

Brouwer 1
5521 DK Eersel

T +31 (0) 618245726
E e.philippens@tecmap.nl
www.tecmap.nl

K.v.K 70589895
IBAN NL86 RABO 326 7949 99

Referentie 20190157-2
Titel Brinkstraat 7 te Lienden
Akoestisch onderzoek

Datum 21 januari 2021

Opdrachtgever St. Zorgboerderij Hoog-Broek
Burg. Houtkoperweg 6
4033 BK Lienden
Contactpersoon De heer Ton de Kock

Behandeld door ir. E.H.J. Philippens
Tel: + 31 (0)6 18 24 57 26

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Uitgangspunten onderzoek	4
2.1	Beschrijving activiteiten	4
2.2	Representatieve situatie	4
3	Toetsing	6
4	Rekenmodel	8
4.1	Immissiepunten	8
4.2	Objecten, schermen en bodemvlakken	8
4.3	Geluidbronnen – directe hinder	8
4.4	Geluidbronnen - indirecte hinder	9
5	Rekenresultaten en toetsing	10
5.1	Directe hinder - Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	10
5.2	Directe hinder - Maximale geluidniveaus	11
5.3	Indirecte hinder	13
6	Conclusie en samenvatting	14

Figuren

Figuur 1	situering perceel
Figuur 2	overzicht indeling perceel
Figuur 3	overzicht rekenmodel met positie rekenpunten
Figuur 4	overzicht rekenmodel met positie objecten en bodemvlakken
Figuur 5	overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen

Bijlagen

Bijlage 1	Invoergegevens rekenmodel langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
Bijlage 2	rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
Bijlage 3	invoergegevens rekenmodel maximale geluidniveaus
Bijlage 4	rekenresultaten maximale geluidniveaus
Bijlage 5	invoergegevens rekenmodel indirecte hinder
Bijlage 6	rekenresultaten indirecte hinder
Bijlage 7	rekenresultaten maximale geluidniveaus na plaatsing scherm

1 Inleiding

In opdracht van Hoogbroek Zorg Licht Ruimte is voor de locatie Brinkstraat 7 te Lienden een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het terrein is momenteel bestemd als wonen en wordt gewijzigd in maatschappelijke doeleinden.

In de nu voorliggende rapportage is de te verwachten geluidemissie van de nieuwe activiteit gekwantificeerd en beoordeeld. Hiertoe is de geluiduitstraling van de activiteiten berekend op basis van de met de opdrachtgever besproken representatieve situatie en bureauervaringsgegevens. Ter bepaling van de geluidbelasting is een rekenmodel opgesteld.

Om te beoordelen of sprake is van een goede ruimtelijke ordening wordt gebruik gemaakt van de systematiek zoals beschreven in bijlage 5 uit de VNG publicatie Bedrijven en Milieuzonering. Hiertoe is een berekening uitgevoerd ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen. Hierbij is zowel de directe als indirecte hinder (verkeersaantrekkende werking) beoordeeld.

Met de voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde akoestisch onderzoek.

2 Uitgangspunten onderzoek

Ten behoeve van het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Handleiding meten en rekenen industrielawaai (1999).
- Aangeleverde informatie zoals indeling bedrijfsterrein.
- VNG publicatie Bedrijven en milieuzonering.
- Woon-zorglocatie Brinkstraat Lienden Onderzoek verkeer en geluid opgesteld door Goudappel Coffeng d.d. 7 januari 2020 (kenmerk 005473.20191219.R1.01)

2.1 Beschrijving activiteiten

De locatie aan de Brinkstraat 7 zal in de toekomst worden ingericht voor de zelfstandige bewoning met begeleiding voor 8 volwassen mensen met een verstandelijk handicap of met een niet aangeboren hersenletsel. Deze mensen zullen permanent hier verblijven en beschikken over een eigen toiletgroep en slaapkamer. Er is sprake van 1 begeleider die ook de op locatie kan overnachten. Aan de achterzijde van het pand wordt een tuin aangelegd waar deze mensen zich tijdens mooi weer kunnen buiten zitten. De minimum leeftijd is 23 jaar waardoor geen speelfaciliteiten zijn voorzien. Wel bestaat de mogelijkheid om gezamenlijk te koken en samen te eten (inpandig).

Het beoogde perceel ligt aan de Brinkstraat 7 te Lienden (gemeente Buuren). De woningen van derden bevinden zich op korte afstand van het perceel zowel in noordelijke, zuidelijke en westelijke zijde. De situering van het perceel ten opzichte van de woningen van derden is weergegeven in figuur 1.

2.2 Representatieve situatie

Het akoestisch onderzoek is gebaseerd op de representatieve bedrijfssituatie, oftewel de representatieve situatie die in de hoogste geluidimmissie resulteert en meer dan 12 keer per jaar kan voorkomen.

Uit het onderzoek van Goudappel Coffeng blijkt dat per etmaal sprake kan zijn van de volgende verkeersbewegingen:

- 20 motorvoertuigen (auto/taxi) per dag voor bewoners van de zorgboerderij
- 4 motorvoertuigen (auto) per dag van bezoekers
- 8 motorvoertuigen (auto) per dag door specialist en 3 x begeleiding

Bovenstaand betekent per etmaal 32 motorvoertuigen. In de huidige situatie is sprake van 8 motorvoertuigen per etmaal (woonsituatie). Door de functiewijziging naar een woon- zorglocatie neemt het aantal motorvoertuigen dus naar verwachting met 24 motorvoertuigen toe.

De vuilnis wordt aan de straatzijde opgesteld zodat de vrachtwagens van de ophaaldienst niet het terrein hoeven op te rijden.

Binnen het terrein vinden geen werkzaamheden plaats die resulteren in een relevante geluidemissie. Er zal geen sprake zijn van speeltoestellen of andere activiteiten in de open lucht waarbij sprake is van enthousiast schreeuwende personen (geen stemverheffende activiteiten).

Er is verder geen sprake van een incidentele situatie die minder dan 12 maal per jaar kan plaatsvinden en die in een hogere geluidemissie resulteert dan hierboven is omschreven.

3 Toetsing

Bij de toetsing van geluid wordt onderscheid gemaakt tussen de geluidbijdrage die ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen ontstaat vanwege activiteiten en installaties die binnen de grenzen van het perceel plaatsvinden (directe geluidhinder) en de geluidbijdrage vanwege het verkeer dat van en naar het perceel rijdt (indirecte geluidhinder).

Of sprake is van een goede ruimtelijke ordening wordt gebruik gemaakt van de systematiek zoals beschreven in bijlage 5 uit de VNG publicatie, Deze beschrijft de beoordeling van geluidhinder in een 4 stappenplan:

Stap 1: Als de richtafstand voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven.

Stap 2: Als stap 1 niet toereikend is, is een geluidonderzoek noodzakelijk waarbij moet worden aangetoond dat aan de volgende grenswaarden wordt voldaan:

- op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk:
 - o 45 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau;
 - o 65 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
 - o 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking
 - op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied:
 - o 50 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau;
 - o 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
 - o 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking
-

Stap 3: Als stap 2 niet toereikend is:

- op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk:
 - o 50 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau;
 - o 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
 - o 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking
- op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied:
 - o 55 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau;
 - o 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
 - o 65 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking

Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken. Het bevoegd gezag kan daarbij gebruik maken van gemeentelijk geluidbeleid, indien de te verwachten geluidbelasting voldoet aan de in dit gemeentelijk geluidbeleid vastgestelde grenswaarden voor het betreffende gebied.

Stap 4: Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal inpassing niet mogelijk zijn. Indien het bevoegde gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen

en motiveren waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

Alhoewel sprake is van meerdere bestemmingen in Lienden, wordt het gebied rond de Brinkstraat 7 gezien als woongebied. Dit betekent dat in eerste instantie de geluidbijdrage ter plaatse van bestaande woningen wordt getoetst aan de in het stappenplan genoemde normen behorende bij een rustige woonwijk.

4 Rekenmodel

Ten behoeve van de berekeningen is gebruik gemaakt van een rekenmodel. In het rekenmodel zijn alle relevante objecten, waarneempunten, bodemvlakken, schermen en geluidbronnen opgenomen. Er is gerekend met het rekenpakket Geomilieu versie 5.10. Dit programma berekent de geluidimmissie volgens methode II.8 zoals beschreven in de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van 1999. Er is gerekend met een volledig geluidsabsorberende bodem (1) buiten de ingevoerde harde bodemvlakken.

4.1 Immissiepunten

In het rekenmodel zijn rekenpunten opgenomen ter plaatse van woningen van derden. Ter hoogte van woningen is voor de dagperiode een beoordelingshoogte van 1,5 meter en voor de avond- en nachtperiode een beoordelingshoogte van 5 meter gehanteerd wanneer de woning uit meerdere leeflagen bestaat. De locatie van de gehanteerde beoordelingspunten is weergegeven in figuur 3 en de gedetailleerde invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 1.

4.2 Objecten, schermen en bodemvlakken

Voor een gedetailleerd overzicht van de in het rekenmodel opgenomen objecten en bodemvlakken wordt verwezen naar bijlage 1. De posities van deze items is weergegeven in figuur 4.

4.3 Geluidbronnen – directe hinder

De akoestisch relevante geluidbronnen binnen de perceel bestaan uit voertuigbewegingen over het terrein, het praten en roepen van de bewoners in het tuingedeelte.

Voor het rustig over het terrein rijden van een personenauto is een bronsterkte van 90 dB(A) aangehouden. Als piekbronsterkte (optrekken) is een bronsterkte van 94 dB(A) aangehouden. De geluidbijdrage die ontstaat tijdens het sluiten van een portier is divers en is afhankelijk van het merk en type auto alsmede het gedrag van de bestuurder en passagiers. Daar sprake is van volwassenen is uitgegaan van een piekbronsterkte van 97 dB(A) ter hoogte van de parkeerplaatsen.

Voor het verblijf in de tuin van bewoners is rekening gehouden met een bronvermogen van 70 dB(A) overeenkomend met “spreken met verheven stem”.¹ Bij 8 personen tegelijk bedraagt de bronsterkte 79 dB(A). Tijdens zeer luid roepen kan sprake zijn van een bronsterkte van 86 dB(A). Hiermee is bij de berekening van de piekgeluiden rekening gehouden.

In het rekenmodel zijn de rijroutes over het terrein opgenomen waarbij een gemiddelde rijsnelheid van 5 km/uur voor de personenauto's is aangehouden.

Vanuit de verblijfsruimten zelf is geen sprake van een voor de woonomgeving relevante geluidemissie door de gevels of daken.

Tabel 4.2 en tabel 4.3 geeft een totaal overzicht van de geluidbronnen die in het rekenmodel zijn opgenomen.

¹ Merkblatt nr 10 Ministerie van Milieu Nordrhein-Westfalen en VDI richtlijn 3770

Tabel 4.1: overzicht geluidbronnen rekenmodel

tabel 11.1: overzicht geluidsbronnen rekenmodel						
Nr.	Bronomschrijving	L _w in dB(A)		Bedrijfstijden in uren tijdens de		
		gem.	max.	Dagperiode 07-19 uur	Avondperiode 19-23 uur	Nachtperiode 23-07 uur
puntbronnen						
L01 – L03	Sluiten portier personenauto	--	97	X	--	--
L04 – L06	Luid roepen bewoner of begeleider	--	86	X	--	--
L07	Optrekken personenauto	--	94	X	--	--
oppervlaktebronnen						
02	Praten 8 personen in tuingedeelte	79	--	8	--	--

Tabel 4.2: overzicht mobiele geluidbronnen rekenmodel.

Nr.	Bronomschrijving	L _w in dB(A)		Aantal voertuigen (stuks)		
		gem.	max.	Dagperiode 07-19 uur	Avondperiode 19-23 uur	Nachtperiode 23-07 uur
Mb01	personenauto's over eigen terrein	90	--	24	-	-
Mb02	personenauto's over eigen terrein	90	--	8	-	-

De invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 1 (rekenmodel L_{Ar,LT}), bijlage 3 (rekenmodel L_{Amax}) en bijlage 5 (rekenmodel indirecte hinder). In figuur 5 zijn de bronlocaties binnen het rekenmodel weergegeven.

4.4 Geluidbronnen - indirecte hinder

Aan de hand van de in tabel 4.4 opgenomen geluidbronnen is de indirecte geluidhinder berekend. Voor de personenauto's is een rijsnelheid van 30 km/uur aangehouden.

Tabel 4.3: indirecte hinder – bronvermogen in dB(A) en voertuigbewegingen

Nr.	Bronomschrijving	Bronvermogen L _w in dB(A)	Aantal voertuigen		
			Dagperiode 07-19 uur	Avondperiode 19-23 uur	Nachtperiode 23-07 uur
Ib01	Personenauto's vertrekken (openbare weg)	90	32	-	-
Ib02	Personenauto's aankomen (openbare weg)	90	32	-	-

De invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 5 (rekenmodel indirecte hinder). In figuur 6 zijn de bronlocaties binnen het rekenmodel weergegeven.

5 Rekenresultaten en toetsing

5.1 Directe hinder - Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Tabel 5.1 geeft een overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T}$) in de beoordelingspunten. In de tabel is tevens een toetsing opgenomen aan de voorgestelde geluidnormen. De gedetailleerde rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 2.

Tabel 5.1: overzicht toetsing berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,T}$)

Rekenpunt		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau								
Nr.	Omschrijving	$L_{A,T}$ in dB(A) tijdens de								
		Dagperiode			Avondperiode			Nachtperiode		
		07.00-19.00 uur			19.00-23.00 uur			23.00-07.00 uur		
		Berek.	Norm	Over.	Berek.	Norm	Over.	Berek.	Norm	Over.
01-I	Brinkstraat 7a	45	45	--	--	40	--	--	35	--
01-II		45	45	--	--	40	--	--	35	--
01-III		42	45	--	--	40	--	--	35	--
01-IV		42	45	--	--	40	--	--	35	--
02-I	Brinkstraat 5	30	45	--	--	40	--	--	35	--
02-II		26	45	--	--	40	--	--	35	--
02-III		29	45	--	--	40	--	--	35	--
02-IV		32	45	--	--	40	--	--	35	--
03	Brinkstraat 2b	37	45	--	--	40	--	--	35	--
04	Brinkstraat 2a	34	45	--	--	40	--	--	35	--
05	Brinkstraat 2c	39	45	--	--	40	--	--	35	--

Berek. Berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Over. Berekende overschrijding ten opzichte van de norm

Uit de tabel blijkt dat wordt voldaan aan de voorgestelde normstelling volgens stap 2 uit de VNG publicatie bedrijven en milieuzonering. Afbeelding 5.1 geeft de berekende 40 en 45 dB(A) geluidcontour bij een waarnemingshoogte van 1.5 meter. Uit de afbeelding blijkt dat de 45 dB(A) geluidcontour vrijwel op de gevel van de woningen is gelegen.



Afbeelding

5.1: Overzicht berekende 40-45 dB(A) geluidcontour vanwege activiteiten binnen de grenzen van het perceel

5.2 Directe hinder - Maximale geluidniveaus

Voor de beoogde situatie zijn tevens de maximale geluidniveaus berekend invallend op de gevel van woningen. Het resultaat van de berekeningen en de toetsing is weergegeven in tabel 5.2. Voor een uitgebreid en gedetailleerd overzicht van de rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage 4.

Tabel 5.2: overzicht toetsing berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax})

Rekenpunt		Maximale geluidniveaus								
		L_{Amax} in dB(A) tijdens de								
Nr.	Omschrijving	Dagperiode 07.00-19.00 uur			Avondperiode 19.00-23.00 uur			Nachtperiode 23.00-07.00 uur		
		Berek.	Norm	Over.	Berek.	Norm	Over.	Berek.	Norm	Over.
01-I	Brinkstraat 7a	68	65	3	--	60	--	--	55	--
01-II		66	65	1	--	60	--	--	55	--
01-III		62	65	--	--	60	--	--	55	--
01-IV		66	65	1	--	60	--	--	55	--
02-I	Brinkstraat 5	57	65	--	--	60	--	--	55	--
02-II		46	65	--	--	60	--	--	55	--
02-III		53	65	--	--	60	--	--	55	--
02-IV		51	65	--	--	60	--	--	55	--
03	Brinkstraat 2b	60	65	--	--	60	--	--	55	--
04	Brinkstraat 2a	58	65	--	--	60	--	--	55	--
05	Brinkstraat 2c	62	65	--	--	60	--	--	55	--

Berek. Berekende maximale geluidniveaus

Over. Berekende overschrijding ten opzichte van de norm

De maximale geluidniveaus worden bepaald door het sluiten van een portier ter hoogte van de parkeerplaatsen. Uit de tabel blijkt dat alleen bij de woning aan de Brinkstraat 7a het maximale geluidniveau meer dan 65 dB(A) bedraagt. Dit betekent dat de normstelling uit stap 2 voor een rustige woonwijk wordt overschreden bij één woning door het sluiten van een portier van een personenauto. Uit jurisprudentie is gebleken dat bij een piekniveau van 70 dB(A) nog sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Het bevoegde gezag kan overwegen om voor deze specifieke situatie de nieuwe activiteit wel toe te staan volgens stap 3 op basis van de volgende motivering:

- Er wordt wel voldaan aan de grenswaarden volgens het Activiteitenbesluit.
- Er wordt wel voldaan aan de grenswaarden volgens stap 2 behorend bij een gemengd gebied.
- In de huidige situatie is sprake van vergelijkbare piekniveaus. Ook in de huidige situatie is sprake van een personenauto die van en naar de woning rijdt en op de oprit parkeert. Alleen het aantal malen dat sprake is van deze piekniveaus neemt in de nieuwe situatie beperkt toe.
- In het algemeen heeft een woning volgens het Bouwbesluit een karakteristieke geluidwering van tenminste 20 dB. Dit betekent dat bij een piekniveau van 69 dB(A) op de gevel, in de woning nog maar sprake is van piekniveaus van minder dan 50 dB(A). Deze waarde is 5 dB lager dan volgens het Activiteitenbesluit voor de dagperiode in geluidgevoelige ruimten wordt toegestaan. Bij deze waarden van piekniveaus is geen sprake meer van een hindersituatie.
- Anticiperend op het nieuwe geluidbeleid (Omgevingswet): uit de eerste schetsen blijkt dat de normstelling voor piekniveaus in de dagperiode zal komen te vervallen. Vanuit deze nieuwe inzichten is het niet redelijk om maatregelen te dimensioneren om aan de norm van 65 dB(A) voor de piekwaarden te kunnen voldoen.
- Er zijn technische maatregelen mogelijk waarmee de piekgeluidbelasting nog verder kan worden gereduceerd echter de vraag is of deze afschermingen wenselijk zijn. Aan de zijde van de woning Brinkstraat 7a is sprake van ramen in de gevel. Tevens is hier sprake van beplanting. Door het plaatsen

van een afscherming met een hoogte van 2 meter en een lengte van 11 meter recht tegenover de parkeerplaatsen wordt de lichtinval bij de woning nadelig beïnvloed. De positie van het betwistbaar scherm is globaal weergegeven in afbeelding 5.2 en in bijlage 7. Voor de rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage 7.



Afbeelding 5.2: visualisering mogelijk geluidscherm om piekniveaus te reduceren

5.3 Indirecte hinder

Uit de berekeningen (zie bijlage 6) blijkt dat de geluidbijdrage op de gevels van de onderzochte woningen ten gevolge van de indirecte hinder maximaal 36 dB(A) bedraagt. Hierbij is uitgegaan van een gemiddelde snelheid van 30 km/h ervan uitgaande dat zowel het komende als vertrekkende verkeer dezelfde route volgt (worst-case scenario). Er wordt ruimschoots voldaan aan de normstelling van 50 dB(A) volgens stap 2 uit de VNG publicatie.

6 Conclusie en samenvatting

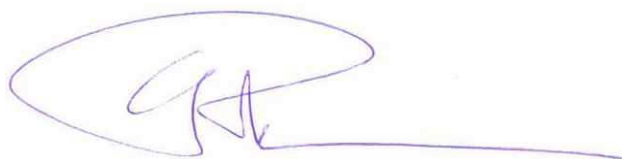
Door TecMaP is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de te verwachten geluiduitstraling van de voorgenomen activiteiten op het perceel Brinkstraat 7 te Lienden.

Uitgaande van de door de opdrachtgever aangereikte gegevens is een rekenmodel opgesteld. Met dit rekenmodel is de geluidbijdrage ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen bepaald. Uit de rekenresultaten en toetsing blijkt het volgende:

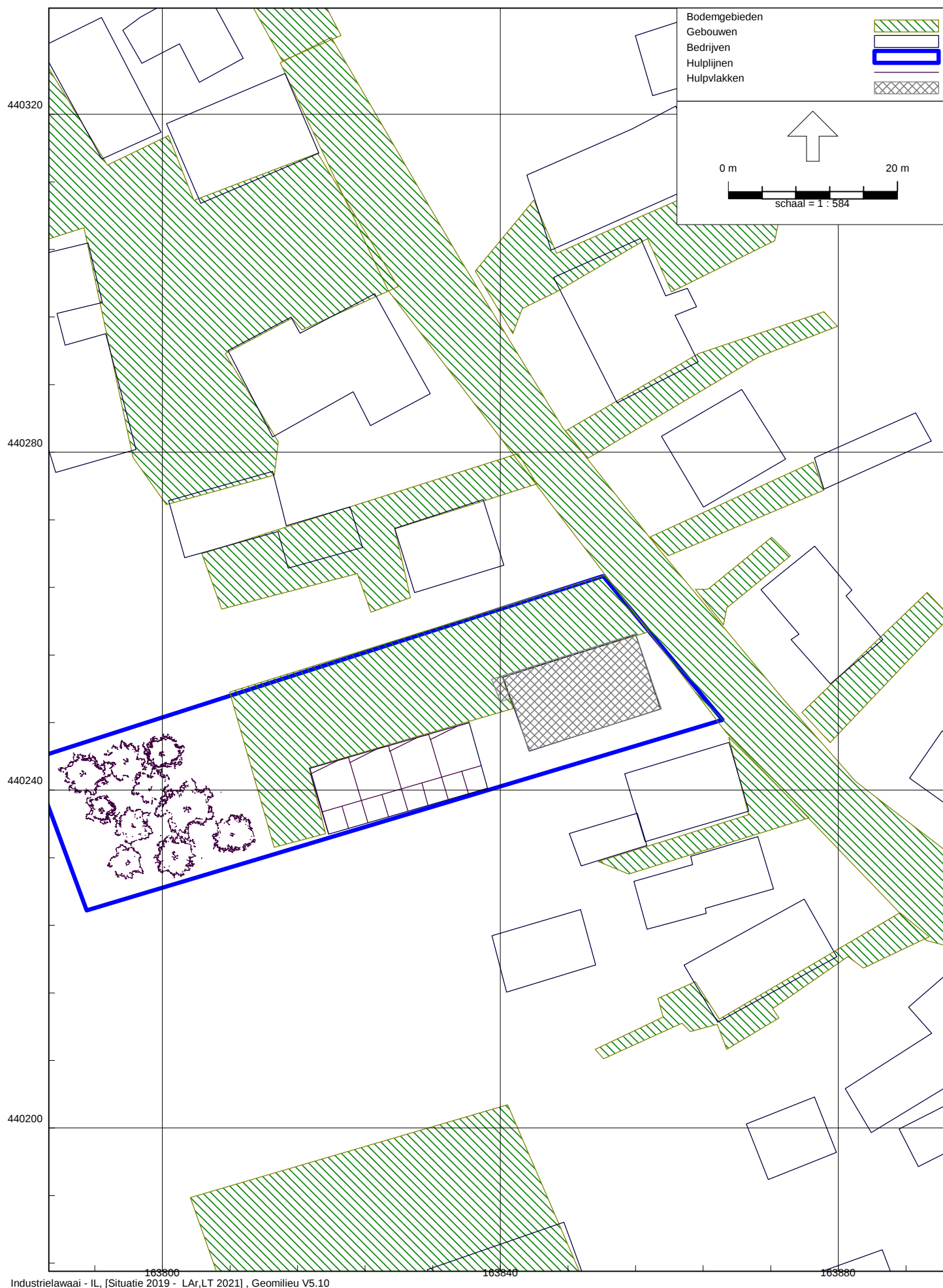
- Directe hinder:
 - o Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) bedraagt ter plaatse van woningen maximaal 45 dB(A) etmaalwaarde. Er wordt voldaan aan stap 2 uit de VNG publicatie bedrijven en milieuzonering.
 - o Het maximale geluidniveau (L_{Amax}) bedraagt ter plaatse van woningen minder dan 70 dB(A). De aanbevolen grenswaarden behorende bij een rustige woonwijk volgens stap 2 uit de VNG publicatie wordt met 3 dB overschreden bij één woning. De grenswaarden van stap 3 uit de VNG publicatie worden wel gerespecteerd. De overschrijding is niet van dien aard dat hiermee het woon- en leefklimaat bij de woning Brinkstraat 7a nadelig wordt beïnvloed.
- Indirecte hinder:
 - o De geluidbijdrage vanwege het verkeer dat van en naar het perceel rijdt bedraagt ter plaatse van woningen beduidend minder dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). Volgens de Circulaire indirecte hinder is er dan geen hinder te verwachten vanwege het verkeer dat van en naar het perceel rijdt.

Uit bovenstaande blijkt dat de voorgenomen activiteiten niet resulteren in een aantasting van het woon- en leefklimaat bij de geluidgevoelige objecten.

TecMaP

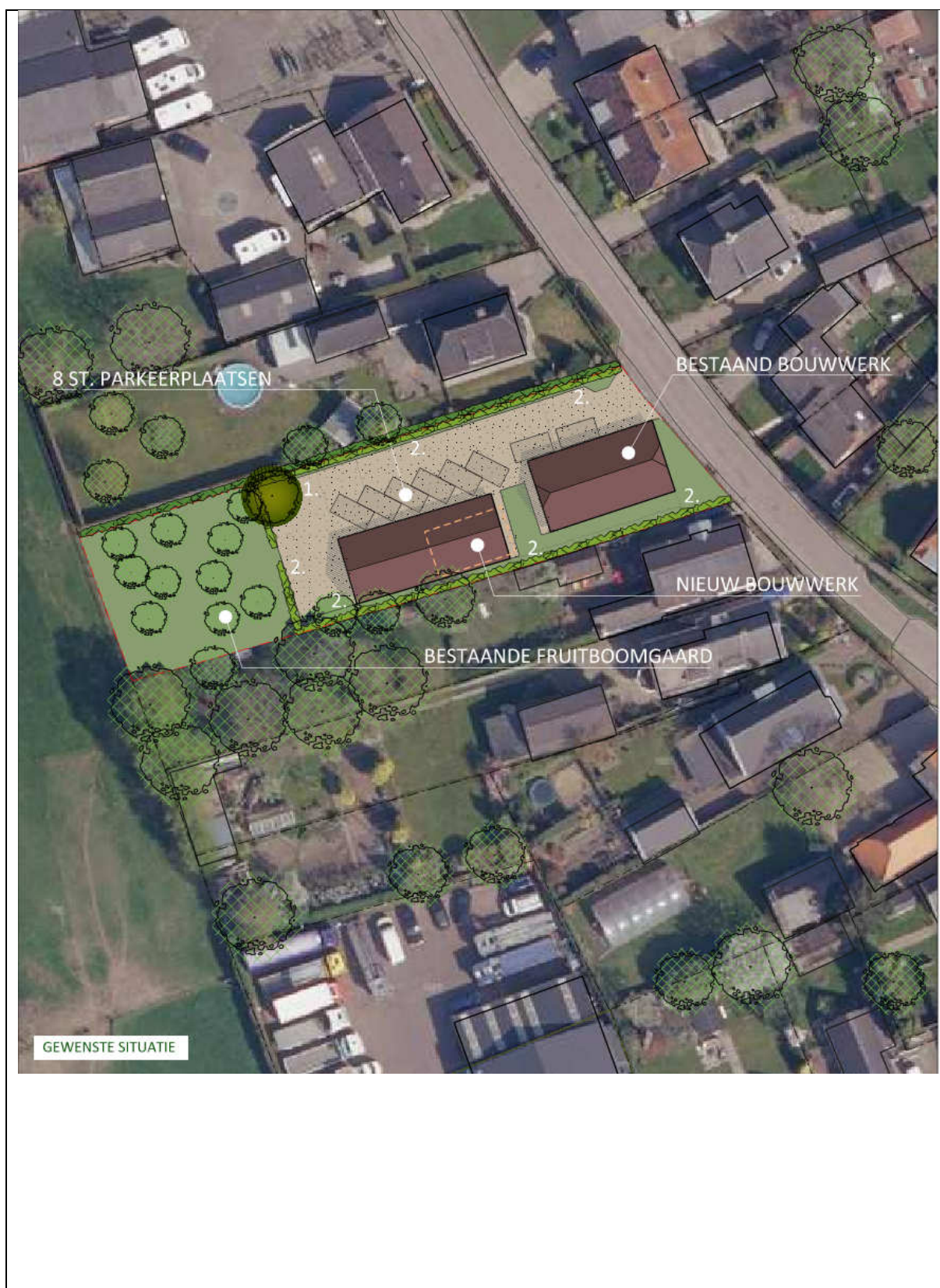


ir. E.H.J. Philippens
Senior adviseur

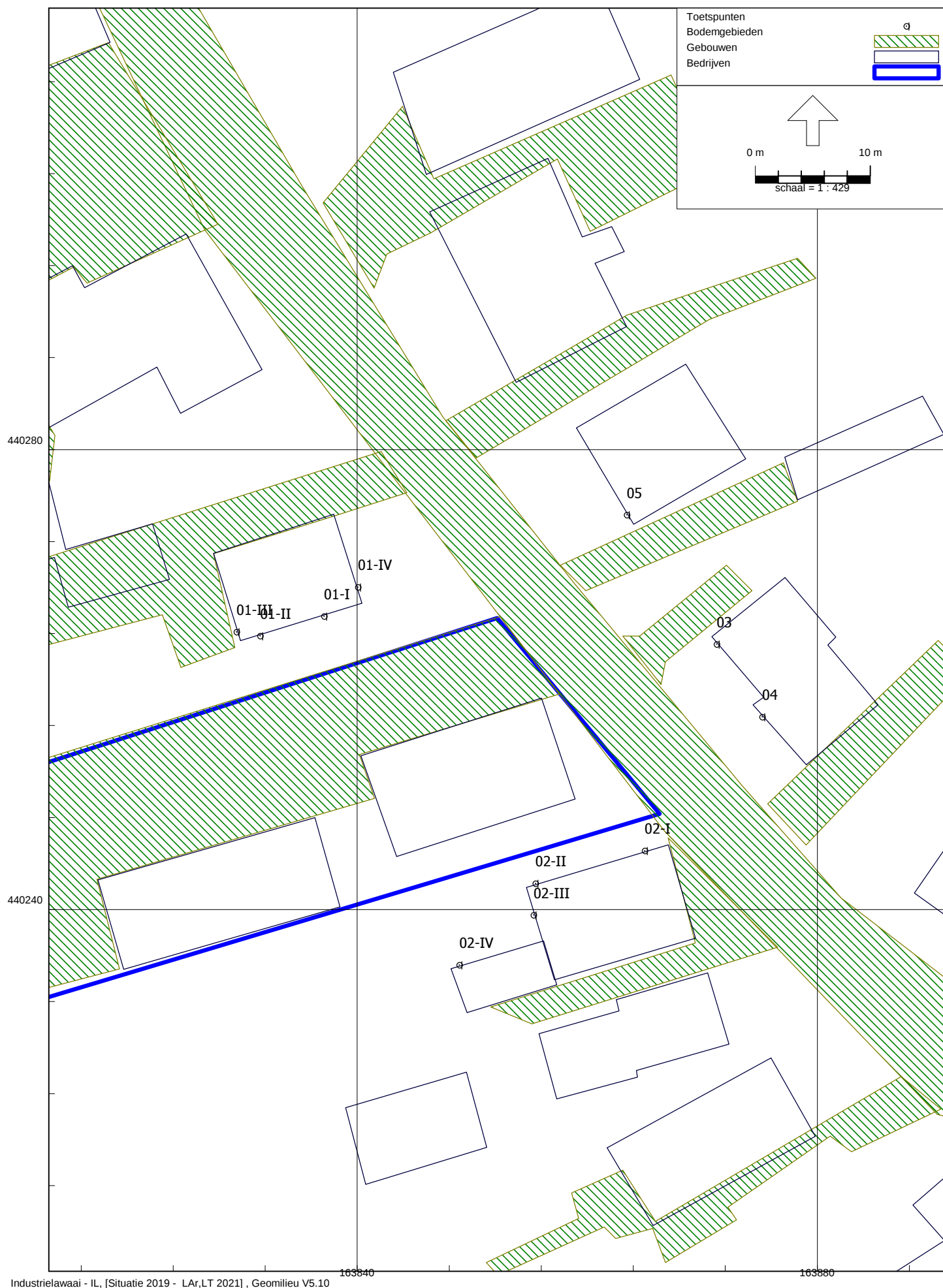


Industrielaai - IL, [Situatie 2019 - LAr,LT 2021], Geomilieu V5.10

figuur 1: Situering beoogd perceel ten opzichte van woningen



Figuur 2: indeling terrein



Industrielaai - IL, [Situatie 2019 - LAr,LT 2021], Geomilieu V5.10

figuur 3: Overzicht rekenmodel met ligging rekenpunten

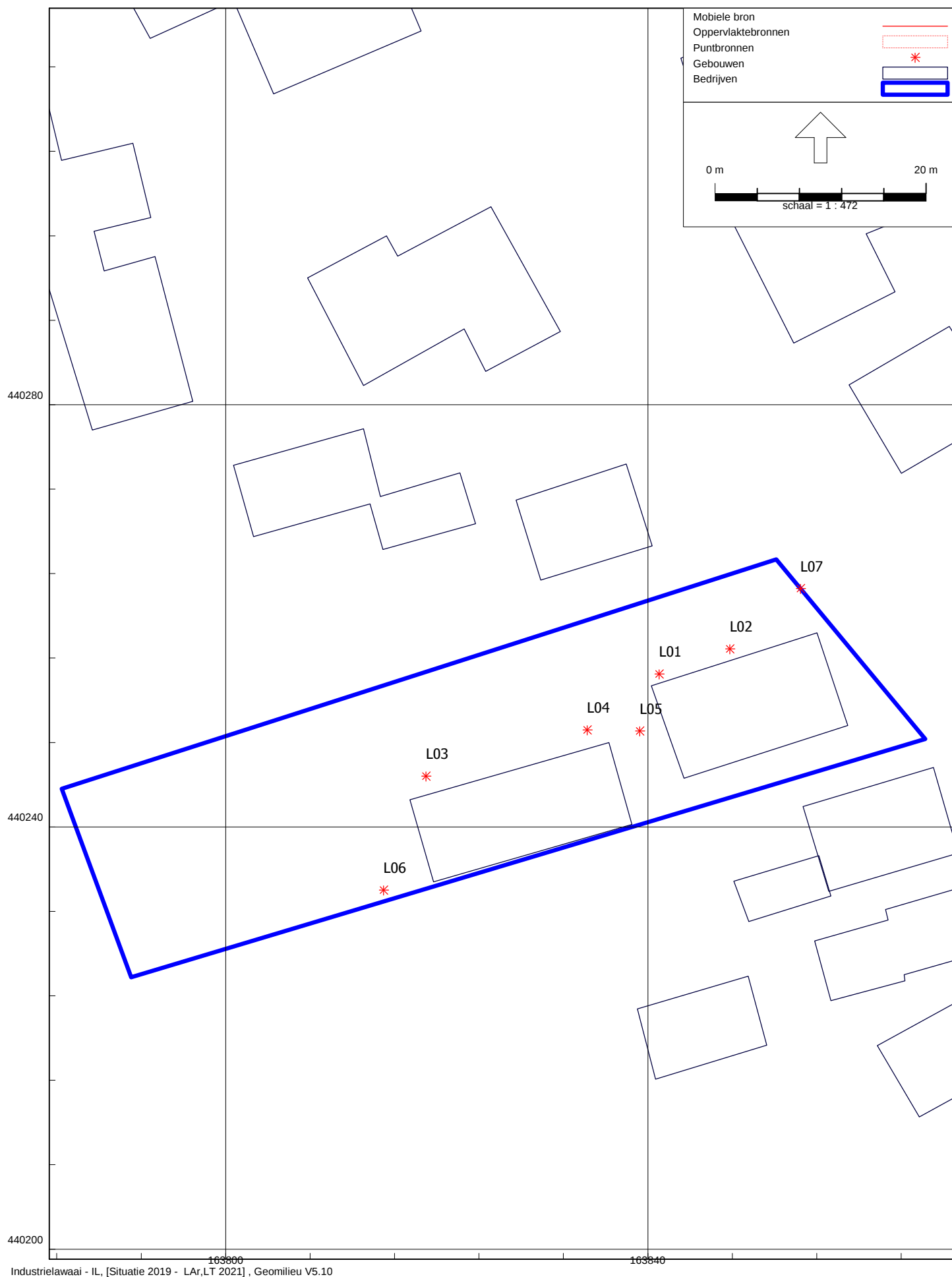


Industrielawaai - IL, [Situatie 2019 - LAr,LT 2021], Geomilieu V5.10

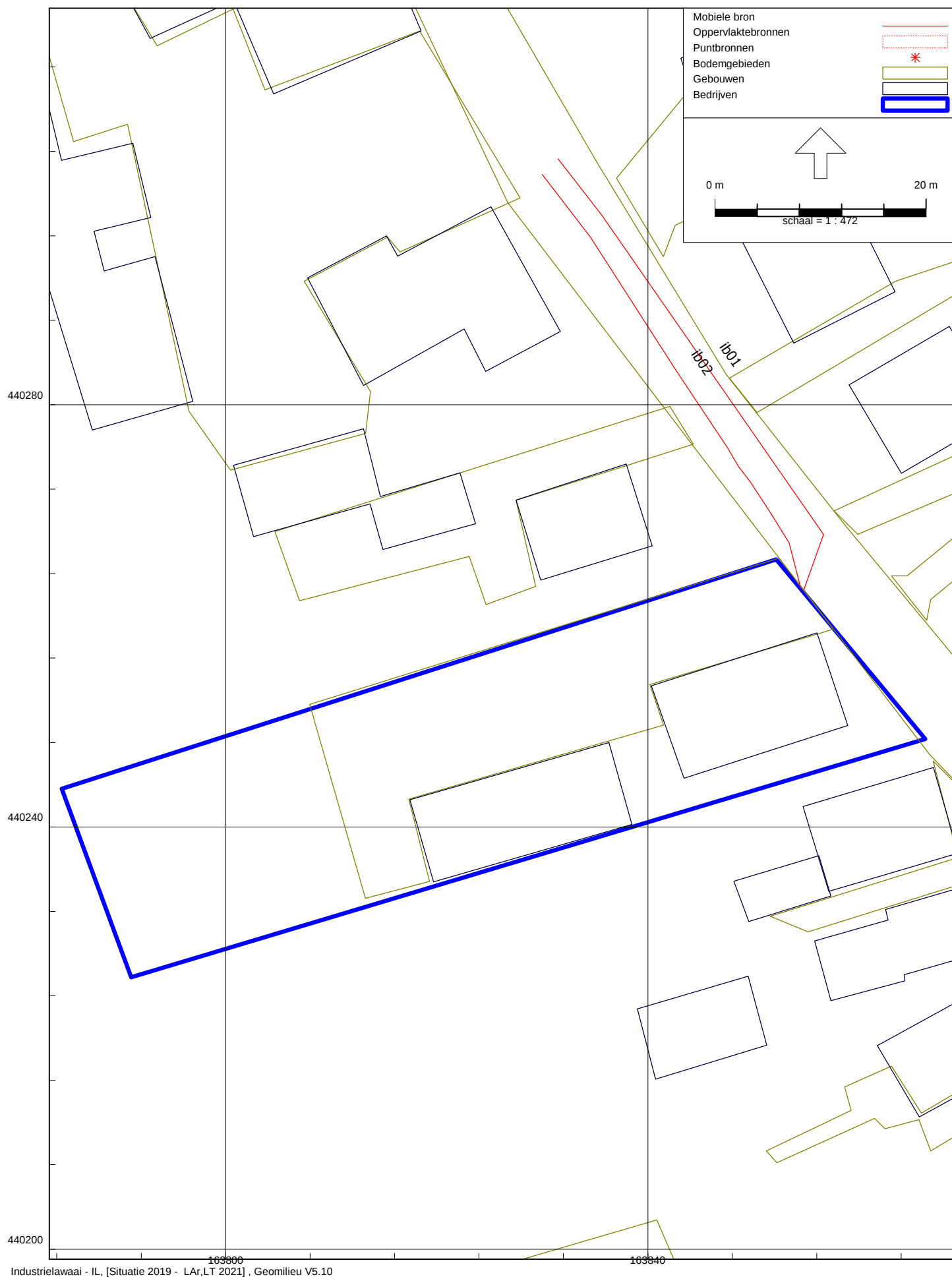
figuur 4: Overzicht rekenmodel met ligging bodemvlakken en objecten



figuur 5a: Overzicht rekenmodel met ligging geluidbronnen
- LAr,LT -



figuur 5b: Overzicht rekenmodel met ligging geluidbronnen
- piekbronnen-



figuur 5c: Overzicht rekenmodel met ligging geluidbronnen
- indirecte bronnen-

Bijlagen



Bijlage 1: invoergegevens rekenmodel $L_{Ar,LT}$

Deze bijlage bevat alle voor het onderzoek relevante details van het rekenmodel dat gebruikt is voor de berekeningen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ zoals dit tijdens representatieve en eventueel incidentele situaties kan ontstaan.

bijlage 1: rekenmodel
representatief

Model: LAr,LT 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 31
23	boederij	163859,06	440281,89	6,50	0,00	0 dB	0,80
25		163846,30	440300,68	4,93	0,00	0 dB	0,80
18		163909,99	440227,00	6,82	0,00	0 dB	0,80
16		163847,47	440138,31	5,51	0,00	0 dB	0,80
21		163829,85	440263,38	5,72	0,00	0 dB	0,80
13		163877,18	440203,67	4,24	0,00	0 dB	0,80
12		163865,72	440212,53	5,49	0,00	0 dB	0,80
19		163883,22	440166,08	3,57	0,00	0 dB	0,80
24		163831,72	440286,95	3,91	0,00	0 dB	0,80
20		163714,17	440333,51	6,51	0,00	0 dB	0,80
17		163869,95	440318,03	4,30	0,00	0 dB	0,80
10		163839,00	440222,77	3,74	0,00	0 dB	0,80
14		163731,49	440303,07	6,60	0,00	0 dB	0,80
22		163785,61	440327,92	2,29	0,00	0 dB	0,80
11		163854,71	440241,93	7,11	0,00	0 dB	0,80
27		163894,08	440181,44	5,83	0,00	0 dB	0,80
26		163902,01	440197,44	4,67	0,00	0 dB	0,80
29	163699,39	440255,93	4,82	0,00	0 dB	0,80	
01	163843,43	440244,62	5,63	0,00	0 dB	0,80	
31	163757,31	440197,31	4,08	0,00	0 dB	0,80	
38	163883,91	440199,46	5,79	0,00	0 dB	0,80	
30	163800,49	440318,90	5,37	0,00	0 dB	0,80	
32	163819,70	440234,80	3,00	0,00	0 dB	0,80	
28	163759,21	440273,90	5,24	0,00	0 dB	0,80	
37	163866,11	440161,76	4,37	0,00	0 dB	0,80	
35	163870,83	440263,72	6,62	0,00	0 dB	0,80	
39	163888,43	440241,43	5,61	0,00	0 dB	0,80	
40	163877,17	440279,34	3,64	0,00	0 dB	0,80	
41	163889,46	440195,43	3,72	0,00	0 dB	0,80	
43	163813,05	440277,72	3,44	0,00	0 dB	0,80	
42	163855,81	440229,21	5,77	0,00	0 dB	0,80	
36	163797,56	440326,05	4,33	0,00	0 dB	0,80	
15	163790,90	440343,68	5,01	0,00	0 dB	0,80	
44	163736,15	440176,96	3,24	0,00	0 dB	0,80	
33	163864,57	440312,19	4,92	0,00	0 dB	0,80	
45	163790,56	440339,79	3,08	0,00	0 dB	0,80	
34	163858,02	440322,20	4,92	0,00	0 dB	0,80	
02	163848,15	440234,86	3,00	0,00	0 dB	0,80	

bijlage 1: rekenmodel
representatief

Model: LAr,LT 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
01		163820,00	440329,11	0,00
02		163692,87	440345,61	0,00
03		163827,90	440299,59	0,00
04		163804,66	440267,98	0,00
05		163837,02	440301,45	0,00
06		163859,87	440267,73	0,00
07		163850,33	440279,27	0,00
08		163866,42	440259,58	0,00
09		163879,02	440245,62	0,00
10		163876,55	440236,73	0,00
11		163851,23	440209,31	0,00
12		163803,30	440191,77	0,00
13		163922,37	440185,22	0,00
14		163813,24	440233,23	0,00

bijlage 1: rekenmodel
representatief

Model: LAr,LT 2021
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Gevel
01-I	Brinkstraat 7a	163837,13	440265,52	0,00	1,50	5,00	Ja
02-I	Brinkstraat 5	163865,00	440245,13	0,00	1,50	5,00	Ja
03	Brinkstraat 2b	163871,25	440263,08	0,00	1,50	5,00	Ja
04	Brinkstraat 2a	163875,21	440256,76	0,00	1,50	5,00	Ja
05	Brinkstraat 2c	163863,43	440274,32	0,00	1,50	5,00	Ja
01-II	Brinkstraat 7a zuidgevel	163831,56	440263,80	0,00	1,50	5,00	Ja
01-III	Brinkstraat 7a	163829,51	440264,15	0,00	1,50	5,00	Ja
01-IV	Brinkstraat 7a	163840,07	440268,04	0,00	1,50	5,00	Ja
02-II	Brinkstraat 5	163855,48	440242,27	0,00	1,50	5,00	Ja
02-III	Brinkstraat 5	163855,33	440239,53	0,00	1,50	5,00	Ja
02-IV	Brinkstraat 5	163848,88	440235,18	0,00	1,50	--	Ja

Model: LAr,LT 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	X-1	Y-1	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
02	personen in tuin	1,80	163785,60	440242,97	0,00	38,20	60,70	69,20	75,30	73,30	70,70	65,90

Model: LAr,LT 2021
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 8k	Lw Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Maaiveld
02	--	64,85	1,76	--	--	0,00

Model: LAr,LT 2021
Groep: direct
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63
mb01	personenauto's bezoek + begeleiders	163854,71	440262,44	163854,37	440262,45	5	62,00	71,00
mb02	personenauto's bewoners	163854,37	440262,64	163854,89	440262,42	5	62,00	71,00

Model: LAr,LT 2021
Groep: direct
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	H-1	Aantal(D)	Aantal(N)	Aantal(A)	Max.afst.
mb01	79,00	79,00	81,00	86,00	85,00	79,00	70,00	90,42	0,80	24	--	--	5,00
mb02	79,00	79,00	81,00	86,00	85,00	79,00	70,00	90,42	0,80	8	--	--	5,00

Model: LAr,LT 2021
Groep: direct
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

<u>Naam</u>	<u>Aant.puntbr</u>
mb01	16
mb02	5

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: LAr,LT 2021

Model eigenschap

Omschrijving	LAr,LT 2021
Verantwoordelijke	Gebruiker
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL

Aangemaakt door	Gebruiker op 15-10-2019
Laatst ingezien door	Gebruiker op 21-1-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.10

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	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Bijlagen

Bijlage 2: rekenresultaten rekenmodel $L_{Ar,LT}$

Deze bijlage bevat de rekenresultaten wat betreft het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau zoals deze tijdens de representatieve en eventueel incidentele situaties kunnen ontstaan. De eerste bladen bevatten de totale resultaten op de rekenpunten waarna voor de relevante punten overzichten zijn opgenomen van de deelbijdragen per bron.

bijlage 2: rekenresultaten LAr,LT
representatief

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT 2021
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: direct
Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
01-I_A	Brinkstraat 7a	163837,13	440265,52	1,50	45,1	--	--	45,1	72,6	
01-I_B	Brinkstraat 7a	163837,13	440265,52	5,00	44,8	--	--	44,8	72,1	
01-II_A	Brinkstraat 7a zuidgevel	163831,56	440263,80	1,50	44,9	--	--	44,9	71,9	
01-II_B	Brinkstraat 7a zuidgevel	163831,56	440263,80	5,00	44,6	--	--	44,6	71,6	
01-III_A	Brinkstraat 7a	163829,51	440264,15	1,50	42,2	--	--	42,2	67,9	
01-III_B	Brinkstraat 7a	163829,51	440264,15	5,00	41,9	--	--	41,9	67,6	
01-IV_A	Brinkstraat 7a	163840,07	440268,04	1,50	42,2	--	--	42,2	70,5	
01-IV_B	Brinkstraat 7a	163840,07	440268,04	5,00	41,9	--	--	41,9	70,2	
02-I_A	Brinkstraat 5	163865,00	440245,13	1,50	29,5	--	--	29,5	57,6	
02-I_B	Brinkstraat 5	163865,00	440245,13	5,00	32,0	--	--	32,0	58,0	
02-II_A	Brinkstraat 5	163855,48	440242,27	1,50	25,5	--	--	25,5	51,6	
02-II_B	Brinkstraat 5	163855,48	440242,27	5,00	30,4	--	--	30,4	52,2	
02-III_A	Brinkstraat 5	163855,33	440239,53	1,50	28,6	--	--	28,6	55,0	
02-III_B	Brinkstraat 5	163855,33	440239,53	5,00	30,7	--	--	30,7	52,6	
02-IV_A	Brinkstraat 5	163848,88	440235,18	1,50	31,9	--	--	31,9	57,8	
03_A	Brinkstraat 2b	163871,25	440263,08	1,50	36,9	--	--	36,9	65,7	
03_B	Brinkstraat 2b	163871,25	440263,08	5,00	37,7	--	--	37,7	65,6	
04_A	Brinkstraat 2a	163875,21	440256,76	1,50	33,5	--	--	33,5	62,5	
04_B	Brinkstraat 2a	163875,21	440256,76	5,00	34,5	--	--	34,5	62,5	
05_A	Brinkstraat 2c	163863,43	440274,32	1,50	38,9	--	--	38,9	67,5	
05_B	Brinkstraat 2c	163863,43	440274,32	5,00	39,5	--	--	39,5	67,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT 2021
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01-I_A - Brinkstraat 7a
Groep: direct
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01-I_A	Brinkstraat 7a	1,50	45,1	--	--	45,1	72,6
02	personen in tuin	1,80	33,3	--	--	33,3	35,7
mb01	personenauto's bezoek + begeleiders	0,80	44,5	--	--	44,5	71,5
mb02	personenauto's bewoners	0,80	33,4	--	--	33,4	65,8

Rapport:	Resultatentabel
Model:	LAr,LT 2021
LArq bij Bron voor toetspunt:	01-II_A - Brinkstraat 7a zuidgevel
Groep:	direct
Groepsreductie:	Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01-II_A	Brinkstraat 7a zuidgevel	1,50	44,9	--	--	44,9	71,9
02	personen in tuin	1,80	34,9	--	--	34,9	37,0
mb01	personenauto's bezoek + begeleiders	0,80	44,2	--	--	44,2	71,3
mb02	personenauto's bewoners	0,80	31,1	--	--	31,1	63,4

bijlage 2: rekenresultaten LAr,LT
representatief

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT 2021
LAeq bij Bron voor toetspunt: 05_A - Brinkstraat 2c
Groep: direct
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
05_A	Brinkstraat 2c	1,50	38,9	--	--	38,9	67,5
02	personen in tuin	1,80	27,0	--	--	27,0	31,2
mb01	personenauto's bezoek + begeleiders	0,80	37,8	--	--	37,8	65,4
mb02	personenauto's bewoners	0,80	31,0	--	--	31,0	63,4

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT 2021
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02-I_A - Brinkstraat 5
Groep: direct
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
02-I_A	Brinkstraat 5	1,50	29,5	--	--	29,5	57,6
02	personen in tuin	1,80	21,8	--	--	21,8	25,8
mb01	personenauto's bezoek + begeleiders	0,80	28,0	--	--	28,0	56,0
mb02	personenauto's bewoners	0,80	20,1	--	--	20,1	52,5

Bijlagen



Bijlage 3: invoergegevens rekenmodel L_{Amax}

Deze bijlage bevat alle relevante gegevens voor het rekenmodel waarmee de maximale geluidsniveaus zijn berekend. Er wordt volstaan met een overzicht van de geluidbronnen. Immers de overige items zijn niet gewijzigd.

Model: LAr,LT 2021
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Lwr Totaal	Hoogte	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
L01	sluiten portier personenauto	163841,06	440254,49	97,05	0,80	0,00	--	0,00
L02	sluiten portier personenauto	163847,76	440256,87	97,05	0,80	0,00	--	0,00
L03	sluiten portier personenauto	163818,98	440244,82	97,05	0,80	0,00	--	0,00
L04	roepen bewoner	163834,26	440249,19	85,85	1,80	0,00	--	0,00
L05	roepen bewoner	163839,23	440249,10	85,85	1,80	0,00	--	0,00
L06	roepen bewoner	163814,95	440234,01	85,85	1,80	0,00	--	0,00
L07	optrekkend verkeer	163854,47	440262,60	94,42	1,80	0,00	--	0,00

Bijlagen

Bijlage 4: rekenresultaten maximale geluidniveaus L_{Amax}

Deze bijlage bevat de rekenresultaten wat betreft het maximale geluidniveau of piekgeluiden zoals deze tijdens de representatieve en eventueel incidentele bedrijfssituaties kunnen ontstaan. De eerste bladen bevatten de totale resultaten op alle rekenpunten. De volgende bladen bevatten voor enkele relevante punten de overzichten van de deelbijdragen per bron.

bijlage 4: rekenresultaten maximale geluidniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT 2021
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Lmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01-I_A	Brinkstraat 7a	163837,13	440265,52	1,50	67,5	--	67,5
01-I_B	Brinkstraat 7a	163837,13	440265,52	5,00	67,3	--	67,3
01-II_A	Brinkstraat 7a zuidgevel	163831,56	440263,80	1,50	66,4	--	66,4
01-II_B	Brinkstraat 7a zuidgevel	163831,56	440263,80	5,00	66,3	--	66,3
01-III_A	Brinkstraat 7a	163829,51	440264,15	1,50	62,1	--	62,1
01-III_B	Brinkstraat 7a	163829,51	440264,15	5,00	62,2	--	62,2
01-IV_A	Brinkstraat 7a	163840,07	440268,04	1,50	66,0	--	66,0
01-IV_B	Brinkstraat 7a	163840,07	440268,04	5,00	66,0	--	66,0
02-I_A	Brinkstraat 5	163865,00	440245,13	1,50	57,3	--	57,3
02-I_B	Brinkstraat 5	163865,00	440245,13	5,00	57,4	--	57,4
02-II_A	Brinkstraat 5	163855,48	440242,27	1,50	46,0	--	46,0
02-II_B	Brinkstraat 5	163855,48	440242,27	5,00	46,1	--	46,1
02-III_A	Brinkstraat 5	163855,33	440239,53	1,50	52,6	--	52,6
02-III_B	Brinkstraat 5	163855,33	440239,53	5,00	52,7	--	52,7
02-IV_A	Brinkstraat 5	163848,88	440235,18	1,50	50,9	--	50,9
03_A	Brinkstraat 2b	163871,25	440263,08	1,50	60,5	--	60,5
03_B	Brinkstraat 2b	163871,25	440263,08	5,00	60,4	--	60,4
04_A	Brinkstraat 2a	163875,21	440256,76	1,50	57,7	--	57,7
04_B	Brinkstraat 2a	163875,21	440256,76	5,00	57,8	--	57,8
05_A	Brinkstraat 2c	163863,43	440274,32	1,50	62,2	--	62,2
05_B	Brinkstraat 2c	163863,43	440274,32	5,00	62,4	--	62,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT 2021
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 01-I_A - Brinkstraat 7a
 Groep: Lmax

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01-I_A	Brinkstraat 7a	1,50	67,5	--	67,5
L01	sluiten portier personenauto	0,80	67,5	--	67,5
L02	sluiten portier personenauto	0,80	66,1	--	66,1
L07	optrekkend verkeer	1,80	61,0	--	61,0
L03	sluiten portier personenauto	0,80	59,7	--	59,7
L04	roepen bewoner	1,80	53,4	--	53,4
L05	roepen bewoner	1,80	51,6	--	51,6
L06	roepen bewoner	1,80	34,0	--	34,0
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	67,5	--	67,5

Rapport:	Resultatentabel
Model:	LAr,LT 2021
LMax bij Bron voor toetspunt:	01-II_A - Brinkstraat 7a zuidgevel
Groep:	Lmax

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01-II_A	Brinkstraat 7a zuidgevel	1,50	66,4	--	66,4
L01	sluiten portier personenauto	0,80	66,4	--	66,4
L02	sluiten portier personenauto	0,80	63,9	--	63,9
L03	sluiten portier personenauto	0,80	61,8	--	61,8
L07	optrekkend verkeer	1,80	58,9	--	58,9
L04	roepen bewoner	1,80	54,2	--	54,2
L05	roepen bewoner	1,80	51,6	--	51,6
L06	roepen bewoner	1,80	36,2	--	36,2
LMax	(hoofdgroep)	0,00	66,4	--	66,4

Rapport:	Resultatentabel
Model:	LAr,LT 2021
LAmix bij Bron voor toetspunt:	01-IV_A - Brinkstraat 7a
Groep:	Lmax

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01-IV_A	Brinkstraat 7a	1,50	66,0	--	66,0
L02	sluiten portier personenauto	0,80	66,0	--	66,0
L07	optrekkend verkeer	1,80	61,7	--	61,7
L01	sluiten portier personenauto	0,80	60,8	--	60,8
L03	sluiten portier personenauto	0,80	49,1	--	49,1
L04	roepen bewoner	1,80	42,3	--	42,3
L05	roepen bewoner	1,80	42,1	--	42,1
L06	roepen bewoner	1,80	26,2	--	26,2
LAmix	(hoofdgroep)	0,00	66,0	--	66,0

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT 2021
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 05_A - Brinkstraat 2c
 Groep: Lmax

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_A	Brinkstraat 2c	1,50	62,2	--	62,2
L02	sluiten portier personenauto	0,80	62,2	--	62,2
L07	optrekkend verkeer	1,80	61,7	--	61,7
L01	sluiten portier personenauto	0,80	59,5	--	59,5
L03	sluiten portier personenauto	0,80	53,0	--	53,0
L04	roepen bewoner	1,80	43,6	--	43,6
L06	roepen bewoner	1,80	32,8	--	32,8
L05	roepen bewoner	1,80	31,8	--	31,8
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	62,2	--	62,2

Rapport:	Resultatentabel
Model:	LAr,LT 2021
LMax bij Bron voor toetspunt:	01-III_A - Brinkstraat 7a
Groep:	Lmax

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01-III_A	Brinkstraat 7a	1,50	62,1	--	62,1
L03	sluiten portier personenauto	0,80	62,1	--	62,1
L01	sluiten portier personenauto	0,80	57,8	--	57,8
L04	roepen bewoner	1,80	53,7	--	53,7
L02	sluiten portier personenauto	0,80	53,5	--	53,5
L07	optrekkend verkeer	1,80	45,7	--	45,7
L05	roepen bewoner	1,80	45,5	--	45,5
L06	roepen bewoner	1,80	37,4	--	37,4
LMax	(hoofdgroep)	0,00	62,1	--	62,1

Bijlagen



Bijlage 5: invoergegevens indirecte hinder

Deze bijlage bevat de invoergegevens van de bijzondere bronnengroep voor de berekening van indirecte hinder. Het betreft een aparte groep in het rekenmodel zoals beschreven in bijlage 1.

Model: LAr,LT 2021
 Groep: indirect
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
ib01	personenauto's openbaar vertrekken	163854,79	440262,48	163831,48	440303,28	30	62,00	71,00	79,00
ib02	personenauto's aankomen	163829,99	440301,81	163854,48	440262,63	30	62,00	71,00	79,00

Model: LAr,LT 2021
 Groep: indirect
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	H-1	Aantal(D)	Aantal(N)	Aantal(A)	Max.afst.	Aant.puntbr
ib01	79,00	81,00	86,00	85,00	79,00	70,00	90,42	0,80	32	--	--	5,00	10
ib02	79,00	81,00	86,00	85,00	79,00	70,00	90,42	0,80	32	--	--	5,00	10

Bijlagen



Bijlage 6: rekenresultaten indirecte hinder

Deze bijlage bevat de rekenresultaten van indirecte hinder volgens de Circulaire indirecte hinder.

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT 2021
LArq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: indirect
Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
01-IV_A	Brinkstraat 7a	163840,07	440268,04	1,50	35,7	--	--	35,7	69,5	
01-IV_B	Brinkstraat 7a	163840,07	440268,04	5,00	35,6	--	--	35,6	69,3	
05_A	Brinkstraat 2c	163863,43	440274,32	1,50	34,6	--	--	34,6	68,5	
05_B	Brinkstraat 2c	163863,43	440274,32	5,00	34,5	--	--	34,5	68,2	
03_B	Brinkstraat 2b	163871,25	440263,08	5,00	30,9	--	--	30,9	64,6	
03_A	Brinkstraat 2b	163871,25	440263,08	1,50	30,5	--	--	30,5	64,7	
01-I_B	Brinkstraat 7a	163837,13	440265,52	5,00	30,3	--	--	30,3	64,0	
01-I_A	Brinkstraat 7a	163837,13	440265,52	1,50	30,2	--	--	30,2	64,0	
02-I_B	Brinkstraat 5	163865,00	440245,13	5,00	29,0	--	--	29,0	62,7	
04_B	Brinkstraat 2a	163875,21	440256,76	5,00	28,8	--	--	28,8	62,6	
01-II_B	Brinkstraat 7a zuidgevel	163831,56	440263,80	5,00	28,0	--	--	28,0	61,7	
01-II_A	Brinkstraat 7a zuidgevel	163831,56	440263,80	1,50	27,8	--	--	27,8	61,6	
04_A	Brinkstraat 2a	163875,21	440256,76	1,50	27,7	--	--	27,7	62,5	
02-I_A	Brinkstraat 5	163865,00	440245,13	1,50	27,6	--	--	27,6	62,6	
01-III_B	Brinkstraat 7a	163829,51	440264,15	5,00	17,6	--	--	17,6	51,3	
01-III_A	Brinkstraat 7a	163829,51	440264,15	1,50	16,5	--	--	16,5	50,7	
02-II_B	Brinkstraat 5	163855,48	440242,27	5,00	16,5	--	--	16,5	50,2	
02-III_B	Brinkstraat 5	163855,33	440239,53	5,00	15,0	--	--	15,0	48,8	
02-IV_A	Brinkstraat 5	163848,88	440235,18	1,50	15,0	--	--	15,0	51,0	
02-II_A	Brinkstraat 5	163855,48	440242,27	1,50	12,9	--	--	12,9	47,8	
02-III_A	Brinkstraat 5	163855,33	440239,53	1,50	11,8	--	--	11,8	47,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlagen



Bijlage 7: rekenresultaten na maatregelen

Deze bijlage bevat de rekenresultaten van de maximale geluidniveaus en langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus na plaatsing geluidscherm.



Industrielawaai - IL, [Situatie 2019 - LAr,LT 2021 scherm] , Geomilieu V5.10

figuur: posite en lengte geluidscherm

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT 2021 scherm
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Lmax

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01-I_B	Brinkstraat 7a	163837,13	440265,52	5,00	67,3	--	67,3
01-II_B	Brinkstraat 7a zuidgevel	163831,56	440263,80	5,00	66,3	--	66,3
01-IV_B	Brinkstraat 7a	163840,07	440268,04	5,00	66,1	--	66,1
01-II_A	Brinkstraat 7a zuidgevel	163831,56	440263,80	1,50	64,0	--	64,0
01-III_B	Brinkstraat 7a	163829,51	440264,15	5,00	63,9	--	63,9
01-III_A	Brinkstraat 7a	163829,51	440264,15	1,50	63,9	--	63,9
01-IV_A	Brinkstraat 7a	163840,07	440268,04	1,50	61,8	--	61,8
05_B	Brinkstraat 2c	163863,43	440274,32	5,00	61,8	--	61,8
05_A	Brinkstraat 2c	163863,43	440274,32	1,50	61,4	--	61,4
01-I_A	Brinkstraat 7a	163837,13	440265,52	1,50	60,8	--	60,8
03_A	Brinkstraat 2b	163871,25	440263,08	1,50	60,3	--	60,3
03_B	Brinkstraat 2b	163871,25	440263,08	5,00	60,3	--	60,3
04_B	Brinkstraat 2a	163875,21	440256,76	5,00	57,8	--	57,8
04_A	Brinkstraat 2a	163875,21	440256,76	1,50	57,7	--	57,7
02-I_B	Brinkstraat 5	163865,00	440245,13	5,00	57,5	--	57,5
02-I_A	Brinkstraat 5	163865,00	440245,13	1,50	57,4	--	57,4
02-III_B	Brinkstraat 5	163855,33	440239,53	5,00	52,7	--	52,7
02-III_A	Brinkstraat 5	163855,33	440239,53	1,50	52,6	--	52,6
02-IV_A	Brinkstraat 5	163848,88	440235,18	1,50	50,9	--	50,9
02-II_B	Brinkstraat 5	163855,48	440242,27	5,00	48,6	--	48,6
02-II_A	Brinkstraat 5	163855,48	440242,27	1,50	45,0	--	45,0

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT 2021 scherm
LAmax bij Bron voor toetspunt: 01-II_A - Brinkstraat 7a zuidgevel
Groep: Lmax

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01-II_A	Brinkstraat 7a zuidgevel	1,50	64,0	--	64,0
L03	sluiten portier personenauto	0,80	64,0	--	64,0
L01	sluiten portier personenauto	0,80	60,7	--	60,7
L02	sluiten portier personenauto	0,80	59,3	--	59,3
L07	optrekkend verkeer	1,80	57,7	--	57,7
L04	roepen bewoner	1,80	54,1	--	54,1
L06	roepen bewoner	1,80	49,5	--	49,5
L05	roepen bewoner	1,80	48,3	--	48,3
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	64,0	--	64,0

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT 2021 scherm
LAmax bij Bron voor toetspunt: 01-III_A - Brinkstraat 7a
Groep: Lmax

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01-III_A	Brinkstraat 7a	1,50	63,9	--	63,9
L03	sluiten portier personenauto	0,80	63,9	--	63,9
L04	roepen bewoner	1,80	53,6	--	53,6
L01	sluiten portier personenauto	0,80	52,6	--	52,6
L06	roepen bewoner	1,80	51,3	--	51,3
L02	sluiten portier personenauto	0,80	50,1	--	50,1
L07	optrekkend verkeer	1,80	45,9	--	45,9
L05	roepen bewoner	1,80	45,5	--	45,5
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	63,9	--	63,9

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT 2021 scherm
LAmax bij Bron voor toetspunt: 05_A - Brinkstraat 2c
Groep: Lmax

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_A	Brinkstraat 2c	1,50	61,4	--	61,4
L07	optrekkend verkeer	1,80	61,4	--	61,4
L02	sluiten portier personenauto	0,80	61,1	--	61,1
L01	sluiten portier personenauto	0,80	59,5	--	59,5
L03	sluiten portier personenauto	0,80	54,3	--	54,3
L04	roepen bewoner	1,80	43,7	--	43,7
L06	roepen bewoner	1,80	37,0	--	37,0
L05	roepen bewoner	1,80	31,8	--	31,8
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	61,4	--	61,4

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT 2021 scherm
LAr,LT totaalresultaten voor toetspunten
Groep: direct
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01-I_B	Brinkstraat 7a	163837,13	440265,52	5,00	44,8	--	--	44,8	72,4
01-II_B	Brinkstraat 7a zuidgevel	163831,56	440263,80	5,00	44,7	--	--	44,7	71,8
01-II_A	Brinkstraat 7a zuidgevel	163831,56	440263,80	1,50	43,6	--	--	43,6	70,2
01-III_A	Brinkstraat 7a	163829,51	440264,15	1,50	42,7	--	--	42,7	68,6
01-III_B	Brinkstraat 7a	163829,51	440264,15	5,00	42,5	--	--	42,5	68,5
01-IV_B	Brinkstraat 7a	163840,07	440268,04	5,00	41,7	--	--	41,7	70,4
01-I_A	Brinkstraat 7a	163837,13	440265,52	1,50	41,4	--	--	41,4	68,8
01-IV_A	Brinkstraat 7a	163840,07	440268,04	1,50	40,2	--	--	40,2	69,0
05_B	Brinkstraat 2c	163863,43	440274,32	5,00	39,7	--	--	39,7	67,7
05_A	Brinkstraat 2c	163863,43	440274,32	1,50	38,9	--	--	38,9	67,7
03_B	Brinkstraat 2b	163871,25	440263,08	5,00	38,0	--	--	38,0	66,0
03_A	Brinkstraat 2b	163871,25	440263,08	1,50	37,2	--	--	37,2	66,0
04_B	Brinkstraat 2a	163875,21	440256,76	5,00	34,9	--	--	34,9	63,0
04_A	Brinkstraat 2a	163875,21	440256,76	1,50	33,7	--	--	33,7	63,0
02-IV_A	Brinkstraat 5	163848,88	440235,18	1,50	32,4	--	--	32,4	58,6
02-I_B	Brinkstraat 5	163865,00	440245,13	5,00	32,3	--	--	32,3	58,5
02-III_B	Brinkstraat 5	163855,33	440239,53	5,00	31,0	--	--	31,0	53,9
02-II_B	Brinkstraat 5	163855,48	440242,27	5,00	30,5	--	--	30,5	52,6
02-I_A	Brinkstraat 5	163865,00	440245,13	1,50	29,8	--	--	29,8	58,2
02-III_A	Brinkstraat 5	163855,33	440239,53	1,50	28,6	--	--	28,6	55,4
02-II_A	Brinkstraat 5	163855,48	440242,27	1,50	25,6	--	--	25,6	51,8