerichte) richtwaarde geldt als uitgangspunt voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) op de gevels van geluidgevoelige functies in nieuwe situaties. Uitgangspunt is dat wanneer aan de richtwaarden wordt voldaan:

- De geluidkwaliteit past bij de functies en het leefmilieu van een gebied;
- Er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat;
- Geen beperking van de bedrijfsvoering van de parkeergarage optreedt.

In de geluidnota is vastgelegd dat afwijken van de richtwaarde alleen goed gemotiveerd en na bestuurlijke afweging mogelijk is. Hierbij is met name van belang of er redelijkerwijs maatregelen (technisch, organisatorisch) kunnen worden getroffen. De wijze waarop bepaald dient te worden in hoeverre de geluidbeperkende maatregelen als redelijk en haalbaar moeten worden beschouwd is afhankelijk van de specifieke omstandigheden van de situatie en de hoogte van de gevraagde geluidsbelasting.

3.2 Activiteitenbesluit milieubeheer

De parkeergarage valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit milieubeheer. In dit besluit zijn algemene regels voor inrichtingen opgenomen, waaronder grenswaarden voor geluid.

In artikel 2.17, eerste lid onder a van het Activiteitenbesluit milieubeheer is opgenomen dat voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat de niveaus niet meer bedragen de in tabel 3.2 aangegeven waarden.

Tabel 3.2: Grenswaarden geluid Activiteitenbesluit milieubeheer (tabel 2.17a)

	Dagperiode 07-19 uur	Avondperiode 19-23 uur	Nachtperiode 23-07 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 grenswaarden voor het $L_{Ar,LT}$ op de gevels van gevoelige gebouwen komen (getalsmatig) overeen met de richtwaarden uit de geluidnota van de gemeente Enschede. De grenswaarden in het Activiteitenbesluit gelden ook voor activiteiten die in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting plaatsvinden.

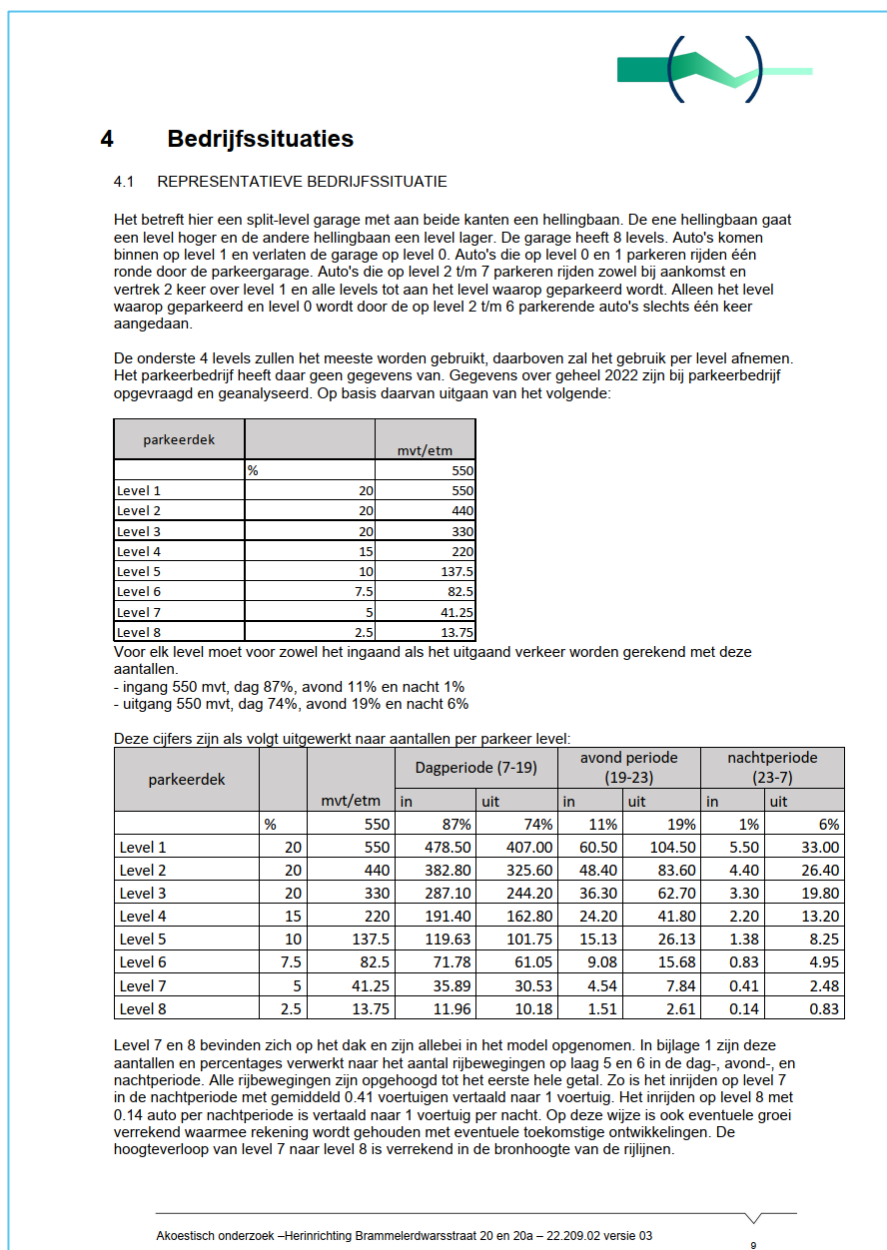
In het Activiteitenbesluit milieubeheer zijn grenswaarden voor het L_{Amax} opgenomen. Op grond van artikel 1, eerste lid onder b zijn maximale geluidniveaus als gevolg van laad- en losactiviteiten in de dagperiode tussen 07.00 en 19.00 uur uitgesloten van de beoordeling. Echter, bij de beoordeling van geluid in het kader van een ruimtelijke procedure, worden dergelijke piekgeluiden wel beschouwd in het kader van een goede ruimtelijke ordening.



4 Bedrijfsituatie parkeergarage

De bedrijfsituatie van de parkeergarage is, in het kader van het woningbouwplan Brammelerdwarstraat, bepaald aan de hand van gebruiksgegevens. Deze gegevens betreft de registratie van voertuigen die de parkeergarage in- en uitrijden.

Op verzoek van de gemeente Enschede is uitgegaan van de in het akoestisch onderzoek 'Brammelerdwarstraat Enschede – geluidbelasting als gevolg van een parkeergarage'¹. De representatieve bedrijfsituatie is weergegeven in figuur 5.



Figuur 5: Gehanteerde representatieve bedrijfsituatie van parkeergarage Stationsplein

¹ Opgesteld door Akoestisch buro Tideman, rapportnummer 22.209.02, versie 3 van 3 april 2023



5 Berekeningen en resultaten

5.1 Rekenmodel

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999 (HMRI). Er is gebruik gemaakt van de rekensoftware Geomilieu, versie 2022.4, revisie 1.

Het gebouw van de parkeergarage en de geluidbronnen uit het rekenmodel bij het akoestisch onderzoek naar de parkeergarage ten behoeve van het woningbouwplan Brammelerdwardsstraat, dat verstrekt is door Akoestisch bureau Tideman, zijn toegevoegd aan het rekenmodel voor Stationsplein 1-5. De geluidbelastingen op de gevels van de woningen in het plan zijn bepaald op een hoogte van 1,5 meter boven de verdiepingvloer. De geluidbelastingen zijn invallend bepaald, er is dus geen rekening gehouden met reflecties in de achterliggende gevel.

In het rekenmodel is een standaard bodemfactor van $B_f = 0,2$ gehanteerd, dit komt overeen met een bijna geheel reflecterende bodem. Daarbij zijn reflecterende oppervlakken zoals wegen en verharde oppervlakken met $B_f = 0,0$ ingevoerd. Hiermee komt de gemodelleerde situatie overeen met de situatie ter plaatse.

Een overzicht van de rekenmodellen en de invoergegevens is opgenomen in bijlage 1.

5.2 Resultaten $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}

Het berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) als gevolg van de representatieve bedrijfssituatie van de parkeergarage op de gevels van het plan Stationsplein 1-5, is ten hoogste 45 dB(A) in de dagperiode, 42 dB(A) in de avondperiode en 34 dB(A) in de nachtperiode op de 3^e verdieping.

De berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax}) zijn ten hoogste 75 dB(A), zowel in de dag-, avond- als nachtperiode. De hoogste maximale geluidniveaus treden op de 3^e verdieping en zijn het gevolg van het dichtslaan van autoportieren op parkeerdek 7 en 8. In tabel 5.1 zijn de maatgevende rekenresultaten opgenomen.

Tabel 5.1: Maatgevende rekenresultaten $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax} als gevolg van representatieve bedrijfssituatie parkeergarage

Verdieping	Rekenhoogte [m]	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) in dB(A)			Maximale geluidniveaus (L_{Amax}) in dB(A)
		Dag 07-19 uur	Avond 19-23 uur	Nacht 23-07 uur	
BG	1,5	35	28	20	62
1e	5,5	38	31	23	64
2e	8,5	41	38	30	71
3e	11,5	45	42	34	75
4e	14,5	43	40	32	71
5e	17,5	40	37	28	66
6e	20,5	41	38	30	66
7e	23,5	41	38	30	66
8e	26,5	40	37	29	65
9e	29,5	40	37	28	64
10e	32,5	40	36	28	63
11e	35,5	39	36	27	62
12e	38,5	39	35	27	61
13e	41,5	39	35	26	61



Verdieping	Rekenhoogte [m]	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) in dB(A)			Maximale geluidniveaus (L_{Amax}) in dB(A)
		Dag 07-19 uur	Avond 19-23 uur	Nacht 23-07 uur	
14e	44,5	39	34	26	60
15e	47,5	38	34	26	59

De berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus voldoen aan de richtwaarden uit het geluidbeleid van de gemeente Enschede en de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. Voor de maximale geluidniveaus geldt dat, met uitzondering van de hoogste bouwlaag, overschrijding van de maatgevende grenswaarde van 60 dB(A) in de nachtperiode optreedt.

Gelet op de hoogte van de berekende maximale geluidniveaus is in paragraaf 5.3 nader ingegaan op de rekenresultaten.

De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 2 en bijlage 3.

5.3 Bespreking

5.3.1 Geluidbeperkende bron- en overdrachtsmaatregelen

Bronmaatregelen

Het optreden van een geluidpiek bij het dichtslaan van een autoportier, maar ook bij het optrekken van een voertuig, geldt als inherent aan het parkeren. Gedragsmaatregelen om de hoogte van de geluidpieken te beperken zijn daarom niet mogelijk. Omdat het voertuigen van derden betreft, kunnen geen technische maatregelen worden getroffen.

Geconcludeerd is dat bronmaatregelen ter verlaging van de optredende geluidpieken niet mogelijk zijn.

Overdrachtsmaatregelen

De overschrijdingen van de grenswaarden voor het maximale geluidniveau zijn het gevolg van het dichtslaan van autoportieren op parkeerdek 7 en 8. Deze parkeerdekken zijn niet-overdekt. Gelet op de hoogte van het bouwplan is afscherming langs de noordzijde van het parkeerdek onvoldoende effectief om te kunnen voldoen aan de grenswaarden. Er dient dan te worden voorzien in een overkapping van de parkeerdekken. De kosten van het overkappen van de parkeerdekken zijn dermate hoog dat deze stuiten op overwegende financiële bezwaren.

Het vergroten van de afstand van de bron van het geluid tot de ontvanger is niet wenselijk, omdat dit zou leiden tot het laten vervallen van parkeervakken op de bovenste parkeervakken. Indien door middel van andere maatregelen, bijvoorbeeld maatregelen bij de ontvanger, kan worden geborgd dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat, ligt het niet voor de hand om parkeervakken in de parkeergarage te laten vervallen.

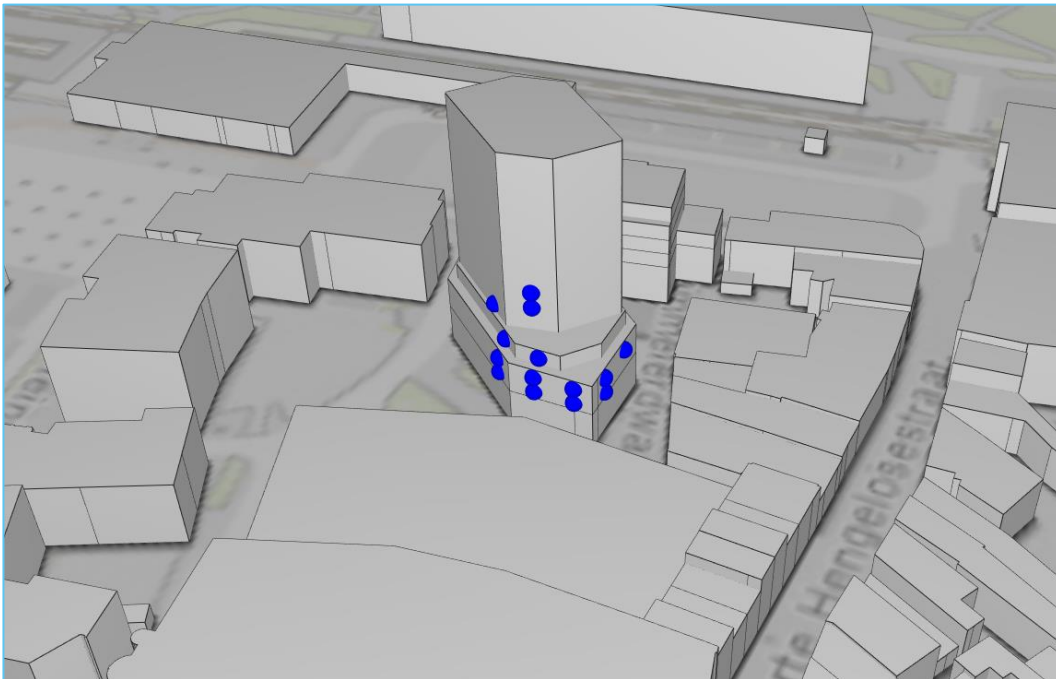
Geconcludeerd is dat overdrachtsmaatregelen niet voldoende effectief zijn, dan wel niet wenselijk zijn.

5.3.2 Maatregelen bij de ontvanger

Door middel van maatregelen bij de ontvanger kan een aanvaardbaar woon- en leefklimaat geborgd worden, indien hogere geluidniveaus optreden dan de van toepassing zijnde grenswaarden. Daarbij is zowel het geluidniveau in de woning als het geluidniveau in de (eventuele) buitenruimte van belang.



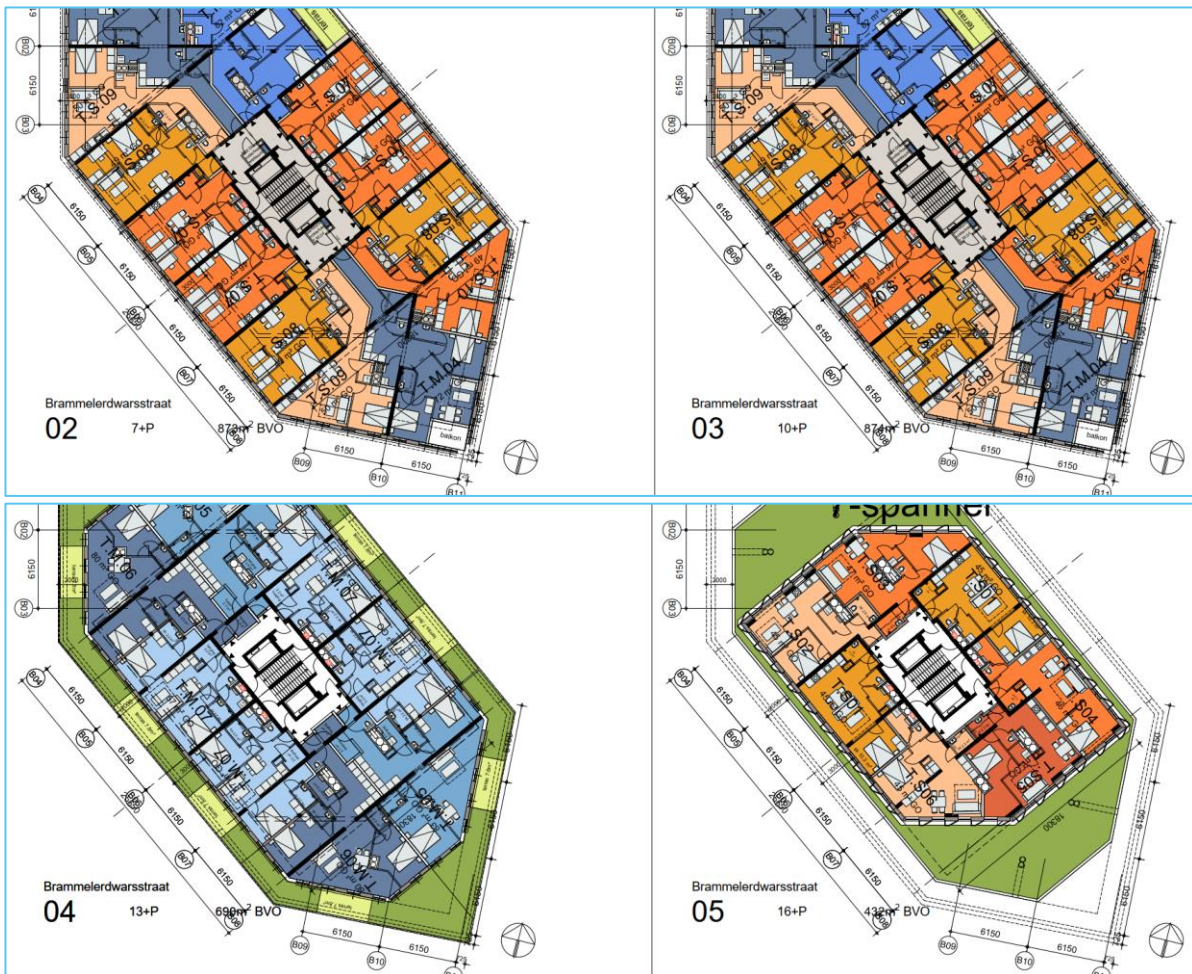
Het geluidniveau in de woningen kan voldoende worden beperkt door een hogere geluidwering van de gevels te realiseren dan de minimale waarde van 20 dB(A) conform de nieuwbouweis uit het Bouwbesluit. Hierbij wordt aangesloten bij de grenswaarde voor het L_{Amax} in in- en aanpandige woningen in het Activiteitenbesluit milieubeheer (zie tabel 3.2) van 45 dB(A) in de nachtperiode. Uitgaande van de berekende L_{Amax} van ten hoogste 75 dB(A), is een geluidwerendheid van de gevels benodigd van 30 dB(A) ($75 \text{ dB(A)} - 45 \text{ dB(A)}$). Gelet op de huidige bouwstandaard is aannemelijk dat een dergelijke mate van geluidwerendheid realiseerbaar is. In figuur 6 is weergegeven voor welke gevels een hogere geluidwering van gevels benodigd is dan het minimum van 20 dB uit het Bouwbesluit.



Figuur 6: Gevels (blauw) met een hogere eis voor de geluidwerendheid van gevels dan het minimum van 20 dB conform het Bouwbesluit, vanwege piekgeluiden als gevolg van het gebruik van de parkeergarage

Voor het geluidniveau in de buitenruimte geldt dat er geen wettelijke grenswaarden zijn. Wel kan beredeneerd worden dat, met betrekking tot het verblijf in de buitenruimte, met name het geluidniveau in de dag- en avondperiode van belang is. Bovendien geldt in het algemeen dat een buitenruimte niet hetzelfde beschermingsniveau toekomt als de gevel van een woning.

In het plan beschikt niet elk appartement over een (eigen) buitenruimte. Vanaf de 2^e verdieping beschikt een beperkt aantal woningen over een balkon (zie figuur 7), waar bewoners met name in de dag- en avondperiode verblijven. Op de 4^e verdieping van het plan kunnen de appartementen beschikken over een dakterras. Vanaf de 5^e verdieping beschikken de woningen niet meer over een eigen buitenruimte (zie figuur 7).

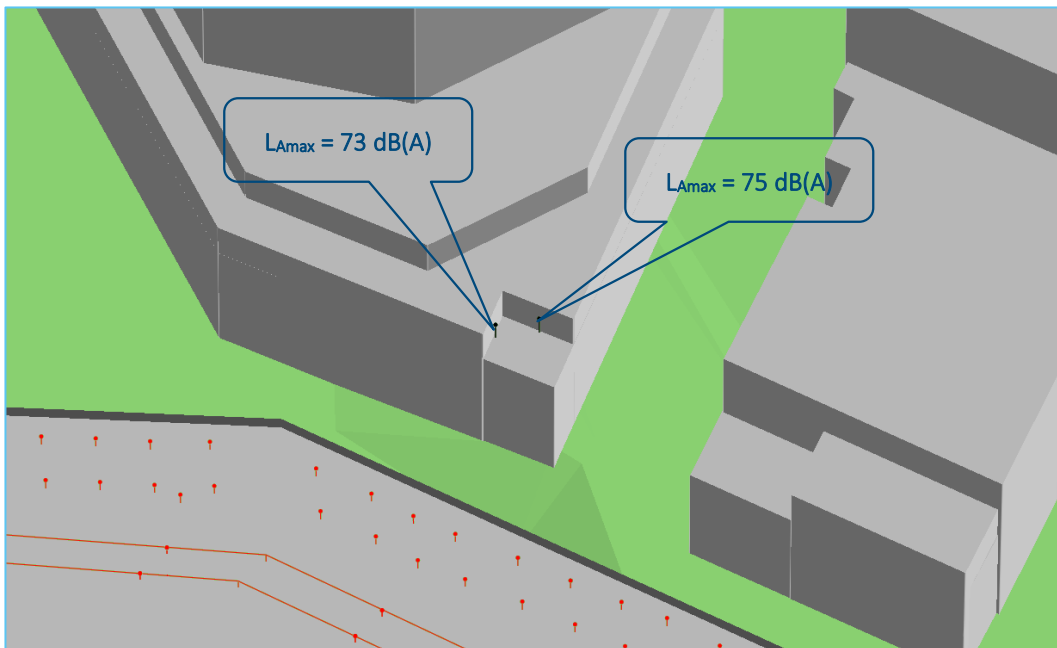


Figuur 7: Buitenruimten in het plan (vanaf de 2^e verdieping beschikt een beperkt aantal woningen over een eigen balkon, op de 4^e verdieping is een dakterras mogelijk, vanaf de 5^e verdieping geen eigen buitenruimte)

Vanwege de volgende argumenten is in het plangebied sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat:

- De berekende maximale geluidniveaus zijn het gevolg van het dichtslaan van autoportieren. Het plangebied bevindt zich in stedelijk gebied, waarvoor geldt dat parkeren en het dichtslaan van autoportieren onderdeel is van het omgevingsgeluid;
- Er is slechts een beperkt aantal buitenruimten waar sprake is van een verhoogde geluidbelasting als gevolg van het gebruik van de parkeergarage;
- Er wordt beperkt gebruik gemaakt van dek 7 en 8 in de avond- en nachtperiode, de representatieve bedrijfssituatie gaat uit van 7 inrijdende en 11 uitrijdende voertuigen in de avondperiode en 1 inrijdende en 4 uitrijdende voertuigen in de nachtperiode.

Ter hoogte van een buitenruimte op de 3^e verdieping is het berekende L_{Amax} 73 dB tot 75 dB (zie figuur 8) in de maatgevende dag- en avondperiode. Uit de resultaten in tabel 5.1 is af te leiden dat de geluidbelasting L_{Amax} in andere buitenruimten, bijvoorbeeld op de 2^e verdieping, ten minste 4 dB lager is dan de buitenruimte op de 3^e verdieping.



Figuur 8: Berekende L_{Amax} buitenruimte 3^e verdieping

Maatwerkvoorschrift

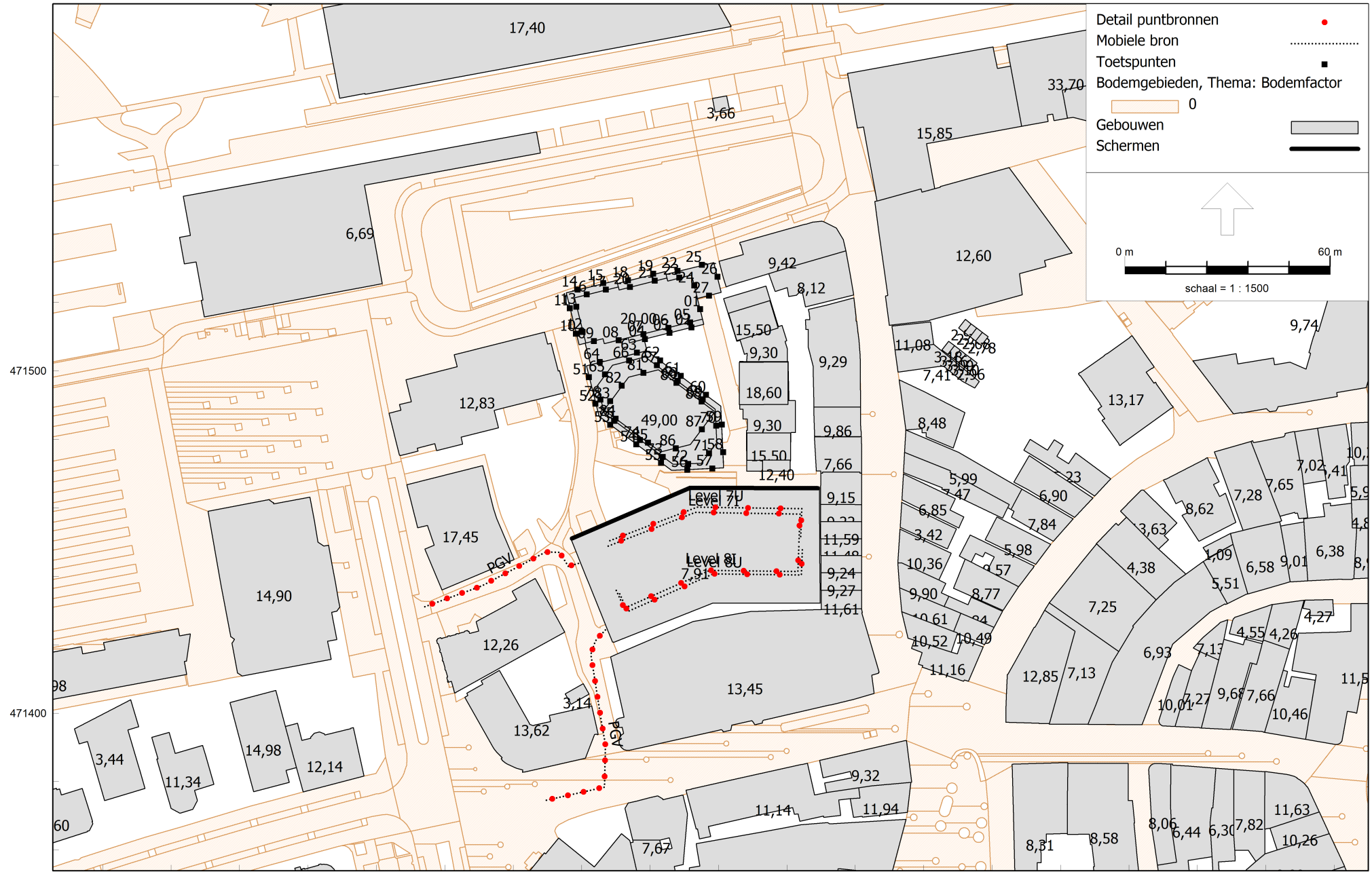
Nu hiervoor is gebleken dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in het plangebied, is het tevens van belang dat de parkeergarage niet beperkt wordt in de activiteiten. Daarvoor kan de gemeente Enschede gebruik maken van de mogelijkheid die het Activiteitenbesluit milieubeheer biedt om hogere waarden vast te stellen voor het geluid op de gevels van woningen, overeenkomstig artikel 2.20, eerste lid van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Aan de voorwaarde die hierbij geldt, dat slechts hogere waarden kunnen worden toegestaan indien binnen geluidsgevoelige ruimten dan wel verblijfsruimten van gevoelige gebouwen, zoals de woningen in het plangebied, een etmaalwaarde² van maximaal 35 dB(A) wordt gewaarborgd, kan in onderhavige situatie worden voldaan. De berekende waarden voor het $L_{Ar,LT}$ op de gevels bedraagt immers niet meer dan 47 dB(A) etmaalwaarde.

Indien de bedrijfsvoering en de benodigde geluidruimte wordt vastgelegd in een maatwerkvoorschrift op grond van het Activiteitenbesluit milieubeheer, is geen sprake van beperking van de activiteiten van de parkeergarage Stationsplein.

² De etmaalwaarde is gedefinieerd (artikel 1.1 Activiteitenbesluit milieubeheer) als de hoogte van de volgende drie waarden: a) de waarde van het $L_{Ar,LT}$ in de dagperiode, b) de met 5 dB(A) verhoogde waarde van het $L_{Ar,LT}$ in de avondperiode en c) de met 10 dB(A) verhoogde waarde van het $L_{Ar,LT}$ in de nachtperiode.

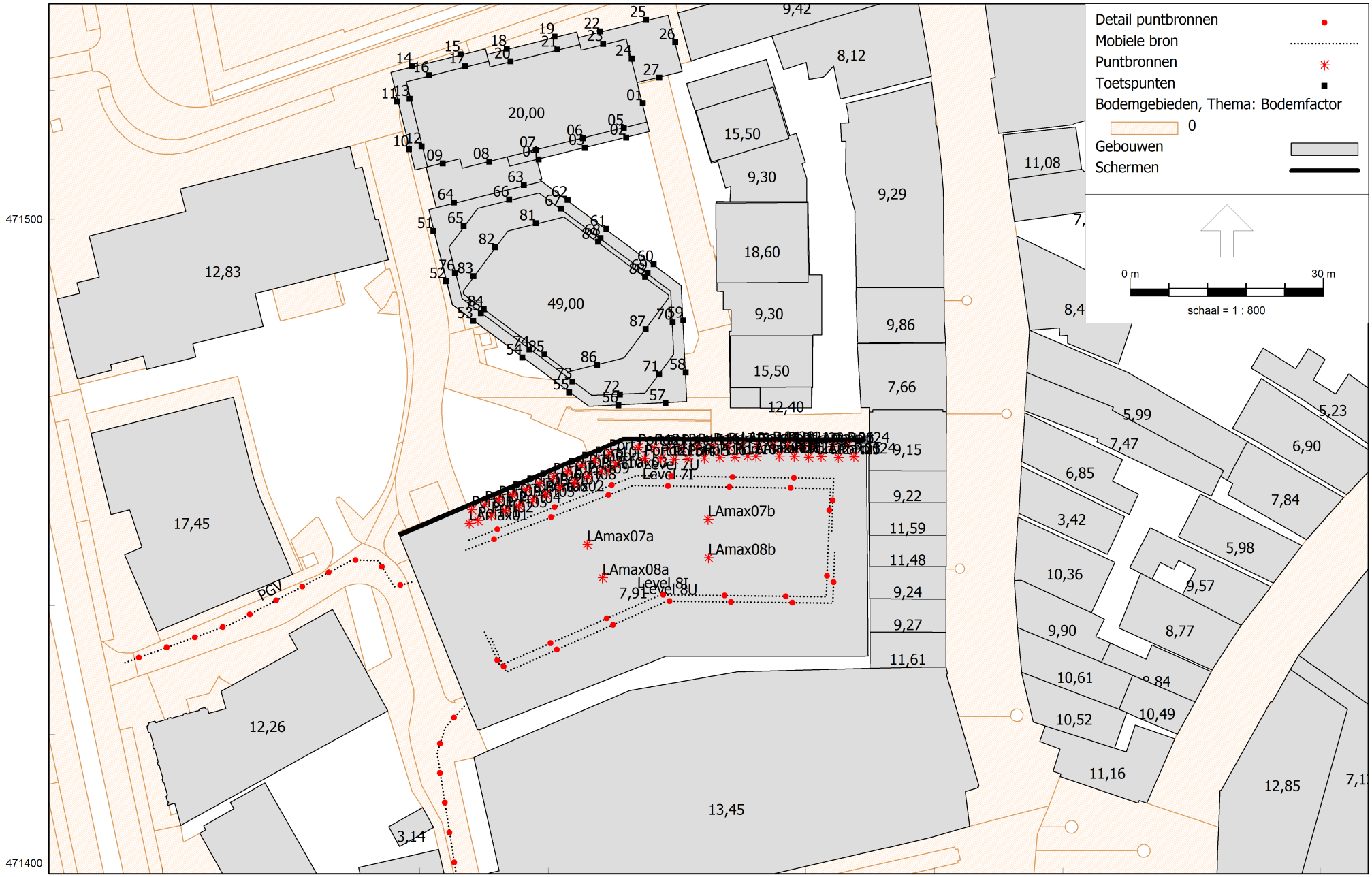


Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel



HMRI, industrie, [juli 2023 - 230712 IL parkeergarage LArLT] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: Aveco de Bondt

Rekenmodel LArLT
(hoogte gebouwen incl. rel. hoogte, bodemgebieden, geluidbronnen, rekenpunten)



HMRI, industrie, [juli 2023 - 230712 IL parkeergarage LAmox] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehoudenr: Aveco de Bondt

Rekenmodel LAmox
 (gebouwen incl. rel. hoogte, bodemgebieden, geluidbronnen, rekenpunten)

Model: 230712 IL parkeergarage LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	Min.RH	Max.RH	ISO M.	Hdef.	Lengte	Cp	Refi.L 31	Refi.L 63	Refi.L 125	Refi.L 250	Refi.L 500	Refi.L 1k	Refi.L 2k	Refi.L 4k	Refi.L 8k	Refi.R 31	Refi.R 63	Refi.R 125
S	Schermdak parking	1,00	1,00	1,00	47,91	Relatief aan onderliggend item	74,97	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: 230712 IL parkeergarage LAmx
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
S	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: 230712 IL parkeergarage LArLT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
01	woonfunctie	40,31	Relatief	6,00	9,50	12,50	15,50	18,50	--	Ja	257834,71	471517,98
02	woonfunctie	40,23	Relatief	6,00	9,50	12,50	15,50	--	--	Ja	257832,14	471512,63
03	woonfunctie	40,13	Relatief	6,00	9,50	12,50	15,50	--	--	Ja	257825,70	471511,02
04	woonfunctie	40,01	Relatief	6,00	9,50	12,50	15,50	--	--	Ja	257818,54	471509,24
05	woonfunctie	40,24	Relatief	18,50	--	--	--	--	--	Ja	257831,76	471514,09
06	woonfunctie	40,13	Relatief	18,50	--	--	--	--	--	Ja	257825,40	471512,50
07	woonfunctie	40,01	Relatief	18,50	--	--	--	--	--	Ja	257818,10	471510,68
08	woonfunctie	40,00	Relatief	9,50	12,50	15,50	18,50	--	--	Ja	257810,89	471508,88
09	woonfunctie	40,00	Relatief	9,50	12,50	15,50	18,50	--	--	Ja	257803,63	471508,61
10	woonfunctie	40,00	Relatief	9,50	12,50	15,50	--	--	--	Ja	257798,38	471510,82
11	woonfunctie	40,00	Relatief	9,50	12,50	15,50	--	--	--	Ja	257796,56	471518,24
12	woonfunctie	40,00	Relatief	18,50	--	--	--	--	--	Ja	257800,33	471511,27
13	woonfunctie	40,00	Relatief	18,50	--	--	--	--	--	Ja	257798,49	471518,65
14	woonfunctie	40,00	Relatief	9,50	12,50	15,50	--	--	--	Ja	257798,85	471523,70
15	woonfunctie	40,00	Relatief	9,50	12,50	15,50	--	--	--	Ja	257806,37	471525,57
16	woonfunctie	40,00	Relatief	18,50	--	--	--	--	--	Ja	257801,52	471522,31
17	woonfunctie	40,00	Relatief	18,50	--	--	--	--	--	Ja	257807,13	471523,71
18	woonfunctie	40,05	Relatief	9,50	12,50	--	--	--	--	Ja	257813,58	471526,44
19	woonfunctie	40,17	Relatief	9,50	12,50	--	--	--	--	Ja	257821,00	471528,29
20	woonfunctie	40,05	Relatief	15,50	18,50	--	--	--	--	Ja	257814,17	471524,46
21	woonfunctie	40,17	Relatief	15,50	18,50	--	--	--	--	Ja	257821,45	471526,30
22	woonfunctie	40,28	Relatief	6,00	9,50	--	--	--	--	Ja	257828,07	471529,12
23	woonfunctie	40,28	Relatief	12,50	15,50	18,50	--	--	--	Ja	257828,57	471527,19
24	woonfunctie	40,33	Relatief	12,50	15,50	18,50	--	--	--	Ja	257832,99	471524,89
25	woonfunctie	40,40	Relatief	6,00	9,50	--	--	--	--	Ja	257835,22	471530,90
26	woonfunctie	40,45	Relatief	6,00	9,50	--	--	--	--	Ja	257839,77	471527,46
27	woonfunctie	40,38	Relatief	6,00	9,50	--	--	--	--	Ja	257837,28	471521,94
51	woonfunctie	40,00	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja	257802,17	471498,11
52	woonfunctie	40,00	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja	257804,10	471490,34
53	woonfunctie	40,00	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja	257808,37	471484,17
54	woonfunctie	40,00	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja	257816,01	471478,48
55	woonfunctie	40,00	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja	257823,28	471473,07
56	woonfunctie	40,00	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja	257830,94	471471,06
57	woonfunctie	40,00	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja	257838,24	471471,40
58	woonfunctie	40,14	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja	257841,40	471476,16
59	woonfunctie	40,24	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja	257841,02	471484,25
60	woonfunctie	40,20	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja	257836,43	471492,97
61	woonfunctie	40,10	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja	257829,07	471498,46
62	woonfunctie	40,03	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja	257823,03	471502,96
63	woonfunctie	40,00	Relatief	8,50	11,50	--	--	--	--	Ja	257816,21	471505,26
64	woonfunctie	40,00	Relatief	8,50	11,50	--	--	--	--	Ja	257805,36	471502,56
81	woonfunctie	40,00	Relatief	--	17,50	20,50	23,50	26,50	29,50	Ja	257818,09	471499,36
82	woonfunctie	40,00	Relatief	--	17,50	20,50	23,50	26,50	29,50	Ja	257811,74	471495,62
83	woonfunctie	40,00	Relatief	--	17,50	20,50	23,50	26,50	29,50	Ja	257808,40	471491,11
84	woonfunctie	40,00	Relatief	--	17,50	20,50	23,50	26,50	29,50	Ja	257809,98	471485,98
85	woonfunctie	40,00	Relatief	--	17,50	20,50	23,50	26,50	29,50	Ja	257819,44	471478,97
86	woonfunctie	40,00	Relatief	--	17,50	20,50	23,50	26,50	29,50	Ja	257827,59	471477,33
87	woonfunctie	40,10	Relatief	--	17,50	20,50	23,50	26,50	29,50	Ja	257835,17	471482,87
88	woonfunctie	40,17	Relatief	--	17,50	20,50	23,50	26,50	29,50	Ja	257835,11	471491,00
89	woonfunctie	40,07	Relatief	--	17,50	20,50	23,50	26,50	29,50	Ja	257827,79	471496,47
81	woonfunctie	40,00	Relatief	32,50	35,50	38,50	41,50	44,50	47,50	Ja	257818,09	471499,36
82	woonfunctie	40,00	Relatief	32,50	35,50	38,50	41,50	44,50	47,50	Ja	257811,74	471495,62
83	woonfunctie	40,00	Relatief	32,50	35,50	38,50	41,50	44,50	47,50	Ja	257808,40	471491,11
84	woonfunctie	40,00	Relatief	32,50	35,50	38,50	41,50	44,50	47,50	Ja	257809,98	471485,98
85	woonfunctie	40,00	Relatief	32,50	35,50	38,50	41,50	44,50	47,50	Ja	257819,44	471478,97
86	woonfunctie	40,00	Relatief	32,50	35,50	38,50	41,50	44,50	47,50	Ja	257827,59	471477,33
87	woonfunctie	40,10	Relatief	32,50	35,50	38,50	41,50	44,50	47,50	Ja	257835,17	471482,87
88	woonfunctie	40,17	Relatief	32,50	35,50	38,50	41,50	44,50	47,50	Ja	257835,11	471491,00
89	woonfunctie	40,07	Relatief	32,50	35,50	38,50	41,50	44,50	47,50	Ja	257827,79	471496,47
65	woonfunctie	40,00	Relatief	14,50	--	--	--	--	--	Ja	257806,87	471498,92
66	woonfunctie	40,00	Relatief	14,50	--	--	--	--	--	Ja	257813,94	471503,00
67	woonfunctie	40,01	Relatief	14,50	--	--	--	--	--	Ja	257822,03	471501,60
68	woonfunctie	40,08	Relatief	14,50	--	--	--	--	--	Ja	257828,16	471497,03
69	woonfunctie	40,18	Relatief	14,50	--	--	--	--	--	Ja	257835,47	471491,60

Model: 230712 IL parkeergarage LArLT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
70	woonfunctie	40,21	Relatief	14,50	--	--	--	--	--	Ja	257839,36	471483,93
71	woonfunctie	40,04	Relatief	14,50	--	--	--	--	--	Ja	257837,27	471475,86
72	woonfunctie	40,00	Relatief	14,50	--	--	--	--	--	Ja	257831,17	471472,74
73	woonfunctie	40,00	Relatief	14,50	--	--	--	--	--	Ja	257823,77	471474,76
74	woonfunctie	40,00	Relatief	14,50	--	--	--	--	--	Ja	257817,10	471479,73
75	woonfunctie	40,00	Relatief	14,50	--	--	--	--	--	Ja	257809,54	471485,35
76	woonfunctie	40,00	Relatief	14,50	--	--	--	--	--	Ja	257805,51	471491,56

Model: 230712 IL parkeergarage LArLT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Gem.snelheid
PGV	Parkeergarage verkeer uitgang	0,75	--	Relatief	354	8	--	89,11	0,00	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	10
PGV	Parkeergarage verkeer ingang	0,75	--	Relatief	479	39	1	89,11	0,00	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	10
Level 8I	Rijbewegingen dak level 8 komen	--	47,91	Relatief aan onderliggend item	12	2	1	89,11	--	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	5
Level 7I	Rijbewegingen dak level 7 komend	--	47,91	Relatief aan onderliggend item	36	5	1	89,11	--	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	5
Level 8U	Rijbewegingen dak level 8 vertrekken	--	47,91	Relatief aan onderliggend item	11	3	1	89,11	--	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	5
Level 7U	Rijbewegingen dak level 7 vertrekken	--	47,91	Relatief aan onderliggend item	31	8	3	89,11	--	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	5

Model: 230712 IL parkeergarage LArLT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lengte	Groep
PGV	50,95	--
PGV	65,59	--
Level 8I	66,78	--
Level 7I	66,73	--
Level 8U	66,78	--
Level 7U	66,73	--

Model: 230712 IL parkeergarage LAmx
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Gem.snelheid
PGV	Parkeergarage verkeer uitgang	0,75	--	Relatief	354	8	--	94,11	0,00	74,00	81,00	83,00	86,00	89,00	89,00	83,00	76,00	10
PGV	Parkeergarage verkeer ingang	0,75	--	Relatief	479	39	1	89,11	0,00	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	10
Level 8I	Rijbewegingen dak level 8 komen	--	47,91	Relatief aan onderliggend item	12	2	1	94,11	--	74,00	81,00	83,00	86,00	89,00	89,00	83,00	76,00	5
Level 7I	Rijbewegingen dak level 7 komend	--	47,91	Relatief aan onderliggend item	36	5	1	94,11	--	74,00	81,00	83,00	86,00	89,00	89,00	83,00	76,00	5
Level 8U	Rijbewegingen dak level 8 vertrekken	--	47,91	Relatief aan onderliggend item	11	3	1	94,11	--	74,00	81,00	83,00	86,00	89,00	89,00	83,00	76,00	5
Level 7U	Rijbewegingen dak level 7 vertrekken	--	47,91	Relatief aan onderliggend item	31	8	3	94,11	--	74,00	81,00	83,00	86,00	89,00	89,00	83,00	76,00	5

Model: 230712 IL parkeergarage LMax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lengte	Groep
PGV	50,95	--
PGV	65,59	--
Level 8I	66,78	--
Level 7I	66,73	--
Level 8U	66,78	--
Level 7U	66,73	--

Model: 230712 IL parkeergarage LMax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Groep
LMax01	--
LMax02	--
LMax03	--
LMax04	--
LMax05	--
LMax06	--
LMax07b	--
LMax08b	--
Port01	--
Port02	--
Port03	--
Port04	--
Port05	--
Port06	--
Port07	--
Port08	--
Port09	--
Port10	--
Port11	--
Port12	--
Port13	--
Port14	--
Port15	--
Port16	--
Port17	--
Port18	--
Port19	--
Port20	--
Port21	--
Port22	--
Port23	--
Port24	--
LMax04	--
LMax06	--
Port01	--
Port02	--
Port03	--
Port04	--
Port05	--
Port06	--
Port07	--

Model: 230712 IL parkeergarage LAmaz
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
Port08	Extra bron portier/kofferbak	0,95	47,91	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	100,93	72,90	80,20	83,00	85,60	93,40	97,30	93,80	91,40	85,50
Port09	Extra bron portier/kofferbak	0,95	47,91	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	100,93	72,90	80,20	83,00	85,60	93,40	97,30	93,80	91,40	85,50
Port10	Extra bron portier/kofferbak	0,95	47,91	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	100,93	72,90	80,20	83,00	85,60	93,40	97,30	93,80	91,40	85,50
Port11	Extra bron portier/kofferbak	0,95	47,91	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	100,93	72,90	80,20	83,00	85,60	93,40	97,30	93,80	91,40	85,50
Port12	Extra bron portier/kofferbak	0,95	47,91	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	100,93	72,90	80,20	83,00	85,60	93,40	97,30	93,80	91,40	85,50
Port13	Extra bron portier/kofferbak	0,95	47,91	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	100,93	72,90	80,20	83,00	85,60	93,40	97,30	93,80	91,40	85,50
Port14	Extra bron portier/kofferbak	0,95	47,91	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	100,93	72,90	80,20	83,00	85,60	93,40	97,30	93,80	91,40	85,50
Port15	Extra bron portier/kofferbak	0,95	47,91	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	100,93	72,90	80,20	83,00	85,60	93,40	97,30	93,80	91,40	85,50
Port16	Extra bron portier/kofferbak	0,95	47,91	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	100,93	72,90	80,20	83,00	85,60	93,40	97,30	93,80	91,40	85,50
Port17	Extra bron portier/kofferbak	0,95	47,91	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	100,93	72,90	80,20	83,00	85,60	93,40	97,30	93,80	91,40	85,50
Port18	Extra bron portier/kofferbak	0,95	47,91	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	100,93	72,90	80,20	83,00	85,60	93,40	97,30	93,80	91,40	85,50
Port20	Extra bron portier/kofferbak	0,95	47,91	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	100,93	72,90	80,20	83,00	85,60	93,40	97,30	93,80	91,40	85,50
Port21	Extra bron portier/kofferbak	0,95	47,91	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	100,93	72,90	80,20	83,00	85,60	93,40	97,30	93,80	91,40	85,50
Port22	Extra bron portier/kofferbak	0,95	47,91	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	100,93	72,90	80,20	83,00	85,60	93,40	97,30	93,80	91,40	85,50
Port23	Extra bron portier/kofferbak	0,95	47,91	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	100,93	72,90	80,20	83,00	85,60	93,40	97,30	93,80	91,40	85,50
Port24	Extra bron portier/kofferbak	0,95	47,91	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	100,93	72,90	80,20	83,00	85,60	93,40	97,30	93,80	91,40	85,50
LAmaz07a	Dichtslaan portier	0,95	47,91	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	100,93	72,90	80,20	83,00	85,60	93,40	97,30	93,80	91,40	85,50
LAmaz08a	Dichtslaan portier	2,00	47,91	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	100,93	72,90	80,20	83,00	85,60	93,40	97,30	93,80	91,40	85,50

Model: 230712 IL parkeergarage LAm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Groep
Port08	--
Port09	--
Port10	--
Port11	--
Port12	--
Port13	--
Port14	--
Port15	--
Port16	--
Port17	--
Port18	--
Port20	--
Port21	--
Port22	--
Port23	--
Port24	--
LAm07a	--
LAm08a	--



Bijlage 2 Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$

Rapport: Resultatentabel
Model: 230712 IL parkeergarage LArLT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	woonfunctie	257834,71	471517,98	6,00	26,8	24,5	17,0	29,5
01_B	woonfunctie	257834,71	471517,98	9,50	26,8	24,5	17,0	29,5
01_C	woonfunctie	257834,71	471517,98	12,50	27,2	24,7	17,0	29,7
01_D	woonfunctie	257834,71	471517,98	15,50	27,6	25,3	17,6	30,3
01_E	woonfunctie	257834,71	471517,98	18,50	28,2	25,8	18,0	30,8
02_A	woonfunctie	257832,14	471512,63	6,00	28,4	25,4	17,5	30,4
02_B	woonfunctie	257832,14	471512,63	9,50	29,1	26,1	18,1	31,1
02_C	woonfunctie	257832,14	471512,63	12,50	29,3	26,4	18,5	31,4
02_D	woonfunctie	257832,14	471512,63	15,50	29,7	27,1	19,2	32,1
03_A	woonfunctie	257825,70	471511,02	6,00	25,3	21,8	13,6	26,8
03_B	woonfunctie	257825,70	471511,02	9,50	27,4	23,9	15,6	28,9
03_C	woonfunctie	257825,70	471511,02	12,50	27,4	24,1	15,9	29,1
03_D	woonfunctie	257825,70	471511,02	15,50	29,2	26,0	17,8	31,0
04_A	woonfunctie	257818,54	471509,24	6,00	23,9	20,0	11,7	25,0
04_B	woonfunctie	257818,54	471509,24	9,50	24,9	20,9	12,4	25,9
04_C	woonfunctie	257818,54	471509,24	12,50	26,2	22,2	13,7	27,2
04_D	woonfunctie	257818,54	471509,24	15,50	27,0	23,3	15,0	28,3
05_A	woonfunctie	257831,76	471514,09	18,50	30,2	27,6	19,7	32,6
06_A	woonfunctie	257825,40	471512,50	18,50	29,6	26,7	18,7	31,7
07_A	woonfunctie	257818,10	471510,68	18,50	28,6	24,9	16,7	29,9
08_A	woonfunctie	257810,89	471508,88	9,50	24,7	20,0	11,3	25,0
08_B	woonfunctie	257810,89	471508,88	12,50	26,2	21,3	12,6	26,3
08_C	woonfunctie	257810,89	471508,88	15,50	30,7	24,8	15,9	30,7
08_D	woonfunctie	257810,89	471508,88	18,50	32,8	25,7	16,0	32,8
09_A	woonfunctie	257803,63	471508,61	9,50	34,6	25,3	13,9	34,6
09_B	woonfunctie	257803,63	471508,61	12,50	34,5	26,2	15,8	34,5
09_C	woonfunctie	257803,63	471508,61	15,50	36,3	28,2	17,0	36,3
09_D	woonfunctie	257803,63	471508,61	18,50	35,6	28,2	17,0	35,6
10_A	woonfunctie	257798,38	471510,82	9,50	35,4	27,9	17,7	35,4
10_B	woonfunctie	257798,38	471510,82	12,50	34,5	27,5	17,4	34,5
10_C	woonfunctie	257798,38	471510,82	15,50	34,5	27,6	17,3	34,5
11_A	woonfunctie	257796,56	471518,24	9,50	32,5	26,0	16,5	32,5
11_B	woonfunctie	257796,56	471518,24	12,50	32,0	26,0	16,5	32,0
11_C	woonfunctie	257796,56	471518,24	15,50	32,0	25,9	15,7	32,0
12_A	woonfunctie	257800,33	471511,27	18,50	35,5	28,5	17,9	35,5
13_A	woonfunctie	257798,49	471518,65	18,50	34,5	26,9	15,8	34,5
14_A	woonfunctie	257798,85	471523,70	9,50	19,5	14,2	4,8	19,5
14_B	woonfunctie	257798,85	471523,70	12,50	19,7	14,3	4,8	19,7
14_C	woonfunctie	257798,85	471523,70	15,50	19,9	14,3	4,4	19,9
15_A	woonfunctie	257806,37	471525,57	9,50	19,2	13,8	4,2	19,2
15_B	woonfunctie	257806,37	471525,57	12,50	19,6	14,1	4,3	19,6
15_C	woonfunctie	257806,37	471525,57	15,50	19,9	14,2	4,0	19,9
16_A	woonfunctie	257801,52	471522,31	18,50	20,7	14,6	4,5	20,7
17_A	woonfunctie	257807,13	471523,71	18,50	20,2	14,4	4,2	20,2
18_A	woonfunctie	257813,58	471526,44	9,50	18,8	13,6	4,6	18,8
18_B	woonfunctie	257813,58	471526,44	12,50	19,1	13,8	4,7	19,1
19_A	woonfunctie	257821,00	471528,29	9,50	18,5	13,9	5,4	18,9
19_B	woonfunctie	257821,00	471528,29	12,50	18,8	14,1	5,4	19,1
20_A	woonfunctie	257814,17	471524,46	15,50	18,9	13,6	4,3	18,9
20_B	woonfunctie	257814,17	471524,46	18,50	19,2	13,6	4,2	19,2
21_A	woonfunctie	257821,45	471526,30	15,50	18,7	13,9	4,9	18,9
21_B	woonfunctie	257821,45	471526,30	18,50	19,0	13,9	4,9	19,0
22_A	woonfunctie	257828,07	471529,12	6,00	17,2	13,0	4,7	18,0
22_B	woonfunctie	257828,07	471529,12	9,50	18,5	14,2	5,7	19,2
23_A	woonfunctie	257828,57	471527,19	12,50	18,7	14,5	5,9	19,5
23_B	woonfunctie	257828,57	471527,19	15,50	18,7	14,4	5,8	19,4
23_C	woonfunctie	257828,57	471527,19	18,50	19,1	14,9	6,3	19,9
24_A	woonfunctie	257832,99	471524,89	12,50	26,2	23,9	16,1	28,9
24_B	woonfunctie	257832,99	471524,89	15,50	26,6	24,4	16,7	29,4
24_C	woonfunctie	257832,99	471524,89	18,50	26,1	23,9	16,2	28,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 230712 IL parkeergarage LArLT
LArLT totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
25_A	woonfunctie	257835,22	471530,90	6,00	16,6	12,5	4,2	17,5
25_B	woonfunctie	257835,22	471530,90	9,50	18,3	14,2	5,9	19,2
26_A	woonfunctie	257839,77	471527,46	6,00	19,7	16,7	8,6	21,7
26_B	woonfunctie	257839,77	471527,46	9,50	21,6	18,7	10,7	23,7
27_A	woonfunctie	257837,28	471521,94	6,00	27,2	24,8	17,1	29,8
27_B	woonfunctie	257837,28	471521,94	9,50	26,9	24,3	16,5	29,3
51_A	woonfunctie	257802,17	471498,11	1,50	33,9	25,0	13,8	33,9
51_B	woonfunctie	257802,17	471498,11	5,50	36,9	28,6	18,4	36,9
51_C	woonfunctie	257802,17	471498,11	8,50	36,4	29,4	19,9	36,4
51_D	woonfunctie	257802,17	471498,11	11,50	36,6	29,8	20,4	36,6
52_A	woonfunctie	257804,10	471490,34	1,50	34,2	25,7	15,5	34,2
52_B	woonfunctie	257804,10	471490,34	5,50	37,1	29,3	19,7	37,1
52_C	woonfunctie	257804,10	471490,34	8,50	37,6	30,7	21,5	37,6
52_D	woonfunctie	257804,10	471490,34	11,50	37,8	31,3	22,2	37,8
53_A	woonfunctie	257808,37	471484,17	1,50	35,2	27,1	17,3	35,2
53_B	woonfunctie	257808,37	471484,17	5,50	38,1	30,9	21,7	38,1
53_C	woonfunctie	257808,37	471484,17	8,50	39,3	33,9	25,4	39,3
53_D	woonfunctie	257808,37	471484,17	11,50	39,9	35,1	26,7	40,1
54_A	woonfunctie	257816,01	471478,48	1,50	34,8	27,5	18,1	34,8
54_B	woonfunctie	257816,01	471478,48	5,50	37,6	30,7	21,6	37,6
54_C	woonfunctie	257816,01	471478,48	8,50	39,4	34,7	26,4	39,7
54_D	woonfunctie	257816,01	471478,48	11,50	40,6	36,7	28,5	41,7
55_A	woonfunctie	257823,28	471473,07	1,50	34,1	27,6	18,7	34,1
55_B	woonfunctie	257823,28	471473,07	5,50	36,9	30,4	21,5	36,9
55_C	woonfunctie	257823,28	471473,07	8,50	39,9	36,0	27,9	41,0
55_D	woonfunctie	257823,28	471473,07	11,50	42,2	39,1	31,1	44,1
56_A	woonfunctie	257830,94	471471,06	1,50	33,7	28,4	19,9	33,7
56_B	woonfunctie	257830,94	471471,06	5,50	36,4	31,1	22,5	36,4
56_C	woonfunctie	257830,94	471471,06	8,50	40,7	37,5	29,5	42,5
56_D	woonfunctie	257830,94	471471,06	11,50	44,0	41,3	33,3	46,3
57_A	woonfunctie	257838,24	471471,40	1,50	31,4	28,1	20,0	33,1
57_B	woonfunctie	257838,24	471471,40	5,50	34,2	31,1	23,0	36,1
57_C	woonfunctie	257838,24	471471,40	8,50	40,7	38,2	30,3	43,2
57_D	woonfunctie	257838,24	471471,40	11,50	44,8	42,5	34,5	47,5
58_A	woonfunctie	257841,40	471476,16	1,50	28,9	26,3	18,3	31,3
58_B	woonfunctie	257841,40	471476,16	5,50	31,5	28,9	21,0	33,9
58_C	woonfunctie	257841,40	471476,16	8,50	39,3	37,0	29,1	42,0
58_D	woonfunctie	257841,40	471476,16	11,50	41,3	39,1	31,2	44,1
59_A	woonfunctie	257841,02	471484,25	1,50	27,2	24,6	16,6	29,6
59_B	woonfunctie	257841,02	471484,25	5,50	30,5	28,0	20,0	33,0
59_C	woonfunctie	257841,02	471484,25	8,50	36,7	34,3	26,5	39,3
59_D	woonfunctie	257841,02	471484,25	11,50	38,1	35,7	27,8	40,7
60_A	woonfunctie	257836,43	471492,97	1,50	23,9	20,6	12,4	25,6
60_B	woonfunctie	257836,43	471492,97	5,50	26,6	23,6	15,7	28,6
60_C	woonfunctie	257836,43	471492,97	8,50	26,5	23,4	15,5	28,4
60_D	woonfunctie	257836,43	471492,97	11,50	26,2	23,1	15,1	28,1
61_A	woonfunctie	257829,07	471498,46	1,50	22,2	18,6	10,3	23,6
61_B	woonfunctie	257829,07	471498,46	5,50	25,0	21,5	13,2	26,5
61_C	woonfunctie	257829,07	471498,46	8,50	25,7	21,9	13,5	26,9
61_D	woonfunctie	257829,07	471498,46	11,50	25,1	21,2	13,0	26,2
62_A	woonfunctie	257823,03	471502,96	1,50	21,3	17,5	9,1	22,5
62_B	woonfunctie	257823,03	471502,96	5,50	24,1	20,4	12,1	25,4
62_C	woonfunctie	257823,03	471502,96	8,50	25,3	21,3	12,7	26,3
62_D	woonfunctie	257823,03	471502,96	11,50	24,9	20,9	12,3	25,9
63_A	woonfunctie	257816,21	471505,26	8,50	24,5	20,0	11,3	25,0
63_B	woonfunctie	257816,21	471505,26	11,50	24,8	20,1	11,1	25,1
64_A	woonfunctie	257805,36	471502,56	8,50	32,5	23,5	11,9	32,5
64_B	woonfunctie	257805,36	471502,56	11,50	34,6	24,9	12,3	34,6
65_A	woonfunctie	257806,87	471498,92	14,50	33,8	27,8	18,5	33,8
66_A	woonfunctie	257813,94	471503,00	14,50	25,8	19,5	10,1	25,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 230712 IL parkeergarage LARLT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
67_A	woonfunctie	257822,03	471501,60	14,50	24,6	20,2	11,5	25,2
68_A	woonfunctie	257828,16	471497,03	14,50	25,2	21,4	13,1	26,4
69_A	woonfunctie	257835,47	471491,60	14,50	26,9	23,8	15,7	28,8
70_A	woonfunctie	257839,36	471483,93	14,50	37,1	34,7	26,8	39,7
71_A	woonfunctie	257837,27	471475,86	14,50	40,0	37,6	29,8	42,6
72_A	woonfunctie	257831,17	471472,74	14,50	43,0	40,3	32,3	45,3
73_A	woonfunctie	257823,77	471474,76	14,50	41,3	38,1	30,1	43,1
74_A	woonfunctie	257817,10	471479,73	14,50	40,1	36,1	27,9	41,1
75_A	woonfunctie	257809,54	471485,35	14,50	39,8	35,0	26,5	40,0
76_A	woonfunctie	257805,51	471491,56	14,50	37,9	31,9	22,8	37,9
81_A	woonfunctie	257818,09	471499,36	32,50	19,3	14,0	4,4	19,3
81_B	woonfunctie	257818,09	471499,36	35,50	19,2	13,8	4,2	19,2
81_B	woonfunctie	257818,09	471499,36	17,50	27,1	19,9	9,9	27,1
81_C	woonfunctie	257818,09	471499,36	38,50	19,1	13,6	4,0	19,1
81_C	woonfunctie	257818,09	471499,36	20,50	26,9	19,3	9,2	26,9
81_D	woonfunctie	257818,09	471499,36	41,50	19,0	13,5	3,7	19,0
81_D	woonfunctie	257818,09	471499,36	23,50	27,1	18,0	6,1	27,1
81_E	woonfunctie	257818,09	471499,36	44,50	19,0	13,3	3,5	19,0
81_E	woonfunctie	257818,09	471499,36	26,50	20,6	15,1	5,3	20,6
81_F	woonfunctie	257818,09	471499,36	47,50	19,2	13,4	3,3	19,2
81_F	woonfunctie	257818,09	471499,36	29,50	19,5	14,2	4,6	19,5
82_A	woonfunctie	257811,74	471495,62	32,50	26,7	17,6	4,8	26,7
82_B	woonfunctie	257811,74	471495,62	35,50	26,9	17,4	4,5	26,9
82_B	woonfunctie	257811,74	471495,62	17,50	32,9	27,3	18,2	32,9
82_C	woonfunctie	257811,74	471495,62	38,50	26,8	17,3	4,3	26,8
82_C	woonfunctie	257811,74	471495,62	20,50	33,5	27,6	18,2	33,5
82_D	woonfunctie	257811,74	471495,62	41,50	26,7	17,2	4,1	26,7
82_D	woonfunctie	257811,74	471495,62	23,50	30,9	25,2	16,3	30,9
82_E	woonfunctie	257811,74	471495,62	44,50	26,6	17,0	3,9	26,6
82_E	woonfunctie	257811,74	471495,62	26,50	28,8	23,3	14,2	28,8
82_F	woonfunctie	257811,74	471495,62	47,50	26,8	17,3	3,7	26,8
82_F	woonfunctie	257811,74	471495,62	29,50	27,4	20,4	10,3	27,4
83_A	woonfunctie	257808,40	471491,11	32,50	28,8	19,6	6,8	28,8
83_B	woonfunctie	257808,40	471491,11	35,50	28,6	19,4	6,5	28,6
83_B	woonfunctie	257808,40	471491,11	17,50	32,8	28,3	19,6	33,3
83_C	woonfunctie	257808,40	471491,11	38,50	28,4	19,2	6,2	28,4
83_C	woonfunctie	257808,40	471491,11	20,50	32,2	27,7	19,3	32,2
83_D	woonfunctie	257808,40	471491,11	41,50	28,3	19,1	6,0	28,3
83_D	woonfunctie	257808,40	471491,11	23,50	31,2	26,1	17,3	31,2
83_E	woonfunctie	257808,40	471491,11	44,50	28,2	19,0	5,9	28,2
83_E	woonfunctie	257808,40	471491,11	26,50	30,0	23,7	14,4	30,0
83_F	woonfunctie	257808,40	471491,11	47,50	28,2	19,1	6,1	28,2
83_F	woonfunctie	257808,40	471491,11	29,50	29,2	20,9	8,7	29,2
84_A	woonfunctie	257809,98	471485,98	32,50	39,5	34,1	24,8	39,5
84_B	woonfunctie	257809,98	471485,98	35,50	39,3	33,8	24,3	39,3
84_B	woonfunctie	257809,98	471485,98	17,50	39,9	35,1	26,5	40,1
84_C	woonfunctie	257809,98	471485,98	38,50	39,1	33,5	23,9	39,1
84_C	woonfunctie	257809,98	471485,98	20,50	40,2	35,4	26,7	40,4
84_D	woonfunctie	257809,98	471485,98	41,50	38,9	33,3	23,5	38,9
84_D	woonfunctie	257809,98	471485,98	23,50	40,0	35,2	26,3	40,2
84_E	woonfunctie	257809,98	471485,98	44,50	38,8	33,1	23,2	38,8
84_E	woonfunctie	257809,98	471485,98	26,50	39,8	34,7	25,6	39,8
84_F	woonfunctie	257809,98	471485,98	47,50	38,5	32,9	22,9	38,5
84_F	woonfunctie	257809,98	471485,98	29,50	39,6	34,4	25,2	39,6
85_A	woonfunctie	257819,44	471478,97	32,50	39,6	35,1	26,3	40,1
85_B	woonfunctie	257819,44	471478,97	35,50	39,3	34,7	25,8	39,7
85_B	woonfunctie	257819,44	471478,97	17,50	40,5	36,6	28,3	41,6
85_C	woonfunctie	257819,44	471478,97	38,50	39,1	34,4	25,4	39,4
85_C	woonfunctie	257819,44	471478,97	20,50	40,6	36,8	28,5	41,8
85_D	woonfunctie	257819,44	471478,97	41,50	38,9	34,1	25,0	39,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 230712 IL parkeergarage LArLT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
85_D	woonfunctie	257819,44	471478,97	23,50	40,3	36,3	28,0	41,3
85_E	woonfunctie	257819,44	471478,97	44,50	38,7	33,8	24,6	38,8
85_E	woonfunctie	257819,44	471478,97	26,50	40,1	35,9	27,5	40,9
85_F	woonfunctie	257819,44	471478,97	47,50	38,4	33,5	24,2	38,5
85_F	woonfunctie	257819,44	471478,97	29,50	39,9	35,6	27,0	40,6
86_A	woonfunctie	257827,59	471477,33	32,50	39,5	36,0	27,8	41,0
86_B	woonfunctie	257827,59	471477,33	35,50	39,3	35,6	27,3	40,6
86_B	woonfunctie	257827,59	471477,33	17,50	38,3	34,9	26,9	39,9
86_C	woonfunctie	257827,59	471477,33	38,50	39,1	35,3	26,9	40,3
86_C	woonfunctie	257827,59	471477,33	20,50	41,2	38,1	30,1	43,1
86_D	woonfunctie	257827,59	471477,33	41,50	38,8	34,9	26,4	39,9
86_D	woonfunctie	257827,59	471477,33	23,50	40,7	37,6	29,6	42,6
86_E	woonfunctie	257827,59	471477,33	44,50	38,6	34,5	26,0	39,5
86_E	woonfunctie	257827,59	471477,33	26,50	40,4	37,2	29,1	42,2
86_F	woonfunctie	257827,59	471477,33	47,50	38,4	34,2	25,6	39,2
86_F	woonfunctie	257827,59	471477,33	29,50	40,1	36,7	28,5	41,7
87_A	woonfunctie	257835,17	471482,87	32,50	37,7	35,2	27,3	40,2
87_B	woonfunctie	257835,17	471482,87	35,50	37,3	34,8	26,8	39,8
87_B	woonfunctie	257835,17	471482,87	17,50	36,2	33,5	25,7	38,5
87_C	woonfunctie	257835,17	471482,87	38,50	36,9	34,4	26,4	39,4
87_C	woonfunctie	257835,17	471482,87	20,50	38,8	36,4	28,5	41,4
87_D	woonfunctie	257835,17	471482,87	41,50	36,7	34,1	26,0	39,1
87_D	woonfunctie	257835,17	471482,87	23,50	38,9	36,6	28,7	41,6
87_E	woonfunctie	257835,17	471482,87	44,50	36,5	33,8	25,6	38,8
87_E	woonfunctie	257835,17	471482,87	26,50	38,6	36,2	28,3	41,2
87_F	woonfunctie	257835,17	471482,87	47,50	36,3	33,4	25,2	38,4
87_F	woonfunctie	257835,17	471482,87	29,50	38,2	35,8	27,8	40,8
88_A	woonfunctie	257835,11	471491,00	32,50	21,4	18,4	10,2	23,4
88_B	woonfunctie	257835,11	471491,00	35,50	21,1	18,1	9,9	23,1
88_B	woonfunctie	257835,11	471491,00	17,50	27,2	24,2	16,1	29,2
88_C	woonfunctie	257835,11	471491,00	38,50	20,8	17,8	9,6	22,8
88_C	woonfunctie	257835,11	471491,00	20,50	26,1	22,6	14,6	27,6
88_D	woonfunctie	257835,11	471491,00	41,50	20,5	17,5	9,4	22,5
88_D	woonfunctie	257835,11	471491,00	23,50	25,2	21,7	13,5	26,7
88_E	woonfunctie	257835,11	471491,00	44,50	20,4	17,3	9,1	22,3
88_E	woonfunctie	257835,11	471491,00	26,50	24,0	19,5	11,1	24,5
88_F	woonfunctie	257835,11	471491,00	47,50	20,6	17,4	9,2	22,4
88_F	woonfunctie	257835,11	471491,00	29,50	21,8	18,7	10,5	23,7
89_A	woonfunctie	257827,79	471496,47	32,50	18,5	14,1	5,2	19,1
89_B	woonfunctie	257827,79	471496,47	35,50	18,3	13,9	5,0	18,9
89_B	woonfunctie	257827,79	471496,47	17,50	25,6	21,9	13,7	26,9
89_C	woonfunctie	257827,79	471496,47	38,50	18,0	13,6	4,7	18,6
89_C	woonfunctie	257827,79	471496,47	20,50	24,5	19,5	10,9	24,5
89_D	woonfunctie	257827,79	471496,47	41,50	17,8	13,3	4,5	18,3
89_D	woonfunctie	257827,79	471496,47	23,50	23,4	16,3	6,6	23,4
89_E	woonfunctie	257827,79	471496,47	44,50	17,7	13,2	4,3	18,2
89_E	woonfunctie	257827,79	471496,47	26,50	19,7	14,9	6,0	19,9
89_F	woonfunctie	257827,79	471496,47	47,50	17,8	13,2	4,3	18,2
89_F	woonfunctie	257827,79	471496,47	29,50	19,0	14,5	5,6	19,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 230712 IL parkeergarage LArLT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 57_D - woonfunctie
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
57_D	woonfunctie	257838,24	471471,40	11,50	44,8	42,5	34,5	47,5
Level 7U	Rijbewegingen dak level 7 vertrekken	257864,05	471451,58	1,25	41,1	40,0	32,7	45,0
Level 7I	Rijbewegingen dak level 7 komend	257863,54	471450,04	1,25	41,2	37,4	27,4	42,4
Level 8U	Rijbewegingen dak level 8 vertrekken	257811,11	471434,86	2,00	31,9	31,0	23,2	36,0
Level 8I	Rijbewegingen dak level 8 komen	257810,11	471435,86	2,00	32,1	29,1	23,1	34,1
PGV	Parkeergarage verkeer uitgang	257754,19	471431,12	0,75	28,9	17,2	--	28,9
PGV	Parkeergarage verkeer ingang	257806,95	471424,32	0,75	24,2	18,1	-0,9	24,2



Bijlage 3 Rekenresultaten L_{Amax}

Rapport: Resultatentabel
Model: 230712 IL parkeergarage LAmox
LAmox totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	woonfunctie	257834,71	471517,98	6,00	55,9	55,9	55,9
01_B	woonfunctie	257834,71	471517,98	9,50	55,8	55,8	55,8
01_C	woonfunctie	257834,71	471517,98	12,50	56,8	56,8	56,8
01_D	woonfunctie	257834,71	471517,98	15,50	57,7	57,7	57,7
01_E	woonfunctie	257834,71	471517,98	18,50	58,3	58,3	58,3
02_A	woonfunctie	257832,14	471512,63	6,00	57,6	57,6	57,6
02_B	woonfunctie	257832,14	471512,63	9,50	59,1	59,1	59,1
02_C	woonfunctie	257832,14	471512,63	12,50	59,2	59,2	59,2
02_D	woonfunctie	257832,14	471512,63	15,50	59,0	59,0	59,0
03_A	woonfunctie	257825,70	471511,02	6,00	52,1	52,1	52,1
03_B	woonfunctie	257825,70	471511,02	9,50	52,3	52,3	52,3
03_C	woonfunctie	257825,70	471511,02	12,50	52,5	52,5	52,5
03_D	woonfunctie	257825,70	471511,02	15,50	55,1	55,1	55,1
04_A	woonfunctie	257818,54	471509,24	6,00	46,5	46,5	46,5
04_B	woonfunctie	257818,54	471509,24	9,50	46,6	46,6	46,6
04_C	woonfunctie	257818,54	471509,24	12,50	48,6	48,6	48,6
04_D	woonfunctie	257818,54	471509,24	15,50	50,1	50,1	50,1
05_A	woonfunctie	257831,76	471514,09	18,50	56,9	56,9	56,9
06_A	woonfunctie	257825,40	471512,50	18,50	55,4	55,4	55,4
07_A	woonfunctie	257818,10	471510,68	18,50	52,5	52,5	52,5
08_A	woonfunctie	257810,89	471508,88	9,50	45,6	45,6	45,6
08_B	woonfunctie	257810,89	471508,88	12,50	47,0	47,0	47,0
08_C	woonfunctie	257810,89	471508,88	15,50	51,7	51,7	51,7
08_D	woonfunctie	257810,89	471508,88	18,50	52,4	52,4	52,4
09_A	woonfunctie	257803,63	471508,61	9,50	52,5	52,5	47,8
09_B	woonfunctie	257803,63	471508,61	12,50	51,5	51,5	51,2
09_C	woonfunctie	257803,63	471508,61	15,50	57,1	57,1	57,1
09_D	woonfunctie	257803,63	471508,61	18,50	57,0	57,0	57,0
10_A	woonfunctie	257798,38	471510,82	9,50	56,8	56,8	56,8
10_B	woonfunctie	257798,38	471510,82	12,50	56,3	56,3	56,3
10_C	woonfunctie	257798,38	471510,82	15,50	56,0	56,0	56,0
11_A	woonfunctie	257796,56	471518,24	9,50	55,5	55,5	55,5
11_B	woonfunctie	257796,56	471518,24	12,50	54,5	54,5	54,5
11_C	woonfunctie	257796,56	471518,24	15,50	53,6	53,6	53,6
12_A	woonfunctie	257800,33	471511,27	18,50	57,0	57,0	57,0
13_A	woonfunctie	257798,49	471518,65	18,50	53,5	53,5	53,5
14_A	woonfunctie	257798,85	471523,70	9,50	40,2	40,2	40,2
14_B	woonfunctie	257798,85	471523,70	12,50	40,2	40,2	40,2
14_C	woonfunctie	257798,85	471523,70	15,50	40,3	40,3	40,3
15_A	woonfunctie	257806,37	471525,57	9,50	38,2	38,2	38,2
15_B	woonfunctie	257806,37	471525,57	12,50	38,4	38,4	38,4
15_C	woonfunctie	257806,37	471525,57	15,50	38,7	38,7	38,7
16_A	woonfunctie	257801,52	471522,31	18,50	40,1	40,1	40,1
17_A	woonfunctie	257807,13	471523,71	18,50	38,6	38,6	38,6
18_A	woonfunctie	257813,58	471526,44	9,50	38,3	38,3	38,3
18_B	woonfunctie	257813,58	471526,44	12,50	38,4	38,4	38,4
19_A	woonfunctie	257821,00	471528,29	9,50	41,5	41,5	41,5
19_B	woonfunctie	257821,00	471528,29	12,50	41,7	41,7	41,7
20_A	woonfunctie	257814,17	471524,46	15,50	38,7	38,7	38,7
20_B	woonfunctie	257814,17	471524,46	18,50	38,7	38,7	38,7
21_A	woonfunctie	257821,45	471526,30	15,50	41,8	41,8	41,8
21_B	woonfunctie	257821,45	471526,30	18,50	42,0	42,0	42,0
22_A	woonfunctie	257828,07	471529,12	6,00	39,8	39,8	39,8
22_B	woonfunctie	257828,07	471529,12	9,50	41,5	41,5	41,5
23_A	woonfunctie	257828,57	471527,19	12,50	41,6	41,6	41,6
23_B	woonfunctie	257828,57	471527,19	15,50	41,7	41,7	41,7
23_C	woonfunctie	257828,57	471527,19	18,50	42,3	42,3	42,3
24_A	woonfunctie	257832,99	471524,89	12,50	54,6	54,6	54,6
24_B	woonfunctie	257832,99	471524,89	15,50	56,0	56,0	56,0
24_C	woonfunctie	257832,99	471524,89	18,50	56,7	56,7	56,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 230712 IL parkeergarage LAmaz
LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
25_A	woonfunctie	257835,22	471530,90	6,00	42,1	42,1	42,1
25_B	woonfunctie	257835,22	471530,90	9,50	43,2	43,2	43,2
26_A	woonfunctie	257839,77	471527,46	6,00	50,9	50,9	50,9
26_B	woonfunctie	257839,77	471527,46	9,50	51,4	51,4	51,4
27_A	woonfunctie	257837,28	471521,94	6,00	57,0	57,0	57,0
27_B	woonfunctie	257837,28	471521,94	9,50	56,8	56,8	56,8
51_A	woonfunctie	257802,17	471498,11	1,50	54,4	54,4	54,4
51_B	woonfunctie	257802,17	471498,11	5,50	57,7	57,7	57,7
51_C	woonfunctie	257802,17	471498,11	8,50	58,7	58,7	58,7
51_D	woonfunctie	257802,17	471498,11	11,50	58,5	58,5	58,5
52_A	woonfunctie	257804,10	471490,34	1,50	55,1	55,1	55,1
52_B	woonfunctie	257804,10	471490,34	5,50	58,1	58,1	58,1
52_C	woonfunctie	257804,10	471490,34	8,50	59,7	59,7	59,7
52_D	woonfunctie	257804,10	471490,34	11,50	60,1	60,1	60,1
53_A	woonfunctie	257808,37	471484,17	1,50	55,1	55,1	55,1
53_B	woonfunctie	257808,37	471484,17	5,50	57,7	57,7	57,7
53_C	woonfunctie	257808,37	471484,17	8,50	60,2	60,2	60,2
53_D	woonfunctie	257808,37	471484,17	11,50	61,8	61,8	61,8
54_A	woonfunctie	257816,01	471478,48	1,50	57,2	57,2	57,2
54_B	woonfunctie	257816,01	471478,48	5,50	60,5	60,5	60,5
54_C	woonfunctie	257816,01	471478,48	8,50	61,8	61,8	61,8
54_D	woonfunctie	257816,01	471478,48	11,50	64,8	64,8	64,8
55_A	woonfunctie	257823,28	471473,07	1,50	61,8	61,8	61,8
55_B	woonfunctie	257823,28	471473,07	5,50	62,6	62,6	62,6
55_C	woonfunctie	257823,28	471473,07	8,50	66,3	66,3	66,3
55_D	woonfunctie	257823,28	471473,07	11,50	70,3	70,3	70,3
56_A	woonfunctie	257830,94	471471,06	1,50	59,0	59,0	59,0
56_B	woonfunctie	257830,94	471471,06	5,50	63,2	63,2	63,2
56_C	woonfunctie	257830,94	471471,06	8,50	69,6	69,6	69,6
56_D	woonfunctie	257830,94	471471,06	11,50	74,1	74,1	74,1
57_A	woonfunctie	257838,24	471471,40	1,50	59,9	59,9	59,9
57_B	woonfunctie	257838,24	471471,40	5,50	64,3	64,3	64,3
57_C	woonfunctie	257838,24	471471,40	8,50	70,7	70,7	70,7
57_D	woonfunctie	257838,24	471471,40	11,50	75,3	75,3	75,3
58_A	woonfunctie	257841,40	471476,16	1,50	61,7	61,7	61,7
58_B	woonfunctie	257841,40	471476,16	5,50	63,2	63,2	63,2
58_C	woonfunctie	257841,40	471476,16	8,50	68,3	68,3	68,3
58_D	woonfunctie	257841,40	471476,16	11,50	72,3	72,3	72,3
59_A	woonfunctie	257841,02	471484,25	1,50	58,1	58,1	58,1
59_B	woonfunctie	257841,02	471484,25	5,50	61,1	61,1	61,1
59_C	woonfunctie	257841,02	471484,25	8,50	65,4	65,4	65,4
59_D	woonfunctie	257841,02	471484,25	11,50	67,0	67,0	67,0
60_A	woonfunctie	257836,43	471492,97	1,50	52,5	52,5	52,5
60_B	woonfunctie	257836,43	471492,97	5,50	55,6	55,6	55,6
60_C	woonfunctie	257836,43	471492,97	8,50	55,0	55,0	55,0
60_D	woonfunctie	257836,43	471492,97	11,50	54,2	54,2	54,2
61_A	woonfunctie	257829,07	471498,46	1,50	44,4	44,4	44,4
61_B	woonfunctie	257829,07	471498,46	5,50	48,4	48,4	48,4
61_C	woonfunctie	257829,07	471498,46	8,50	50,0	50,0	50,0
61_D	woonfunctie	257829,07	471498,46	11,50	50,3	50,3	50,3
62_A	woonfunctie	257823,03	471502,96	1,50	43,2	43,2	43,2
62_B	woonfunctie	257823,03	471502,96	5,50	45,9	45,9	45,9
62_C	woonfunctie	257823,03	471502,96	8,50	47,9	47,9	47,9
62_D	woonfunctie	257823,03	471502,96	11,50	47,9	47,9	47,9
63_A	woonfunctie	257816,21	471505,26	8,50	44,9	44,9	44,9
63_B	woonfunctie	257816,21	471505,26	11,50	46,0	46,0	46,0
64_A	woonfunctie	257805,36	471502,56	8,50	49,1	49,1	48,7
64_B	woonfunctie	257805,36	471502,56	11,50	52,8	52,8	48,9
65_A	woonfunctie	257806,87	471498,92	14,50	55,6	55,6	55,6
66_A	woonfunctie	257813,94	471503,00	14,50	44,8	44,8	44,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 230712 IL parkeergarage LAmaz
LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
67_A	woonfunctie	257822,03	471501,60	14,50	46,2	46,2	46,2
68_A	woonfunctie	257828,16	471497,03	14,50	51,5	51,5	51,5
69_A	woonfunctie	257835,47	471491,60	14,50	55,3	55,3	55,3
70_A	woonfunctie	257839,36	471483,93	14,50	64,6	64,6	64,6
71_A	woonfunctie	257837,27	471475,86	14,50	64,0	64,0	64,0
72_A	woonfunctie	257831,17	471472,74	14,50	71,4	71,4	71,4
73_A	woonfunctie	257823,77	471474,76	14,50	68,6	68,6	68,6
74_A	woonfunctie	257817,10	471479,73	14,50	65,3	65,3	65,3
75_A	woonfunctie	257809,54	471485,35	14,50	62,6	62,6	62,6
76_A	woonfunctie	257805,51	471491,56	14,50	61,6	61,6	61,6
81_A	woonfunctie	257818,09	471499,36	32,50	38,5	38,5	38,5
81_B	woonfunctie	257818,09	471499,36	35,50	38,2	38,2	38,2
81_B	woonfunctie	257818,09	471499,36	17,50	46,5	46,5	46,5
81_C	woonfunctie	257818,09	471499,36	38,50	37,9	37,9	37,9
81_C	woonfunctie	257818,09	471499,36	20,50	45,9	45,9	45,9
81_D	woonfunctie	257818,09	471499,36	41,50	37,5	37,5	37,5
81_D	woonfunctie	257818,09	471499,36	23,50	45,0	45,0	41,1
81_E	woonfunctie	257818,09	471499,36	44,50	37,1	37,1	37,1
81_E	woonfunctie	257818,09	471499,36	26,50	40,9	40,9	40,9
81_F	woonfunctie	257818,09	471499,36	47,50	36,8	36,8	36,8
81_F	woonfunctie	257818,09	471499,36	29,50	38,9	38,9	38,9
82_A	woonfunctie	257811,74	471495,62	32,50	42,4	42,4	38,7
82_B	woonfunctie	257811,74	471495,62	35,50	42,2	42,2	38,4
82_B	woonfunctie	257811,74	471495,62	17,50	55,2	55,2	55,2
82_C	woonfunctie	257811,74	471495,62	38,50	42,1	42,1	38,0
82_C	woonfunctie	257811,74	471495,62	20,50	55,5	55,5	55,5
82_D	woonfunctie	257811,74	471495,62	41,50	41,9	41,9	37,7
82_D	woonfunctie	257811,74	471495,62	23,50	54,3	54,3	54,3
82_E	woonfunctie	257811,74	471495,62	44,50	41,7	41,7	37,3
82_E	woonfunctie	257811,74	471495,62	26,50	54,2	54,2	54,2
82_F	woonfunctie	257811,74	471495,62	47,50	41,6	41,6	36,9
82_F	woonfunctie	257811,74	471495,62	29,50	54,2	54,2	54,2
83_A	woonfunctie	257808,40	471491,11	32,50	44,3	44,3	42,9
83_B	woonfunctie	257808,40	471491,11	35,50	44,1	44,1	42,6
83_B	woonfunctie	257808,40	471491,11	17,50	57,8	57,8	57,8
83_C	woonfunctie	257808,40	471491,11	38,50	43,8	43,8	42,2
83_C	woonfunctie	257808,40	471491,11	20,50	56,9	56,9	56,9
83_D	woonfunctie	257808,40	471491,11	41,50	43,6	43,6	41,9
83_D	woonfunctie	257808,40	471491,11	23,50	56,9	56,9	56,9
83_E	woonfunctie	257808,40	471491,11	44,50	43,4	43,4	41,7
83_E	woonfunctie	257808,40	471491,11	26,50	55,0	55,0	55,0
83_F	woonfunctie	257808,40	471491,11	47,50	43,3	43,3	42,0
83_F	woonfunctie	257808,40	471491,11	29,50	52,2	52,2	52,2
84_A	woonfunctie	257809,98	471485,98	32,50	60,1	60,1	60,1
84_B	woonfunctie	257809,98	471485,98	35,50	59,6	59,6	59,6
84_B	woonfunctie	257809,98	471485,98	17,50	62,6	62,6	62,6
84_C	woonfunctie	257809,98	471485,98	38,50	59,1	59,1	59,1
84_C	woonfunctie	257809,98	471485,98	20,50	62,5	62,5	62,5
84_D	woonfunctie	257809,98	471485,98	41,50	58,7	58,7	58,7
84_D	woonfunctie	257809,98	471485,98	23,50	62,0	62,0	62,0
84_E	woonfunctie	257809,98	471485,98	44,50	58,2	58,2	58,2
84_E	woonfunctie	257809,98	471485,98	26,50	61,6	61,6	61,6
84_F	woonfunctie	257809,98	471485,98	47,50	57,7	57,7	57,7
84_F	woonfunctie	257809,98	471485,98	29,50	60,5	60,5	60,5
85_A	woonfunctie	257819,44	471478,97	32,50	62,2	62,2	62,2
85_B	woonfunctie	257819,44	471478,97	35,50	61,5	61,5	61,5
85_B	woonfunctie	257819,44	471478,97	17,50	65,7	65,7	65,7
85_C	woonfunctie	257819,44	471478,97	38,50	60,8	60,8	60,8
85_C	woonfunctie	257819,44	471478,97	20,50	65,2	65,2	65,2
85_D	woonfunctie	257819,44	471478,97	41,50	60,2	60,2	60,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 230712 IL parkeergarage LAmox
LAmox totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
85_D	woonfunctie	257819,44	471478,97	23,50	64,5	64,5	64,5
85_E	woonfunctie	257819,44	471478,97	44,50	59,5	59,5	59,5
85_E	woonfunctie	257819,44	471478,97	26,50	63,6	63,6	63,6
85_F	woonfunctie	257819,44	471478,97	47,50	59,0	59,0	59,0
85_F	woonfunctie	257819,44	471478,97	29,50	62,9	62,9	62,9
86_A	woonfunctie	257827,59	471477,33	32,50	63,0	63,0	63,0
86_B	woonfunctie	257827,59	471477,33	35,50	62,2	62,2	62,2
86_B	woonfunctie	257827,59	471477,33	17,50	61,2	61,2	61,2
86_C	woonfunctie	257827,59	471477,33	38,50	61,4	61,4	61,4
86_C	woonfunctie	257827,59	471477,33	20,50	66,3	66,3	66,3
86_D	woonfunctie	257827,59	471477,33	41,50	60,7	60,7	60,7
86_D	woonfunctie	257827,59	471477,33	23,50	65,7	65,7	65,7
86_E	woonfunctie	257827,59	471477,33	44,50	60,0	60,0	60,0
86_E	woonfunctie	257827,59	471477,33	26,50	64,8	64,8	64,8
86_F	woonfunctie	257827,59	471477,33	47,50	59,4	59,4	59,4
86_F	woonfunctie	257827,59	471477,33	29,50	63,8	63,8	63,8
87_A	woonfunctie	257835,17	471482,87	32,50	62,0	62,0	62,0
87_B	woonfunctie	257835,17	471482,87	35,50	61,4	61,4	61,4
87_B	woonfunctie	257835,17	471482,87	17,50	59,7	59,7	59,7
87_C	woonfunctie	257835,17	471482,87	38,50	60,7	60,7	60,7
87_C	woonfunctie	257835,17	471482,87	20,50	63,8	63,8	63,8
87_D	woonfunctie	257835,17	471482,87	41,50	60,1	60,1	60,1
87_D	woonfunctie	257835,17	471482,87	23,50	64,0	64,0	64,0
87_E	woonfunctie	257835,17	471482,87	44,50	59,5	59,5	59,5
87_E	woonfunctie	257835,17	471482,87	26,50	63,4	63,4	63,4
87_F	woonfunctie	257835,17	471482,87	47,50	58,9	58,9	58,9
87_F	woonfunctie	257835,17	471482,87	29,50	62,8	62,8	62,8
88_A	woonfunctie	257835,11	471491,00	32,50	52,6	52,6	52,6
88_B	woonfunctie	257835,11	471491,00	35,50	52,3	52,3	52,3
88_B	woonfunctie	257835,11	471491,00	17,50	54,6	54,6	54,6
88_C	woonfunctie	257835,11	471491,00	38,50	52,0	52,0	52,0
88_C	woonfunctie	257835,11	471491,00	20,50	53,1	53,1	53,1
88_D	woonfunctie	257835,11	471491,00	41,50	51,7	51,7	51,7
88_D	woonfunctie	257835,11	471491,00	23,50	53,2	53,2	53,2
88_E	woonfunctie	257835,11	471491,00	44,50	51,4	51,4	51,4
88_E	woonfunctie	257835,11	471491,00	26,50	52,4	52,4	52,4
88_F	woonfunctie	257835,11	471491,00	47,50	51,1	51,1	51,1
88_F	woonfunctie	257835,11	471491,00	29,50	52,9	52,9	52,9
89_A	woonfunctie	257827,79	471496,47	32,50	44,8	44,8	44,8
89_B	woonfunctie	257827,79	471496,47	35,50	45,0	45,0	45,0
89_B	woonfunctie	257827,79	471496,47	17,50	53,1	53,1	53,1
89_C	woonfunctie	257827,79	471496,47	38,50	45,3	45,3	45,3
89_C	woonfunctie	257827,79	471496,47	20,50	53,9	53,9	53,9
89_D	woonfunctie	257827,79	471496,47	41,50	45,5	45,5	45,5
89_D	woonfunctie	257827,79	471496,47	23,50	42,6	42,6	42,6
89_E	woonfunctie	257827,79	471496,47	44,50	45,7	45,7	45,7
89_E	woonfunctie	257827,79	471496,47	26,50	43,4	43,4	43,4
89_F	woonfunctie	257827,79	471496,47	47,50	45,9	45,9	45,9
89_F	woonfunctie	257827,79	471496,47	29,50	42,5	42,5	42,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

