



Geluid in de omgeving ten gevolge van de geprojecteerde supermarkt van Lidl aan de Populierenlaan te Hattem

*Onderzoek in het kader van een melding
Activiteitenbesluit*



Geluid in de omgeving ten gevolge van de geprojecteerde supermarkt van Lidl aan de Populierenlaan te Hattem

*Onderzoek in het kader van een melding
Activiteitenbesluit*

opdrachtgever	Lidl Nederland GmbH
rapportnummer	LA 545-1-RA-005
datum	14 januari 2020
referentie	JO/MTr/DP/LA 545-1-RA-005
verantwoordelijke	ir. J.P.J. Oostdijk
opsteller	ing. M.A. Trooster +31 85 8228768 m.trooster@peutz.nl

peutz bv, postbus 696, 2700 ar zoetermeer, +31 85 822 87 00, zoetermeer@peutz.nl, www.peutz.nl
kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2015

mook – zoetermeer – groningen – düsseldorf – dortmund – berlijn – nürnberg – leuven – parijs – lyon

Inhoudsopgave

1	Inleiding en samenvatting	4
2	Grenswaarden en wettelijke aspecten	5
3	Uitgangspunten	6
3.1	Algemeen	6
3.2	Bevoorrading supermarkt	6
3.3	Rijden en parkeren van personenwagens bezoekers	7
3.4	Rijden van winkelwagens	8
3.5	Stationaire installaties	8
4	Berekeningen	10
4.1	Akoestische modelvorming	10
4.2	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	10
4.3	Maximale geluidniveau	11
4.4	Indirecte hinder	12
5	Beoordeling	14
5.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	14
5.2	Maximale geluidniveau	14
5.3	Indirecte hinder	14
6	Geluidreducerende maatregelen	15
6.1	Algemeen	15
6.2	Maatregelen	15
7	Conclusie	17

Bijlage 1	Bedrijfsduurberekeningen
Bijlage 2	Invoergegevens akoestische rekenmodellen
Bijlage 3	Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$
Bijlage 4	Rekenresultaten L_{Amax}
Bijlage 5	Rekenresultaten indirecte hinder

1 Inleiding en samenvatting

In opdracht van Lidl Nederland GmbH te Huizen (hierna te noemen: Lidl) is een onderzoek uitgevoerd naar het geluid in de omgeving ten gevolge van de geprojecteerde vestiging van Lidl aan de Populierenlaan te Hattem (hierna te noemen: de supermarkt). De situering van de supermarkt is weergegeven in figuur 1.

Doel van het onderzoek is de geluidbelasting in de (woon)omgeving ten gevolge van de activiteiten van de supermarkt te bepalen en te toetsen aan de grenswaarden zoals opgenomen in het Activiteitenbesluit milieubeheer. Hiertoe zijn alle potentiële geluidbronnen geïnventariseerd en is met behulp van een akoestisch rekenmodel de geluidbelasting in de (woon)omgeving bepaald.

Uit het onderzoek blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) ter hoogte van de beoordelingsposities voldoet aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

Het maximale geluidniveau wordt met ten hoogste 2 dB(A) overschreden in de nachtperiode. Teneinde deze overschrijding teniet te doen, zijn maatregelen benodigd ten aanzien van de vrachtwagens die vóór 7.00 uur een keerlus maken op het parkeerterrein. Deze maatregelen zijn in paragraaf 6.2 omschreven en betreffen:

- het in de nachtperiode de vrachtwagen niet via de keerlus op het parkeerterrein naar de laad- en loslocatie laten rijden; of
- het met 2 dB verhogen van de grenswaarde voor het maximale geluidniveau in de nachtperiode middels een maatwerkvoorschrift.

Voorts blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ten gevolge van de bij de geprojecteerde supermarkt behorende activiteiten buiten de grenzen van de inrichting (indirecte hinder) niet voldoet aan de voorkeursgrenswaarde uit de VROM-circulaire 'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer'. Aan de maximale grenswaarde wordt ruimschoots voldaan en bovendien zal geen overschrijding optreden van de grenswaarden voor het binnenniveau. Hiermee vormt de indirecte hinder geen beperking voor de bedrijfsvoering van de supermarkt.

2 Grenswaarden en wettelijke aspecten

De supermarkt is een type B-bedrijf volgens het Activiteitenbesluit milieubeheer (Activiteitenbesluit). In het Activiteitenbesluit zijn de volgende voor geluid relevante voorschriften opgenomen: *(citaat)*

Artikel 2.17

- 1 Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} , veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

- a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

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

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

Verder is nog van belang dat in het Activiteitenbesluit is opgenomen dat de geluidniveaus worden gemeten en berekend conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai uit 1999.

3 Uitgangspunten

3.1 Algemeen

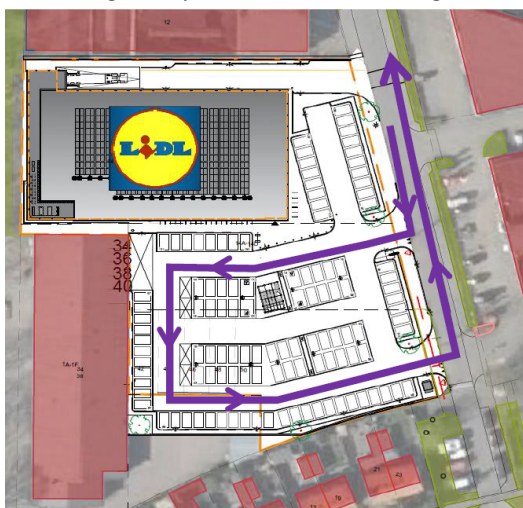
De situering van de geprojecteerde supermarkt in de omgeving is weergegeven in figuur 1. Hierbij is van belang dat door Lidl aan de zuidzijde van het parkeerterrein een scherm geplaatst zal worden met een hoogte van 2 m (zie figuur 1 en 2). De representatieve bedrijfssituatie van de supermarkt is vastgesteld in overleg met Lidl. Voor wat betreft het geluid naar de omgeving zijn de volgende activiteiten relevant:

- bevoorrading supermarkt;
- rijden en parkeren van personenwagens bezoekers;
- rijden van winkelwagens;
- stationaire installaties op dak.

In de volgende paragrafen worden de akoestisch relevante activiteiten omschreven die binnen de grens van de supermarkt plaatsvinden. De geluidvermogens van de activiteiten zijn gebaseerd op geluidmetingen verricht door bureau Peutz in vergelijkbare praktijksituaties.

3.2 Bevoorrading supermarkt

De laad-/loskuil bevindt zich aan de noordzijde van de supermarkt. Aan- en afvoer van goederen vindt plaats met vier vrachtwagens in de dag- en nachtperiode via in-/uitrit 1 (zie figuur 1). Per etmaalperiode is uitgegaan van de maximale situatie waarbij sprake kan zijn van vier vrachtwagens ná 07.00 uur en van twee vrachtwagens vóór 07.00 uur. De vrachtwagens arriveren over de Populierenlaan vanuit noordelijke richting¹. De vrachtwagens rijden achteruit richting de laad-/loskuil. Vanuit het oogpunt van veiligheid



dient de vrachtwagen in noordelijk richting georiënteerd te staan, alvorens deze naar achteren rijdt richting de laad-/loskuil. Hiertoe dient de vrachtwagen bij aankomst eerst op het parkeerterrein van de supermarkt rond te rijden c.q. een lus te maken om vervolgens noordelijk georiënteerd te kunnen starten aan het achteruit manoeuvreren. Zie de figuur links voor deze routing van de vrachtwagens. Voor zowel het naar achteren rijden richting de laad-/loskuil als de te maken lus op het parkeerterrein is een gemiddelde snelheid gehanteerd van 5 km/u.

¹ De inrichting kan door vrachtwagens niet vanuit zuidelijke richting worden bereikt vanwege een verbod voor zwaar verkeer van en naar de Leliestraat.

Rijden QuietTruck in nachtperiode

Ten behoeve van de bevoorrading vóór 07.00 uur zal gebruik worden gemaakt van vrachtwagens met het keurmerk 'QuietTruck' van de stichting PIEK-keur (zie www.piek-keur.nl). Een vrachtwagen met dit keurmerk veroorzaakt bij lage rijsnelheid (tot 20 km/u) een geluidniveau van maximaal 72 dB(A) op een afstand van 7,5 m. Dit komt overeen met een geluidvermogen (L_{WR}) van maximaal 99 dB(A). Dit geluidvermogen kan ook worden gehanteerd voor het maximale geluidniveau ($L_{WR,max}$). Een 'QuietTruck'-vrachtwagens is op laatstgenoemde punt aanzienlijk stiller dan een conventionele vrachtwagen (zie paragraaf 4.3). Voor het geluidvermogen van het achteruitrijden van de vrachtwagen is 101 dB(A) gehanteerd inclusief achteruitrijsignalering. Vanwege het tonale karakter van de achteruitrijsignalering is een toeslag van 5 dB(A) toegepast. Om die reden is een totaal geluidvermogen van 106 dB(A) toegepast voor het achteruitrijden.

Rijden conventionele vrachtwagen in dagperiode

Voor het vooruitrijden van een (conventionele) vrachtwagen met 5 km/u wordt een geluidvermogen van 100 dB(A) gehanteerd. Het geluidvermogen van het achteruitrijden van de vrachtwagen bedraagt 102 dB(A) inclusief achteruitrijsignalering. Vanwege het tonale karakter van de achteruitrijsignalering is een toeslag van 5 dB(A) toegepast. Om die reden is een totaal geluidvermogen van 107 dB(A) toegepast voor het achteruitrijden.

Laden en lossen

Het laden en lossen duurt gemiddeld 30 minuten per vrachtwagen. Voor vier vrachtwagens bedraagt de totale bedrijfsduur van het laden en lossen aldus gemiddeld 120 minuten in de dagperiode. Voor twee vrachtwagens in de nachtperiode bedraagt dit 60 minuten. Het geluidvermogen voor het laden en lossen van de vrachtwagens bedraagt gemiddeld 85 dB(A) ten gevolge van de geluiduitstraling van de laadbak. Vanwege het laden en lossen aan een dockshelter treedt buiten rond de vrachtwagen verder geen geluidemissie op vanwege het laden en lossen.

Koelmotor

De koelmotor van de vrachtwagen is tijdens het laden en lossen in bedrijf. Dit betreft voor de supermarkt drie vrachtwagens met koelmotor per dag (uitgegaan is van twee in de nachtperiode). De totale bedrijfsduur van de koelmotoren bedraagt 90 minuten in de dagperiode en 60 minuten in de nachtperiode. Het bronvermogen van de dieselaangedreven koelmotor bedraagt gemiddeld 101 dB(A).

De koelmotor van een 'QuietTruck'-vrachtwagen is tevens voorzien van een PIEK-certificaat. Dit houdt in dat het geluidvermogen van die koelmotor ten hoogste 87 dB(A) bedraagt.

3.3 Rijden en parkeren van personenwagens bezoekers

Het parkeerterrein is geprojecteerd aan de zuidzijde van de supermarkt en omvat 114 parkeerplaatsen. Ontsluiting van het parkeerterrein vindt plaats via de twee in- en uitritten aan de oostzijde van het parkeerterrein aan de Populierenlaan. Voor het aantal personenwagens dat de supermarkt aandoet is gebruik gemaakt van het verkeerskundig

onderzoek N05-C02-31100183-sws2 opgesteld door Roelofs Advies en Ontwerp BV. Per etmaal bedraagt het aantal motorvoertuigbewegingen 2.770. Op basis van de openingstijden van de winkel van 08.00 tot 21.00 uur is een verdeling van het aantal bewegingen gehanteerd van 85% tussen 08.00 en 19.00 uur (dagperiode) en 15% tussen 19.00 en 21.00 uur (avondperiode). Dit betekent 2344 en 426 bewegingen van personenwagens in respectievelijk de dag- en avondperiode.

De gehanteerde gemiddelde snelheid van de personenwagens op het parkeerterrein bedraagt 10 km/u. Ter hoogte van de parkeerplaatsen wordt per personenwagen 30 seconden gemanoeuvreed. Het gehanteerde equivalente bronvermogen voor het manoeuvreren van personenwagens bedraagt circa 84 dB(A). Voor het rijden van personenwagens bedraagt het equivalente bronvermogen bij de gegeven rijsnelheid circa 85 dB(A).

Het rijden en manoeuvreren is gemodelleerd door middel van trajecten op het parkeerterrein waarover de geluidbronnen zijn verdeeld. In figuur 3 is een overzicht van deze verdeling van personenwagens weergegeven.

3.4 Rijden van winkelwagens

Gemiddeld 75% van de bestuurders van de personenwagens zal gebruikmaken van een winkelwagen. Het aantal bewegingen van de winkelwagens bedraagt 2 per bestuurder, overeenkomend met totaal 1.758 en 320 bewegingen in respectievelijk de dag- en avondperiode. Het rijden van winkelwagens is gemodelleerd middels puntbronnen waarvoor een inschatting is gedaan voor het percentage winkelwagens op het betreffende deel van het parkeerterrein. De gehanteerde rijsnelheid van de winkelwagens bedraagt 3 km/u. In bijlage 1 is de berekening van de bedrijfsduurcorrectie van de geluidbronnen opgenomen. Het gehanteerde geluidvermogen voor het rijden van een winkelwagen is 80 dB(A). Hierbij is uitgegaan van rijden over asfaltverharding. In figuur 4 is de locatie van de geluidbronnen weergegeven.

3.5 Stationaire installaties

Ten behoeve van van de koeling en ventilatie van de winkel en het magazijn van de supermarkt zijn de volgende koelinstallaties op het westelijke deel van het dak van de supermarkt geprojecteerd:

- 1x Mitsubishi Airco-unit type FDC224;
- 1x Mitsubishi Airco-units type FDC280;
- 1x Mitsubishi Airco-units type FDC335;
- 1x Mitsubishi Airco-units type FDC500;
- 1x Condensor koelmeubelen Kelvion GF-PA103G4H-EC-M-AV;
- 1x Profroid condensor koelcel type GQH ZBD030 Z;
- 1x RivaCold condensor vriescel type ZF18KVE-TFD-EVI.

In tabel 3.1 is de geluidproductie van de koelinstallaties vermeld. De geluidgegevens zijn gebaseerd op de opgave van de leveranciers van de installaties. In tabel 3.1 zijn tevens de effectieve bedrijfstijden van de koelinstallaties vermeld in percentage van de betreffende etmaalperioden:

- dag: 07.00 uur en 19.00 uur;
- avond: 19.00 uur en 23.00 uur;
- nacht: 23.00 uur en 07.00 uur.

De effectieve bedrijfstijd betreft de tijd dat de installatie met de opgegeven maximale geluidproductie in bedrijf is. De condensors zijn het gehele etmaal in bedrijf, maar afhankelijk van de koelvraag en de buitenluchttemperatuur slechts een beperkt deel van de etmaalperiode met maximale geluidproductie in bedrijf.

t3.1 Geluidproductie en bedrijfstijden van de koelinstallaties

Omschrijving	L _p op 10 m in dB(A)	L _{wR} in dB(A)	Bedrijfstijd in %		
			Dag	Avond	Nacht
Airco-unit Mitsubishi, type FDC224					
– normaal	36	67	100	50	0
– nachtverlaging	32 ¹	63	0	50	100
Airco-unit Mitsubishi, type FDC280					
– normaal	36	67	100	50	0
– nachtverlaging	32 ¹	63	0	50	100
Airco-unit Mitsubishi, type FDC335					
– normaal	40	71	100	50	0
– nachtverlaging	38 ¹	69	0	50	100
Airco-unit Mitsubishi, type FDC500					
– normaal	40	71	100	50	0
– nachtverlaging	32 ¹	63	0	50	100
Condensor koelcel, Profroid, type GQH ZBD030 Z	36	67	75	50	25
Condensor vriescel, RivaCold, type ZF18KVE-TFD-EVI	41	72	75	50	25
Condensor koelmeubelen, Kelvion, type GF-PA103G4H-EC-M-AV	34	65	75	50	25

¹ Op basis van de documentatie van Stulz van de Mitsubishi FDC-units is de nachtverlaging als volgt: FDC500: 8 dB(A), FDC335: 2 dB(A), FDC280: 4 dB(A) en FDC224: 4 dB(A).

4 Berekeningen

4.1 Akoestische modelvorming

Bij de berekeningen is uitgegaan van de 'Handleiding meten en rekenen Industrielawaai' uit 1999 (Handleiding). In het onderhavige geval is voor de berekeningen gebruik gemaakt van de volgende in de Handleiding vermelde methode II.8: Berekening van de overdracht.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor octaafbanden met middenfrequentie van 63 t/m 8.000 Hz. Gezien de relatief grote A-weging voor de 31,5 Hz-octaafband en de geluidproductie van de geluidbronnen van de inrichting in deze octaafband zijn de geluidbijdragen in de omgeving in deze octaafband niet relevant. De 31,5 Hz-octaafband is daarom bij de berekeningen buiten beschouwing gelaten.

De geluidbronnen zijn ten behoeve van het rekenmodel geschematiseerd met behulp van puntbronnen. Een puntbron heeft naar iedere richting dezelfde geluidemissie, tenzij gebruik is gemaakt van een sectorindicator waarmee de geluidemissie tot een bepaalde richting (sector) wordt beperkt.

De situering van de rekenposities is weergegeven in figuur 1 en deze zijn gelegen op 1,5 m, 4,5 m en 7,5 m hoogte ten opzichte van het plaatselijk maaiveld. In bijlage 2 zijn de invoergegevens van het akoestisch rekenmodel opgenomen.

4.2 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

In tabel 4.1 zijn de resultaten van de berekeningen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) ten gevolge van de geprojecteerde supermarkt voor de beschouwde beoordelingsposities samengevat. Vermeld zijn de resultaten voor de maatgevende beoordelingshoogte. Een meer gedetailleerd overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage 3.

t4.1 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ten gevolge van de geprojecteerde supermarkt.

Positie (zie figuur 1)	Betreft	$L_{Ar,LT}$ in dB(A)		
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode
01	Woning Leliestraat 7	45	40	35
02	Woning Leliestraat 9	48	44	38
03	Woning Leliestraat 11	49	45	38
04	Woning Leliestraat 13	48	44	38
05	Woning Leliestraat 15	49	44	38
06	Woning Leliestraat 17	49	44	38
07	Woning Leliestraat 19	49	44	38
08	Woning Leliestraat 21	49	44	38
09	Woning Leliestraat 23	49	44	38
10	Woning Leliestraat 25	45	40	35
11	Woning Leliestraat 27	44	39	35
12	Woning Veenburgerweg 5	40	35	38
13	Woning Populierenlaan 4	32	25	27

4.3 Maximale geluidniveau

De maximale geluidniveaus (L_{Amax}) ter hoogte van de dichtstbijzijnde woningen worden met name veroorzaakt door de volgende activiteiten van de supermarkt:

- laden en lossen in de dag- en nachtperiode ($L_{WR,max} = 110$ dB(A));
- rijden van vrachtwagens in de dagperiode ($L_{WR,max} = 108$ dB(A));
- rijden van 'QuietTruck'-vrachtwagens in de nachtperiode ($L_{WR,max} = 99$ dB(A));
- in- en uitschuiven in de rij van winkelwagens op het verzamelpunt in de dag- en avondperiode ($L_{WR,max} = 107$ dB(A));
- rijden winkelwagens over asfaltverharding in de dag- en avondperiode ($L_{WR,max} = 89$ dB(A));
- dichtslaan van portieren personenwagens in de dag- en avondperiode ($L_{WR,max} = 100$ dB(A)).

In tabel 4.2 worden de berekende maximale geluidniveaus ten gevolge van de activiteiten van de supermarkt ter hoogte van de beschouwde woningen gegeven. De invoergegevens van het akoestisch rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 2. De rekenresultaten (L_{Amax}) zijn opgenomen in bijlage 4.

t4.2 Berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax}) ten gevolge van de geprojecteerde supermarkt

Positie (zie figuur 1)	Betreft	L_{Amax} in dB(A)			
		Dichtslaan autoportieren	Opvang winkelwagens	Rijden winkelwagens	Laden en lossen / rijden vrachtwagens
		dag- en avondperiode	dag- en avondperiode	dag- en avondperiode	dag- / nachtperiode
01	Woning Leliestraat 7	56	59	< 45	66 / 57
02	Woning Leliestraat 9	60	62	50	70 / 61
03	Woning Leliestraat 11	61	64	51	70 / 62
04	Woning Leliestraat 13	60	63	50	69 / 60
05	Woning Leliestraat 15	61	63	50	70 / 61
06	Woning Leliestraat 17	63	63	51	70 / 61
07	Woning Leliestraat 19	63	64	51	70 / 61
08	Woning Leliestraat 21	63	63	51	70 / 62
09	Woning Leliestraat 23	64	62	51	70 / 61
10	Woning Leliestraat 25	61	59	48	68 / 59
11	Woning Leliestraat 27	58	58	45	64 / 58
12	Woning Veenburgerweg 5	47	< 45	< 45	53 / 53
13	Woning Populierenlaan 4	45	< 45	< 45	55 / 53

4.4 Indirecte hinder

De verkeersaantrekkende werking van de inrichting wordt beoordeeld aan de hand van de door het Ministerie van VROM uitgegeven circulaire van 29 februari 1996 'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer' (hierna te noemen VROM-circulaire).

De in deze Circulaire voorgestelde beoordelingswijze houdt in dat aan de geluidimmissie veroorzaakt door aan de inrichting toe te rekenen verkeersbewegingen buiten het terrein van de inrichting, uitsluitend een maximum wordt gesteld in de vorm van equivalente geluidniveaus. De voorkeursgrenswaarde bedraagt 50 dB(A)-etmaalwaarde. De maximaal toelaatbare grenswaarde bedraagt 65 dB(A)-etmaalwaarde. Conform de VROM-circulaire is een dergelijke geluidbelasting aanvaardbaar mits een binnenniveau van 35 dB(A)-etmaalwaarde wordt gewaarborgd. Conform de VROM-circulaire is een dergelijke geluidbelasting aanvaardbaar mits een binnenniveau van 35 dB(A)-etmaalwaarde wordt gewaarborgd.

In het algemeen is de verkeersaantrekkende werking uitsluitend van belang bij woningen op relatief korte afstand van de grens van de inrichting. Op grotere afstand wordt het verkeer van en naar de inrichting opgenomen in het reeds heersende wegverkeersbeeld. Voor de geprojecteerde supermarkt is het personenverkeer en de vrachtwagenbewegingen (bevoorrading) op de Populierenlaan van en naar het parkeerterrein beschouwd.

Uitgangspunt voor de berekeningen is het aantal vrachtwagens en personenwagens zoals beschreven in hoofdstuk 3. Verder wordt uitgegaan van een evenredige verdeling van de personenwagenbewegingen over beide rijrichtingen van de Populierenlaan van en naar de supermarkt. Alle vrachtwagens rijden via noordelijke richting van en naar de supermarkt. De gehanteerde gemiddelde snelheid van de personenwagens op de openbare weg bedraagt circa 50 km/u, waarbij een geluidvermogen van 95 dB(A) wordt aangehouden. De gehanteerde gemiddelde snelheid van de vrachtwagens op de openbare weg bedraagt 50 km/u, waarbij een geluidvermogen van gemiddeld 108 dB(A) wordt aangehouden. Ter hoogte van het parkeerterrein is een rijnsnelheid van de vrachtwagens van 20 km/u en een geluidvermogen van 104 dB(A) gehanteerd (voor de QuietTruck-vrachtwagens in de nachtperiode bedraagt dit 99 dB(A)). In tabel 4.3 is het berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ten gevolge van de indirecte hinder weergegeven voor de meest relevante beoordelingsposities. De invoergegevens van het akoestisch rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 2. De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

t4.3 Rekenresultaten indirecte hinder ten gevolge van de geprojecteerde supermarkt

Positie (zie figuur 1)	Betreft	L _{A,r,Lr} in dB(A)		
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode
9	Woning Leliestraat 23	48	45	31
10	Woning Leliestraat 25	48	46	30
13	Woning Populierenlaan 4	52	49	41

5 Beoordeling

5.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

Uit tabel 4.1 volgt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) ten gevolge van de geprojecteerde supermarkt ter hoogte van de meest relevante beoordelingsposities ten hoogste 49, 45 en 38 dB(A) bedraagt in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit van respectievelijk 50, 45 en 40 dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiode.

5.2 Maximale geluidniveau

Het maximale geluidniveau L_{Amax} (zie tabel 4.2) ter hoogte van de meest relevante beoordelingsposities ten gevolge van de supermarkt bedraagt ten hoogste 70, 64 en 62 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Hiermee wordt de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit van 60 dB(A) voor de nachtperiode overschreden met ten hoogste 2 dB(A). Aan de grenswaarden van 70 en 65 dB(A) voor respectievelijk de dag- en avondperiode wordt wel voldaan. De overschrijdingen in de nachtperiode worden veroorzaakt door het rijden van de (QuietTruck-)vrachtwagens over het parkeerterrein.

5.3 Indirecte hinder

Uit tabel 4.3 volgt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ten gevolge van de bij de geprojecteerde supermarkt behorende activiteiten buiten de grenzen van de inrichting (indirecte hinder) ten hoogste 52, 49 en 41 dB(A) bedraagt in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Hiermee worden de (voorkeurs)grenswaarde uit de VROM-circulaire van 50, 45 en 40 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode met ten hoogste 2, 4 en 1 dB(A) overschreden. Aan de maximale grenswaarde van respectievelijk 65, 60 en 55 dB(A) wordt ruimschoots voldaan. Uitgaande van een geluidwering van de gevel van een goed onderhouden woning van minimaal 20 dB(A) bedragen de equivalente geluidniveaus binnen de woningen ten hoogste 32, 29 en 21 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Hiermee wordt voldaan aan de in de VROM-circulaire genoemde waarden van 35, 30 en 25 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Hiermee vormt de indirecte hinder geen beperking voor de bedrijfsvoering van de supermarkt.

6 Geluidreducerende maatregelen

6.1 Algemeen

In algemene zin zijn de volgende geluidreducerende maatregelen mogelijk:

- Bronmaatregelen (*reductie van de geluidproductie van de bron*);
- Organisatorische maatregelen (*zoals het verkorten van de bedrijfsduur*);
- Overdrachtsmaatregelen (*zoals het plaatsen van een scherm tussen bron en ontvanger*);
- Juridische maatregelen (*zoals verhoging van grenswaarden met maatwerkvoorschriften*);
- Een combinatie van bovenstaande maatregelen.

6.2 Maatregelen

De overschrijding van 2 dB van de geluidgrenswaarde voor het maximale geluidniveau van 60 dB(A) in de nachtperiode wordt veroorzaakt door het rijden van vrachtwagens over het parkeerterrein. Teneinde deze overschrijding teniet te doen kan worden gedacht aan onderstaande maatregelen.

Aanpassen routing vrachtwagens in de nachtperiode

Gedacht kan worden aan het niet laten maken van een keerlus door de vrachtwagens op het parkeerterrein in de nachtperiode (vóór 7.00 uur). Er zal als gevolg daarvan een veiligheidsrisico kunnen ontstaan bij het achteruit insteken van de vrachtwagen richting de laadkuil. Dit dient dan vanuit een zuidelijk georiënteerde beginstand van de vrachtwagen te gebeuren. Mogelijk is het veiligheidsrisico acceptabel omdat de betreffende bewegingen alleen in de nachtperiode plaatsvinden, waardoor het aantal voetgangers en fietsers beperkt zal zijn. Eventueel kan het veiligheidsrisico tot een acceptabel niveau gereduceerd worden indien assistentie wordt geboden door het personeel, dat bijvoorbeeld fietsers en voetgangers kan waarschuwen bij het achteruitrijden van de vrachtwagen.

Verhoging stenen afscherming

Tussen het parkeerterrein en de woningen aan de Leliestraat is reeds rekening gehouden met een stenen afscherming met een hoogte van 2 m. Indien deze afscherming tenminste 4,5 m hoog zou zijn, kan worden voldaan aan de grenswaarden voor het maximale geluidniveau van 60 dB(A) in de nachtperiode. Echter zal een afscherming met een dergelijke hoogte ongewenst zijn vanwege het zichtbeperkende effect voor omwonenden en de beperking van zonlicht in de tuinen. Bovendien gaat het praktisch om een overschrijding van afgerond 1 dB (61,5 dB(A) versus 60,5 dB(A)) en weegt een dergelijke maatregel niet op tegen het te bepalen reducerende effect.

Maatwerkvoorschriften

Het maximale geluidniveau is niet verder te reduceren, indien de vrachtwagens de keerlus zullen moeten maken in de nachtperiode, en zal dan maatgevend blijven voor het maximale geluidniveau in de nachtperiode. Voorts wordt met de QuietTruck-vrachtwagens en de PIEK-gecertificeerde koelmotoren van de vrachtwagens gebruik gemaakt van geluidarme technieken. Bovendien is uitwijken naar de dagperiode om logistieke redenen niet mogelijk.

Om hierboven genoemde redenen kan aan het bevoegd gezag verzocht worden ruimere grenswaarden te verlenen middels maatwerkvoorschriften, waarbij de berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax}) die hoger zijn dan 60 dB(A) in de nachtperiode als geluidgrenswaarde worden vastgelegd. Dit betreft maximaal 62 dB(A) in de periode tussen 06.00 en 07.00 uur (deel nachtperiode) op de gevel van de woning aan de Leliestraat 9 t/m 23.

Om te kunnen voldoen aan de grenswaarde van 45 dB(A) uit het Activiteitenbesluit geldend in de nachtperiode voor (aanpandige) woningen², dient de geluidisolatie van de woningen minimaal 17 dB(A) te bedragen. Voor een normaal onderhouden woning mag ervan uit worden gegaan dat van een dergelijke geluidisolatie zonder meer sprake is en aldus sprake zal zijn van een acceptabel akoestisch woon- en leefklimaat.

2 Voor het binnengeluidniveau wordt aansluiting gezocht bij de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit geldend voor aanpandige woningen.

7 Conclusie

Uit het onderzoek blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ter hoogte van de beoordelingsposities voldoet aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

Het maximale geluidniveau wordt met ten hoogste 2 dB(A) overschreden in de nachtperiode. Teneinde deze overschrijding teniet te doen, zijn maatregelen benodigd ten aanzien van de vrachtwagens die vóór 7.00 uur een keerlus maken op het parkeerterrein. Deze maatregelen zijn in paragraaf 6.2 omschreven en betreffen:

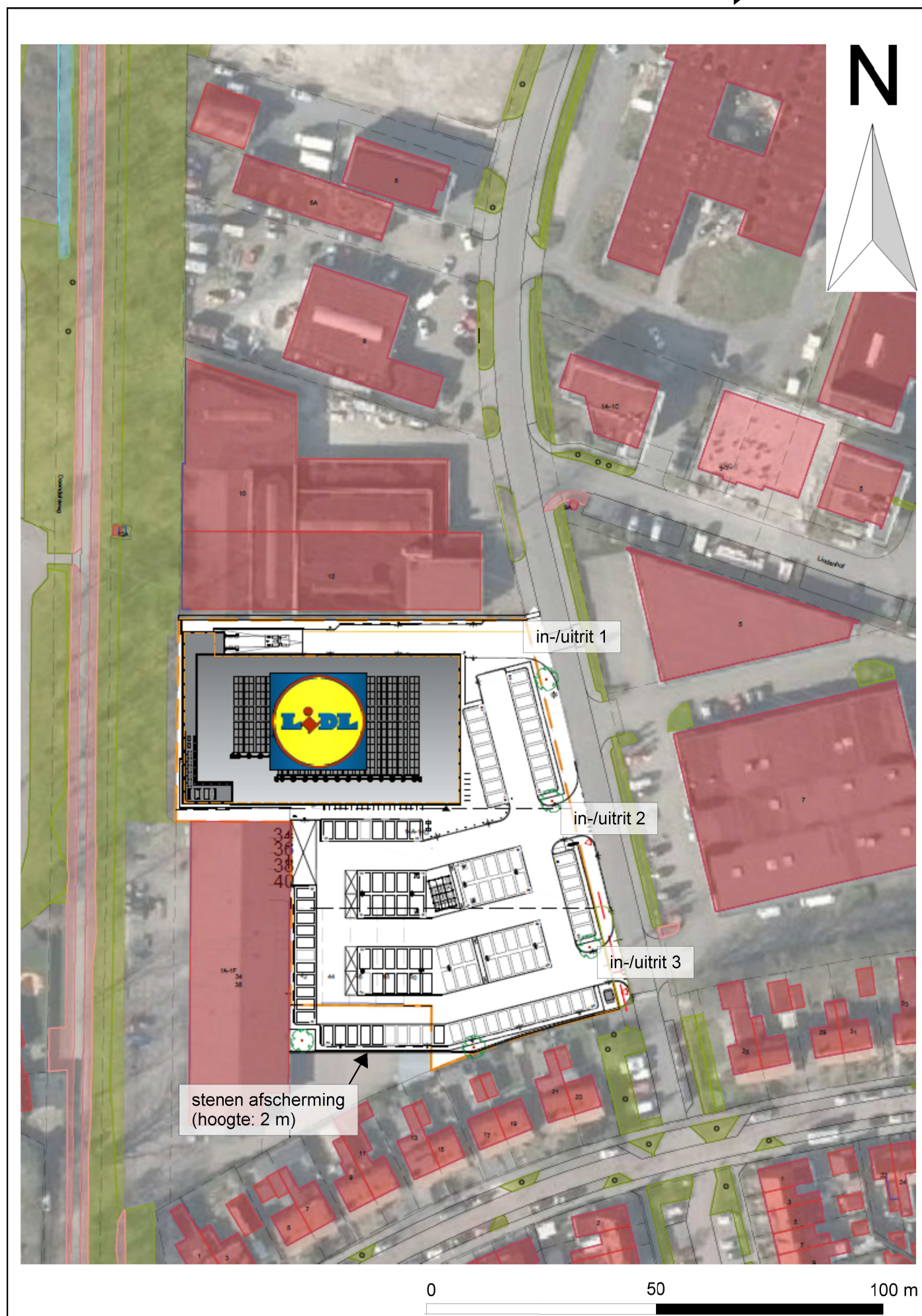
- het in de nachtperiode de vrachtwagen niet via de keerlus op het parkeerterrein naar de laad- en loslocatie laten rijden; of
- het met 2 dB verhogen van de grenswaarde voor het maximale geluidniveau in de nachtperiode middels een maatwerkvoorschrift.

Voorts blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ten gevolge van de bij de geprojecteerde supermarkt behorende activiteiten buiten de grenzen van de inrichting (indirecte hinder) niet voldoet aan de voorkeursgrenswaarde uit de VROM-circulaire 'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer'. Aan de maximale grenswaarde wordt ruimschoots voldaan en bovendien zal geen overschrijding optreden van de grenswaarden voor het binnenniveau. Hiermee vormt de indirecte hinder geen beperking voor de bedrijfsvoering van de supermarkt.

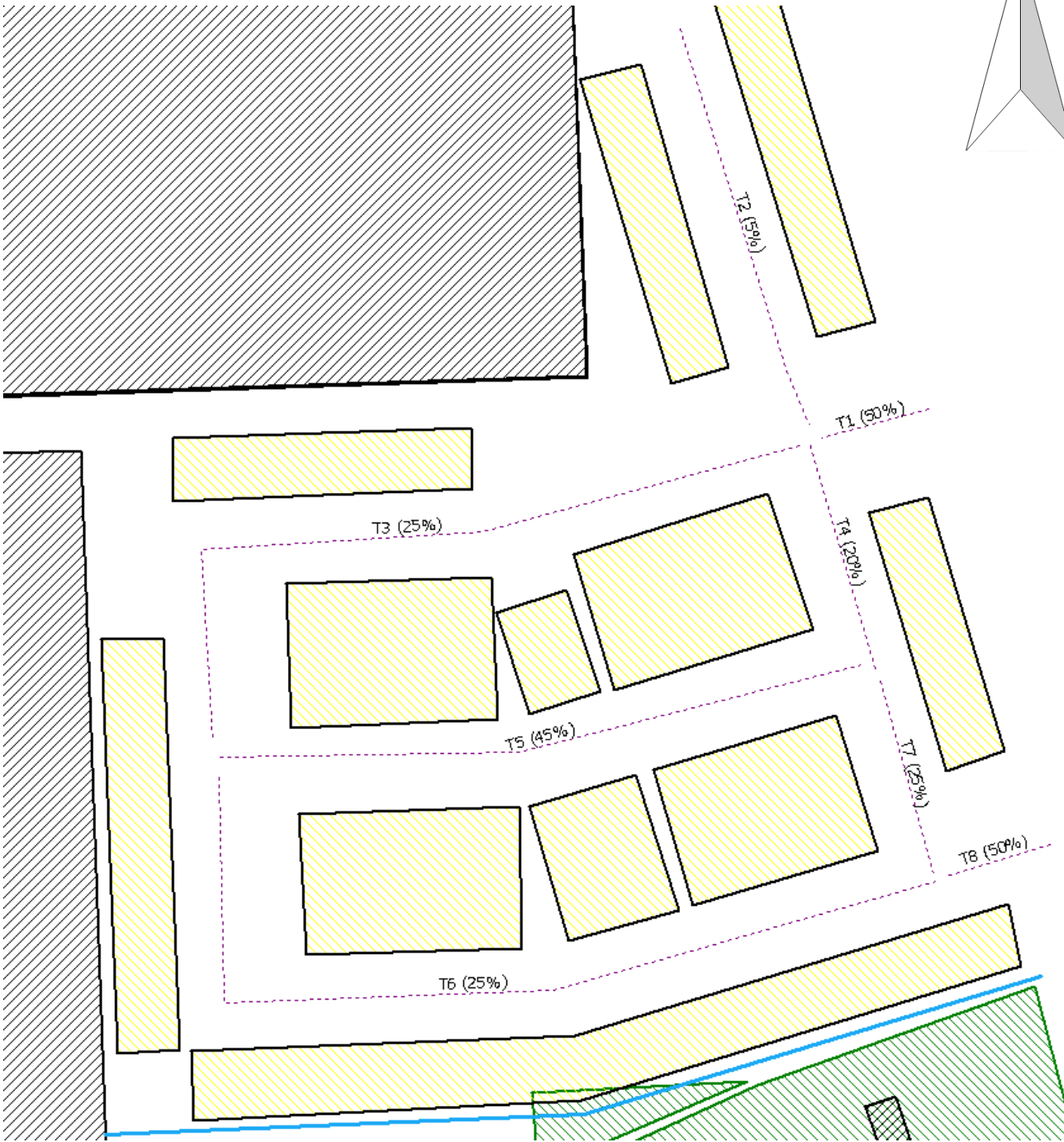
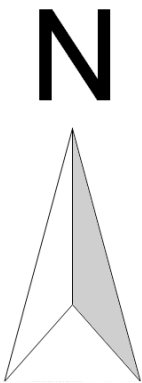
Zoetermeer,

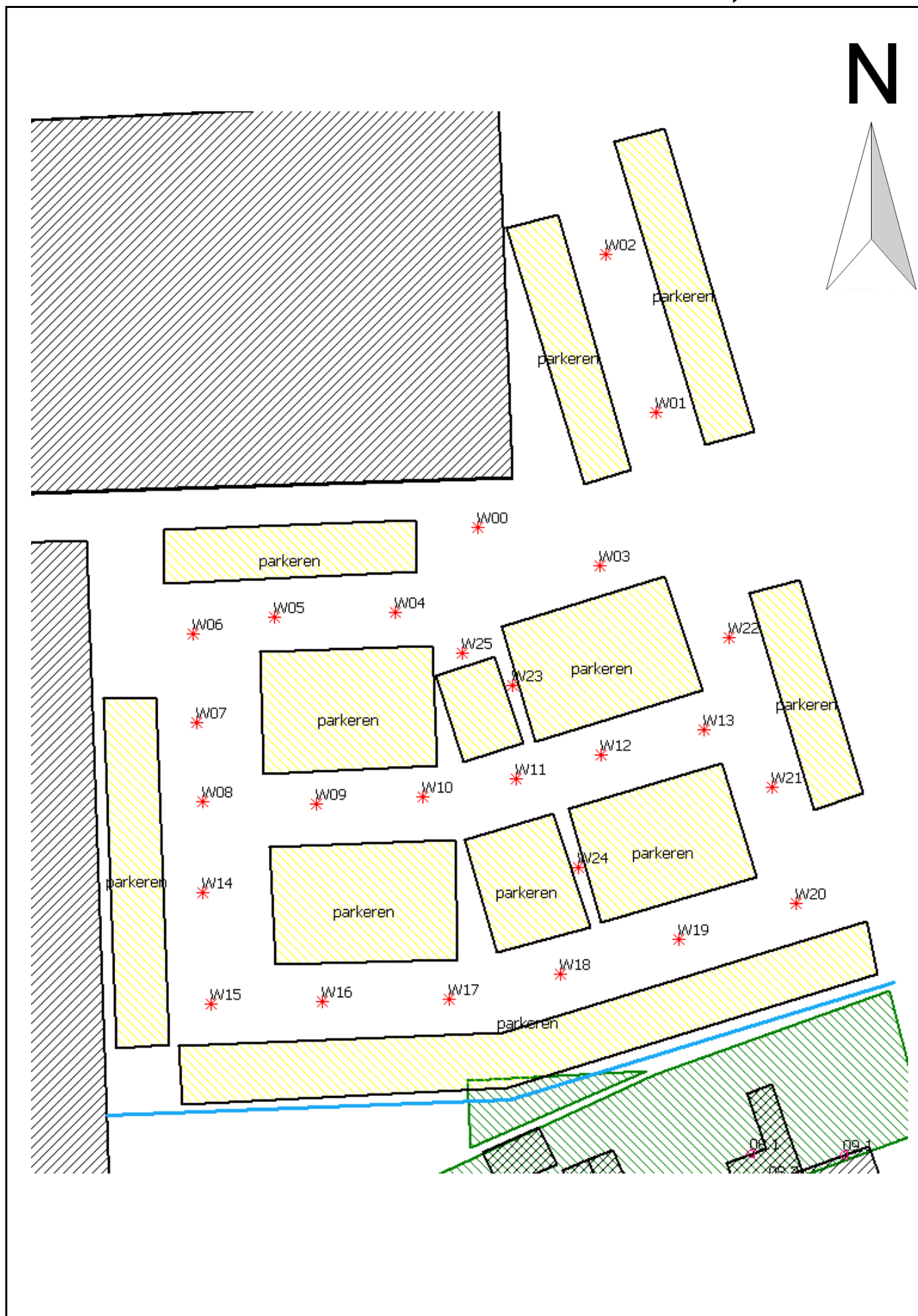
Dit rapport bevat 17 pagina's, 4 figuren en 5 bijlagen.











Berekening bedrijfsduur puntbronnen en mobiele bronnen

De routing is in het akoestisch rekenmodel gemodelleerd door middel van mobiele bronnen en puntbronnen, waarvan iedere puntbron een trajectdeel met een trajectlengte van circa 10 m omvat.

De bedrijfsduurcorrectie van de puntbronnen wordt als volgt bepaald:

$$C_b = 10 \cdot \log \left(\frac{I \cdot N}{v_0 \cdot T_0} \right)$$

Waarbij:

C_b = bedrijfsduurcorrectie in dB

I = lengte van een trajectdeel per puntbron in meters

N = aantal voertuigbewegingen op het traject

v_0 = gemiddelde snelheid in meter per seconde (10 km/h = 2,8 m/s)

T_0 = duur van de betreffende etmaalperiode in seconden

Aantal bewegingen personenwagens (2 richtingen)

dag	avond	nacht
1000	200	0

Rijden personenwagens (500/100 d/a)

% van tot.

Traject (bron) op parkeerterrein

T1 (50%)	50,0%
T2 (2,5%)	2,5%
T3 (25%)	25,0%
T4 (22,5%)	22,5%
T5 (47,5%)	47,5%
T6 (25%)	25,0%
T7 (25%)	25,0%
T8 (50%)	50,0%

Aantal bewegingen per traject

dag	avond	nacht
500	100	0
25	5	0
250	50	0
225	45	0
475	95	0
250	50	0
250	50	0
500	100	0

Manoeuvreren personenwagens gemodelleerd dmv 23 puntbronnen over het traject

Berekening bedrijfsduur manoeuvreren personenwagens

Bron	Aantal wagens per periode			Aantal puntbronnen	Duur per pers.w minuut	Bedrijfsduur in % per puntbron			Cb in dB per puntbron		
	dag	avond	nacht			dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
M (18 puntbronnen)	500	100	0	23	0,5	1,510	0,906	0,00	-18,2	-20,4	-

Rijden winkelwagentjes

Het rijden van winkelwagentjes is gemodelleerd door middel van puntbronnen over het parkeerterrein met een afnemende bedrijfsduur met de afstand tot de winkel
75% van bestuurders personenwagens neemt winkelwagentjes

Bron	% wnkwn richtingen		Snelheid in km/u	Trajectlengte in m	Aantal bewegingen per periode			Bedrijfsduur in %		
					dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
W00	100%	2	3	10	750	150	0	20,83	12,50	0,00
W01	5%	2	3	10	38	8	0	1,04	0,63	0,00
W02	5%	2	3	10	38	8	0	1,04	0,63	0,00
W03	20%	2	3	10	150	30	0	4,17	2,50	0,00
W04	35%	2	3	10	263	53	0	7,29	4,38	0,00
W05	25%	2	3	10	188	38	0	5,21	3,13	0,00
W06	17%	2	3	10	128	26	0	3,54	2,13	0,00
W07	9%	2	3	10	68	14	0	1,88	1,13	0,00
W08	4%	2	3	10	30	6	0	0,83	0,50	0,00
W09	8%	2	3	10	60	12	0	1,67	1,00	0,00
W10	8%	2	3	10	60	12	0	1,67	1,00	0,00
W11	3%	2	3	10	23	5	0	0,63	0,38	0,00
W12	6%	2	3	10	45	9	0	1,25	0,75	0,00
W13	6%	2	3	10	45	9	0	1,25	0,75	0,00
W14	3%	2	3	10	23	5	0	0,63	0,38	0,00
W15	5%	2	3	10	38	8	0	1,04	0,63	0,00
W16	2%	2	3	10	15	3	0	0,42	0,25	0,00
W17	2%	2	3	10	15	3	0	0,42	0,25	0,00
W18	5%	2	3	10	38	8	0	1,04	0,63	0,00
W19	5%	2	3	10	38	8	0	1,04	0,63	0,00
W20	2%	2	3	10	15	3	0	0,42	0,25	0,00
W21	2%	2	3	10	15	3	0	0,42	0,25	0,00
W22	2%	2	3	10	15	3	0	0,42	0,25	0,00
W23	3%	2	3	10	23	5	0	0,63	0,38	0,00
W24	5%	2	3	10	38	8	0	1,04	0,63	0,00
W25	10%	2	3	10	75	15	0	2,08	1,25	0,00
W26	40%	2	3	10	300	60	0	8,33	5,00	0,00
W27	24%	2	3	10	180	36	0	5,00	3,00	0,00
W28	12%	2	3	10	90	18	0	2,50	1,50	0,00

Model: Lar,lt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
01.1	Leliestraat 7	201517,44	497642,69	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	Ja
01.2	Leliestraat 7	201518,46	497640,45	0,00	Eigen waarde	--	4,50	7,50	Ja
02.1	Leliestraat 9	201525,31	497644,60	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	Ja
03.1	Leliestraat 11	201533,07	497649,02	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	Ja
04.1	Leliestraat 13	201539,16	497654,12	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	Ja
04.2	Leliestraat 13	201540,62	497652,76	0,00	Eigen waarde	--	4,50	7,50	Ja
05.1	Leliestraat 15	201547,13	497655,99	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	Ja
06.1	Leliestraat 17	201555,15	497659,65	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	Ja
07.1	Leliestraat 19	201561,94	497662,70	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	Ja
08.1	Leliestraat 21	201569,16	497668,79	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	Ja
08.2	Leliestraat 21	201570,85	497666,37	0,00	Eigen waarde	--	4,50	7,50	Ja
09.1	Leliestraat 23	201577,31	497668,67	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	Ja
10.1	Leliestraat 25	201609,98	497677,21	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	Ja
11.1	Leliestraat 27	201618,47	497679,18	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	Ja
12.1	Veenburgerweg 5	201443,31	497721,95	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	--	Ja
13.1	Populierenlaan 4	201547,09	497882,39	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	--	Ja

Model: Lar,lt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
B01	tuinen	0,80
B02	tuinen	0,80

Model: Lar,lt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Refl. 1k	Cp
3	Gebouw	201551,10	497770,99	6,00	0,00	0,80	0 dB
4	Gebouw	201512,18	497845,34	5,00	0,00	0,80	0 dB
5	Gebouw	201521,45	497873,83	7,00	0,00	0,80	0 dB
6	Bedrijfswoning	201543,35	497896,64	6,00	0,00	0,80	0 dB
7	Loods	201535,55	497884,95	7,00	0,00	0,80	0 dB
8	Loods	201511,00	497722,44	6,00	0,00	0,80	0 dB
9	Gebouw	201570,67	497827,51	10,00	0,00	0,80	0 dB
83	Lidl laag	201485,72	497763,44	4,00	0,00	0,80	0 dB
119	Lidl hoog	201488,45	497758,44	6,00	0,00	0,80	0 dB
151		201501,17	497620,96	0,00	0,00	0,80	0 dB
153		201454,40	497670,94	0,00	0,00	0,80	0 dB
154		201582,70	497786,05	5,00	0,00	0,80	0 dB
156		201540,19	497661,32	3,00	0,00	0,80	0 dB
157	aanbouw	201570,41	497658,50	3,00	0,00	0,80	0 dB
158		201554,92	497668,21	2,50	0,00	0,80	0 dB
159		201416,53	497705,27	0,00	0,00	0,80	0 dB
160		201504,58	497630,94	3,00	0,00	0,80	0 dB
163		201511,23	497645,54	3,00	0,00	0,80	0 dB
164		201537,99	497660,34	3,00	0,00	0,80	0 dB
165		201525,12	497653,62	3,00	0,00	0,80	0 dB
167		201426,88	497775,70	0,00	0,00	0,80	0 dB
168		201428,84	497719,63	0,00	0,00	0,80	0 dB
169		201532,78	497640,20	3,00	0,00	0,80	0 dB
170		201653,84	497719,98	6,00	0,00	0,80	0 dB
172		201451,29	497664,15	0,00	0,00	0,80	0 dB
174		201441,62	497715,70	0,00	0,00	0,80	0 dB
175		201501,18	497620,97	3,00	0,00	0,80	0 dB
176		201610,83	497670,78	3,00	0,00	0,80	0 dB
177		201511,23	497645,54	3,00	0,00	0,80	0 dB
178		201557,02	497663,23	2,50	0,00	0,80	0 dB
179		201450,07	497664,30	0,00	0,00	0,80	0 dB
180	woning	201581,95	497662,61	8,00	0,00	0,80	0 dB
181	woning	201555,58	497651,91	8,00	0,00	0,80	0 dB
182	woning	201541,34	497644,82	8,00	0,00	0,80	0 dB
183	woning	201527,44	497637,17	8,00	0,00	0,80	0 dB
184	woning	201513,90	497629,22	8,00	0,00	0,80	0 dB
185	woning	201495,58	497617,43	8,00	0,00	0,80	0 dB
188		201550,62	497671,05	2,50	0,00	0,80	0 dB
189		201515,61	497652,99	2,50	0,00	0,80	0 dB
195	woning	201621,28	497679,73	8,00	0,00	0,80	0 dB

Model: Lar,lt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	ItemID	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Lengte3D	Cp	Refl.L 1k	Refl.R 1k
scherm	285	2,00	0,00	Relatief	70,54	0 dB	0,80	0,80

Model: Lar,lt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO M.	ISO_H	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr 63
T1 (50%)	Traject personenwagens 50%	0,00	0,75	Eigen waarde	1172	213	--	10	59,80
T2 (5%)	Traject personenwagens 5%	0,00	0,75	Eigen waarde	117	21	--	10	59,80
T3 (25%)	Traject personenwagens 25%	0,00	0,75	Eigen waarde	586	107	--	10	59,80
T4 (20%)	Traject personenwagens 20%	0,00	0,75	Eigen waarde	469	85	--	10	59,80
T5 (45%)	Traject personenwagens 45%	0,00	0,75	Eigen waarde	1055	192	--	10	59,80
T6 (25%)	Traject personenwagens 25%	0,00	0,75	Eigen waarde	586	107	--	10	59,80
T7 (25%)	Traject personenwagens 25%	0,00	0,75	Eigen waarde	586	107	--	10	59,80
T8 (50%)	Traject personenwagens 50%	0,00	0,75	Eigen waarde	1172	213	--	10	59,80
VW01LL	Traject vrachtwagens, vooruitrijden laad-/los	0,00	1,00	Eigen waarde	4	--	--	5	78,00
VW01LL_QT	Traject vrachtwagens, vooruitrijden LL, QTrck	0,00	1,00	Eigen waarde	--	--	2	5	77,00
VW01PT	Traject vrachtwagens, vooruitrijden P-terrein	0,00	1,00	Eigen waarde	4	--	--	5	78,00
VW01PT_QT	Traject vrachtwagens, vooruit P-terr, QTruck	0,00	1,00	Eigen waarde	--	--	2	5	77,00
VW02A	Traject vrachtwagens, achteruitrijden	0,00	1,00	Eigen waarde	4	--	--	5	83,00
VW02A_QT	Traject vrachtwagens, achteruitrijden, QTruck	0,00	1,00	Eigen waarde	--	--	2	5	82,00
VW03-kLL	Traject koelmotor laad-/los	0,00	3,00	Eigen waarde	8	--	--	5	83,80
VW03-kLLPK	Traject koelmotor laad-/los, PIEK-cert.	0,00	3,00	Eigen waarde	--	--	4	5	69,80
VW03-kPT	Traject koelmotor P-terrein	0,00	3,00	Eigen waarde	8	--	--	5	83,80
VW03-kPTPK	Traject koelmotor P-terrein, PIEK cert.	0,00	3,00	Eigen waarde	--	--	4	5	69,80

Model: Lar,lt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
T1 (50%)	66,90	72,40	77,80	80,00	79,20	73,00	62,90	84,60
T2 (5%)	66,90	72,40	77,80	80,00	79,20	73,00	62,90	84,60
T3 (25%)	66,90	72,40	77,80	80,00	79,20	73,00	62,90	84,60
T4 (20%)	66,90	72,40	77,80	80,00	79,20	73,00	62,90	84,60
T5 (45%)	66,90	72,40	77,80	80,00	79,20	73,00	62,90	84,60
T6 (25%)	66,90	72,40	77,80	80,00	79,20	73,00	62,90	84,60
T7 (25%)	66,90	72,40	77,80	80,00	79,20	73,00	62,90	84,60
T8 (50%)	66,90	72,40	77,80	80,00	79,20	73,00	62,90	84,60
VW01LL	82,00	87,00	92,00	96,00	94,00	87,00	77,00	99,71
VW01LL_QT	81,00	86,00	91,00	95,00	93,00	86,00	76,00	98,71
VW01PT	82,00	87,00	92,00	96,00	94,00	87,00	77,00	99,71
VW01PT_QT	81,00	86,00	91,00	95,00	93,00	86,00	76,00	98,71
VW02A	87,00	92,00	97,00	102,00	104,00	93,00	82,00	107,03
VW02A_QT	86,00	91,00	96,00	101,00	103,00	92,00	81,00	106,03
VW03-kLL	89,00	89,40	93,80	96,00	94,20	89,00	74,90	100,70
VW03-kLLPK	75,00	75,40	79,80	82,00	80,20	75,00	60,90	86,70
VW03-kPT	89,00	89,40	93,80	96,00	94,20	89,00	74,90	100,70
VW03-kPTPK	75,00	75,40	79,80	82,00	80,20	75,00	60,90	86,70

Model: Lar,lt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hoek	Richt.	Lwr 63	Lwr 125
I1-d/a	Mitsubishi Airco-unit FDC224, normaal	201488,35	497730,36	1,70	4,00	360,00	0,00	45,00	54,00
I1-n	Mitsubishi Airco-unit FDC224, nachtverlaging	201488,32	497730,26	1,70	4,00	360,00	0,00	41,00	50,00
I2-d/a	Mitsubishi Airco-unit FDC280, normaal	201488,15	497732,12	1,70	4,00	360,00	0,00	45,00	54,00
I2-n	Mitsubishi Airco-unit FDC280, nachtverlaging	201488,13	497732,07	1,70	4,00	360,00	0,00	41,00	50,00
I3-d/a	Mitsubishi Airco-unit FDC335, normaal	201488,12	497733,84	1,70	4,00	360,00	0,00	49,00	58,00
I3-n	Mitsubishi Airco-unit FDC335, nachtverlaging	201488,09	497733,79	1,70	4,00	360,00	0,00	47,00	56,00
I4-d/a	Mitsubishi Airco-unit FDC500, normaal	201488,06	497735,29	1,70	4,00	360,00	0,00	49,00	58,00
I4-n	Mitsubishi Airco-unit FDC500, nachtverlaging	201488,10	497735,24	1,70	4,00	360,00	0,00	41,00	50,00
I5	Condensor koelm. Kelvion GF-PA103G4H-EC-M-AV	201491,15	497727,97	1,85	6,00	360,00	0,00	52,00	52,00
I6	Profroid condensor koelcel GQH ZBD030 Z	201487,99	497738,11	1,00	4,00	360,00	0,00	54,00	55,00
I7	RivaCold condensor vriescel ZF18KVE-TFD-EVI	201487,94	497739,77	1,00	4,00	360,00	0,00	59,00	60,00
M01	Manoeuvreren personenwagens	201560,54	497735,55	0,75	0,00	360,00	0,00	58,80	65,90
M02	Manoeuvreren personenwagens	201557,64	497746,24	0,75	0,00	360,00	0,00	58,80	65,90
M03	Manoeuvreren personenwagens	201559,50	497721,61	0,75	0,00	360,00	0,00	58,80	65,90
M04	Manoeuvreren personenwagens	201548,81	497718,82	0,75	0,00	360,00	0,00	58,80	65,90
M05	Manoeuvreren personenwagens	201538,93	497716,38	0,75	0,00	360,00	0,00	58,80	65,90
M06	Manoeuvreren personenwagens	201528,82	497715,68	0,75	0,00	360,00	0,00	58,80	65,90
M07	Manoeuvreren personenwagens	201520,59	497713,75	0,75	0,00	360,00	0,00	58,80	65,90
M08	Manoeuvreren personenwagens	201520,44	497707,03	0,75	0,00	360,00	0,00	58,80	65,90
M09	Manoeuvreren personenwagens	201520,93	497699,24	0,75	0,00	360,00	0,00	58,80	65,90
M10	Manoeuvreren personenwagens	201531,49	497699,30	0,75	0,00	360,00	0,00	58,80	65,90
M11	Manoeuvreren personenwagens	201540,91	497700,00	0,75	0,00	360,00	0,00	58,80	65,90
M12	Manoeuvreren personenwagens	201549,62	497700,46	0,75	0,00	360,00	0,00	58,80	65,90
M13	Manoeuvreren personenwagens	201559,73	497704,06	0,75	0,00	360,00	0,00	58,80	65,90
M14	Manoeuvreren personenwagens	201520,34	497691,86	0,75	0,00	360,00	0,00	58,80	65,90
M15	Manoeuvreren personenwagens	201520,69	497683,26	0,75	0,00	360,00	0,00	58,80	65,90
M16	Manoeuvreren personenwagens	201527,78	497680,71	0,75	0,00	360,00	0,00	58,80	65,90
M17	Manoeuvreren personenwagens	201537,42	497681,52	0,75	0,00	360,00	0,00	58,80	65,90
M18	Manoeuvreren personenwagens	201546,13	497681,99	0,75	0,00	360,00	0,00	58,80	65,90
M19	Manoeuvreren personenwagens	201554,85	497684,31	0,75	0,00	360,00	0,00	58,80	65,90
M20	Manoeuvreren personenwagens	201563,56	497686,87	0,75	0,00	360,00	0,00	58,80	65,90
M21	Manoeuvreren personenwagens	201571,47	497689,42	0,75	0,00	360,00	0,00	58,80	65,90
M22	Manoeuvreren personenwagens	201571,47	497701,04	0,75	0,00	360,00	0,00	58,80	65,90
M23	Manoeuvreren personenwagens	201568,56	497711,62	0,75	0,00	360,00	0,00	58,80	65,90
W00	Rijden winkelwagentjes 100% (2 richtingen)	201545,26	497723,53	0,50	0,00	360,00	0,00	51,00	53,00
W01	Rijden winkelwagentjes 10% (2 richtingen)	201560,86	497733,59	0,50	0,00	360,00	0,00	51,00	53,00
W02	Rijden winkelwagentjes 5% (2 richtingen)	201556,44	497747,49	0,50	0,00	360,00	0,00	51,00	53,00
W03	Rijden winkelwagentjes 20% (2 richtingen)	201555,96	497720,17	0,50	0,00	360,00	0,00	51,00	53,00
W04	Rijden winkelwagentjes 30% (2 richtingen)	201538,01	497716,13	0,50	0,00	360,00	0,00	51,00	53,00
W05	Rijden winkelwagentjes 25% (2 richtingen)	201527,47	497715,76	0,50	0,00	360,00	0,00	51,00	53,00
W06	Rijden winkelwagentjes 17% (2 richtingen)	201520,30	497714,19	0,50	0,00	360,00	0,00	51,00	53,00
W07	Rijden winkelwagentjes 9% (2 richtingen)	201520,64	497706,45	0,50	0,00	360,00	0,00	51,00	53,00
W08	Rijden winkelwagentjes 7% (2 richtingen)	201521,19	497699,62	0,50	0,00	360,00	0,00	51,00	53,00
W09	Rijden winkelwagentjes 7% (2 richtingen)	201531,15	497699,36	0,50	0,00	360,00	0,00	51,00	53,00
W10	Rijden winkelwagentjes 14% (2 richtingen)	201540,41	497700,00	0,50	0,00	360,00	0,00	51,00	53,00
W11	Rijden winkelwagentjes 13% (2 richtingen)	201548,61	497701,59	0,50	0,00	360,00	0,00	51,00	53,00
W12	Rijden winkelwagentjes 13% (2 richtingen)	201556,06	497703,62	0,50	0,00	360,00	0,00	51,00	53,00
W13	Rijden winkelwagentjes 11% (2 richtingen)	201565,11	497705,91	0,50	0,00	360,00	0,00	51,00	53,00
W14	Rijden winkelwagentjes 5% (2 richtingen)	201521,19	497691,64	0,50	0,00	360,00	0,00	51,00	53,00
W15	Rijden winkelwagentjes 2% (2 richtingen)	201521,88	497681,84	0,50	0,00	360,00	0,00	51,00	53,00
W16	Rijden winkelwagentjes 2% (2 richtingen)	201531,68	497682,05	0,50	0,00	360,00	0,00	51,00	53,00
W17	Rijden winkelwagentjes 5% (2 richtingen)	201542,70	497682,27	0,50	0,00	360,00	0,00	51,00	53,00
W18	Rijden winkelwagentjes 7% (2 richtingen)	201552,50	497684,50	0,50	0,00	360,00	0,00	51,00	53,00
W19	Rijden winkelwagentjes 5% (2 richtingen)	201562,82	497687,48	0,50	0,00	360,00	0,00	51,00	53,00
W20	Rijden winkelwagentjes 3% (2 richtingen)	201573,15	497690,68	0,50	0,00	360,00	0,00	51,00	53,00
W21	Rijden winkelwagentjes 5% (2 richtingen)	201571,02	497700,85	0,50	0,00	360,00	0,00	51,00	53,00
W22	Rijden winkelwagentjes 10% (2 richtingen)	201567,24	497713,95	0,50	0,00	360,00	0,00	51,00	53,00
W23	Rijden winkelwagentjes 40% (2 richtingen)	201548,34	497709,74	0,50	0,00	360,00	0,00	51,00	53,00
W24	Rijden winkelwagentjes 12% (2 richtingen)	201554,04	497693,77	0,50	0,00	360,00	0,00	51,00	53,00
W25	Rijden winkelwagentjes 100% (2 richtingen)	201543,85	497712,60	0,50	0,00	360,00	0,00	51,00	53,00
O1	Laden en lossen vrachtwagen	201506,78	497762,06	2,00	0,00	360,00	0,00	68,00	76,00
O2	Koelmotor vrachtwagen	201515,44	497762,55	3,00	0,00	360,00	0,00	83,80	89,00

Model: Lar,lt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
I1-d/a	58,00	61,00	62,00	60,00	55,00	46,00	67,09	12,000	2,000	--
I1-n	54,00	57,00	58,00	56,00	51,00	42,00	63,09	--	2,000	8,000
I2-d/a	58,00	61,00	62,00	60,00	55,00	46,00	67,09	12,000	2,000	--
I2-n	54,00	57,00	58,00	56,00	51,00	42,00	63,09	--	2,000	8,000
I3-d/a	62,00	65,00	66,00	64,00	59,00	50,00	71,09	12,000	2,000	--
I3-n	60,00	63,00	64,00	62,00	57,00	48,00	69,09	--	2,000	8,000
I4-d/a	62,00	65,00	66,00	64,00	59,00	50,00	71,09	12,000	2,000	--
I4-n	54,00	57,00	58,00	56,00	51,00	42,00	63,09	--	2,000	8,000
I5	56,00	58,00	61,00	57,00	48,00	40,00	65,02	8,999	2,000	2,000
I6	58,00	60,00	63,00	59,00	50,00	42,00	67,08	8,999	2,000	2,000
I7	63,00	65,00	68,00	64,00	55,00	47,00	72,08	8,999	2,000	2,000
M01	71,40	76,80	79,00	78,20	72,00	61,90	83,60	0,425	0,077	--
M02	71,40	76,80	79,00	78,20	72,00	61,90	83,60	0,425	0,077	--
M03	71,40	76,80	79,00	78,20	72,00	61,90	83,60	0,425	0,077	--
M04	71,40	76,80	79,00	78,20	72,00	61,90	83,60	0,425	0,077	--
M05	71,40	76,80	79,00	78,20	72,00	61,90	83,60	0,425	0,077	--
M06	71,40	76,80	79,00	78,20	72,00	61,90	83,60	0,425	0,077	--
M07	71,40	76,80	79,00	78,20	72,00	61,90	83,60	0,425	0,077	--
M08	71,40	76,80	79,00	78,20	72,00	61,90	83,60	0,425	0,077	--
M09	71,40	76,80	79,00	78,20	72,00	61,90	83,60	0,425	0,077	--
M10	71,40	76,80	79,00	78,20	72,00	61,90	83,60	0,425	0,077	--
M11	71,40	76,80	79,00	78,20	72,00	61,90	83,60	0,425	0,077	--
M12	71,40	76,80	79,00	78,20	72,00	61,90	83,60	0,425	0,077	--
M13	71,40	76,80	79,00	78,20	72,00	61,90	83,60	0,425	0,077	--
M14	71,40	76,80	79,00	78,20	72,00	61,90	83,60	0,425	0,077	--
M15	71,40	76,80	79,00	78,20	72,00	61,90	83,60	0,425	0,077	--
M16	71,40	76,80	79,00	78,20	72,00	61,90	83,60	0,425	0,077	--
M17	71,40	76,80	79,00	78,20	72,00	61,90	83,60	0,425	0,077	--
M18	71,40	76,80	79,00	78,20	72,00	61,90	83,60	0,425	0,077	--
M19	71,40	76,80	79,00	78,20	72,00	61,90	83,60	0,425	0,077	--
M20	71,40	76,80	79,00	78,20	72,00	61,90	83,60	0,425	0,077	--
M21	71,40	76,80	79,00	78,20	72,00	61,90	83,60	0,425	0,077	--
M22	71,40	76,80	79,00	78,20	72,00	61,90	83,60	0,425	0,077	--
M23	71,40	76,80	79,00	78,20	72,00	61,90	83,60	0,425	0,077	--
W00	61,00	66,00	73,00	73,00	73,00	74,00	79,57	5,864	1,064	--
W01	61,00	66,00	73,00	73,00	73,00	74,00	79,57	0,585	0,106	--
W02	61,00	66,00	73,00	73,00	73,00	74,00	79,57	0,293	0,053	--
W03	61,00	66,00	73,00	73,00	73,00	74,00	79,57	1,173	0,213	--
W04	61,00	66,00	73,00	73,00	73,00	74,00	79,57	1,759	0,320	--
W05	61,00	66,00	73,00	73,00	73,00	74,00	79,57	1,466	0,266	--
W06	61,00	66,00	73,00	73,00	73,00	74,00	79,57	0,996	0,181	--
W07	61,00	66,00	73,00	73,00	73,00	74,00	79,57	0,527	0,096	--
W08	61,00	66,00	73,00	73,00	73,00	74,00	79,57	0,410	0,074	--
W09	61,00	66,00	73,00	73,00	73,00	74,00	79,57	0,410	0,074	--
W10	61,00	66,00	73,00	73,00	73,00	74,00	79,57	0,821	0,149	--
W11	61,00	66,00	73,00	73,00	73,00	74,00	79,57	0,762	0,138	--
W12	61,00	66,00	73,00	73,00	73,00	74,00	79,57	0,762	0,138	--
W13	61,00	66,00	73,00	73,00	73,00	74,00	79,57	0,644	0,117	--
W14	61,00	66,00	73,00	73,00	73,00	74,00	79,57	0,293	0,053	--
W15	61,00	66,00	73,00	73,00	73,00	74,00	79,57	0,118	0,021	--
W16	61,00	66,00	73,00	73,00	73,00	74,00	79,57	0,118	0,021	--
W17	61,00	66,00	73,00	73,00	73,00	74,00	79,57	0,293	0,053	--
W18	61,00	66,00	73,00	73,00	73,00	74,00	79,57	0,410	0,074	--
W19	61,00	66,00	73,00	73,00	73,00	74,00	79,57	0,293	0,053	--
W20	61,00	66,00	73,00	73,00	73,00	74,00	79,57	0,176	0,032	--
W21	61,00	66,00	73,00	73,00	73,00	74,00	79,57	0,293	0,053	--
W22	61,00	66,00	73,00	73,00	73,00	74,00	79,57	0,585	0,106	--
W23	61,00	66,00	73,00	73,00	73,00	74,00	79,57	2,345	0,426	--
W24	61,00	66,00	73,00	73,00	73,00	74,00	79,57	0,703	0,128	--
W25	61,00	66,00	73,00	73,00	73,00	74,00	79,57	5,864	1,064	--
O1	77,00	81,00	75,00	73,00	71,00	63,00	84,60	2,001	--	1,000
O2	89,40	93,80	96,00	94,20	89,00	74,90	100,70	1,500	--	1,000

Model: Lamax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hoek	Richt.	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
01a	rijden vrachtwagen	201546,06	497682,65	3,00	0,00	360,00	0,00	91,00	99,00	100,00
01a	rijden vrachtwagen	201563,62	497687,08	3,00	0,00	360,00	0,00	91,00	99,00	100,00
01a	rijden vrachtwagen	201576,40	497692,58	3,00	0,00	360,00	0,00	91,00	99,00	100,00
01a	rijden vrachtwagen	201532,58	497681,94	3,00	0,00	360,00	0,00	91,00	99,00	100,00
01a	rijden vrachtwagen	201521,40	497681,94	3,00	0,00	360,00	0,00	91,00	99,00	100,00
01a	rijden vrachtwagen	201532,65	497763,59	3,00	0,00	360,00	0,00	91,00	99,00	100,00
01a	rijden vrachtwagen	201553,01	497764,83	3,00	0,00	360,00	0,00	91,00	99,00	100,00
01a	rijden vrachtwagen	201519,63	497714,40	3,00	0,00	360,00	0,00	91,00	99,00	100,00
01a_A_QT	rijd vrw QuietTruck achteruitrijsign bepalend	201552,89	497765,61	3,00	0,00	360,00	0,00	89,00	97,00	98,00
01a_A_QT	rijd vrw QuietTruck achteruitrijsign bepalend	201532,49	497764,36	3,00	0,00	360,00	0,00	89,00	97,00	98,00
01a_V_QT	rijden vrachtwagen, QuietTruck	201563,86	497686,85	3,00	0,00	360,00	0,00	82,00	90,00	91,00
01a_V_QT	rijden vrachtwagen, QuietTruck	201576,63	497692,34	3,00	0,00	360,00	0,00	82,00	90,00	91,00
01a_V_QT	rijden vrachtwagen, QuietTruck	201532,81	497681,70	3,00	0,00	360,00	0,00	82,00	90,00	91,00
01a_V_QT	rijden vrachtwagen, QuietTruck	201546,30	497682,41	3,00	0,00	360,00	0,00	82,00	90,00	91,00
01a_V_QT	rijden vrachtwagen, QuietTruck	201519,86	497714,17	3,00	0,00	360,00	0,00	82,00	90,00	91,00
01a_V_QT	rijden vrachtwagen, QuietTruck	201521,64	497681,70	3,00	0,00	360,00	0,00	82,00	90,00	91,00
01b	Laden/lossen vrachtwagen	201508,23	497762,14	3,00	0,00	360,00	0,00	93,00	101,00	102,00
02	Verzamelpunt winkelwagentjes	201545,19	497707,76	1,00	0,00	360,00	0,00	49,00	59,00	79,00
03	Piek rijden winkelwagentjes	201533,23	497679,86	0,50	0,00	360,00	0,00	60,00	62,00	70,00
03	Piek rijden winkelwagentjes	201541,34	497680,07	0,50	0,00	360,00	0,00	60,00	62,00	70,00
03	Piek rijden winkelwagentjes	201546,11	497680,36	0,50	0,00	360,00	0,00	60,00	62,00	70,00
03	Piek rijden winkelwagentjes	201556,38	497756,39	0,50	0,00	360,00	0,00	60,00	62,00	70,00
03	Piek rijden winkelwagentjes	201518,56	497724,34	0,50	0,00	360,00	0,00	60,00	62,00	70,00
03	Piek rijden winkelwagentjes	201577,70	497689,04	0,50	0,00	360,00	0,00	60,00	62,00	70,00
03	Piek rijden winkelwagentjes	201571,15	497687,62	0,50	0,00	360,00	0,00	60,00	62,00	70,00
03	Piek rijden winkelwagentjes	201563,04	497684,98	0,50	0,00	360,00	0,00	60,00	62,00	70,00
03	Piek rijden winkelwagentjes	201520,35	497679,08	0,50	0,00	360,00	0,00	60,00	62,00	70,00
03	Piek rijden winkelwagentjes	201555,29	497682,99	0,50	0,00	360,00	0,00	60,00	62,00	70,00
04	Piek dichtslaan portieren	201520,55	497674,72	1,00	0,00	360,00	0,00	80,00	90,00	92,00
04	Piek dichtslaan portieren	201520,35	497677,35	1,00	0,00	360,00	0,00	80,00	90,00	92,00
04	Piek dichtslaan portieren	201546,48	497678,19	1,00	0,00	360,00	0,00	80,00	90,00	92,00
04	Piek dichtslaan portieren	201556,19	497680,97	1,00	0,00	360,00	0,00	80,00	90,00	92,00
04	Piek dichtslaan portieren	201533,93	497675,17	1,00	0,00	360,00	0,00	80,00	90,00	92,00
04	Piek dichtslaan portieren	201561,22	497757,40	1,00	0,00	360,00	0,00	80,00	90,00	92,00
04	Piek dichtslaan portieren	201541,04	497678,03	1,00	0,00	360,00	0,00	80,00	90,00	92,00
04	Piek dichtslaan portieren	201541,23	497675,40	1,00	0,00	360,00	0,00	80,00	90,00	92,00
04	Piek dichtslaan portieren	201533,73	497677,80	1,00	0,00	360,00	0,00	80,00	90,00	92,00
04	Piek dichtslaan portieren	201556,81	497678,62	1,00	0,00	360,00	0,00	80,00	90,00	92,00
04	Piek dichtslaan portieren	201564,80	497680,51	1,00	0,00	360,00	0,00	80,00	90,00	92,00
04	Piek dichtslaan portieren	201572,90	497682,87	1,00	0,00	360,00	0,00	80,00	90,00	92,00
04	Piek dichtslaan portieren	201579,12	497685,00	1,00	0,00	360,00	0,00	80,00	90,00	92,00
04	Piek dichtslaan portieren	201578,33	497700,77	1,00	0,00	360,00	0,00	80,00	90,00	92,00
04	Piek dichtslaan portieren	201563,90	497683,09	1,00	0,00	360,00	0,00	80,00	90,00	92,00
04	Piek dichtslaan portieren	201572,01	497685,46	1,00	0,00	360,00	0,00	80,00	90,00	92,00
04	Piek dichtslaan portieren	201578,23	497687,59	1,00	0,00	360,00	0,00	80,00	90,00	92,00
04	Piek dichtslaan portieren	201518,03	497722,21	1,00	0,00	360,00	0,00	80,00	90,00	92,00
04	Piek dichtslaan portieren	201546,68	497675,56	1,00	0,00	360,00	0,00	80,00	90,00	92,00

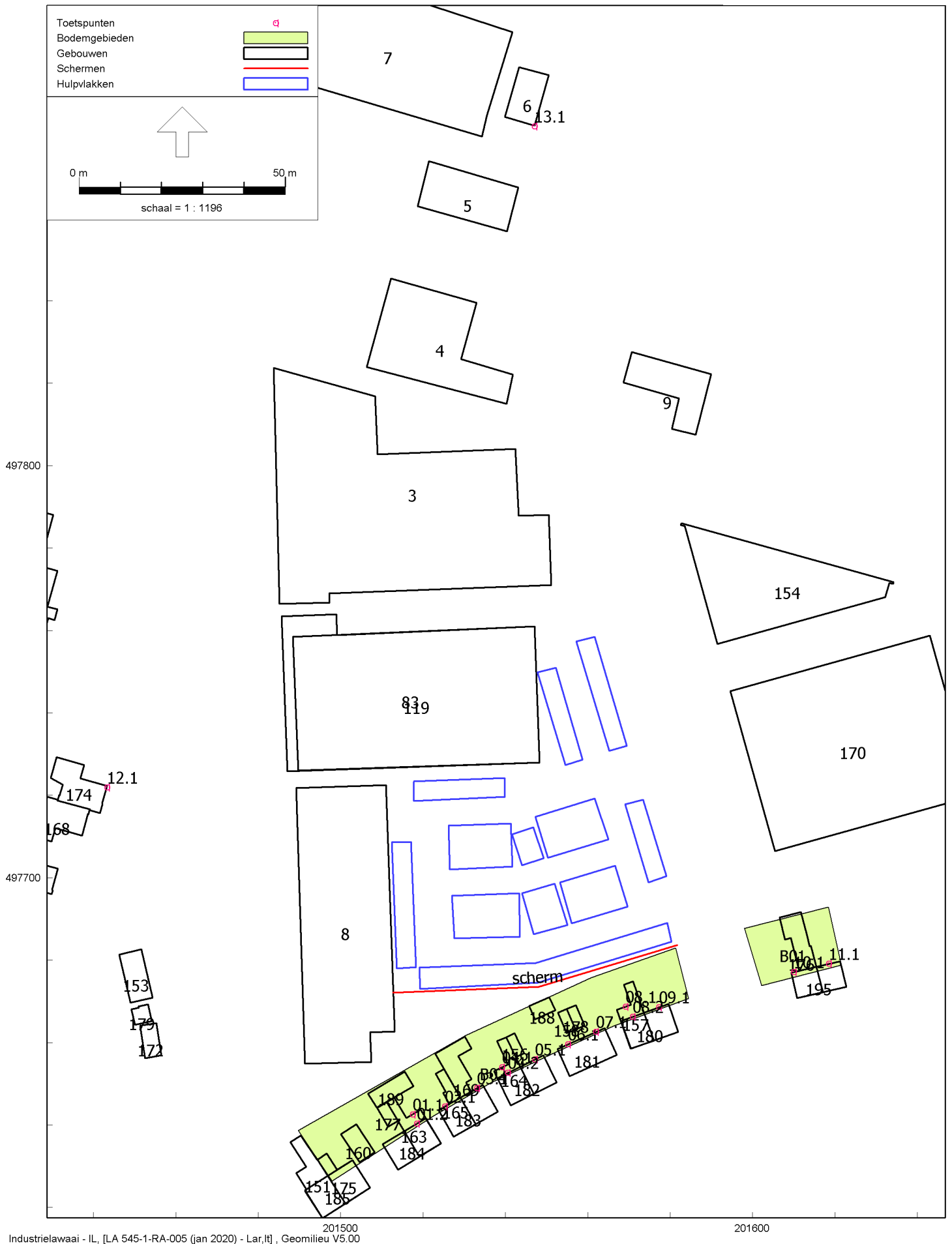
Model: Indirecte hinder
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO M.	ISO_H	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr 63	Lwr 125
01a	Rijden vrachtwagens	0,00	1,00	Relatief	8	--	4	50	85,80	89,90
01b	Rijden vrachtwagens (1 richting)	0,00	1,00	Relatief	4	--	--	20	81,80	85,90
01b_QT	Rijden vrachtwagens (1 richting), QuietTruck	0,00	1,00	Relatief	--	--	2	20	76,80	80,90
02	Rijden personenwagens	0,00	0,75	Relatief	1172	213	--	50	73,80	75,90

Model: Indirecte hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01a	95,40	99,80	104,00	102,20	95,00	84,90	107,75
01b	91,40	95,80	100,00	98,20	91,00	80,90	103,75
01b_QT	86,40	90,80	95,00	93,20	86,00	75,90	98,75
02	80,40	84,80	91,00	90,20	82,00	73,90	94,72

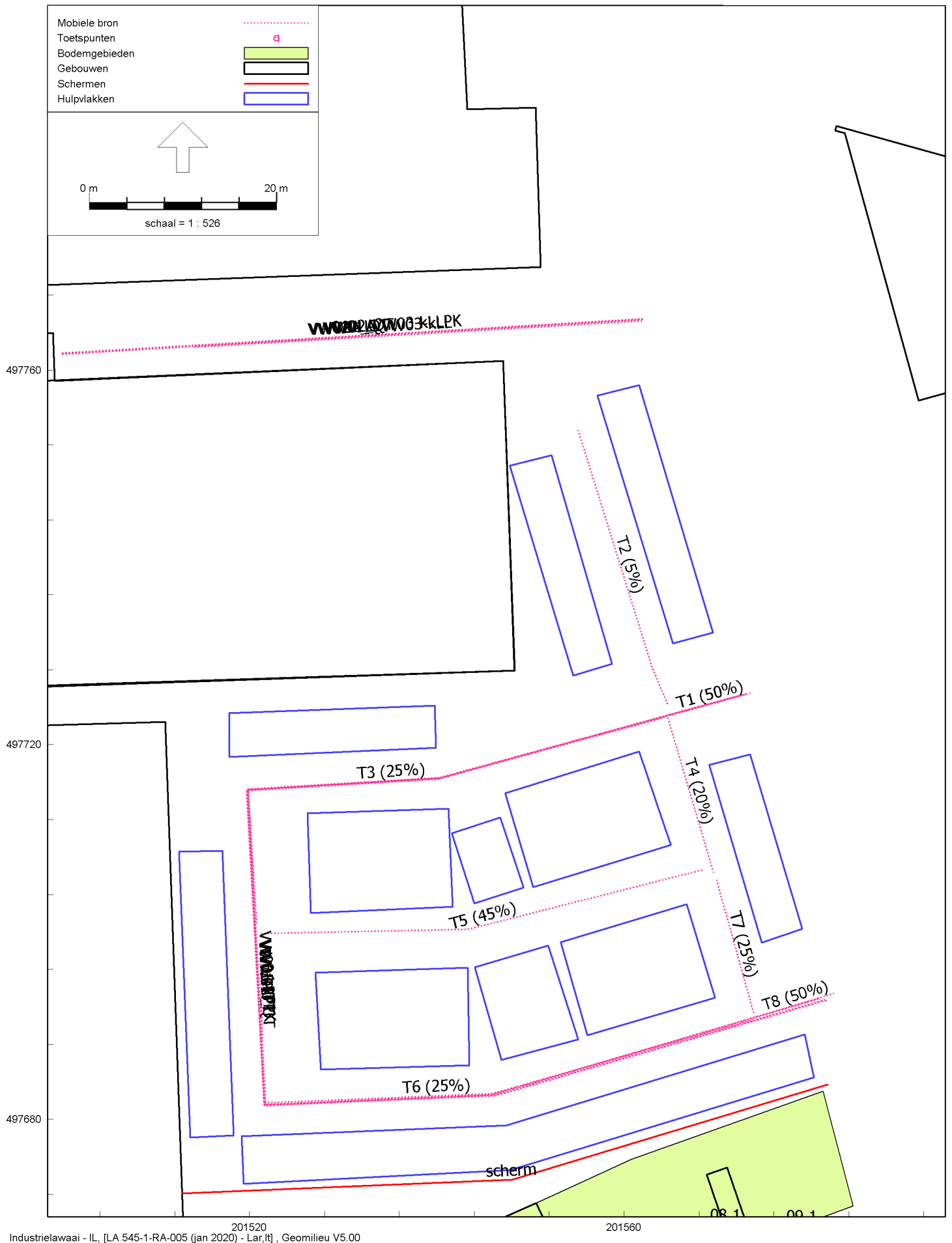
Overzicht model items (algemeen) rekenmodel



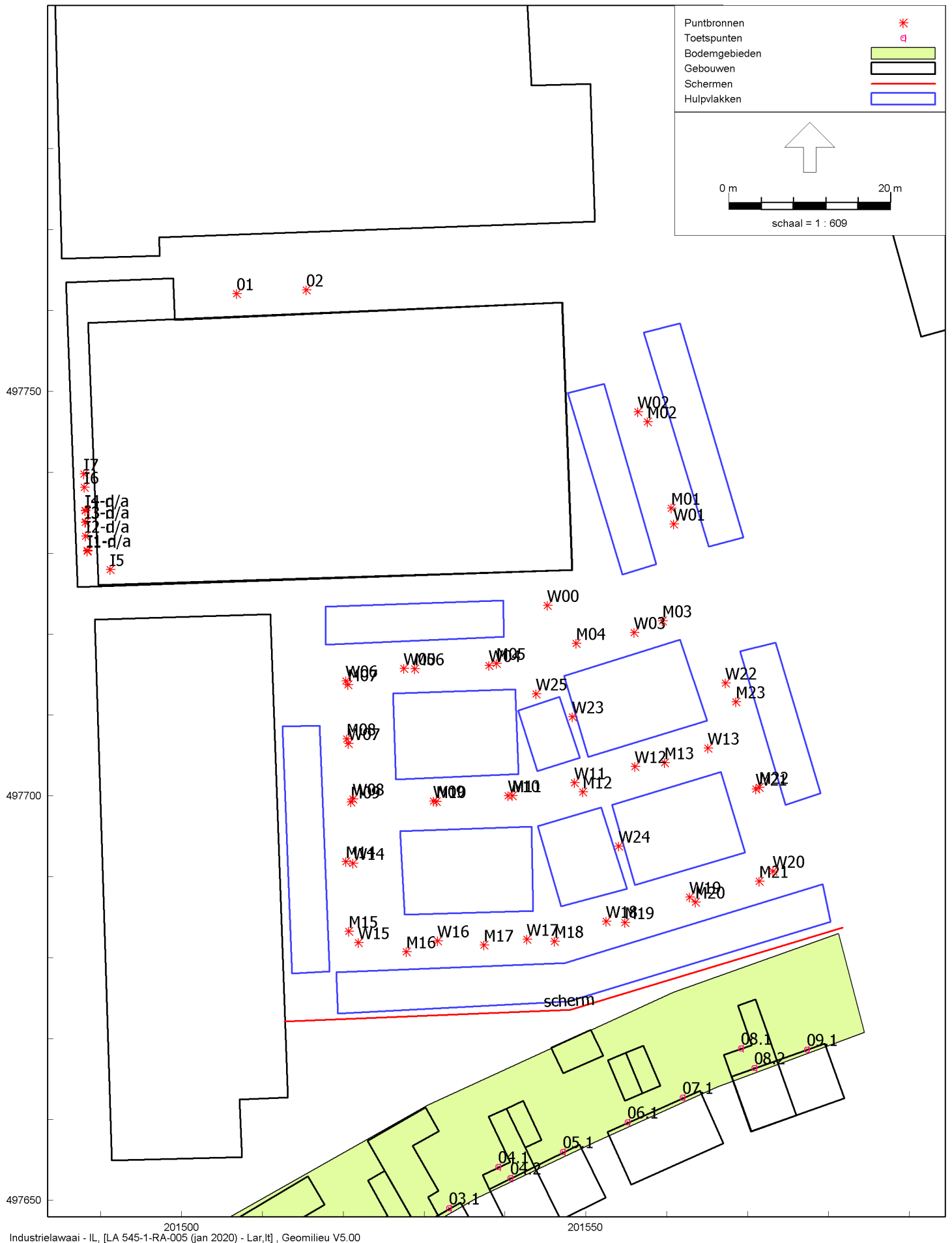
Overzicht model items (algemeen) rekenmodel, detail woningen Leliestraat



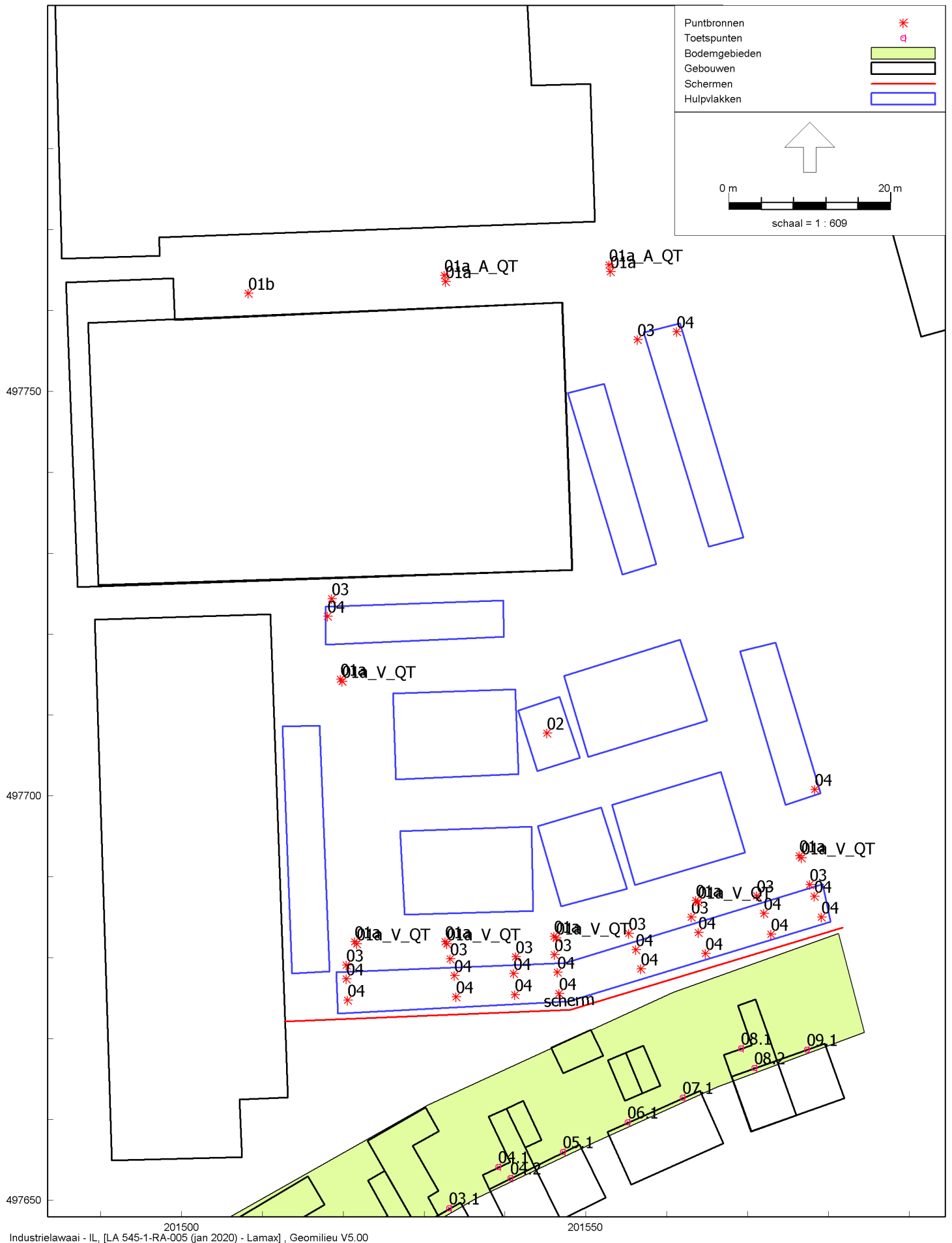
Overzicht model items rekenmodel, mobiele bronnen



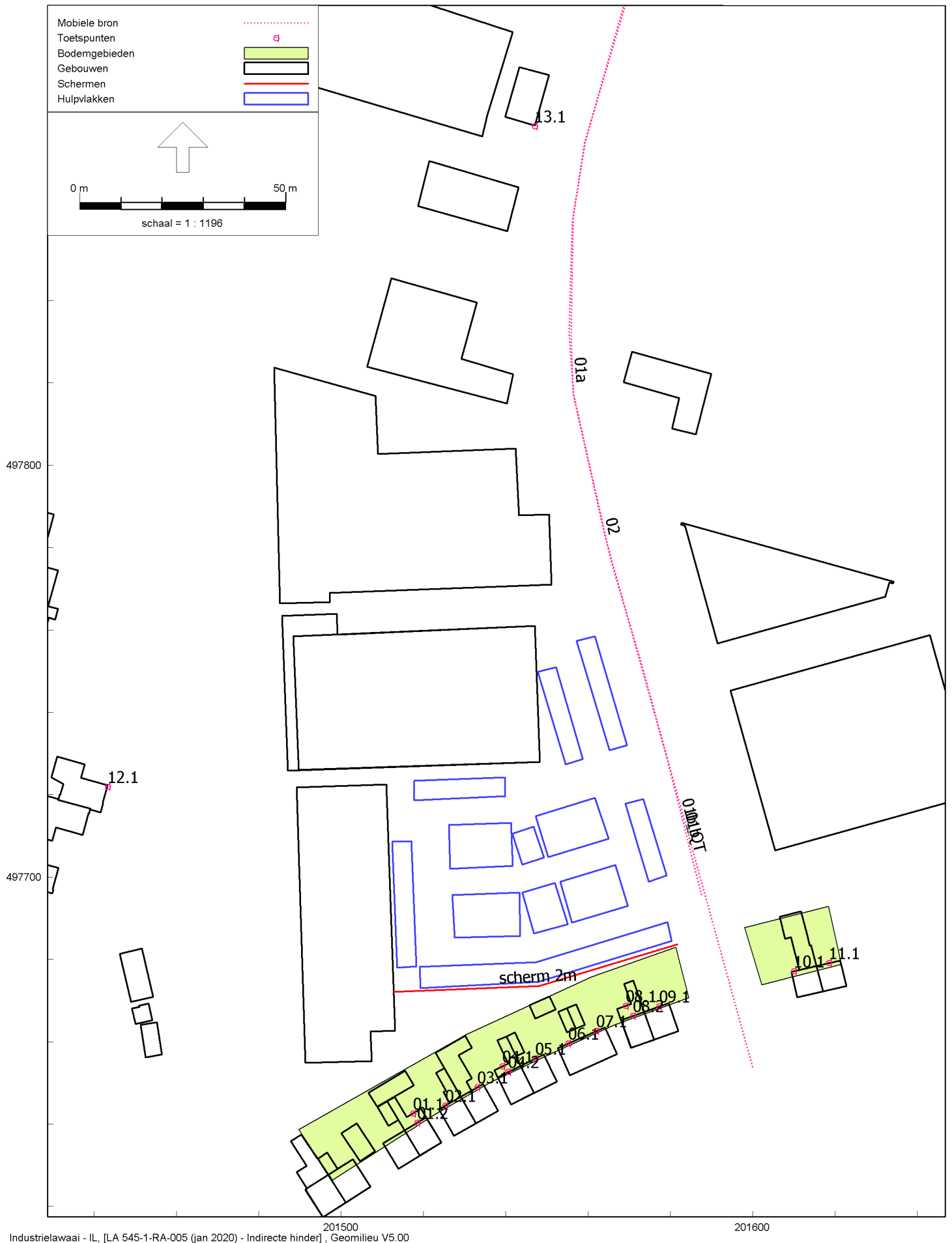
Overzicht model items rekenmodel, puntbronnen



Overzicht model items rekenmodel, Lmax puntbronnen



Overzicht model items rekenmodel, indirecte hinder (mobiele bronnen)



Rekenresultaten LAr,LT

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lar,lt
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: Nee
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01.1_A	Leliestraat 7	1,50	40,4	34,3	28,9
01.2_B	Leliestraat 7	4,50	43,7	38,6	33,2
01.2_C	Leliestraat 7	7,50	45,0	40,3	34,7
02.1_A	Leliestraat 9	1,50	37,4	30,9	26,0
02.1_B	Leliestraat 9	4,50	47,3	42,3	36,4
02.1_C	Leliestraat 9	7,50	48,3	43,7	37,6
03.1_A	Leliestraat 11	1,50	40,8	34,7	29,0
03.1_B	Leliestraat 11	4,50	48,6	43,8	37,4
03.1_C	Leliestraat 11	7,50	49,4	44,8	38,5
04.1_A	Leliestraat 13	1,50	41,8	34,6	30,8
04.2_B	Leliestraat 13	4,50	47,6	42,8	36,4
04.2_C	Leliestraat 13	7,50	48,2	43,6	37,4
05.1_A	Leliestraat 15	1,50	42,5	35,1	31,4
05.1_B	Leliestraat 15	4,50	48,0	43,3	36,9
05.1_C	Leliestraat 15	7,50	48,6	43,9	37,8
06.1_A	Leliestraat 17	1,50	42,2	35,6	31,1
06.1_B	Leliestraat 17	4,50	48,4	43,7	37,3
06.1_C	Leliestraat 17	7,50	48,8	44,2	38,0
07.1_A	Leliestraat 19	1,50	43,7	36,0	32,8
07.1_B	Leliestraat 19	4,50	48,5	43,8	37,5
07.1_C	Leliestraat 19	7,50	48,9	44,3	38,2
08.1_A	Leliestraat 21	1,50	44,8	37,4	33,3
08.2_B	Leliestraat 21	4,50	48,4	43,7	37,4
08.2_C	Leliestraat 21	7,50	48,9	44,2	38,1
09.1_A	Leliestraat 23	1,50	42,2	34,7	31,8
09.1_B	Leliestraat 23	4,50	48,2	43,5	37,2
09.1_C	Leliestraat 23	7,50	48,6	44,0	38,0
10.1_A	Leliestraat 25	1,50	44,1	39,2	33,5
10.1_B	Leliestraat 25	4,50	44,4	39,6	34,1
10.1_C	Leliestraat 25	7,50	45,1	40,4	35,4
11.1_A	Leliestraat 27	1,50	29,0	22,4	21,5
11.1_B	Leliestraat 27	4,50	43,0	38,2	33,0
11.1_C	Leliestraat 27	7,50	44,1	39,3	34,6
12.1_A	Veenburgerweg 5	1,50	37,8	33,4	35,4
12.1_B	Veenburgerweg 5	4,50	40,2	35,4	37,9
13.1_A	Populierenlaan 4	1,50	31,0	25,0	25,6
13.1_B	Populierenlaan 4	4,50	31,9	25,2	27,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten LAr,LT (deelbijdrage geluidbronnen) Toetspunt 3 (Leliestraat 11)

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03.1_C - Leliestraat 11
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
03.1_C	Leliestraat 11	7,50	49,4	44,8	38,5	49,8
VW01PT_QT	Traject vrachtwagens, vooruit P-terr, QTruck	1,00	--	--	36,9	46,9
VW03-kPT	Traject koelmotor P-terrein	3,00	43,4	--	--	43,4
T6 (25%)	Traject personenwagens 25%	0,75	40,8	38,2	--	43,2
T5 (45%)	Traject personenwagens 45%	0,75	39,6	37,0	--	42,0
O2	Koelmotor vrachtwagen	3,00	30,7	--	30,7	40,7
T3 (25%)	Traject personenwagens 25%	0,75	36,8	34,2	--	39,2
VW01PT	Traject vrachtwagens, vooruitrijden P-terrein	1,00	39,1	--	--	39,1
VW03-kPTPK	Traject koelmotor P-terrein, PIEK cert.	3,00	--	--	28,1	38,1
W25	Rijden winkelwagentjes 100% (2 richtingen)	0,50	33,4	30,7	--	35,7
W00	Rijden winkelwagentjes 100% (2 richtingen)	0,50	32,5	29,9	--	34,9
M16	Manoeuvreren personenwagens	0,75	31,5	28,8	--	33,8
M15	Manoeuvreren personenwagens	0,75	31,4	28,7	--	33,7
VW02A_QT	Traject vrachtwagens, achteruitrijden, QTruck	1,00	--	--	23,7	33,7
M17	Manoeuvreren personenwagens	0,75	30,5	27,8	--	32,8
T8 (50%)	Traject personenwagens 50%	0,75	30,0	27,3	--	32,3
M14	Manoeuvreren personenwagens	0,75	29,9	27,3	--	32,3
T7 (25%)	Traject personenwagens 25%	0,75	29,8	27,2	--	32,2
M18	Manoeuvreren personenwagens	0,75	29,8	27,1	--	32,1
W23	Rijden winkelwagentjes 40% (2 richtingen)	0,50	29,5	26,9	--	31,9
M19	Manoeuvreren personenwagens	0,75	29,3	26,6	--	31,6
T4 (20%)	Traject personenwagens 20%	0,75	28,8	26,1	--	31,1
M09	Manoeuvreren personenwagens	0,75	28,7	26,1	--	31,1
M10	Manoeuvreren personenwagens	0,75	28,7	26,1	--	31,1
T1 (50%)	Traject personenwagens 50%	0,75	28,7	26,1	--	31,1
M11	Manoeuvreren personenwagens	0,75	28,4	25,8	--	30,8
W04	Rijden winkelwagentjes 30% (2 richtingen)	0,50	28,0	25,4	--	30,4
M12	Manoeuvreren personenwagens	0,75	27,9	25,3	--	30,3
M08	Manoeuvreren personenwagens	0,75	27,7	25,1	--	30,1
M20	Manoeuvreren personenwagens	0,75	27,6	24,9	--	29,9
W05	Rijden winkelwagentjes 25% (2 richtingen)	0,50	27,3	24,6	--	29,6
M07	Manoeuvreren personenwagens	0,75	27,0	24,3	--	29,3
M21	Manoeuvreren personenwagens	0,75	26,8	24,2	--	29,2
M06	Manoeuvreren personenwagens	0,75	26,8	24,1	--	29,1
M05	Manoeuvreren personenwagens	0,75	26,8	24,1	--	29,1
W10	Rijden winkelwagentjes 14% (2 richtingen)	0,50	26,5	23,9	--	28,9
M13	Manoeuvreren personenwagens	0,75	26,5	23,8	--	28,8
M04	Manoeuvreren personenwagens	0,75	26,4	23,8	--	28,8
W06	Rijden winkelwagentjes 17% (2 richtingen)	0,50	25,7	23,1	--	28,1
W11	Rijden winkelwagentjes 13% (2 richtingen)	0,50	25,6	23,0	--	28,0
M22	Manoeuvreren personenwagens	0,75	25,5	22,9	--	27,9
W24	Rijden winkelwagentjes 12% (2 richtingen)	0,50	25,4	22,8	--	27,8
M23	Manoeuvreren personenwagens	0,75	25,3	22,7	--	27,7
M03	Manoeuvreren personenwagens	0,75	24,9	22,3	--	27,3
W18	Rijden winkelwagentjes 7% (2 richtingen)	0,50	24,7	22,0	--	27,0
I3-n	Mitsubishi Airco-unit FDC335, nachtverlaging	1,70	--	14,0	17,0	27,0
W03	Rijden winkelwagentjes 20% (2 richtingen)	0,50	24,6	21,9	--	26,9
W17	Rijden winkelwagentjes 5% (2 richtingen)	0,50	24,5	21,9	--	26,9
W12	Rijden winkelwagentjes 13% (2 richtingen)	0,50	24,4	21,8	--	26,8
W07	Rijden winkelwagentjes 9% (2 richtingen)	0,50	23,9	21,3	--	26,3
VW01LL_QT	Traject vrachtwagens, vooruitrijden LL, QTrck	1,00	--	--	16,2	26,2
Rest			35,2	31,6	20,1	36,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten LAr,LT (deelbijdrage geluidbronnen) Toetspunt 7 (Leliestraat 19)

Rapport: Resultatentabel
Model: Lar,lt
LAeq bij Bron voor toetspunt: 07.1_C - Leliestraat 19
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
07.1_C	Leliestraat 19	7,50	48,9	44,3	38,2	49,3
VW01PT_QT	Traject vrachtwagens, vooruit P-terr, QTruck	1,00	--	--	36,3	46,3
VW03-kPT	Traject koelmotor P-terrein	3,00	42,9	--	--	42,9
T6 (25%)	Traject personenwagens 25%	0,75	40,1	37,5	--	42,5
T5 (45%)	Traject personenwagens 45%	0,75	38,7	36,1	--	41,1
O2	Koelmotor vrachtwagen	3,00	30,1	--	30,1	40,1
VW01PT	Traject vrachtwagens, vooruitrijden P-terrein	1,00	38,5	--	--	38,5
T3 (25%)	Traject personenwagens 25%	0,75	35,5	32,9	--	37,9
VW03-kPTPK	Traject koelmotor P-terrein, PIEK cert.	3,00	--	--	27,6	37,6
VW02A_QT	Traject vrachtwagens, achteruitrijden, QTruck	1,00	--	--	27,0	37,0
W25	Rijden winkelwagentjes 100% (2 richtingen)	0,50	32,9	30,2	--	35,2
W00	Rijden winkelwagentjes 100% (2 richtingen)	0,50	32,5	29,8	--	34,8
T8 (50%)	Traject personenwagens 50%	0,75	32,2	29,6	--	34,6
T7 (25%)	Traject personenwagens 25%	0,75	31,7	29,1	--	34,1
M19	Manoeuvreren personenwagens	0,75	31,0	28,3	--	33,3
M18	Manoeuvreren personenwagens	0,75	30,4	27,8	--	32,8
M20	Manoeuvreren personenwagens	0,75	30,4	27,8	--	32,8
M17	Manoeuvreren personenwagens	0,75	29,6	26,9	--	31,9
T4 (20%)	Traject personenwagens 20%	0,75	29,2	26,6	--	31,6
M21	Manoeuvreren personenwagens	0,75	29,2	26,5	--	31,5
T1 (50%)	Traject personenwagens 50%	0,75	29,1	26,4	--	31,4
W23	Rijden winkelwagentjes 40% (2 richtingen)	0,50	28,6	26,0	--	31,0
M16	Manoeuvreren personenwagens	0,75	28,5	25,9	--	30,9
M15	Manoeuvreren personenwagens	0,75	27,7	25,1	--	30,1
M11	Manoeuvreren personenwagens	0,75	27,6	25,0	--	30,0
VW01LL_QT	Traject vrachtwagens, vooruitrijden LL, QTrck	1,00	--	--	20,0	30,0
M12	Manoeuvreren personenwagens	0,75	27,4	24,7	--	29,7
M14	Manoeuvreren personenwagens	0,75	27,2	24,6	--	29,6
M22	Manoeuvreren personenwagens	0,75	27,2	24,6	--	29,6
W04	Rijden winkelwagentjes 30% (2 richtingen)	0,50	27,1	24,5	--	29,5
M10	Manoeuvreren personenwagens	0,75	27,1	24,5	--	29,5
VW02A	Traject vrachtwagens, achteruitrijden	1,00	29,3	--	--	29,3
M13	Manoeuvreren personenwagens	0,75	26,9	24,3	--	29,3
W24	Rijden winkelwagentjes 12% (2 richtingen)	0,50	26,7	24,1	--	29,1
W18	Rijden winkelwagentjes 7% (2 richtingen)	0,50	26,6	24,0	--	29,0
M09	Manoeuvreren personenwagens	0,75	26,6	23,9	--	28,9
W05	Rijden winkelwagentjes 25% (2 richtingen)	0,50	26,0	23,4	--	28,4
M08	Manoeuvreren personenwagens	0,75	25,9	23,2	--	28,2
M05	Manoeuvreren personenwagens	0,75	25,8	23,2	--	28,2
W10	Rijden winkelwagentjes 14% (2 richtingen)	0,50	25,7	23,1	--	28,1
M06	Manoeuvreren personenwagens	0,75	25,6	22,9	--	27,9
M23	Manoeuvreren personenwagens	0,75	25,5	22,8	--	27,8
M07	Manoeuvreren personenwagens	0,75	25,4	22,8	--	27,8
W11	Rijden winkelwagentjes 13% (2 richtingen)	0,50	25,2	22,5	--	27,5
W12	Rijden winkelwagentjes 13% (2 richtingen)	0,50	24,9	22,3	--	27,3
M03	Manoeuvreren personenwagens	0,75	24,8	22,2	--	27,2
M04	Manoeuvreren personenwagens	0,75	24,8	22,1	--	27,1
W19	Rijden winkelwagentjes 5% (2 richtingen)	0,50	24,7	22,1	--	27,1
W03	Rijden winkelwagentjes 20% (2 richtingen)	0,50	24,5	21,9	--	26,9
VW03-kLL	Traject koelmotor laad-/los	3,00	26,7	--	--	26,7
W17	Rijden winkelwagentjes 5% (2 richtingen)	0,50	24,2	21,6	--	26,6
Rest			34,2	31,3	18,9	36,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten LAr,LT (deelbijdrage geluidbronnen) Toetspunt 10 (Leliestraat 25)

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 10.1_C - Leliestraat 25
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
10.1_C	Leliestraat 25	7,50	45,1	40,4	35,4	45,4
VW01PT_QT	Traject vrachtwagens, vooruit P-terr, QTruck	1,00	--	--	31,9	41,9
O2	Koelmotor vrachtwagen	3,00	30,0	--	30,0	40,0
VW03-kPT	Traject koelmotor P-terrein	3,00	38,5	--	--	38,5
VW02A_QT	Traject vrachtwagens, achteruitrijden, QTruck	1,00	--	--	27,2	37,2
T5 (45%)	Traject personenwagens 45%	0,75	34,7	32,1	--	37,1
T6 (25%)	Traject personenwagens 25%	0,75	34,5	31,9	--	36,9
T8 (50%)	Traject personenwagens 50%	0,75	32,5	29,9	--	34,9
T3 (25%)	Traject personenwagens 25%	0,75	32,3	29,7	--	34,7
VW01PT	Traject vrachtwagens, vooruitrijden P-terrein	1,00	34,2	--	--	34,2
VW03-kPTPK	Traject koelmotor P-terrein, PIEK cert.	3,00	--	--	23,2	33,2
T7 (25%)	Traject personenwagens 25%	0,75	30,4	27,8	--	32,8
W25	Rijden winkelwagentjes 100% (2 richtingen)	0,50	28,5	25,9	--	30,9
W00	Rijden winkelwagentjes 100% (2 richtingen)	0,50	27,9	25,3	--	30,3
T4 (20%)	Traject personenwagens 20%	0,75	27,9	25,2	--	30,2
T1 (50%)	Traject personenwagens 50%	0,75	27,8	25,2	--	30,2
VW01LL_QT	Traject vrachtwagens, vooruitrijden LL, QTrck	1,00	--	--	20,0	30,0
VW02A	Traject vrachtwagens, achteruitrijden	1,00	29,4	--	--	29,4
M21	Manoeuvreren personenwagens	0,75	26,9	24,3	--	29,3
M22	Manoeuvreren personenwagens	0,75	25,9	23,3	--	28,3
M20	Manoeuvreren personenwagens	0,75	25,6	23,0	--	28,0
VW03-kLL	Traject koelmotor laad-/los	3,00	28,0	--	--	28,0
W23	Rijden winkelwagentjes 40% (2 richtingen)	0,50	25,1	22,4	--	27,4
M19	Manoeuvreren personenwagens	0,75	24,8	22,1	--	27,1
M23	Manoeuvreren personenwagens	0,75	24,5	21,8	--	26,8
M13	Manoeuvreren personenwagens	0,75	24,1	21,5	--	26,5
M18	Manoeuvreren personenwagens	0,75	23,2	20,6	--	25,6
M12	Manoeuvreren personenwagens	0,75	23,2	20,5	--	25,5
M03	Manoeuvreren personenwagens	0,75	22,7	20,1	--	25,1
W04	Rijden winkelwagentjes 30% (2 richtingen)	0,50	22,5	19,9	--	24,9
M11	Manoeuvreren personenwagens	0,75	22,4	19,8	--	24,8
M17	Manoeuvreren personenwagens	0,75	22,4	19,8	--	24,8
M06	Manoeuvreren personenwagens	0,75	22,3	19,7	--	24,7
W05	Rijden winkelwagentjes 25% (2 richtingen)	0,50	22,2	19,6	--	24,6
M08	Manoeuvreren personenwagens	0,75	22,1	19,5	--	24,5
M04	Manoeuvreren personenwagens	0,75	22,1	19,4	--	24,4
W03	Rijden winkelwagentjes 20% (2 richtingen)	0,50	22,0	19,4	--	24,4
T2 (5%)	Traject personenwagens 5%	0,75	22,1	19,4	--	24,4
M02	Manoeuvreren personenwagens	0,75	21,8	19,1	--	24,1
M10	Manoeuvreren personenwagens	0,75	21,7	19,1	--	24,1
M16	Manoeuvreren personenwagens	0,75	21,7	19,1	--	24,1
W13	Rijden winkelwagentjes 11% (2 richtingen)	0,50	21,7	19,1	--	24,1
M07	Manoeuvreren personenwagens	0,75	21,6	19,0	--	24,0
M05	Manoeuvreren personenwagens	0,75	21,6	18,9	--	23,9
W12	Rijden winkelwagentjes 13% (2 richtingen)	0,50	21,4	18,8	--	23,8
W24	Rijden winkelwagentjes 12% (2 richtingen)	0,50	21,4	18,7	--	23,7
M01	Manoeuvreren personenwagens	0,75	21,1	18,4	--	23,4
M15	Manoeuvreren personenwagens	0,75	21,0	18,4	--	23,4
M14	Manoeuvreren personenwagens	0,75	20,9	18,3	--	23,3
M09	Manoeuvreren personenwagens	0,75	20,8	18,1	--	23,1
W22	Rijden winkelwagentjes 10% (2 richtingen)	0,50	20,7	18,1	--	23,1
Rest			30,9	27,5	17,3	32,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten LAr,LT (deelbijdrage geluidbronnen) Toetspunt 12 (Veenburgerweg 5)

Rapport: Resultatentabel
Model: Lar,lt
LAeq bij Bron voor toetspunt: 12.1_B - Veenburgerweg 5
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
12.1_B	Veenburgerweg 5	4,50	40,2	35,4	37,9	47,9
02	Koelmotor vrachtwagen	3,00	36,4	--	36,4	46,4
I3-n	Mitsubishi Airco-unit FDC335, nachtverlaging	1,70	--	25,3	28,3	38,3
I7	RivaCold condensor vriescel ZF18KVE-TFD-EVI	1,00	29,8	28,0	25,0	35,0
I1-n	Mitsubishi Airco-unit FDC224, nachtverlaging	1,70	--	19,4	22,4	32,4
I2-n	Mitsubishi Airco-unit FDC280, nachtverlaging	1,70	--	19,4	22,4	32,4
I3-d/a	Mitsubishi Airco-unit FDC335, normaal	1,70	30,3	27,3	--	32,3
I4-n	Mitsubishi Airco-unit FDC500, nachtverlaging	1,70	--	19,2	22,3	32,3
I4-d/a	Mitsubishi Airco-unit FDC500, normaal	1,70	30,3	27,2	--	32,2
I6	Profroid condensor koelcel GQH ZBD030 Z	1,00	24,9	23,1	20,1	30,1
VW02A_QT	Traject vrachtwagens, achteruitrijden, QTruck	1,00	--	--	19,0	29,0
I1-d/a	Mitsubishi Airco-unit FDC224, normaal	1,70	26,4	23,4	--	28,4
I2-d/a	Mitsubishi Airco-unit FDC280, normaal	1,70	26,4	23,4	--	28,4
VW01PT_QT	Traject vrachtwagens, vooruit P-terr, QTruck	1,00	--	--	17,0	27,0
VW03-kPT	Traject koelmotor P-terrein	3,00	27,0	--	--	27,0
01	Laden en lossen vrachtwagen	2,00	18,1	--	16,8	26,8
I5	Condensor koelm. Kelvion GF-PA103G4H-EC-M-AV	1,85	20,7	19,0	16,0	26,0
W00	Rijden winkelwagentjes 100% (2 richtingen)	0,50	22,4	19,8	--	24,8
T5 (45%)	Traject personenwagens 45%	0,75	21,4	18,8	--	23,8
VW01LL_QT	Traject vrachtwagens, vooruitrijden LL, QTrck	1,00	--	--	12,3	22,3
VW03-kPTPK	Traject koelmotor P-terrein, PIEK cert.	3,00	--	--	11,7	21,7
VW02A	Traject vrachtwagens, achteruitrijden	1,00	21,2	--	--	21,2
T1 (50%)	Traject personenwagens 50%	0,75	18,7	16,1	--	21,1
T3 (25%)	Traject personenwagens 25%	0,75	18,6	16,0	--	21,0
T6 (25%)	Traject personenwagens 25%	0,75	17,5	14,9	--	19,9
VW03-kLL	Traject koelmotor laad-/los	3,00	19,8	--	--	19,8
VW01PT	Traject vrachtwagens, vooruitrijden P-terrein	1,00	19,3	--	--	19,3
T4 (20%)	Traject personenwagens 20%	0,75	13,7	11,1	--	16,1
VW01LL	Traject vrachtwagens, vooruitrijden laad-/los	1,00	14,6	--	--	14,6
VW03-kLLPK	Traject koelmotor laad-/los, PIEK-cert.	3,00	--	--	4,6	14,6
T7 (25%)	Traject personenwagens 25%	0,75	12,1	9,5	--	14,5
W25	Rijden winkelwagentjes 100% (2 richtingen)	0,50	12,2	9,5	--	14,5
T8 (50%)	Traject personenwagens 50%	0,75	11,5	8,9	--	13,9
M23	Manoeuvreren personenwagens	0,75	10,8	8,2	--	13,2
M03	Manoeuvreren personenwagens	0,75	10,5	7,8	--	12,8
M12	Manoeuvreren personenwagens	0,75	10,2	7,6	--	12,6
M11	Manoeuvreren personenwagens	0,75	10,1	7,5	--	12,5
M13	Manoeuvreren personenwagens	0,75	9,8	7,1	--	12,1
T2 (5%)	Traject personenwagens 5%	0,75	9,5	6,8	--	11,8
M10	Manoeuvreren personenwagens	0,75	9,1	6,5	--	11,5
M05	Manoeuvreren personenwagens	0,75	8,8	6,2	--	11,2
M07	Manoeuvreren personenwagens	0,75	8,6	6,0	--	11,0
M04	Manoeuvreren personenwagens	0,75	8,6	5,9	--	10,9
M08	Manoeuvreren personenwagens	0,75	8,4	5,8	--	10,8
M22	Manoeuvreren personenwagens	0,75	8,2	5,6	--	10,6
W23	Rijden winkelwagentjes 40% (2 richtingen)	0,50	8,2	5,5	--	10,5
M20	Manoeuvreren personenwagens	0,75	7,6	5,0	--	10,0
M17	Manoeuvreren personenwagens	0,75	7,5	4,9	--	9,9
M19	Manoeuvreren personenwagens	0,75	7,5	4,9	--	9,9
M06	Manoeuvreren personenwagens	0,75	7,3	4,7	--	9,7
M21	Manoeuvreren personenwagens	0,75	7,2	4,6	--	9,6
Rest			18,5	15,8	--	20,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rekenresultaten LMax Dichtslaan autoportieren

Rapport: Resultatentabel
Model: Lamax
Lamax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Autoportier dichtslaan

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01.1_A	Leliestraat 7	1,50	51,0	51,0	--
01.2_B	Leliestraat 7	4,50	54,3	54,3	--
01.2_C	Leliestraat 7	7,50	56,3	56,3	--
02.1_A	Leliestraat 9	1,50	50,3	50,3	--
02.1_B	Leliestraat 9	4,50	57,7	57,7	--
02.1_C	Leliestraat 9	7,50	60,2	60,2	--
03.1_A	Leliestraat 11	1,50	51,9	51,9	--
03.1_B	Leliestraat 11	4,50	58,5	58,5	--
03.1_C	Leliestraat 11	7,50	60,7	60,7	--
04.1_A	Leliestraat 13	1,50	54,3	54,3	--
04.2_B	Leliestraat 13	4,50	58,0	58,0	--
04.2_C	Leliestraat 13	7,50	59,8	59,8	--
05.1_A	Leliestraat 15	1,50	55,7	55,7	--
05.1_B	Leliestraat 15	4,50	58,6	58,6	--
05.1_C	Leliestraat 15	7,50	61,3	61,3	--
06.1_A	Leliestraat 17	1,50	55,4	55,4	--
06.1_B	Leliestraat 17	4,50	59,9	59,9	--
06.1_C	Leliestraat 17	7,50	62,7	62,7	--
07.1_A	Leliestraat 19	1,50	57,0	57,0	--
07.1_B	Leliestraat 19	4,50	60,2	60,2	--
07.1_C	Leliestraat 19	7,50	63,0	63,0	--
08.1_A	Leliestraat 21	1,50	58,7	58,7	--
08.2_B	Leliestraat 21	4,50	60,8	60,8	--
08.2_C	Leliestraat 21	7,50	63,4	63,4	--
09.1_A	Leliestraat 23	1,50	58,3	58,3	--
09.1_B	Leliestraat 23	4,50	61,0	61,0	--
09.1_C	Leliestraat 23	7,50	63,6	63,6	--
10.1_A	Leliestraat 25	1,50	60,6	60,6	--
10.1_B	Leliestraat 25	4,50	59,8	59,8	--
10.1_C	Leliestraat 25	7,50	59,8	59,8	--
11.1_A	Leliestraat 27	1,50	44,1	44,1	--
11.1_B	Leliestraat 27	4,50	57,2	57,2	--
11.1_C	Leliestraat 27	7,50	57,6	57,6	--
12.1_A	Veenburgerweg 5	1,50	44,9	44,9	--
12.1_B	Veenburgerweg 5	4,50	47,3	47,3	--
13.1_A	Populierenlaan 4	1,50	44,4	44,4	--
13.1_B	Populierenlaan 4	4,50	45,0	45,0	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.00

14-01-2020 14:31:23

Rekenresultaten LMax Verzamelpunt winkelwagens

Rapport: Resultatentabel
Model: Lamax
Lamax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Verzamelpunt winkelwagens

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01.1_A	Leliestraat 7	1,50	56,0	56,0	--
01.2_B	Leliestraat 7	4,50	58,1	58,1	--
01.2_C	Leliestraat 7	7,50	59,3	59,3	--
02.1_A	Leliestraat 9	1,50	46,5	46,5	--
02.1_B	Leliestraat 9	4,50	61,3	61,3	--
02.1_C	Leliestraat 9	7,50	62,2	62,2	--
03.1_A	Leliestraat 11	1,50	57,8	57,8	--
03.1_B	Leliestraat 11	4,50	63,5	63,5	--
03.1_C	Leliestraat 11	7,50	63,9	63,9	--
04.1_A	Leliestraat 13	1,50	54,1	54,1	--
04.2_B	Leliestraat 13	4,50	62,7	62,7	--
04.2_C	Leliestraat 13	7,50	62,7	62,7	--
05.1_A	Leliestraat 15	1,50	57,2	57,2	--
05.1_B	Leliestraat 15	4,50	63,1	63,1	--
05.1_C	Leliestraat 15	7,50	63,1	63,1	--
06.1_A	Leliestraat 17	1,50	54,7	54,7	--
06.1_B	Leliestraat 17	4,50	63,4	63,4	--
06.1_C	Leliestraat 17	7,50	63,4	63,4	--
07.1_A	Leliestraat 19	1,50	56,5	56,5	--
07.1_B	Leliestraat 19	4,50	63,5	63,5	--
07.1_C	Leliestraat 19	7,50	63,5	63,5	--
08.1_A	Leliestraat 21	1,50	57,5	57,5	--
08.2_B	Leliestraat 21	4,50	62,6	62,6	--
08.2_C	Leliestraat 21	7,50	62,5	62,5	--
09.1_A	Leliestraat 23	1,50	54,3	54,3	--
09.1_B	Leliestraat 23	4,50	62,2	62,2	--
09.1_C	Leliestraat 23	7,50	62,1	62,1	--
10.1_A	Leliestraat 25	1,50	57,8	57,8	--
10.1_B	Leliestraat 25	4,50	57,8	57,8	--
10.1_C	Leliestraat 25	7,50	58,9	58,9	--
11.1_A	Leliestraat 27	1,50	37,9	37,9	--
11.1_B	Leliestraat 27	4,50	56,5	56,5	--
11.1_C	Leliestraat 27	7,50	58,0	58,0	--
12.1_A	Veenburgerweg 5	1,50	37,4	37,4	--
12.1_B	Veenburgerweg 5	4,50	44,5	44,5	--
13.1_A	Populierenlaan 4	1,50	41,2	41,2	--
13.1_B	Populierenlaan 4	4,50	41,3	41,3	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.00

14-01-2020 14:31:45

Rekenresultaten LMax

Rijden winkelwagens

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lamax
 LMax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Rijden winkelwagens

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01.1_A	Leliestraat 7	1,50	34,6	34,6	--
01.2_B	Leliestraat 7	4,50	40,8	40,8	--
01.2_C	Leliestraat 7	7,50	44,4	44,4	--
02.1_A	Leliestraat 9	1,50	30,9	30,9	--
02.1_B	Leliestraat 9	4,50	43,9	43,9	--
02.1_C	Leliestraat 9	7,50	49,8	49,8	--
03.1_A	Leliestraat 11	1,50	36,9	36,9	--
03.1_B	Leliestraat 11	4,50	46,5	46,5	--
03.1_C	Leliestraat 11	7,50	50,6	50,6	--
04.1_A	Leliestraat 13	1,50	39,4	39,4	--
04.2_B	Leliestraat 13	4,50	45,9	45,9	--
04.2_C	Leliestraat 13	7,50	49,5	49,5	--
05.1_A	Leliestraat 15	1,50	39,1	39,1	--
05.1_B	Leliestraat 15	4,50	46,8	46,8	--
05.1_C	Leliestraat 15	7,50	50,3	50,3	--
06.1_A	Leliestraat 17	1,50	38,9	38,9	--
06.1_B	Leliestraat 17	4,50	49,4	49,4	--
06.1_C	Leliestraat 17	7,50	50,9	50,9	--
07.1_A	Leliestraat 19	1,50	39,4	39,4	--
07.1_B	Leliestraat 19	4,50	49,5	49,5	--
07.1_C	Leliestraat 19	7,50	50,9	50,9	--
08.1_A	Leliestraat 21	1,50	41,7	41,7	--
08.2_B	Leliestraat 21	4,50	50,4	50,4	--
08.2_C	Leliestraat 21	7,50	51,3	51,3	--
09.1_A	Leliestraat 23	1,50	42,8	42,8	--
09.1_B	Leliestraat 23	4,50	50,7	50,7	--
09.1_C	Leliestraat 23	7,50	51,4	51,4	--
10.1_A	Leliestraat 25	1,50	47,5	47,5	--
10.1_B	Leliestraat 25	4,50	47,4	47,4	--
10.1_C	Leliestraat 25	7,50	47,3	47,3	--
11.1_A	Leliestraat 27	1,50	26,2	26,2	--
11.1_B	Leliestraat 27	4,50	45,4	45,4	--
11.1_C	Leliestraat 27	7,50	45,4	45,4	--
12.1_A	Veenburgerweg 5	1,50	36,7	36,7	--
12.1_B	Veenburgerweg 5	4,50	38,3	38,3	--
13.1_A	Populierenlaan 4	1,50	31,6	31,6	--
13.1_B	Populierenlaan 4	4,50	31,6	31,6	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.00

14-01-2020 14:32:17

Rekenresultaten LMax

Laden en lossen / rijden vrachtwagens

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lamax
 Lamax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Laden/lossen en rijden vrachtwagens

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01.1_A	Leliestraat 7	1,50	65,8	--	56,8
01.2_B	Leliestraat 7	4,50	65,6	--	56,7
01.2_C	Leliestraat 7	7,50	65,4	--	56,5
02.1_A	Leliestraat 9	1,50	63,7	--	54,7
02.1_B	Leliestraat 9	4,50	69,6	--	60,6
02.1_C	Leliestraat 9	7,50	70,0	--	61,1
03.1_A	Leliestraat 11	1,50	66,7	--	57,8
03.1_B	Leliestraat 11	4,50	70,4	--	61,4
03.1_C	Leliestraat 11	7,50	70,5	--	61,6
04.1_A	Leliestraat 13	1,50	67,0	--	58,1
04.2_B	Leliestraat 13	4,50	68,7	--	59,7
04.2_C	Leliestraat 13	7,50	69,0	--	60,1
05.1_A	Leliestraat 15	1,50	68,5	--	59,5
05.1_B	Leliestraat 15	4,50	69,5	--	60,5
05.1_C	Leliestraat 15	7,50	69,5	--	60,6
06.1_A	Leliestraat 17	1,50	67,8	--	58,9
06.1_B	Leliestraat 17	4,50	70,0	--	61,1
06.1_C	Leliestraat 17	7,50	70,0	--	61,1
07.1_A	Leliestraat 19	1,50	69,4	--	60,8
07.1_B	Leliestraat 19	4,50	69,6	--	60,7
07.1_C	Leliestraat 19	7,50	69,6	--	60,7
08.1_A	Leliestraat 21	1,50	69,6	--	60,8
08.2_B	Leliestraat 21	4,50	70,5	--	61,6
08.2_C	Leliestraat 21	7,50	70,5	--	61,6
09.1_A	Leliestraat 23	1,50	69,1	--	60,4
09.1_B	Leliestraat 23	4,50	70,1	--	61,2
09.1_C	Leliestraat 23	7,50	70,1	--	61,2
10.1_A	Leliestraat 25	1,50	68,0	--	59,1
10.1_B	Leliestraat 25	4,50	66,3	--	57,4
10.1_C	Leliestraat 25	7,50	66,3	--	58,7
11.1_A	Leliestraat 27	1,50	54,7	--	46,6
11.1_B	Leliestraat 27	4,50	64,1	--	55,9
11.1_C	Leliestraat 27	7,50	64,5	--	57,8
12.1_A	Veenburgerweg 5	1,50	49,8	--	49,8
12.1_B	Veenburgerweg 5	4,50	52,7	--	52,7
13.1_A	Populierenlaan 4	1,50	52,8	--	50,9
13.1_B	Populierenlaan 4	4,50	54,6	--	52,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V5.00

14-01-2020 14:33:23

Rekenresultaten indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
 Model: Indirecte hinder
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01.1_A	Leliestraat 7	1,50	30,2	27,1	18,9	32,1
01.2_B	Leliestraat 7	4,50	35,8	32,7	23,2	37,7
01.2_C	Leliestraat 7	7,50	37,6	34,6	24,5	39,6
02.1_A	Leliestraat 9	1,50	28,2	25,1	16,3	30,1
02.1_B	Leliestraat 9	4,50	38,7	35,7	25,8	40,7
02.1_C	Leliestraat 9	7,50	40,5	37,5	27,3	42,5
03.1_A	Leliestraat 11	1,50	33,9	30,8	22,6	35,8
03.1_B	Leliestraat 11	4,50	39,7	36,7	26,6	41,7
03.1_C	Leliestraat 11	7,50	41,5	38,5	28,3	43,5
04.1_A	Leliestraat 13	1,50	32,4	29,4	18,9	34,4
04.2_B	Leliestraat 13	4,50	39,3	36,4	25,8	41,4
04.2_C	Leliestraat 13	7,50	40,8	37,8	27,2	42,8
05.1_A	Leliestraat 15	1,50	34,8	31,8	22,4	36,8
05.1_B	Leliestraat 15	4,50	41,1	38,2	26,7	43,2
05.1_C	Leliestraat 15	7,50	42,3	39,4	27,9	44,4
06.1_A	Leliestraat 17	1,50	36,1	33,2	19,8	38,2
06.1_B	Leliestraat 17	4,50	42,6	39,7	27,6	44,7
06.1_C	Leliestraat 17	7,50	43,5	40,5	28,8	45,5
07.1_A	Leliestraat 19	1,50	38,6	35,6	26,7	40,6
07.1_B	Leliestraat 19	4,50	43,6	40,7	28,3	45,7
07.1_C	Leliestraat 19	7,50	44,3	41,4	29,5	46,4
08.1_A	Leliestraat 21	1,50	35,1	32,2	20,0	37,2
08.2_B	Leliestraat 21	4,50	45,7	42,9	29,2	47,9
08.2_C	Leliestraat 21	7,50	46,0	43,2	30,2	48,2
09.1_A	Leliestraat 23	1,50	47,0	44,3	26,3	49,3
09.1_B	Leliestraat 23	4,50	47,4	44,6	29,7	49,6
09.1_C	Leliestraat 23	7,50	47,5	44,7	30,7	49,7
10.1_A	Leliestraat 25	1,50	48,5	45,8	27,7	50,8
10.1_B	Leliestraat 25	4,50	47,6	44,9	28,6	49,9
10.1_C	Leliestraat 25	7,50	47,5	44,7	29,9	49,7
11.1_A	Leliestraat 27	1,50	32,7	29,8	19,4	34,8
11.1_B	Leliestraat 27	4,50	44,6	41,8	27,7	46,8
11.1_C	Leliestraat 27	7,50	45,2	42,3	29,4	47,3
12.1_A	Veenburgerweg 5	1,50	26,0	23,1	11,5	28,1
12.1_B	Veenburgerweg 5	4,50	27,8	24,8	14,6	29,8
13.1_A	Populierenlaan 4	1,50	51,7	48,5	41,2	53,5
13.1_B	Populierenlaan 4	4,50	51,8	48,6	41,4	53,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen