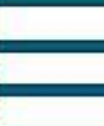




Akoestisch onderzoek

Van Eck
Sonniuswijk 43-45-47 te Son
(gem. Son en Breugel)



Projectgegevens

Initiatiefnemer

Naam : Van Eck bedrijfshygiëne BV
Contactpersoon : P.A.C. van Eck
Adres : Sonniuswijk 43
Postcode, plaats : 5691 PD Son en Breugel
Telefoon : 088-4100041

Handelsnaam en locatie

Adres : Sonniuswijk 43-45-47
Postcode, plaats : 5691 PD Son en Breugel
Telefoon : 088-4100041

Kadastrale ligging : Gemeente: Son en Breugel
Sectie: G
Nummer: 164, 1135, 1136 en gedeeltelijk 165 en 868

Colofon rapportage

Opgesteld door : Ing. J. Stultiëns
Datum : juni 2018
Projectnummer : 122300AK01
Status : Definitief

INHOUDSOPGAVE

1.	Inleiding	2
1.1.	Locatie	2
1.2.	Leeswijzer	2
2.	Toetsingskader	3
2.1.	Rekenmethode	3
2.2.	Modellering	4
2.3.	Rekenparameters	4
3.	Bedrijfssituatie	5
3.1.	Bronbeschrijving: Representatieve bedrijfssituatie (RBS)	5
3.1.1.	Stationaire bronnen	5
3.1.2.	Mobiele bronnen	6
3.2.	Indirecte hinder	6
3.3.	Gehanteerde bronvermogens	7
4.	Resultaten	8
4.1.	Aard van het geluid	8
4.2.	Resultaten RBS	8
4.3.	Indirecte hinder	9
4.4.	Woon- en leefklimaat	9
5.	Conclusie	10

Bijlagen:

Bijlage 1: Figuren

Bijlage 2: Invoer rekenmodel

Bijlage 3: Rekenresultaten

1. Inleiding

In opdracht van Van Eck bedrijfshygiëne BV heeft Drieweg Advies BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsemissie van de activiteiten en werkzaamheden, als gevolg van de beoogde ruimtelijke ontwikkelingen op de woning gelegen aan de Sonniuswijk te Son en Breugel.

Aanleiding van dit onderzoek is een herbestemming van Sonniuswijk 47 en de realisatie van een bedrijfshal achter de woning. De voormalige agrarische bedrijfswoning zal in de beoogde situatie worden bestemd als burgerwoning. Hiervoor geldt een hoger beschermingsniveau dan voor een agrarische bedrijfswoning. Door de toevoeging van een bedrijfshal op het achtergelegen erf en bijbehorende activiteiten moet worden aangetoond dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat voor de burgerwoning ondanks de beoogde uitbreiding van de inrichting.

Onderhavig onderzoek brengt de in de omgeving optredende geluidniveaus ten gevolge van het bedrijf in kaart en toetst deze aan de te hanteren geluidgrenswaarden volgens de 'Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening'. Het onderzoek is uitgevoerd aan de hand van gegevens welke zijn verstrekt door de opdrachtgever en diens adviseur.

In onderhavig onderzoek zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar, LT}$) en de maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) berekend voor de dag, avond- en nachtperiode op een aantal toetspunten op de dichtst bij gelegen gevels van omliggende woningen. De representatieve bedrijfssituatie (RBS) en de indirecte hinder zijn beschreven.

1.1. Ligging onderzoeksgebied

De inrichting is gelegen aan de Sonniuswijk 43 te Son en Breugel. Sonniuswijk is een doorgaande weg gelegen in het buitengebied met een maximum snelheid van 60 km/uur. De snelweg A50 ligt op circa 2 kilometer ten oosten van de inrichting. De te herbestemmen woning is gelegen aan de Sonniuswijk 47. Voor een totaal overzicht van de omgeving, zie Figuur 1.



Figuur 1. Luchtfoto van de omgeving (Googlemaps 2018)

1.2. Leeswijzer

Het toetsingskader is te lezen in hoofdstuk 2. De bedrijfssituatie met bijbehorende bronnen worden beschreven in hoofdstuk 3. De resultaten in hoofdstuk 4 en de bijbehorende conclusies in hoofdstuk 5.

2. Toetsingskader

2.1. Rekenmethode

De vastlegging van de akoestisch informatie van de op het bedrijf aanwezige geluidsbronnen en de berekeningen voor de geluidsoverdracht zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften van de 'Handleiding meten en rekenen Industrielawaai' uitgave 1999 (HMRI-II) en vervolgens getoetst aan de 'Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening' en de gestelde eisen van het bevoegd gezag.

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar, LT}$

Conform de Handleiding Industrielawaai en Vergunningverlening wordt voor het berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus bij woningen van derden de richtwaarden aangehouden van maximaal 40 dB(A) etmaalwaarde (landelijk gebied). Dit komt neer op:

- 40 dB(A) in de dagperiode 7:00-19:00;
- 35 dB(A) in de avondperiode 19:00-23:00;
- 30 dB(A) in de nachtperiode 23:00-07:00.

Maximale geluidsniveau L_{Amax}

Behalve aan de richtwaarden van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau moeten beperkingen gesteld worden aan het optredende maximale geluidsniveau L_{Amax} , gemeten in de meterstand "fast". Gestreefd dient te worden naar het voorkomen van incidentele verhogingen van het geluid kleiner dan 10 dB(A) ten opzichte van het equivalente niveau over de betreffende periode. Voor het toegestane maximale geluidsniveau (L_{Amax}) geldt het standaard toetsingskader uit de volgende gegevens (tabel 2.17a Activiteitenbesluit):

- 70 dB(A) in de dagperiode 7:00-19:00;
- 65 dB(A) in de avondperiode 19:00-23:00;
- 60 dB(A) in de nachtperiode 23:00-07:00.

Circulaire indirecte hinder

Voor de beoordeling van de indirecte hinder is aansluiting gezocht bij de "Circulaire beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening" en de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening van oktober 1998. De indirecte hinder dient te worden opgenomen in het "heersende verkeersbeeld". Dit wordt onder andere vertaald als het traject waarbinnen het inrichtingsverkeer nog op snelheid komt of afremt, of het traject tot een eerste kruising.

De Circulaire geluidshinder veroorzaakt door wegverkeer van en naar de inrichting, ministerie van VROM, 29 februari 1996, sluit voor de beoordeling van de verkeer aantrekkende werking aan bij de systematiek ingevolge de Wet geluidhinder. Dit houdt in dat het equivalente geluidniveau wordt getoetst. Hiervoor geldt een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde en een maximale grenswaarde van 65 dB(A).

Aanvaardbaar leef –en woonklimaat

Aangezien Sonniuswijk 47 gedeeltelijk wordt herstemd als burgerwoning, moet er een aanvaardbaar woon- en leefklimaat worden gegarandeerd. In de handreiking 'Bedrijven en milieuzonering' (VNG) zijn er richtlijnen gesteld een acceptabel woon- en leefklimaat. Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat indien:

1. De cumulatieve geluidbelasting niet hoger is dan 61 dB(A);
2. Indien er wordt voldaan aan de minimale afstanden conform de VNG-handreiking of, wanneer daar niet aan kan worden voldaan met onderzoek wordt aangetoond, dat er op de milieugevoelige functie geen hinder optreedt op de dichtstbijzijnde gevel van het milieugevoelige object.

2.2. Modellingering

Voor het verwerken van de gegevens en het berekenen van de immissieniveaus is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu, versie 4.30, ontwikkeld door DGMR Raadgevende Ingenieurs B.V. in Den Haag. De overdrachtsberekening in het model gebeurt, zoals in paragraaf 2.1 staat vermeld, conform de voorschriften van de methode II.8 uit de 'Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai'. In het model zijn de volgende overdrachtsberekeningen meegerekend:

- Geometrische uitbreiding (afstand);
- Afname als gevolg van afscherpende obstakels;
- Afname/toename als gevolg van reflectie/verstrooiing tegen de bodem;
- Afname/toename als gevolg van reflecties/absorptie van obstakels;
- Afname van het geluidsniveau door absorptie in de lucht.

De resultaten van het overdrachtsmodel volgens de standaardmethode HMRI resulteren altijd in gelijke of hogere immissiewaarden dan de werkelijke (gemeten) immissieniveaus.

De vervoersbewegingen binnen het model zijn ingevoerd middels een 'mobiele bron'. Een mobiele bron is een rijlijn opgedeeld in een aantal puntbronnen. Het aantal is afhankelijk van de lengte van de bron en de maximale afstand tussen de puntbronnen. De bedrijfsduurcorrectie wordt vervolgens berekend door de snelheid en het aantal bewegingen in te voeren, overeenkomstig onderstaande formule:

$$Cb = -10 \log \frac{l \times n}{v \times T \times N}$$

Waarin:

l = routelengte (m)

n = aantal vervoersbewegingen (-)

v = snelheid (m/s)

T = tijdsduur beoordelingsperiode (s)

N = aantal puntbronnen (-)

De immissieniveaus ten gevolge van de werkzaamheden en activiteiten binnen de inrichting zijn bepaald op de meest relevante beoordelingspunten namelijk de gevel(s) van dichtstbijzijnde woningen van derden.

De hoogte van de toetspunten is gehanteerd conform genoemde Handreiking. Deze worden getoetst op 1,5 meter boven het maaiveld in de dagperiode en 5 meter boven het maaiveld in de avond- en nachtperiode.

2.3. Rekenparameters

In dit onderzoek zijn de volgende modeleigenschappen aangehouden:

Standaard bodemfactor: 1,0 (bodemgebied = akoestisch zacht)

Meteorologische correctie: Standaardcorrectie 5.0

Standaardwaarde: HRMI-II.8

Luchtabsorptie:

frequentie (Hz)	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
demping (dB/km)	0,02	0,07	0,25	0,76	1,63	2,86	6,23	19,0	67,40

3. Bedrijfssituatie

De voorgenomen activiteit heeft betrekking op het realiseren van een nieuwe hal en een nieuwe bestemming 'Wonen' voor het woonhuis op Sonniuswijk 47. Het model is bijgevoegd in bijlage 1.

3.1. Bronbeschrijving: Representatieve bedrijfssituatie (RBS)

In bijlage 2 wordt een overzicht gegeven van alle geluidsbronnen die een relevante bijdrage leveren aan emissieniveaus. Er wordt hierbij een onderscheid gemaakt tussen stationaire bronnen en mobiele bronnen behorende bij de transportbewegingen op het bedrijventerrein. De RBS is opgebouwd uit onderstaande omschreven activiteiten:

3.1.1. Stationaire bronnen

Piek personenwagens (bron: 1 t/m 3)

Voor het bronvermogen van een wegrijdende auto is 91 dB(A) representatief. Piekverhogingen zijn voornamelijk het dichtslaan van autoportieren en het rijden van de personenwagens. Deze zijn vastgesteld op 6 dB(A).

Piek zware voertuigen (bron: 4 t/m 6)

Het rijden van zware motorvoertuigen (inclusief starten/optrekken en manoeuvreren). Dit is in een eerder onderzoek bepaald op een bronvermogen van 109 dB(A) (C.R.O.W.- publicatie 171; richtlijn voor het akoestisch bewust ontwerpen van laad- en loslocaties)¹.

Piek bedrijfsbussen (bron: 7 t/m 8)

Voor het bronvermogen van een wegrijdende middelgrote bus is 92 dB(A) representatief. Piekverhogingen zijn voornamelijk het dichtslaan van autoportieren en het wegrijden. Deze zijn vastgesteld op 6 dB(A).

Laden/lossen goederen (bron: 9 t/m 10)

Aan- en afvoer van goederen en producten vindt plaats in de dagperiode via de laad en losplaats aan de westzijde van de inrichting nabij opslagloods 1 en aan de oostzijde van de inrichting nabij de loods achter de nieuwe burgerwoning. Het laden en lossen van goederen duurt circa 30 minuten lossen per vrachtwagen, waarbij de motor van de vrachtwagen uitstaat.

¹ Conform de C.R.O.W.-publicatie zijn de volgende bronvermogens voor de diverse pieken aan te houden:

- Vrachtwagenpassages (15-25 km/h) inclusief manoeuvreren: 109 dB(A), waaronder tevens nog zit:
- Passage rustig rijgedrag (tot 15 km/h met laag toerental): 103 dB(A);
- Optrekken, opzij: 101 dB(A)
- Achteruitrijdsignalering: 100 dB(A)
- Starten: 100 dB(A)
- Optrekken: 101 dB(A)
- Afremmen: 95 dB(A);

In onderhavig onderzoek is een worst-case piekniveau aangehouden van 109 dB(A).

3.1.2. Mobiele bronnen

Ten behoeve van bovenstaande activiteiten zullen regelmatig diverse voertuigen de inrichting bezoeken. Als snelheid wordt 30 km/uur op het terrein aangehouden. In het onderzoek is uitgegaan van een worst-case benadering in overeenstemming met onderstaande Tabel 1.

Tabel 1. Overzicht voertuigen en transportbewegingen

Bron	Omschrijving	Aantal	Bewegingen		
			Dag	Avond	Nacht
B01	Bedrijfsbussen oostelijke inrit	16	32	-	-
B02	Bedrijfsbussen westelijke inrit	1	2	-	-
P01	Personenwagens parkeerplaats 1	8	16	-	-
P02	Personenwagens parkeerplaats 2	18	34	2	-
P03	Personenwagens parkeerplaats 3	14	28	-	-
V01	Vrachtwagens oostelijke inrit	5	10	-	-
V02	Vrachtwagens westelijke inrit	5	10	-	-
Z01*	Zware werkvoertuigen inrichting	8	16	-	-

* Zware voertuigbewegingen zijn enkel gemodelleerd vanwege de gemodelleerde rijroute

3.2. Indirecte hinder

De Circulaire geluidhinder veroorzaakt door wegverkeer van en naar de inrichting, ministerie van VROM, 29 februari 1996, sluit voor de beoordeling van de verkeersaantrekkende werking aan bij de systematiek ingevolge de Wet geluidhinder. Dit houdt in dat het equivalente geluidniveau wordt getoetst. Hiervoor geldt een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde en een maximale grenswaarde van 65 dB(A).

De indirecte hinder vanwege wegverkeer van en naar de inrichting is bepaald ter plaatse van de woningen aan Sonniuswijk. Als passagesnelheid is 60 km/uur aangehouden. Er wordt uitgegaan van een worst-case scenario dat de woningen twee keer worden gepasseerd door passerend verkeer.

Er zijn vier lijnen mobiele bronnen voor de indirecte hinder gemodelleerd. De mobiele bronnen zijn gesplitst in lichte voertuigen en zware voertuigen. Bij het modelleren van de mobiele bronnen van het volgende uitgegaan:

In totaal verlaten 83 voertuigen in de dagperiode, (lichte voertuigen: 40 personenauto's en zware voertuigen: 17 bedrijfsbussen en 10 vrachtwagens) de inrichting over de Sonniuswijk, zie Tabel 2. De inrichting ontsluit zich richting het oosten en westen van de Sonniuswijk. Er is uitgegaan dat 50 procent in westelijke richting de inrichting verlaat en 50 procent de inrichting in oostelijke richting verlaat.

Tabel 2. Overzicht modelgegevens indirecte hinder

(aantal) Voertuigbeweging in model	Bron	Bronvermogens	Aantal bewegingen		
		L _w	Dag	Avond	Nacht
50% westelijke richting					
Licht verkeer	W01	96	19	1	-
Zwaar verkeer	W02	106	43	-	-
50% oostelijke richting					
Licht verkeer	W03	96	19	1	-
Zwaar verkeer	W04	106	43	-	-

3.3. Gehanteerde bronvermogens

In Tabel 3 zijn de akoestische bronvermogens opgenomen van alle relevante geluidbronnen.

Tabel 3. Akoestisch bronvermogen (L_w) in dB(A)

Bronomschrijving	L_w	L_{max}	Herkomst
RBS			
Personenwagens	91	97	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke voertuigen
Zware voertuigen	98	109	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke voertuigen
Vrachtwagens	103	109	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke voertuigen
Bedrijfsbussen	92	98	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke voertuigen
Laden/lossen vrachtwagens	90		Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke activiteiten
Incidentele hinder			
Lichte voertuigen 60 km/h	96		Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke voertuigen
Zware voertuigen 60 km/h	106		Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke voertuigen

4. Resultaten

4.1. Aard van het geluid

Op grond van de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999' moet in geval van geluid met een tonaal karakter een toeslag van 5 dB(A) worden toegepast op het gemeten of berekende langtijdgemiddeld deelgeluidniveau vanwege de gehele inrichting voor dat deel van de beoordelingsperiode dat er tonaal geluid is. Uit de handleiding volgt dat als criterium voor de toepassing van deze toeslag geldt dat het tonale karakter van het geluid duidelijk hoorbaar moet zijn op het beoordelingspunt.

Binnen de inrichting is geen tonaal geluid vastgesteld, zoals brommende transformatoren. Geconcludeerd wordt dat hierdoor de strafcorrectie van 5 dB(A) geen rol van betekenis speelt op de emissieniveaus bij de woningen aan de Sonniuswijk.

4.2. Resultaten RBS

In onderstaande Tabel 4 en Tabel 5 zijn voor toetspunten T01 t/m T011 de berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus ($L_{A_{r,L,T}}$) en de maximale geluidniveaus ($L_{A_{max}}$) als gevolg van alle activiteiten en installaties binnen de inrichting, getoetst aan het in hoofdstuk 2 gestelde toetsingskader. De gedetailleerde berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 4. $L_{A_{r,L,T}}$ in dB(A) representatieve bedrijfssituatie (RBS)

Naam	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T01	Sonniuswijk 78	35,6	10,4	-	35,3
T02	Sonniuswijk 41	21,4	2,9	-	20,9
T03	Sonniuswijk 68	23,9	4,2	-	23,5
T04	Sonniuswijk 66	24,5	4,6	-	24,1
T05	Sonniuswijk 37	18,6	5,7	-	17,2
T06	Sonniuswijk 35	13,3	-9,4	-	13,1
T07	Molenweg 9	26,7	7,5	-	26,6
T08	Sonniuswijk 47 noordzijde	31,1	3,5	-	31,0
T09	Sonniuswijk 47 oostzijde	37,1	17,5	-	37,1
T10	Sonniuswijk 47 westzijde	38,7	0,6	-	38,7
T11	Sonniuswijk 47 zuidzijde	35,7	18,2	-	35,6

Tabel 5. $L_{A_{max}}$ in dB(A) representatieve bedrijfssituatie (RBS)

Naam	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht
T01	Sonniuswijk 78	52,2	33,4	-
T02	Sonniuswijk 41	41,4	28,4	-
T03	Sonniuswijk 68	36,7	25,0	-
T04	Sonniuswijk 66	37,3	25,4	-
T05	Sonniuswijk 37	37,2	26,5	-
T06	Sonniuswijk 35	25,3	11,2	-
T07	Molenweg 9	42,0	28,7	-
T08	Sonniuswijk 47 noordzijde	62,6	24,6	-
T09	Sonniuswijk 47 oostzijde	56,2	38,6	-
T10	Sonniuswijk 47 westzijde	66,6	21,8	-
T11	Sonniuswijk 47 zuidzijde	62,2	39,3	-

4.3. Indirecte hinder

In Tabel 6 zijn de berekende waarden weergegeven van de indirecte hinder veroorzaakt in de beoogde situatie. De gedetailleerde berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 6. Resultaten Indirecte hinder

Naam	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T01	Sonniuswijk 78	44,2	23,7	-	44,2
T02	Sonniuswijk 41	43,2	22,5	-	43,2
T03	Sonniuswijk 68	46,6	25,3	-	46,6
T04	Sonniuswijk 66	47,3	25,9	-	47,3
T05	Sonniuswijk 37	38,2	18,9	-	38,2
T06	Sonniuswijk 35	45,5	24,0	-	45,5
T07	Molenweg 9	41,6	21,2	-	41,6
T08	Sonniuswijk 47 noordzijde	41,5	22,1	-	41,5
T09	Sonniuswijk 47 oostzijde	39,5	19,6	-	39,5
T10	Sonniuswijk 47 westzijde	35,6	17,2	-	35,6
T11	Sonniuswijk 47 zuidzijde	33,3	10,5	-	33,3

De indirecte hinder vanwege wegverkeer van en naar de inrichting bedraagt maximaal 47,3 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van Sonniuswijk 66.

4.4. Woon- en leefklimaat

De inrichting valt onder milieucategorie 3.1 aangezien het een ongediertebestrijdingsbedrijf met opslag betreft. Hierbij hoort een richtafstand tot omgevingstype 'rustige woonwijk en rustig buitengebied'. Een richtafstand van 50 meter voor geluid is door het bovenstaande vastgesteld voor de inrichting.

De bedrijfsactiviteiten van de inrichting worden op circa 44 meter uitgevoerd van Sonniuswijk 47. Hierdoor is door dit akoestisch onderzoek een extra toetsing uitgevoerd op de grenswaarden van geluid. Het cumulatieve geluid zou minder dan 61 dB(A) per etmaal moeten bedragen. Het cumulatieve geluid is enkel getoetst op Sonniuswijk 47, zie Tabel 7. De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 7. Cumulatieve geluidshinder Sonniuswijk 47

Naam	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T08	Sonniuswijk 47 noordzijde	41,9	22,1	-	41,9
T09	Sonniuswijk 47 oostzijde	41,5	21,7	-	41,5
T10	Sonniuswijk 47 westzijde	40,5	17,3	-	40,5
T11	Sonniuswijk 47 zuidzijde	37,7	18,9	-	37,7

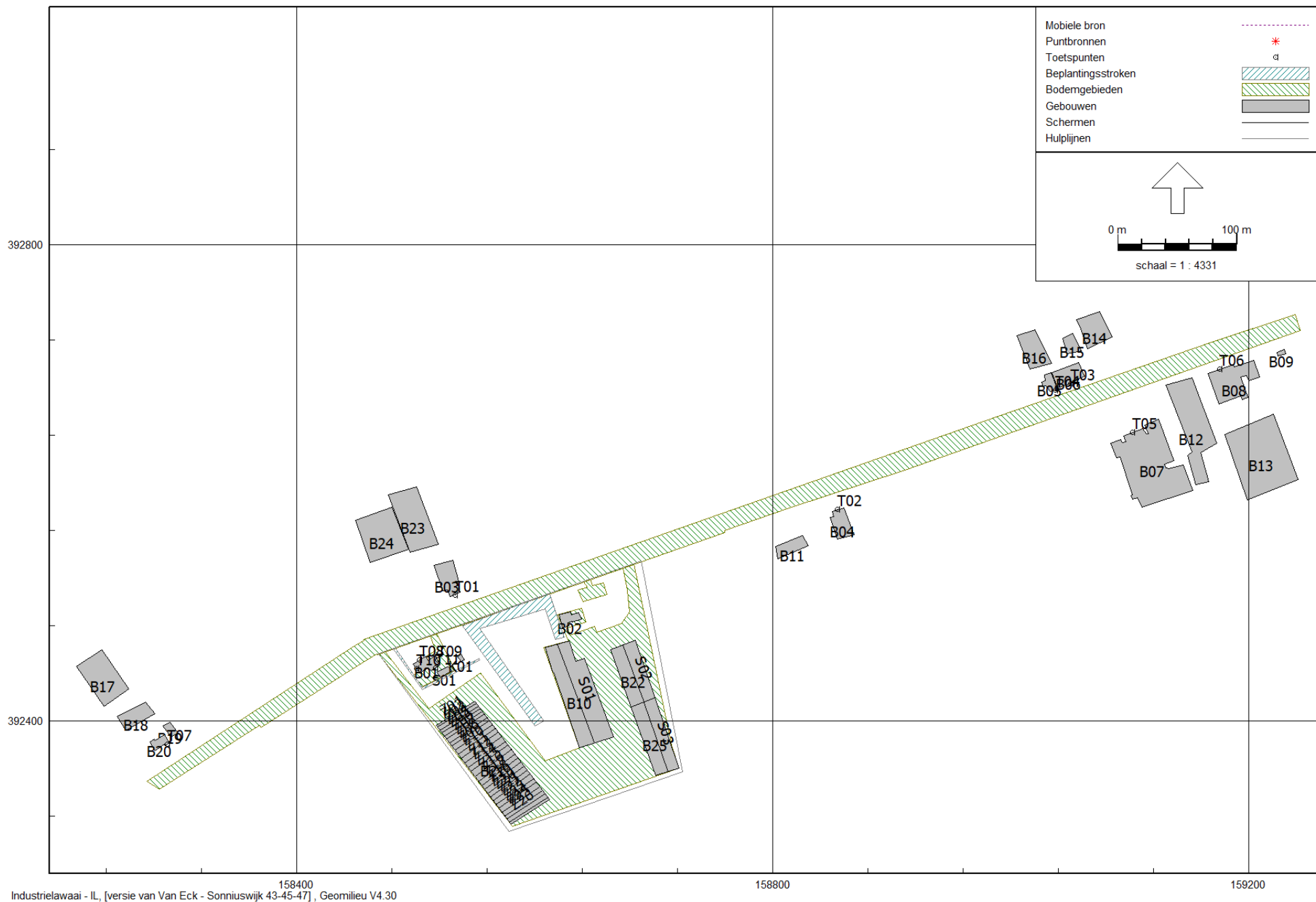
5. Conclusie

Uit de resultaten van de berekeningen die in het kader van het akoestisch onderzoek voor Sonniuswijk 43-45-47 zijn uitgevoerd kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

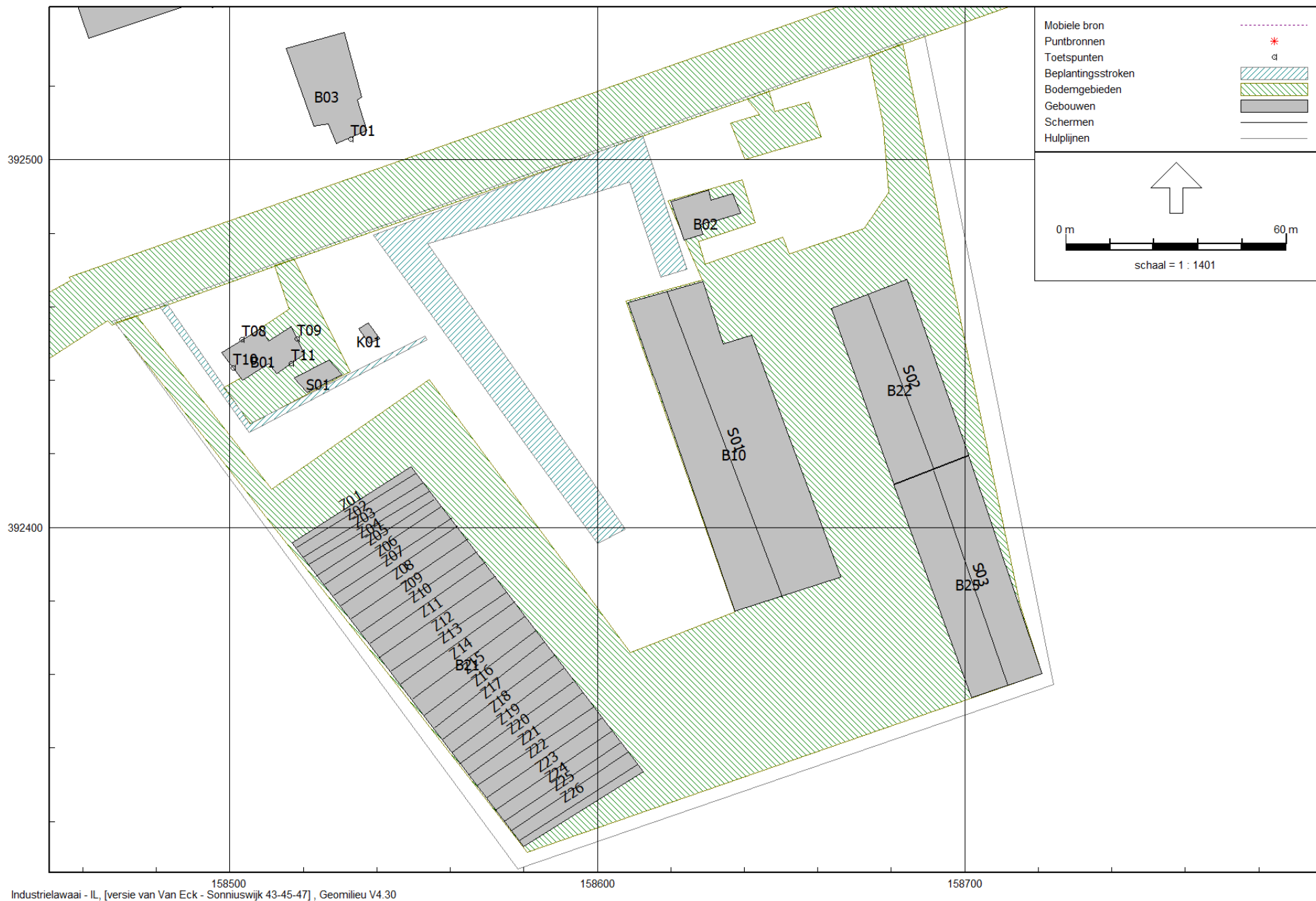
- Het langtijdgemiddelde geluidniveau voldoet op de berekeningspunten aan de toetsingswaarde. Ter plaatse van het meest geluidgevoelig berekeningspunt Sonniuswijk 47 bedraagt het langtijdgemiddelde geluidsniveau in de dagperiode ten hoogste 38,7 dB(A) op 1,5 meter hoogte aan de westzijde en 18,2 dB(A) op 5,0 meter hoogte aan de zuidzijde in de avond –en nachtperiode. Hiermee wordt voldaan aan de richtwaarden van 40 dB(A) in de dagperiode (7:00-19:00 uur). De toetsingswaarden van 35 dB(A) in de avondperiode (19:00-23:00) en 30 dB(A) in de nachtperiode (23:00-7:00) worden niet overschreden.
- Met betrekking tot de maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) kan geconcludeerd worden dat er ter plaatse van de omliggende woningen wordt voldaan aan de grenswaarde van 70 dB(A) voor de dagperiode, 65 dB(A) voor de avondperiode en 60 dB(A) voor de nachtperiode. Ter plaatse van de toetspunten bedraagt het maximale geluidsniveau ten hoogste 66,6 dB(A) in de dagperiode en 39,3 dB(A) in de avondperiode.
- Met betrekking tot de indirecte hinder (het aan het aan- en afvoerend verkeer van en naar de inrichting) kan gesteld worden dat in de representatieve bedrijfssituatie geen overschrijding is van de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) en de maximale grenswaarde van 65 dB(A). De indirecte hinder vanwege wegverkeer van en naar de inrichting bedraagt maximaal 47,3 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van Sonniuswijk 66 en ten hoogste 41,5 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van de Sonniuswijk 47 aan de noordzijde.
- De berekeningen in het model zijn bij een 'worst-case situatie' uitgevoerd waarbij alle voertuigen op dezelfde dag de inrichting bezoeken. Het is de verwachting dat het geluidsdrukniveau in de praktijk lager zal liggen.
- Doordat de cumulatieve geluidbelasting van de inrichting op de woning Sonniuswijk 47 minder dan 61 dB(A) etmaalwaarde bedraagt, is er onder deze omstandigheden sprake zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

De inrichting voldoet aan alle gestelde geluidsvoorschriften in de beoogde situatie. De wijziging van het bestemmingsplan voor Sonniuswijk 47 kan worden gerealiseerd met een aanvaardbaar woon- en leefklimaat voor de nieuw te bestemmen woning.

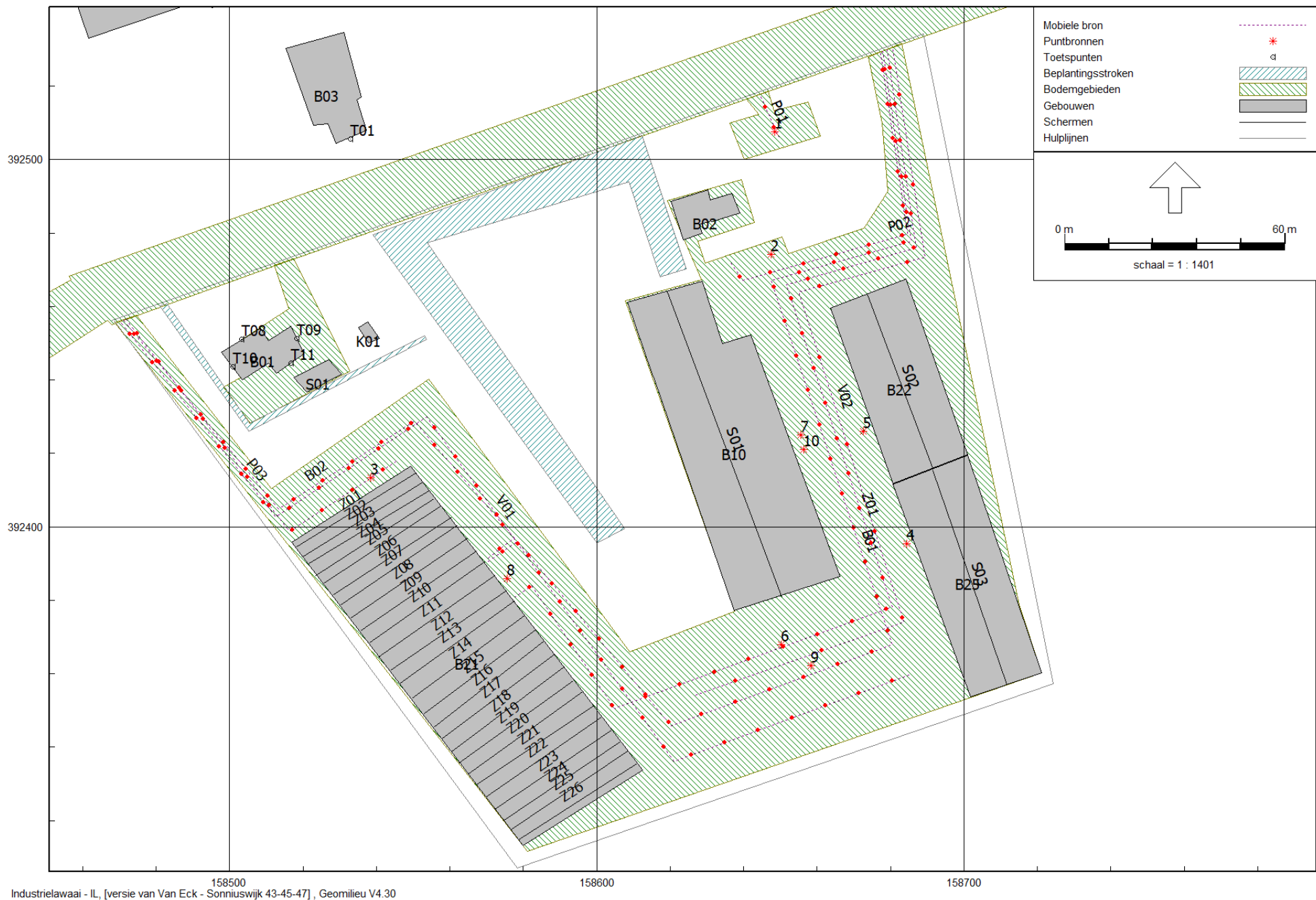
Bijlagen



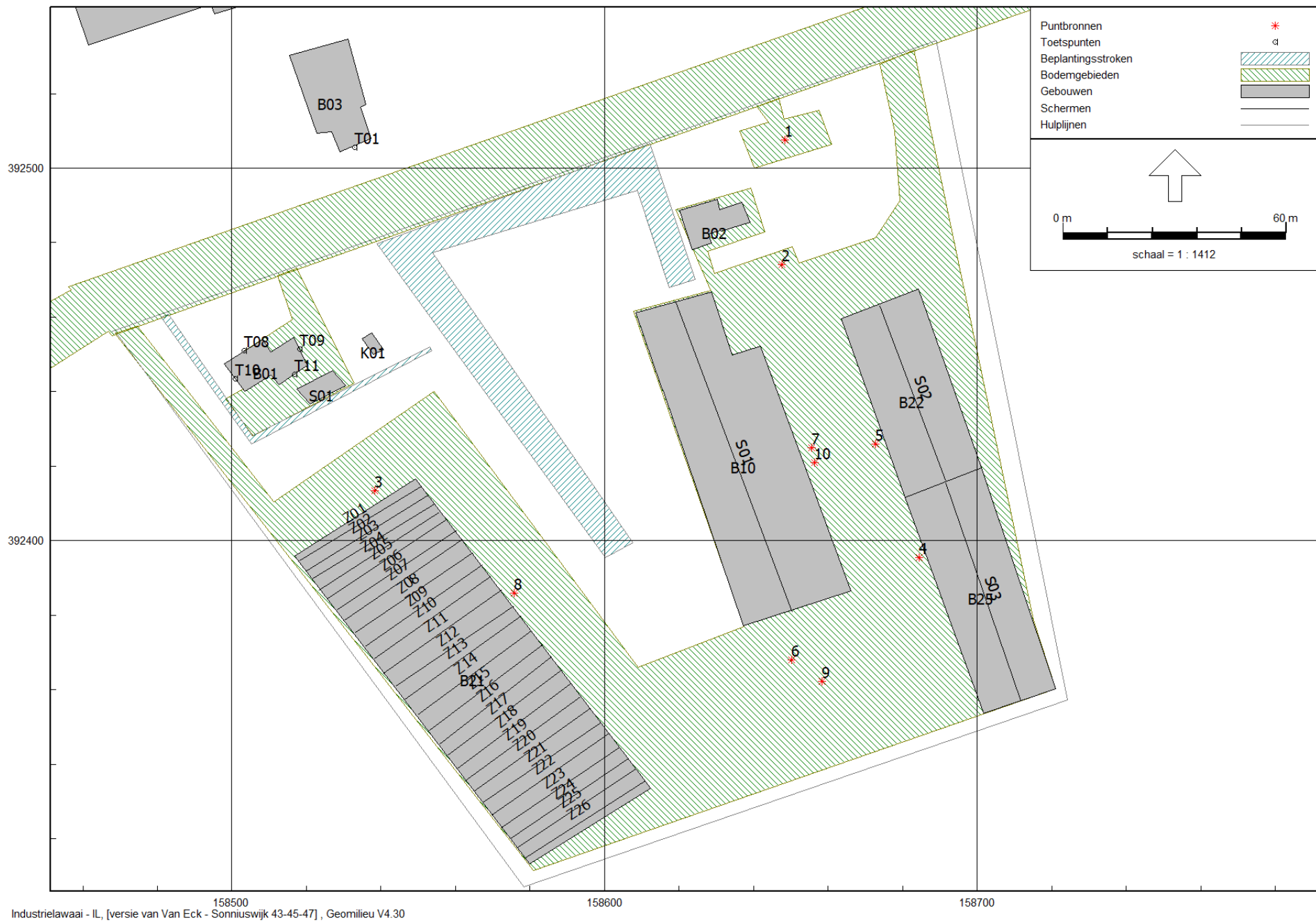
Figuur 1, modelgegevens objecten



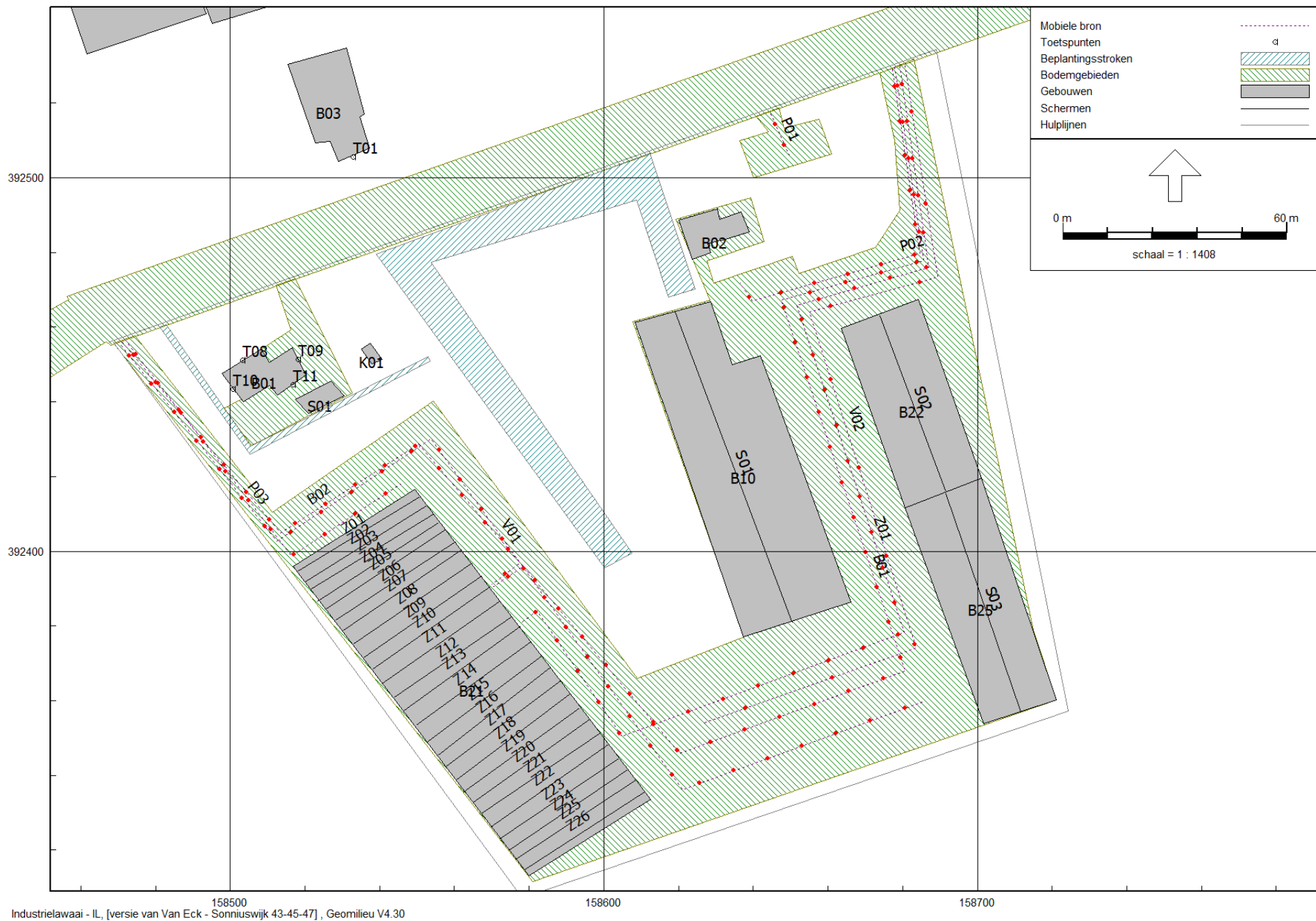
Figuur 2, modelgegevens inrichting



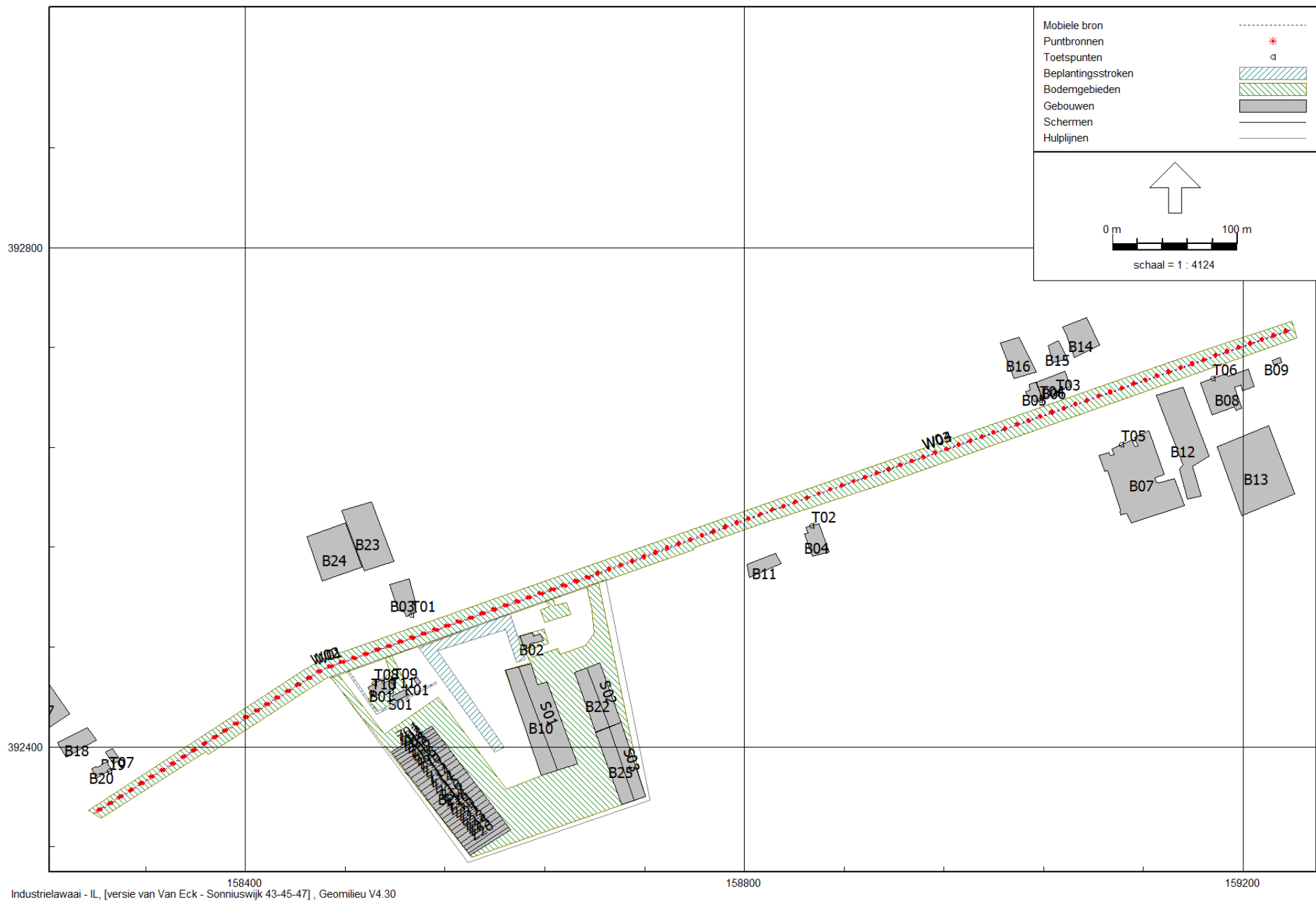
Figuur 3, RBS bronnen overzicht



Figuur 4, RBS puntbronnen



Figuur 5, RBS mobiele bronnen

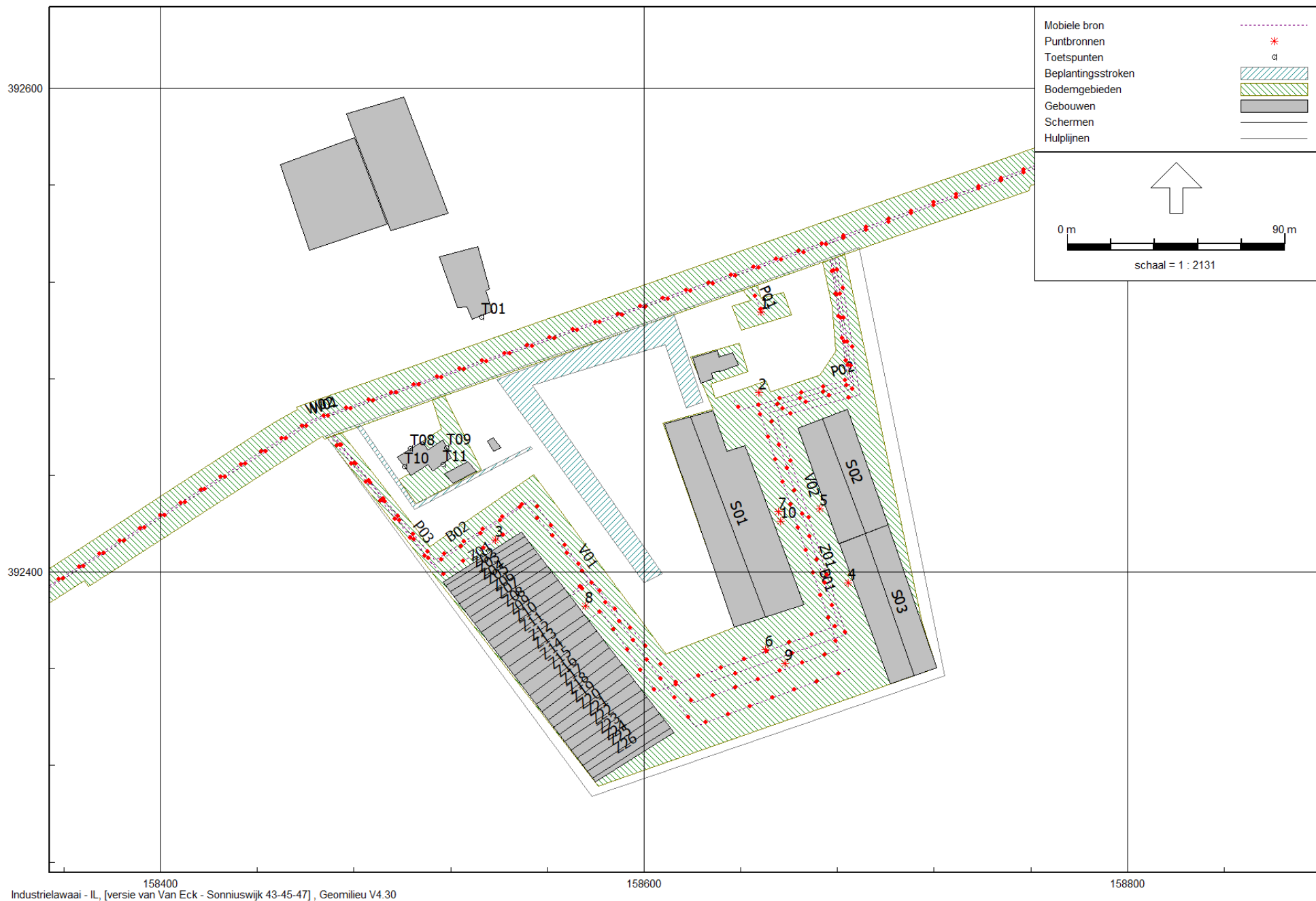


158400
Industrielawaai - IL, [versie van Van Eck - Sonniuswijk 43-45-47], Geomilieu V4.30

158800

159200

Figuur 6, indirecte hinder



158400 158600 158800
Industrielawaai - IL, [versie van Van Eck - Sonniuswijk 43-45-47], Geomilieu V4.30

Figuur 7, cumulatieve geluidhinder

Akoestisch onderzoek
Sonniuswijk 43-45-47

Bijlage 2
Beoogde situatie

Model: Sonniuswijk 43-45-47
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T01	Sonnuswijk 78	158532,85	392505,60	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T02	Sonnuswijk 41	158853,88	392577,30	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T03	Sonnuswijk 68	159049,90	392683,10	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T04	Sonnuswijk 66	159037,44	392677,51	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T05	Sonnuswijk 37	159102,35	392642,26	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T06	Sonnuswijk 35	159175,41	392695,31	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T07	Molenweg 9	158291,38	392380,31	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T08	Sonnuswijk 47 noordzijde	158503,37	392451,12	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T09	Sonnuswijk 47 oostzijde	158518,30	392451,33	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T10	Sonnuswijk 47 westzijde	158500,82	392443,48	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T11	Sonnuswijk 47 zuidzijde	158516,76	392444,57	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Akoestisch onderzoek
Sonniuswijk 43-45-47

Bijlage 2
Beoogde situatie

Model: Sonniuswijk 43-45-47
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO M.	ISO_H	Hdef.	Cp	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Lengte	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k
S01	Daknok	0,00	11,00	Relatief	0 dB	158619,15	392463,96	158650,39	392380,76	88,87	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
S02	Daknok	0,00	11,00	Relatief	0 dB	158673,82	392463,06	158691,54	392415,91	50,38	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
S03	Daknok	0,00	11,00	Relatief	0 dB	158691,54	392415,30	158711,66	392357,04	61,65	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Z01	Zonnepanelen	0,00	8,00	Relatief	0 dB	158518,28	392394,65	158550,79	392414,66	38,18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Z02	Zonnepanelen	0,00	8,00	Relatief	0 dB	158519,92	392391,85	158552,63	392412,25	38,55	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Z03	Zonnepanelen	0,00	8,00	Relatief	0 dB	158521,74	392389,95	158554,64	392410,07	38,57	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Z04	Zonnepanelen	0,00	8,00	Relatief	0 dB	158523,44	392386,66	158555,72	392407,58	38,47	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Z05	Zonnepanelen	0,00	8,00	Relatief	0 dB	158525,71	392384,60	158557,79	392405,77	38,43	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Z06	Zonnepanelen	0,00	8,00	Relatief	0 dB	158528,41	392381,60	158560,49	392402,77	38,43	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Z07	Zonnepanelen	0,00	8,00	Relatief	0 dB	158530,35	392378,86	158562,09	392400,44	38,39	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Z08	Zonnepanelen	0,00	8,00	Relatief	0 dB	158533,14	392375,31	158564,87	392396,90	38,38	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Z09	Zonnepanelen	0,00	8,00	Relatief	0 dB	158567,20	392393,43	158535,69	392371,57	38,35	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Z10	Zonnepanelen	0,00	8,00	Relatief	0 dB	158538,28	392368,51	158569,60	392390,60	38,33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Z11	Zonnepanelen	0,00	8,00	Relatief	0 dB	158540,66	392364,46	158572,47	392386,84	38,89	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Z12	Zonnepanelen	0,00	8,00	Relatief	0 dB	158544,03	392360,98	158575,67	392382,63	38,34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Z13	Zonnepanelen	0,00	8,00	Relatief	0 dB	158546,58	392357,40	158577,75	392379,66	38,47	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Z14	Zonnepanelen	0,00	8,00	Relatief	0 dB	158580,39	392375,76	158549,78	392353,36	37,93	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Z15	Zonnepanelen	0,00	8,00	Relatief	0 dB	158553,00	392349,04	158583,52	392372,11	38,26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Z16	Zonnepanelen	0,00	8,00	Relatief	0 dB	158585,71	392368,85	158555,55	392345,31	38,25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Z17	Zonnepanelen	0,00	8,00	Relatief	0 dB	158558,01	392342,45	158588,59	392365,42	38,24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Z18	Zonnepanelen	0,00	8,00	Relatief	0 dB	158590,95	392361,72	158560,42	392338,70	38,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Z19	Zonnepanelen	0,00	8,00	Relatief	0 dB	158562,58	392335,63	158593,51	392358,10	38,24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Z20	Zonnepanelen	0,00	8,00	Relatief	0 dB	158565,03	392332,82	158596,18	392355,00	38,24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Z21	Zonnepanelen	0,00	8,00	Relatief	0 dB	158567,31	392329,88	158599,31	392351,39	38,55	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Z22	Zonnepanelen	0,00	8,00	Relatief	0 dB	158569,86	392326,34	158601,24	392348,23	38,25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Z23	Zonnepanelen	0,00	8,00	Relatief	0 dB	158572,30	392323,03	158603,96	392344,54	38,27	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Z24	Zonnepanelen	0,00	8,00	Relatief	0 dB	158574,74	392320,02	158606,43	392341,46	38,27	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Z25	Zonnepanelen	0,00	8,00	Relatief	0 dB	158608,46	392338,85	158576,41	392317,43	38,55	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Z26	Zonnepanelen	0,00	8,00	Relatief	0 dB	158578,75	392314,81	158610,97	392335,57	38,33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek
Sonniuswijk 43-45-47

Bijlage 2
Beoogde situatie

Model: Sonniuswijk 43-45-47
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
S01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
S02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
S03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Z01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Z02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Z03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Z04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Z05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Z06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Z07	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Z08	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Z09	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Z10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Z11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Z12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Z13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Z14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Z15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Z16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Z17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Z18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Z19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Z20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Z21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Z22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Z23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Z24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Z25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Z26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek
Sonniuswijk 43-45-47

Bijlage 2
Beoogde situatie

Model: Sonniuswijk 43-45-47
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Richt.	Hoek
1	Piek personenwagen	158648,42	392507,48	<-->	0,75	56,00	75,60	82,20	86,30	87,90	91,70	91,00	87,00	80,20	16,02	--	--	0,00	360,00
2	Piek personenwagen	158647,52	392474,22	<-->	0,75	56,00	75,60	82,20	86,30	87,90	91,70	91,00	87,00	80,20	14,07	21,25	--	0,00	360,00
3	Piek personenwagen	158538,37	392413,38	<-->	0,75	56,00	75,60	82,20	86,30	87,90	91,70	91,00	87,00	80,20	13,80	--	--	0,00	360,00
4	Piek zware voertuigen	158684,35	392395,46	<-->	1,00	0,00	93,70	96,00	97,20	101,00	103,70	103,30	99,40	91,60	14,46	--	--	0,00	360,00
5	Piek zware voertuigen	158672,65	392426,04	<-->	1,00	0,00	93,70	96,00	97,20	101,00	103,70	103,30	99,40	91,60	14,46	--	--	0,00	360,00
6	Piek zware voertuigen	158650,19	392367,98	<-->	1,00	0,00	93,70	96,00	97,20	101,00	103,70	103,30	99,40	91,60	14,46	--	--	0,00	360,00
7	Piek bedrijfsbussen	158655,48	392424,91	<-->	1,00	0,75	6,00	60,20	68,50	85,30	90,70	93,80	92,30	85,20	13,55	--	--	0,00	360,00
8	Piek bedrijfsbussen	158575,66	392385,92	<-->	1,00	0,75	6,00	60,20	68,50	85,30	90,70	93,80	92,30	85,20	25,61	--	--	0,00	360,00
9	Laden/lossen goederen	158658,31	392362,25	<-->	1,00	54,19	59,19	73,89	75,69	81,69	83,69	83,39	82,59	78,59	6,81	--	--	0,00	360,00
10	Laden/lossen goederen	158656,40	392421,02	<-->	1,00	54,19	59,19	73,89	75,69	81,69	83,69	83,39	82,59	78,59	6,81	--	--	0,00	360,00

Akoestisch onderzoek
Sonniuswijk 43-45-47

Bijlage 2
Beoogde situatie

Model: Sonniuswijk 43-45-47
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr Totaal	Hdef.	Type
1	0,300	--	--	96,62	Relatief	Normale puntbron
2	0,470	0,030	--	96,62	Relatief	Normale puntbron
3	0,500	--	--	96,62	Relatief	Normale puntbron
4	0,430	--	--	108,98	Relatief	Normale puntbron
5	0,430	--	--	108,98	Relatief	Normale puntbron
6	0,430	--	--	108,98	Relatief	Normale puntbron
7	0,530	--	--	97,75	Relatief	Normale puntbron
8	0,033	--	--	97,75	Relatief	Normale puntbron
9	2,501	--	--	89,62	Relatief	Normale puntbron
10	2,501	--	--	89,62	Relatief	Normale puntbron

Akoestisch onderzoek
Sonniuswijk 43-45-47

Bijlage 2
Beoogde situatie

Model: Sonniuswijk 43-45-47
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO M.	ISO_H	Gem.snelheid	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
B01	Bedrijfsbussen	--	0,75	30	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	91,77	32	--	--
B02	Bedrijfsbussen	--	0,75	30	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	91,77	2	--	--
P01	Personenwagens parkeerplaats 1	--	0,75	30	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62	16	--	--
P02	Personenwagens parkeerplaats 2	--	0,75	30	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62	34	2	--
P03	Personenwagens parkeerplaats 3	--	0,75	30	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62	28	--	--
V01	Vrachtwagens	--	1,00	30	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27	10	--	--
V02	Vrachtwagens	--	1,00	10	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27	10	--	--
W01	Licht verkeer	--	0,75	60	58,00	62,60	82,00	80,70	86,90	91,30	91,40	87,10	78,60	96,11	39	1	--
W02	Zwaar verkeer	--	0,75	60	0,00	90,70	93,00	94,20	98,00	100,70	100,30	96,40	88,60	105,98	35	--	--
W03	Licht verkeer	--	0,75	60	58,00	62,60	82,00	80,70	86,90	91,30	91,40	87,10	78,60	96,11	39	1	--
W04	Zwaar verkeer	--	0,75	50	0,00	90,70	93,00	94,20	98,00	100,70	100,30	96,40	88,60	105,98	35	--	--
Z01	Zware werkvoertuigen	--	1,00	30	72,50	88,30	89,20	90,50	94,70	99,10	98,50	90,10	78,20	103,40	16	--	--

Model: Sonniuswijk 43-45-47
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lengte
B01	335,70
B02	161,97
P01	12,00
P02	102,40
P03	108,49
V01	301,68
V02	247,98
W01	445,95
W02	445,97
W03	595,06
W04	594,16
Z01	309,80

Akoestisch onderzoek
Sonniuswijk 43-45-47

Bijlage 2
Beoogde situatie

Model: Sonniuswijk 43-45-47
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	Cp
B01	Sonnuswijk 47	158497,84	392447,54	0,00	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
B02	Sonnuswijk 45	158620,12	392488,66	0,00	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
B03	Sonnuswijk 78	158515,36	392530,28	0,00	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
B04	Sonnuswijk 41	158849,65	392575,91	0,00	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
B05	Sonnuswijk 68	159033,55	392692,34	0,00	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
B06	Sonnuswijk 66	159034,54	392692,02	0,00	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
B07	Sonnuswijk 37	159112,53	392648,21	0,00	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
B08	Sonnuswijk 35	159165,87	392691,81	0,00	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
B09	Gebouw	159223,35	392709,62	0,00	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
B23	Gebouw	158518,78	392548,37	0,00	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
B24	Gebouw	158449,43	392568,59	0,00	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
B10	Gebouw	158608,42	392461,24	0,00	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
B11	Gebouw	158802,35	392546,37	0,00	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
B12	Gebouw	159172,92	392633,18	0,00	12,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
B13	Gebouw	159179,38	392640,45	0,00	12,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
B14	Gebouw	159055,20	392736,70	0,00	12,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
B15	Gebouw	159043,72	392721,20	0,00	12,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
B16	Gebouw	159004,97	392723,62	0,00	12,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
B17	Gebouw	158258,85	392426,45	0,00	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
B18	Gebouw	158248,98	392403,28	0,00	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
B19	Gebouw	158293,61	392398,56	0,00	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
B20	Molenweg 9	158276,63	392382,27	0,00	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
B22	Nieuwe schuur	158663,62	392459,60	0,00	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
B25	Gebouw	158701,10	392419,53	0,00	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
B21	Gebouw	158516,87	392395,85	0,00	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
S01	Schuur	158517,44	392440,69	0,00	4,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB
K01	Kippenhok	158535,04	392454,15	0,00	2,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB

Akoestisch onderzoek
Sonniuswijk 43-45-47

Bijlage 2
Beoogde situatie

Model: Sonniuswijk 43-45-47
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
G01	Grondverharding	158673,89	392527,94	0,00
V01	Verharde bodem	158498,32	392447,62	0,00
V02	Verharde bodem	158646,78	392518,63	0,00
W01	Weg	158274,05	392349,42	0,00

Akoestisch onderzoek
Sonniuswijk 43-45-47

Bijlage 2
Beoogde situatie

Model: Sonniuswijk 43-45-47
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Beplantingsstroken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	D. 31	D. 63	D. 125	D. 250	D. 500	D. 1k	D. 2k	D. 4k	D. 8k
B1	Bomen en struiken	8,00	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	3,00
G01	Beplanting	3,00	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	3,00

Akoestisch onderzoek
Sonniuswijk 43-45-47

Bijlage 3
Beoogde situatie

Rapport: Resultatentabel
Model: Sonniuswijk 43-45-47
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: RBS
Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T01_A	Sonniuswijk 78	1,50	35,6	9,2	--
T01_B	Sonniuswijk 78	5,00	37,4	10,4	--
T02_A	Sonniuswijk 41	1,50	21,4	2,3	--
T02_B	Sonniuswijk 41	5,00	22,2	2,9	--
T03_A	Sonniuswijk 68	1,50	23,9	3,3	--
T03_B	Sonniuswijk 68	5,00	24,9	4,2	--
T04_A	Sonniuswijk 66	1,50	24,5	3,9	--
T04_B	Sonniuswijk 66	5,00	25,3	4,6	--
T05_A	Sonniuswijk 37	1,50	18,6	4,8	--
T05_B	Sonniuswijk 37	5,00	19,7	5,7	--
T06_A	Sonniuswijk 35	1,50	13,3	-9,6	--
T06_B	Sonniuswijk 35	5,00	13,6	-9,4	--
T07_A	Molenweg 9	1,50	26,7	6,1	--
T07_B	Molenweg 9	5,00	27,9	7,5	--
T08_A	Sonniuswijk 47 noordzijde	1,50	31,1	5,7	--
T08_B	Sonniuswijk 47 noordzijde	5,00	32,6	3,5	--
T09_A	Sonniuswijk 47 oostzijde	1,50	37,1	15,2	--
T09_B	Sonniuswijk 47 oostzijde	5,00	42,6	17,5	--
T10_A	Sonniuswijk 47 westzijde	1,50	38,7	-0,7	--
T10_B	Sonniuswijk 47 westzijde	5,00	40,2	0,6	--
T11_A	Sonniuswijk 47 zuidzijde	1,50	35,7	16,4	--
T11_B	Sonniuswijk 47 zuidzijde	5,00	44,1	18,2	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek
Sonniuswijk 43-45-47

Bijlage 3
Beoogde situatie

Rapport: Resultatentabel
Model: Sonniuswijk 43-45-47
LAeq bij Bron voor toetspunt: T01_A - Sonniuswijk 78
Groep: RBS
Groepsreductie: Ja

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T01_A	Sonnuswijk 78	1,50	35,6	9,2	--
1	Piek personenwagen	0,75	23,9	--	--
10	Laden/lossen goederen	1,00	12,5	--	--
2	Piek personenwagen	0,75	15,4	8,2	--
3	Piek personenwagen	0,75	30,8	--	--
4	Piek zware voertuigen	1,00	23,6	--	--
5	Piek zware voertuigen	1,00	26,2	--	--
6	Piek zware voertuigen	1,00	23,8	--	--
7	Piek bedrijfsbussen	1,00	13,7	--	--
8	Piek bedrijfsbussen	1,00	15,1	--	--
9	Laden/lossen goederen	1,00	9,9	--	--
B01	Bedrijfsbussen	0,75	16,0	--	--
B02	Bedrijfsbussen	0,75	6,1	--	--
P01	Personenwagens parkeerplaats 1	0,75	2,2	--	--
P02	Personenwagens parkeerplaats 2	0,75	9,7	2,1	--
P03	Personenwagens parkeerplaats 3	0,75	15,2	--	--
V01	Vrachtwagens	1,00	26,7	--	--
V02	Vrachtwagens	1,00	23,9	--	--
Z01	Zware werkvoertuigen	1,00	25,5	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30

15-6-2018 9:38:59

Akoestisch onderzoek
Sonniuswijk 43-45-47

Bijlage 3
Beoogde situatie

Rapport: Resultatentabel
Model: Sonniuswijk 43-45-47
LAeq bij Bron voor toetspunt: T01_B - Sonniuswijk 78
Groep: RBS
Groepsreductie: Ja

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T01_B	Sonnuswijk 78	5,00	37,4	10,4	--
1	Piek personenwagen	0,75	25,1	--	--
10	Laden/lossen goederen	1,00	14,7	--	--
2	Piek personenwagen	0,75	16,7	9,5	--
3	Piek personenwagen	0,75	33,2	--	--
4	Piek zware voertuigen	1,00	25,4	--	--
5	Piek zware voertuigen	1,00	27,7	--	--
6	Piek zware voertuigen	1,00	24,2	--	--
7	Piek bedrijfsbussen	1,00	15,8	--	--
8	Piek bedrijfsbussen	1,00	16,4	--	--
9	Laden/lossen goederen	1,00	12,0	--	--
B01	Bedrijfsbussen	0,75	17,4	--	--
B02	Bedrijfsbussen	0,75	8,9	--	--
P01	Personenwagens parkeerplaats 1	0,75	3,5	--	--
P02	Personenwagens parkeerplaats 2	0,75	10,6	3,0	--
P03	Personenwagens parkeerplaats 3	0,75	17,9	--	--
V01	Vrachtwagens	1,00	29,2	--	--
V02	Vrachtwagens	1,00	25,0	--	--
Z01	Zware werkvoertuigen	1,00	26,4	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30

15-6-2018 9:39:08

Akoestisch onderzoek
Sonniuswijk 43-45-47

Bijlage 3
Beoogde situatie

Rapport: Resultatentabel
Model: Sonniuswijk 43-45-47
LAeq bij Bron voor toetspunt: T02_A - Sonniuswijk 41
Groep: RBS
Groepsreductie: Ja

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T02_A	Sonnuswijk 41	1,50	21,4	2,3	--
1	Piek personenwagen	0,75	12,0	--	--
10	Laden/lossen goederen	1,00	-5,1	--	--
2	Piek personenwagen	0,75	8,7	1,5	--
3	Piek personenwagen	0,75	-3,6	--	--
4	Piek zware voertuigen	1,00	14,5	--	--
5	Piek zware voertuigen	1,00	13,4	--	--
6	Piek zware voertuigen	1,00	13,2	--	--
7	Piek bedrijfsbussen	1,00	-10,5	--	--
8	Piek bedrijfsbussen	1,00	-13,6	--	--
9	Laden/lossen goederen	1,00	-4,5	--	--
B01	Bedrijfsbussen	0,75	2,8	--	--
B02	Bedrijfsbussen	0,75	-20,8	--	--
P01	Personenwagens parkeerplaats 1	0,75	-8,9	--	--
P02	Personenwagens parkeerplaats 2	0,75	1,9	-5,7	--
P03	Personenwagens parkeerplaats 3	0,75	-9,9	--	--
V01	Vrachtwagens	1,00	-0,2	--	--
V02	Vrachtwagens	1,00	12,4	--	--
Z01	Zware werkvoertuigen	1,00	13,3	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek
Sonniuswijk 43-45-47

Bijlage 3
Beoogde situatie

Rapport: Resultatentabel
Model: Sonniuswijk 43-45-47
LAeq bij Bron voor toetspunt: T02_B - Sonniuswijk 41
Groep: RBS
Groepsreductie: Ja

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T02_B	Sonnuswijk 41	5,00	22,2	2,9	--
1	Piek personenwagen	0,75	12,8	--	--
10	Laden/lossen goederen	1,00	-4,5	--	--
2	Piek personenwagen	0,75	9,2	2,1	--
3	Piek personenwagen	0,75	-3,1	--	--
4	Piek zware voertuigen	1,00	15,1	--	--
5	Piek zware voertuigen	1,00	13,8	--	--
6	Piek zware voertuigen	1,00	13,8	--	--
7	Piek bedrijfsbussen	1,00	-9,3	--	--
8	Piek bedrijfsbussen	1,00	-13,0	--	--
9	Laden/lossen goederen	1,00	0,7	--	--
B01	Bedrijfsbussen	0,75	3,9	--	--
B02	Bedrijfsbussen	0,75	-19,5	--	--
P01	Personenwagens parkeerplaats 1	0,75	-7,9	--	--
P02	Personenwagens parkeerplaats 2	0,75	2,8	-4,8	--
P03	Personenwagens parkeerplaats 3	0,75	-8,8	--	--
V01	Vrachtwagens	1,00	0,6	--	--
V02	Vrachtwagens	1,00	13,6	--	--
Z01	Zware werkvoertuigen	1,00	14,2	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek
Sonniuswijk 43-45-47

Bijlage 3
Beoogde situatie

Rapport: Resultatentabel
Model: Sonniuswijk 43-45-47
LAeq bij Bron voor toetspunt: T03_A - Sonniuswijk 68
Groep: RBS
Groepsreductie: Ja

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T03_A	Sonnuswijk 68	1,50	23,9	3,3	--
1	Piek personenwagen	0,75	5,0	--	--
10	Laden/lossen goederen	1,00	-2,1	--	--
2	Piek personenwagen	0,75	10,1	2,9	--
3	Piek personenwagen	0,75	-0,2	--	--
4	Piek zware voertuigen	1,00	20,1	--	--
5	Piek zware voertuigen	1,00	14,9	--	--
6	Piek zware voertuigen	1,00	17,2	--	--
7	Piek bedrijfsbussen	1,00	-2,7	--	--
8	Piek bedrijfsbussen	1,00	-17,9	--	--
9	Laden/lossen goederen	1,00	-4,6	--	--
B01	Bedrijfsbussen	0,75	2,3	--	--
B02	Bedrijfsbussen	0,75	-20,6	--	--
P01	Personenwagens parkeerplaats 1	0,75	-18,5	--	--
P02	Personenwagens parkeerplaats 2	0,75	0,0	-7,6	--
P03	Personenwagens parkeerplaats 3	0,75	-11,5	--	--
V01	Vrachtwagens	1,00	0,2	--	--
V02	Vrachtwagens	1,00	13,0	--	--
Z01	Zware werkvoertuigen	1,00	12,7	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek
Sonniuswijk 43-45-47

Bijlage 3
Beoogde situatie

Rapport: Resultatentabel
Model: Sonniuswijk 43-45-47
LAeq bij Bron voor toetspunt: T03_B - Sonniuswijk 68
Groep: RBS
Groepsreductie: Ja

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T03_B	Sonnuswijk 68	5,00	24,9	4,2	--
1	Piek personenwagen	0,75	6,0	--	--
10	Laden/lossen goederen	1,00	-1,3	--	--
2	Piek personenwagen	0,75	11,0	3,8	--
3	Piek personenwagen	0,75	1,4	--	--
4	Piek zware voertuigen	1,00	21,4	--	--
5	Piek zware voertuigen	1,00	15,3	--	--
6	Piek zware voertuigen	1,00	17,7	--	--
7	Piek bedrijfsbussen	1,00	-2,3	--	--
8	Piek bedrijfsbussen	1,00	-17,3	--	--
9	Laden/lossen goederen	1,00	-4,2	--	--
B01	Bedrijfsbussen	0,75	3,7	--	--
B02	Bedrijfsbussen	0,75	-19,0	--	--
P01	Personenwagens parkeerplaats 1	0,75	-17,5	--	--
P02	Personenwagens parkeerplaats 2	0,75	1,4	-6,2	--
P03	Personenwagens parkeerplaats 3	0,75	-10,0	--	--
V01	Vrachtwagens	1,00	1,3	--	--
V02	Vrachtwagens	1,00	14,2	--	--
Z01	Zware werkvoertuigen	1,00	13,6	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek
Sonniuswijk 43-45-47

Bijlage 3
Beoogde situatie

Rapport: Resultatentabel
Model: Sonniuswijk 43-45-47
LAeq bij Bron voor toetspunt: T04_A - Sonniuswijk 66
Groep: RBS
Groepsreductie: Ja

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T04_A	Sonnuswijk 66	1,50	24,5	3,9	--
1	Piek personenwagen	0,75	10,1	--	--
10	Laden/lossen goederen	1,00	-1,5	--	--
2	Piek personenwagen	0,75	10,7	3,5	--
3	Piek personenwagen	0,75	0,4	--	--
4	Piek zware voertuigen	1,00	20,5	--	--
5	Piek zware voertuigen	1,00	15,3	--	--
6	Piek zware voertuigen	1,00	17,6	--	--
7	Piek bedrijfsbussen	1,00	-2,3	--	--
8	Piek bedrijfsbussen	1,00	-17,5	--	--
9	Laden/lossen goederen	1,00	-4,1	--	--
B01	Bedrijfsbussen	0,75	3,2	--	--
B02	Bedrijfsbussen	0,75	-18,6	--	--
P01	Personenwagens parkeerplaats 1	0,75	-12,9	--	--
P02	Personenwagens parkeerplaats 2	0,75	1,3	-6,2	--
P03	Personenwagens parkeerplaats 3	0,75	-9,1	--	--
V01	Vrachtwagens	1,00	1,9	--	--
V02	Vrachtwagens	1,00	14,1	--	--
Z01	Zware werkvoertuigen	1,00	13,6	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek
Sonniuswijk 43-45-47

Bijlage 3
Beoogde situatie

Rapport: Resultatentabel
Model: Sonniuswijk 43-45-47
LAeq bij Bron voor toetspunt: T04_B - Sonniuswijk 66
Groep: RBS
Groepsreductie: Ja

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T04_B	Sonnuswijk 66	5,00	25,3	4,6	--
1	Piek personenwagen	0,75	11,2	--	--
10	Laden/lossen goederen	1,00	-1,0	--	--
2	Piek personenwagen	0,75	11,3	4,1	--
3	Piek personenwagen	0,75	1,7	--	--
4	Piek zware voertuigen	1,00	21,7	--	--
5	Piek zware voertuigen	1,00	15,6	--	--
6	Piek zware voertuigen	1,00	18,0	--	--
7	Piek bedrijfsbussen	1,00	-2,0	--	--
8	Piek bedrijfsbussen	1,00	-17,0	--	--
9	Laden/lossen goederen	1,00	-3,9	--	--
B01	Bedrijfsbussen	0,75	4,4	--	--
B02	Bedrijfsbussen	0,75	-17,0	--	--
P01	Personenwagens parkeerplaats 1	0,75	-11,9	--	--
P02	Personenwagens parkeerplaats 2	0,75	2,4	-5,1	--
P03	Personenwagens parkeerplaats 3	0,75	-7,8	--	--
V01	Vrachtwagens	1,00	2,9	--	--
V02	Vrachtwagens	1,00	15,0	--	--
Z01	Zware werkvoertuigen	1,00	14,3	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30

15-6-2018 9:40:04

Akoestisch onderzoek
Sonniuswijk 43-45-47

Bijlage 3
Beoogde situatie

Rapport: Resultatentabel
Model: Sonniuswijk 43-45-47
LAeq bij Bron voor toetspunt: T05_A - Sonniuswijk 37
Groep: RBS
Groepsreductie: Ja

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T05_A	Sonnuswijk 37	1,50	18,6	4,8	--
1	Piek personenwagen	0,75	7,5	--	--
10	Laden/lossen goederen	1,00	-13,9	--	--
2	Piek personenwagen	0,75	11,6	4,4	--
3	Piek personenwagen	0,75	-1,1	--	--
4	Piek zware voertuigen	1,00	4,5	--	--
5	Piek zware voertuigen	1,00	2,8	--	--
6	Piek zware voertuigen	1,00	6,3	--	--
7	Piek bedrijfsbussen	1,00	-19,0	--	--
8	Piek bedrijfsbussen	1,00	-33,1	--	--
9	Laden/lossen goederen	1,00	-13,8	--	--
B01	Bedrijfsbussen	0,75	2,6	--	--
B02	Bedrijfsbussen	0,75	-20,7	--	--
P01	Personenwagens parkeerplaats 1	0,75	-15,7	--	--
P02	Personenwagens parkeerplaats 2	0,75	1,6	-5,9	--
P03	Personenwagens parkeerplaats 3	0,75	-10,0	--	--
V01	Vrachtwagens	1,00	-1,0	--	--
V02	Vrachtwagens	1,00	13,1	--	--
Z01	Zware werkvoertuigen	1,00	12,6	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30

15-6-2018 9:40:14

Akoestisch onderzoek
Sonniuswijk 43-45-47

Bijlage 3
Beoogde situatie

Rapport: Resultatentabel
Model: Sonniuswijk 43-45-47
LAeq bij Bron voor toetspunt: T05_B - Sonniuswijk 37
Groep: RBS
Groepsreductie: Ja

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T05_B	Sonniuswijk 37	5,00	19,7	5,7	--
1	Piek personenwagen	0,75	8,8	--	--
10	Laden/lossen goederen	1,00	-16,2	--	--
2	Piek personenwagen	0,75	12,5	5,3	--
3	Piek personenwagen	0,75	0,1	--	--
4	Piek zware voertuigen	1,00	6,6	--	--
5	Piek zware voertuigen	1,00	4,0	--	--
6	Piek zware voertuigen	1,00	6,7	--	--
7	Piek bedrijfsbussen	1,00	-22,6	--	--
8	Piek bedrijfsbussen	1,00	-36,4	--	--
9	Laden/lossen goederen	1,00	-13,5	--	--
B01	Bedrijfsbussen	0,75	4,2	--	--
B02	Bedrijfsbussen	0,75	-19,1	--	--
P01	Personenwagens parkeerplaats 1	0,75	-14,6	--	--
P02	Personenwagens parkeerplaats 2	0,75	3,0	-4,5	--
P03	Personenwagens parkeerplaats 3	0,75	-8,7	--	--
V01	Vrachtwagens	1,00	0,3	--	--
V02	Vrachtwagens	1,00	14,4	--	--
Z01	Zware werkvoertuigen	1,00	13,5	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30

15-6-2018 9:40:26

Akoestisch onderzoek
Sonniuswijk 43-45-47

Bijlage 3
Beoogde situatie

Rapport: Resultatentabel
Model: Sonniuswijk 43-45-47
LAeq bij Bron voor toetspunt: T06_A - Sonniuswijk 35
Groep: RBS
Groepsreductie: Ja

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T06_A	Sonnuswijk 35	1,50	13,3	-9,6	--
1	Piek personenwagen	0,75	-1,0	--	--
10	Laden/lossen goederen	1,00	-11,2	--	--
2	Piek personenwagen	0,75	-3,0	-10,2	--
3	Piek personenwagen	0,75	-8,3	--	--
4	Piek zware voertuigen	1,00	8,8	--	--
5	Piek zware voertuigen	1,00	7,3	--	--
6	Piek zware voertuigen	1,00	5,5	--	--
7	Piek bedrijfsbussen	1,00	-17,0	--	--
8	Piek bedrijfsbussen	1,00	-30,3	--	--
9	Laden/lossen goederen	1,00	-16,7	--	--
B01	Bedrijfsbussen	0,75	-11,0	--	--
B02	Bedrijfsbussen	0,75	-30,4	--	--
P01	Personenwagens parkeerplaats 1	0,75	-23,7	--	--
P02	Personenwagens parkeerplaats 2	0,75	-10,7	-18,2	--
P03	Personenwagens parkeerplaats 3	0,75	-18,2	--	--
V01	Vrachtwagens	1,00	-9,4	--	--
V02	Vrachtwagens	1,00	-0,4	--	--
Z01	Zware werkvoertuigen	1,00	2,6	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30

15-6-2018 9:40:36

Akoestisch onderzoek
Sonniuswijk 43-45-47

Bijlage 3
Beoogde situatie

Rapport: Resultatentabel
Model: Sonniuswijk 43-45-47
LAeq bij Bron voor toetspunt: T06_B - Sonniuswijk 35
Groep: RBS
Groepsreductie: Ja

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T06_B	Sonnuswijk 35	5,00	13,6	-9,4	--
1	Piek personenwagen	0,75	-1,0	--	--
10	Laden/lossen goederen	1,00	-11,8	--	--
2	Piek personenwagen	0,75	-2,9	-10,0	--
3	Piek personenwagen	0,75	-7,9	--	--
4	Piek zware voertuigen	1,00	9,3	--	--
5	Piek zware voertuigen	1,00	7,7	--	--
6	Piek zware voertuigen	1,00	5,9	--	--
7	Piek bedrijfsbussen	1,00	-16,4	--	--
8	Piek bedrijfsbussen	1,00	-29,7	--	--
9	Laden/lossen goederen	1,00	-16,4	--	--
B01	Bedrijfsbussen	0,75	-10,5	--	--
B02	Bedrijfsbussen	0,75	-29,6	--	--
P01	Personenwagens parkeerplaats 1	0,75	-23,7	--	--
P02	Personenwagens parkeerplaats 2	0,75	-10,5	-18,0	--
P03	Personenwagens parkeerplaats 3	0,75	-18,0	--	--
V01	Vrachtwagens	1,00	-9,1	--	--
V02	Vrachtwagens	1,00	-0,2	--	--
Z01	Zware werkvoertuigen	1,00	2,9	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30

15-6-2018 9:40:47

Akoestisch onderzoek
Sonniuswijk 43-45-47

Bijlage 3
Beoogde situatie

Rapport: Resultatentabel
Model: Sonniuswijk 43-45-47
LAeq bij Bron voor toetspunt: T07_A - Molenweg 9
Groep: RBS
Groepsreductie: Ja

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T07_A	Molenweg 9	1,50	26,7	6,1	--
1	Piek personenwagen	0,75	8,8	--	--
10	Laden/lossen goederen	1,00	0,2	--	--
2	Piek personenwagen	0,75	13,2	6,0	--
3	Piek personenwagen	0,75	22,1	--	--
4	Piek zware voertuigen	1,00	15,8	--	--
5	Piek zware voertuigen	1,00	16,6	--	--
6	Piek zware voertuigen	1,00	20,6	--	--
7	Piek bedrijfsbussen	1,00	-0,2	--	--
8	Piek bedrijfsbussen	1,00	-3,7	--	--
9	Laden/lossen goederen	1,00	5,1	--	--
B01	Bedrijfsbussen	0,75	-0,5	--	--
B02	Bedrijfsbussen	0,75	-3,1	--	--
P01	Personenwagens parkeerplaats 1	0,75	-13,9	--	--
P02	Personenwagens parkeerplaats 2	0,75	-4,4	-11,9	--
P03	Personenwagens parkeerplaats 3	0,75	6,9	--	--
V01	Vrachtwagens	1,00	16,5	--	--
V02	Vrachtwagens	1,00	9,7	--	--
Z01	Zware werkvoertuigen	1,00	11,5	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek
Sonniuswijk 43-45-47

Bijlage 3
Beoogde situatie

Rapport: Resultatentabel
Model: Sonniuswijk 43-45-47
LAeq bij Bron voor toetspunt: T07_B - Molenweg 9
Groep: RBS
Groepsreductie: Ja

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T07_B	Molenweg 9	5,00	27,9	7,5	--
1	Piek personenwagen	0,75	9,7	--	--
10	Laden/lossen goederen	1,00	1,6	--	--
2	Piek personenwagen	0,75	14,6	7,4	--
3	Piek personenwagen	0,75	23,5	--	--
4	Piek zware voertuigen	1,00	17,4	--	--
5	Piek zware voertuigen	1,00	17,2	--	--
6	Piek zware voertuigen	1,00	21,5	--	--
7	Piek bedrijfsbussen	1,00	0,7	--	--
8	Piek bedrijfsbussen	1,00	-0,7	--	--
9	Laden/lossen goederen	1,00	7,2	--	--
B01	Bedrijfsbussen	0,75	1,7	--	--
B02	Bedrijfsbussen	0,75	-1,8	--	--
P01	Personenwagens parkeerplaats 1	0,75	-13,0	--	--
P02	Personenwagens parkeerplaats 2	0,75	-2,8	-10,4	--
P03	Personenwagens parkeerplaats 3	0,75	7,9	--	--
V01	Vrachtwagens	1,00	17,7	--	--
V02	Vrachtwagens	1,00	11,5	--	--
Z01	Zware werkvoertuigen	1,00	12,4	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30

15-6-2018 9:41:07

Akoestisch onderzoek
Sonniuswijk 43-45-47

Bijlage 3
Beoogde situatie

Rapport: Resultatentabel
Model: Sonniuswijk 43-45-47
LAeq bij Bron voor toetspunt: T08_A - Sonniuswijk 47 noordzijde
Groep: RBS
Groepsreductie: Ja

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T08_A	Sonnuswijk 47 noordzijde	1,50	31,1	5,7	--
1	Piek personenwagen	0,75	9,2	--	--
10	Laden/lossen goederen	1,00	2,4	--	--
2	Piek personenwagen	0,75	12,6	5,4	--
3	Piek personenwagen	0,75	18,9	--	--
4	Piek zware voertuigen	1,00	12,6	--	--
5	Piek zware voertuigen	1,00	14,0	--	--
6	Piek zware voertuigen	1,00	20,3	--	--
7	Piek bedrijfsbussen	1,00	3,2	--	--
8	Piek bedrijfsbussen	1,00	-7,6	--	--
9	Laden/lossen goederen	1,00	5,1	--	--
B01	Bedrijfsbussen	0,75	2,9	--	--
B02	Bedrijfsbussen	0,75	10,3	--	--
P01	Personenwagens parkeerplaats 1	0,75	-13,3	--	--
P02	Personenwagens parkeerplaats 2	0,75	1,1	-6,5	--
P03	Personenwagens parkeerplaats 3	0,75	21,2	--	--
V01	Vrachtwagens	1,00	29,2	--	--
V02	Vrachtwagens	1,00	13,8	--	--
Z01	Zware werkvoertuigen	1,00	12,7	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek
Sonniuswijk 43-45-47

Bijlage 3
Beoogde situatie

Rapport: Resultatentabel
Model: Sonniuswijk 43-45-47
LAeq bij Bron voor toetspunt: T08_B - Sonniuswijk 47 noordzijde
Groep: RBS
Groepsreductie: Ja

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T08_B	Sonnuswijk 47 noordzijde	5,00	32,6	3,5	--
1	Piek personenwagen	0,75	9,7	--	--
10	Laden/lossen goederen	1,00	2,9	--	--
2	Piek personenwagen	0,75	10,6	3,4	--
3	Piek personenwagen	0,75	22,6	--	--
4	Piek zware voertuigen	1,00	13,4	--	--
5	Piek zware voertuigen	1,00	14,7	--	--
6	Piek zware voertuigen	1,00	20,6	--	--
7	Piek bedrijfsbussen	1,00	3,6	--	--
8	Piek bedrijfsbussen	1,00	-5,7	--	--
9	Laden/lossen goederen	1,00	5,8	--	--
B01	Bedrijfsbussen	0,75	1,2	--	--
B02	Bedrijfsbussen	0,75	12,2	--	--
P01	Personenwagens parkeerplaats 1	0,75	-12,8	--	--
P02	Personenwagens parkeerplaats 2	0,75	-4,0	-11,5	--
P03	Personenwagens parkeerplaats 3	0,75	22,9	--	--
V01	Vrachtwagens	1,00	30,8	--	--
V02	Vrachtwagens	1,00	7,8	--	--
Z01	Zware werkvoertuigen	1,00	11,8	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30

15-6-2018 9:41:26

Akoestisch onderzoek
Sonniuswijk 43-45-47

Bijlage 3
Beoogde situatie

Rapport: Resultatentabel
Model: Sonniuswijk 43-45-47
LAeq bij Bron voor toetspunt: T09_A - Sonniuswijk 47 oostzijde
Groep: RBS
Groepsreductie: Ja

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T09_A	Sonnuswijk 47 oostzijde	1,50	37,1	15,2	--
1	Piek personenwagen	0,75	18,7	--	--
10	Laden/lossen goederen	1,00	8,1	--	--
2	Piek personenwagen	0,75	22,3	15,1	--
3	Piek personenwagen	0,75	27,5	--	--
4	Piek zware voertuigen	1,00	22,7	--	--
5	Piek zware voertuigen	1,00	24,9	--	--
6	Piek zware voertuigen	1,00	34,9	--	--
7	Piek bedrijfsbussen	1,00	9,0	--	--
8	Piek bedrijfsbussen	1,00	10,0	--	--
9	Laden/lossen goederen	1,00	22,0	--	--
B01	Bedrijfsbussen	0,75	12,4	--	--
B02	Bedrijfsbussen	0,75	3,9	--	--
P01	Personenwagens parkeerplaats 1	0,75	-4,3	--	--
P02	Personenwagens parkeerplaats 2	0,75	7,7	0,2	--
P03	Personenwagens parkeerplaats 3	0,75	11,6	--	--
V01	Vrachtwagens	1,00	25,3	--	--
V02	Vrachtwagens	1,00	19,0	--	--
Z01	Zware werkvoertuigen	1,00	22,0	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30

15-6-2018 9:41:36

Akoestisch onderzoek
Sonniuswijk 43-45-47

Bijlage 3
Beoogde situatie

Rapport: Resultatentabel
Model: Sonniuswijk 43-45-47
LAeq bij Bron voor toetspunt: T09_B - Sonniuswijk 47 oostzijde
Groep: RBS
Groepsreductie: Ja

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T09_B	Sonniuswijk 47 oostzijde	5,00	42,6	17,5	--
1	Piek personenwagen	0,75	20,0	--	--
10	Laden/lossen goederen	1,00	10,5	--	--
2	Piek personenwagen	0,75	24,6	17,4	--
3	Piek personenwagen	0,75	40,5	--	--
4	Piek zware voertuigen	1,00	23,2	--	--
5	Piek zware voertuigen	1,00	24,1	--	--
6	Piek zware voertuigen	1,00	35,2	--	--
7	Piek bedrijfsbussen	1,00	10,6	--	--
8	Piek bedrijfsbussen	1,00	17,3	--	--
9	Laden/lossen goederen	1,00	22,8	--	--
B01	Bedrijfsbussen	0,75	19,4	--	--
B02	Bedrijfsbussen	0,75	12,9	--	--
P01	Personenwagens parkeerplaats 1	0,75	-3,0	--	--
P02	Personenwagens parkeerplaats 2	0,75	9,5	2,0	--
P03	Personenwagens parkeerplaats 3	0,75	19,6	--	--
V01	Vrachtwagens	1,00	32,5	--	--
V02	Vrachtwagens	1,00	21,9	--	--
Z01	Zware werkvoertuigen	1,00	26,5	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek
Sonniuswijk 43-45-47

Bijlage 3
Beoogde situatie

Rapport: Resultatentabel
Model: Sonniuswijk 43-45-47
LAeq bij Bron voor toetspunt: T10_A - Sonniuswijk 47 westzijde
Groep: RBS
Groepsreductie: Ja

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T10_A	Sonnuswijk 47 westzijde	1,50	38,7	-0,7	--
1	Piek personenwagen	0,75	1,8	--	--
10	Laden/lossen goederen	1,00	2,4	--	--
2	Piek personenwagen	0,75	6,4	-0,8	--
3	Piek personenwagen	0,75	28,0	--	--
4	Piek zware voertuigen	1,00	14,4	--	--
5	Piek zware voertuigen	1,00	14,0	--	--
6	Piek zware voertuigen	1,00	24,5	--	--
7	Piek bedrijfsbussen	1,00	3,2	--	--
8	Piek bedrijfsbussen	1,00	-3,4	--	--
9	Laden/lossen goederen	1,00	9,5	--	--
B01	Bedrijfsbussen	0,75	1,1	--	--
B02	Bedrijfsbussen	0,75	18,8	--	--
P01	Personenwagens parkeerplaats 1	0,75	-21,2	--	--
P02	Personenwagens parkeerplaats 2	0,75	-8,7	-16,2	--
P03	Personenwagens parkeerplaats 3	0,75	29,3	--	--
V01	Vrachtwagens	1,00	37,4	--	--
V02	Vrachtwagens	1,00	5,9	--	--
Z01	Zware werkvoertuigen	1,00	12,4	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek
Sonniuswijk 43-45-47

Bijlage 3
Beoogde situatie

Rapport: Resultatentabel
Model: Sonniuswijk 43-45-47
LAeq bij Bron voor toetspunt: T10_B - Sonniuswijk 47 westzijde
Groep: RBS
Groepsreductie: Ja

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T10_B	Sonnuswijk 47 westzijde	5,00	40,2	0,6	--
1	Piek personenwagen	0,75	2,6	--	--
10	Laden/lossen goederen	1,00	2,8	--	--
2	Piek personenwagen	0,75	7,7	0,5	--
3	Piek personenwagen	0,75	30,9	--	--
4	Piek zware voertuigen	1,00	14,9	--	--
5	Piek zware voertuigen	1,00	14,7	--	--
6	Piek zware voertuigen	1,00	25,0	--	--
7	Piek bedrijfsbussen	1,00	3,5	--	--
8	Piek bedrijfsbussen	1,00	-2,7	--	--
9	Laden/lossen goederen	1,00	10,0	--	--
B01	Bedrijfsbussen	0,75	1,8	--	--
B02	Bedrijfsbussen	0,75	20,3	--	--
P01	Personenwagens parkeerplaats 1	0,75	-20,3	--	--
P02	Personenwagens parkeerplaats 2	0,75	-8,1	-15,7	--
P03	Personenwagens parkeerplaats 3	0,75	30,8	--	--
V01	Vrachtwagens	1,00	38,8	--	--
V02	Vrachtwagens	1,00	6,4	--	--
Z01	Zware werkvoertuigen	1,00	12,8	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek
Sonniuswijk 43-45-47

Bijlage 3
Beoogde situatie

Rapport: Resultatentabel
Model: Sonniuswijk 43-45-47
LAeq bij Bron voor toetspunt: T11_A - Sonniuswijk 47 zuidzijde
Groep: RBS
Groepsreductie: Ja

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T11_A	Sonnuswijk 47 zuidzijde	1,50	35,7	16,4	--
1	Piek personenwagen	0,75	18,4	--	--
10	Laden/lossen goederen	1,00	4,6	--	--
2	Piek personenwagen	0,75	23,4	16,3	--
3	Piek personenwagen	0,75	29,3	--	--
4	Piek zware voertuigen	1,00	18,6	--	--
5	Piek zware voertuigen	1,00	20,0	--	--
6	Piek zware voertuigen	1,00	26,8	--	--
7	Piek bedrijfsbussen	1,00	4,2	--	--
8	Piek bedrijfsbussen	1,00	2,0	--	--
9	Laden/lossen goederen	1,00	9,4	--	--
B01	Bedrijfsbussen	0,75	7,5	--	--
B02	Bedrijfsbussen	0,75	12,7	--	--
P01	Personenwagens parkeerplaats 1	0,75	-4,5	--	--
P02	Personenwagens parkeerplaats 2	0,75	7,2	-0,3	--
P03	Personenwagens parkeerplaats 3	0,75	23,2	--	--
V01	Vrachtwagens	1,00	31,9	--	--
V02	Vrachtwagens	1,00	16,8	--	--
Z01	Zware werkvoertuigen	1,00	18,1	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek
Sonniuswijk 43-45-47

Bijlage 3
Beoogde situatie

Rapport: Resultatentabel
Model: Sonniuswijk 43-45-47
LAeq bij Bron voor toetspunt: T11_B - Sonniuswijk 47 zuidzijde
Groep: RBS
Groepsreductie: Ja

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T11_B	Sonnuswijk 47 zuidzijde	5,00	44,1	18,2	--
1	Piek personenwagen	0,75	19,7	--	--
10	Laden/lossen goederen	1,00	10,4	--	--
2	Piek personenwagen	0,75	25,3	18,1	--
3	Piek personenwagen	0,75	41,7	--	--
4	Piek zware voertuigen	1,00	23,3	--	--
5	Piek zware voertuigen	1,00	24,0	--	--
6	Piek zware voertuigen	1,00	35,3	--	--
7	Piek bedrijfsbussen	1,00	10,5	--	--
8	Piek bedrijfsbussen	1,00	12,6	--	--
9	Laden/lossen goederen	1,00	23,0	--	--
B01	Bedrijfsbussen	0,75	17,7	--	--
B02	Bedrijfsbussen	0,75	18,2	--	--
P01	Personenwagens parkeerplaats 1	0,75	-3,2	--	--
P02	Personenwagens parkeerplaats 2	0,75	8,5	1,0	--
P03	Personenwagens parkeerplaats 3	0,75	27,8	--	--
V01	Vrachtwagens	1,00	37,2	--	--
V02	Vrachtwagens	1,00	21,8	--	--
Z01	Zware werkvoertuigen	1,00	23,7	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.30

15-6-2018 9:42:26

Akoestisch onderzoek
Sonniuswijk 43-45-47

Bijlage 3
Beoogde situatie

Rapport: Resultatentabel
Model: Sonniuswijk 43-45-47
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: RBS

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T01_A	Sonniuswijk 78	1,50	52,2	32,0	--
T01_B	Sonniuswijk 78	5,00	55,5	33,4	--
T02_A	Sonniuswijk 41	1,50	41,4	27,2	--
T02_B	Sonniuswijk 41	5,00	42,3	28,4	--
T03_A	Sonniuswijk 68	1,50	36,7	24,2	--
T03_B	Sonniuswijk 68	5,00	38,0	25,0	--
T04_A	Sonniuswijk 66	1,50	37,3	24,7	--
T04_B	Sonniuswijk 66	5,00	38,3	25,4	--
T05_A	Sonniuswijk 37	1,50	37,2	25,6	--
T05_B	Sonniuswijk 37	5,00	38,3	26,5	--
T06_A	Sonniuswijk 35	1,50	25,3	11,1	--
T06_B	Sonniuswijk 35	5,00	25,6	11,2	--
T07_A	Molenweg 9	1,50	42,0	27,2	--
T07_B	Molenweg 9	5,00	43,3	28,7	--
T08_A	Sonniuswijk 47 noordzijde	1,50	62,6	27,2	--
T08_B	Sonniuswijk 47 noordzijde	5,00	63,8	24,6	--
T09_A	Sonniuswijk 47 oostzijde	1,50	56,2	36,3	--
T09_B	Sonniuswijk 47 oostzijde	5,00	60,0	38,6	--
T10_A	Sonniuswijk 47 westzijde	1,50	66,6	20,5	--
T10_B	Sonniuswijk 47 westzijde	5,00	67,6	21,8	--
T11_A	Sonniuswijk 47 zuidzijde	1,50	62,2	37,5	--
T11_B	Sonniuswijk 47 zuidzijde	5,00	64,4	39,3	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek
Sonniuswijk 43-45-47

Bijlage 3
Beoogde situatie

Rapport: Resultatentabel
Model: Sonniuswijk 43-45-47
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T01_A	Sonnuswijk 78	1,50	44,2	22,8	--	44,2
T01_B	Sonnuswijk 78	5,00	45,0	23,7	--	45,0
T02_A	Sonnuswijk 41	1,50	43,2	21,3	--	43,2
T02_B	Sonnuswijk 41	5,00	44,5	22,5	--	44,5
T03_A	Sonnuswijk 68	1,50	46,6	24,9	--	46,6
T03_B	Sonnuswijk 68	5,00	47,1	25,3	--	47,1
T04_A	Sonnuswijk 66	1,50	47,3	25,6	--	47,3
T04_B	Sonnuswijk 66	5,00	47,7	25,9	--	47,7
T05_A	Sonnuswijk 37	1,50	38,2	16,1	--	38,2
T05_B	Sonnuswijk 37	5,00	41,0	18,9	--	41,0
T06_A	Sonnuswijk 35	1,50	45,5	23,3	--	45,5
T06_B	Sonnuswijk 35	5,00	46,1	24,0	--	46,1
T07_A	Molenweg 9	1,50	41,6	20,2	--	41,6
T07_B	Molenweg 9	5,00	42,6	21,2	--	42,6
T08_A	Sonnuswijk 47 noordzijde	1,50	41,5	20,5	--	41,5
T08_B	Sonnuswijk 47 noordzijde	5,00	43,2	22,1	--	43,2
T09_A	Sonnuswijk 47 oostzijde	1,50	39,5	18,6	--	39,5
T09_B	Sonnuswijk 47 oostzijde	5,00	40,5	19,6	--	40,5
T10_A	Sonnuswijk 47 westzijde	1,50	35,6	14,3	--	35,6
T10_B	Sonnuswijk 47 westzijde	5,00	38,5	17,2	--	38,5
T11_A	Sonnuswijk 47 zuidzijde	1,50	33,3	11,4	--	33,3
T11_B	Sonnuswijk 47 zuidzijde	5,00	32,7	10,5	--	32,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek
Sonniuswijk 43-45-47

Bijlage 3
Beoogde situatie

Rapport: Resultatentabel
Model: Sonniuswijk 43-45-47
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Cumulatieve geluidhinder
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T01_A	Sonnuswijk 78	1,50	44,8	23,0	--	44,8
T01_B	Sonnuswijk 78	5,00	45,7	23,9	--	45,7
T02_A	Sonnuswijk 41	1,50	43,2	21,4	--	43,2
T02_B	Sonnuswijk 41	5,00	44,5	22,6	--	44,5
T03_A	Sonnuswijk 68	1,50	46,6	24,9	--	46,6
T03_B	Sonnuswijk 68	5,00	47,1	25,3	--	47,1
T04_A	Sonnuswijk 66	1,50	47,3	25,6	--	47,3
T04_B	Sonnuswijk 66	5,00	47,7	25,9	--	47,7
T05_A	Sonnuswijk 37	1,50	38,2	16,4	--	38,2
T05_B	Sonnuswijk 37	5,00	41,0	19,1	--	41,0
T06_A	Sonnuswijk 35	1,50	45,5	23,3	--	45,5
T06_B	Sonnuswijk 35	5,00	46,1	24,0	--	46,1
T07_A	Molenweg 9	1,50	41,7	20,4	--	41,7
T07_B	Molenweg 9	5,00	42,7	21,4	--	42,7
T08_A	Sonnuswijk 47 noordzijde	1,50	41,9	20,6	--	41,9
T08_B	Sonnuswijk 47 noordzijde	5,00	43,6	22,1	--	43,6
T09_A	Sonnuswijk 47 oostzijde	1,50	41,5	20,3	--	41,5
T09_B	Sonnuswijk 47 oostzijde	5,00	44,7	21,7	--	44,7
T10_A	Sonnuswijk 47 westzijde	1,50	40,4	14,4	--	40,4
T10_B	Sonnuswijk 47 westzijde	5,00	42,5	17,3	--	42,5
T11_A	Sonnuswijk 47 zuidzijde	1,50	37,7	17,6	--	37,7
T11_B	Sonnuswijk 47 zuidzijde	5,00	44,4	18,9	--	44,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen