

Bezoekadres:

De Waal 18

5684 PH Best

Postadres:

Hoofdweg 70

3067 GH Rotterdam

T +31 (0)88-5152505

E info@cauberg Huygen.nl

W <http://www.cauberg Huygen.nl>

K.V.K. 58792562

IBAN NL71RABO0112075584

Horeca LocBrewery Spoorzone Tilburg; akoestisch onderzoek

Datum **26 mei 2021**
Referentie **04373-54556-03**

Referentie 04373-54556-03
Rapporttitel Horeca LocBrewery Spoorzone Tilburg;
akoestisch onderzoek

Datum 26 mei 2021

Opdrachtgever Gemeente Tilburg
Spoorlaan 181
5038 CG TILBURG
Contactpersoon De heer A. van de Sande

Behandeld door De heer ir. P.W.A. Timmers
Cauberg Huygen B.V.
Bezoekadres:
De Waal 18
5684 PH Best
Postadres:
Hoofdweg 70
3067 GH Rotterdam
Telefoon 088-5152505

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Uitgangspunten akoestisch onderzoek	6
2.1	Situatie	6
2.2	Bouwkundige uitgangspunten	6
2.3	Akoestische uitgangspunten	6
2.3.1	Binnenniveau horeca LocBrewery	6
2.3.2	Technische installaties	7
2.4	Normstelling geluidemissie omgeving	7
2.4.1	Activiteitenbesluit	7
2.4.2	VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering”	8
2.5	Indirecte hinder	9
3	Rekenmodel geluidemissie omgeving	10
3.1	Objecten	10
3.2	Rekenpunten	10
4	Bouwkundige geluidwerende maatregelen	11
4.1	Inleiding	11
4.2	LocBrewery	11
4.2.1	Inleiding	11
4.2.2	Maatregelen	11
4.2.3	Geluidbronnen	13
4.2.4	Maatregelen intern	14
5	Overige geluidbronnen	15
5.1	Ventilatie/technische installaties	15
5.2	Terras	15
5.3	Verkeer	16
6	Rekenresultaten geluidemissie omgeving	18
6.1	Activiteitenbesluit	18
6.1.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)	18
6.1.2	Maximale geluidniveaus (L_{Amax})	19
6.2	VNG	19
6.2.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)	19
6.2.2	Maximale geluidniveaus (L_{Amax})	20
6.3	Indirecte hinder	21
7	Conclusies en samenvatting	22

Figuren

Figuur I

Figuur I-1 Situatie (schematische weergave)

Figuur II

Figuur II-1 Plattegronden nieuwe situatie

Figuur III

Figuur III-1 Overzicht objecten en schermen

Figuur III-2 Overzicht bodemgebieden en hoogtelijnen

Figuur III-3 Overzicht waarneempunten

Figuur IV

Figuur IV-1 Overzicht geluidwerende maatregelen bouwkundig

Figuur V

Figuur V-1 Overzicht bronnen muziekgeluid

Figuur V-2 Overzicht bronnen installaties

Figuur V-3 Overzicht bronnen leveranciers en laden/lossen

Figuur V-4 Overzicht bronnen terras

Figuur V-5 Overzicht bronnen $L_{A,max}$

Figuur V-6 Overzicht bronnen indirecte hinder

Bijlagen

Bijlage I

Bijlage I-1 Omloopgeluid

Bijlage II

Bijlage II-1 Invoergegevens Geomilieu

Bijlage III

Bijlage III-1 Rekenresultaten Activiteitenbesluit – $L_{A,r,LT}$

Bijlage IV

Bijlage IV-1 Rekenresultaten VNG - $L_{A,r,LT}$

Bijlage IV-2 Rekenresultaten VNG - $L_{A,max}$

Bijlage V

Bijlage V-1 Rekenresultaten indirecte hinder

Bijlage VI

Bijlage VI-1 Productinformatie Akoestikon MXT120 (hellend dak)

Bijlage VI-2 Productinformatie Akoestikon AVW120i (platdak)

1 Inleiding

LocBrewery wil zich gaan vestigen in het bestaande gebouw 79C op het voormalige terrein van Nedtrain op de spoorzone in Tilburg. LocBrewery betreft een bierbrouwerij, maar daarnaast zal ook een horeca-/café-functie deel uitmaken van de nieuwe vestiging. In de huidige situatie zijn rondom gebouw 79C geen geluidgevoelige functies gelegen, maar in de toekomst zullen op (zeer) korte afstand nieuwe geluidgevoelige bestemmingen gesitueerd gaan worden, onder andere diverse woongebouwen en onderwijsinstelling 'MindLabs'.

Om de geluidproducerende activiteiten (muziekgeluid) in de horeca LocBrewery in de toekomstige situatie mogelijk te maken, is het noodzakelijk om geluidwerende voorzieningen te treffen in de uitwendige scheidingsconstructies van het pand (gevel en dakvlak). Daarnaast grenst het pand direct aan een bestaand kantoorgebouw (gebouw 88) en een bedrijfsruimte (gebouw 79B3).

In dit onderzoek worden de benodigde (bouwkundige en installatietechnische) geluidisolerende voorzieningen bepaald, waarmee bij het beoogde gebruik aan de in het Activiteitenbesluit genoemde gestelde geluideisen op de gevels van nabijgelegen toekomstige geluidgevoelige bestemmingen (woningen) kan worden voldaan. In de beoordeling wordt tevens ingegaan op de geluidemissie ten gevolge van de aanwezige verkeersbewegingen van bezoekers en leveranciers.

Horeca LocBrewery wil aan de zuidzijde (spoorzijde) een terras realiseren. Uitgangspunt is dat er geen muziekgeluid geproduceerd wordt op het terras¹. Het terras aan de zuidzijde behoeft in het kader van het Activiteitenbesluit niet meegenomen te worden in de beoordeling. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidemissie hiervan wel getoetst aan de grenswaarde uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'.

De meest nabijgelegen bestaande woningen van derden zijn gelegen ten noorden van de inrichting (Atelierstraat) en ten zuiden aan de overzijde van het spoor (Spoorlaan). De nieuw te realiseren geluidgevoelige bestemmingen worden op (zeer) korte afstand geplaatst. De volgende geluidgevoelige bestemming worden in de nabijheid van horeca LocBrewery geplaatst:

- Woongebouw ten westen van LocBrewery (gebouw I).
- Woongebouwen G ten noorden.
- Woongebouw E en F ten noordoosten.
- Woongebouw D ten oosten.

In figuur I-1 is schematisch de toekomstige situatie weergegeven.

Het onderzoek heeft betrekking op het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en de maximale geluidniveaus. Het onderzoek beperkt zich tot de geluiduitstraling naar de omgeving. Het onderzoek is uitgevoerd conform de van toepassing zijnde regels uit de "Handleiding meten en rekenen Industrielawaai".

¹ Er kan geen muziek geproduceerd worden op het terras. Wel is het mogelijk om in de dag- en avondperiode de terras- en sluisdeur open te zetten, waardoor muziekgeluid vanuit de horecagelegenheid op het terras te horen is. Het binnenniveau in de horecagelegenheid mag in dat geval niet meer dan 80 dB(A) (dagperiode) of 75 dB(A) (avondperiode) bedragen.

2 Uitgangspunten akoestisch onderzoek

2.1 Situatie

In gebouw 79C op de spoorzone van de gemeente Tilburg is LocBrewery voornemens zich te gaan vestigen. In figuur I-1 wordt een schematisch overzicht van de situatie weergegeven. In figuur II-1 is de schematische plattegrond bijgevoegd. Omdat nog de indeling nog niet exact bekend is, is de gehele ruimte in de berekening als een horecagelegenheid gemodelleerd, waar muziekgeluid geproduceerd zal gaan worden².

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de aanwezig/beschikbare stedenbouwkundige situatietekeningen. Tevens is gebruik gemaakt van kadastrale kaarten van de omgeving. Daarnaast zijn ter plaatse de overige parameters (hoogte bebouwing, hoogte maaiveld, hoogte wegen, bodemgesteldheid, etc.) geïnventariseerd. De bijgevoegde figuren III-1 t/m III-3 geven een overzicht van het vervaardigde rekenmodel (Geomilieu 5.20) met daarop aangegeven de waarneempunten, de geluidreflecterende en -afschermende objecten.

2.2 Bouwkundige uitgangspunten

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de bestekstekeningen van de bestaande bebouwing opgesteld door Vogels Bouwmanagement.

2.3 Akoestische uitgangspunten

2.3.1 Binnenniveau horeca LocBrewery

In de horecagelegenheid/bierbrouwerij zullen activiteiten worden ontplooid waarbij mechanisch versterkte muziek wordt geproduceerd. Ook is de wens om beperkte live-muziek mogelijk te maken. De muziekgeluidproductie zal in de dag-, avond- en nachtperiode plaatsvinden. In tabel 2.1 is een overzicht gegeven van het gehanteerde zendniveau.

Tabel 2.1: Gehanteerd zendniveau met bijbehorend geluidsspectrum

Ruimte	Periode	Zendniveau [dB(A)]	Omschrijving	Spectrum
Horeca LocBrewery	Dag/Avond	95	Live-muziek	Popmuziek
	Nacht	90	Mech. versterkt	

In tabel 2.2 zijn de gehanteerde correctiewaarden voor het geluidsspectrum weergegeven.

Tabel 2.2: Correctiewaarden voor het gehanteerde geluidsspectrum

Spectrum	Correctiewaarden voor het geluidsspectrum [dB(A)]						
	per octaafbandmiddenfrequentie [Hz]						
	63	125	250	500	1000	2000	4000
Popmuziek	-27	-14	-9	-6	-5	-6	-10

² Een deel van de ruimte zal als bierbrouwerij ingericht worden. Uitgangspunt is dat deze installatie geen hoger geluidniveau zal produceren in de ruimte als het uitgangspunt voor het muziekgeluid (zie tabel 2.1, maximaal 90 dB(A)). Indien blijkt dat in deze ruimte een hoger geluidniveau aanwezig zal zijn, dienen mogelijk aanvullende maatregelen te worden getroffen.

2.3.2 Technische installaties

In de toekomstige situatie worden nieuwe installatie gerealiseerd, te weten een afzuiging van de nieuwe keuken alsmede een luchtbehandelingsinstallatie. Uitgangspunt is dat deze installaties op het platdak grenzend aan gebouw 88 zullen worden geplaatst.

2.4 Normstelling geluidemissie omgeving

Bij de beoordeling van de geluiduitstraling wordt onderscheid gemaakt tussen directe en indirecte geluidhinder. Onder directe geluidhinder wordt die hinder bedoeld die ontstaat ten gevolge van activiteiten op of in de directe nabijheid van het inrichtingsterrein. Onder indirecte hinder wordt die hinder bedoeld die ontstaat ten gevolge van het verkeer dat van en naar de inrichting rijdt.

2.4.1 Activiteitenbesluit

Voor de inrichting is de normstelling van het Activiteitenbesluit van toepassing. Tabel 2.3 geeft een samenvatting van de toetsingscriteria volgens het besluit.

Tabel 2.3: Overzicht normstelling volgens Activiteitenbesluit

Beoordelingslocatie	Dagperiode (07.00-19.00 uur)	Avondperiode (19.00-23.00 uur)	Nachtperiode (23.00-07.00 uur)
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,LT}$) **			
Ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Maximaal geluidniveau (L_{Amax})			
Ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen	70 dB(A) *	65 dB(A)	60 dB(A)

* Niet van toepassing op geluidniveaus die worden veroorzaakt door laad- en losactiviteiten.

** Omdat er sprake is van muziekgeluid dient conform het Besluit gebruik te worden gemaakt van de zogenaamde muziekstrafcorrectie van 10 dB, mits deze op de waarneempunten duidelijk waarneembaar is. Deze muziekstrafcorrectie dient op het cumulatieve berekende niveau toegepast te worden.

In het Activiteitenbesluit is een aantal aanvullende bepalingen opgenomen ten aanzien van de beoordeling van de geluidbijdrage van LocBrewery. Volgens het besluit dient bij de beoordeling van de optredende langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus de geluidbijdrage van de volgende bronnen niet meegenomen te worden:

- het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;
- het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor horeca-, sport- of recreatieactiviteiten;
- het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een inrichting voor primair onderwijs, in de periode vanaf een uur voor aanvang van het onderwijs tot een uur na beëindiging van het onderwijs;
- het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd en onoverdekt terrein dat onderdeel van een instelling voor kinderopvang.

Daarnaast dienen bij de beoordeling van de maximale geluidniveaus in de dagperiode ook piekgeluiden afkomstig van laad- en losactiviteiten en aanverwante activiteiten buiten beschouwing gelaten te worden.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening (VNG, zie paragraaf 2.4.2) zijn bij de toetsing ook de activiteiten meegenomen die volgens de aanvullende bepalingen van het Activiteitenbesluit zijn uitgesloten van toetsing (stemgeluid en laad- en losactiviteiten).

2.4.2 VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering”

Om de ruimtelijke inpasbaarheid te beoordelen, wordt aangesloten bij de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering”. Deze geeft per bedrijfscategorie een “veilige” afstand voor het milieuaspect geluid, de zogenaamde richtafstand. Deze heeft betrekking op al het geluid dat aan het initiatief is toe te kennen (inclusief menselijk stemgeluid). Wanneer woningen binnen deze richtafstand zijn gelegen, is de ontwikkeling alleen gemotiveerd mogelijk indien onder andere aangetoond wordt dat ter plaatse van de woningen wordt voldaan aan geluidgrenswaarden. De VNG-publicatie omschrijft voor de beoordeling van geluidhinder het volgende stappenplan (beknopt samengevat voor de gebiedstypering *gemengd gebied*):

Stap 1

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

Stap 2

Indien stap 1 niet toereikend is:

- Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype *gemengd gebied* van maximaal:
 - o 50 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ (etmaalwaarde). Dit komt overeen met een geluidniveau van 50 dB(A) in de dagperiode, 45 dB(A) in de avondperiode en 40 dB(A) in de nachtperiode;
 - o 70 dB(A) maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ (etmaalwaarde). Dit komt overeen met een geluidniveau van 70 dB(A) in de dagperiode, 65 dB(A) in de avondperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode;
 - o 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde). Dit komt overeen met een geluidniveau van 50 dB(A) in de dagperiode, 45 dB(A) in de avondperiode en 40 dB(A) in de nachtperiode.

Vrijstelling is dan mogelijk.

Stap 3

Indien stap 2 niet toereikend is:

- Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype *gemengd gebied* van maximaal:
 - o 55 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ (etmaalwaarde);
 - o 70 dB(A) maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ (etmaalwaarde) exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer;
 - o 65 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde).

Vrijstelling is dan mogelijk met dien verstande dat het bevoegd gezag moet motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht. Onderdeel van deze motivatie betreft het respecteren van de binnengrenswaarde (in de woning) van 35 dB(A) etmaalwaarde.

Stap 4

Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 dient de vrijstelling grondig onderzocht, onderbouwd en gemotiveerd te worden.

2.5 Indirecte hinder

De indirecte hinder ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking van de vereniging wordt bepaald en beoordeeld volgens de systematiek van de 'Circulaire indirecte hinder'³. De voorkeursgrenswaarde voor indirecte hinder bedraagt 50 dB(A) etmaalwaarde⁴ op de gevels van de geluidgevoelige bestemmingen.

³ Ministeriële Circulaire d.d. 29 februari 1996 inzake "Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van naar de inrichting in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer".

⁴ Etmaalwaarde: hoogste waarde van dagperiode, avondperiode + 5 dB(A) of nachtperiode + 10 dB(A).

3 Rekenmodel geluidemissie omgeving

Teneinde inzicht te krijgen in het immissieniveau ter plaatse van de immissiepunten (geluidgevoelige bestemmingen) zijn geluidoverdrachtsberekeningen uitgevoerd. Voor deze berekeningen is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu (versie 5.20). Dit rekenprogramma is gebaseerd op methode II.8 uit de "Handleiding meten en rekenen Industrielawaai". Alle geografische, geometrische en akoestische gegevens worden samengebracht in een rekenmodel. In het model wordt rekening gehouden met de structuur van de bodem. Objecten zoals gebouwen en woningen worden in dit rekenmodel geschematiseerd voorgesteld. De geluidbronnen worden voorgesteld als punten of vlakken met bijbehorende geluidvermogens. Het bronvermogen van deze bronnen is berekend volgens methode II.7 voor de afstraling van constructie-elementen uit "Handleiding meten en rekenen Industrielawaai".

3.1 Objecten

In het rekenmodel zijn alle relevante objecten en bodemgebieden van de inrichting meegenomen. In figuren III-1 en III-2 zijn respectievelijk de gehanteerde objecten en bodemgebieden grafisch weergegeven. In bijlage II-1 zijn de invoergegevens van het rekenmodel opgenomen.

3.2 Rekenpunten

De geluidimmissie vanwege de geluidproductie van horeca LocBrewery dient bepaald te worden ter plaatse van de nabijgelegen woningen/appartementen. Voor de maatgevende nabijgelegen geluidgevoelige bestemmingen wordt conform het gestelde in de Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening een beoordelingshoogte van 1,5 meter boven het vloerniveau gehanteerd, waarbij gevelreflecties buiten beschouwing worden gelaten. De rekenpunten zijn weergegeven in figuur III-3.

4 Bouwkundige geluidwerende maatregelen

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt ingegaan om de te treffen bouwkundige maatregelen in zowel de uitwendige als in pandige bouwkundige constructies. De te treffen maatregelen zijn per ruimte in de navolgende paragrafen omschreven. In figuur IV-1 zijn alle maatregelen grafisch op de bouwkundige tekeningen aangegeven.

4.2 LocBrewery

4.2.1 Inleiding

In de horecagelegenheid zal mechanische versterkte muziek en live-muziek ten gehore worden gebracht. De live-muziek zal tot maximaal 23.00 uur mogelijk zijn (95 dB(A)). In de nachtperiode is het maximaal toelaatbare geluidniveau 90 dB(A) in de ruimte. Uitgangspunt is dat deze geluidniveaus in de gehele ruimte 79C aanwezig zal zijn. Nogmaals wordt opgemerkt dat een deel zal worden ingericht als bierbrouwerij. Indien het geluidniveau in deze bierbrouwerij hoger is dan de hiervoor genoemde geluidniveaus zijn aanvullende maatregelen in het dak en de gevel noodzakelijk.

De bestaande ruimte bestaat uit steenachtige gevels waarin ramen met enkele beglazing zijn opgenomen. De dakconstructie bestaat uit deels een hellend dak en deels een platdak.

4.2.2 Maatregelen

Hellend dak

De bestaande dakconstructie bestaat dakplaat (PUR-isolatie). Ter beperking van het warmteverlies en ter reductie van de geluidemissie wordt de volgende maatregel getroffen. Het dakbeschot dient kierdicht gemaakt te worden (bestaande daklichten dichtzetten), waarna aan de buitenzijde een geluidisolierend dakpakket wordt aangebracht. Voorgesteld is een Akoestikon MXT120-pakket met de navolgende opbouw:

- Kierdicht dakbeschot/dakplaten.
- Dampremmende folie.
- Akoestiplex MXT120 ontkoppelingsprofielen, dikte 120 mm.
- Akoestiwol HR spouwvulling, dikte 120 mm.
- 2 lagen Akoestipanel I14 beplating, dikte 14 mm.
- Dakafwerking.

De geluidisolatie $R_{a,pop}$ -waarde van dit pakket bedraagt 51 dB(A) In bijlage VI-1 is de productinformatie van dit dakpakket toegevoegd aan het rapport. De aansluitingen van de dakconstructies op de omringende constructies dienen naaddicht uitgevoerd te worden.

Kopgevel

Het hellend dak loopt niet in zijn geheel door tot aan gebouw 88. Op circa vier meter van de scheidingswand met gebouw 88 eindigt dit hellend dak met een kopgevel. De bestaande kopgevel bestaat uit een lichte constructie. Ter beperking van de geluidemissie dient de volgende maatregel getroffen. De wandconstructie dient kierdicht gemaakt te worden, waarna aan de buitenzijde een geluidisolierend dakpakket wordt aangebracht. Voorgesteld is een Akoestikon MXT120-pakket met de navolgende opbouw:

- Bestaande kopgevel.
- Dampremmende folie.
- Akoestiplex MXT120 ontkoppelingsprofielen, dikte 120 mm.

- Akoestiwol HR spouwvulling, dikte 120 mm.
- 2 lagen Akoestipanel I14 beplating, dikte 14 mm.
- Eventuele wandafwerking.

De geluidisolatie $R_{a, \text{pop}}$ -waarde van dit pakket bedraagt 51 dB(A). De aansluitingen van de dakconstructies op de omringende constructies dienen naaddicht uitgevoerd te worden.

Platdak

De bestaande platdakconstructie bestaat dakplaat (PUR-isolatie). Ter beperking van het warmteverlies en ter reductie van de geluidemissie wordt de volgende maatregel getroffen. Het dakbeschot dient kierdicht gemaakt te worden, waarna aan de buitenzijde een geluidsisolerend dakpakket wordt aangebracht. Voorgesteld is een Akoestiroof AVW120i-pakket met de navolgende opbouw:

- Kierdichte dakconstructie.
- Bitumineuze dakbedekking.
- Akoestiroof AVW120i, dikte 134 mm.
- Akoestipanel I14 beplating, dikte 14 mm.
- Dakafwerking.

De geluidisolatie $R_{a, \text{pop}}$ -waarde van dit pakket bedraagt 48 dB(A). In bijlage VI-2 is de productinformatie van dit dakpakket toegevoegd aan het rapport. De aansluitingen van de dakconstructies op de omringende constructies dienen naaddicht uitgevoerd te worden.

Gevelopeningen

Terrasdeur zuidgevel

De bestaande deuren in de zuidgevel dienen te worden vervangen door 38 mm hardhouten deuren, waarin HR++-beglazing wordt opgenomen. De deuren dienen te worden voorzien van een goede rondom doorlopende enkele kierdichting.

Om tijdens het openen van de terrasdeur te voorkomen dat het geluid vrij naar buiten kan treden, wordt geadviseerd achter de terrasdeuren een sluisconstructie te realiseren. Dit tochtportaal (diep circa 2,0 meter) dient als volgt opgebouwd te worden:

- Wanden en dakvlak met een R_w -waarde van 34 dB (bijvoorbeeld Gyproc MS 75/1.70.1 o.g.).
- Absorberend plafond aanbrengen in tochtportaal.
- Binnendeur: 38 mm hardhout, voorzien van enkele kierdichting en een deurdranger.

Ramen zuidgevel

Alle bestaande ramen (stalen kozijnen voorzien van enkel glas) dienen aan de binnenzijde te worden voorzien van een achterzetbeglazing. Op een spouw van minimaal 100 mm dient in een (houten) kozijnconstructie HR++-beglazing aangebracht te worden (4-15-5 mm, $R_w = 33$ dB). De aansluitingen met de omringende constructies dienen *damp- en luchtdicht* uitgevoerd te worden (afkitten). Indien draaiende delen worden aangebracht, dienen deze te worden voorzien van een enkele kierdichting. Tevens dienen de draaiende delen te worden voorzien van een knevelsluiting, waarmee de kierdichting goed dichtgetrokken kan worden.

In de huidige situatie zijn de gevelopeningen aan de rechterzijde dichtgezet. Geadviseerd wordt om hier nieuwe (houten) kozijnen in de plaatsen, welke worden voorzien van HR++-beglazing. Indien draaiende delen worden aangebracht, dienen deze te worden voorzien van een enkele kierdichting. Tevens dienen de draaiende delen te worden voorzien van een knevelsluiting, waarmee de kierdichting goed dichtgetrokken kan worden.

Ramen noordgevel

Alle bestaande ramen (stalen kozijnen voorzien van enkel glas) dienen aan de binnenzijde te worden voorzien van een achterzetbeglazing. Op een spouw van minimaal 100 mm dient in een (houten) kozijnconstructie geluidwerende beglazing aangebracht te worden (6-15L-44.A2, $R_w = 39$ dB, bijvoorbeeld Climaplust Silence 30/39AST). De aansluitingen met de omringende constructies dienen *damp- en luchtdicht* uitgevoerd te worden (afkitten). Indien draaiende delen worden aangebracht, dienen deze te worden voorzien van een enkele kierdichting. Tevens dienen de draaiende delen te worden voorzien van een knevelsluiting, waarmee de kierdichting goed dichtgetrokken kan worden.

Entredeur noordgevel

De bestaande deuren in de noordgevel dienen te worden vervangen door 38 mm hardhouten deuren, waarin HR++-beglazing wordt opgenomen. De deuren dienen te worden voorzien van een goede rondom doorlopende enkele kierdichting.

Achter deze toegangsdeuren wordt een nieuw tochtportaal gerealiseerd. Dit tochtportaal dient als volgt opgebouwd te worden:

- Wanden en dakvlak met een R_w -waarde van 34 dB (bijvoorbeeld Gyproc MS 75/1.70.1 o.g.).
- Absorberend plafond aanbrengen in tochtportaal.
- Binnendeur: 38 mm hardhout, voorzien van enkele kierdichting en een deurdranger.

4.2.3 Geluidbronnen

In de navolgende tabel 4.1 is een overzicht weergegeven van de gehanteerde uitgangspunten voor de nieuwe uitwendige scheidingsconstructies.

Tabel 4.1: Overzicht uitwendige scheidingsconstructies horeca LocBrewery

Ruimte	Geveldeel	Bron-nummer	Omschrijving	Geluidwering
Loc-Brewery	Platdak	820-822	Bestaand platdak + Akoestikon AVW120i	$R_{a,pop} = 48$ dB(A)
	Hellend dak	823-826	Bestaand hellend dak + Akoestikon MXT120	$R_{a,pop} = 51$ dB(A)
	Kopgevel hellend dak	-	Bestaand kopgevel + Akoestikon MXT120	$R_{a,pop} = 51$ dB(A)
	Toegangsdeur zuidgevel	801	38 mm hardhouten deur, HR++-beglazing, enkele kierdichting	$R_{a,pop} = 28$ dB(A)
	Bestaande ramen (zuidgevel)	802-807	Stalen kozijnen met enkel glas – spouw 100 mm – HR++	$R_{a,pop} = 35$ dB(A)
	Dichtgezet raam zuidgevel	808-809	Houten kozijnen + HR++-beglazing	$R_{a,pop} = 28$ dB(A)
	Bestaande ramen (noordgevel)	810-816	Stalen kozijnen met enkel glas – spouw 100 mm – Climaplust Silence 30/39 AST (6-15L-44.A2)	$R_{a,pop} = 38$ dB(A)

Een volledig overzicht van de gehanteerde (spectrale) invoergegevens van het rekenmodel ten aanzien van de geluidbronnen wordt gegeven in bijlage II-2. In figuur V-1 worden de locaties van de gehanteerde bronnen grafisch weergegeven.

4.2.4 Maatregelen intern

Gebouw 88

De toekomstige horeca LocBrewery grenst direct aan het kantoorpand gebouw 88. De bestaande scheiding wordt gevormd door een 30-35 cm brede steenachtige wandconstructie. In deze wand is een deurconstructie opgenomen. Geadviseerd wordt om deze deuropening dicht te zetten met 2x 150 mm kalkzandsteen (massa+-elementen).

Indien bij gelijktijdig gebruik van de horecagelegenheid en de kantoren in gebouw 88 is zonder aanvullende maatregelen een muziekgeluidniveau van 80-85 dB(A) bij LocBrewery mogelijk. Indien hogere geluidniveaus worden geproduceerd is het noodzakelijk om een voorzetwand voor de gehele gevel te realiseren. Dit kan bijvoorbeeld een voorzetwand met de volgende opbouw zijn:

- Bestaande scheidingswand (30-35 cm steenachtige, deels dichtgezet).
- Spouw 150 mm voorzien van 100 mm minerale wol.
- Vrijstaande C-profielen (eventueel trillingsdempt afgesteund op de scheidingswand).
- 2x 12,5 mm gipskartonbeplating (nadenverspringend aangebracht).

Gebouw 79B3

De toekomstige horeca LocBrewery grenst direct aan gebouw 79B3. In deze ruimte is een werkruimte en kantine aanwezig. De bestaande scheiding wordt gevormd door een lichte houten constructie. In deze wand zijn diverse deuren opgenomen.

Bij gelijktijdig gebruik van beide functies kan onderling overlast worden ondervonden. De geluidwerende kwaliteit is beperkt ($R_{a, \text{pop}}$ circa 25 dB(A)). Geadviseerd om aan de zijde van de horeca een vrijstaande, geluidwerende voorzetwandconstructie te realiseren, met de volgende opbouw:

- Bestaande houten scheidingswand.
- Spouw 150 mm voorzien van 100 mm minerale wol.
- Vrijstaande C-profielen (eventueel trillingsdempt afgesteund op de scheidingswand).
- 2x 12,5 mm gipskartonbeplating (nadenverspringend aangebracht).

Indien de deuren niet noodzakelijk zijn, dienen deze dichtgezet te worden en dient de voorzetwand voor de deuren doorgezet te worden. Indien het gebruik van de deuren wenselijk/noodzakelijk is, wordt geadviseerd een sluisconstructie te realiseren (opbouw als omschreven voor de entreeportal in paragraaf 4.2.2).

Met deze aanvullende maatregelen zal de scheiding een $R_{a, \text{pop}}$ -waarde halen van 45-50 dB(A).

5 Overige geluidbronnen

5.1 Ventilatie/technische installaties

In de toekomstige situatie zal ten behoeve van de ventilatie een luchtbehandelingskast (in pandig) geplaatst met de toe- en afvoer via het dak. Daarnaast dient een afzuiging van de keuken gerealiseerd te worden. Het bronvermogeniveau van deze nieuw te realiseren installaties mag maximaal 65 dB(A) bedragen. Indien het werkelijke bronvermogeniveau hoger is, zullen maatregelen in de vorm van dempers of afschermingen getroffen dienen te worden.

Tabel 5.1: Overzicht bronnen installaties

Bron	Onderdeel	Bronnummer	Bronvermogeniveau	Bedrijfstijden		
			L _w [dB(A)]	dag	avond	nacht
LBK	Aanzuig / afblaas	828+829	65	12	4	2
Keuken	Afzuiging	830	65	12	4	-

In figuur V-2 worden de locaties van de gehanteerde bronnen grafisch weergegeven.

5.2 Terras

Het terras aan de zuidzijde (spoorzijde, niet verwarmd en/of overdekt) heeft in het kader van het Activiteitenbesluit niet getoetst te worden. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is deze geluidbron wel mee genomen in de beoordeling.

LocBrewery wil een terras realiseren aan de zuidzijde van het pand. Uitgegaan is van een volledige bezetting op het terras (maximaal 100 personen) zonder muziekgeluid⁵. Uitgangspunt is dat het gehele terras gedurende de openingstijden volledig bezet is (worst case). Het terras zal geopend zijn van 11.00 tot 01.00 uur. Gedurende deze tijd wordt gemiddeld door elk persoon 50% van de tijd gepraat.

Het bronvermogen van één sprekend persoon is gebaseerd op algemeen toegepaste kentallen (zoals blijkt uit jurisprudentie) en bedraagt 65 dB(A) conform de VDI 3770. Voor de piekgeluiden is uitgegaan van het bronvermogen van een roepend persoon en bedraagt 86 dB(A). Dit bronvermogen van 86 dB(A) is gebaseerd op 'roepen, normale stem' uit de VDI 3770. Uitgangspunt hierbij is dat de terrassen goed beheerd worden en 'schreeuwen' niet dan wel uitsluitend incidenteel optreedt. Maatregelen in het kader van dit goed beheer zijn het uitvoeren van continue toezicht door daartoe geïnstrueerd personeel dat bezoekers aanspreekt op luidruchtig gedrag dat niet strookt met de gehanteerde uitgangspunten. Handvat daarbij is dat bezoekers 'praten', eventueel naar de ober 'roepen' maar niet 'schreeuwen'. Indien daartoe aanleiding is kan het personeel besluiten geen consumptie meer te schenken aan specifieke bezoekers en desnoods deze van het terras te verwijderen. Bezoekers worden hierover op een daartoe gepaste wijze geïnformeerd. Verder zijn de geluidbronnen die de pieken van roepende personen beschouwen op de rand van het terras, op de kortste afstand tot de woningen, gelegd. Hiermee wordt uitgegaan van een worst case situatie aangezien personen die verderop op het terras roepen een lager maximaal geluidniveau veroorzaken vanwege de grotere afstand.

⁵ Er kan geen muziek geproduceerd worden op het terras. Wel is het mogelijk om in de dag- en avondperiode de terrasdeur open te zetten, waardoor muziekgeluid vanuit de horecagelegenheid op het terras te horen is. Het binnenniveau in de horecagelegenheid mag niet meer dan 80 dB(A) (dagperiode) of 75 dB(A) (avondperiode) bedragen.

De worst case situatie voor het beoogde terras betreft een bedrijfstijd van het terras van 11.00 tot 01.00 uur waarbij van een volledige bezetting op het terras tijdens deze tijd wordt uitgegaan. In de praktijk zal slechts bij uitzonderlijke dagen voor de gehele bedrijfstijd een volledige bezetting gelden en daarmee zijn de optredende geluidniveaus op het merendeel van de dagen gedurende het jaar lager dan nu wordt vastgesteld.

Voor de spreiding van bezoekers op het terras zo goed mogelijk te verdelen wordt gebruik gemaakt van een oppervlaktebron. Het bronvermogen van de oppervlaktebron voor het terrasgeluid wordt berekend als volgt:

$$- T-01 \text{ zuidterras: } 65 \text{ dB(A)} + 10\log(100) + 10\log(0,5) - 10\log(226,5) = 58,4 \text{ [dB(A)/m}^2\text{]}$$

(Geluidimmissie één persoon + 100 personen + 50% van de tijd praten – oppervlakte terras)

Tabel 5.2: Overzicht bronnen terras (in figuur IV-4 zijn de bronnen weergegeven)

Bron	Locatie	Bronnummer	Bronvermogeniveau in dB(A)		Bedrijfstijden in uren		
			Gem.	Max.	dag	avond	nacht
Terras	Zuidzijde	T-01	58,4	86	6	4	2

5.3 Verkeer

Verkeersbewegingen van en naar de inrichting (leveranciers)

De verkeersbewegingen van en naar de inrichting ten gevolge van leveranciers (alsmede het laden en lossen) is in de beoordeling meegenomen. De verkeersbewegingen op de binnentuin zijn meegenomen in de beoordeling. De verkeersbewegingen vanaf de Burgemeester Brokxlaan zijn meegenomen in de beoordeling van de *indirecte hinder*.

De volgende verkeersbewegingen zijn door de exploitant aangedragen:

dagperiode

- 1x per week vrachtauto (levering brouwerij, laad-/lostijd 15 minuten);
- 3 à 4x per week bestel- of vrachtauto (dranklevering + emballage horeca, 15 minuten).

Een worst-case situatie is in de beoordeling meegenomen dat er op één dag één vrachtauto voor de horeca en één voor de brouwerij komt.

In tabel 5.3 en 5.4 zijn deze geluidbronnen weergegeven. De lostijd bedraagt maximaal 1 uur in de dagperiode).

Tabel 5.3: Overzicht laad-en losactiviteiten en verkeersbewegingen op inrichting

Bron	Locatie	Bronnummer	Bronvermogeniveau in dB(A)		Bedrijfstijden in uren		
			Gem.	Max.	dag	avond	nacht
Laden/ lossen	Zuidzijde	L-01	92	110	0,5	--	--
					Aantal rolcontainers / voertuigen		
Rolcontainer (oneffen vloer)		L-02	96	106	8	--	-

In figuur V-3 zijn de bronnen weergegeven.

Tabel 5.4: Overzicht verkeersbewegingen indirecte hinder

Bron	Locatie	Bronnummer	Bronvermogeniveau in dB(A)		Bedrijfstijden in uren		
			Gem.	Max.	dag	avond	nacht
Vrachtauto		M-02a/M-02b	100	104	2	--	--

In figuur V-6 zijn de bronnen weergegeven.

Verkeersbewegingen van en naar inrichting en parkeren (bezoekers en werknemers)

LocBrewery wordt gesitueerd op de Spoorzone Tilburg. In dit gemengde gebied gelegen aan de noordzijde van het spoor en het station Tilburg zijn diverse inrichtingen aanwezig en worden in de toekomst woningen gerealiseerd. In het 'Koersdocument Spoorzone Tilburg' is opgenomen dat het parkeren in de Spoorzone (zowel voor toekomstige bewoners, bedrijven en bezoekers) zal gaan plaatsvinden in drie gebiedsbrede collectieve parkeergarages⁶. Het parkeren zal in de toekomst centraal worden gesitueerd en worden beoordeeld op welke wijze dit akoestisch inpasbaar zal zijn. In het kader van dit project zijn om deze reden de verkeersbewegingen van en naar de inrichting ten gevolge van bezoekers van horecagelegenheid LocBrewery niet meegenomen in de beoordeling. Dit geldt eveneens voor de verkeersbewegingen van de werknemers van het restaurant.

⁶ Voordat deze parkeergarages zijn gebouwd, worden er tijdelijke maaiveldparkeerterreinen gerealiseerd om voldoende parkeerplekken te garanderen.

6 Rekenresultaten geluidemissie omgeving

6.1 Activiteitenbesluit

6.1.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)

Tabel 6.1 geeft een overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) voor de dag-, avond- en nachtperiode, waarbij gelijktijdig alle ruimten in gebruik zijn. Bijlage III-1 geeft een uitgebreid overzicht van de rekenresultaten in alle rekenpunten. De tabel geeft tevens een overzicht van de toetsing van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus aan de grenswaarden uit het Besluit. De genoemde waarden zijn de hoogst berekende niveaus per gebouw.

Bij de bepaling van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Op de bijdrage van het muziekgeluid en het installatiegeluid is een muziekstrafcorrectie van 10 dB toegepast.
- Op de bijdrage van het laden en lossen is de muziekstrafcorrectie eveneens niet toegepast (vindt niet gelijktijdig plaats).

Tabel 6.1: Rekenresultaten en toetsing langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$)

tabel 0.1: Rekenresultaten en toetsing langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$)

Rekenpunt	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) [dB(A)]								
Omschrijving	Dagperiode 07.00-19.00 uur			Avondperiode 19.00-23.00 uur			Nachtperiode 23.00-07.00 uur		
	Dag	Norm	Δ	Avond	Norm	Δ	Nacht	Norm	Δ
Gebouw D (ten oosten)	36	50	-	36	45	-	31	40	-
Gebouw E (ten noordoosten)	39	50	-	37	45	-	32	40	-
Gebouw F (ten noordoosten)	46	50	-	44	45	-	39	40	-
Gebouw G (ten noorden)	43	50	-	42	45	-	36	40	-
Gebouw I (ten westen)									
- Zuidgevel	44	50	-	44	45	-	39	40	-
- Oostgevel	52	50	+2	50	45	+5	45	40	+5
- Overige gevels	35	50	-	33	45	-	28	40	-

Δ = overschrijding

Uit tabel 6.1 blijkt dat ter plaatse van de gebouwen (geluidgevoelige bestemmingen) het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau maximaal 50 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. Uitsluitend op de oostgevel van gebouw I ten westen wordt in de dag-, avond- en nachtperiode een overschrijding van respectievelijk 2, 5 en 5 dB(A) berekend:

- De overschrijding op de oostgevel wordt veroorzaakt door het muziekgeluid en het installatiegeluid. Voorgesteld wordt om voor deze gevel een maatwerkvoorschrift op te nemen. Als argument kan aangedragen worden dat deze gevel tevens een verhoogde geluidbelasting ondervindt van het aanwezige railverkeer ten zuiden. Daarmee is het reeds noodzakelijk om geluidwerende voorzieningen in de gevel op te nemen. Met een geluidbelasting op de gevel van 55 dB(A) etmaalwaarde in combinatie met een verhoogde geluidwerende kwaliteit van de gevel, zal het toelaatbare binnenniveau in de achterliggende verblijfsruimten van de appartementen altijd lager zijn dan 35 dB(A).

Geconcludeerd wordt dat met de omschreven uitgangspunten en maatregelen als omschreven in de voorgaande hoofdstukken en bovengenoemde motivaties inclusief maatwerkvoorschrift voldaan kan worden aan de normstelling uit het Activiteitenbesluit.

6.1.2 Maximale geluidniveaus (L_{Amax})

Uit diverse door Cauberg Huygen uitgevoerde metingen blijkt dat de piekniveaus binnen het muziekgeluid maximaal 10 à 15 dB(A) hoger liggen dan het equivalente geluidniveau. De geluidemissie van de toe te passen technische installaties zal continu van karakter zijn en nauwelijks pieken omvatten. Maatgevend voor de maximale geluidniveaus zijn de roepende personen op het terras. De maximale geluidniveaus ten gevolge van het laden en lossen behoeve in de beoordeling van het Activiteitenbesluit niet meegenomen te worden. Op basis van de berekeningen naar het langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus en het bovenstaande kan geconcludeerd worden dat eveneens aan de normstelling uit het Activiteitenbesluit voor wat betreft het maximaal toelaatbare geluidniveau kan worden voldaan.

6.2 VNG

6.2.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,LT}$)

In het voorgaande is reeds aangegeven dat het stemgeluid op het terras aan de zuidzijde (spoorzijde) niet meegenomen is in de toetsing aan de eisen uit het Activiteitenbesluit. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is deze wel beoordeeld. Tabel 6.2 geeft een overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,LT}$) voor de dag-, avond- en nachtperiode, waarbij gelijktijdig alle ruimten in gebruik zijn, inclusief stemgeluid van het terras gelegen ten zuiden van de horecagelegenheid. Op de bijdrage van het terrasgeluid is de muziekstrafcorrectie niet toegepast. Bijlage IV-1 geeft een uitgebreid overzicht van de rekenresultaten in alle rekenpunten. De tabel geeft tevens een overzicht van de toetsing van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus aan de grenswaarden behorende bij stap 2 uit de VNG-publicatie. De genoemde waarden zijn de hoogst berekende niveaus per gebouw.

Tabel 6.2: Rekenresultaten en toetsing langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,LT}$)

Rekenpunt									
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,LT}$) [dB(A)]									
Omschrijving	Dagperiode 07.00-19.00 uur			Avondperiode 19.00-23.00 uur			Nachtperiode 23.00-07.00 uur		
	Dag	Norm	Δ	Avond	Norm	Δ	Nacht	Norm	Δ
Gebouw D (ten oosten)	37	50	-	38	45	-	32	40	-
Gebouw E (ten noordoosten)	39	50	-	37	45	-	32	40	-
Gebouw F (ten noordoosten)	46	50	-	44	45	-	39	40	-
Gebouw G (ten noorden)	43	50	-	42	45	-	36	40	-
Gebouw I (ten westen)									
- Zuidgevel	45	50	-	46	45	+1	40	40	-
- Oostgevel	52	50	+2	50	45	+5	45	40	+5
- Overige gevels	35	50	-	33	45	-	28	40	-

Δ = overschrijding

Uit tabel 6.2 blijkt dat inclusief het terras aan de zuidzijde een nagenoeg gelijkwaardig langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt berekend. Uitsluitend bij gebouw D en I zijn de geluidbelastingen op de zuidgevel wat hoger. Echter, de berekende niveaus voldoen aan de normstelling uit stap 2 van de VNG-publicatie, met uitzondering van de eerder besproken overschrijdingen op de oostgevel van gebouw I (zie paragraaf 6.1.1). Daarnaast wordt de normstelling op de zuidgevel van gebouw I ook met 1 dB overschreden. Voorstel om hier eveneens een maatwerkvoorschrift voor op te nemen.

6.2.2 Maximale geluidniveaus (L_{Amax})

Binnen het Activiteitenbesluit behoeven de maximale geluidniveaus ten gevolge van het laden en lossen en het zuidelijke terras niet meegenomen te worden in de beoordeling. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn deze (naast de overige maximale geluidniveaus) wel inzichtelijk gemaakt. Tabel 6.3 geeft een overzicht van de berekende $L_{A,max}$ -niveaus. Bijlage IV-2 geeft een uitgebreid overzicht van de rekenresultaten in alle rekenpunten. De tabel geeft tevens een overzicht van de toetsing van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus aan de grenswaarden behorende bij stap 2 uit de VNG-publicatie. De genoemde waarden zijn de hoogst berekende niveaus per gebouw.

Tabel 6.3: Rekenresultaten en toetsing maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$)

Rekenpunt	Maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) [dB(A)]								
Omschrijving	Dagperiode 07.00-19.00 uur			Avondperiode 19.00-23.00 uur			Nachtperiode 23.00-07.00 uur		
	Dag	Norm stap 2	Δ	Avond	Norm stap 2	Δ	Nacht	Norm stap 2	Δ
Gebouw D (ten oosten)	63	70	-	41	65	-	41	60	-
Gebouw E (ten noordoosten)	64	70	-	29	65	-	29	60	-
Gebouw F (ten noordoosten)	72	70	+2	27	65	-	27	60	-
Gebouw G (ten noorden)	69	70	-	27	65	-	27	60	-
Gebouw I (ten westen)									
- Oostgevel	79	70	+9	48	65	-	48	60	-
- Overige gevels	61	70	-	48	65	-	48	60	-

Uit bovenstaande blijkt dat in de dagperiode op de oostgevel van gebouw I (+9 dB) en zuid- en westgevel van gebouw F (+2 dB) de normstelling behorende bij stap 2 wordt overschreden. De overschrijding wordt veroorzaakt door het laden en lossen van een vrachtauto. Om dergelijke overschrijdingen te accepteren is een gedegen motivatie ten behoeve van de ruimtelijke inpasbaarheid noodzakelijk. Hieronder is deze motivatie beschreven:

- Het laden en lossen vindt uitsluitend in de dagperiode plaats.
- De activiteit (overschrijding) vindt 1x tot hooguit 2x per dag plaats.
- LocBrewery is gelegen in een gemengd gebied, waar reeds diverse (bestaande) soortgelijke bedrijven aanwezig zijn (Cultuurfabriek Hall of Fame, restaurant RAW, theater de Boemel, Club Smederij). De spoorzone betreft een gebied waar overdag veel diverse en tevens geluidproducerende activiteiten plaats (zullen gaan) vinden.
- De toekomstige woningen/appartementen, waar de overschrijdingen plaatsvinden (oostgevel gebouw I en zuid- en westgevel gebouw F), ondervinden een hoge geluidbelasting ten gevolge van met name het aanwezige railverkeer ten zuiden van de locatie. Door Antea Group is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de optredende geluidbelasting op de gevels van de nieuw te bouwen appartement

(rapport Spoorzone 013 te Tilburg, akoestisch onderzoek, project-nummer 0435073.100, definitief revisie 01, d.d. 26 juni 2019). In figuur 6.1 is een deel uit dit rapport weergegeven, waarop de cumulatieve geluidbelastingen zijn opgenomen. Uit dit figuur blijkt dat de oostgevel van gebouw I een cumulatieve geluidbelasting van circa 64 dB ontvangt en de zuidgevel van gebouw F circa 61 dB (zuidgevel) en 58 dB (westgevel).

Om in de toekomstige situatie aan de eisen uit het Bouwbesluit te kunnen voldoen, dient de (karakteristieke) geluidwerende kwaliteit van deze gevels minimaal te voldoen aan 31 dB(A) (oostgevel gebouw I) en 28 en 25 dB(A) (zuid- en westgevel gebouw F).

Met de berekende overschrijdingen van de maximale geluidniveaus en de minimaal noodzakelijke geluidwerende kwaliteit van de gevels, zullen de maximale geluidniveaus in de achterliggende verblijfsruimten van deze gebouw niet meer dan 48 dB(A) bedragen. Daarmee wordt ruimschoots voldaan aan de eis uit het Activiteitenbesluit voor het in pandige $L_{A,max}$ -niveau in woningen (eis is 55 dB(A)).

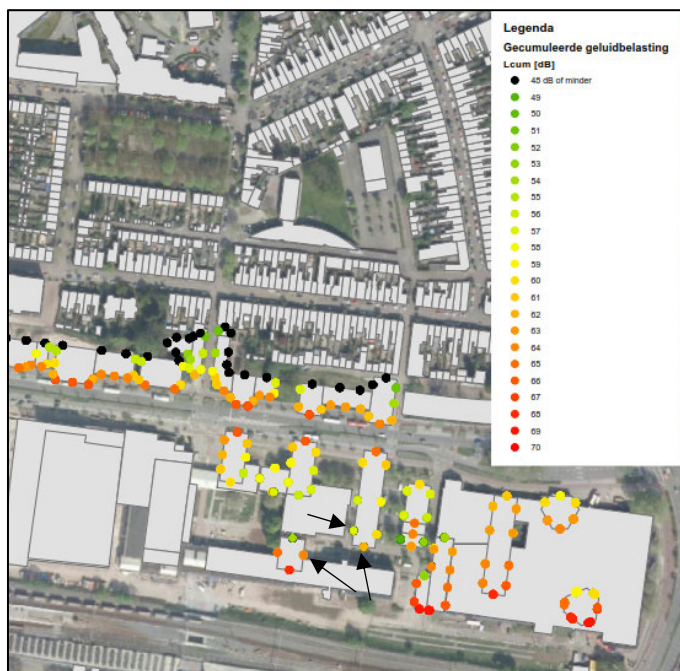


Fig. 6.1: Cumulatieve geluidbelasting spoorzone tgv rail- en weg-verkeer (bron: akoestisch onderzoek Antea-group)

Op basis van bovenstaande motivatie wordt het acceptabel geacht om de overschrijdingen van de maximale geluidniveaus toe te laten en hiermee de horecagelegenheid LocBrewery ruimtelijk inpasbaar te krijgen.

6.3 Indirecte hinder

De indirecte geluidhinder is eveneens berekend. Uit de rekenresultaten (zie bijlage V-1) volgt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwbouw maximaal 42 dB(A) etmaalwaarde op de gevels van de nieuw te bouwen woongebouwen. Geconcludeerd wordt dat hiermee aan de normstelling wordt voldaan.

7 Conclusies en samenvatting

LocBrewery wil zich gaan vestigen in het bestaande gebouw 79C op het voormalige terrein van Nedtrain op de spoorzone in Tilburg. LocBrewery betreft een bierbrouwerij, maar daarnaast zal ook een horeca-/café-functie deel uitmaken van de nieuwe vestiging. In de huidige situatie zijn rondom gebouw 79C geen geluidgevoelige functies gelegen, maar in de toekomst zullen op (zeer) korte afstand nieuwe geluidgevoelige bestemmingen gesitueerd gaan worden, onder andere diverse woongebouwen en onderwijsinstelling 'MindLabs'.

Om de geluidproducerende activiteiten (muziekgeluid) in de horeca LocBrewery in de toekomstige situatie mogelijk te maken, is het noodzakelijk om geluidwerende voorzieningen te treffen in de uitwendige scheidingsconstructies van het pand (gevel en dakvlak). Daarnaast grenst het pand direct aan een bestaand kantoorgebouw (gebouw 88).

In dit onderzoek worden de benodigde (bouwkundige en installatietechnische) geluidisolerende voorzieningen bepaald, waarmee bij het beoogde gebruik aan de in het Activiteitenbesluit genoemde gestelde geluideisen op de gevels van nabijgelegen toekomstige geluidgevoelige bestemmingen (woningen) kan worden voldaan. In de beoordeling wordt tevens ingegaan op de geluidemissie ten gevolge van de aanwezige verkeersbewegingen van bezoekers en leveranciers.

Horeca LocBrewery wil aan de zuidzijde (spoorzijde) een terras realiseren. Uitgangspunt is dat er geen muziekgeluid geproduceerd wordt op het terras⁷. Het terras aan de zuidzijde heeft in het kader van het Activiteitenbesluit niet meegenomen te worden in de beoordeling. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidemissie hiervan wel getoetst aan de grenswaarde uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'.

Doel van het onderzoek is het aangeven van de benodigde (bouwkundige) geluidisolerende voorzieningen waarmee bij het beoogde gebruik aan de in het Activiteitenbesluit genoemde gestelde geluideisen op de gevels van nabijgelegen woningen kan worden voldaan.

Het onderzoek heeft betrekking op het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en de maximale geluidniveaus. Het onderzoek is uitgevoerd conform de van toepassing zijnde regels uit de "Handleiding meten en rekenen Industrielawaai".

Uit de rekenresultaten blijkt het volgende:

Uitgangspunten/voorzieningen

- De uitwendige scheidingsconstructies van horeca LocBrewery dienen geluidwerend uitgevoerd te worden. In hoofdstuk 4 staat aangegeven welke opbouw voor de verschillende scheidingsconstructies noodzakelijk is.
- De installatietechnische uitgangspunten voor de LBK en de afzuiging van de keuken zoals opgenomen in hoofdstuk 5.

⁷ Er kan geen muziek geproduceerd worden op het terras. Wel is het mogelijk om in de dag- en avondperiode de terras- en sluisdeur open te zetten, waardoor muziekgeluid vanuit de horecagelegenheid op het terras te horen is. Het binnenniveau in de horecagelegenheid mag in dat geval niet meer dan 80 dB(A) (dagperiode) of 75 dB(A) (avondperiode) bedragen.

- In het restaurant is uitgegaan van een maximaal muziekgeluidniveau van 95 dB(A) in de dag- en avondperiode en 90 dB(A) in de nachtperiode.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

- Uit de berekeningen blijkt dat ter plaatse van de gebouwen (geluidgevoelige bestemmingen) het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau maximaal 50 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. Uitsluitend op de oostgevel van gebouw I wordt in de dag-, avond- en nachtperiode een overschrijding van respectievelijk 2, 5 en 5 dB(A) berekend:
 - De overschrijding op de oostgevel van gebouw I wordt voornamelijk veroorzaakt door het muziek- en installatiegeluid. Voorgesteld wordt om voor deze gevel een *maatwerkvoorschrift* op te nemen. Als argument kan aangedragen worden dat deze gevel tevens een verhoogde geluidbelasting ondervindt van het aanwezige railverkeer ten zuiden. Daarmee is het reeds noodzakelijk om geluidwerende voorzieningen in de gevel op te nemen. Met een geluidbelasting op de gevel van 55 dB(A) in de etmaalwaarde in combinatie met een verhoogde geluidwerende kwaliteit van de gevel, zal het toelaatbare binnenniveau in de achterliggende verblijfsruimten van de appartementen altijd lager zijn dan 35 dB(A).
- In het kader van de goede ruimtelijke ordening is het terrasgeluid eveneens meegenomen in de beoordeling. Als gevolg hiervan wordt de normstelling op de zuidgevel van gebouw I met 1 dB(A) overschreden in de avondperiode. Voorgesteld wordt om analoog aan de oostgevel ook voor deze gevel een *maatwerkvoorschrift* op te nemen.

In onderstaand figuur 7.1 is een overzicht gegeven van de gevels waarvoor een maatwerkvoorschrift (blauw) wordt voorgesteld.



Figuur 7.1: Gevels met maatwerkvoorschrift (blauw)

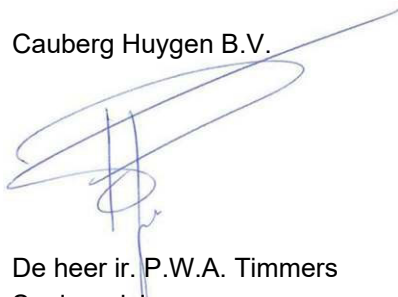
Maximale geluidniveaus

- De maximaal toelaatbare maximale geluidniveaus worden op de gevels van de omliggende (toekomstige) woningen niet overschreden. Dit geldt zowel voor de maximale geluidniveaus afkomstig van het muziek en de installaties (Activiteitenbesluit).
- In het kader van goede ruimtelijke ordening wordt ten gevolge van het laden en lossen op de gevels van gebouw I en F een overschrijding van de toelaatbare maximale geluidniveaus behorende bij stap 2 berekend. Deze overschrijding komt echter maximaal 4 à 5x per week (1 tot max 2x per dag) uitsluitend in de dagperiode voor. In paragraaf 6.2 is een motivatie opgenomen waarmee horecagelegenheid LocBrewery ruimtelijk inpasbaar is.

Indirecte hinder

- De activiteiten ten gevolge van het aan- en afrijden van leveranciers leiden niet tot overschrijdingen. Op basis van de aangeleverde uitgangspunten wordt voldaan aan de grenswaarde van maximaal 50 dB(A) etmaalwaarde.
- Het parkeren en af- en aanrijden van bezoekers van horeca LocBrewery is in deze beoordeling niet meegenomen, daar in de toekomstige situatie hiervoor openbare parkeervoorzieningen voor worden gerealiseerd. Het akoestisch effect op de omgeving zal bij de ontwikkeling van deze voorzieningen beoordeeld dienen te worden.

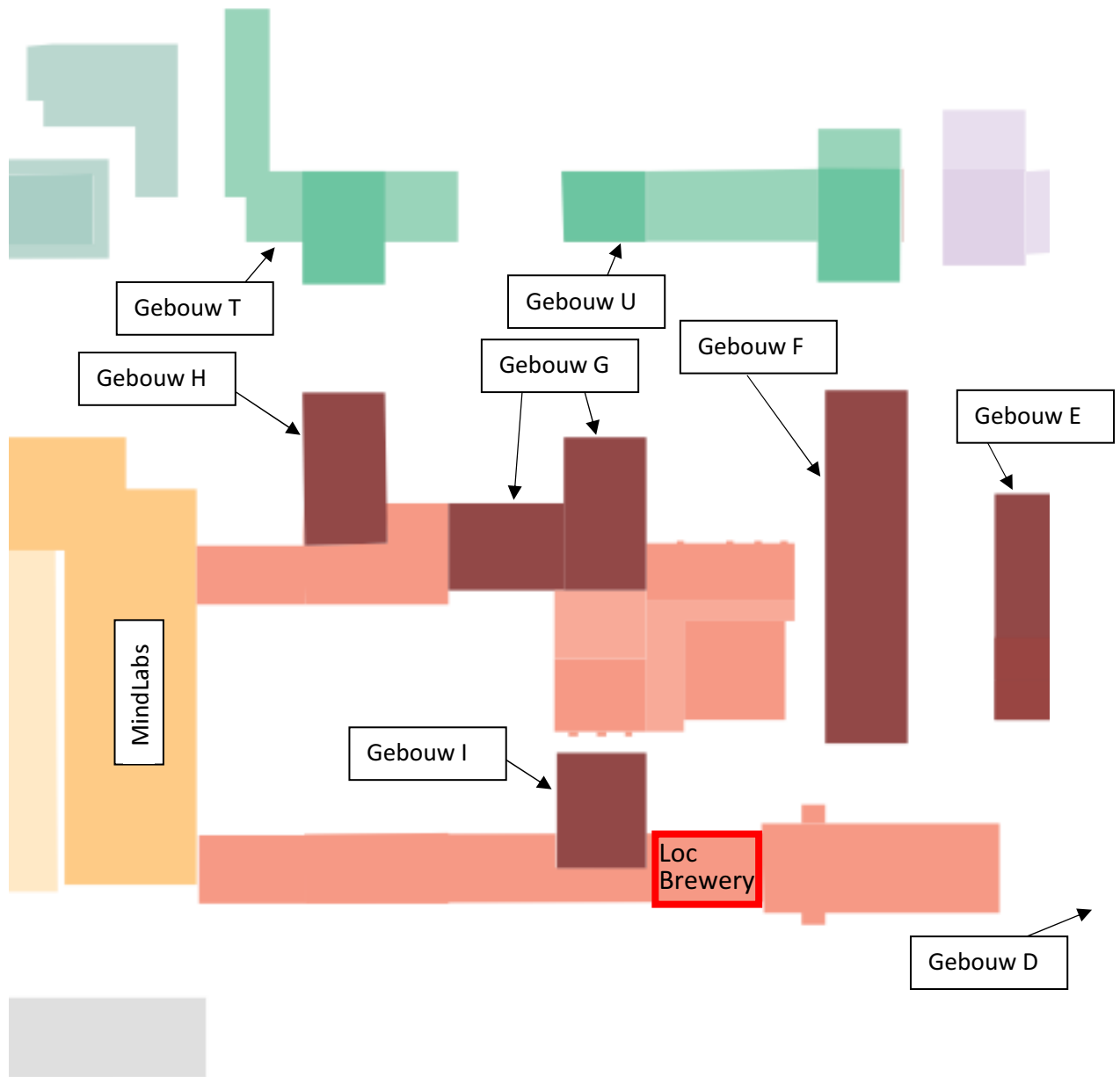
Cauberg Huygen B.V.



De heer ir. P.W.A. Timmers
Senior adviseur

Figuur I

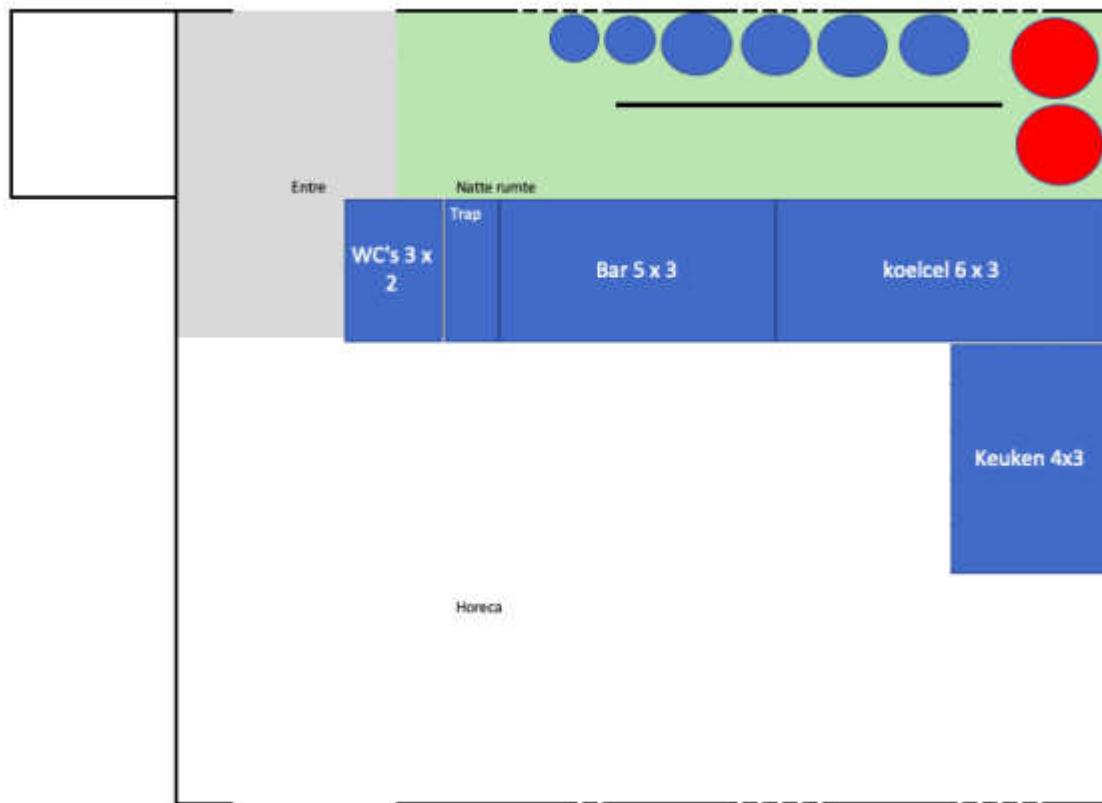
Figuur I-1 Situatie (schematische weergave)



Figuur II

Figuur II-1 Plattegronden nieuwe situatie

Voorbeeld indeling brouwerij en Craft Beer Bar



[illegible]

Indien van toepassing	
	Metselwerk (sillates i.o.m. leverancier/constructeur)
	Kalkzandvloeren (dikke en draakstukke vloeren constructeur)
	Isolatie vloeren opgevoerd installateur / adviseur Gaudin Huygen
	Beton prefab vloeren bezemschotoverschrijving
	Beton in het werk gecast vloeren bezemschotoverschrijving
	Garbenton
	Niet-dragende lichte schiedingwand (isolatie en samenslijping volgens modelplaten) en vloeren opgevoerd installateur
	Bolier vloeren nadere gegevens W-antisluis.
	Buffervloeren nadere gegevens W-antisluis.
	Opstelplaten op warmtegevoelige vloeren
	Dakstrom - venter vloeren vloeren leverancier.
	Trap - trappen minimaal uitvoeren volgens afbeelding 2.5 van het BEI
	Vloeren nadere gegevens vloeren leverancier
	Hemelsluiterbuis (diameter en materiaal) afnemende toebereiden op vloeren opgevoerd installateur

	Ruimte	Opzet
00	Beginnende	7,0 mm
01	Eetruimte	0,7 mm
02	Makelaars	1,5 mm
03	Boekhouders	1,0 mm
04	Rechtspraak	1,1 mm
05	Technici	1,0 mm
06	Makelaars	0,5 mm
07	Rechtspraak	233,0 mm
08	Boekhouders	36,5 mm
09	Technici	39,5 mm
10	Eetruimte	4,0 mm
11	Boekhouders	4,5 mm
12	Eetruimte	5,5 mm
13	Boekhouders	1,5 mm
14	Onderverduksmaat	1,5 mm
15	Onderverduksmaat	1,5 mm
16	Technici	14,5 mm
17	Sociale werplekken	148,5 mm
18	Technici	14,5 mm
19	Verkeersbussen	20,0 mm
20	Berging	20,0 mm
21	Verkeersbussen	20,0 mm
22	Verkeersbussen	20,0 mm
23	Verkeersbussen	1,5 mm
24	Opleidingsruimte	62,5 mm
25	Tegengestroomde	12,0 mm
031	Makelaars	1,0 mm
042	Makelaars	1,0 mm
053	Boekhouders	2,0 mm
064	Tollet	2,0 mm
075	Tollet	2,0 mm
086	Tollet	2,0 mm
097	Tollet	148,5 mm
108	Kantines	107,5 mm
051	Eetruimte	6,0 mm
062	Eetruimte	1,0 mm
073	Caasruimte	277,0 mm
084	Caasruimte	1,0 mm
095	Makelaars	1,5 mm
106	Verkeersbussen	1732,5 mm

- Bouw fysische maatregelen uitvoeren volgens advies Cauberg Huygen
- Akoestische en energetische maatregelen uitvoeren volgens advies Cauberg Huygen
- Installatie technische maatregelen uitvoeren volgens advies Royal Haskoning en installateurs
- Brandveiligheid volgens advies Brandzorg
- Bouwkundige opname volgens rapportage Van der Weegen
- Constructieve aanpassingen volgens advies AMB Ingenieurs

AZR.01	HR++ , 4-13-5
AZR.02	12-24argon-44.2 SAR
AZR.03	SGG Cimalit 49/45 AST (12-24L-66.A2)
AZR.04	SGG Stadij 33.1, spouw 100mm
AZR.05	SGG Stadij 33.1, spouw 200mm (beglazing puien doorgang)
PAN.01	150mm minerale wol in spouw, binnenzijde 2 x 12,5mm gipskartonplating
PAN.02	100mm houtwolcementplaat geïsoleerd, Rc 2,7 op dubbel stijl- en regelwerk
NSK	Nieuw stalen kozijn v.v. HR++ glas
GWD.01	Merford MD56L-deur + stalen kozijn

gebouw B3:	Werkplaats	aantal pp die verwacht aanwezig te zijn	
jan-drsen	gebruikstijden: (open-dicht)		opmerkingen.
maandag			weersnel flexibel gebruik in werkplaats
dinsdag			toekomstige invulling functie nog niet bekend, al casco
woensdag		4	aangelegd op tekening.
donderdag		4	
vrijdag		4	
zaterdag		4	
zondag		4	



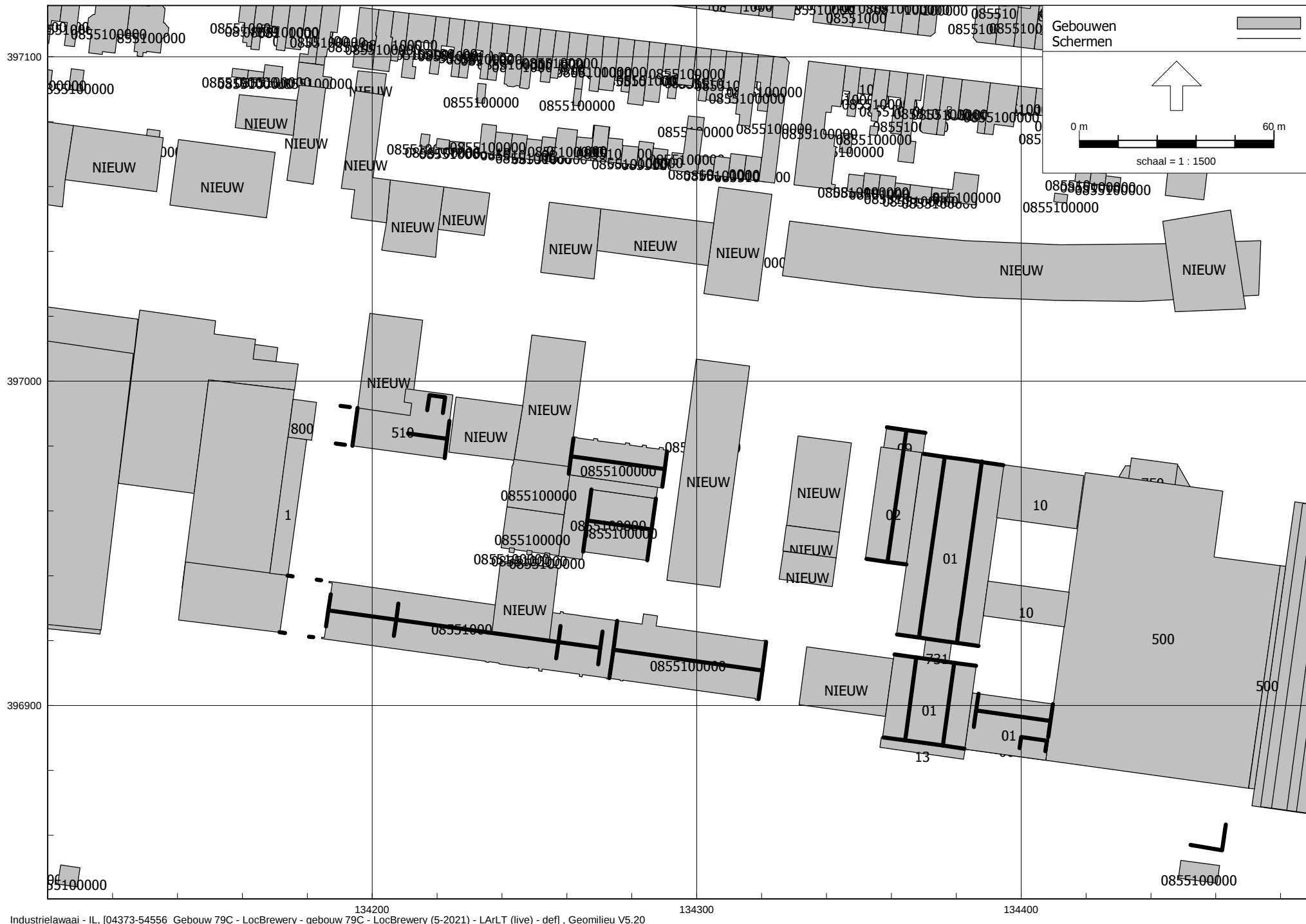
C	27-11-2020	Diverse aanpassingen
B	13-11-2020	Opmerkingen verwerkt aan de hand van overleg 10-11-2020
A	04-11-2020	Opmerkingen verwerkt aan de hand van overleg 27-10-2020
Wijziging	Datum	Omschrijving

Projectnummer : W2151	Getekend : M. Koningsberger
Tekeningnummer : 310 - 79/83 C	Gecontroleerd :
Omschrijving : Begane grond	Projectleider : Ralph Roelen
Fase : Bestekfase	Gecontroleerd :
Datum : 15-10-2020	Formaat : A0

Heraclesstraat 8a 5048 CG Tilburg T 013-8700076 e-mail : info@vogels.nu www.vogels.nu

Figuur III

- Figuur III-1 Overzicht objecten en schermen
- Figuur III-2 Overzicht bodemgebieden en hoogtelijnen
- Figuur III-3 Overzicht waarneempunten



Figuur III-2
Overzicht bodemgebieden en hoogtelijnen

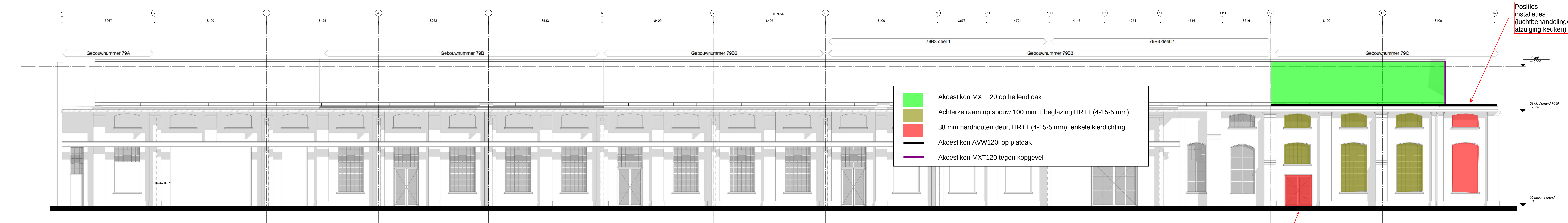


Figuur III-3
Overzicht waarnemingspunten

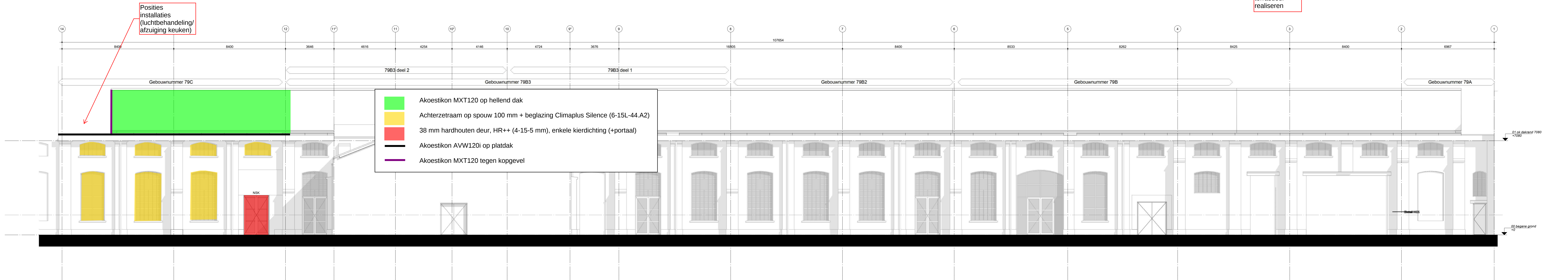


Figuur IV

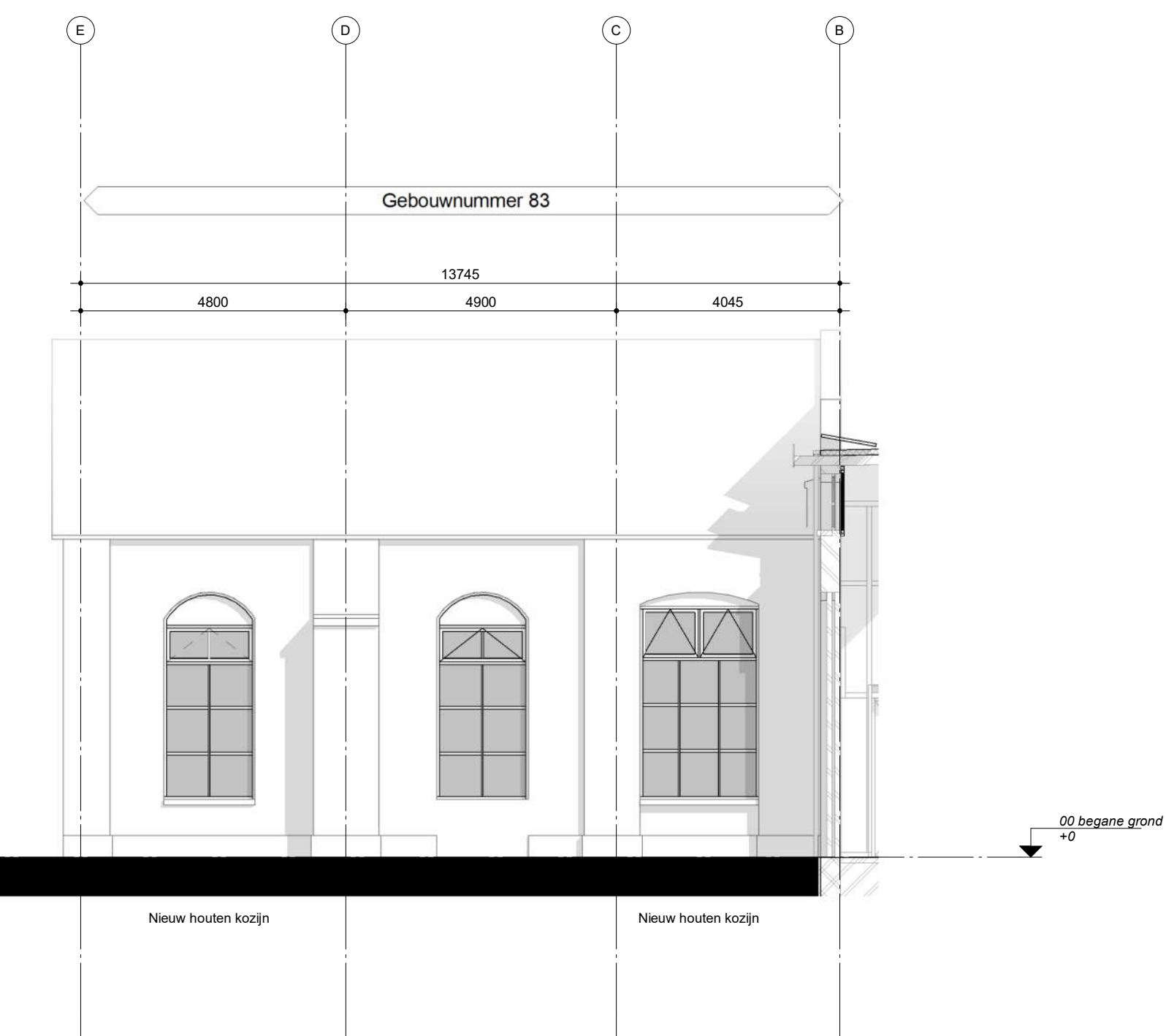
Figuur IV-1 Overzicht geluidwerende maatregelen bouwkundig



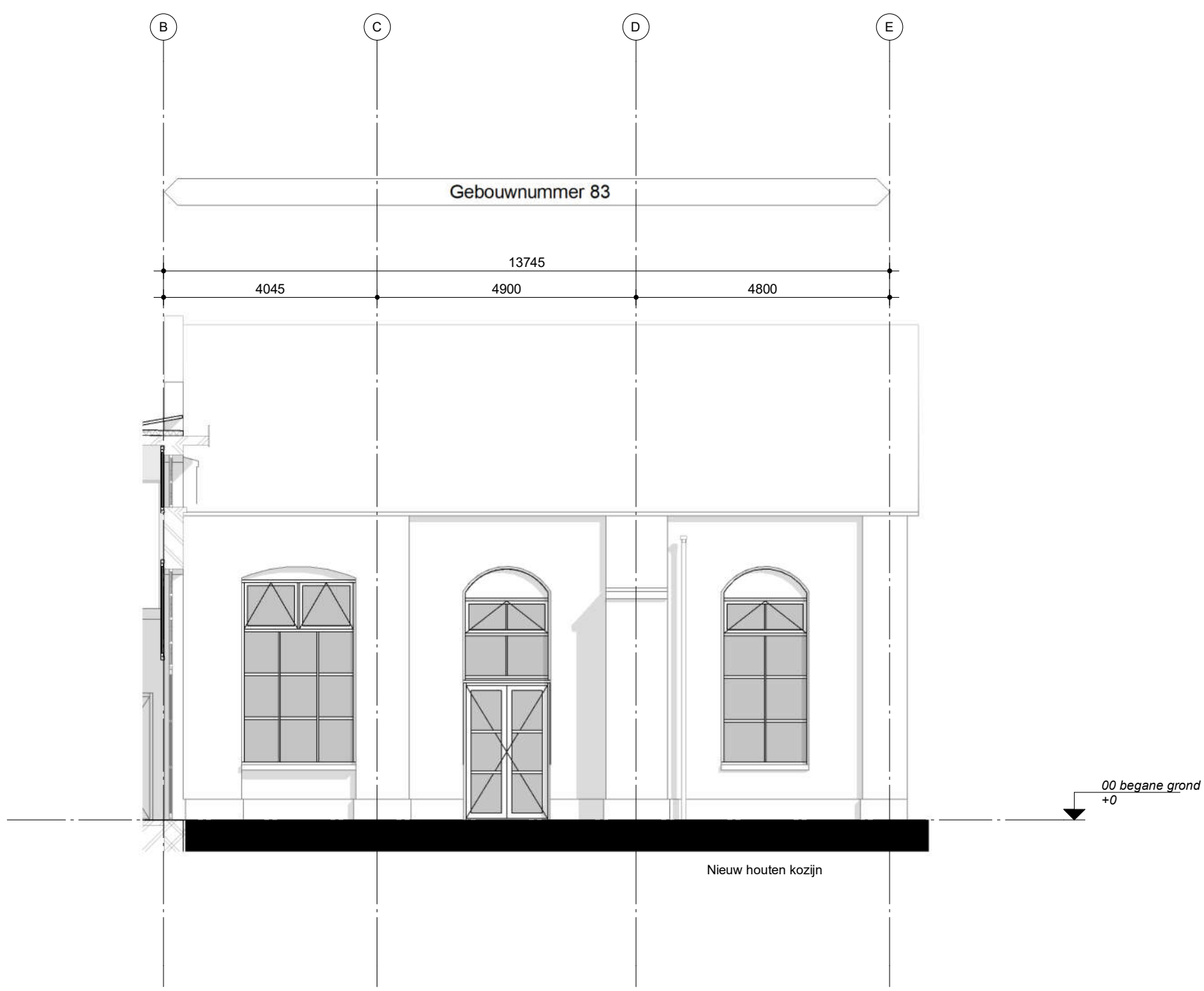
Voorgevel



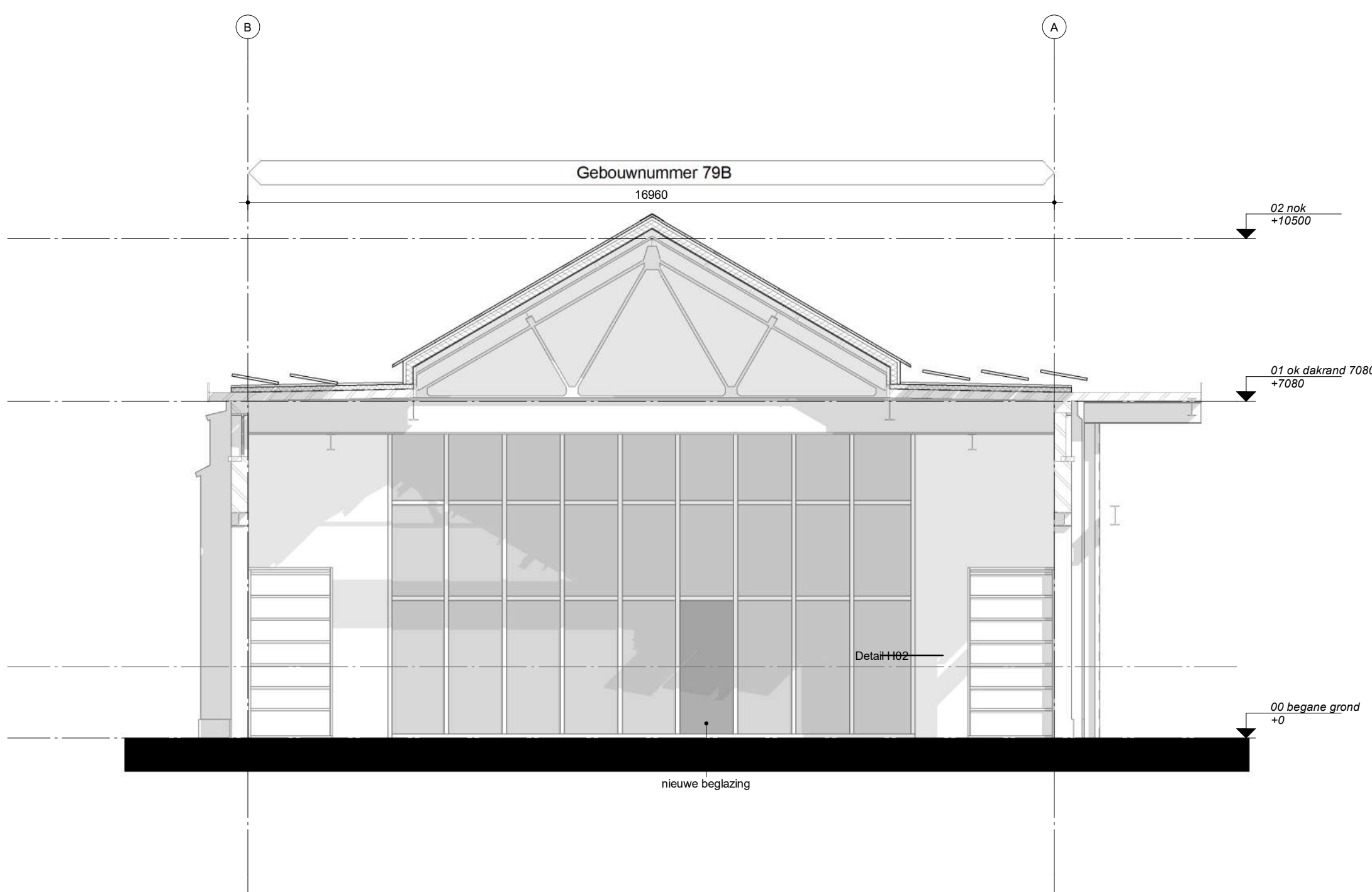
Achtergevel



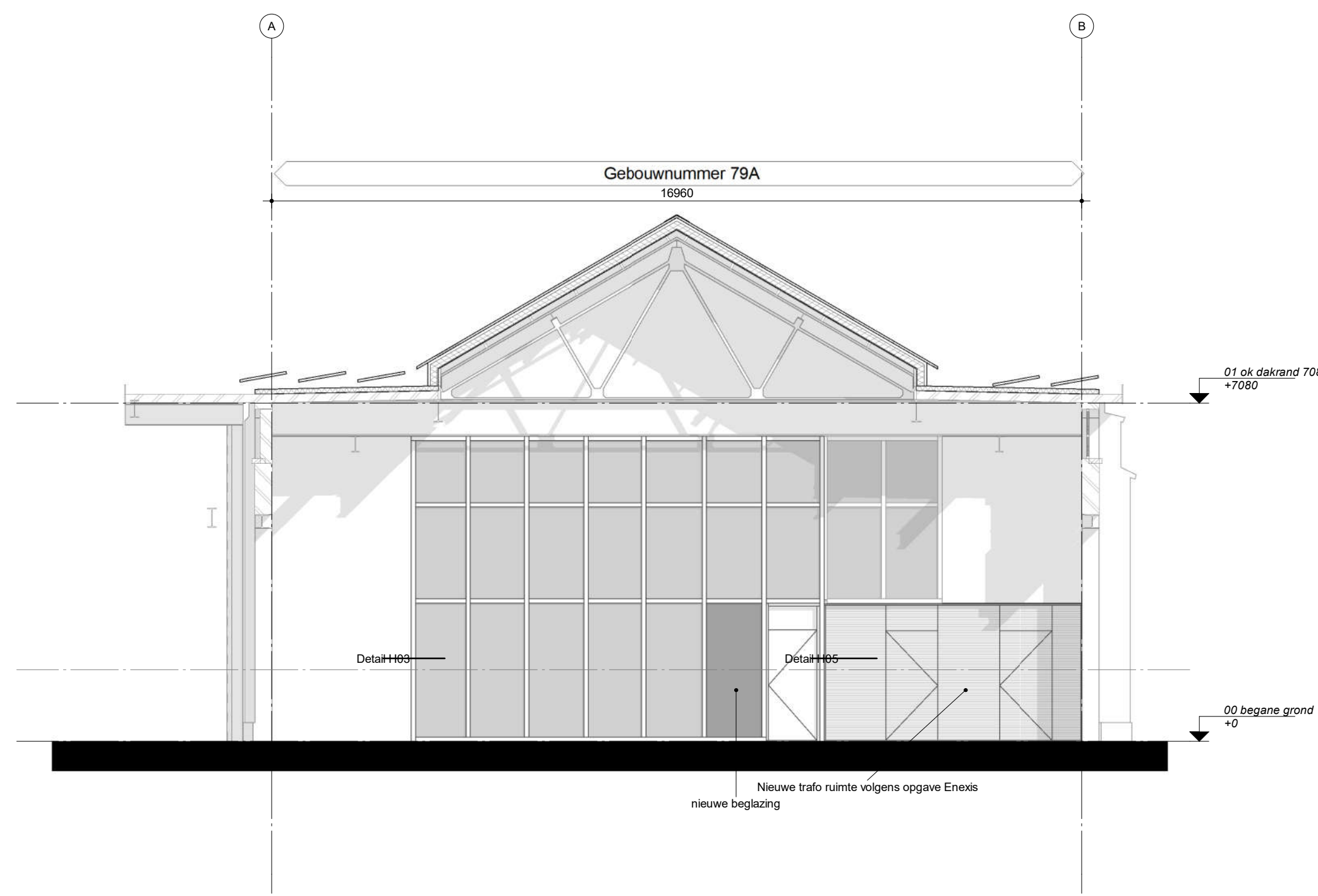
Zijgevel west Gebouw 83



Zijgevel oost Gebouw 83



Aanzicht 1. Doorgang nieuw (Gebouw 79B RAW)



Aanzicht 2. Doorgang nieuw (Gebouw 79A Trafo)

RENVOOI ADVISEURS

- Bouwysische maatregelen uitvoeren volgens advies Cauberg Hugen
- Akoestische en energetische maatregelen uitvoeren volgens advies Cauberg Hugen
- Installatie technische maatregelen uitvoeren volgens advies Royal Haskoning en installateurs
- Brandveiligheid volgens advies Brandzorg
- Bouwkundige opname volgens rapportage Van der Weegen
- Constructieve aanpassingen volgens advies AMB Ingenieurs

RENVOOI GEVELOPENINGEN

- AZR.01 HR++ 4-13-5
- AZR.02 12-24largin-A4.2 SAR
- AZR.03 SGG Climaltik 4945 AST (12-24L-66.A2)
- AZR.04 SGG Stadip 33.1, spouw 100mm
- AZR.05 SGG Stadip 33.1, spouw 200mm (beglazing puien doorgang)
- PAN.01 150mm minerale wol in spouw, binnenzijde 2 x 12.5mm gipskartonplating
- PAN.02 100mm houtdempendeplaat geïsoleerd, Rc 2,7 op dubbel stijl- en regelwerk
- NSK Nieuw stalen kozijn v.v. HR++ glas
- GWD.01 Merford MD56L-deur + stalen kozijn

Materialen en kleuren

- | | | |
|----------------|-----------------|-----------------|
| gevel isolatie | roestvrij staal | roestvrij staal |
| gevel isolatie | roestvrij staal | roestvrij staal |
| gevel isolatie | roestvrij staal | roestvrij staal |
| gevel isolatie | roestvrij staal | roestvrij staal |
| gevel isolatie | roestvrij staal | roestvrij staal |
| gevel isolatie | roestvrij staal | roestvrij staal |
| gevel isolatie | roestvrij staal | roestvrij staal |
| gevel isolatie | roestvrij staal | roestvrij staal |
| gevel isolatie | roestvrij staal | roestvrij staal |
| gevel isolatie | roestvrij staal | roestvrij staal |

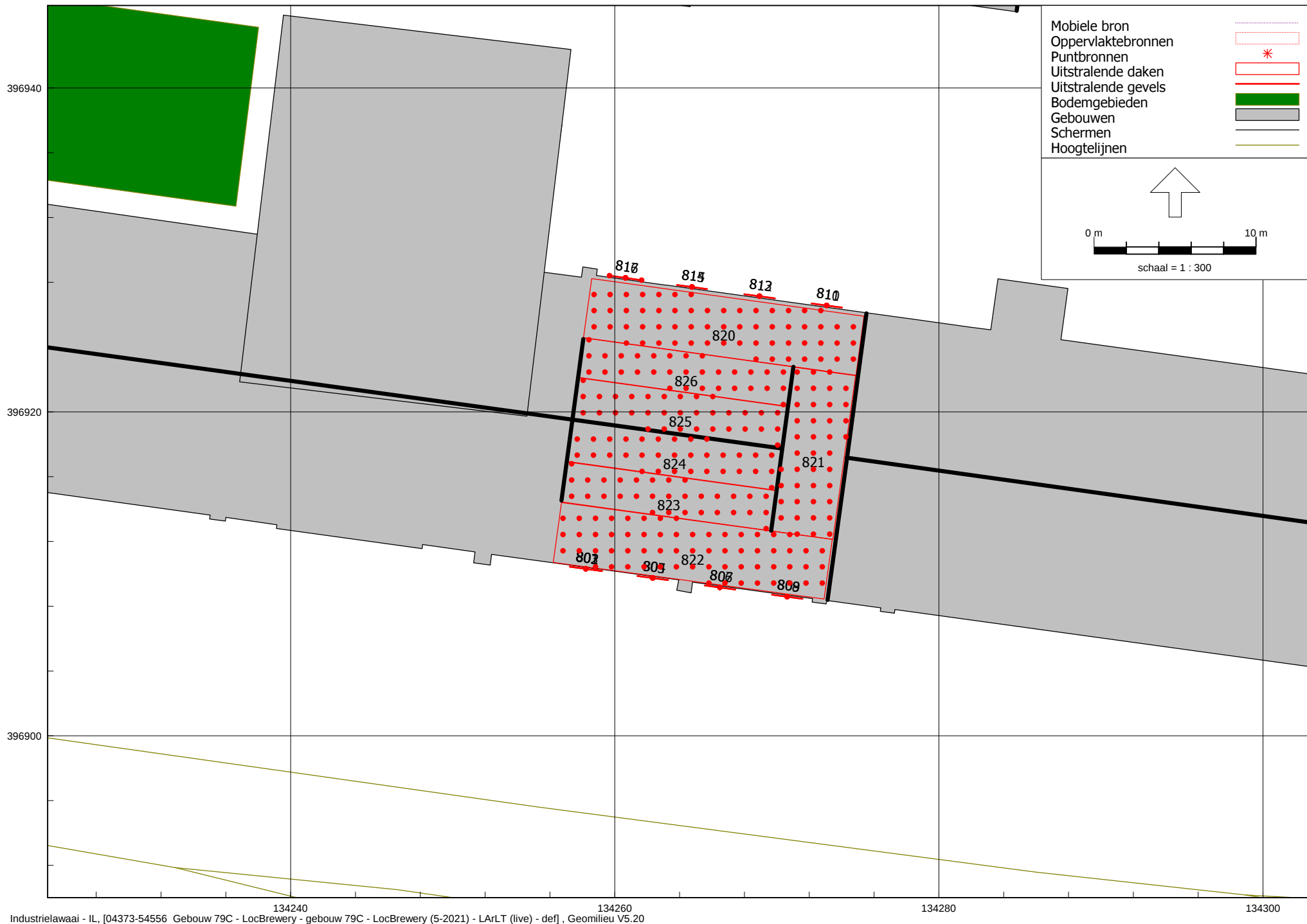
VOORLOPIG

C	27-11-2020	Diverse aanpassingen
B	13-11-2020	Opmerkingen verwerkt aan de hand van overleg 10-11-2020
A	04-11-2020	Opmerkingen verwerkt aan de hand van overleg 27-10-2020
Wipgring	Datum	Omschrijving
Opmerkingen		
Gemeente Tilburg Stadhuisplein 130, 5038 TC, Tilburg		
Spoorzone Ontwerp en Realisatie Burgemeester Brokxlaan te Tilburg		
		
Bouwen van ontwerp tot en met oplevering		
Projectnummer	: W2151	
Tekeningnummer	: 340 - 79/83 C	
Omschrijving	: Gevelaanzichten	
Fase	: Bestekfase	
Datum	: 15-10-2020	
Schaal	: 1:100	
Getekend	: M. Koningsberger	
Gecontroleerd	: Ralph Roelen	
Projectleider	: Ralph Roelen	
Gecontroleerd	: A0+	
Formaat	: A0+	
Heraclesstraat 8a 5048 CG Tilburg		
T 013-8700076 e-mail : info@vogels.nl www.vogels.nl		

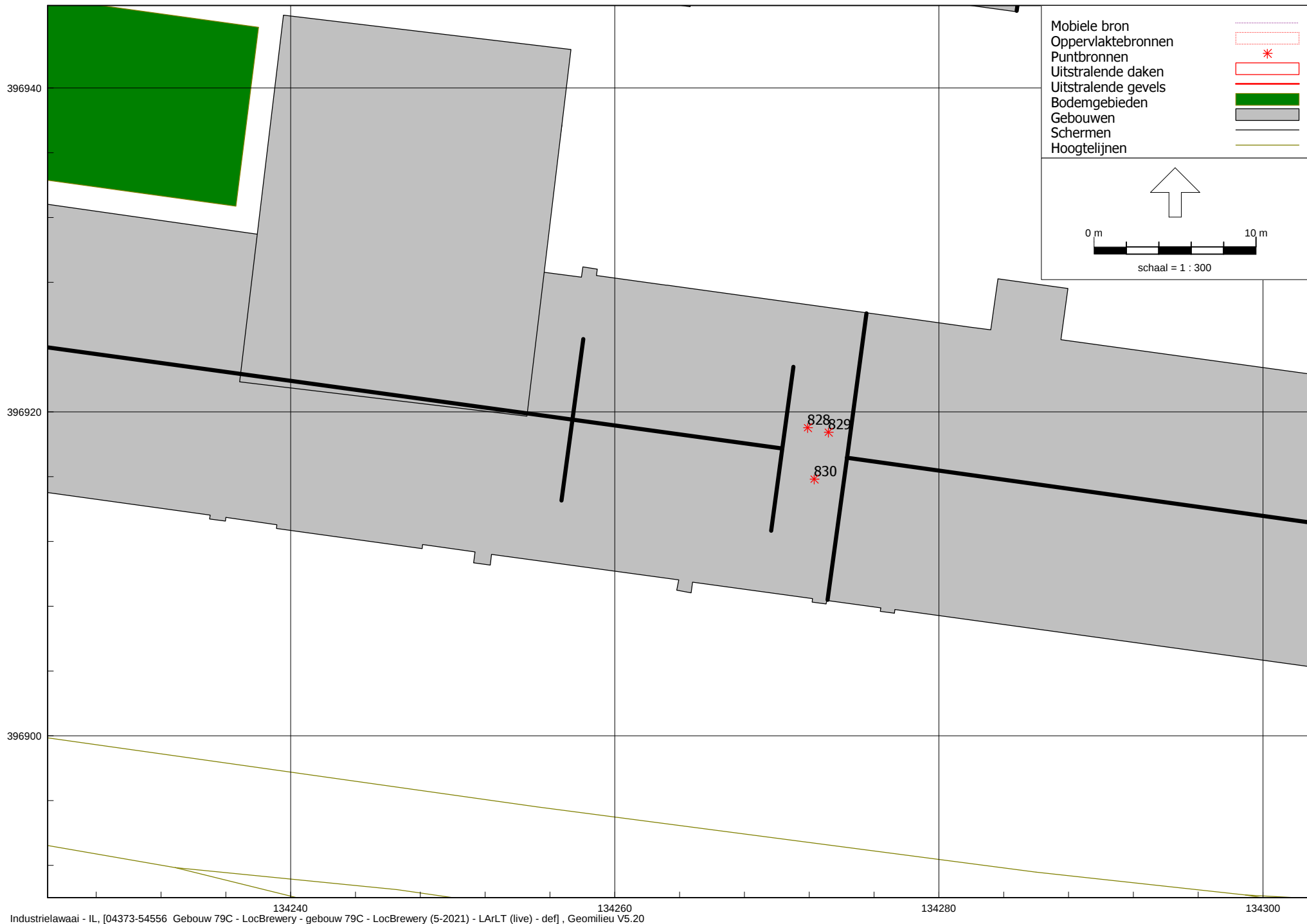
Figuur V

Figuur V-1	Overzicht bronnen muziekgeluid
Figuur V-2	Overzicht bronnen installaties
Figuur V-3	Overzicht bronnen leveranciers en laden/lossen
Figuur V-4	Overzicht bronnen terras
Figuur V-5	Overzicht bronnen $L_{A,max}$
Figuur V-6	Overzicht bronnen indirecte hinder

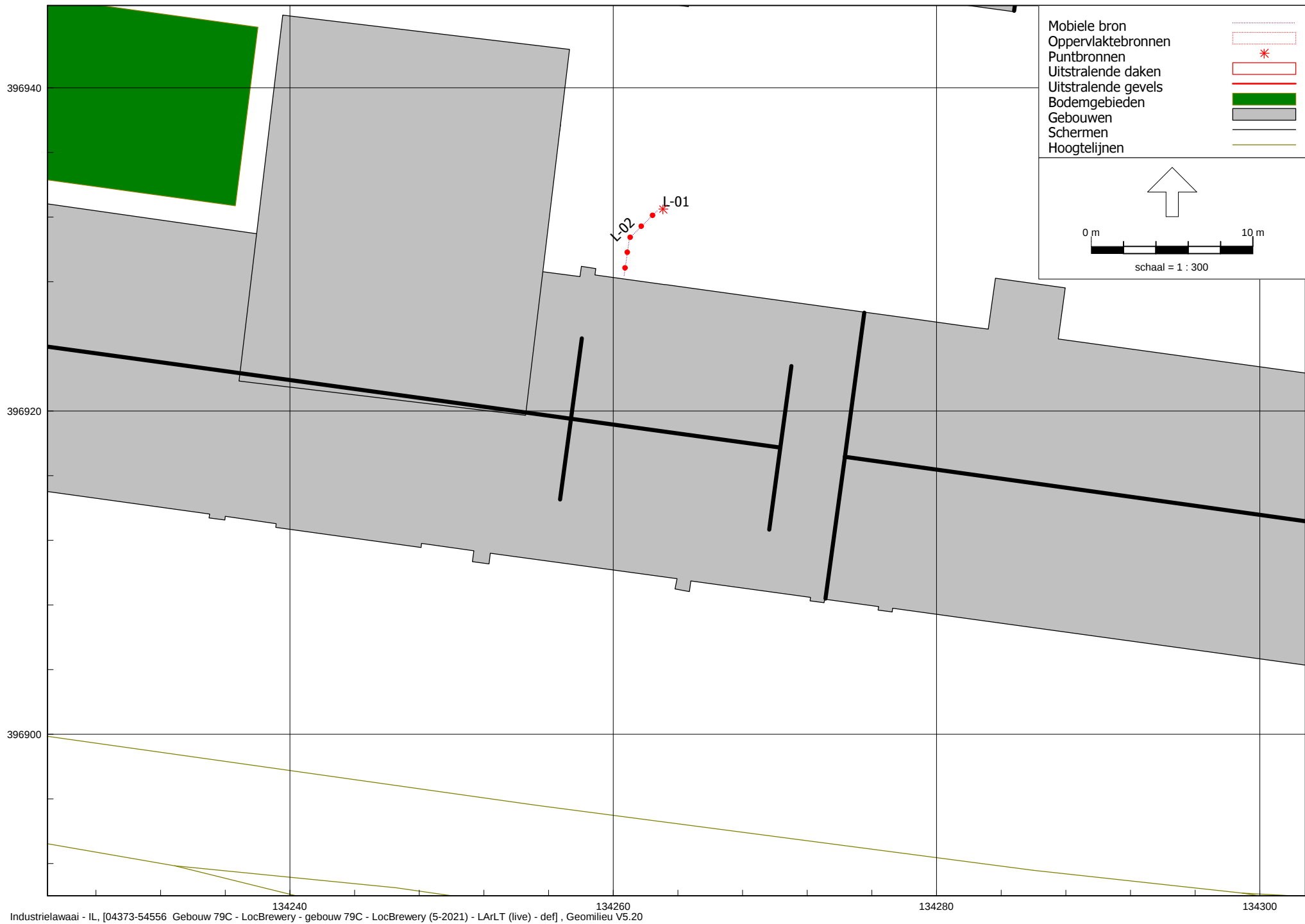
Figuur V-1
Overzicht bronnen muziekgeluid



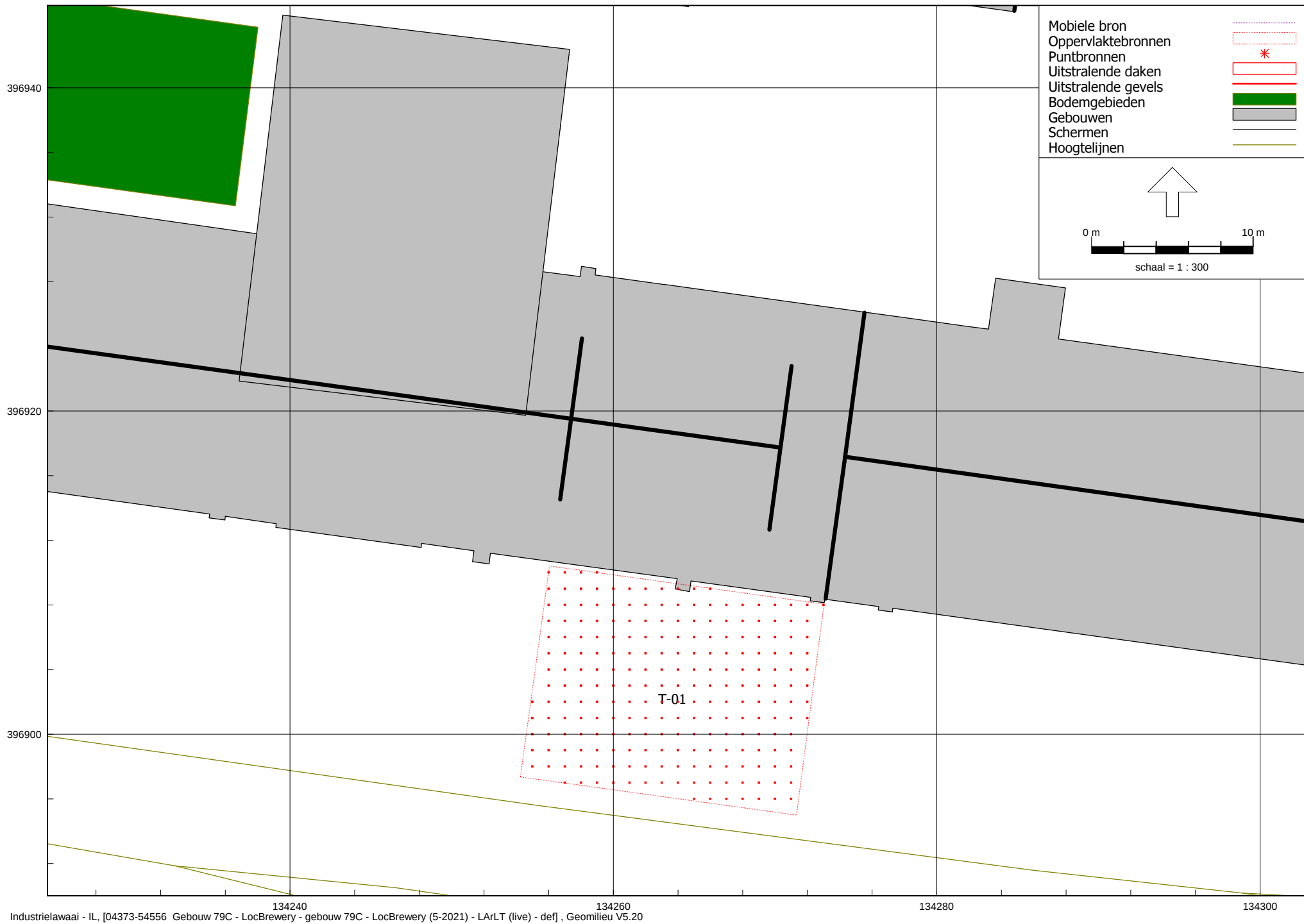
Figuur V-2
Overzicht bronnen installatiegeluid



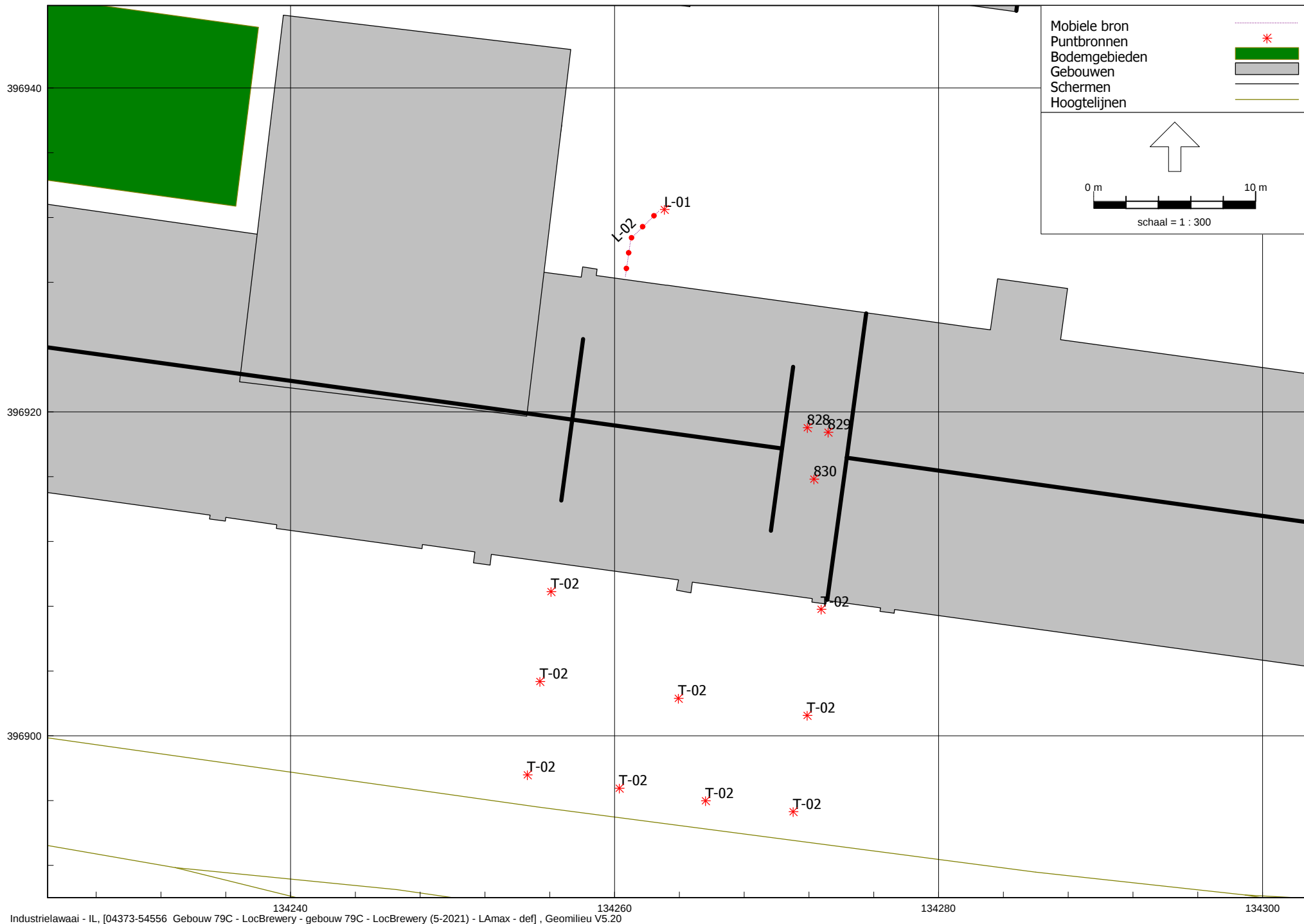
Figuur V-3
Overzicht bronnen leveranciers en laden/lossen



Figuur V-4
Overzicht bronnen terras



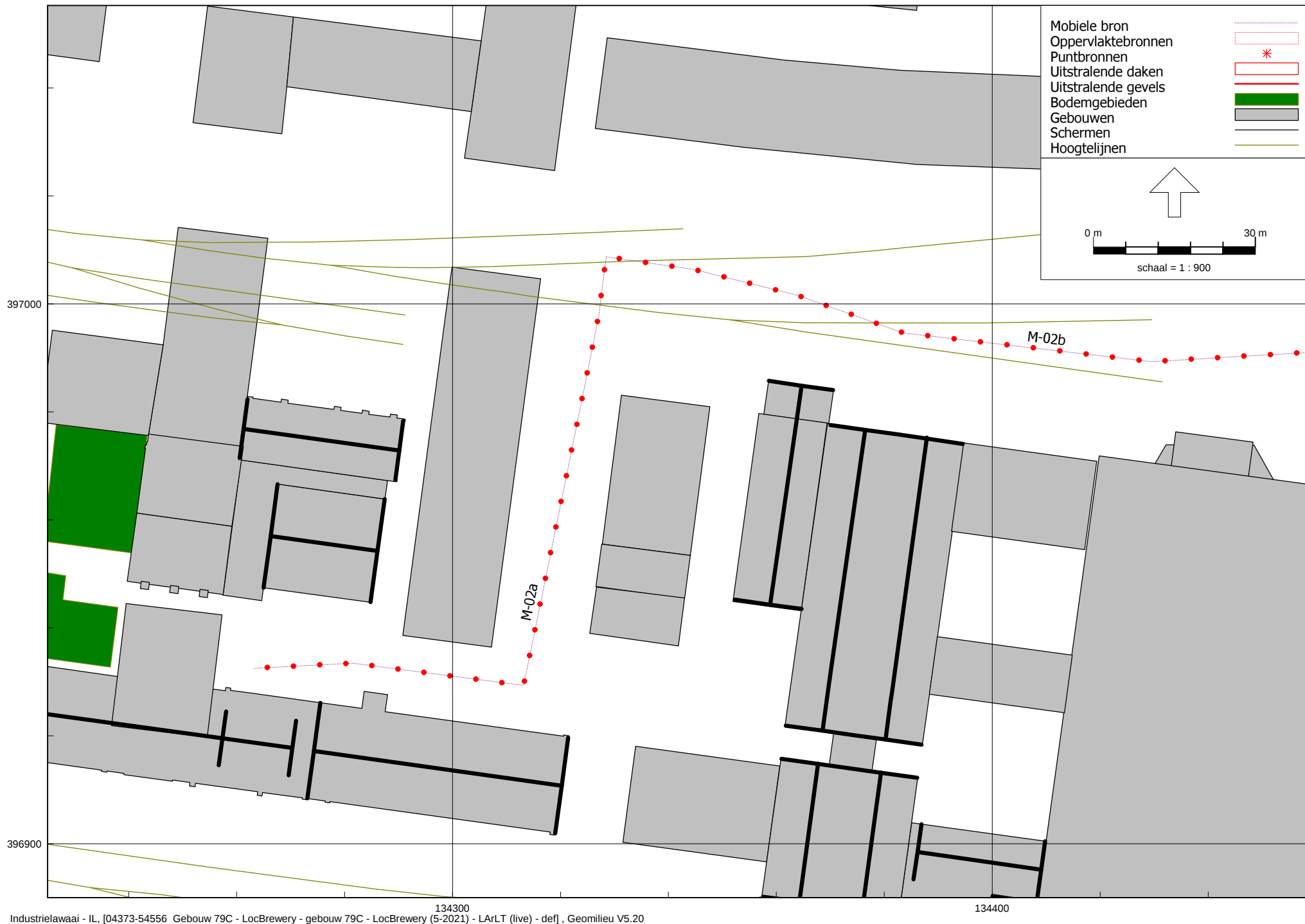
Figuur V-5
Overzicht bronnen LA,max



Figuur V-6

Overzicht bronnen indirecte hinder

Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Eindhoven



Bijlage I

Bijlage I-1 Omloopgeluid

Cauberg-Huygen RI BV
omroepgeluid 26-5-2021

Tussenruimte :	tochtsluis noordzijde			Absorptie Ai:		7,63					
Volume:	36,6 m3			Totale gevelopp.:		25,7 m2					
Nagalmtijd:	0,8 sec										
Spectrum:	1 Popmuziek			63	125	250	500	1000	2000		
Correctie-factor Cbi:				27	14	9	6	5	10		
Geluidbelasting:	90 dB(A)			63	76	81	84	85	80		
Gevelvlakken											
gvl	opp.	Cl	Omschrijving	RA	Partieel binnenniveau Lbin(j,i), A-gewogen					Lbin(j)	
					63	125	250	500	1000	2000	dB(A)
og	4,20	0	38 mm hardhout 27 kg/m2	29,3	0,0	53,8	53,8	55,8	55,8	47,8	61,2
og	12,94	0	MS 75/1.50.1	26,0	52,1	65,9	65,6	58,1	48,0	45,6	69,3
og	8,60	0	MS 75/1.50.1	26,0	50,3	64,1	63,8	56,3	46,2	43,8	67,5
											0,0
											0,0
											0,0
L _{bin} tussenruimte:					54,3	68,3	68,0	61,6	56,9	50,8	71,9
Spectrum					17,5	3,6	3,9	10,2	15,0	21,0	

Tussenruimte :	tochtsluis zuidzijde			Absorptie Ai:		2,08					
Volume:	10 m3			Totale gevelopp.:		18,3 m2					
Nagalmtijd:	0,8 sec										
Spectrum:	1 Popmuziek			63	125	250	500	1000	2000		
Correctie-factor Cbi:				27	14	9	6	5	10		
Geluidbelasting:	90 dB(A)			63	76	81	84	85	80		
Gevelvlakken											
gvl	opp.	Cl	Omschrijving	RA	Partieel binnenniveau Lbin(j,i), A-gewogen					Lbin(j)	
					63	125	250	500	1000	2000	dB(A)
og	4,20	0	38 mm hardhout 27 kg/m2	29,3	0,0	59,4	59,4	61,4	61,4	53,4	66,8
og	10,00	0	MS 75/1.50.1	26,0	56,6	70,4	70,1	62,6	52,5	50,1	73,8
og	4,10	0	MS 75/1.50.1	26,0	52,7	66,5	66,2	58,7	48,6	46,2	69,9
											0,0
											0,0
											0,0
L _{bin} tussenruimte:					58,1	72,1	71,9	66,0	62,2	55,6	75,8
Spectrum					13,7	-0,3	0,0	5,9	9,7	16,2	

Bijlage II

Bijlage II-1 Invoergegevens Geomilieu

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: gebouw 79C - LocBrewery (5-2021) - LArLT (live) - def

 Model eigenschap

Omschrijving	gebouw 79C - LocBrewery (5-2021) - LArLT (live) - def
Verantwoordelijke	TIMMER01
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	SEGERS02 op 1-3-2019
Laatst ingezien door	TIMMER01 op 26-5-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.50
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 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
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Commentaar

Maatwerk 5 dB

Geen muziekstraf op terras

Laden en lossen bij Activiteitenbesluit

Live muziek (95) tot 23.00 uur

Bijlage II-1

Invoergegevens Geomilieu
LAr,LT

Model: gebouw 79C - LocBrewery (5-2021) - LArLT (live) - def
 04373-54556 Gebouw 79C - LocBrewery - Broedplaats Tilburg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63
L-02	rijden rolcontainers	0,75	--	Relatief	A	8	--	--	43,67	--	--	15	1,00	53,20	60,10
M-02a	vrachtauto	1,00	--	Relatief	A	4	--	--	39,67	--	--	15	5,00	63,80	78,40
M-02b	vrachtauto (burg. Brokxlaan)	0,75	--	Relatief	A	4	--	--	44,84	--	--	50	5,00	63,80	78,40

Bijlage II-1

Invoergegevens Geomilieu
LAr,LT

Model: gebouw 79C - LocBrewery (5-2021) - LArLT (live) - def
04373-54556 Gebouw 79C - LocBrewery - Broedplaats Tilburg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
L-02	82,60	86,50	93,50	89,00	83,60	79,20	72,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M-02a	82,40	87,10	92,80	96,30	94,80	88,80	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M-02b	82,40	87,10	92,80	96,30	94,80	88,80	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage II-1

Invoergegevens Geomilieu
LAr,LT

Model: gebouw 79C - LocBrewery (5-2021) - LArLT (live) - def
04373-54556 Gebouw 79C - LocBrewery - Broedplaats Tilburg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Weging	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125
T-01	terras zuid (100 p)	1,20	14,38	Relatief aan onderliggend item	False	A	3,01	0,00	6,02	1,0	1,0	Ja	0,00	12,85	14,44

Bijlage II-1

Invoergegevens Geomilieu
LAr,LT

Model: gebouw 79C - LocBrewery (5-2021) - LArLT (live) - def
04373-54556 Gebouw 79C - LocBrewery - Broedplaats Tilburg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250
T-01	32,14	55,60	53,64	49,24	40,14	27,44	23,55	36,40	37,99	55,69	79,15	77,19	72,79	63,69	50,99	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage II-1

Invoergegevens Geomilieu
LAr,LT

Model: gebouw 79C - LocBrewery (5-2021) - LArLT (live) - def
04373-54556 Gebouw 79C - LocBrewery - Broedplaats Tilburg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
T-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage II-1

Invoergegevens Geomilieu
LAr,LT

Model: gebouw 79C - LocBrewery (5-2021) - LArLT (live) - def
 04373-54556 Gebouw 79C - LocBrewery - Broedplaats Tilburg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
830	Afzuiging keuken	1,00	22,29	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee
828	Ventilatie	0,50	22,29	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	6,02	A	Nee	Nee	Nee
829	Ventilatie	0,50	22,29	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	6,02	A	Nee	Nee	Nee
L-01	laden- en lossen	1,50	14,39	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	--	--	A	Nee	Nee	Nee

Bijlage II-1

Invoergegevens Geomilieu
LAr,LT

Model: gebouw 79C - LocBrewery (5-2021) - LArLT (live) - def
 04373-54556 Gebouw 79C - LocBrewery - Broedplaats Tilburg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
830	--	--	--	--	--	65,00	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
828	--	--	--	--	--	65,00	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
829	--	--	--	--	--	65,00	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
L-01	52,90	67,10	76,40	78,50	79,60	84,60	87,00	86,70	82,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage II-1

Invoergegevens Geomilieu
LAr,LT

Model: gebouw 79C - LocBrewery (5-2021) - LArLT (live) - def
 04373-54556 Gebouw 79C - LocBrewery - Broedplaats Tilburg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	BinBui	Cdifuus	Weging	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	Lp	31
820	platdak-deel + Akoestikon AVW120i	0,10	22,29	Relatief aan onderliggend item	Ja	5	A	False	0,00	0,00	5,00	1,0	1,0	--	
822	platdak-deel + Akoestikon AVW120i	0,10	22,29	Relatief aan onderliggend item	Ja	5	A	False	0,00	0,00	5,00	1,0	1,0	--	
823	hellend dak + Akoestikon MXT120	1,00	22,29	Relatief aan onderliggend item	Ja	5	A	False	0,00	0,00	5,00	1,0	1,0	--	
824	hellend dak + Akoestikon MXT120	2,00	22,29	Relatief aan onderliggend item	Ja	5	A	False	0,00	0,00	5,00	1,0	1,0	--	
821	platdak-deel + Akoestikon AVW120i	0,10	22,29	Relatief aan onderliggend item	Ja	5	A	False	0,00	0,00	5,00	1,0	1,0	--	
825	hellend dak + Akoestikon MXT120	2,00	22,29	Relatief aan onderliggend item	Ja	5	A	False	0,00	0,00	5,00	1,0	1,0	--	
826	hellend dak + Akoestikon MXT120	1,00	22,29	Relatief aan onderliggend item	Ja	5	A	False	0,00	0,00	5,00	1,0	1,0	--	

Bijlage II-1

Invoergegevens Geomilieu
LAr,LT

Model: gebouw 79C - LocBrewery (5-2021) - LArLT (live) - def
 04373-54556 Gebouw 79C - LocBrewery - Broedplaats Tilburg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k
820	67,60	80,60	85,60	88,60	89,60	88,60	84,60	--	0,00	24,80	37,60	48,00	56,40	64,50	71,90
822	67,60	80,60	85,60	88,60	89,60	88,60	84,60	--	0,00	24,80	37,60	48,00	56,40	64,50	71,90
823	67,60	80,60	85,60	88,60	89,60	88,60	84,60	--	0,00	31,80	39,50	48,50	59,10	66,00	75,00
824	67,60	80,60	85,60	88,60	89,60	88,60	84,60	--	0,00	31,80	39,50	48,50	59,10	66,00	75,00
821	67,60	80,60	85,60	88,60	89,60	88,60	84,60	--	0,00	24,80	37,60	48,00	56,40	64,50	71,90
825	67,60	80,60	85,60	88,60	89,60	88,60	84,60	--	0,00	31,80	39,50	48,50	59,10	66,00	75,00
826	67,60	80,60	85,60	88,60	89,60	88,60	84,60	--	0,00	31,80	39,50	48,50	57,30	62,30	69,00

Bijlage II-1

Invoergegevens Geomilieu
LAr,LT

Model: gebouw 79C - LocBrewery (5-2021) - LArLT (live) - def
 04373-54556 Gebouw 79C - LocBrewery - Broedplaats Tilburg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
820	69,40	0,00	--	37,80	38,00	32,60	27,20	20,10	11,70	10,20	--	--	55,76	55,96	50,56	45,16	38,06	29,66
822	69,40	0,00	--	37,80	38,00	32,60	27,20	20,10	11,70	10,20	--	--	55,78	55,98	50,58	45,18	38,08	29,68
823	72,10	0,00	--	30,80	36,10	32,10	24,50	18,60	8,60	7,50	--	--	45,91	51,21	47,21	39,61	33,71	23,71
824	72,10	0,00	--	30,80	36,10	32,10	24,50	18,60	8,60	7,50	--	--	46,00	51,30	47,30	39,70	33,80	23,80
821	69,40	0,00	--	37,80	38,00	32,60	27,20	20,10	11,70	10,20	--	--	53,71	53,91	48,51	43,11	36,01	27,61
825	72,10	0,00	--	30,80	36,10	32,10	24,50	18,60	8,60	7,50	--	--	46,00	51,30	47,30	39,70	33,80	23,80
826	61,60	0,00	--	30,80	36,10	32,10	26,30	22,30	14,60	18,00	--	--	45,85	51,15	47,15	41,35	37,35	29,65

Bijlage II-1

Invoergegevens Geomilieu
LAr,LT

Model: gebouw 79C - LocBrewery (5-2021) - LArLT (live) - def
 04373-54556 Gebouw 79C - LocBrewery - Broedplaats Tilburg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
820	28,16	--	0,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	0,00
822	28,18	--	0,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	0,00
823	22,61	--	0,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
824	22,70	--	0,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
821	26,11	--	0,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	0,00
825	22,70	--	0,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
826	33,05	--	0,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00

Bijlage II-1

Invoergegevens Geomilieu
LAr,LT

Model: gebouw 79C - LocBrewery (5-2021) - LArLT (live) - def
 04373-54556 Gebouw 79C - LocBrewery - Broedplaats Tilburg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	BinBui	Cdifuus	Weging	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	DeltaL	DeltaH	Lp 31	Lp 63
802	raam boven deur	3,10	--	Relatief	Ja	5	A	False	0,00	0,00	5,00	1,6	1,0	1,0	--	67,60
804	raamopening zuid 2	1,08	--	Relatief	Ja	5	A	False	0,00	0,00	5,00	3,6	1,0	1,0	--	67,60
806	raamopening zuid 3	1,08	--	Relatief	Ja	5	A	False	0,00	0,00	5,00	3,6	1,0	1,0	--	67,60
808	raamopening zuid 4 (nieuw)	1,08	--	Relatief	Ja	5	A	False	0,00	0,00	5,00	3,6	1,0	1,0	--	67,60
817	pui toegang noord (tochtsluis - 77 dB)	0,00	--	Relatief	Ja	5	A	False	0,00	0,00	5,00	4,7	1,0	1,0	--	59,30
803	raamopening bovenzijde zuid 1	5,90	--	Relatief	Ja	5	A	False	0,00	0,00	5,00	0,9	1,0	1,0	--	67,60
805	raamopening bovenzijde zuid 2	5,90	--	Relatief	Ja	5	A	False	0,00	0,00	5,00	0,9	1,0	1,0	--	67,60
807	raamopening bovenzijde zuid 3	5,90	--	Relatief	Ja	5	A	False	0,00	0,00	5,00	0,9	1,0	1,0	--	67,60
811	raamopening bovenzijde noord 1	5,90	--	Relatief	Ja	5	A	False	0,00	0,00	5,00	0,9	1,0	1,0	--	67,60
801	terrasdeur (tochtsluis - 81 dB)	0,00	--	Relatief	Ja	5	A	False	0,00	0,00	5,00	2,3	1,0	1,0	--	63,10
809	raamopening bovenzijde zuid 4	5,90	--	Relatief	Ja	5	A	False	0,00	0,00	5,00	0,9	1,0	1,0	--	67,60
810	raamopening noord 1	1,08	--	Relatief	Ja	5	A	False	0,00	0,00	5,00	3,6	1,0	1,0	--	67,60
813	raamopening bovenzijde noord 2	5,90	--	Relatief	Ja	5	A	False	0,00	0,00	5,00	0,9	1,0	1,0	--	67,60
812	raamopening noord 2	1,08	--	Relatief	Ja	5	A	False	0,00	0,00	5,00	3,6	1,0	1,0	--	67,60
815	raamopening bovenzijde noord 3	5,90	--	Relatief	Ja	5	A	False	0,00	0,00	5,00	0,9	1,0	1,0	--	67,60
814	raamopening noord 3	1,08	--	Relatief	Ja	5	A	False	0,00	0,00	5,00	3,6	1,0	1,0	--	67,60
816	raamopening bovenzijde noord 4	5,90	--	Relatief	Ja	5	A	False	0,00	0,00	5,00	0,9	1,0	1,0	--	67,60

Bijlage II-1

Invoergegevens Geomilieu
LAr,LT

Model: gebouw 79C - LocBrewery (5-2021) - LArLT (live) - def
 04373-54556 Gebouw 79C - LocBrewery - Broedplaats Tilburg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k
802	80,60	85,60	88,60	89,60	88,60	84,60	--	0,00	26,30	26,10	28,60	42,10	55,30	56,00	45,10
804	80,60	85,60	88,60	89,60	88,60	84,60	--	0,00	26,30	26,10	28,60	42,10	55,30	56,00	45,10
806	80,60	85,60	88,60	89,60	88,60	84,60	--	0,00	26,30	26,10	28,60	42,10	55,30	56,00	45,10
808	80,60	85,60	88,60	89,60	88,60	84,60	--	0,00	24,30	23,10	20,60	30,10	40,30	39,00	36,10
817	73,30	73,00	66,60	61,90	55,80	55,00	--	0,00	24,30	23,10	20,60	30,10	40,30	39,00	36,10
803	80,60	85,60	88,60	89,60	88,60	84,60	--	0,00	26,30	26,10	28,60	42,10	55,30	56,00	45,10
805	80,60	85,60	88,60	89,60	88,60	84,60	--	0,00	26,30	26,10	28,60	42,10	55,30	56,00	45,10
807	80,60	85,60	88,60	89,60	88,60	84,60	--	0,00	26,30	26,10	28,60	42,10	55,30	56,00	45,10
811	80,60	85,60	88,60	89,60	88,60	84,60	--	0,00	30,10	26,10	34,40	47,70	61,30	61,60	57,90
801	77,10	76,90	71,00	67,20	60,60	60,00	--	0,00	24,30	23,10	20,60	30,10	40,30	39,00	36,10
809	80,60	85,60	88,60	89,60	88,60	84,60	--	0,00	24,30	23,10	20,60	30,10	40,30	39,00	36,10
810	80,60	85,60	88,60	89,60	88,60	84,60	--	0,00	30,10	26,10	34,40	47,70	61,30	61,60	57,90
813	80,60	85,60	88,60	89,60	88,60	84,60	--	0,00	30,10	26,10	34,40	47,70	61,30	61,60	57,90
812	80,60	85,60	88,60	89,60	88,60	84,60	--	0,00	30,10	26,10	34,40	47,70	61,30	61,60	57,90
815	80,60	85,60	88,60	89,60	88,60	84,60	--	0,00	30,10	26,10	34,40	47,70	61,30	61,60	57,90
814	80,60	85,60	88,60	89,60	88,60	84,60	--	0,00	30,10	26,10	34,40	47,70	61,30	61,60	57,90
816	80,60	85,60	88,60	89,60	88,60	84,60	--	0,00	30,10	26,10	34,40	47,70	61,30	61,60	57,90

Bijlage II-1

Invoergegevens Geomilieu
LAr,LT

Model: gebouw 79C - LocBrewery (5-2021) - LArLT (live) - def
 04373-54556 Gebouw 79C - LocBrewery - Broedplaats Tilburg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Isolatie	8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
802	55,00		--	36,30	49,50	52,00	41,50	29,30	27,60	34,50	--	--	41,34	54,54	57,04	46,54	34,34	32,64	39,54	--
804	55,00		--	36,30	49,50	52,00	41,50	29,30	27,60	34,50	--	--	44,62	57,82	60,32	49,82	37,62	35,92	42,82	--
806	55,00		--	36,30	49,50	52,00	41,50	29,30	27,60	34,50	--	--	44,65	57,85	60,35	49,85	37,65	35,95	42,85	--
808	0,00		--	38,30	52,50	60,00	53,50	44,30	44,60	43,50	--	--	46,60	60,80	68,30	61,80	52,60	52,90	51,80	--
817	0,00		--	30,00	45,20	47,40	31,50	16,60	11,80	13,90	--	--	39,73	54,93	57,13	41,23	26,33	21,53	23,63	--
803	55,00		--	36,30	49,50	52,00	41,50	29,30	27,60	34,50	--	--	38,83	52,03	54,53	44,03	31,83	30,13	37,03	--
805	55,00		--	36,30	49,50	52,00	41,50	29,30	27,60	34,50	--	--	38,59	51,79	54,29	43,79	31,59	29,89	36,79	--
807	55,00		--	36,30	49,50	52,00	41,50	29,30	27,60	34,50	--	--	38,64	51,84	54,34	43,84	31,64	29,94	36,84	--
811	0,00		--	32,50	49,50	46,20	35,90	23,30	22,00	21,70	--	--	34,81	51,81	48,51	38,21	25,61	24,31	24,01	--
801	0,00		--	33,80	49,00	51,30	35,90	21,90	16,60	18,90	--	--	40,42	55,62	57,92	42,52	28,52	23,22	25,52	--
809	0,00		--	38,30	52,50	60,00	53,50	44,30	44,60	43,50	--	--	40,64	54,84	62,34	55,84	46,64	46,94	45,84	--
810	0,00		--	32,50	49,50	46,20	35,90	23,30	22,00	21,70	--	--	40,84	57,84	54,54	44,24	31,64	30,34	30,04	--
813	0,00		--	32,50	49,50	46,20	35,90	23,30	22,00	21,70	--	--	34,83	51,83	48,53	38,23	25,63	24,33	24,03	--
812	0,00		--	32,50	49,50	46,20	35,90	23,30	22,00	21,70	--	--	40,86	57,86	54,56	44,26	31,66	30,36	30,06	--
815	0,00		--	32,50	49,50	46,20	35,90	23,30	22,00	21,70	--	--	34,78	51,78	48,48	38,18	25,58	24,28	23,98	--
814	0,00		--	32,50	49,50	46,20	35,90	23,30	22,00	21,70	--	--	40,80	57,80	54,50	44,20	31,60	30,30	30,00	--
816	0,00		--	32,50	49,50	46,20	35,90	23,30	22,00	21,70	--	--	35,06	52,06	48,76	38,46	25,86	24,56	24,26	--

Bijlage II-1

Invoergegevens Geomilieu
LAr,LT

Model: gebouw 79C - LocBrewery (5-2021) - LArLT (live) - def
 04373-54556 Gebouw 79C - LocBrewery - Broedplaats Tilburg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
802	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
804	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
806	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
808	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
817	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
803	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
805	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
807	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
811	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
801	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
809	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
810	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
813	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
812	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
815	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
814	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
816	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage II-1

Invoergegevens Geomilieu
LAm_{ax}

Model: gebouw 79C - LocBrewery (5-2021) - LAm_{ax} - def
04373-54556 Gebouw 79C - LocBrewery - Broedplaats Tilburg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125
L-02	rijden rolcontainers	0,75	--	Relatief	A	8	--	--	43,67	--	--	15	1,00	53,20	60,10	82,60

Bijlage II-1

Invoergegevens Geomilieu
LAm_{ax}

Model: gebouw 79C - LocBrewery (5-2021) - LAm_{ax} - def
04373-54556 Gebouw 79C - LocBrewery - Broedplaats Tilburg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
L-02	86,50	93,50	89,00	83,60	79,20	72,50	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00

Bijlage II-1

Invoergegevens Geomilieu
LAmx

Model: gebouw 79C - LocBrewery (5-2021) - LAmx - def
 04373-54556 Gebouw 79C - LocBrewery - Broedplaats Tilburg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
T-02	Roepend persoon	1,20	14,38	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee
T-02	Roepend persoon	1,20	14,38	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee
T-02	Roepend persoon	1,20	14,38	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee
T-02	Roepend persoon	1,20	14,38	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee
T-02	Roepend persoon	1,20	14,38	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee
T-02	Roepend persoon	1,20	14,38	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee
T-02	Roepend persoon	1,20	14,38	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee
T-02	Roepend persoon	1,20	14,38	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee
830	Afzuiging keuken	1,00	22,29	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee
828	Ventilatie	0,50	22,29	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	6,02	A	Nee	Nee	Nee
829	Ventilatie	0,50	22,29	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	6,02	A	Nee	Nee	Nee
L-01	laden- en lossen	1,50	14,39	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	--	--	A	Nee	Nee	Nee

Bijlage II-1

Invoergegevens Geomilieu
LAmox

Model: gebouw 79C - LocBrewery (5-2021) - LAmox - def
 04373-54556 Gebouw 79C - LocBrewery - Broedplaats Tilburg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
T-02	28,94	40,45	42,04	59,74	83,20	81,24	76,84	67,74	55,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
T-02	28,94	40,45	42,04	59,74	83,20	81,24	76,84	67,74	55,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
T-02	28,94	40,45	42,04	59,74	83,20	81,24	76,84	67,74	55,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
T-02	28,94	40,45	42,04	59,74	83,20	81,24	76,84	67,74	55,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
T-02	28,94	40,45	42,04	59,74	83,20	81,24	76,84	67,74	55,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
T-02	28,94	40,45	42,04	59,74	83,20	81,24	76,84	67,74	55,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
T-02	28,94	40,45	42,04	59,74	83,20	81,24	76,84	67,74	55,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
T-02	28,94	40,45	42,04	59,74	83,20	81,24	76,84	67,74	55,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
830	--	--	--	--	--	65,00	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,00	0,00	0,00	0,00
828	--	--	--	--	--	65,00	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,00	0,00	0,00	0,00
829	--	--	--	--	--	65,00	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,00	0,00	0,00	0,00
L-01	52,90	67,10	76,40	78,50	79,60	84,60	87,00	86,70	82,70	-17,50	-17,50	-17,50	-17,50	-17,50	-17,50	-17,50	-17,50	-17,50

Bijlage III

Bijlage III-1 Rekenresultaten Activiteitenbesluit – L_{Ar,LT}

Rapport: Resultatentabel
 Model: gebouw 79C - LocBrewery (5-2021) - LARLT (live) - def
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Activiteitenbesluit
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
100_A	Gebouw E	134334,63	396946,44	13,50	33	33	28	38	50
100_B	Gebouw E	134334,63	396946,44	16,50	34	33	28	38	49
100_C	Gebouw E	134334,63	396946,44	19,50	34	34	29	39	49
100_D	Gebouw E	134334,63	396946,44	22,50	35	35	30	40	49
101_A	Gebouw E	134328,21	396960,00	19,50	32	32	27	37	45
102_A	Gebouw E	134330,47	396977,53	19,50	31	31	26	36	43
103_A	Gebouw F	134308,26	397005,79	1,50	23	23	18	28	43
103_B	Gebouw F	134308,26	397005,79	4,50	25	24	19	29	41
103_C	Gebouw F	134308,26	397005,79	7,50	26	25	20	30	41
103_D	Gebouw F	134308,26	397005,79	10,50	23	23	18	28	42
103_E	Gebouw F	134308,26	397005,79	13,50	21	21	15	26	39
103_F	Gebouw F	134308,26	397005,79	16,50	23	22	17	27	39
104_A	Gebouw F	134315,29	396996,11	1,50	20	20	15	25	41
104_B	Gebouw F	134315,29	396996,11	4,50	22	21	16	26	40
104_C	Gebouw F	134315,29	396996,11	7,50	23	22	17	27	40
104_D	Gebouw F	134315,29	396996,11	10,50	24	24	19	29	40
104_E	Gebouw F	134315,29	396996,11	13,50	24	24	19	29	40
104_F	Gebouw F	134315,29	396996,11	16,50	25	25	20	30	40
105_A	Gebouw F	134311,75	396969,62	1,50	23	22	17	27	43
105_B	Gebouw F	134311,75	396969,62	4,50	25	24	19	29	43
105_C	Gebouw F	134311,75	396969,62	7,50	26	25	20	30	43
105_D	Gebouw F	134311,75	396969,62	10,50	27	26	21	31	43
105_E	Gebouw F	134311,75	396969,62	13,50	27	26	21	31	43
105_F	Gebouw F	134311,75	396969,62	16,50	28	27	22	32	43
106_A	Gebouw F	134308,62	396946,13	1,50	25	21	16	26	49
106_B	Gebouw F	134308,62	396946,13	4,50	26	22	17	27	48
106_C	Gebouw F	134308,62	396946,13	7,50	26	23	18	28	48
106_D	Gebouw F	134308,62	396946,13	10,50	27	25	19	30	48
106_E	Gebouw F	134308,62	396946,13	13,50	28	25	20	30	48
106_F	Gebouw F	134308,62	396946,13	16,50	27	27	22	32	44
107_A	Gebouw F	134299,37	396937,34	1,50	44	42	37	47	66
107_B	Gebouw F	134299,37	396937,34	4,50	44	42	37	47	66
107_C	Gebouw F	134299,37	396937,34	7,50	45	42	37	47	66
107_D	Gebouw F	134299,37	396937,34	10,50	45	43	38	48	66
107_E	Gebouw F	134299,37	396937,34	13,50	45	43	38	48	66
107_F	Gebouw F	134299,37	396937,34	16,50	45	43	38	48	65
108_A	Gebouw F	134292,08	396948,91	1,50	43	41	36	46	65
108_B	Gebouw F	134292,08	396948,91	4,50	44	42	37	47	65
108_C	Gebouw F	134292,08	396948,91	7,50	45	43	38	48	66
108_D	Gebouw F	134292,08	396948,91	10,50	46	44	39	49	66
108_E	Gebouw F	134292,08	396948,91	13,50	46	44	39	49	66
108_F	Gebouw F	134292,08	396948,91	16,50	45	44	39	49	66
109_A	Gebouw F	134295,00	396970,75	1,50	31	31	25	36	48
109_B	Gebouw F	134295,00	396970,75	4,50	34	33	28	38	50
109_C	Gebouw F	134295,00	396970,75	7,50	36	36	30	41	53
109_D	Gebouw F	134295,00	396970,75	10,50	38	38	33	43	53
109_E	Gebouw F	134295,00	396970,75	13,50	40	39	34	44	54
109_F	Gebouw F	134295,00	396970,75	16,50	41	40	35	45	57
110_A	Gebouw F	134298,61	396997,83	1,50	29	29	24	34	45
110_B	Gebouw F	134298,61	396997,83	4,50	31	31	25	36	46
110_C	Gebouw F	134298,61	396997,83	7,50	33	32	27	37	47
110_D	Gebouw F	134298,61	396997,83	10,50	34	34	29	39	47
110_E	Gebouw F	134298,61	396997,83	13,50	35	35	30	40	49
110_F	Gebouw F	134298,61	396997,83	16,50	36	36	31	41	49
111_A	Gebouw G	134257,50	397013,26	1,50	23	23	17	28	41
111_B	Gebouw G	134257,50	397013,26	4,50	24	24	19	29	40
111_C	Gebouw G	134257,50	397013,26	7,50	25	25	20	30	39
111_D	Gebouw G	134257,50	397013,26	10,50	26	26	21	31	39
111_E	Gebouw G	134257,50	397013,26	13,50	24	24	19	29	40
111_F	Gebouw G	134257,50	397013,26	16,50	23	23	18	28	39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: gebouw 79C - LocBrewery (5-2021) - LARLT (live) - def
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Activiteitenbesluit
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
112_A	Gebouw G	134264,99	397005,21	1,50	30	30	24	35	45
112_B	Gebouw G	134264,99	397005,21	4,50	32	32	26	37	46
112_C	Gebouw G	134264,99	397005,21	7,50	34	34	29	39	48
112_D	Gebouw G	134264,99	397005,21	10,50	36	36	31	41	50
112_E	Gebouw G	134264,99	397005,21	13,50	37	37	31	42	51
112_F	Gebouw G	134264,99	397005,21	16,50	39	38	33	43	53
113_A	Gebouw G	134263,30	396992,17	1,50	27	27	21	32	44
113_B	Gebouw G	134263,30	396992,17	4,50	32	31	26	36	46
113_C	Gebouw G	134263,30	396992,17	7,50	35	35	30	40	50
113_D	Gebouw G	134263,30	396992,17	10,50	37	37	32	42	52
113_E	Gebouw G	134263,30	396992,17	13,50	39	38	32	43	55
113_F	Gebouw G	134263,30	396992,17	16,50	40	39	34	44	57
114_E	Gebouw G	134261,52	396978,41	13,50	42	41	35	46	59
114_F	Gebouw G	134261,52	396978,41	16,50	43	42	36	47	61
115_E	Gebouw G	134252,50	396974,43	13,50	42	41	35	46	55
115_F	Gebouw G	134252,50	396974,43	16,50	43	42	36	47	60
116_A	Gebouw G	134234,68	396976,61	1,50	25	24	19	29	43
116_B	Gebouw G	134234,68	396976,61	4,50	30	29	24	34	45
116_C	Gebouw G	134234,68	396976,61	7,50	35	35	29	40	45
116_D	Gebouw G	134234,68	396976,61	10,50	36	36	30	41	45
116_E	Gebouw G	134234,68	396976,61	13,50	37	37	31	42	47
116_F	Gebouw G	134234,68	396976,61	16,50	38	37	32	42	50
117_A	Gebouw G	134224,65	396986,51	1,50	22	21	16	26	39
117_B	Gebouw G	134224,65	396986,51	4,50	23	21	16	26	37
117_C	Gebouw G	134224,65	396986,51	7,50	23	22	17	27	36
117_D	Gebouw G	134224,65	396986,51	10,50	24	24	18	29	35
117_E	Gebouw G	134224,65	396986,51	13,50	24	24	18	29	35
117_F	Gebouw G	134224,65	396986,51	16,50	24	24	18	29	35
118_A	Gebouw G	134235,55	396993,94	1,50	19	19	13	24	37
118_B	Gebouw G	134235,55	396993,94	4,50	21	20	14	25	36
118_C	Gebouw G	134235,55	396993,94	7,50	22	22	16	27	38
118_D	Gebouw G	134235,55	396993,94	10,50	23	23	17	28	37
118_E	Gebouw G	134235,55	396993,94	13,50	22	21	16	26	36
118_F	Gebouw G	134235,55	396993,94	16,50	22	21	16	26	36
119_A	Gebouw G	134247,01	396997,77	1,50	19	17	12	22	41
119_B	Gebouw G	134247,01	396997,77	4,50	20	18	13	24	41
119_C	Gebouw G	134247,01	396997,77	7,50	21	20	14	25	41
119_D	Gebouw G	134247,01	396997,77	10,50	22	21	15	26	41
119_E	Gebouw G	134247,01	396997,77	13,50	22	21	16	26	40
119_F	Gebouw G	134247,01	396997,77	16,50	23	23	17	28	40
120_A	Gebouw G	134248,45	397009,01	1,50	19	18	13	23	41
120_B	Gebouw G	134248,45	397009,01	4,50	20	20	14	25	40
120_C	Gebouw G	134248,45	397009,01	7,50	22	21	16	26	39
120_D	Gebouw G	134248,45	397009,01	10,50	23	23	17	28	39
120_E	Gebouw G	134248,45	397009,01	13,50	24	23	18	28	40
120_F	Gebouw G	134248,45	397009,01	16,50	25	24	19	29	40
129_A	Gebouw I	134248,32	396943,55	13,50	34	33	28	38	50
129_B	Gebouw I	134248,32	396943,55	16,50	34	33	28	38	50
129_C	Gebouw I	134248,32	396943,55	19,50	34	33	28	38	52
129_D	Gebouw I	134248,32	396943,55	22,50	35	33	28	38	53
129_E	Gebouw I	134248,32	396943,55	25,50	34	32	26	37	54
130_A	Gebouw I	134256,66	396936,29	13,50	52	50	45	55	73
130_B	Gebouw I	134256,66	396936,29	16,50	52	50	45	55	72
130_C	Gebouw I	134256,66	396936,29	19,50	50	49	44	54	70
130_D	Gebouw I	134256,66	396936,29	22,50	50	49	43	54	69
130_E	Gebouw I	134256,66	396936,29	25,50	49	49	43	54	68
130a_A	Gebouw I	134255,20	396924,10	13,50	49	49	43	54	61
130a_B	Gebouw I	134255,20	396924,10	16,50	50	49	43	54	63
130a_C	Gebouw I	134255,20	396924,10	19,50	50	49	43	54	64
130a_D	Gebouw I	134255,20	396924,10	22,50	49	48	42	53	65

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: gebouw 79C - LocBrewery (5-2021) - LARLT (live) - def
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Activiteitenbesluit
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
130a_E	Gebouw I	134255,20	396924,10	25,50	49	48	42	53	65
131_A	Gebouw I	134245,95	396920,66	13,50	44	44	39	49	47
131_B	Gebouw I	134245,95	396920,66	16,50	44	44	39	49	46
131_C	Gebouw I	134245,95	396920,66	19,50	44	44	38	49	45
131_D	Gebouw I	134245,95	396920,66	22,50	44	44	38	49	46
131_E	Gebouw I	134245,95	396920,66	25,50	44	44	38	49	47
132_A	Gebouw I	134238,61	396937,42	13,50	30	30	24	35	47
132_B	Gebouw I	134238,61	396937,42	16,50	30	30	24	35	47
132_C	Gebouw I	134238,61	396937,42	19,50	30	30	24	35	46
132_D	Gebouw I	134238,61	396937,42	22,50	30	30	24	35	45
132_E	Gebouw I	134238,61	396937,42	25,50	30	29	24	34	45
304_A	Gebouw G	134233,77	396976,72	19,50	38	37	31	42	53
304_B	Gebouw G	134233,77	396976,72	22,50	38	37	32	42	54
304_C	Gebouw G	134233,77	396976,72	25,50	38	37	32	42	54
305_A	Gebouw G	134224,65	396986,49	19,50	24	24	19	29	35
305_B	Gebouw G	134224,65	396986,49	22,50	24	24	19	29	35
305_C	Gebouw G	134224,65	396986,49	25,50	25	25	20	30	37
306_A	Gebouw G	134235,69	396993,92	19,50	22	22	16	27	36
306_B	Gebouw G	134235,69	396993,92	22,50	23	22	17	27	36
306_C	Gebouw G	134235,69	396993,92	25,50	24	24	18	29	38
307_A	Gebouw G	134245,11	396983,74	19,50	37	37	31	42	49
307_B	Gebouw G	134245,11	396983,74	22,50	41	40	34	45	57
307_C	Gebouw G	134245,11	396983,74	25,50	41	40	34	45	58
73_A	Gebouw D - doof	134332,56	396908,48	1,50	30	29	24	34	37
73_B	Gebouw D - doof	134332,56	396908,48	4,50	31	31	26	36	37
73_C	Gebouw D - doof	134332,56	396908,48	7,50	32	32	27	37	38
73_D	Gebouw D - doof	134332,56	396908,48	10,50	33	33	28	38	38
73_E	Gebouw D - doof	134332,56	396908,48	13,50	33	33	28	38	38
73_F	Gebouw D - doof	134332,56	396908,48	16,50	34	34	29	39	39
74_A	Gebouw D	134341,07	396917,15	1,50	32	29	24	34	56
74_B	Gebouw D	134341,07	396917,15	4,50	33	31	26	36	55
74_C	Gebouw D	134341,07	396917,15	7,50	34	32	27	37	55
74_D	Gebouw D	134341,07	396917,15	10,50	34	32	27	37	55
74_E	Gebouw D	134341,07	396917,15	13,50	34	32	27	37	55
74_F	Gebouw D	134341,07	396917,15	16,50	34	32	27	37	55
75_A	Gebouw D	134352,95	396915,54	1,50	30	21	16	30	55
75_B	Gebouw D	134352,95	396915,54	4,50	32	24	19	32	54
75_C	Gebouw D	134352,95	396915,54	7,50	33	25	20	33	54
75_D	Gebouw D	134352,95	396915,54	10,50	33	26	21	33	54
75_E	Gebouw D	134352,95	396915,54	13,50	32	25	20	32	54
75_F	Gebouw D	134352,95	396915,54	16,50	33	26	21	33	54
78_A	Gebouw D - doof	134351,94	396897,38	1,50	28	28	23	33	37
78_B	Gebouw D - doof	134351,94	396897,38	4,50	30	29	24	34	37
78_C	Gebouw D - doof	134351,94	396897,38	7,50	31	31	26	36	36
78_D	Gebouw D - doof	134351,94	396897,38	10,50	31	31	26	36	33
78_E	Gebouw D - doof	134351,94	396897,38	13,50	31	31	26	36	33
78_F	Gebouw D - doof	134351,94	396897,38	16,50	32	32	26	37	33
79_A	Gebouw D - doof	134338,71	396899,18	1,50	28	28	23	33	27
79_B	Gebouw D - doof	134338,71	396899,18	4,50	30	30	25	35	41
79_C	Gebouw D - doof	134338,71	396899,18	7,50	31	31	26	36	38
79_D	Gebouw D - doof	134338,71	396899,18	10,50	32	32	27	37	36
79_E	Gebouw D - doof	134338,71	396899,18	13,50	32	32	27	37	36
79_F	Gebouw D - doof	134338,71	396899,18	16,50	32	32	27	37	35
81_A	Gebouw D - doof	134332,56	396908,46	19,50	35	35	30	40	42
81_B	Gebouw D - doof	134332,56	396908,46	22,50	36	36	31	41	42
81_C	Gebouw D - doof	134332,56	396908,46	25,50	36	36	31	41	42
82_A	Gebouw D	134340,98	396917,16	19,50	35	33	28	38	56
82_B	Gebouw D	134340,98	396917,16	22,50	35	33	28	38	56
82_C	Gebouw D	134340,98	396917,16	25,50	35	33	28	38	56
83_A	Gebouw D	134353,01	396915,53	19,50	33	27	22	33	55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: gebouw 79C - LocBrewery (5-2021) - LARLT (live) - def
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Activiteitenbesluit
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
83_B	Gebouw D	134353,01	396915,53	22,50	33	27	22	33	55
83_C	Gebouw D	134353,01	396915,53	25,50	33	28	23	33	55
86_A	Gebouw D - doof	134351,86	396897,40	19,50	32	32	27	37	33
86_B	Gebouw D - doof	134351,86	396897,40	22,50	32	32	27	37	33
86_C	Gebouw D - doof	134351,86	396897,40	25,50	32	32	27	37	33
87_A	Gebouw D - doof	134338,78	396899,17	19,50	33	33	28	38	34
87_B	Gebouw D - doof	134338,78	396899,17	22,50	33	33	28	38	34
87_C	Gebouw D - doof	134338,78	396899,17	25,50	33	33	28	38	35
88_A	Gebouw E	134339,39	396982,12	1,50	19	18	13	23	39
88_B	Gebouw E	134339,39	396982,12	4,50	20	19	14	24	38
88_C	Gebouw E	134339,39	396982,12	7,50	21	20	15	25	38
88_D	Gebouw E	134339,39	396982,12	10,50	22	21	16	26	38
88_E	Gebouw E	134339,39	396982,12	13,50	21	21	16	26	38
88_F	Gebouw E	134339,39	396982,12	16,50	20	20	15	25	38
89_A	Gebouw E	134347,02	396975,24	1,50	20	19	14	24	40
89_B	Gebouw E	134347,02	396975,24	4,50	18	18	12	22	38
89_C	Gebouw E	134347,02	396975,24	7,50	20	19	14	24	38
89_D	Gebouw E	134347,02	396975,24	10,50	19	19	13	24	38
89_E	Gebouw E	134347,02	396975,24	13,50	20	19	14	24	38
89_F	Gebouw E	134347,02	396975,24	16,50	20	19	14	24	38
90_A	Gebouw E	134344,79	396958,28	1,50	22	22	16	27	42
90_B	Gebouw E	134344,79	396958,28	4,50	21	21	16	26	40
90_C	Gebouw E	134344,79	396958,28	7,50	22	22	16	26	40
90_D	Gebouw E	134344,79	396958,28	10,50	22	21	16	26	40
90_E	Gebouw E	134344,79	396958,28	13,50	21	20	15	25	39
90_F	Gebouw E	134344,79	396958,28	16,50	21	20	15	25	39
91_A	Gebouw E	134342,47	396940,80	1,50	28	27	22	32	53
91_B	Gebouw E	134342,47	396940,80	4,50	30	28	23	33	52
91_C	Gebouw E	134342,47	396940,80	7,50	27	26	21	31	46
91_D	Gebouw E	134342,47	396940,80	10,50	28	27	22	32	47
92_A	Gebouw E	134333,38	396937,72	1,50	36	35	30	40	61
92_B	Gebouw E	134333,38	396937,72	4,50	38	36	31	41	60
92_C	Gebouw E	134333,38	396937,72	7,50	38	37	32	42	60
92_D	Gebouw E	134333,38	396937,72	10,50	39	37	32	42	60
93_A	Gebouw E	134325,91	396942,92	1,50	31	30	25	35	51
93_B	Gebouw E	134325,91	396942,92	4,50	32	31	26	36	51
93_C	Gebouw E	134325,91	396942,92	7,50	33	32	27	37	51
93_D	Gebouw E	134325,91	396942,92	10,50	34	33	28	38	51
94_A	Gebouw E	134328,19	396959,83	1,50	25	24	19	29	43
94_B	Gebouw E	134328,19	396959,83	4,50	27	26	21	31	42
94_C	Gebouw E	134328,19	396959,83	7,50	28	27	22	32	42
94_D	Gebouw E	134328,19	396959,83	10,50	29	28	23	33	43
94_E	Gebouw E	134328,19	396959,83	13,50	29	29	24	34	43
94_F	Gebouw E	134328,19	396959,83	16,50	30	30	25	35	44
95_A	Gebouw E	134330,45	396977,38	1,50	23	23	17	28	41
95_B	Gebouw E	134330,45	396977,38	4,50	25	24	19	29	41
95_C	Gebouw E	134330,45	396977,38	7,50	26	25	20	30	41
95_D	Gebouw E	134330,45	396977,38	10,50	27	27	22	32	41
95_E	Gebouw E	134330,45	396977,38	13,50	28	28	23	33	41
95_F	Gebouw E	134330,45	396977,38	16,50	29	29	24	34	42
96_A	Gebouw E	134339,53	396982,10	19,50	20	20	14	25	38
97_A	Gebouw E	134347,00	396975,05	19,50	20	19	14	24	38
98_A	Gebouw E	134344,83	396958,60	19,50	22	21	16	26	39
99_A	Gebouw E	134335,89	396954,34	25,50	33	33	28	38	46
99_B	Gebouw E	134335,89	396954,34	28,50	35	35	30	40	47
99_C	Gebouw E	134335,89	396954,34	31,50	35	35	30	40	49
99_D	Gebouw E	134335,89	396954,34	34,50	37	36	31	41	53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV

Bijlage IV-1 Rekenresultaten VNG - $L_{Ar,LT}$

Bijlage IV-2 Rekenresultaten VNG - $L_{A,max}$

Rapport: Resultatentabel
 Model: gebouw 79C - LocBrewery (5-2021) - LARLT (live) - def
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: VNG
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
100_A	Gebouw E	134334,63	396946,44	13,50	33	33	28	38	50
100_B	Gebouw E	134334,63	396946,44	16,50	34	34	28	39	49
100_C	Gebouw E	134334,63	396946,44	19,50	35	34	29	39	49
100_D	Gebouw E	134334,63	396946,44	22,50	35	35	30	40	49
101_A	Gebouw E	134328,21	396960,00	19,50	33	33	27	38	45
102_A	Gebouw E	134330,47	396977,53	19,50	32	31	26	36	43
103_A	Gebouw F	134308,26	397005,79	1,50	23	23	18	28	43
103_B	Gebouw F	134308,26	397005,79	4,50	25	24	19	29	41
103_C	Gebouw F	134308,26	397005,79	7,50	26	26	20	31	41
103_D	Gebouw F	134308,26	397005,79	10,50	23	23	18	28	42
103_E	Gebouw F	134308,26	397005,79	13,50	21	21	16	26	39
103_F	Gebouw F	134308,26	397005,79	16,50	23	22	17	27	39
104_A	Gebouw F	134315,29	396996,11	1,50	21	20	15	25	41
104_B	Gebouw F	134315,29	396996,11	4,50	22	21	16	26	40
104_C	Gebouw F	134315,29	396996,11	7,50	23	23	17	28	40
104_D	Gebouw F	134315,29	396996,11	10,50	24	24	19	29	40
104_E	Gebouw F	134315,29	396996,11	13,50	25	24	19	29	40
104_F	Gebouw F	134315,29	396996,11	16,50	25	25	20	30	40
105_A	Gebouw F	134311,75	396969,62	1,50	23	23	17	28	43
105_B	Gebouw F	134311,75	396969,62	4,50	25	24	19	29	43
105_C	Gebouw F	134311,75	396969,62	7,50	26	25	20	30	43
105_D	Gebouw F	134311,75	396969,62	10,50	27	26	21	31	43
105_E	Gebouw F	134311,75	396969,62	13,50	27	27	22	32	43
105_F	Gebouw F	134311,75	396969,62	16,50	28	27	22	32	43
106_A	Gebouw F	134308,62	396946,13	1,50	25	22	17	27	49
106_B	Gebouw F	134308,62	396946,13	4,50	26	22	17	27	48
106_C	Gebouw F	134308,62	396946,13	7,50	26	23	18	28	48
106_D	Gebouw F	134308,62	396946,13	10,50	27	25	20	30	48
106_E	Gebouw F	134308,62	396946,13	13,50	28	26	21	31	48
106_F	Gebouw F	134308,62	396946,13	16,50	28	27	22	32	44
107_A	Gebouw F	134299,37	396937,34	1,50	44	42	37	47	66
107_B	Gebouw F	134299,37	396937,34	4,50	44	42	37	47	66
107_C	Gebouw F	134299,37	396937,34	7,50	45	42	37	47	66
107_D	Gebouw F	134299,37	396937,34	10,50	45	43	38	48	66
107_E	Gebouw F	134299,37	396937,34	13,50	45	43	38	48	66
107_F	Gebouw F	134299,37	396937,34	16,50	45	43	38	48	65
108_A	Gebouw F	134292,08	396948,91	1,50	43	41	36	46	65
108_B	Gebouw F	134292,08	396948,91	4,50	44	42	37	47	65
108_C	Gebouw F	134292,08	396948,91	7,50	45	43	38	48	66
108_D	Gebouw F	134292,08	396948,91	10,50	46	44	39	49	66
108_E	Gebouw F	134292,08	396948,91	13,50	46	44	39	49	66
108_F	Gebouw F	134292,08	396948,91	16,50	45	44	39	49	66
109_A	Gebouw F	134295,00	396970,75	1,50	31	31	25	36	48
109_B	Gebouw F	134295,00	396970,75	4,50	34	34	28	39	50
109_C	Gebouw F	134295,00	396970,75	7,50	36	36	30	41	53
109_D	Gebouw F	134295,00	396970,75	10,50	38	38	33	43	53
109_E	Gebouw F	134295,00	396970,75	13,50	40	40	34	45	54
109_F	Gebouw F	134295,00	396970,75	16,50	41	40	35	45	57
110_A	Gebouw F	134298,61	396997,83	1,50	29	29	24	34	45
110_B	Gebouw F	134298,61	396997,83	4,50	31	31	26	36	46
110_C	Gebouw F	134298,61	396997,83	7,50	33	32	27	38	47
110_D	Gebouw F	134298,61	396997,83	10,50	34	34	29	39	47
110_E	Gebouw F	134298,61	396997,83	13,50	35	35	30	40	49
110_F	Gebouw F	134298,61	396997,83	16,50	36	36	31	41	49
111_A	Gebouw G	134257,50	397013,26	1,50	23	23	17	28	41
111_B	Gebouw G	134257,50	397013,26	4,50	24	24	19	29	40
111_C	Gebouw G	134257,50	397013,26	7,50	25	25	20	30	39
111_D	Gebouw G	134257,50	397013,26	10,50	26	26	21	31	39
111_E	Gebouw G	134257,50	397013,26	13,50	25	24	19	29	40
111_F	Gebouw G	134257,50	397013,26	16,50	23	23	18	28	39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: gebouw 79C - LocBrewery (5-2021) - LARLT (live) - def
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: VNG
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
112_A	Gebouw G	134264,99	397005,21	1,50	30	30	24	35	45
112_B	Gebouw G	134264,99	397005,21	4,50	32	32	26	37	46
112_C	Gebouw G	134264,99	397005,21	7,50	34	34	29	39	48
112_D	Gebouw G	134264,99	397005,21	10,50	36	36	31	41	50
112_E	Gebouw G	134264,99	397005,21	13,50	37	37	31	42	51
112_F	Gebouw G	134264,99	397005,21	16,50	39	38	33	43	53
113_A	Gebouw G	134263,30	396992,17	1,50	27	27	21	32	44
113_B	Gebouw G	134263,30	396992,17	4,50	32	31	26	36	46
113_C	Gebouw G	134263,30	396992,17	7,50	35	35	30	40	50
113_D	Gebouw G	134263,30	396992,17	10,50	37	37	32	42	52
113_E	Gebouw G	134263,30	396992,17	13,50	39	38	33	43	55
113_F	Gebouw G	134263,30	396992,17	16,50	40	39	34	44	57
114_E	Gebouw G	134261,52	396978,41	13,50	42	41	35	46	59
114_F	Gebouw G	134261,52	396978,41	16,50	43	42	36	47	61
115_E	Gebouw G	134252,50	396974,43	13,50	42	41	35	46	55
115_F	Gebouw G	134252,50	396974,43	16,50	43	42	36	47	60
116_A	Gebouw G	134234,68	396976,61	1,50	25	25	19	30	43
116_B	Gebouw G	134234,68	396976,61	4,50	30	29	24	34	45
116_C	Gebouw G	134234,68	396976,61	7,50	35	35	29	40	45
116_D	Gebouw G	134234,68	396976,61	10,50	36	36	30	41	45
116_E	Gebouw G	134234,68	396976,61	13,50	37	37	31	42	47
116_F	Gebouw G	134234,68	396976,61	16,50	38	38	32	43	50
117_A	Gebouw G	134224,65	396986,51	1,50	22	21	16	26	39
117_B	Gebouw G	134224,65	396986,51	4,50	23	22	16	27	37
117_C	Gebouw G	134224,65	396986,51	7,50	23	23	17	28	36
117_D	Gebouw G	134224,65	396986,51	10,50	24	24	19	29	35
117_E	Gebouw G	134224,65	396986,51	13,50	24	24	19	29	35
117_F	Gebouw G	134224,65	396986,51	16,50	24	24	19	29	35
118_A	Gebouw G	134235,55	396993,94	1,50	19	19	13	24	37
118_B	Gebouw G	134235,55	396993,94	4,50	21	20	14	25	36
118_C	Gebouw G	134235,55	396993,94	7,50	22	22	16	27	38
118_D	Gebouw G	134235,55	396993,94	10,50	23	23	17	28	37
118_E	Gebouw G	134235,55	396993,94	13,50	22	21	16	26	36
118_F	Gebouw G	134235,55	396993,94	16,50	22	21	16	26	36
119_A	Gebouw G	134247,01	396997,77	1,50	19	17	12	22	41
119_B	Gebouw G	134247,01	396997,77	4,50	20	19	13	24	41
119_C	Gebouw G	134247,01	396997,77	7,50	21	20	14	25	41
119_D	Gebouw G	134247,01	396997,77	10,50	22	21	15	26	41
119_E	Gebouw G	134247,01	396997,77	13,50	22	21	16	26	40
119_F	Gebouw G	134247,01	396997,77	16,50	23	23	17	28	40
120_A	Gebouw G	134248,45	397009,01	1,50	19	18	13	23	41
120_B	Gebouw G	134248,45	397009,01	4,50	20	20	14	25	40
120_C	Gebouw G	134248,45	397009,01	7,50	22	21	16	26	39
120_D	Gebouw G	134248,45	397009,01	10,50	23	23	17	28	39
120_E	Gebouw G	134248,45	397009,01	13,50	24	23	18	28	40
120_F	Gebouw G	134248,45	397009,01	16,50	25	24	19	29	40
129_A	Gebouw I	134248,32	396943,55	13,50	34	33	28	38	50
129_B	Gebouw I	134248,32	396943,55	16,50	34	33	28	38	50
129_C	Gebouw I	134248,32	396943,55	19,50	34	33	28	38	52
129_D	Gebouw I	134248,32	396943,55	22,50	35	33	28	38	53
129_E	Gebouw I	134248,32	396943,55	25,50	34	32	27	37	54
130_A	Gebouw I	134256,66	396936,29	13,50	52	50	45	55	73
130_B	Gebouw I	134256,66	396936,29	16,50	52	50	45	55	72
130_C	Gebouw I	134256,66	396936,29	19,50	50	49	44	54	70
130_D	Gebouw I	134256,66	396936,29	22,50	50	49	44	54	69
130_E	Gebouw I	134256,66	396936,29	25,50	49	49	43	54	68
130a_A	Gebouw I	134255,20	396924,10	13,50	49	49	44	54	61
130a_B	Gebouw I	134255,20	396924,10	16,50	50	49	44	54	63
130a_C	Gebouw I	134255,20	396924,10	19,50	50	49	43	54	64
130a_D	Gebouw I	134255,20	396924,10	22,50	49	49	43	54	65

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: gebouw 79C - LocBrewery (5-2021) - LARLT (live) - def
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: VNG
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
130a_E	Gebouw I	134255,20	396924,10	25,50	49	49	42	54	65
131_A	Gebouw I	134245,95	396920,66	13,50	45	45	39	50	48
131_B	Gebouw I	134245,95	396920,66	16,50	45	46	40	51	47
131_C	Gebouw I	134245,95	396920,66	19,50	45	46	40	51	47
131_D	Gebouw I	134245,95	396920,66	22,50	45	46	40	51	47
131_E	Gebouw I	134245,95	396920,66	25,50	45	46	39	51	48
132_A	Gebouw I	134238,61	396937,42	13,50	30	30	25	35	47
132_B	Gebouw I	134238,61	396937,42	16,50	30	30	25	35	47
132_C	Gebouw I	134238,61	396937,42	19,50	30	30	25	35	46
132_D	Gebouw I	134238,61	396937,42	22,50	30	30	25	35	45
132_E	Gebouw I	134238,61	396937,42	25,50	30	30	25	35	45
304_A	Gebouw G	134233,77	396976,72	19,50	38	37	31	42	53
304_B	Gebouw G	134233,77	396976,72	22,50	38	37	32	42	54
304_C	Gebouw G	134233,77	396976,72	25,50	38	37	32	42	54
305_A	Gebouw G	134224,65	396986,49	19,50	24	24	19	29	35
305_B	Gebouw G	134224,65	396986,49	22,50	24	24	19	29	35
305_C	Gebouw G	134224,65	396986,49	25,50	25	25	20	30	37
306_A	Gebouw G	134235,69	396993,92	19,50	22	22	16	27	36
306_B	Gebouw G	134235,69	396993,92	22,50	23	22	17	27	36
306_C	Gebouw G	134235,69	396993,92	25,50	24	24	18	29	38
307_A	Gebouw G	134245,11	396983,74	19,50	37	37	31	42	49
307_B	Gebouw G	134245,11	396983,74	22,50	41	40	34	45	57
307_C	Gebouw G	134245,11	396983,74	25,50	41	40	34	45	58
73_A	Gebouw D - doof	134332,56	396908,48	1,50	30	30	24	35	37
73_B	Gebouw D - doof	134332,56	396908,48	4,50	31	31	26	36	38
73_C	Gebouw D - doof	134332,56	396908,48	7,50	32	33	27	38	38
73_D	Gebouw D - doof	134332,56	396908,48	10,50	33	33	28	38	38
73_E	Gebouw D - doof	134332,56	396908,48	13,50	34	34	29	39	38
73_F	Gebouw D - doof	134332,56	396908,48	16,50	34	35	29	40	39
74_A	Gebouw D	134341,07	396917,15	1,50	32	29	24	34	56
74_B	Gebouw D	134341,07	396917,15	4,50	33	31	26	36	55
74_C	Gebouw D	134341,07	396917,15	7,50	34	32	27	37	55
74_D	Gebouw D	134341,07	396917,15	10,50	34	32	27	37	55
74_E	Gebouw D	134341,07	396917,15	13,50	34	32	27	37	55
74_F	Gebouw D	134341,07	396917,15	16,50	35	33	28	38	55
75_A	Gebouw D	134352,95	396915,54	1,50	30	22	16	30	55
75_B	Gebouw D	134352,95	396915,54	4,50	32	24	19	32	54
75_C	Gebouw D	134352,95	396915,54	7,50	33	25	20	33	54
75_D	Gebouw D	134352,95	396915,54	10,50	33	26	21	33	54
75_E	Gebouw D	134352,95	396915,54	13,50	33	26	21	33	54
75_F	Gebouw D	134352,95	396915,54	16,50	33	26	21	33	54
78_A	Gebouw D - doof	134351,94	396897,38	1,50	32	34	28	39	39
78_B	Gebouw D - doof	134351,94	396897,38	4,50	34	36	30	41	40
78_C	Gebouw D - doof	134351,94	396897,38	7,50	34	36	30	41	38
78_D	Gebouw D - doof	134351,94	396897,38	10,50	35	36	31	41	37
78_E	Gebouw D - doof	134351,94	396897,38	13,50	34	36	30	41	36
78_F	Gebouw D - doof	134351,94	396897,38	16,50	34	36	30	41	36
79_A	Gebouw D - doof	134338,71	396899,18	1,50	32	34	29	39	37
79_B	Gebouw D - doof	134338,71	396899,18	4,50	34	37	31	42	42
79_C	Gebouw D - doof	134338,71	396899,18	7,50	35	37	31	42	40
79_D	Gebouw D - doof	134338,71	396899,18	10,50	36	37	32	42	39
79_E	Gebouw D - doof	134338,71	396899,18	13,50	36	38	32	43	39
79_F	Gebouw D - doof	134338,71	396899,18	16,50	35	37	31	42	38
81_A	Gebouw D - doof	134332,56	396908,46	19,50	36	36	31	41	42
81_B	Gebouw D - doof	134332,56	396908,46	22,50	37	37	32	42	42
81_C	Gebouw D - doof	134332,56	396908,46	25,50	37	37	32	42	43
82_A	Gebouw D	134340,98	396917,16	19,50	35	33	28	38	56
82_B	Gebouw D	134340,98	396917,16	22,50	35	33	28	38	56
82_C	Gebouw D	134340,98	396917,16	25,50	35	33	28	38	56
83_A	Gebouw D	134353,01	396915,53	19,50	33	27	22	33	55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: gebouw 79C - LocBrewery (5-2021) - LARLT (live) - def
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: VNG
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
83_B	Gebouw D	134353,01	396915,53	22,50	33	27	22	33	55
83_C	Gebouw D	134353,01	396915,53	25,50	33	28	23	33	55
86_A	Gebouw D - doof	134351,86	396897,40	19,50	35	36	31	41	36
86_B	Gebouw D - doof	134351,86	396897,40	22,50	35	36	31	41	37
86_C	Gebouw D - doof	134351,86	396897,40	25,50	35	36	31	41	37
87_A	Gebouw D - doof	134338,78	396899,17	19,50	36	37	32	42	38
87_B	Gebouw D - doof	134338,78	396899,17	22,50	36	37	32	42	38
87_C	Gebouw D - doof	134338,78	396899,17	25,50	36	37	32	42	38
88_A	Gebouw E	134339,39	396982,12	1,50	19	18	13	23	39
88_B	Gebouw E	134339,39	396982,12	4,50	20	20	14	25	38
88_C	Gebouw E	134339,39	396982,12	7,50	21	21	16	26	38
88_D	Gebouw E	134339,39	396982,12	10,50	22	22	17	27	38
88_E	Gebouw E	134339,39	396982,12	13,50	21	21	16	26	38
88_F	Gebouw E	134339,39	396982,12	16,50	21	20	15	25	38
89_A	Gebouw E	134347,02	396975,24	1,50	20	19	14	24	40
89_B	Gebouw E	134347,02	396975,24	4,50	18	18	13	23	38
89_C	Gebouw E	134347,02	396975,24	7,50	20	19	14	24	38
89_D	Gebouw E	134347,02	396975,24	10,50	20	19	14	24	38
89_E	Gebouw E	134347,02	396975,24	13,50	20	19	14	24	38
89_F	Gebouw E	134347,02	396975,24	16,50	20	19	14	24	38
90_A	Gebouw E	134344,79	396958,28	1,50	22	22	17	27	42
90_B	Gebouw E	134344,79	396958,28	4,50	21	21	16	26	40
90_C	Gebouw E	134344,79	396958,28	7,50	22	22	17	27	40
90_D	Gebouw E	134344,79	396958,28	10,50	22	21	16	26	40
90_E	Gebouw E	134344,79	396958,28	13,50	21	20	15	25	39
90_F	Gebouw E	134344,79	396958,28	16,50	21	20	15	25	39
91_A	Gebouw E	134342,47	396940,80	1,50	28	27	22	32	53
91_B	Gebouw E	134342,47	396940,80	4,50	30	28	23	33	52
91_C	Gebouw E	134342,47	396940,80	7,50	27	26	21	31	46
91_D	Gebouw E	134342,47	396940,80	10,50	28	27	22	32	47
92_A	Gebouw E	134333,38	396937,72	1,50	36	35	30	40	61
92_B	Gebouw E	134333,38	396937,72	4,50	38	36	31	41	60
92_C	Gebouw E	134333,38	396937,72	7,50	38	37	32	42	60
92_D	Gebouw E	134333,38	396937,72	10,50	39	37	32	42	60
93_A	Gebouw E	134325,91	396942,92	1,50	31	30	25	35	51
93_B	Gebouw E	134325,91	396942,92	4,50	32	32	26	37	51
93_C	Gebouw E	134325,91	396942,92	7,50	33	32	27	37	51
93_D	Gebouw E	134325,91	396942,92	10,50	34	33	28	38	51
94_A	Gebouw E	134328,19	396959,83	1,50	25	24	19	29	43
94_B	Gebouw E	134328,19	396959,83	4,50	27	26	21	31	42
94_C	Gebouw E	134328,19	396959,83	7,50	28	27	22	32	42
94_D	Gebouw E	134328,19	396959,83	10,50	29	29	23	34	43
94_E	Gebouw E	134328,19	396959,83	13,50	30	29	24	34	43
94_F	Gebouw E	134328,19	396959,83	16,50	31	30	25	36	44
95_A	Gebouw E	134330,45	396977,38	1,50	23	23	18	28	41
95_B	Gebouw E	134330,45	396977,38	4,50	25	24	19	29	41
95_C	Gebouw E	134330,45	396977,38	7,50	26	26	20	31	41
95_D	Gebouw E	134330,45	396977,38	10,50	27	27	22	32	41
95_E	Gebouw E	134330,45	396977,38	13,50	28	28	23	33	41
95_F	Gebouw E	134330,45	396977,38	16,50	30	29	24	34	42
96_A	Gebouw E	134339,53	396982,10	19,50	20	20	15	25	38
97_A	Gebouw E	134347,00	396975,05	19,50	20	20	15	25	38
98_A	Gebouw E	134344,83	396958,60	19,50	22	22	17	27	39
99_A	Gebouw E	134335,89	396954,34	25,50	33	33	28	38	46
99_B	Gebouw E	134335,89	396954,34	28,50	35	35	30	40	47
99_C	Gebouw E	134335,89	396954,34	31,50	36	36	30	41	49
99_D	Gebouw E	134335,89	396954,34	34,50	37	36	31	41	53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: gebouw 79C - LocBrewery (5-2021) - LAmox - def
 LAmox totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: VNG

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
100_A	Gebouw E	134334,63	396946,44	13,50	55	22	22
100_B	Gebouw E	134334,63	396946,44	16,50	53	25	25
100_C	Gebouw E	134334,63	396946,44	19,50	53	28	28
100_D	Gebouw E	134334,63	396946,44	22,50	54	28	28
101_A	Gebouw E	134328,21	396960,00	19,50	49	25	25
102_A	Gebouw E	134330,47	396977,53	19,50	47	23	23
103_A	Gebouw F	134308,26	397005,79	1,50	44	11	11
103_B	Gebouw F	134308,26	397005,79	4,50	45	12	12
103_C	Gebouw F	134308,26	397005,79	7,50	46	13	13
103_D	Gebouw F	134308,26	397005,79	10,50	47	14	14
103_E	Gebouw F	134308,26	397005,79	13,50	45	7	7
103_F	Gebouw F	134308,26	397005,79	16,50	45	7	7
104_A	Gebouw F	134315,29	396996,11	1,50	43	12	12
104_B	Gebouw F	134315,29	396996,11	4,50	45	13	13
104_C	Gebouw F	134315,29	396996,11	7,50	46	15	15
104_D	Gebouw F	134315,29	396996,11	10,50	45	15	15
104_E	Gebouw F	134315,29	396996,11	13,50	45	15	15
104_F	Gebouw F	134315,29	396996,11	16,50	46	16	16
105_A	Gebouw F	134311,75	396969,62	1,50	46	16	16
105_B	Gebouw F	134311,75	396969,62	4,50	48	18	18
105_C	Gebouw F	134311,75	396969,62	7,50	48	19	19
105_D	Gebouw F	134311,75	396969,62	10,50	48	19	19
105_E	Gebouw F	134311,75	396969,62	13,50	48	17	17
105_F	Gebouw F	134311,75	396969,62	16,50	48	17	17
106_A	Gebouw F	134308,62	396946,13	1,50	53	18	18
106_B	Gebouw F	134308,62	396946,13	4,50	55	22	22
106_C	Gebouw F	134308,62	396946,13	7,50	55	21	21
106_D	Gebouw F	134308,62	396946,13	10,50	55	22	22
106_E	Gebouw F	134308,62	396946,13	13,50	56	22	22
106_F	Gebouw F	134308,62	396946,13	16,50	50	22	22
107_A	Gebouw F	134299,37	396937,34	1,50	71	24	24
107_B	Gebouw F	134299,37	396937,34	4,50	72	26	26
107_C	Gebouw F	134299,37	396937,34	7,50	72	26	26
107_D	Gebouw F	134299,37	396937,34	10,50	72	26	26
107_E	Gebouw F	134299,37	396937,34	13,50	72	26	26
107_F	Gebouw F	134299,37	396937,34	16,50	72	26	26
108_A	Gebouw F	134292,08	396948,91	1,50	69	25	25
108_B	Gebouw F	134292,08	396948,91	4,50	69	27	27
108_C	Gebouw F	134292,08	396948,91	7,50	72	27	27
108_D	Gebouw F	134292,08	396948,91	10,50	72	27	27
108_E	Gebouw F	134292,08	396948,91	13,50	72	27	27
108_F	Gebouw F	134292,08	396948,91	16,50	72	27	27
109_A	Gebouw F	134295,00	396970,75	1,50	50	20	20
109_B	Gebouw F	134295,00	396970,75	4,50	54	24	24
109_C	Gebouw F	134295,00	396970,75	7,50	56	25	25
109_D	Gebouw F	134295,00	396970,75	10,50	57	25	25
109_E	Gebouw F	134295,00	396970,75	13,50	58	25	25
109_F	Gebouw F	134295,00	396970,75	16,50	61	26	26
110_A	Gebouw F	134298,61	396997,83	1,50	44	17	17
110_B	Gebouw F	134298,61	396997,83	4,50	48	18	18
110_C	Gebouw F	134298,61	396997,83	7,50	50	20	20
110_D	Gebouw F	134298,61	396997,83	10,50	51	23	23
110_E	Gebouw F	134298,61	396997,83	13,50	53	23	23
110_F	Gebouw F	134298,61	396997,83	16,50	53	24	24
111_A	Gebouw G	134257,50	397013,26	1,50	43	10	10
111_B	Gebouw G	134257,50	397013,26	4,50	44	10	10
111_C	Gebouw G	134257,50	397013,26	7,50	43	12	12
111_D	Gebouw G	134257,50	397013,26	10,50	43	13	13
111_E	Gebouw G	134257,50	397013,26	13,50	46	13	13
111_F	Gebouw G	134257,50	397013,26	16,50	45	3	3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: gebouw 79C - LocBrewery (5-2021) - LAmox - def
 LAmox totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: VNG

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
112_A	Gebouw G	134264,99	397005,21	1,50	46	18	18
112_B	Gebouw G	134264,99	397005,21	4,50	50	19	19
112_C	Gebouw G	134264,99	397005,21	7,50	51	21	21
112_D	Gebouw G	134264,99	397005,21	10,50	54	22	22
112_E	Gebouw G	134264,99	397005,21	13,50	60	23	23
112_F	Gebouw G	134264,99	397005,21	16,50	61	23	23
113_A	Gebouw G	134263,30	396992,17	1,50	46	11	11
113_B	Gebouw G	134263,30	396992,17	4,50	50	11	11
113_C	Gebouw G	134263,30	396992,17	7,50	53	19	19
113_D	Gebouw G	134263,30	396992,17	10,50	57	23	23
113_E	Gebouw G	134263,30	396992,17	13,50	62	24	24
113_F	Gebouw G	134263,30	396992,17	16,50	63	24	24
114_E	Gebouw G	134261,52	396978,41	13,50	66	26	26
114_F	Gebouw G	134261,52	396978,41	16,50	68	26	26
115_E	Gebouw G	134252,50	396974,43	13,50	62	26	26
115_F	Gebouw G	134252,50	396974,43	16,50	69	27	27
116_A	Gebouw G	134234,68	396976,61	1,50	47	18	18
116_B	Gebouw G	134234,68	396976,61	4,50	50	22	22
116_C	Gebouw G	134234,68	396976,61	7,50	50	24	24
116_D	Gebouw G	134234,68	396976,61	10,50	50	25	25
116_E	Gebouw G	134234,68	396976,61	13,50	51	25	25
116_F	Gebouw G	134234,68	396976,61	16,50	54	26	26
117_A	Gebouw G	134224,65	396986,51	1,50	46	22	22
117_B	Gebouw G	134224,65	396986,51	4,50	48	23	23
117_C	Gebouw G	134224,65	396986,51	7,50	45	16	16
117_D	Gebouw G	134224,65	396986,51	10,50	41	18	18
117_E	Gebouw G	134224,65	396986,51	13,50	41	19	19
117_F	Gebouw G	134224,65	396986,51	16,50	40	20	20
118_A	Gebouw G	134235,55	396993,94	1,50	42	9	9
118_B	Gebouw G	134235,55	396993,94	4,50	44	9	9
118_C	Gebouw G	134235,55	396993,94	7,50	46	11	11
118_D	Gebouw G	134235,55	396993,94	10,50	46	11	11
118_E	Gebouw G	134235,55	396993,94	13,50	46	11	11
118_F	Gebouw G	134235,55	396993,94	16,50	45	7	7
119_A	Gebouw G	134247,01	396997,77	1,50	44	2	2
119_B	Gebouw G	134247,01	396997,77	4,50	46	2	2
119_C	Gebouw G	134247,01	396997,77	7,50	46	4	4
119_D	Gebouw G	134247,01	396997,77	10,50	46	4	4
119_E	Gebouw G	134247,01	396997,77	13,50	46	4	4
119_F	Gebouw G	134247,01	396997,77	16,50	46	7	7
120_A	Gebouw G	134248,45	397009,01	1,50	43	8	8
120_B	Gebouw G	134248,45	397009,01	4,50	45	8	8
120_C	Gebouw G	134248,45	397009,01	7,50	44	9	9
120_D	Gebouw G	134248,45	397009,01	10,50	46	10	10
120_E	Gebouw G	134248,45	397009,01	13,50	46	11	11
120_F	Gebouw G	134248,45	397009,01	16,50	46	11	11
129_A	Gebouw I	134248,32	396943,55	13,50	56	27	27
129_B	Gebouw I	134248,32	396943,55	16,50	55	27	27
129_C	Gebouw I	134248,32	396943,55	19,50	57	27	27
129_D	Gebouw I	134248,32	396943,55	22,50	61	27	27
129_E	Gebouw I	134248,32	396943,55	25,50	61	27	27
130_A	Gebouw I	134256,66	396936,29	13,50	79	34	34
130_B	Gebouw I	134256,66	396936,29	16,50	78	37	37
130_C	Gebouw I	134256,66	396936,29	19,50	75	42	42
130_D	Gebouw I	134256,66	396936,29	22,50	73	45	45
130_E	Gebouw I	134256,66	396936,29	25,50	72	46	46
130a_A	Gebouw I	134255,20	396924,10	13,50	69	42	42
130a_B	Gebouw I	134255,20	396924,10	16,50	75	47	47
130a_C	Gebouw I	134255,20	396924,10	19,50	74	47	47
130a_D	Gebouw I	134255,20	396924,10	22,50	73	48	48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: gebouw 79C - LocBrewery (5-2021) - LAmax - def
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: VNG

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
130a_E	Gebouw I	134255,20	396924,10	25,50	72	48	48
131_A	Gebouw I	134245,95	396920,66	13,50	53	48	48
131_B	Gebouw I	134245,95	396920,66	16,50	52	48	48
131_C	Gebouw I	134245,95	396920,66	19,50	52	48	48
131_D	Gebouw I	134245,95	396920,66	22,50	52	48	48
131_E	Gebouw I	134245,95	396920,66	25,50	52	47	47
132_A	Gebouw I	134238,61	396937,42	13,50	52	28	28
132_B	Gebouw I	134238,61	396937,42	16,50	52	28	28
132_C	Gebouw I	134238,61	396937,42	19,50	51	29	29
132_D	Gebouw I	134238,61	396937,42	22,50	51	31	31
132_E	Gebouw I	134238,61	396937,42	25,50	51	32	32
304_A	Gebouw G	134233,77	396976,72	19,50	59	25	25
304_B	Gebouw G	134233,77	396976,72	22,50	59	26	26
304_C	Gebouw G	134233,77	396976,72	25,50	60	27	27
305_A	Gebouw G	134224,65	396986,49	19,50	41	21	21
305_B	Gebouw G	134224,65	396986,49	22,50	41	22	22
305_C	Gebouw G	134224,65	396986,49	25,50	41	23	23
306_A	Gebouw G	134235,69	396993,92	19,50	44	7	7
306_B	Gebouw G	134235,69	396993,92	22,50	44	6	6
306_C	Gebouw G	134235,69	396993,92	25,50	45	17	17
307_A	Gebouw G	134245,11	396983,74	19,50	54	25	25
307_B	Gebouw G	134245,11	396983,74	22,50	66	25	25
307_C	Gebouw G	134245,11	396983,74	25,50	66	26	26
73_A	Gebouw D - doof	134332,56	396908,48	1,50	42	22	22
73_B	Gebouw D - doof	134332,56	396908,48	4,50	44	30	30
73_C	Gebouw D - doof	134332,56	396908,48	7,50	45	30	30
73_D	Gebouw D - doof	134332,56	396908,48	10,50	46	30	30
73_E	Gebouw D - doof	134332,56	396908,48	13,50	46	30	30
73_F	Gebouw D - doof	134332,56	396908,48	16,50	46	31	31
74_A	Gebouw D	134341,07	396917,15	1,50	59	19	19
74_B	Gebouw D	134341,07	396917,15	4,50	61	21	21
74_C	Gebouw D	134341,07	396917,15	7,50	61	22	22
74_D	Gebouw D	134341,07	396917,15	10,50	61	22	22
74_E	Gebouw D	134341,07	396917,15	13,50	61	20	20
74_F	Gebouw D	134341,07	396917,15	16,50	61	21	21
75_A	Gebouw D	134352,95	396915,54	1,50	61	20	20
75_B	Gebouw D	134352,95	396915,54	4,50	62	21	21
75_C	Gebouw D	134352,95	396915,54	7,50	63	22	22
75_D	Gebouw D	134352,95	396915,54	10,50	63	23	23
75_E	Gebouw D	134352,95	396915,54	13,50	63	22	22
75_F	Gebouw D	134352,95	396915,54	16,50	63	23	23
78_A	Gebouw D - doof	134351,94	396897,38	1,50	39	38	38
78_B	Gebouw D - doof	134351,94	396897,38	4,50	42	40	40
78_C	Gebouw D - doof	134351,94	396897,38	7,50	44	40	40
78_D	Gebouw D - doof	134351,94	396897,38	10,50	44	40	40
78_E	Gebouw D - doof	134351,94	396897,38	13,50	42	40	40
78_F	Gebouw D - doof	134351,94	396897,38	16,50	42	39	39
79_A	Gebouw D - doof	134338,71	396899,18	1,50	39	39	39
79_B	Gebouw D - doof	134338,71	396899,18	4,50	47	41	41
79_C	Gebouw D - doof	134338,71	396899,18	7,50	47	41	41
79_D	Gebouw D - doof	134338,71	396899,18	10,50	47	41	41
79_E	Gebouw D - doof	134338,71	396899,18	13,50	46	41	41
79_F	Gebouw D - doof	134338,71	396899,18	16,50	44	40	40
81_A	Gebouw D - doof	134332,56	396908,46	19,50	47	32	32
81_B	Gebouw D - doof	134332,56	396908,46	22,50	47	38	38
81_C	Gebouw D - doof	134332,56	396908,46	25,50	47	41	41
82_A	Gebouw D	134340,98	396917,16	19,50	62	21	21
82_B	Gebouw D	134340,98	396917,16	22,50	62	21	21
82_C	Gebouw D	134340,98	396917,16	25,50	62	21	21
83_A	Gebouw D	134353,01	396915,53	19,50	63	24	24

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: gebouw 79C - LocBrewery (5-2021) - LAmox - def
 LAmox totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: VNG

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
83_B	Gebouw D	134353,01	396915,53	22,50	63	23	23
83_C	Gebouw D	134353,01	396915,53	25,50	63	24	24
86_A	Gebouw D - doof	134351,86	396897,40	19,50	42	39	39
86_B	Gebouw D - doof	134351,86	396897,40	22,50	42	39	39
86_C	Gebouw D - doof	134351,86	396897,40	25,50	42	39	39
87_A	Gebouw D - doof	134338,78	396899,17	19,50	44	40	40
87_B	Gebouw D - doof	134338,78	396899,17	22,50	43	40	40
87_C	Gebouw D - doof	134338,78	396899,17	25,50	43	40	40
88_A	Gebouw E	134339,39	396982,12	1,50	41	15	15
88_B	Gebouw E	134339,39	396982,12	4,50	42	16	16
88_C	Gebouw E	134339,39	396982,12	7,50	44	16	16
88_D	Gebouw E	134339,39	396982,12	10,50	44	17	17
88_E	Gebouw E	134339,39	396982,12	13,50	44	17	17
88_F	Gebouw E	134339,39	396982,12	16,50	44	12	12
89_A	Gebouw E	134347,02	396975,24	1,50	42	18	18
89_B	Gebouw E	134347,02	396975,24	4,50	42	14	14
89_C	Gebouw E	134347,02	396975,24	7,50	44	16	16
89_D	Gebouw E	134347,02	396975,24	10,50	44	16	16
89_E	Gebouw E	134347,02	396975,24	13,50	44	16	16
89_F	Gebouw E	134347,02	396975,24	16,50	44	16	16
90_A	Gebouw E	134344,79	396958,28	1,50	43	15	15
90_B	Gebouw E	134344,79	396958,28	4,50	44	16	16
90_C	Gebouw E	134344,79	396958,28	7,50	45	17	17
90_D	Gebouw E	134344,79	396958,28	10,50	45	17	17
90_E	Gebouw E	134344,79	396958,28	13,50	45	17	17
90_F	Gebouw E	134344,79	396958,28	16,50	45	17	17
91_A	Gebouw E	134342,47	396940,80	1,50	55	18	18
91_B	Gebouw E	134342,47	396940,80	4,50	56	18	18
91_C	Gebouw E	134342,47	396940,80	7,50	51	21	21
91_D	Gebouw E	134342,47	396940,80	10,50	51	20	20
92_A	Gebouw E	134333,38	396937,72	1,50	62	19	19
92_B	Gebouw E	134333,38	396937,72	4,50	63	23	23
92_C	Gebouw E	134333,38	396937,72	7,50	64	24	24
92_D	Gebouw E	134333,38	396937,72	10,50	64	24	24
93_A	Gebouw E	134325,91	396942,92	1,50	53	18	18
93_B	Gebouw E	134325,91	396942,92	4,50	55	21	21
93_C	Gebouw E	134325,91	396942,92	7,50	56	22	22
93_D	Gebouw E	134325,91	396942,92	10,50	56	22	22
94_A	Gebouw E	134328,19	396959,83	1,50	45	18	18
94_B	Gebouw E	134328,19	396959,83	4,50	47	20	20
94_C	Gebouw E	134328,19	396959,83	7,50	48	21	21
94_D	Gebouw E	134328,19	396959,83	10,50	48	22	22
94_E	Gebouw E	134328,19	396959,83	13,50	48	22	22
94_F	Gebouw E	134328,19	396959,83	16,50	48	22	22
95_A	Gebouw E	134330,45	396977,38	1,50	43	16	16
95_B	Gebouw E	134330,45	396977,38	4,50	45	18	18
95_C	Gebouw E	134330,45	396977,38	7,50	46	19	19
95_D	Gebouw E	134330,45	396977,38	10,50	46	20	20
95_E	Gebouw E	134330,45	396977,38	13,50	46	21	21
95_F	Gebouw E	134330,45	396977,38	16,50	47	21	21
96_A	Gebouw E	134339,53	396982,10	19,50	44	11	11
97_A	Gebouw E	134347,00	396975,05	19,50	44	13	13
98_A	Gebouw E	134344,83	396958,60	19,50	44	17	17
99_A	Gebouw E	134335,89	396954,34	25,50	50	28	28
99_B	Gebouw E	134335,89	396954,34	28,50	51	28	28
99_C	Gebouw E	134335,89	396954,34	31,50	54	28	28
99_D	Gebouw E	134335,89	396954,34	34,50	62	29	29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage V

Bijlage V-1 Rekenresultaten indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
 Model: gebouw 79C - LocBrewery (5-2021) - LArLT (live) - def
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Indirect
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
100_A	Gebouw E	134334,63	396946,44	13,50	23	--	--	23	63
100_B	Gebouw E	134334,63	396946,44	16,50	30	--	--	30	70
100_C	Gebouw E	134334,63	396946,44	19,50	31	--	--	31	71
100_D	Gebouw E	134334,63	396946,44	22,50	32	--	--	32	72
101_A	Gebouw E	134328,21	396960,00	19,50	37	--	--	37	77
102_A	Gebouw E	134330,47	396977,53	19,50	37	--	--	37	77
103_A	Gebouw F	134308,26	397005,79	1,50	29	--	--	29	73
103_B	Gebouw F	134308,26	397005,79	4,50	30	--	--	30	73
103_C	Gebouw F	134308,26	397005,79	7,50	30	--	--	30	73
103_D	Gebouw F	134308,26	397005,79	10,50	30	--	--	30	73
103_E	Gebouw F	134308,26	397005,79	13,50	30	--	--	30	72
103_F	Gebouw F	134308,26	397005,79	16,50	29	--	--	29	72
104_A	Gebouw F	134315,29	396996,11	1,50	39	--	--	39	79
104_B	Gebouw F	134315,29	396996,11	4,50	39	--	--	39	79
104_C	Gebouw F	134315,29	396996,11	7,50	38	--	--	38	79
104_D	Gebouw F	134315,29	396996,11	10,50	38	--	--	38	78
104_E	Gebouw F	134315,29	396996,11	13,50	37	--	--	37	78
104_F	Gebouw F	134315,29	396996,11	16,50	36	--	--	36	77
105_A	Gebouw F	134311,75	396969,62	1,50	40	--	--	40	80
105_B	Gebouw F	134311,75	396969,62	4,50	40	--	--	40	80
105_C	Gebouw F	134311,75	396969,62	7,50	40	--	--	40	79
105_D	Gebouw F	134311,75	396969,62	10,50	39	--	--	39	79
105_E	Gebouw F	134311,75	396969,62	13,50	38	--	--	38	78
105_F	Gebouw F	134311,75	396969,62	16,50	38	--	--	38	77
106_A	Gebouw F	134308,62	396946,13	1,50	41	--	--	41	81
106_B	Gebouw F	134308,62	396946,13	4,50	41	--	--	41	80
106_C	Gebouw F	134308,62	396946,13	7,50	40	--	--	40	80
106_D	Gebouw F	134308,62	396946,13	10,50	39	--	--	39	79
106_E	Gebouw F	134308,62	396946,13	13,50	38	--	--	38	78
106_F	Gebouw F	134308,62	396946,13	16,50	37	--	--	37	77
107_A	Gebouw F	134299,37	396937,34	1,50	42	--	--	42	82
107_B	Gebouw F	134299,37	396937,34	4,50	41	--	--	41	81
107_C	Gebouw F	134299,37	396937,34	7,50	40	--	--	40	80
107_D	Gebouw F	134299,37	396937,34	10,50	39	--	--	39	79
107_E	Gebouw F	134299,37	396937,34	13,50	38	--	--	38	78
107_F	Gebouw F	134299,37	396937,34	16,50	38	--	--	38	77
108_A	Gebouw F	134292,08	396948,91	1,50	34	--	--	34	74
108_B	Gebouw F	134292,08	396948,91	4,50	34	--	--	34	74
108_C	Gebouw F	134292,08	396948,91	7,50	34	--	--	34	74
108_D	Gebouw F	134292,08	396948,91	10,50	34	--	--	34	73
108_E	Gebouw F	134292,08	396948,91	13,50	33	--	--	33	73
108_F	Gebouw F	134292,08	396948,91	16,50	33	--	--	33	72
109_A	Gebouw F	134295,00	396970,75	1,50	25	--	--	25	67
109_B	Gebouw F	134295,00	396970,75	4,50	27	--	--	27	66
109_C	Gebouw F	134295,00	396970,75	7,50	27	--	--	27	67
109_D	Gebouw F	134295,00	396970,75	10,50	27	--	--	27	67
109_E	Gebouw F	134295,00	396970,75	13,50	27	--	--	27	67
109_F	Gebouw F	134295,00	396970,75	16,50	27	--	--	27	67
110_A	Gebouw F	134298,61	396997,83	1,50	21	--	--	21	64
110_B	Gebouw F	134298,61	396997,83	4,50	22	--	--	22	63
110_C	Gebouw F	134298,61	396997,83	7,50	23	--	--	23	63
110_D	Gebouw F	134298,61	396997,83	10,50	23	--	--	23	63
110_E	Gebouw F	134298,61	396997,83	13,50	23	--	--	23	63
110_F	Gebouw F	134298,61	396997,83	16,50	23	--	--	23	63
111_A	Gebouw G	134257,50	397013,26	1,50	19	--	--	19	66
111_B	Gebouw G	134257,50	397013,26	4,50	20	--	--	20	65
111_C	Gebouw G	134257,50	397013,26	7,50	21	--	--	21	65
111_D	Gebouw G	134257,50	397013,26	10,50	21	--	--	21	65
111_E	Gebouw G	134257,50	397013,26	13,50	21	--	--	21	65
111_F	Gebouw G	134257,50	397013,26	16,50	21	--	--	21	65

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: gebouw 79C - LocBrewery (5-2021) - LArLT (live) - def
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Indirect
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
112_A	Gebouw G	134264,99	397005,21	1,50	18	--	--	18	64
112_B	Gebouw G	134264,99	397005,21	4,50	20	--	--	20	63
112_C	Gebouw G	134264,99	397005,21	7,50	21	--	--	21	63
112_D	Gebouw G	134264,99	397005,21	10,50	21	--	--	21	64
112_E	Gebouw G	134264,99	397005,21	13,50	22	--	--	22	64
112_F	Gebouw G	134264,99	397005,21	16,50	22	--	--	22	64
113_A	Gebouw G	134263,30	396992,17	1,50	17	--	--	17	62
113_B	Gebouw G	134263,30	396992,17	4,50	19	--	--	19	62
113_C	Gebouw G	134263,30	396992,17	7,50	20	--	--	20	62
113_D	Gebouw G	134263,30	396992,17	10,50	21	--	--	21	62
113_E	Gebouw G	134263,30	396992,17	13,50	22	--	--	22	63
113_F	Gebouw G	134263,30	396992,17	16,50	23	--	--	23	64
114_E	Gebouw G	134261,52	396978,41	13,50	23	--	--	23	63
114_F	Gebouw G	134261,52	396978,41	16,50	24	--	--	24	64
115_E	Gebouw G	134252,50	396974,43	13,50	24	--	--	24	63
115_F	Gebouw G	134252,50	396974,43	16,50	26	--	--	26	66
116_A	Gebouw G	134234,68	396976,61	1,50	9	--	--	9	52
116_B	Gebouw G	134234,68	396976,61	4,50	12	--	--	12	53
116_C	Gebouw G	134234,68	396976,61	7,50	15	--	--	15	55
116_D	Gebouw G	134234,68	396976,61	10,50	18	--	--	18	58
116_E	Gebouw G	134234,68	396976,61	13,50	22	--	--	22	61
116_F	Gebouw G	134234,68	396976,61	16,50	24	--	--	24	63
117_A	Gebouw G	134224,65	396986,51	1,50	7	--	--	7	51
117_B	Gebouw G	134224,65	396986,51	4,50	7	--	--	7	49
117_C	Gebouw G	134224,65	396986,51	7,50	8	--	--	8	49
117_D	Gebouw G	134224,65	396986,51	10,50	9	--	--	9	49
117_E	Gebouw G	134224,65	396986,51	13,50	9	--	--	9	50
117_F	Gebouw G	134224,65	396986,51	16,50	9	--	--	9	50
118_A	Gebouw G	134235,55	396993,94	1,50	6	--	--	6	51
118_B	Gebouw G	134235,55	396993,94	4,50	7	--	--	7	50
118_C	Gebouw G	134235,55	396993,94	7,50	8	--	--	8	50
118_D	Gebouw G	134235,55	396993,94	10,50	9	--	--	9	50
118_E	Gebouw G	134235,55	396993,94	13,50	9	--	--	9	50
118_F	Gebouw G	134235,55	396993,94	16,50	9	--	--	9	51
119_A	Gebouw G	134247,01	396997,77	1,50	6	--	--	6	51
119_B	Gebouw G	134247,01	396997,77	4,50	8	--	--	8	50
119_C	Gebouw G	134247,01	396997,77	7,50	9	--	--	9	50
119_D	Gebouw G	134247,01	396997,77	10,50	8	--	--	8	50
119_E	Gebouw G	134247,01	396997,77	13,50	9	--	--	9	50
119_F	Gebouw G	134247,01	396997,77	16,50	9	--	--	9	50
120_A	Gebouw G	134248,45	397009,01	1,50	8	--	--	8	54
120_B	Gebouw G	134248,45	397009,01	4,50	8	--	--	8	53
120_C	Gebouw G	134248,45	397009,01	7,50	10	--	--	10	52
120_D	Gebouw G	134248,45	397009,01	10,50	10	--	--	10	53
120_E	Gebouw G	134248,45	397009,01	13,50	10	--	--	10	53
120_F	Gebouw G	134248,45	397009,01	16,50	11	--	--	11	53
129_A	Gebouw I	134248,32	396943,55	13,50	23	--	--	23	63
129_B	Gebouw I	134248,32	396943,55	16,50	20	--	--	20	60
129_C	Gebouw I	134248,32	396943,55	19,50	20	--	--	20	60
129_D	Gebouw I	134248,32	396943,55	22,50	19	--	--	19	59
129_E	Gebouw I	134248,32	396943,55	25,50	20	--	--	20	61
130_A	Gebouw I	134256,66	396936,29	13,50	35	--	--	35	74
130_B	Gebouw I	134256,66	396936,29	16,50	33	--	--	33	73
130_C	Gebouw I	134256,66	396936,29	19,50	32	--	--	32	72
130_D	Gebouw I	134256,66	396936,29	22,50	31	--	--	31	71
130_E	Gebouw I	134256,66	396936,29	25,50	31	--	--	31	70
130a_A	Gebouw I	134255,20	396924,10	13,50	32	--	--	32	72
130a_B	Gebouw I	134255,20	396924,10	16,50	32	--	--	32	72
130a_C	Gebouw I	134255,20	396924,10	19,50	31	--	--	31	71
130a_D	Gebouw I	134255,20	396924,10	22,50	31	--	--	31	71

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: gebouw 79C - LocBrewery (5-2021) - LArLT (live) - def
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Indirect
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
130a_E	Gebouw I	134255,20	396924,10	25,50	30	--	--	30	70
131_A	Gebouw I	134245,95	396920,66	13,50	12	--	--	12	52
131_B	Gebouw I	134245,95	396920,66	16,50	12	--	--	12	52
131_C	Gebouw I	134245,95	396920,66	19,50	12	--	--	12	52
131_D	Gebouw I	134245,95	396920,66	22,50	12	--	--	12	52
131_E	Gebouw I	134245,95	396920,66	25,50	12	--	--	12	52
132_A	Gebouw I	134238,61	396937,42	13,50	11	--	--	11	51
132_B	Gebouw I	134238,61	396937,42	16,50	11	--	--	11	51
132_C	Gebouw I	134238,61	396937,42	19,50	10	--	--	10	51
132_D	Gebouw I	134238,61	396937,42	22,50	10	--	--	10	50
132_E	Gebouw I	134238,61	396937,42	25,50	10	--	--	10	51
304_A	Gebouw G	134233,77	396976,72	19,50	25	--	--	25	65
304_B	Gebouw G	134233,77	396976,72	22,50	25	--	--	25	65
304_C	Gebouw G	134233,77	396976,72	25,50	26	--	--	26	65
305_A	Gebouw G	134224,65	396986,49	19,50	12	--	--	12	52
305_B	Gebouw G	134224,65	396986,49	22,50	12	--	--	12	52
305_C	Gebouw G	134224,65	396986,49	25,50	13	--	--	13	53
306_A	Gebouw G	134235,69	396993,92	19,50	12	--	--	12	55
306_B	Gebouw G	134235,69	396993,92	22,50	15	--	--	15	58
306_C	Gebouw G	134235,69	396993,92	25,50	17	--	--	17	61
307_A	Gebouw G	134245,11	396983,74	19,50	18	--	--	18	59
307_B	Gebouw G	134245,11	396983,74	22,50	26	--	--	26	66
307_C	Gebouw G	134245,11	396983,74	25,50	27	--	--	27	67
73_A	Gebouw D - doof	134332,56	396908,48	1,50	29	--	--	29	70
73_B	Gebouw D - doof	134332,56	396908,48	4,50	30	--	--	30	70
73_C	Gebouw D - doof	134332,56	396908,48	7,50	30	--	--	30	70
73_D	Gebouw D - doof	134332,56	396908,48	10,50	30	--	--	30	70
73_E	Gebouw D - doof	134332,56	396908,48	13,50	30	--	--	30	70
73_F	Gebouw D - doof	134332,56	396908,48	16,50	30	--	--	30	70
74_A	Gebouw D	134341,07	396917,15	1,50	31	--	--	31	72
74_B	Gebouw D	134341,07	396917,15	4,50	32	--	--	32	72
74_C	Gebouw D	134341,07	396917,15	7,50	32	--	--	32	72
74_D	Gebouw D	134341,07	396917,15	10,50	32	--	--	32	72
74_E	Gebouw D	134341,07	396917,15	13,50	32	--	--	32	72
74_F	Gebouw D	134341,07	396917,15	16,50	32	--	--	32	72
75_A	Gebouw D	134352,95	396915,54	1,50	29	--	--	29	71
75_B	Gebouw D	134352,95	396915,54	4,50	31	--	--	31	71
75_C	Gebouw D	134352,95	396915,54	7,50	30	--	--	30	70
75_D	Gebouw D	134352,95	396915,54	10,50	30	--	--	30	70
75_E	Gebouw D	134352,95	396915,54	13,50	30	--	--	30	70
75_F	Gebouw D	134352,95	396915,54	16,50	30	--	--	30	70
78_A	Gebouw D - doof	134351,94	396897,38	1,50	9	--	--	9	53
78_B	Gebouw D - doof	134351,94	396897,38	4,50	13	--	--	13	55
78_C	Gebouw D - doof	134351,94	396897,38	7,50	14	--	--	14	54
78_D	Gebouw D - doof	134351,94	396897,38	10,50	14	--	--	14	54
78_E	Gebouw D - doof	134351,94	396897,38	13,50	14	--	--	14	54
78_F	Gebouw D - doof	134351,94	396897,38	16,50	14	--	--	14	54
79_A	Gebouw D - doof	134338,71	396899,18	1,50	10	--	--	10	54
79_B	Gebouw D - doof	134338,71	396899,18	4,50	14	--	--	14	55
79_C	Gebouw D - doof	134338,71	396899,18	7,50	15	--	--	15	55
79_D	Gebouw D - doof	134338,71	396899,18	10,50	15	--	--	15	55
79_E	Gebouw D - doof	134338,71	396899,18	13,50	15	--	--	15	55
79_F	Gebouw D - doof	134338,71	396899,18	16,50	15	--	--	15	55
81_A	Gebouw D - doof	134332,56	396908,46	19,50	30	--	--	30	70
81_B	Gebouw D - doof	134332,56	396908,46	22,50	30	--	--	30	70
81_C	Gebouw D - doof	134332,56	396908,46	25,50	30	--	--	30	70
82_A	Gebouw D	134340,98	396917,16	19,50	32	--	--	32	72
82_B	Gebouw D	134340,98	396917,16	22,50	32	--	--	32	72
82_C	Gebouw D	134340,98	396917,16	25,50	32	--	--	32	72
83_A	Gebouw D	134353,01	396915,53	19,50	30	--	--	30	71

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: gebouw 79C - LocBrewery (5-2021) - LArLT (live) - def
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Indirect
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
83_B	Gebouw D	134353,01	396915,53	22,50	30	--	--	30	71
83_C	Gebouw D	134353,01	396915,53	25,50	30	--	--	30	71
86_A	Gebouw D - doof	134351,86	396897,40	19,50	14	--	--	14	54
86_B	Gebouw D - doof	134351,86	396897,40	22,50	14	--	--	14	54
86_C	Gebouw D - doof	134351,86	396897,40	25,50	14	--	--	14	55
87_A	Gebouw D - doof	134338,78	396899,17	19,50	15	--	--	15	55
87_B	Gebouw D - doof	134338,78	396899,17	22,50	15	--	--	15	55
87_C	Gebouw D - doof	134338,78	396899,17	25,50	15	--	--	15	55
88_A	Gebouw E	134339,39	396982,12	1,50	35	--	--	35	77
88_B	Gebouw E	134339,39	396982,12	4,50	35	--	--	35	77
88_C	Gebouw E	134339,39	396982,12	7,50	35	--	--	35	77
88_D	Gebouw E	134339,39	396982,12	10,50	35	--	--	35	77
88_E	Gebouw E	134339,39	396982,12	13,50	34	--	--	34	76
88_F	Gebouw E	134339,39	396982,12	16,50	34	--	--	34	76
89_A	Gebouw E	134347,02	396975,24	1,50	27	--	--	27	71
89_B	Gebouw E	134347,02	396975,24	4,50	28	--	--	28	71
89_C	Gebouw E	134347,02	396975,24	7,50	26	--	--	26	71
89_D	Gebouw E	134347,02	396975,24	10,50	26	--	--	26	70
89_E	Gebouw E	134347,02	396975,24	13,50	27	--	--	27	71
89_F	Gebouw E	134347,02	396975,24	16,50	27	--	--	27	71
90_A	Gebouw E	134344,79	396958,28	1,50	22	--	--	22	68
90_B	Gebouw E	134344,79	396958,28	4,50	24	--	--	24	67
90_C	Gebouw E	134344,79	396958,28	7,50	23	--	--	23	67
90_D	Gebouw E	134344,79	396958,28	10,50	23	--	--	23	67
90_E	Gebouw E	134344,79	396958,28	13,50	24	--	--	24	68
90_F	Gebouw E	134344,79	396958,28	16,50	24	--	--	24	68
91_A	Gebouw E	134342,47	396940,80	1,50	23	--	--	23	67
91_B	Gebouw E	134342,47	396940,80	4,50	24	--	--	24	66
91_C	Gebouw E	134342,47	396940,80	7,50	24	--	--	24	66
91_D	Gebouw E	134342,47	396940,80	10,50	22	--	--	22	65
92_A	Gebouw E	134333,38	396937,72	1,50	34	--	--	34	75
92_B	Gebouw E	134333,38	396937,72	4,50	35	--	--	35	74
92_C	Gebouw E	134333,38	396937,72	7,50	35	--	--	35	74
92_D	Gebouw E	134333,38	396937,72	10,50	34	--	--	34	74
93_A	Gebouw E	134325,91	396942,92	1,50	40	--	--	40	80
93_B	Gebouw E	134325,91	396942,92	4,50	40	--	--	40	80
93_C	Gebouw E	134325,91	396942,92	7,50	40	--	--	40	79
93_D	Gebouw E	134325,91	396942,92	10,50	39	--	--	39	79
94_A	Gebouw E	134328,19	396959,83	1,50	41	--	--	41	81
94_B	Gebouw E	134328,19	396959,83	4,50	41	--	--	41	80
94_C	Gebouw E	134328,19	396959,83	7,50	40	--	--	40	80
94_D	Gebouw E	134328,19	396959,83	10,50	39	--	--	39	79
94_E	Gebouw E	134328,19	396959,83	13,50	39	--	--	39	78
94_F	Gebouw E	134328,19	396959,83	16,50	38	--	--	38	78
95_A	Gebouw E	134330,45	396977,38	1,50	41	--	--	41	81
95_B	Gebouw E	134330,45	396977,38	4,50	41	--	--	41	81
95_C	Gebouw E	134330,45	396977,38	7,50	40	--	--	40	80
95_D	Gebouw E	134330,45	396977,38	10,50	39	--	--	39	79
95_E	Gebouw E	134330,45	396977,38	13,50	39	--	--	39	79
95_F	Gebouw E	134330,45	396977,38	16,50	38	--	--	38	78
96_A	Gebouw E	134339,53	396982,10	19,50	33	--	--	33	76
97_A	Gebouw E	134347,00	396975,05	19,50	27	--	--	27	71
98_A	Gebouw E	134344,83	396958,60	19,50	25	--	--	25	69
99_A	Gebouw E	134335,89	396954,34	25,50	21	--	--	21	61
99_B	Gebouw E	134335,89	396954,34	28,50	25	--	--	25	65
99_C	Gebouw E	134335,89	396954,34	31,50	28	--	--	28	68
99_D	Gebouw E	134335,89	396954,34	34,50	29	--	--	29	69

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage VI

Bijlage VI-1 Productinformatie Akoestikon MXT120 (hellend dak)

Bijlage VI-2 Productinformatie Akoestikon AVW120i (platdak)

Voorziening op hellend dak

Akoestiplex MXT120 op thermische dakelementen.

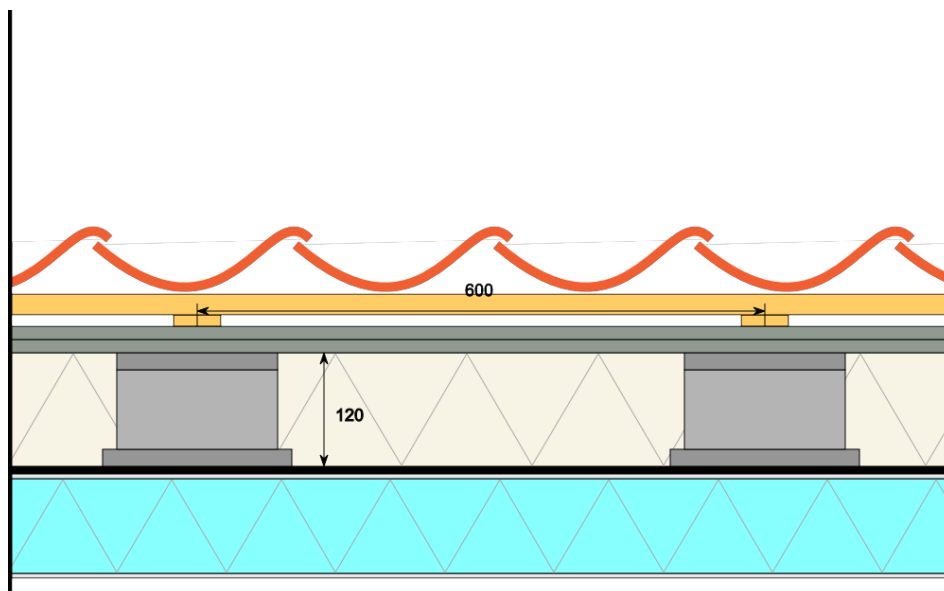
Opbouw

- Basisconstructie thermische dakelementen
- Damp-remmende folie
- Akoestiplex MXT120 ontkoppelingsprofielen, dikte 120 mm
- Akoestiwol HR spouwvulling, dikte 120 mm
- 2 lagen Akoestipanel I14 beplating, dikte 14 mm
- Dakpannen

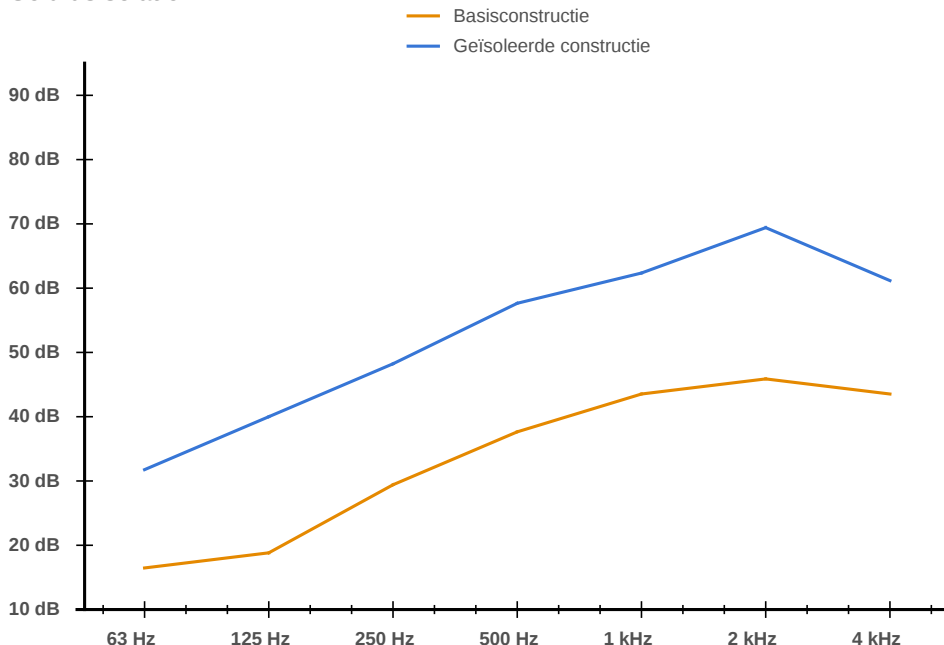
Bevestigingsmethode

Mechanisch bevestigd systeem.

Principedetail



Geluidsisolatie



* Waarden in grafiek zijn in 1/3 octaaf

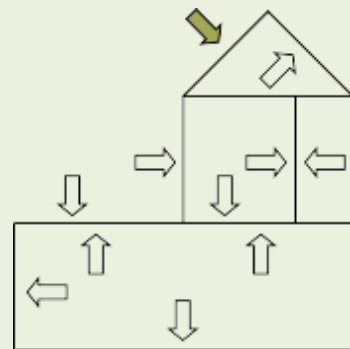
De gegevens op dit blad zijn eigendom van Akoestikon Geluidsisolatie B.V.

De geluidsisolatie is gebaseerd op laboratoriumwaarden, rapporten zijn op aanvraag verkrijgbaar.

Praktijkwaarden zijn afhankelijk van de bouwkundige toepassing. Dimensionering van hoofdconstructie, geluidsisolatie berekeningen en andere bouwfysische berekeningen in overleg met de betreffende adviseur.

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met

Merford Acoustic Materials - acousticmaterials@merford.com - +31 (0)183 520 401



Ééngetalswaarden

Rw (C; Ctr)	59(-2; -8) dB
Ra, pop	51,2 dB(A)
Ra, house	42,7 dB(A)
Ra, film	45,4 dB(A)
Ra, buiten/weg	51,4 dB(A)
Ra, rail	59,6 dB(A)
Ra, vlieg	55,3 dB(A)

Luchtgeluidisolatie

Band [Hz]	Basis [dB]	Totaal [dB]
63	16	31,8
125	19	39,5
250	29	48,5
500	38	57,3
1k	43	62,3
2k	46	69
4k	44	61,6

Rapport: nib3-CH-Res29 2G12#2I14

Thermische isolatie

Rd-waarde 3,32 m²K/W

Gewichten

Systeem 47,8 kg/m²

Afmetingen

Systeemdikte 148 mm



Voorziening op plat (of flauw hellend) dak

Akoestiroof AVW120i op houten balklaag.

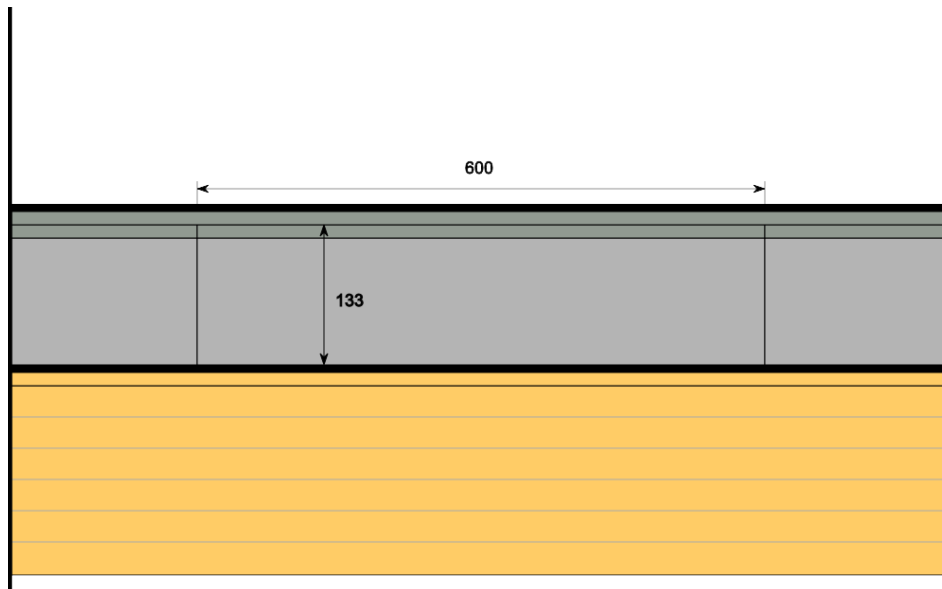
Opbouw

- Basisconstructie houten balklaag
- Gebitumineerde aluminium folie
- Akoestiroof AVW120i ontkoppelingselementen, dikte 134 mm
- 1 laag Akoestipanel I14 beplating, dikte 14 mm
- Dakbedekking

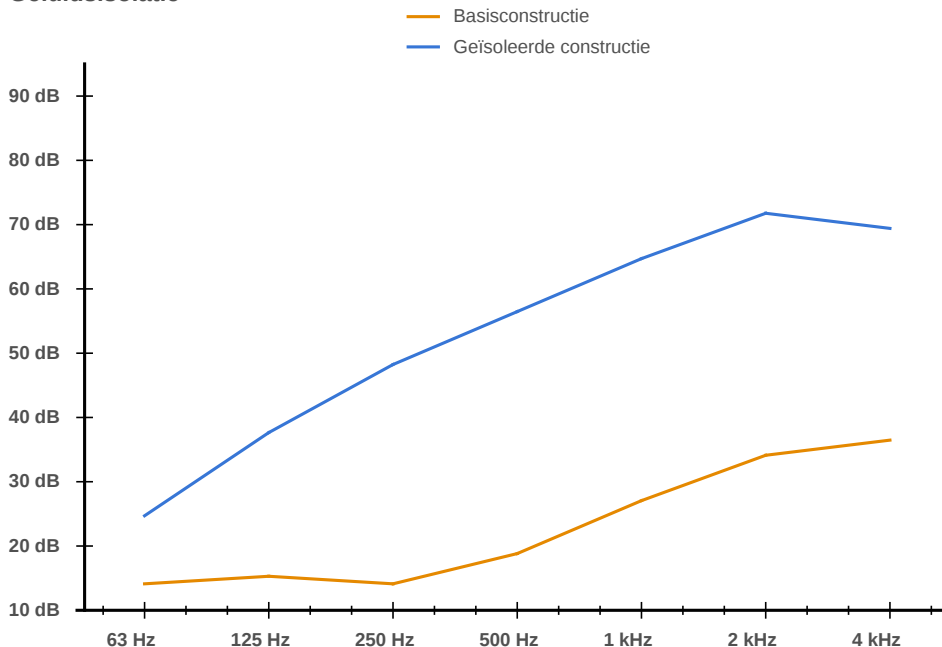
Bevestigingsmethode

Verkleefd systeem.

Principedetail



Geluidsisolatie



* Waarden in grafiek zijn in 1/3 octaaf

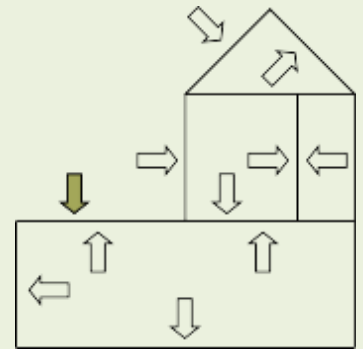
De gegevens op dit blad zijn eigendom van Akoestikon Geluidsisolatie B.V.

De geluidsisolatie is gebaseerd op laboratoriumwaarden, rapporten zijn op aanvraag verkrijgbaar.

Praktijkwaarden zijn afhankelijk van de bouwkundige toepassing. Dimensionering van hoofdconstructie, geluidsisolatie berekeningen en andere bouwfysische berekeningen in overleg met de betreffende adviseur.

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met

Merford Acoustic Materials - acousticmaterials@merford.com - +31 (0)183 520 401



Ééngetalswaarden

Rw (C; Ctr)	58(-2; -8) dB
Ra, pop	48,3 dB(A)
Ra, house	37 dB(A)
Ra, film	42,5 dB(A)
Ra, buiten/weg	49,9 dB(A)
Ra, rail	59,3 dB(A)
Ra, vlieg	54,4 dB(A)

Luchtgeluidisolatie

Band [Hz]	Basis [dB]	Totaal [dB]
63	14,1	24,8
125	15,2	37,6
250	14,7	48
500	19,3	56,4
1k	26,8	64,5
2k	33,7	71,9
4k	36,5	69,4

Rapport:

Thermische isolatie

Rd-waarde 3,08 m²K/W

Gewichten

Systeem 44,9 kg/m²

Afmetingen

Systeemdikte 148 mm

