



AKOESTISCH ONDERZOEK INDUSTRIELAWAAI

ANTONIUSSTRAAT 21 TE KELDONK

Opdrachtgever:	BRO
Projectnr:	BRO167-0001
Datum:	13 februari 2025

AKOESTISCH ONDERZOEK INDUSTRIELAWAAI

ANTONIUSSTRAAT 21 TE KELDONK

Opdrachtgever: BRO
Projectnr: BRO167-0001
Rapportnr: 20250213-BRO167-RAP-AKO-IL 5.1
Status: Definitief
Datum: 13 februari 2025

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl

© 2025 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veeleevoudigd en/of
openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm
of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande
toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie
en

Opsteller:
RvH

Verificatie:
LS

Validatie:
LS

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	4
2	UITGANGPUNTEN	5
2.1	Situatie.....	5
2.2	Representatieve bedrijfssituatie	7
3	TOETSINGSKADER.....	8
3.1	Bedrijven en milieuzonering	8
3.1.1	Algemeen	8
3.1.2	Geluidbelasting in tuinen.....	9
3.2	Activiteitenbesluit milieubeheer	10
3.3	Verkeersaantrekkende werking	10
4	REKENMODEL.....	11
4.1	Algemeen	11
4.2	Modellering.....	11
4.3	Geluidbronnen	12
5	REKENRESULTATEN	13
5.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en maximaal geluidniveau	13
5.2	Verkeersaantrekkende werking	13
6	CONCLUSIE.....	14

BIJLAGEN

B1	GRAFISCHE WEERGAVEN REKENMODEL
B2	INVOERGEGEVENS REKENMODEL
B3	RESULTATEN LANGTIJDGEMIDDELD BEOORDELINGSNIVEAUS
B4	REKENRESULTATEN MAXIMALE GELUIDNIVEAUS
B5	VERKEERSAANTREKKENDE WERKING
B6	ONDERBOUWING BRONVERMOGENS

1 INLEIDING

In opdracht van BRO is door Kragten B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd gericht voor de ontwikkeling aan de Antoniusstraat 21 te Keldonk (Erp), binnen de gemeente Meierijstad.

Doel van het onderzoek is het inzichtelijk maken van de geluidbelasting vanwege de beoogde bedrijfsontwikkeling op het perceel en het beantwoorden van de vraag of met de voorgenomen ontwikkeling sprake is van een akoestisch goed woon- en leefklimaat.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999.

Middels voorliggende rapportage wordt een overzicht gegeven van de situatie, het wettelijk kader, de gehanteerde uitgangspunten en de bevindingen.

2 UITGANGPUNTEN

2.1 Situatie

Het bedrijf, 'Bouwe vloer en raamdecor', is momenteel gevestigd aan de Oudestraat 6 te Keldonk. Het voornemen bestaat dit bedrijf te verplaatsen van de Oudestraat 6 naar de Antoniusstraat 21 te Keldonk. Op de locatie Antoniusstraat wordt een nieuwe showroom opgericht. De showroom zal gebruikt worden voor het presenteren en demonsteren van producten voor vloerafwerking en raamdecoraties. Onderstaande afbeelding geeft een luchtfoto van de planlocatie.



Afbeelding 1 Geografische ligging plangebied

Het perceel aan de Antoniusstraat 21 had in het verleden een bedrijfsbestemming. Middels de vaststelling van bestemmingsplan 'Keldonk, herziening Antoniusstraat 21a' is het perceel bestemd voor 'Wonen'. Aan de voorzijde van het perceel zijn in dit bestemmingsplan twee bouwvlakken voor woningen opgenomen. Deze woningen zijn echter niet gerealiseerd. Aan de achterzijde van het perceel bevindt zich een loods, waar volgens het bestemmingsplan tevens kleinschalige bedrijvigheid toegestaan (zie afbeelding 2).

Beoogd is de realisatie van een showroom aan de voorzijde van het perceel. Het gehele perceel wordt daarmee herbestemd naar 'Bedrijf'. Afbeelding 3 geeft de inrichtingstekening van het perceel.

2.2 Representatieve bedrijfssituatie

Op de planlocatie wordt een nieuwe showroom in een reeds bestaande loods opgericht. De showroom zal gebruikt worden voor het presenteren en demonsteren van producten voor vloerafwerking en raamdecoraties. In het achterste bedrijfspand (magazijn) vindt opslag van diverse materialen plaats. Uitgangspunt is dat de ontsluiting vanaf de openbare weg tot aan de locatie van de loods tot het inrichtingsterrein behoort.

De showroom is alleen in de dagperiode geopend. Buiten de dagperiode kan wel sprake zijn van aan- en afrijdend verkeer.

Dit verkeer bestaat uit personenauto's, bestelwagens en vrachtwagens. Onderstaande tabel geeft een overzicht van het aantal aan- en afrijdende voertuigen in de dag-, avond- en nachtperiode.

Tabel 1 Overzicht aantal voertuigen

route	omschrijving	aantal voertuigen		
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode
m01	personenauto's	10	2	2
m02	bestelwagens	13	4	-
m03	vrachtwagens	2	-	-

Laad- en losactiviteiten van bestelbussen en vrachtwagens vinden (handmatig) plaats op het terrein tussen de showroom en het magazijn.

3 TOETSINGSKADER

De geluidimmissie wordt getoetst aan de VNG-publicatie: "Bedrijven en milieuzonering" alsmede aan de normering uit het Activiteitenbesluit.

3.1 Bedrijven en milieuzonering

3.1.1 Algemeen

VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering", geeft informatie over de ruimtelijk relevante milieuaspecten van diverse bedrijfsactiviteiten. In deze publicatie zijn richtafstanden opgenomen voor het ontwikkelen van gevoelige functies (zoals woningen) in relatie tot milieubelastende activiteiten (zoals bedrijven) op basis van het lokale omgevingstype. De publicatie is een hulpmiddel bij de ruimtelijke inpassing van plannen en vormt op basis van vaste jurisprudentie een goed vertrekpunt voor de beoordeling of er sprake is van een akoestisch goed woon- en leefklimaat. In de bijlage van deze publicatie is een stappenplan opgenomen voor de beoordeling van het milieuaspect geluid.

Omgevingstypering en richtafstanden

Voor de beoordeling wordt onderscheid gemaakt in twee omgevingstypes, namelijk "rustige woonwijk en rustig buitengebied" en "gemengd gebied". Het omgevingstype wordt bepaald door de omgeving waarin de planrealisatie plaatsvindt en niet door het plan zelf. Voor beide omgevingstypen gelden verschillende richtafstanden. De te onderscheiden omgevingstypen worden hieronder nader getypeerd.

Rustige woonwijk en een rustig buitengebied

"Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven en kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stilte gebied of een natuurgebied."

Gemengd gebied

"Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend."

In de nabije omgeving van het plangebied is sprake van diverse functies (wonen, bedrijf, maatschappelijk, horeca, detailhandel, zie ook afbeelding 2). Vanwege deze functiemenging kan de omgeving het beste als een gemengd gebied worden gekarakteriseerd.

Stappenplan geluid

Voor de beoordeling van het milieuaspect geluid is in bijlage 5 van de VNG-publicatie een stappenplan opgenomen. Dit stappenplan bestaat uit vier stappen waarbij de geluidbelasting per stap hoger wordt en daarmee ook de onderzoeks- en motiveringsplicht.

In stap 1 wordt onderzocht of geluidgevoelige bestemmingen binnen de richtafstand van bedrijven komen te liggen. Indien de richtafstand niet overschreden wordt kan verdere toetsing achterwege blijven en is inpassing mogelijk.

Vanaf stap 2 is akoestisch onderzoek noodzakelijk. In stap 2 staan streefwaarden geformuleerd. Voor het gebiedstype 'gemengd gebied' gelden de volgende streefwaarden:

- 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
- 50 dB(A) ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking.

Indien stap 2 niet toereikend is, dienen de richtwaarden voor rustige woonwijk uit stap 3 beschouwd te worden:

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

Wanneer voldaan wordt aan deze richtwaarden moet het bevoegd gezag bovendien motiveren waarom deze geluidbelastingen in de concrete situatie acceptabel worden geacht.

Indien niet aan de richtwaarden uit stap 3 kan worden voldaan, maar een ontwikkeling toch gewenst is, kan worden overgegaan naar stap 4. Voor stap 4 zijn geen richtwaarden opgenomen maar wordt geadviseerd grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarom een hogere geluidbelasting in de betreffende situatie aanvaard geacht kan worden.

3.1.2 Geluidbelasting in tuinen

In de Wet geluidhinder (Wgh) zijn de geluidgevoelige bestemmingen die volgens die Wet beschermd worden limitatief opgesomd. Naast woningen zijn er echter andere functies (of objecten) die in het kader van de Wro (een goede ruimtelijke ordening) in een zekere mate van bescherming behoeven, ook al zijn deze "geluidgevoelige" bestemmingen niet in de Wgh genoemd. Voorbeelden zijn begraafplaatsen en kantoren.

Leidend bij dergelijke afwegingen is een goede ruimtelijke ordening. In de afweging gaat het om een aanvaardbaar akoestisch klimaat voor de gevoelige functie enerzijds en om het niet onredelijk inperken van de gebruiksmogelijkheden van omliggende bestemmingen anderzijds.

In een dergelijke situatie kan wel worden aangesloten bij bestaande toetsingskaders, zoals de Wgh, Activiteitenbesluit milieubeheer, stappenplan "Bedrijven en milieuzonering". Hierbij worden deze toetsingskaders meer gebruikt als een ondergrens voor het beoordelen van de geluidbelastingen in tuinen. Wanneer de ondervonden geluidbelasting aanvaardbaar is voor een Wgh-geluidsgevoelig object is deze zeker aanvaardbaar voor functies (of objecten) zoals tuinen en kantoren. Wanneer de geluidbelasting hoger is dan wat voor Wgh-geluidsgevoelige objecten nog aanvaardbaar is zal het bevoegd gezag zelf moeten beoordelen of dit voor de te realiseren functie acceptabel is.

De richt- en grenswaarden zoals die zijn opgenomen in de wet- en regelgeving zijn vastgelegd ter plaatse van de gevels van gevoelige objecten of ter plaatse van de randen van gevoelige terreinen. Conform de wijze van meten zoals beschreven in bijlage 1 van de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" geldt de richtafstand tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een woning die volgens het bestemmingsplan of via vergunningvrij bouwen mogelijk is. De normstelling (stappenplan bijlage 5.3 uit de genoemde VNG-publicatie) is dan ook feitelijk van toepassing ter plaatse van gevels van woningen. Conform een uitspraak van de Raad van State (uitspraak in zaaknummer 201302959/1/R1 d.d. 22 januari 2014) is het dan ook aanvaardbaar geacht om ter plaatse van tuinen hogere geluidniveaus toe te staan gezien het feit dat tuinen niet zijn aangemerkt als geluidgevoelige objecten.

3.2 Activiteitenbesluit milieubeheer

In het Activiteitenbesluit milieubeheer staan milieuregels voor bedrijven. Voor het beantwoorden van de vraag of bedrijven niet in hun (toekomstige) bedrijfsvoering worden belemmerd, wordt uitgegaan van het toetsingskader uit het Activiteitenbesluit. In onderstaande tabel is de standaard normstelling uit het Activiteitenbesluit (artikel 2.17) weergegeven.

Tabel 2 Geluidnormering Activiteitenbesluit

toetsingsgrootheid	dag	avond	nacht
langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,T}$ [dB(A)]	50	45	40
maximaal geluidniveau L_{Amax} [dB(A)]	70	65	60
langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,T}$ [dB(A)] in in- of aanpandige woningen	35	30	25
maximaal geluidniveau L_{Amax} [dB(A)] in in- of aanpandige woningen	55	50	45

Hierbij wordt in acht genomen dat maximale geluidniveaus in de dagperiode niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten en daarmee aanverwante activiteiten.

3.3 Verkeersaantrekkende werking

Het Activiteitenbesluit stelt geen normen voor de verkeersaantrekkende werking. Wel wordt in artikel 2.1 (zorgplicht) aangegeven dat onder het voorkomen en beperken van het ontstaan van nadelige gevolgen voor het milieu mede wordt verstaan het voorkomen danwel het beperken van de nadelige gevolgen voor het milieu van het verkeer van personen en goederen van en naar de inrichting.

Teneinde de gevolgen vanwege de verkeersaantrekkende werking inzichtelijk te maken, wordt gebruik gemaakt van de Circulaire "Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening"¹ (verder te noemen: de Circulaire).

¹ <http://wetten.overheid.nl/BWBR0007921/1996-03-01>

4 REKENMODEL

4.1 Algemeen

Het bedrijf valt onder milieucategorie 2. De bijbehorende richtafstand bedraagt 10 meter, waarmee de omliggende woonbestemmingen binnen de richtafstand zijn gelegen (stap 1). Volgens het stappenplan is dan nader onderzoek noodzakelijk (stap 2).

4.2 Modellerings

Voor de berekening van de geluidimmissie ter plaatse van het plangebied zijn rekenmodellen opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu versie 2023.1, module 'industrielawaai'.

De omgeving van het plan is gemodelleerd overeenkomstig de Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT) en het Actueel Hoogte Bestand Nederland (AHN2).

Akoestisch zachte gebieden, waaronder groenstroken en bos, zijn ingevoerd als absorberend (bodemfactor 1,0).

Erven en tuinen zijn vanwege de combinatie van bestrating en beplanting als half-verhard gemodelleerd (bodemfactor 0,5). Buiten de gemodelleerde bodemgebieden wordt gerekend met een standaard reflecterende bodem (bodemfactor 0,0).

Geluidbelastingen zijn berekend ter plaatse van de nabij gelegen woonbestemmingen. Deze geluidbelastingen zijn invallend bepaald op een rekenhoogte van 1,5, 5 en 7,5 meter boven het lokale maaiveld.

Voor de beoordeling wordt voor de dagperiode uitgegaan van de beoordelingshoogte 1,5 meter en voor de avond- en nachtperiode van 5 en 7,5 meter. De immissiepunten in de tuinen liggen op 1,5 m hoogte.

Voor een volledig overzicht van de invoergegevens van de rekenmodellen wordt verwezen naar bijlage 2. In de figuren in bijlage 1 zijn grafische overzichten van het rekenmodel weergegeven.

4.3 Geluidbronnen

Voor het rijden van vrachtwagens wordt een bronvermogen van 100 dB(A) aangehouden, gebaseerd op het artikel van Peutz in het blad Geluid van maart 2019². Op basis van bureauervaring wordt voor bestelwagens en personenauto's een bronvermogen van respectievelijk 90 en 85 dB(A) aangehouden.

Voor de maximale geluidniveaus van personenauto's en bestelwagens wordt (eveneens op basis van bureauervaring) uitgegaan van respectievelijk 95 dB(A). Hiermee wordt het starten, optrekken, het sluiten van portieren en laden en lossen gesimuleerd. Dit maximale geluidniveau is gebaseerd op geluidmetingen aan verschillende (en zowel oudere als nieuwere) voertuigen. Bijlage 6 bij deze rapportage geeft de meetresultaten. Hieruit blijkt dat het hoogst gemeten $L_{W\max}$ 94 dB(A) bedraagt. Door uit te gaan van de genoemde 95 dB(A) wordt een worst case beschouwd.

Voor het laden/lossen van vrachtwagens wordt 108 dB(A) gehanteerd, terwijl voor het optrekken en remmen ter plaatse van de in- en uitrit nabij de openbare weg uitgegaan wordt van een maximaal bronvermogen van 105 dB(A). Hiervoor is gebruik gemaakt van het artikel van Peutz uit het blad Geluid van maart 2013³. Aansluiting is gezocht bij het gemeten $L_{W\max}$ voor langzaam rijdende (10 km/u) vrachtwagens, 103 dB(A). Rekening is daarbij gehouden met een veiligheidsmarge van 2 dB (de uit de metingen gevolgde standaarddeviatie van 2 dB(A)), waardoor van 105 dB(A) wordt uitgegaan.

Opgemerkt dient hierbij te worden dat de door Peutz gepresenteerde geluidmetingen voor versnellende (optrekkende) vrachtwagens niet van toepassing zijn op de situatie in dit onderzoek. In het geval van de metingen van Peutz openen de bestuurder het gas en versnelt continu over een afstand van 20 meter. In de beschouwde specifieke projectsituatie in dit onderzoek rijden vrachtwagens met lage snelheid (circa 5 km/u) het bedrijfsterrein op en versnellen tot ten hoogste 10 km/u. Van "het gas openen" zoals in de meetsituatie is daarmee geen sprake.

Met genoemde maximale geluidniveaus wordt rekening gehouden op de locaties waar deze ook daadwerkelijk optreden.

Inpandig (showroom en magazijn) is sprake van opslag en stalling. Deze activiteiten zijn niet akoestisch relevant voor de omgeving. Ook is geen sprake van akoestisch relevante ventilatievoorzieningen of luchtbehandelingskasten.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de gehanteerde bronvermogens.

Tabel 3 Overzicht geluidbronnen

bronnummer rekenmodel	omschrijving	bronvermogen [dB(A)]		aantal voertuigen		
		gemiddeld	maximaal	dagperiode	avondperiode	nachtperiode
mobiele bronnen						
m01	personenauto's	85	95	10	2	2
m02	bestelwagens	90	95	13	4	-
m03	vrachtwagens	100	105*/108**	2	-	-

- in deze periode veroorzaakt deze geluidbron geen relevante geluiduitstraling

* rijden/optrekken

** laden/lossen

Mogelijk dat vrachtwagens gebruik maken van een hoorbare achteruitrijsignalering. Deze zal per dag ten hoogste 1 minuut voorkomen. Gezien deze zeer korte bedrijfsduur zal achteruitrijsignalering geen relevante bijdrage aan de totale geluidimmissie hebben. Ook inclusief een tonale toeslagfactor van 5 dB (indien de achteruitrijsignalering als tonaal kan worden gekarakteriseerd), zal geen sprake zijn van een relevante bijdrage. De (mogelijk tonale) achteruitrijsignalering wordt, als hier al sprake van is, in onderhavig onderzoek verder niet beschouwd.

Voor een volledig overzicht van de gehanteerde spectrale invoergegevens van de rekenmodellen wordt verwezen naar bijlage 2.

² https://www.peutz.nl/sites/peutz.nl/files/publicaties/GEL_1901-artikel%20Maarl%20De%20Beer-1b.pdf

³ <https://www.peutz.nl/sites/peutz.nl/files/publicaties/Artikel%20IG-EdB-VvdM-CG%20Geluid%20maart%202013.pdf>

5 REKENRESULTATEN

5.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en maximaal geluidniveau

Onderstaande tabel geeft de hoogst berekende geluidniveaus ($L_{A,r,LT}$ en $L_{A,max}$) vanwege de gemodelleerde activiteiten op het terrein van de loods (showroom) ter plaatse van de bestaande woonbestemmingen (zie ook bijlage 3 en 4). Onderscheid is gemaakt tussen de geluidniveaus zoals bepaald conform het Activiteitenbesluit (zonder de optredende maximale geluidniveaus vanwege laden en lossen en aanverwante activiteiten) en conform de VNG-publicatie.

Tabel 4 Berekende geluidimmissie

immissiepunt		$L_{A,r,LT}$			$L_{A,max}$			
id.	omschrijving	dag	avond	nacht	dag (incl. laden/lossen)	dag (excl. laden/lossen)	avond	nacht
01	Antoniusstraat 19 (voorgevel)	33	29	18	75	56	55	55
02	Antoniusstraat 19 (zijgevel)	42	38	26	75	61	60	60
03	Antoniusstraat 19 (achtergevel)	39	35	23	73	58	58	58
04	Antoniusstraat 17a	33	30	18	67	52	52	52
05	Antoniusstraat 23	37	33	22	69	54	54	54
T01	tuin	41	37	26	73	59	59	59
T02	tuin	32	28	23	68	56	56	56
T03	tuin	42	38	26	74	60	60	60

Uit bovenstaande tabel volgt dat het $L_{A,r,LT}$ ten hoogste 44 dB(A) etmaalwaarde bedraagt en voldoet aan de geluidnormering uit stap 2 van de VNG-publicatie alsmede aan de geluidvoorwaarden uit het Activiteitenbesluit.

Wat de maximale geluidniveaus betreft wordt niet voldaan aan de streefwaarden uit de VNG-publicatie voor de dagperiode. In de avond- en nachtperiode worden deze wel gerespecteerd. In de dagperiode bedraagt het maximale geluidniveau van het laden/lossen en aanverwante activiteiten ten hoogste 75 dB(A). Het Activiteitenbesluit sluit toetsing aan deze activiteiten uit, omdat deze in de praktijk in de dagperiode niet tot hinder leiden. In dit geval wordt de geluidnormering uit het Activiteitenbesluit voor de dagperiode gerespecteerd. Uitgaande van een gevelgeluidvering van minimaal 20 dB conform Bouwbesluit, zal het binnenniveau ($L_{A,max}$) in de dagperiode ten hoogste 55 dB(A) bedragen, waarmee ook wordt voldaan aan de geluidnormering voor het binnenniveau (tabel 2).

Uit het bovenstaande volgt dat planrealisatie een aanvaardbaar akoestisch leefklimaat ter plaatse van omliggende woningen gegarandeerd.

5.2 Verkeersaantrekkende werking

De geluidbelasting vanwege de verkeersaantrekkende werking bedraagt ten hoogste 47 dB(A). Hiermee wordt ruimschoots voldaan in de in de Circulaire opgenomen voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) (zie bijlage 5).

6 CONCLUSIE

In opdracht van BRO is door Kragten B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd gericht voor de ontwikkeling van Bouwe vloer en raamdecor aan de Antoniusstraat 21 te Keldonk (Erp), binnen de gemeente Meierijstad.

Doel van het onderzoek is het inzichtelijk maken van de geluidbelasting vanwege de beoogde bedrijfsontwikkeling op het perceel en het beantwoorden van de vraag of met de voorgenomen ontwikkeling sprake is van een akoestisch goed woon- en leefklimaat.

De rekenresultaten tonen aan dat voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus wordt voldaan aan de streefwaarden uit stap 2 van VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering", uitgaande van de omgevingstypering 'gemengd gebied'. De geluideisen uit het Activiteitenbesluit worden eveneens gerespecteerd.

Het maximaal geluidniveau voldoet aan de geluidnormering uit het Activiteitenbesluit. Getoetst aan de VNG-publicatie blijkt dat in de dagperiode niet aan de streefwaarden wordt voldaan (avond- en nachtperiode wel). De overschrijding in de dagperiode is toe te schrijven aan laden en lossen en aanverwante activiteiten die in de praktijk echter niet tot hinder leiden. Daarbij zal, uitgaande van een gevelgeluidwering van minimaal 20 dB, het binnenniveau ten hoogste 55 dB(A) bedragen, waarmee wordt voldaan aan de in het Activiteitenbesluit opgenomen geluidnormen voor binnenniveaus.

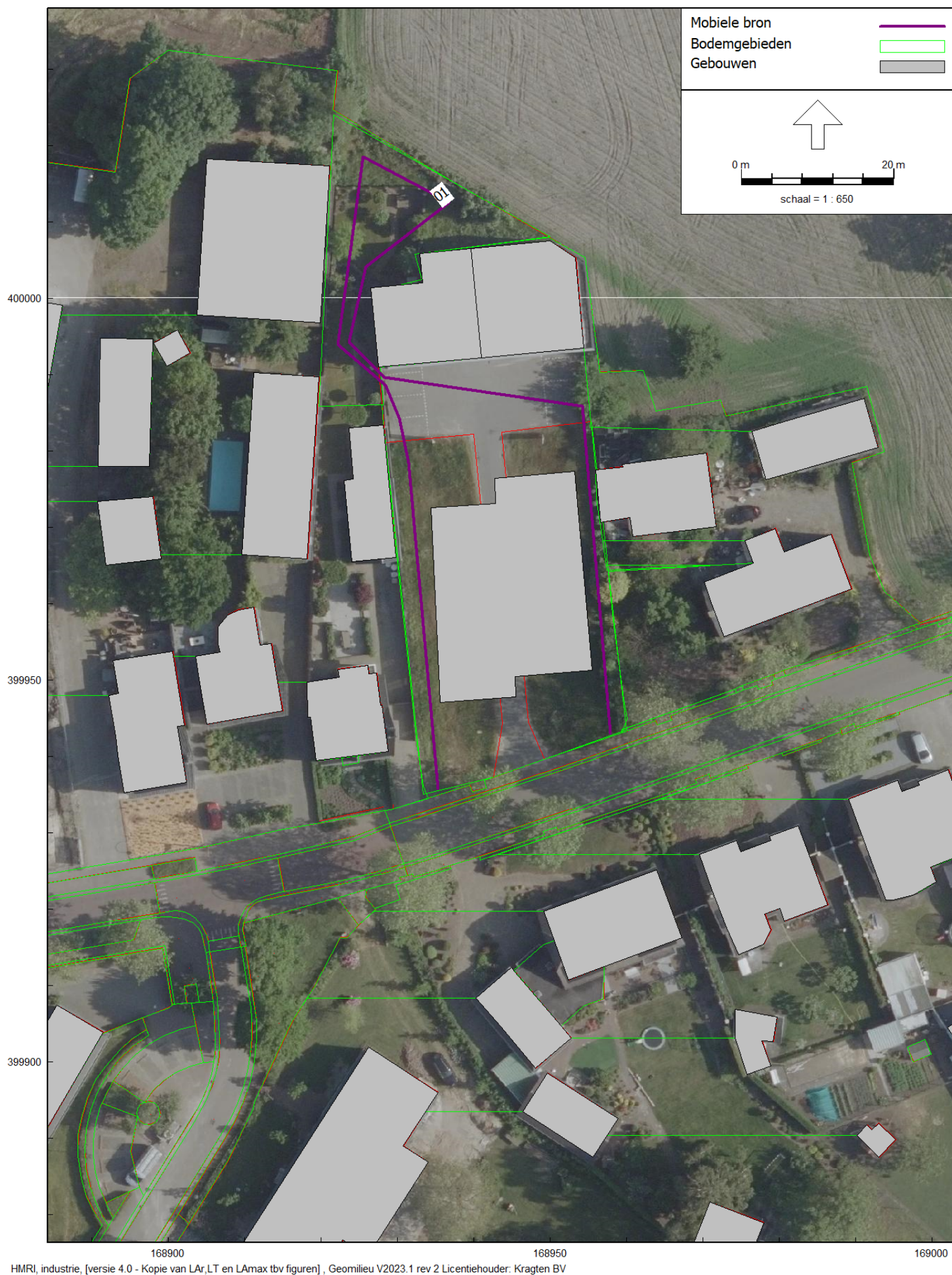
Het aspect verkeersaantrekkende werking vormt geen belemmering voor planwijziging.

Geconcludeerd wordt dat, wat de geluidimmissie vanwege de loods (showroom) en magazijn van Bouwe vloer en raamdecor betreft, ter plaatse van de omliggende woningen een aanvaardbaar woon- en leefklimaat kan worden gegarandeerd.

BIJLAGEN

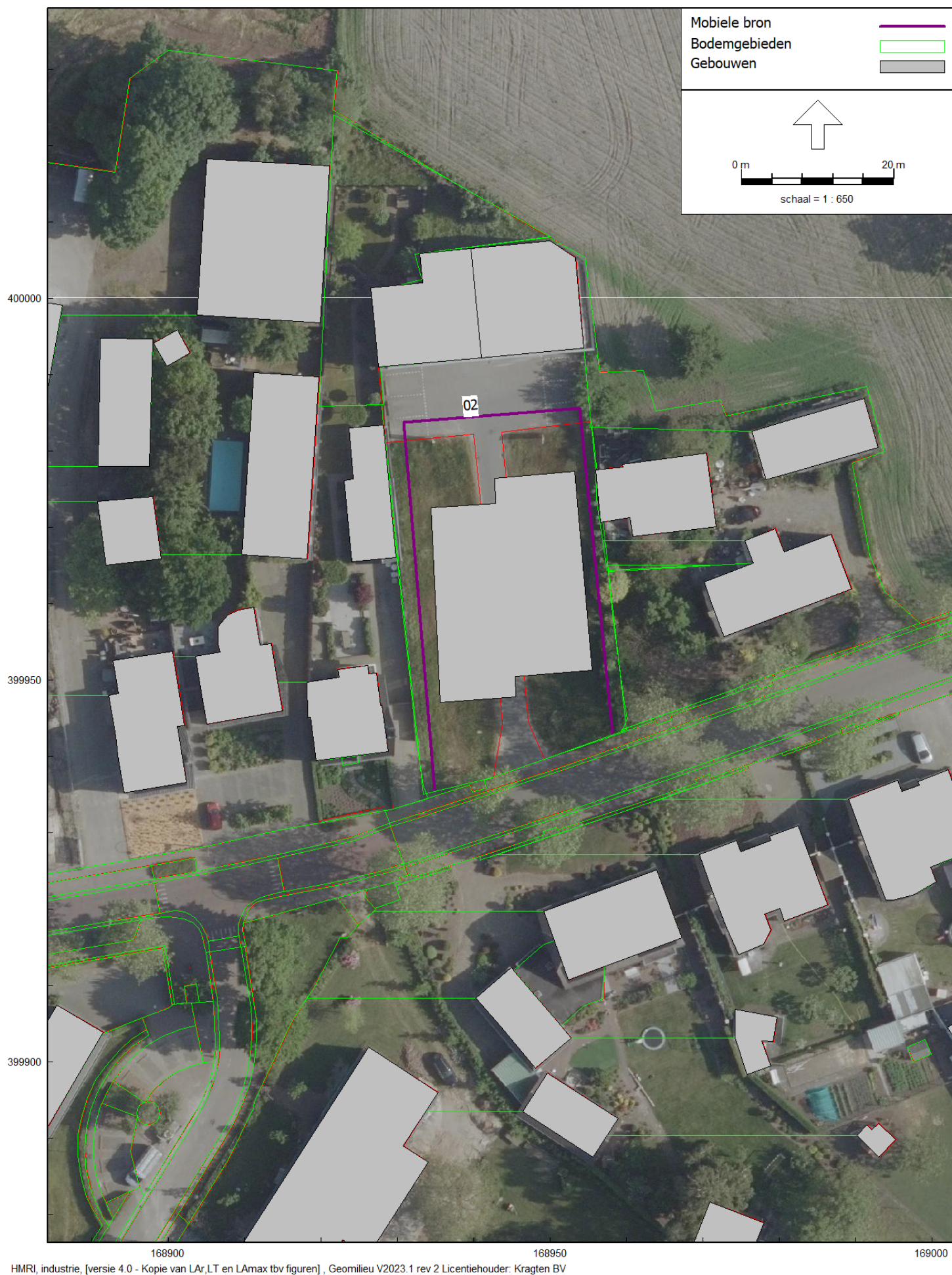
B1 GRAFISCHE WEERGAVEN REKENMODEL

23 jun 2023, 10:12



Figuur 1a: Grafische weergave rekenmodel: mobiele bronnen LAr,LT (personenauto's)

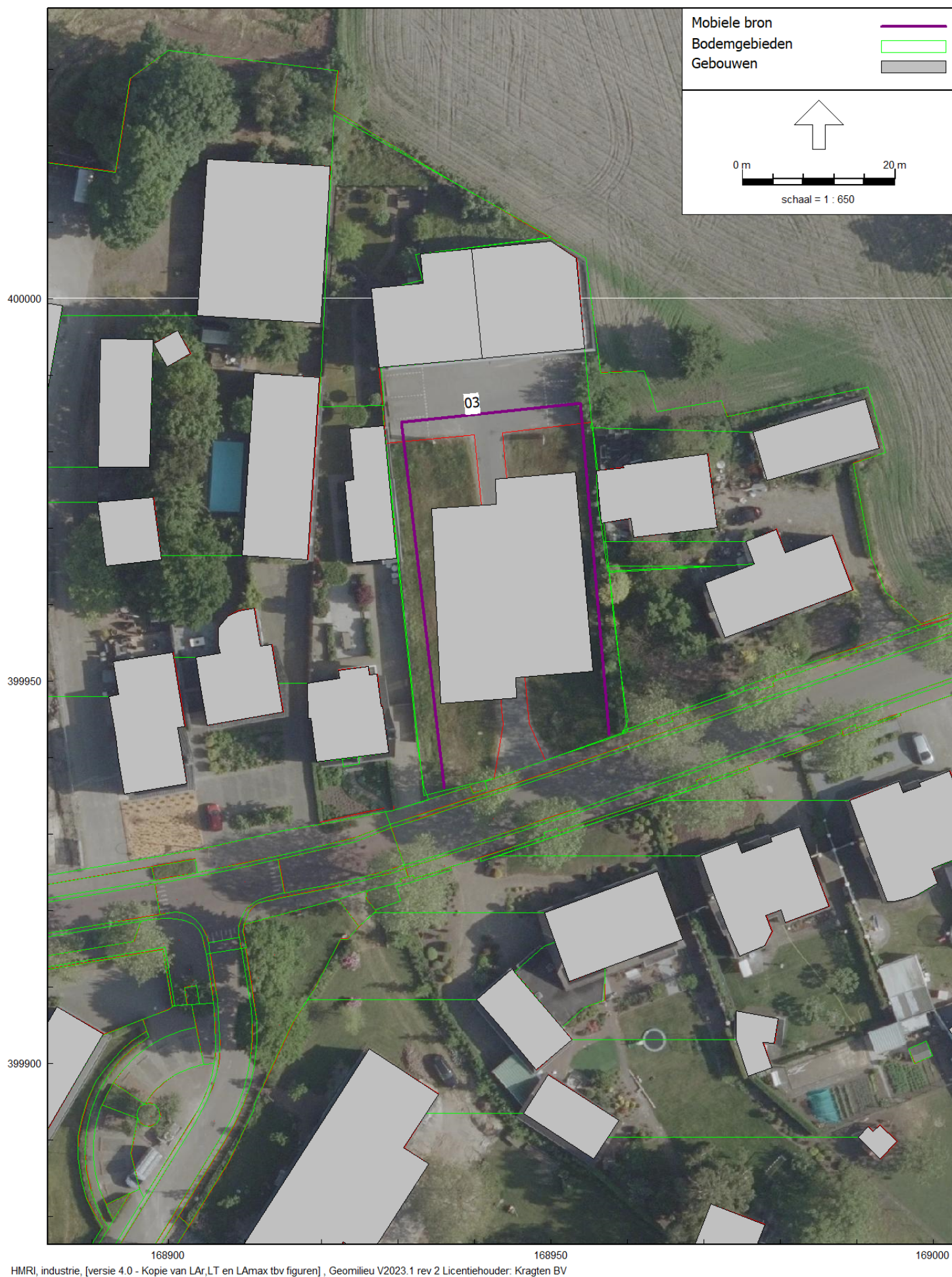
23 jun 2023, 10:12



HMRI, industrie, [versie 4.0 - Kopie van LAr,LT en LAmx tbv figuren] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: Kragten BV

Figuur 1b: Grafische weergave rekenmodel: mobiele bronnen LAr,LT (bestelbussen)

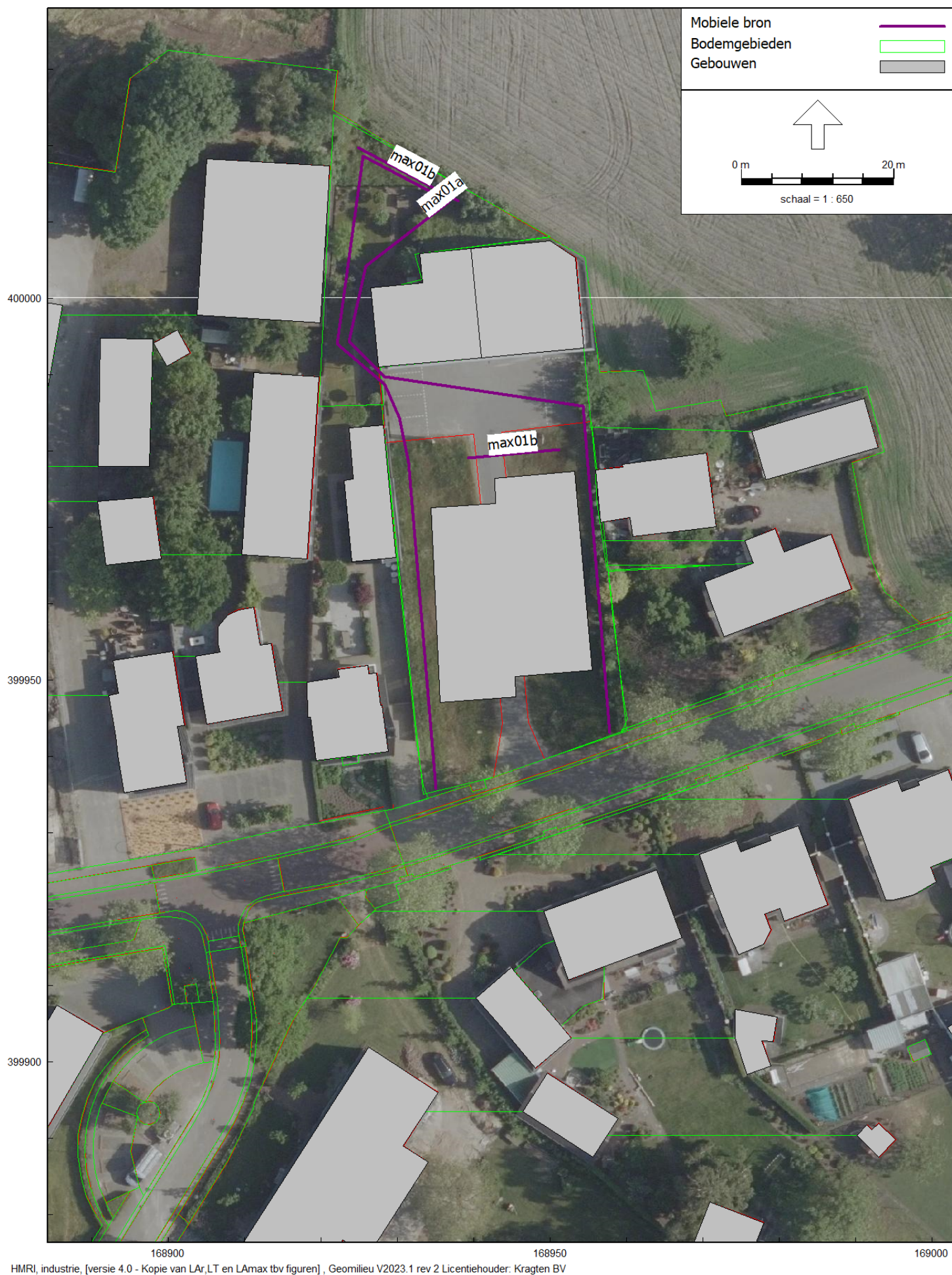
23 jun 2023, 10:12



HMRI, industrie, [versie 4.0 - Kopie van LAr,LT en LAmx tbv figuren] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: Kragten BV

Figuur 1c: Grafische weergave rekenmodel: mobiele bronnen LAr,LT (vrachtwagens)

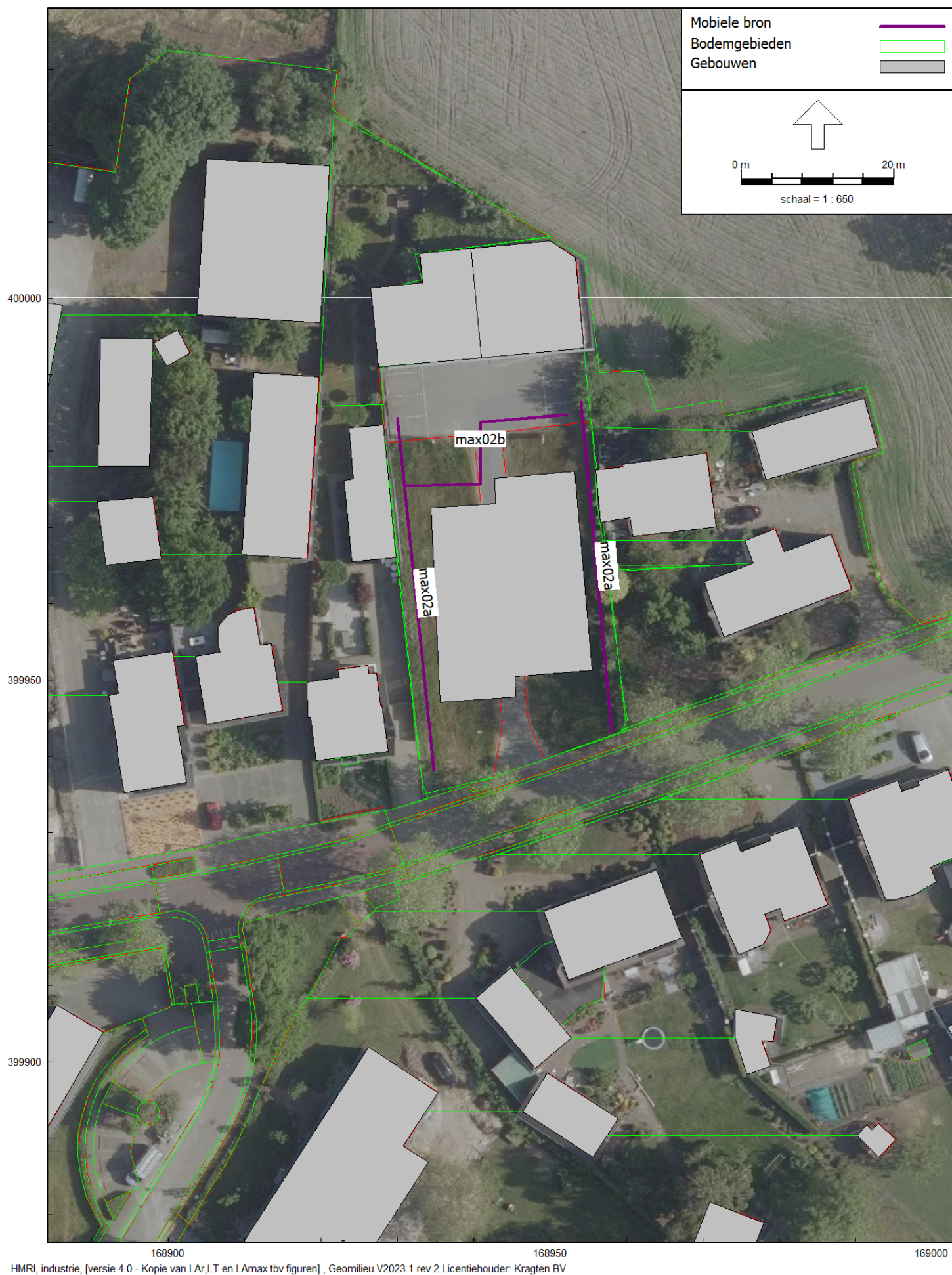
23 jun 2023, 10:12



HMRI, industrie, [versie 4.0 - Kopie van LAr,LT en LAmx tbv figuren] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: Kragten BV

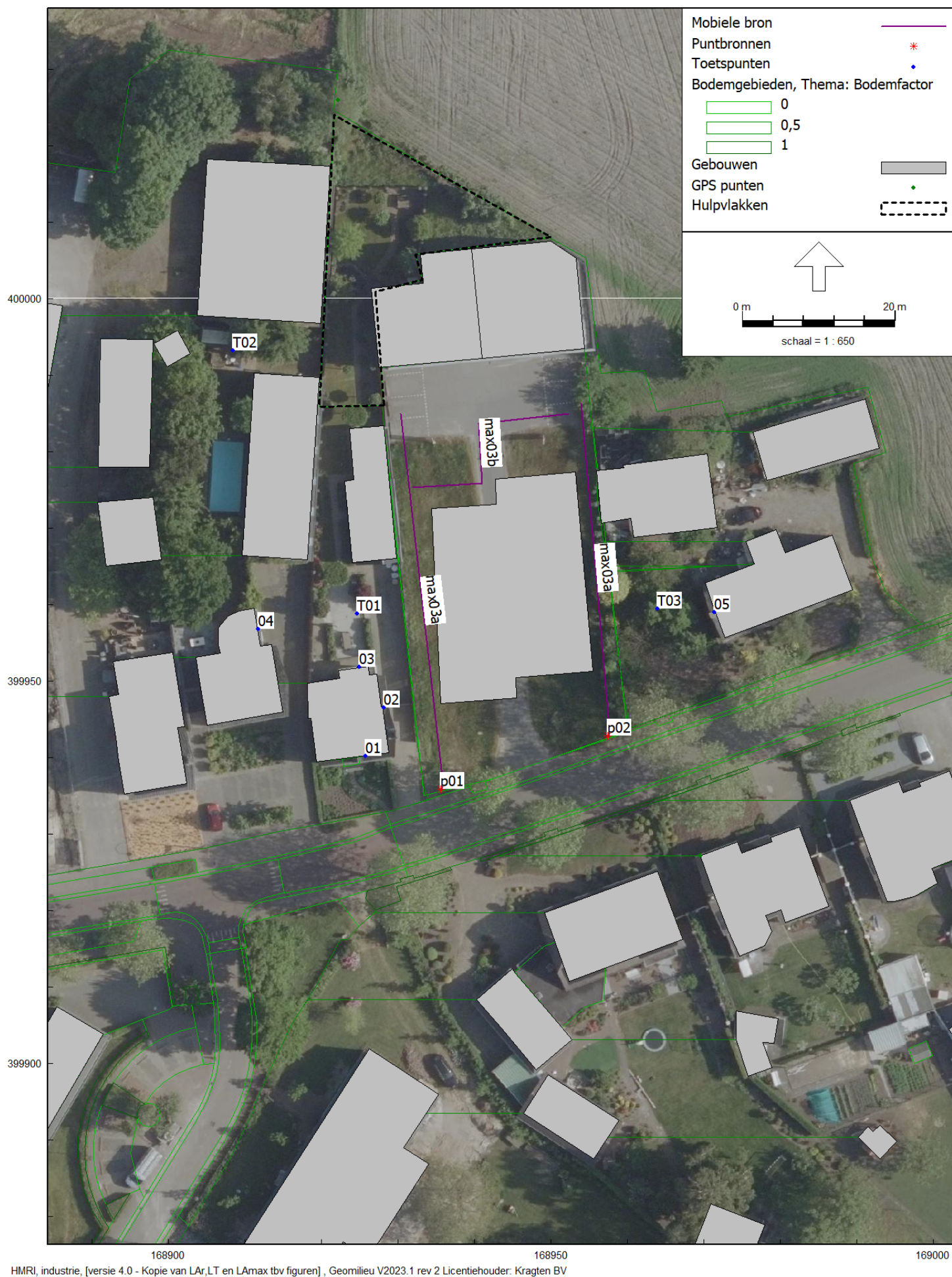
Figuur 2a: Grafische weergave rekenmodel: mobiele bronnen LAmx (personenauto's)

23 jun 2023, 10:12



HMRI, industrie, [versie 4.0 - Kopie van LAr,LT en LAmx tbv figuren] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: Kragten BV

Figuur 2b: Grafische weergave rekenmodel: mobiele bronnen LAmx (bestelbussen)



HMRI, industrie, [versie 4.0 - Kopie van LAr,LT en LAmx tbv figuren] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: Kragten BV

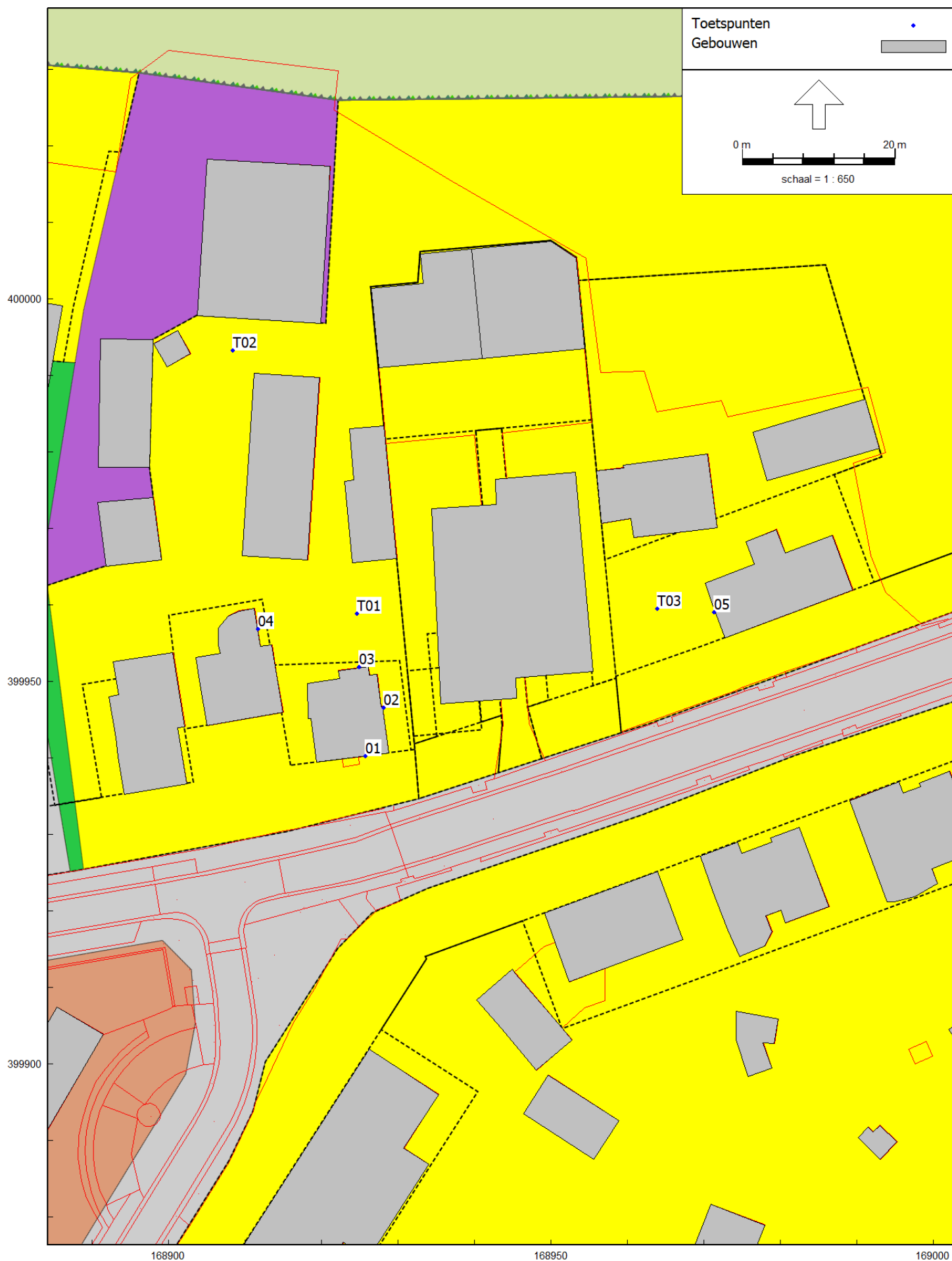
Figuur 2c: Grafische weergave rekenmodel: mobiele bronnen em puntbronnen LAmx (vrachtwagens)

23 jun 2023, 10:12



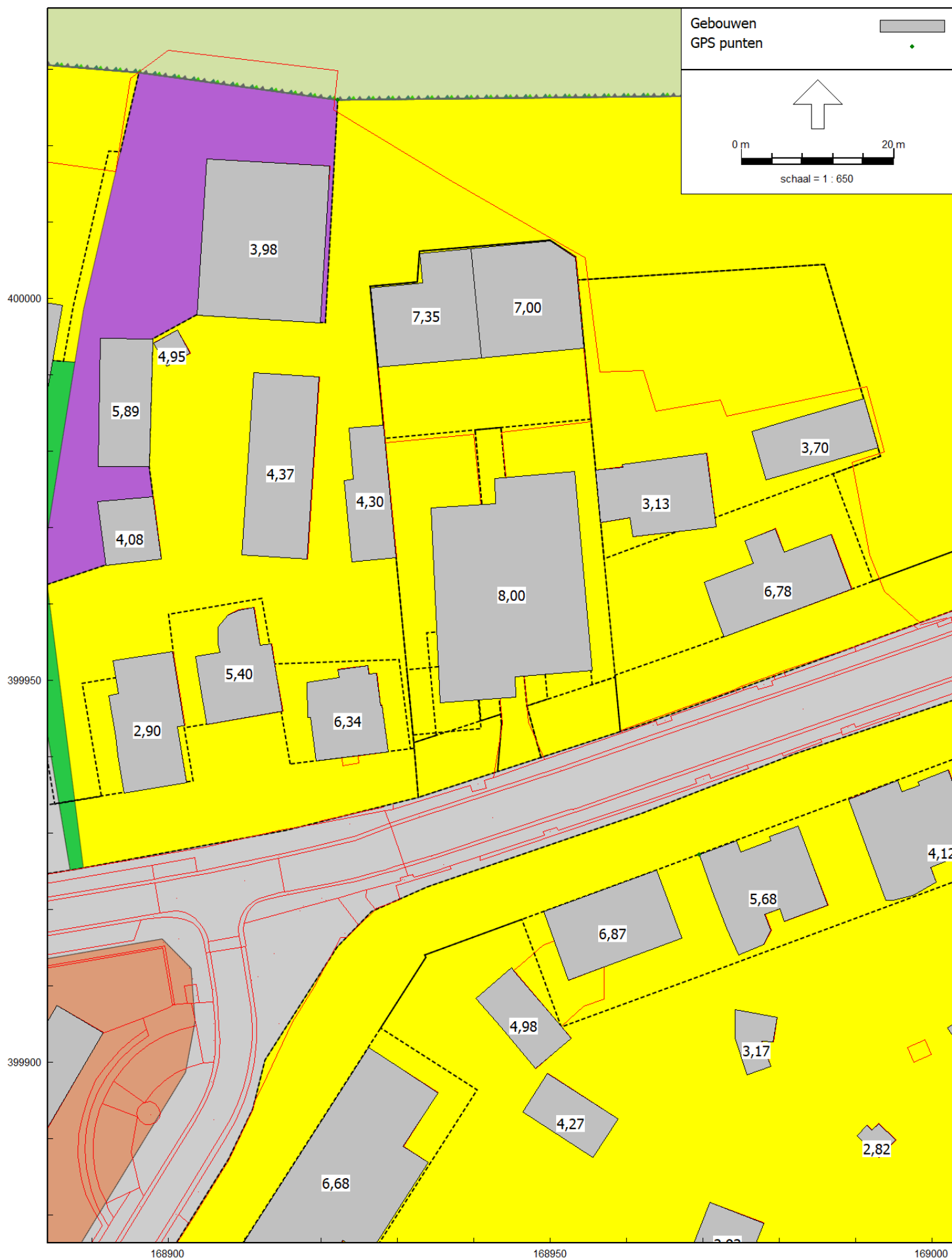
HMRI, industrie, [versie 3.0 - LAr,LT en LAmx] , Geomilieu V2023.1 Licentiehouder: Kragten BV

Figuur 3: Grafische weergave rekenmodel: bronnen verkeersaantrekkende werking



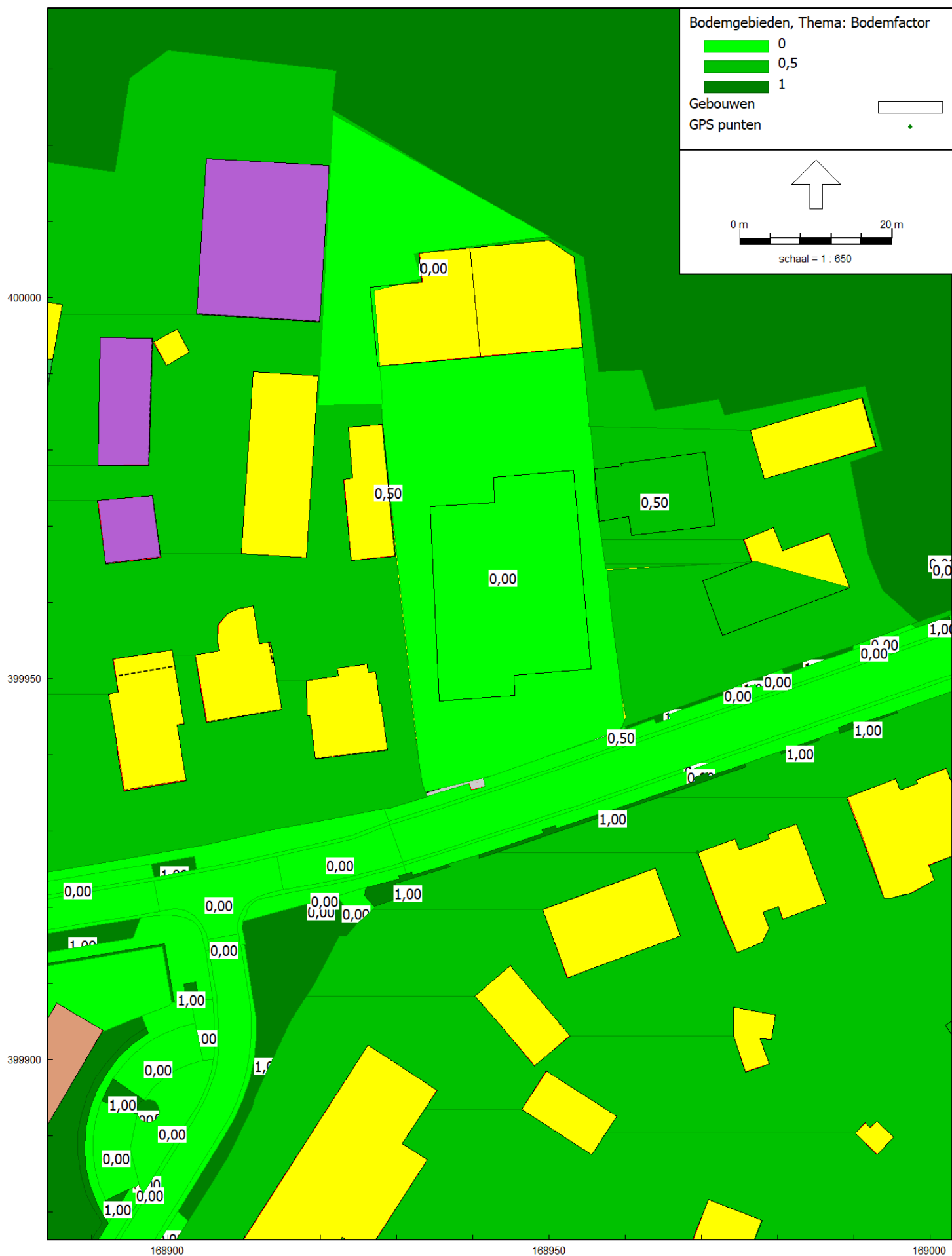
HMRI, industrie, [versie 4.0 - LAr,LT en LAmx] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: Kragten BV

Figuur 4: Grafische weergave rekenmodel: immissiepunten



HMRI, industrie, [versie 4.0 - LAr,LT en LAmx] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouders: Kragten BV

Figuur 5: Grafische weergave rekenmodel: gebouwen (gebouwhoogtes)



HMRI, industrie, [versie 4.0 - LAr,LT en LAmx] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: Kragten BV

Figuur 6: Grafische weergave rekenmodel: bodemgebieden (bodemfactor)

B2 INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: LAr,LT en LAmx

Model eigenschap

Omschrijving	LAr,LT en LAmx
Verantwoordelijke	rvh
Rekenmethode	#2 Industrielawaai HMRI, industrie
Aangemaakt door	rvh op 16-6-2023
Laatst ingezien door	rvh op 28-11-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.0
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
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Commentaar

Model: LAr,LT en LAmx
Groep: LAr,LT
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	M-1	M-n	Hdef.	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lengte
01	personenwagens	0,75	0,00	0,00	0,00	Relatief	10	2	2	40,79	43,01	46,02	10	1,00	198,89
02	bestelbussen	0,75	0,00	0,00	0,00	Relatief	13	4	--	39,69	40,04	--	10	1,00	114,04
03	vrachtwagens	1,50	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	--	--	47,81	--	--	10	1,00	115,23

Model: LAr,LT en LAmx
Groep: LAr,LT
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lengte3D	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	198,89	0,00	65,00	72,00	74,00	77,00	80,00	80,00	74,00	67,00	85,11
02	114,04	0,00	70,00	77,00	79,00	82,00	85,00	85,00	79,00	72,00	90,11
03	115,23	0,00	75,00	83,70	87,80	92,40	96,10	93,40	86,40	79,50	99,73

Model: LAr,LT en LAmox
 Groep: LAmox
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	M-1	M-n	Hdef.	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Gem.snelheid
max01a	personenwagens (rijden)	0,75	0,00	0,00	0,00	Relatief	10	2	2	40,79	43,01	46,02	10
max01b	personenwagens (starten/optrekken/portieren)	0,75	0,00	0,00	0,00	Relatief	10	2	2	40,83	43,05	46,06	10
max01b	personenwagens (starten/optrekken/portieren)	0,75	0,00	0,00	0,00	Relatief	10	2	2	41,13	43,35	46,36	10
max02a	bestelbussen (rijden)	0,75	0,00	0,00	0,00	Relatief	13	4	--	39,72	40,07	--	10
max02a	bestelbussen (rijden)	0,75	0,00	0,00	0,00	Relatief	13	4	--	39,70	40,05	--	10
max02b	bestelbussen (starten/optrekken/portieren)	0,75	0,00	0,00	0,00	Relatief	13	4	--	39,76	40,11	--	10
max03a	vrachtwagens (rijden)	1,50	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	--	--	47,83	--	--	10
max03a	vrachtwagens (rijden)	1,50	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	--	--	47,84	--	--	10
max03b	vrachtwagens (laden/lossen)	1,50	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	--	--	47,82	--	--	10

Model: LAr,LT en LAmax
 Groep: LAmax
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Max.afst.	Lengte	Lengte3D	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
max01a	1,00	198,88	198,88	0,00	65,00	72,00	74,00	77,00	80,00	80,00	74,00	67,00	85,11
max01b	1,00	14,88	14,88	0,00	75,00	82,00	84,00	87,00	90,00	90,00	84,00	77,00	95,11
max01b	1,00	12,02	12,02	0,00	75,00	82,00	84,00	87,00	90,00	90,00	84,00	77,00	95,11
max02a	1,00	46,27	46,27	0,00	69,90	76,90	78,90	81,90	84,90	84,90	78,90	71,90	90,01
max02a	1,00	43,48	43,48	0,00	69,90	76,90	78,90	81,90	84,90	84,90	78,90	71,90	90,01
max02b	1,00	29,24	29,24	0,00	75,00	82,00	84,00	87,00	90,00	90,00	84,00	77,00	95,11
max03a	1,00	43,47	43,47	0,00	75,00	83,70	87,80	92,40	96,10	93,40	86,40	79,50	99,73
max03a	1,00	49,29	49,29	0,00	75,00	83,70	87,80	92,40	96,10	93,40	86,40	79,50	99,73
max03b	1,00	28,73	28,73	0,00	83,10	91,80	95,90	100,50	104,20	101,50	94,50	87,60	107,83

Model: LAr,LT en LAmax
Groep: LAmax
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)	Type	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63
p01	vrachtwagens (optrekken/remmen)	168935,60	399935,83	0,00	0,00	Relatief	12,0000	--	--	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	80,00
p02	vrachtwagens (optrekken/remmen)	168957,47	399942,84	0,00	0,00	Relatief	12,0000	--	--	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	80,00

Model: LAr,LT en LAmax
Groep: LAmax
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
p01	89,00	93,00	97,00	101,00	98,00	91,00	94,00	104,85
p02	89,00	93,00	97,00	101,00	98,00	91,00	94,00	104,85

Model: LAr,LT en LAmx
Groep: verkeersaantrekkende werking
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	M-1	M-n	Hdef.	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Gem.snelheid	Max.afst.
vaw01	personenauto's (v.a.w.)	0,75	0,00	0,00	0,00	Relatief	20	4	4	38,79	41,01	44,02	25	2,00
vaw02	bestelwagens (v.a.w.)	0,75	0,00	0,00	0,00	Relatief	26	8	--	37,65	38,00	--	25	2,00
vaw03	vrachtwagens (v.a.w.)	1,50	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	--	--	45,78	--	--	25	2,00

Model: LAr,LT en LAmx
Groep: verkeersaantrekkende werking
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lengte	Lengte3D	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
vaw01	89,12	89,12	0,00	70,00	77,00	79,00	82,00	85,00	85,00	79,00	72,00	90,11
vaw02	89,12	89,12	0,00	80,00	87,00	89,00	92,00	95,00	95,00	89,00	60,00	100,04
vaw03	89,12	89,12	0,00	78,10	86,80	90,90	95,50	99,20	96,50	89,50	82,60	102,83

Model: LAr,LT en LAmx
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Antoniusstraat 19	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02	Antoniusstraat 19	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03	Antoniusstraat 19	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
04	Antoniusstraat 17a	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
05	Antoniusstraat 23	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T01	tuin	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
T02	tuin	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
T03	tuin	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja

B3 RESULTATEN LANGTIJDGEMIDDELDE BEOORDELINGSNIVEAUS

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT en LAmx
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAr,LT
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Antoniusstraat 19	168925,76	399940,11	1,50	33,4	29,8	17,9	34,8	78,9	
01_B	Antoniusstraat 19	168925,76	399940,11	5,00	33,1	29,3	17,6	34,3	78,6	
02_A	Antoniusstraat 19	168928,13	399946,45	1,50	42,3	38,5	26,7	43,5	87,9	
02_B	Antoniusstraat 19	168928,13	399946,45	5,00	41,7	37,8	26,2	42,8	87,4	
03_A	Antoniusstraat 19	168924,99	399951,85	1,50	39,0	35,0	23,4	40,0	84,8	
03_B	Antoniusstraat 19	168924,99	399951,85	5,00	38,9	34,8	23,4	39,8	84,6	
04_A	Antoniusstraat 17a	168911,78	399956,72	1,50	33,4	29,4	17,8	34,4	79,2	
04_B	Antoniusstraat 17a	168911,78	399956,72	5,00	33,8	29,7	18,4	34,7	79,6	
05_A	Antoniusstraat 23	168971,39	399958,97	1,50	37,1	33,1	21,5	38,1	82,9	
05_B	Antoniusstraat 23	168971,39	399958,97	5,00	37,2	33,2	21,6	38,2	82,9	
T01_A	tuin	168924,70	399958,77	1,50	41,1	37,2	25,6	42,2	86,8	
T02_A	tuin	168908,43	399993,21	1,50	31,6	28,3	23,3	33,3	76,5	
T03_A	tuin	168963,95	399959,41	1,50	41,6	37,7	26,1	42,7	87,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT en LAmx
LArq bij Bron voor toetspunt: 02_A - Antoniusstraat 19
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam											
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li		
02_A	Antoniusstraat 19	168928,13	399946,45	1,50	42,3	38,5	26,7	43,5	87,9		
02	bestelbussen	168934,84	399935,69	0,75	38,2	37,9	--	42,9	78,0		
03	vrachtwagens	168936,02	399936,01	1,50	39,4	--	--	39,4	87,3		
01	personenwagens	168935,28	399935,72	0,75	32,0	29,8	26,7	36,7	72,9		

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT en LAmx
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_B - Antoniusstraat 19
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam											
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li		
02_B	Antoniusstraat 19	168928,13	399946,45	5,00	41,7	37,8	26,2	42,8	87,4		
02	bestelbussen	168934,84	399935,69	0,75	37,5	37,2	--	42,2	77,2		
03	vrachtwagens	168936,02	399936,01	1,50	39,0	--	--	39,0	86,8		
01	personenwagens	168935,28	399935,72	0,75	31,4	29,2	26,2	36,2	72,2		

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT en LAmx
LAeq bij Bron voor toetspunt: T03_A - tuin
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
T03_A	tuin	168963,95	399959,41	1,50	41,6	37,7	26,1	42,7	87,3
02	bestelbussen	168934,84	399935,69	0,75	37,4	37,1	--	42,1	77,1
03	vrachtwagens	168936,02	399936,01	1,50	38,9	--	--	38,9	86,7
01	personenwagens	168935,28	399935,72	0,75	31,3	29,1	26,1	36,1	72,1

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT en LAmx
LAeq bij Bron voor toetspunt: T01_A - tuin
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
T01_A	tuin	168924,70	399958,77	1,50	41,1	37,2	25,6	42,2	86,8
02	bestelbussen	168934,84	399935,69	0,75	36,9	36,6	--	41,6	76,6
03	vrachtwagens	168936,02	399936,01	1,50	38,4	--	--	38,4	86,2
01	personenwagens	168935,28	399935,72	0,75	30,8	28,6	25,6	35,6	71,7

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT en LAmx
LArq bij Bron voor toetspunt: 03_A - Antoniusstraat 19
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam											
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li		
03_A	Antoniusstraat 19	168924,99	399951,85	1,50	39,0	35,0	23,4	40,0	84,8		
02	bestelbussen	168934,84	399935,69	0,75	34,7	34,4	--	39,4	74,5		
03	vrachtwagens	168936,02	399936,01	1,50	36,3	--	--	36,3	84,2		
01	personenwagens	168935,28	399935,72	0,75	28,6	26,4	23,4	33,4	69,6		

B4 REKENRESULTATEN MAXIMALE GELUIDNIVEAUS

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT en LAmax
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAmax

Naam								
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Antoniusstraat 19	168925,76	399940,11	1,50	74,6	61,1	56,1	
01_B	Antoniusstraat 19	168925,76	399940,11	5,00	73,9	60,3	55,3	
02_A	Antoniusstraat 19	168928,13	399946,45	1,50	75,4	66,2	61,1	
02_B	Antoniusstraat 19	168928,13	399946,45	5,00	74,6	64,7	59,8	
03_A	Antoniusstraat 19	168924,99	399951,85	1,50	72,7	63,2	58,1	
03_B	Antoniusstraat 19	168924,99	399951,85	5,00	72,3	62,6	57,5	
04_A	Antoniusstraat 17a	168911,78	399956,72	1,50	66,6	56,8	51,8	
04_B	Antoniusstraat 17a	168911,78	399956,72	5,00	66,8	56,9	51,8	
05_A	Antoniusstraat 23	168971,39	399958,97	1,50	68,7	58,9	54,0	
05_B	Antoniusstraat 23	168971,39	399958,97	5,00	69,0	58,7	53,9	
T01_A	tuin	168924,70	399958,77	1,50	73,4	64,0	58,8	
T02_A	tuin	168908,43	399993,21	1,50	67,8	56,1	56,1	
T03_A	tuin	168963,95	399959,41	1,50	74,2	64,5	59,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT en LAmax
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: overig

Naam								
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Antoniusstraat 19	168925,76	399940,11	1,50	56,1	56,1	56,1	56,1
01_B	Antoniusstraat 19	168925,76	399940,11	5,00	55,3	55,3	55,3	55,3
02_A	Antoniusstraat 19	168928,13	399946,45	1,50	61,1	61,1	61,1	61,1
02_B	Antoniusstraat 19	168928,13	399946,45	5,00	59,8	59,8	59,8	59,8
03_A	Antoniusstraat 19	168924,99	399951,85	1,50	58,1	58,1	58,1	58,1
03_B	Antoniusstraat 19	168924,99	399951,85	5,00	57,5	57,5	57,5	57,5
04_A	Antoniusstraat 17a	168911,78	399956,72	1,50	51,8	51,8	51,8	51,8
04_B	Antoniusstraat 17a	168911,78	399956,72	5,00	51,8	51,8	51,8	51,8
05_A	Antoniusstraat 23	168971,39	399958,97	1,50	54,0	54,0	54,0	54,0
05_B	Antoniusstraat 23	168971,39	399958,97	5,00	53,9	53,9	53,9	53,9
T01_A	tuin	168924,70	399958,77	1,50	58,8	58,8	58,8	58,8
T02_A	tuin	168908,43	399993,21	1,50	56,1	56,1	56,1	56,1
T03_A	tuin	168963,95	399959,41	1,50	59,6	59,6	59,6	59,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT en LAmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 02_A - Antoniusstraat 19
 Groep: LAmax

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_A	Antoniusstraat 19	168928,13	399946,45	1,50	75,4	66,2	61,1
max01a	personenwagens (rijden)	168935,01	399935,77	0,75	61,1	61,1	61,1
max01b	personenwagens (starten/optrekken/portieren)	168951,22	399980,17	0,75	48,0	48,0	48,0
max01b	personenwagens (starten/optrekken/portieren)	168938,02	400012,68	0,75	39,9	39,9	39,9
p02	vrachtwagens (optrekken/remmen)	168957,47	399942,84	0,00	64,5	--	--
p01	vrachtwagens (optrekken/remmen)	168935,60	399935,83	0,00	73,2	--	--
max03a	vrachtwagens (rijden)	168930,37	399984,89	1,50	75,4	--	--
max02a	bestelbussen (rijden)	168930,02	399984,29	0,75	66,2	66,2	--
max02a	bestelbussen (rijden)	168954,06	399986,35	0,75	50,8	50,8	--
max03a	vrachtwagens (rijden)	168953,97	399986,31	1,50	61,7	--	--
max02b	bestelbussen (starten/optrekken/portieren)	168952,17	399984,77	0,75	58,7	58,7	--
max03b	vrachtwagens (laden/lossen)	168952,27	399984,90	1,50	72,7	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	75,4	66,3	61,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT en LAmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 02_B - Antoniusstraat 19
 Groep: LAmax

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_B	Antoniusstraat 19	168928,13	399946,45	5,00	74,6	64,7	59,8
max01a	personenwagens (rijden)	168935,01	399935,77	0,75	59,8	59,8	59,8
max01b	personenwagens (starten/optrekken/portieren)	168951,22	399980,17	0,75	49,9	49,9	49,9
max01b	personenwagens (starten/optrekken/portieren)	168938,02	400012,68	0,75	46,5	46,5	46,5
p02	vrachtwagens (optrekken/remmen)	168957,47	399942,84	0,00	66,8	--	--
p01	vrachtwagens (optrekken/remmen)	168935,60	399935,83	0,00	72,8	--	--
max03a	vrachtwagens (rijden)	168930,37	399984,89	1,50	74,6	--	--
max02a	bestelbussen (rijden)	168930,02	399984,29	0,75	64,7	64,7	--
max02a	bestelbussen (rijden)	168954,06	399986,35	0,75	52,0	52,0	--
max03a	vrachtwagens (rijden)	168953,97	399986,31	1,50	61,7	--	--
max02b	bestelbussen (starten/optrekken/portieren)	168952,17	399984,77	0,75	59,9	59,9	--
max03b	vrachtwagens (laden/lossen)	168952,27	399984,90	1,50	72,9	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	74,6	65,1	59,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT en LAmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: T03_A - tuin
 Groep: LAmax

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T03_A	tuin	168963,95	399959,41	1,50	74,2	64,5	59,6
max01a	personenwagens (rijden)	168935,01	399935,77	0,75	59,6	59,6	59,6
max01b	personenwagens (starten/optrekken/portieren)	168951,22	399980,17	0,75	49,3	49,3	49,3
max01b	personenwagens (starten/optrekken/portieren)	168938,02	400012,68	0,75	32,4	32,4	32,4
p02	vrachtwagens (optrekken/remmen)	168957,47	399942,84	0,00	71,0	--	--
p01	vrachtwagens (optrekken/remmen)	168935,60	399935,83	0,00	60,3	--	--
max03a	vrachtwagens (rijden)	168930,37	399984,89	1,50	56,8	--	--
max02a	bestelbussen (rijden)	168930,02	399984,29	0,75	43,4	43,4	--
max02a	bestelbussen (rijden)	168954,06	399986,35	0,75	64,5	64,5	--
max03a	vrachtwagens (rijden)	168953,97	399986,31	1,50	74,2	--	--
max02b	bestelbussen (starten/optrekken/portieren)	168952,17	399984,77	0,75	48,9	48,9	--
max03b	vrachtwagens (laden/lossen)	168952,27	399984,90	1,50	62,8	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	74,2	66,4	59,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT en LAmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: T01_A - tuin
 Groep: LAmax

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T01_A	tuin	168924,70	399958,77	1,50	73,4	64,0	58,8
max01a	personenwagens (rijden)	168935,01	399935,77	0,75	58,8	58,8	58,8
max01b	personenwagens (starten/optrekken/portieren)	168951,22	399980,17	0,75	51,2	51,2	51,2
max01b	personenwagens (starten/optrekken/portieren)	168938,02	400012,68	0,75	45,9	45,9	45,9
p02	vrachtwagens (optrekken/remmen)	168957,47	399942,84	0,00	55,8	--	--
p01	vrachtwagens (optrekken/remmen)	168935,60	399935,83	0,00	66,2	--	--
max03a	vrachtwagens (rijden)	168930,37	399984,89	1,50	73,4	--	--
max02a	bestelbussen (rijden)	168930,02	399984,29	0,75	64,0	64,0	--
max02a	bestelbussen (rijden)	168954,06	399986,35	0,75	40,7	40,7	--
max03a	vrachtwagens (rijden)	168953,97	399986,31	1,50	51,7	--	--
max02b	bestelbussen (starten/optrekken/portieren)	168952,17	399984,77	0,75	58,3	58,3	--
max03b	vrachtwagens (laden/lossen)	168952,27	399984,90	1,50	67,6	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	73,4	64,0	58,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT en LAmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 03_A - Antoniusstraat 19
 Groep: LAmax

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_A	Antoniusstraat 19	168924,99	399951,85	1,50	72,7	63,2	58,1
max01a	personenwagens (rijden)	168935,01	399935,77	0,75	58,1	58,1	58,1
max01b	personenwagens (starten/optrekken/portieren)	168951,22	399980,17	0,75	48,3	48,3	48,3
max01b	personenwagens (starten/optrekken/portieren)	168938,02	400012,68	0,75	44,9	44,9	44,9
p02	vrachtwagens (optrekken/remmen)	168957,47	399942,84	0,00	46,4	--	--
p01	vrachtwagens (optrekken/remmen)	168935,60	399935,83	0,00	60,2	--	--
max03a	vrachtwagens (rijden)	168930,37	399984,89	1,50	72,7	--	--
max02a	bestelbussen (rijden)	168930,02	399984,29	0,75	63,2	63,2	--
max02a	bestelbussen (rijden)	168954,06	399986,35	0,75	41,6	41,6	--
max03a	vrachtwagens (rijden)	168953,97	399986,31	1,50	52,2	--	--
max02b	bestelbussen (starten/optrekken/portieren)	168952,17	399984,77	0,75	57,0	57,0	--
max03b	vrachtwagens (laden/lossen)	168952,27	399984,90	1,50	70,2	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	72,7	63,2	58,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT en LAmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 03_B - Antoniusstraat 19
 Groep: LAmax

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_B	Antoniusstraat 19	168924,99	399951,85	5,00	72,3	62,6	57,5
max01a	personenwagens (rijden)	168935,01	399935,77	0,75	57,5	57,5	57,5
max01b	personenwagens (starten/optrekken/portieren)	168951,22	399980,17	0,75	50,3	50,3	50,3
max01b	personenwagens (starten/optrekken/portieren)	168938,02	400012,68	0,75	48,1	48,1	48,1
p02	vrachtwagens (optrekken/remmen)	168957,47	399942,84	0,00	49,0	--	--
p01	vrachtwagens (optrekken/remmen)	168935,60	399935,83	0,00	61,5	--	--
max03a	vrachtwagens (rijden)	168930,37	399984,89	1,50	72,3	--	--
max02a	bestelbussen (rijden)	168930,02	399984,29	0,75	62,6	62,6	--
max02a	bestelbussen (rijden)	168954,06	399986,35	0,75	43,8	43,8	--
max03a	vrachtwagens (rijden)	168953,97	399986,31	1,50	53,5	--	--
max02b	bestelbussen (starten/optrekken/portieren)	168952,17	399984,77	0,75	57,6	57,6	--
max03b	vrachtwagens (laden/lossen)	168952,27	399984,90	1,50	70,4	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	72,3	62,6	57,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

B5 VERKEERSAANTREKKENDE WERKING

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT en LAmx
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: verkeersaantrekkende werking
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Antoniusstraat 19	168925,76	399940,11	1,50	43,6	42,1	25,9	47,1	85,0	
01_B	Antoniusstraat 19	168925,76	399940,11	5,00	43,7	42,2	26,0	47,2	84,8	
02_A	Antoniusstraat 19	168928,13	399946,45	1,50	40,4	38,8	22,7	43,8	82,0	
02_B	Antoniusstraat 19	168928,13	399946,45	5,00	40,9	39,4	23,3	44,4	82,0	
03_A	Antoniusstraat 19	168924,99	399951,85	1,50	28,3	26,7	10,5	31,7	70,0	
03_B	Antoniusstraat 19	168924,99	399951,85	5,00	29,2	27,7	11,5	32,7	70,2	
04_A	Antoniusstraat 17a	168911,78	399956,72	1,50	25,3	23,6	7,4	28,6	68,1	
04_B	Antoniusstraat 17a	168911,78	399956,72	5,00	28,0	26,5	10,3	31,5	69,2	
05_A	Antoniusstraat 23	168971,39	399958,97	1,50	41,0	39,4	23,2	44,4	82,6	
05_B	Antoniusstraat 23	168971,39	399958,97	5,00	41,2	39,7	23,5	44,7	82,3	
T01_A	tuin	168924,70	399958,77	1,50	34,0	32,3	16,1	37,3	76,3	
T02_A	tuin	168908,43	399993,21	1,50	19,2	17,9	1,6	22,9	63,0	
T03_A	tuin	168963,95	399959,41	1,50	42,6	41,0	24,8	46,0	84,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

B6 ONDERBOUWING BRONVERMOGENS

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Personenauto's op parkeerplaats									
Bronnaam	:	dichtslaan portier Ford Fiesta - LAmx									
MeetDatum	:	7-4-2016									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,75									
Meetafstand [m]	:	6,10									
Meethoogte [m]	:	1,30									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	34,9	41,9	47,9	48,9	53,9	57,9	63,9	55,9	45,9	65,9
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	55,6	62,6	72,6	73,6	78,6	82,6	88,6	80,6	70,6	90,6

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Personenauto's op parkeerplaats									
Bronnaam	:	dichtslaan portier Skoda Fabia - LAmx									
MeetDatum	:	7-4-2016									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,75									
Meetafstand [m]	:	6,20									
Meethoogte [m]	:	1,30									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	37,5	44,5	50,5	51,5	56,5	60,5	66,5	58,5	48,5	68,5
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	58,3	65,3	75,3	76,3	81,3	85,3	91,3	83,3	73,3	93,3

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Personenauto's op parkeerplaats									
Bronnaam	:	dichtslaan portier Kia C'eed - LAmx									
MeetDatum	:	7-4-2016									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,75									
Meetafstand [m]	:	5,70									
Meethoogte [m]	:	1,30									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	33,8	40,8	46,8	47,8	52,8	56,8	62,8	54,8	44,8	64,8
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	53,9	60,9	70,9	71,9	76,9	80,9	86,9	78,9	68,9	88,9

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Personenauto's op parkeerplaats									
Bronnaam	:	dichtslaan portier VW Touareg - LAmox									
MeetDatum	:	7-4-2016									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,75									
Meetafstand [m]	:	6,60									
Meethoogte [m]	:	1,30									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	35,7	42,7	48,7	49,7	54,7	58,7	64,7	56,7	46,7	66,7
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB (A)]	:	57,1	64,1	74,1	75,1	80,1	84,1	90,1	82,1	72,1	92,1

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Personenauto's op parkeerplaats									
Bronnaam	:	dichtslaan portier Ford Fusion - Lamax									
MeetDatum	:	7-4-2016									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,75									
Meetafstand [m]	:	7,40									
Meethoogte [m]	:	1,30									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	36,8	43,8	49,8	50,8	55,8	59,8	65,8	57,8	47,8	67,8
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB (A)]	:	59,2	66,2	76,2	77,2	82,2	86,2	92,2	84,2	74,2	94,2

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Personenauto's op parkeerplaats									
Bronnaam	:	starten Ford Fiesta - LAmox									
MeetDatum	:	7-4-2016									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,75									
Meetafstand [m]	:	6,10									
Meethoogte [m]	:	1,30									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	37,3	44,3	50,3	51,3	56,3	60,3	66,3	58,3	48,3	68,3
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB (A)]	:	58,0	65,0	75,0	76,0	81,0	85,0	91,0	83,0	73,0	93,0

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Personenauto's op parkeerplaats									
Bronnaam	:	starten Skoda Fabia - LAmaz									
MeetDatum	:	7-4-2016									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,75									
Meetafstand [m]	:	6,20									
Meethoogte [m]	:	1,30									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	34,7	41,7	47,7	48,7	53,7	57,7	63,7	55,7	45,7	65,7
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB (A)]	:	55,5	62,5	72,5	73,5	78,5	82,5	88,5	80,5	70,5	90,5

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Personenauto's op parkeerplaats									
Bronnaam	:	starten Kia C'eed - LAmaz									
MeetDatum	:	7-4-2016									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,75									
Meetafstand [m]	:	5,70									
Meethoogte [m]	:	1,30									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	30,7	37,7	43,7	44,7	49,7	53,7	59,7	51,7	41,7	61,7
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB (A)]	:	50,8	57,8	67,8	68,8	73,8	77,8	83,8	75,8	65,8	85,8

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Personenauto's op parkeerplaats									
Bronnaam	:	starten VW Touareg - LAmaz									
MeetDatum	:	7-4-2016									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,75									
Meetafstand [m]	:	6,60									
Meethoogte [m]	:	1,30									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	31,4	38,4	44,4	45,4	50,4	54,4	60,4	52,4	42,4	62,4
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB (A)]	:	52,8	59,8	69,8	70,8	75,8	79,8	85,8	77,8	67,8	87,8

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Personenauto's op parkeerplaats									
Bronnaam	:	starten Ford Fusion - LAmaz									
MeetDatum	:	7-4-2016									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,75									
Meetafstand [m]	:	7,40									
Meethoogte [m]	:	1,30									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	30,9	37,9	43,9	44,9	49,9	53,9	59,9	51,9	41,9	61,9
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	53,3	60,3	70,3	71,3	76,3	80,3	86,3	78,3	68,3	88,3

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Personenauto's op parkeerplaats									
Bronnaam	:	optrekken Ford Fiesta - LAmaz									
MeetDatum	:	7-4-2016									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,75									
Meetafstand [m]	:	6,10									
Meethoogte [m]	:	1,30									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	31,5	38,5	44,5	45,5	50,5	54,5	60,5	52,5	42,5	62,5
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	52,2	59,2	69,2	70,2	75,2	79,2	85,2	77,2	67,2	87,2

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Personenauto's op parkeerplaats									
Bronnaam	:	optrekken Skoda Fabia - LAmaz									
MeetDatum	:	7-4-2016									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,75									
Meetafstand [m]	:	6,20									
Meethoogte [m]	:	1,30									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	30,4	37,4	43,4	44,4	49,4	53,4	59,4	51,4	41,4	61,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	51,2	58,2	68,2	69,2	74,2	78,2	84,2	76,2	66,2	86,2

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Personenauto's op parkeerplaats									
Bronnaam	:	optrekken Kia C'eed - LAmaz									
MeetDatum	:	7-4-2016									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,75									
Meetafstand [m]	:	5,70									
Meethoogte [m]	:	1,30									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	28,0	35,0	41,0	42,0	47,0	51,0	57,0	49,0	39,0	59,0
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB (A)]	:	48,1	55,1	65,1	66,1	71,1	75,1	81,1	73,1	63,1	83,1

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Personenauto's op parkeerplaats									
Bronnaam	:	optrekken VW Touareg - LAmaz									
MeetDatum	:	7-4-2016									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,75									
Meetafstand [m]	:	6,60									
Meethoogte [m]	:	1,30									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	36,5	43,5	49,5	50,5	55,5	59,5	65,5	57,5	47,5	67,5
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB (A)]	:	57,9	64,9	74,9	75,9	80,9	84,9	90,9	82,9	72,9	92,9

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Personenauto's op parkeerplaats									
Bronnaam	:	optrekken Ford Fusion - LAmaz									
MeetDatum	:	7-4-2016									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,75									
Meetafstand [m]	:	7,40									
Meethoogte [m]	:	1,30									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	34,7	41,7	47,7	48,7	53,7	57,7	63,7	55,7	45,7	65,7
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB (A)]	:	57,1	64,1	74,1	75,1	80,1	84,1	90,1	82,1	72,1	92,1

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Personenauto's op parkeerplaats									
Bronnaam	:	afremmen Ford Fiesta - LAmaz									
MeetDatum	:	7-4-2016									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,75									
Meetafstand [m]	:	6,10									
Meethoogte [m]	:	1,30									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	31,5	38,5	44,5	45,5	50,5	54,5	60,5	52,5	42,5	62,5
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB (A)]	:	52,2	59,2	69,2	70,2	75,2	79,2	85,2	77,2	67,2	87,2

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Personenauto's op parkeerplaats									
Bronnaam	:	afremmen Skoda Fabia - LAmaz									
MeetDatum	:	7-4-2016									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,75									
Meetafstand [m]	:	6,20									
Meethoogte [m]	:	1,30									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	29,0	36,0	42,0	43,0	48,0	52,0	58,0	50,0	40,0	60,0
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB (A)]	:	49,8	56,8	66,8	67,8	72,8	76,8	82,8	74,8	64,8	84,8

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Personenauto's op parkeerplaats									
Bronnaam	:	afremmen Kia C'eed - LAmaz									
MeetDatum	:	7-4-2016									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,75									
Meetafstand [m]	:	5,70									
Meethoogte [m]	:	1,30									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	32,6	39,6	45,6	46,6	51,6	55,6	61,6	53,6	43,6	63,6
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB (A)]	:	52,7	59,7	69,7	70,7	75,7	79,7	85,7	77,7	67,7	87,7

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Personenauto's op parkeerplaats									
Bronnaam	:	afremmen VW Touareg - LAmaz									
MeetDatum	:	7-4-2016									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,75									
Meetafstand [m]	:	6,60									
Meethoogte [m]	:	1,30									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	34,4	41,4	47,4	48,4	53,4	57,4	63,4	55,4	45,4	65,4
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB (A)]	:	55,8	62,8	72,8	73,8	78,8	82,8	88,8	80,8	70,8	90,8

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Personenauto's op parkeerplaats									
Bronnaam	:	afremmen Ford Fusion - LAmaz									
MeetDatum	:	7-4-2016									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,75									
Meetafstand [m]	:	7,40									
Meethoogte [m]	:	1,30									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	37,0	44,0	50,0	51,0	56,0	60,0	66,0	58,0	48,0	68,0
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB (A)]	:	59,4	66,4	76,4	77,4	82,4	86,4	92,4	84,4	74,4	94,4

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Personenauto's op parkeerplaats									
Bronnaam	:	rijden Ford Fiesta - LAeq									
MeetDatum	:	7-4-2016									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,75									
Meetafstand [m]	:	6,10									
Meethoogte [m]	:	1,30									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	25,5	32,5	38,5	39,5	44,5	48,5	54,5	46,5	36,5	56,5
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB (A)]	:	46,2	53,2	63,2	64,2	69,2	73,2	79,2	71,2	61,2	81,2