

Rapport 21710167.R01a

Akoestisch onderzoek Poiesz supermarkt te Balk



Rapport 21710167.R01a

Akoestisch onderzoek Poiesz supermarkt te Balk

Datum: 10 juli 2017

Opdrachtgever: Poiesz Vastgoed bv
Legedyk 30a
8629 RN Scharnegoutum

Auteur: J. Dijkstra
J.J. Kooistra, MSc

Goedgekeurd: ing. H. Wijnmaalen

Wijnia-Noorman-Partners BV

Bezoek- en postadres:
Paterswoldseweg 808
9728 BM Groningen

T 050 525 09 92
E info@noormanadvies.nl
I www.noormanadvies.nl

Bank rek.nr.
NL05 INGB 0005 9657 21
BTW NL008482627.B01

Kvk nr 02042874
Lid NLingenieurs
ISO 9001gecertificeerd

Inhoud

1 	Inleiding	5
2 	Situatie en ligging	5
2.1	Ligging	5
2.2	Supermarkt	6
3 	Normstelling	8
3.1	Milieuzonering	8
3.2	Activiteitenbesluit milieubeheer	10
3.3	Indirecte hinder	10
4 	Meet- en rekenvoorschrift	11
5 	Bescherming van het milieu	11
5.1	Zorgplicht	11
5.2	Maatregelen	11
6 	Geluidprognose	12
6.1	Algemeen	12
6.2	Stationaire geluidbronnen	13
6.3	Lossen vrachtwagens	13
6.4	Manoeuvreren vrachtwagens	14
6.5	Indirecte hinder	14
6.6	Maximale geluidbronnen	16
7 	Rekenmodel	16
7.1	Algemeen	16
7.2	Objecten, bodemvlakken en toetspunten	17
7.3	Geluidoverdracht	17
8 	Berekeningsresultaten	18
8.1	Resultaten	18
9 	Conclusie	22

Figuren

- 1 Overzichtstekening van de bestaande en de nieuwe situatie
- 2 Overzicht van het rekenmodel exclusief geluidbronnen in de bestaande en nieuwe situatie
- 3 Overzicht van het rekenmodel met de ingevoerde equivalente en maximale geluidbronnen in de bestaande en nieuwe situatie
- 4 Overzicht van het rekenmodel met de ingevoerde geluidbronnen voor indirecte hinder door personenauto's in de bestaande en nieuwe situatie
- 5 Overzicht van het rekenmodel met de ingevoerde geluidbronnen voor indirecte hinder door vrachtverkeer in de bestaande en nieuwe situatie
- 6 Overzicht van het rekenmodel met de ingevoerde geluidbronnen voor indirecte hinder door winkelwagens in de bestaande en nieuwe situatie

Bijlagen

- 1 Begrippenlijst
- 2 Geluidvoorschriften afdeling 2.8 van het Activiteitenbesluit milieubeheer
- 3 Product certificaat condensor Carrier AL91 3 MSD EM M2 SV
- 4 Objecteninvoer rekenmodel
- 5 Ingevoerde geluidbronnen rekenmodel
- 6 Berekeningsresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$)
- 7 Berekeningsresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (L_{Amax})
- 8 Berekeningsresultaten indirecte hinder (L_{Aeq})

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem/haar worden gebruikt voor het doel waarvoor het is opgesteld. Niets uit dit document mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en/of van Noorman Bouw- en milieu-advies. Kwaliteit en verbetering van product en proces zijn bij Noorman Bouw- en milieu-advies gewaarborgd middels een kwaliteitsmanagementsysteem dat is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001:2015.

1 | Inleiding

In samenwerking met Wijbenga architecten & adviseurs b.v. te Sneek is voor Poiesz Vastgoed b.v. een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor een nieuw te realiseren Poiesz supermarkt aan het F.D. Hoekstraplein te Balk.

Aan het F.D. Hoekstraplein 5 bevindt zich reeds een Poiesz supermarkt. Deze wordt afgebroken. De vrijkomende gronden worden in gebruik genomen als parkeerplaats. De nieuwe supermarkt wordt direct zuidwestelijk van de bestaande supermarkt gebouwd.

Voor de realisatie van deze nieuwbouw is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de ruimtelijke onderbouwing. Tevens kan het onderzoek deel uitmaken van een melding in het kader van het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de te verwachten geluidniveaus vanwege de nieuwe supermarkt in de omgeving. Daarnaast is de bestaande akoestische situatie in beeld gebracht, waardoor een vergelijking is te maken tussen de bestaande en de nieuwe situatie.

Bij de nadere uitwerking is gebruik gemaakt van de door Wijbenga architecten & adviseurs b.v. (projectnummer S150503) gemaakt situatie- en ontwerptekeningen, alsmede door Wijbenga architecten & adviseurs b.v. aangeleverde bedrijfsinformatie.

De gehanteerde akoestische begrippen zijn gegeven in bijlage 1.

2 | Situatie en ligging

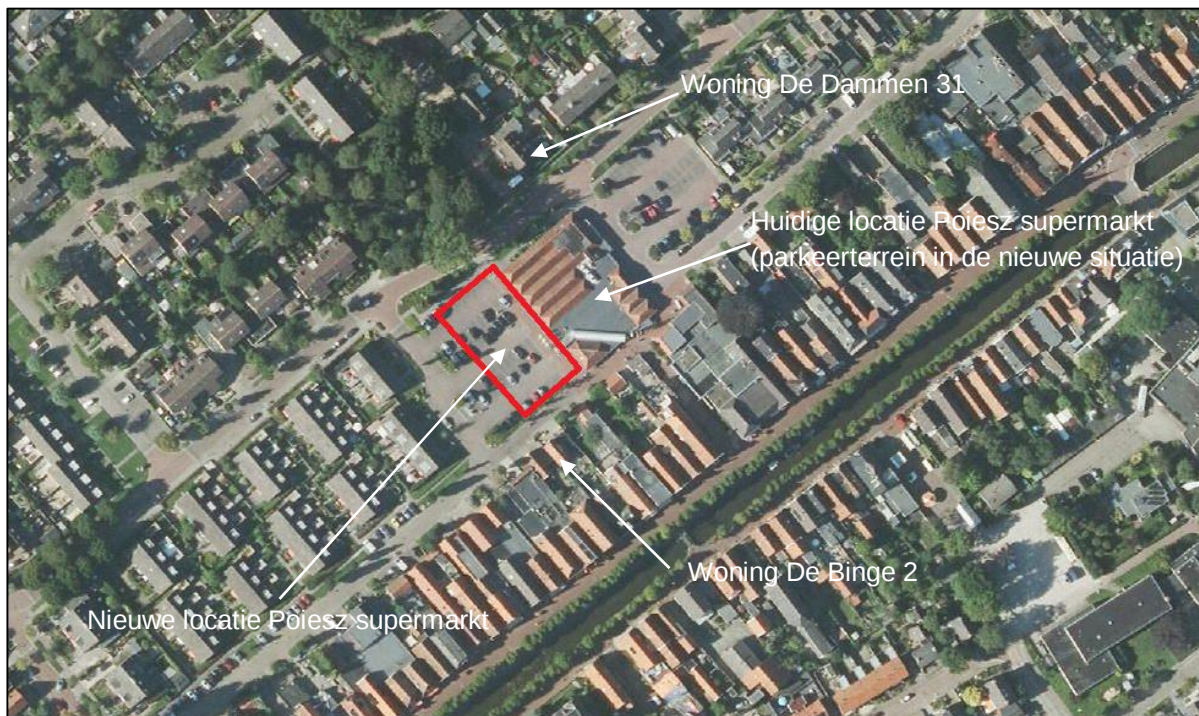
2.1 Ligging

Het plangebied omvat de gronden van de bestaande Poiesz supermarkt met het aangrenzende openbaar toegankelijke parkeerterrein aan het F.D. Hoekstraplein en maakt onderdeel uit van het winkelgebied in het centrum van Balk. Rondom het plangebied liggen woningen aan De Finne, De Warren, De Dammen, De Oper en De Binge.

In de bestaande situatie bedraagt het aantal parkeerplaatsen 120, waarvan 66 direct zuidwestelijk van de supermarkt en 54 direct noordoostelijk. In de nieuw te realiseren situatie 'verschuift' de supermarkt in de richting van de woningen aan De Finne. Het resterende parkeerterrein direct zuidwestelijk van de nieuwe supermarkt wordt opnieuw ingericht. Ter plaatse worden 22 parkeerplekken gerealiseerd. Aan de noordoostzijde van de nieuwe supermarkt komen 98 parkeerplaatsen.

Een overzicht van de (huidige) situatie is gegeven in afbeelding 1. Een overzichtstekening van de bestaande en de nieuw te realiseren situatie is gegeven in bijgevoegde figuur 1a en figuur 1b.

Afbeelding 1 - Overzicht van de situatie met in het rood (indicatief) de locatie van de nieuwe supermarkt.



De afstand van het winkelpand tot de dichtstbijzijnde woning van derden bedraagt in de actuele situatie circa 20 m (woning De Dammen 31). In de situatie na nieuwbouw ligt de dichtstbijzijnde woning van derden op een afstand van circa 10 m van het winkelpand (woning De Binge 2).

2.2 Supermarkt

Openingstijden

De openingstijden van de supermarkt in de bestaande en nieuw te realiseren situatie zijn:

- | | |
|-------------------------|----------------|
| · maandag t/m woensdag: | 08.00 – 20.00; |
| · donderdag en vrijdag: | 08.00 – 21.00; |
| · zaterdag: | 08.00 – 20.00; |
| · zondag: | 10.00 – 16.00. |

Stationaire geluidbronnen

Binnen de supermarkt wordt gebruik gemaakt van koelapparatuur. Ten behoeve van de koeling wordt op het dak van de nieuwe supermarkt een koelcondensor opgesteld van het type Carrier AL91 3MSD EC M2 SV. Het bijbehorende productblad is gegeven in bijlage 3. Uit de productgegevens volgt dat de representatieve bronsterkte ten hoogste $L_w = 80 \text{ dB(A)}$ bedraagt.

Voor de gebouwventilatie van het nieuwe winkelpand wordt rekening gehouden met de plaatsing van twee ventilatie-units van het type Thermo Air TVC/DTU-9 (9-9-9) 245 Watt met een geforceerde toe- en afvoer van ventilatielucht. Uit leveranciersgegevens volgt dat het geluidniveau $L_p = 61 \text{ dB(A)}$ bedraagt op 3 m afstand, overeenkomend met een bronsterkte van circa $L_w = 79 \text{ dB(A)}$ per unit.

In de bestaande situatie bevindt zich op het dak een ouder type condensor met vier koelventilatoren en wordt op natuurlijke wijze geventileerd (geen relevante geluidemissie). Voor de totale bronsterkte van de condensor kan worden uitgegaan van $L_w = 85 \text{ dB(A)}$.

Laden en lossen

Het laad- en losspunt voor goederen komt aan de noordwestzijde van de nieuwe supermarkt. De vrachtwagens arriveren vanuit zuidwestelijke richting (provinciale weg) via De Warren bij de supermarkt. Bij vertrek rijden de vrachtwagens via de nieuwe doorsteek over het parkeerterrein naar De Oper om vervolgens rond te rijden en via De Warren weer in zuidwestelijke richting te vertrekken. Tussen De Oper en De Binge is, zowel in de bestaande als nieuwe situatie, de weg afgesloten voor doorgaand verkeer.

Het aantal vrachtwagens ten behoeve van de bevoorrading bedraagt vier per dag in de uren gelegen tussen 07.00 en 19.00 uur (= dagperiode). Rekening houdend met de bij het laden en lossen mogelijk optredende maximale geluidniveaus (piekgeluiden), vinden er géén leveringen plaats voor 07.00 uur.

De vrachtwagens worden direct na aankomst gelost. De effectieve laad- en losduur bedraagt circa 30 minuten per vrachtwagen. Bepalend voor de geluidemissie vanwege het laden en lossen is het rijden met rolcontainers (in en uit de laadbak van de vrachtwagen en over het laad- en losserron). Ter beperking van de geluidemissie en het brandstofverbruik wordt de vrachtwagenmotor en de eventueel aanwezige transportkoeling¹ tijdens het laden of lossen uitgezet.

In de bestaande situatie worden vrachtwagens gelost aan de noordoostzijde van het winkelpand. De activiteiten, laad- en lostijden en routing zijn verder vergelijkbaar aan de nieuw te realiseren situatie.

¹ Standaard maken de Poiesz vrachtwagens geen gebruik van transportkoeling, maar worden de gekoelde producten thermisch geïsoleerd in koelboxen opgeslagen gedurende het transport.

Verkeersbewegingen

De verkeersgeneratie van de supermarkt is bepaald op basis van kencijfers voor parkeren van het CROW (publicatie 317, kencijfers parkeren en verkeersgeneratie). Daarbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- type voorziening: fullservice supermarkt (laag en middellaag prijsniveau);
- locatie: schil centrum;
- stedelijkheidsgraad: niet stedelijk;
- verkeersgeneratie per 100 m² bruto vloeroppervlak per etmaal: gemiddeld 115,5 en maximaal 136,3.

Uit bijlage 1 van de publicatie volgt dat onder het bruto vloeroppervlak (bvo) van een supermarkt wordt verstaan: 1,25 × het bruto winkeloppervlak. Met een winkeloppervlak van circa 875 m² in de bestaande situatie en circa 1.150 m² in de nieuwe situatie bedraagt de verkeersgeneratie:

- bestaand: $1,25 \times 875 \times (136,3/100) \approx 1.490$ verkeersbewegingen en
- nieuw: $1,25 \times 1.150 \times (136,3/100) \approx 1.960$ verkeersbewegingen.

Het betreft hier enkelvoudige verkeersbewegingen, oftewel één verkeersbeweging representeert één aankomende óf vertrekkende personenauto.

3 | Normstelling

3.1 Milieuzonering

Een mogelijk toetsingskader voor (nieuwe) ruimtelijke ontwikkelingen is vastgelegd in de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering, handreiking voor maatwerk in de gemeentelijke ruimtelijke ordeningspraktijk' (editie 2009). De publicatie wordt gebruikt als hulpmiddel bij planologische ontwikkelingen en geeft o.a. richtafstanden en stappenplannen om te komen tot het verantwoord inpassen van bedrijvigheid in de directe omgeving van (geluid)gevoelige functies nabij bedrijven.

In tabel 1 is een overzicht gegeven van de aanbevolen richt- en grenswaarden conform de VNG-uitgave:

Tabel 1 - Richt- en grenswaarden conform de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering, handreiking voor maatwerk in de gemeentelijke ruimtelijke ordeningspraktijk'

Gebiedstype	Richtwaarde*	Grenswaarde*
Rustige woonwijk	$L_{Ar,LT} \leq 45 \text{ dB(A)}$	$L_{Ar,LT} \leq 50 \text{ dB(A)}$
	$L_{Amax} \leq 65 \text{ dB(A)}$	$L_{Amax} \leq 70 \text{ dB(A)}$
	indirecte hinder $L_{Aeq} \leq 50 \text{ dB(A)}$	indirecte hinder $L_{Aeq} \leq 50 \text{ dB(A)}$
Gemengd gebied	$L_{Ar,LT} \leq 50 \text{ dB(A)}$	$L_{Ar,LT} \leq 55 \text{ dB(A)}$
	$L_{Amax} \leq 70 \text{ dB(A)}$	$L_{Amax} \leq 70 \text{ dB(A)}$
	indirecte hinder $L_{Aeq} \leq 50 \text{ dB(A)}$	indirecte hinder $L_{Aeq} \leq 65 \text{ dB(A)}$

* Als etmaalwaarde

Als aangegeven dient de VNG-publicatie als hulpmiddel en geeft het een mogelijk toetsingskader. Het bevoegd gezag kan gemotiveerd van de richt- en grenswaarden afwijken. De geldende milieuregelgeving, waaronder het 'Activiteitenbesluit milieubeheer', kan daarbij een rol spelen. In de motivatie dient te worden aangegeven waarom het bevoegd gezag in deze concrete situatie de (hogere) geluidbelasting acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met de eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

Gebiedstypering

De VNG-richtwaarden (zie tabel 1) zijn afhankelijk van de aard van de woonomgeving. Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Onder het omgevingstype gemengd gebied wordt een gebied verstaan met een matige tot sterke functievermenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca of kleine bedrijven.

In aansluiting op de bovengenoemde karakterisering kan voor de in de omgeving van de supermarkt toelaatbaar te achten geluidniveaus worden aangesloten bij de richt- en grenswaarden geldend voor een 'gemengd gebied'.

De richt- en grenswaarden komen in belangrijke mate overeen met de grenswaarden als opgenomen in het 'Activiteitenbesluit milieubeheer', alsmede de circulaire van 29 februari 1996 'Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wet milieubeheer' (zie ook de volgende paragrafen).

3.2 Activiteitenbesluit milieubeheer

De Poiesz supermarkt is een inrichting type B als bedoeld in het 'Activiteitenbesluit milieubeheer'. De relevante geluidvoorschriften, zoals opgenomen in Afdeling 2.8 van dit besluit, zijn gegeven in bijlage 2. Voor de supermarkt zijn de standaard waarden volgens artikel 2.17 van toepassing.

De grenswaarden voor de ter plaatse van de omliggende woningen toelaatbare langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T}$) bedragen:

- woningen buiten het bedrijventerrein: 50 dB(A) in de dagperiode,
45 dB(A) in de avondperiode en
40 dB(A) in de nachtperiode.

De grenswaarden voor de ter plaatse van de omliggende woningen toelaatbare maximale geluidniveaus (L_{Amax}) bedragen:

- woningen buiten het bedrijventerrein: 70 dB(A) in de dagperiode,
65 dB(A) in de avondperiode en
60 dB(A) in de nachtperiode.

De voor de maximale geluidniveaus aangegeven grenswaarden zijn in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur niet van toepassing op laad- en losactiviteiten. Uit de toelichting bij het voorschrift volgt dat de reden hiervoor is gelegen in het feit dat in de praktijk overschrijdingen van de maximale geluidniveaus door laad- en losactiviteiten gedurende de dagperiode in het algemeen niet tot hinder leiden. Onder het begrip laad- en losactiviteiten wordt tevens verstaan het op en van het terrein rijden van voertuigen, het starten en wegrijden van voertuigen, het dichtslaan van autoportieren e.d.

Conform artikel 2.18, eerste lid onder a, blijft tevens het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, buiten beschouwing.

3.3 Indirecte hinder

In het 'Activiteitenbesluit milieubeheer' is aangegeven dat maatwerkvoorschriften kunnen worden afgegeven ter voorkoming van indirecte geluidhinder vanwege wegverkeer. Voor de beoordeling kan worden aangesloten bij de Circulaire van 29 februari 1996 'Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wet milieubeheer', uitgave VROM. Gelet op bovenstaande is de indirecte hinder in voorliggend onderzoek inzichtelijk gemaakt.

Het parkeerterrein wordt ontsloten via De Warren, De Binge, De Finne en De Oper. De geluidbelasting verband houdend met het verkeer naar en van de supermarkt, rijdend over deze wegen is te beschouwen als indirecte hinder. Omdat het parkeerterrein openbaar toegankelijk is en daarom niet uitsluitend ten behoeve van de nieuwe supermarkt zal worden gebruikt, zijn de parkeerbewegingen, tezamen met het rijden met winkelwagens over het parkeerterrein, eveneens aan te merken als indirecte hinder en overeenkomstig beoordeeld².

4 | Meet- en rekenvoorschrift

De in de omgeving te verwachten geluidniveaus zijn bepaald overeenkomstig de rekenregels als vastgelegd in de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai' (publicatie VROM 1999, uitgave Samsom). Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van de specialistische methode, Module C/Methode II.

5 | Bescherming van het milieu

5.1 Zorgplicht

Voor de akoestische beoordeling van de nieuwe situatie moet ervan worden uitgegaan dat noodzakelijke geluidbeperkende maatregelen binnen de inrichting zijn toegepast. Voor het voorkomen, dan wel voor zover dat niet mogelijk is het tot een aanvaardbaar niveau beperken, van geluidhinder is deze zorgplicht omschreven in artikel 2.1, tweede lid, onder f, van het 'Activiteitenbesluit milieubeheer'.

Voor de supermarkt te Balk betekent dit dat relevante geluidemissie zoveel mogelijk moet worden beperkt tenzij dit, om bijvoorbeeld technische, operationele en/of economische redenen, niet mogelijk is.

5.2 Maatregelen

De geluidssituatie bij woningen rondom een supermarkt wordt gevormd door een samenspel van factoren zoals de grootte van de inrichting, het aantal bezoekers, de afstand tussen bron en ontvanger,

² Deze wijze van beoordelen is in lijn met de Raad van State uitspraken 201605878/2/R4, d.d. 21 november 2016 en 201605878/1/R3, d.d. 12 april 2017.

de plaats van laad- en losactiviteiten, de mate waarin het geluid in de overdrachtsweg wordt gereduceerd en/of gereflecteerd en de organisatorische aspecten. Teneinde de nadelige gevolgen voor het milieu zoveel mogelijk te beperken zijn de volgende geluidreducerende maatregelen voorzien:

- Tijdens het laden of lossen is de motor van de vrachtwagen en (indien aanwezig) de transportkoeling uitgeschakeld.
- De bevoorrading is beperkt tot de akoestische dagperiode (tussen 07.00 en 19.00 uur).
- Gebruik wordt gemaakt van moderne, relatief stille winkelwagens (Wanzl® of vergelijkbaar), met kunststof aanslagen en stootringen en rubberen loopvlak van de wielen.
- Ook de wielen van het in te zetten distributiematerieel (Feil® en Hartwall® rolcontainers, roldolly's en vergelijkbaar) zijn uitgevoerd met een rubber loopvlak en voorzien van kunststof bodems en tussenbodems.
- Voor de supermarktkoeling en gebouwventilatie wordt gebruik gemaakt van moderne apparatuur die voldoet aan de stand der techniek. De koelcompressoren staan in pandig opgesteld.
- De laad- en losplaats is zodanig gesitueerd en ingericht dat er bij aankomst en vertrek van de vrachtwagens geen gebruik hoeft te worden gemaakt van de achteruitrijdsignalering.

6 | Geluidprognose

6.1 Algemeen

De bestaande en in de nieuwe situatie aan de supermarkt te relateren geluidbronnen (zowel directe hinder, als indirecte hinder) zijn, voor zover relevant, tezamen met de daarbij behorende expositieduur in een akoestisch rekenmodel opgenomen (zie hoofdstuk 7). De nummering van de geluidbronnen komt overeen met die in het rekenmodel. De ligging van de hierna genoemde geluidbronnen is gegeven in de figuren 3 t/m 6.

Voor niet-stationaire geluidbronnen zoals de verkeersbewegingen en de winkelwagens zijn geschematiseerde rijroutes aangehouden.

De ingevoerde equivalente en maximale bronsterkten zijn gebaseerd op leveranciersgegevens, ervaringscijfers en kentallen.

6.2 Stationaire geluidbronnen

Nieuwe situatie

Op het dak van de nieuw te realiseren supermarkt wordt een koelcondensor van het type Carrier AL91 3 MSD EM M2 SV opgesteld³ met een bronsterkte van ten hoogste $L_w = 80$ dB(A) [bron n-01]. De lagere koelbehoefte in met name de nachtperiode is verdisconteerd in het bedrijfsduurpercentage. Het aangehouden bedrijfsduurpercentage bedraagt 100% in de dagperiode, 75% in de avondperiode en 50% in de nachtperiode.

Ten behoeve van de gebouwventilatie worden twee Thermo Air TVC/DTU-9 (9-9-9) ventilatie-units geplaatst, met een herleide bronsterkte van ten hoogste $L_w = 79$ dB(A) per unit [bron n-02 en n-03]. De units dienen met de in-/uitblaasopening richting het noordoosten te worden geplaatst, zodat de bijdrage richting de woningen aan De Finne en De Oper wordt afgeschermd door de eigen omkasting.

De lagere ventilatiebehoefte in met name de nachtperiode is verdisconteerd in het bedrijfsduurpercentage. Het aangehouden bedrijfsduurpercentage bedraagt 100% in de dag- en avondperiode, en 50% in de nachtperiode.

Bestaande situatie

De geluidemissie vanwege de bestaande koelcondensor wordt gepresenteerd door bron b-01 met een representatieve bronsterkte $L_w = 85$ dB(A) en een bedrijfsduurpercentage van 100% in de dagperiode, 75% in de avondperiode en 50% in de nachtperiode.

6.3 Lossen vrachtwagens

Nieuwe situatie

Na realisatie van de nieuwbouw staat de vrachtwagen aan de noordwestzijde van de supermarkt opgesteld. Als aangegeven in artikel 2.17 van het 'Activiteitenbesluit milieubeheer', vindt het laden en lossen daarmee plaats "ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting". De geluidbijdrage vanwege deze activiteit wordt rechtstreeks toegekend aan de supermarkt.

Bepalend voor de geluidemissie naar de omgeving is het rijden met rolcontainers in de laadbak van de vrachtwagen en over het buitenterrein. De equivalente bronsterkte bedraagt gemiddeld $L_w = 85$ dB(A). De totale bedrijfsduur bedraagt $0,5 \times 4 = 2$ uur in de dagperiode en is evenredig verdeeld over de bronnen n-04 t/m n-06.

³ De toepassing van een qua geluidemissie vergelijkbare koelcondensor is ook mogelijk.

Tijdens het lossen staat de vrachtwagenmotor in principe uit. Veiligheidshalve is voor het kortdurend op laag motortoerental draaien van de vrachtwagenmotor, tezamen met de (eventuele) transportkoeling, rekening gehouden met een bedrijfsduur van 3 minuten per vrachtwagen. De representatieve bronsterkte bedraagt $L_w = 100 \text{ dB(A)}$ [bron n-07]. De totale bedrijfsduur bedraagt $4 \times 3 = 12$ minuten in de dagperiode.

Bestaande situatie

In de bestaande situatie staat de vrachtwagen aan noordwestelijke zijde van de supermarkt opgesteld. De wijze van laden en lossen, samen met de daarbij horende bronnen, bronsterkten en bedrijfsduur zijn voor het overige hetzelfde als in de nieuwe situatie. De geluidemissie wordt gepresenteerd door de bronnen b-02 t/m b-04 (laden/lossen) en b-05 (stationair draaien).

6.4 Manoeuvreren vrachtwagens

Nieuwe situatie

Het manoeuvreren van de vrachtwagens ter hoogte van de laad- en losplaats is onderdeel van de laad- en losactiviteiten. De hiermee verband houdende geluidemissie wordt rechtstreeks toegerekend tot de inrichting. De vrachtwagens arriveren en vertrekken via De Warren. Er hoeft in principe niet achteruit gestoken te worden met de vrachtwagen, zodat er geen gebruik hoeft te worden gemaakt van de akoestische achteruitrijdsignalering. De representatieve bronsterkte bedraagt $L_w = 103,5 \text{ dB(A)}$ bij een gemiddelde rijsnelheid van 5 km/uur [mobiele bron n-08].

Bestaande situatie

In de bestaande situatie wordt aan de noordoostzijde geladen en gelost. De vrachtwagens arriveren via De Warren en vertrekken via De Oper (geen achteruitrijden nodig). De gemiddelde rijsnelheid ter hoogte van de laad- en losplaats bedraagt circa 5 km/uur. De representatieve bronsterkte bedraagt eveneens $L_w = 103,5 \text{ dB(A)}$ [mobiele bron b-06].

6.5 Indirecte hinder

Nieuwe situatie

Uit paragraaf 2.2 volgt dat, uitgaande van een drukke winkeldag, voor de nieuwe situatie rekening wordt gehouden met 1.960 verkeersbewegingen. De verkeersbewegingen zijn evenredig verdeeld over de openingsuren (totaal 13 uur, tussen 08:00 tot 21:00 uur). Per akoestische beoordelingsperiode komt dit overeen met:

- dagperiode: 1.658 verkeersbewegingen,
- avondperiode: 302 verkeersbewegingen.

De verdeling van het aantal rijbewegingen bedraagt circa 20% naar en van het parkeerterrein aan de zuidwestzijde en 80% naar en van het parkeerterrein aan de noordoostzijde.

Het parkeerterrein wordt ontsloten via De Warren, De Finne, De Binge en De Oper. Het totaal aantal verkeersbewegingen is evenredig verdeeld over de hoeveelheid parkeerplekken. Het rijden van de personenauto's over De Warren, De Finne, De Binge en De Oper wordt gepresenteerd door de mobiele bronnen n-09 en n-13. Het rijden over het parkeerterrein wordt gepresenteerd door de bronnen n-10 t/m n-12 en n-14 t/m n-15. De bronnen n-16 en n-17 presenteren het vrachtverkeer rijdend over De Oper en De Warren. De representatieve rijsnelheid bedraagt 10 km/uur op het parkeerterrein en 30 km/uur op de ontsluitingswegen De Warren, De Oper en De Binge. De representatieve bronsterkte bedraagt:

- vrachtverkeer $L_w = 105$ dB(A) bij een rijsnelheid van 30 km/uur;
- personenverkeer $L_w = 91$ dB(A) bij een rijsnelheid van 30 km/uur;
- personenverkeer $L_w = 89$ dB(A) bij een rijsnelheid van 10 km/uur;

De geluidemissie verband houdend met het gebruik van (Poiesz-)winkelwagens op het buitenterrein wordt gepresenteerd door de mobiele bronnen n-18 t/m n-24. De aangehouden bronsterkte vanwege het rijden met winkelwagens bedraagt $L_w = 82$ dB(A). Deze waarde is vastgesteld op basis van metingen uitgevoerd bij een Poiesz- supermarkt in Sneek waar vergelijkbare winkelwagens worden gebruikt en een vergelijkbare terreinverharding is aangelegd (betonklinkers, dan wel 'streetprint' asfalt met ribbelstructuur). Eenzelfde bronsterkte is vastgesteld op basis van metingen uitgevoerd bij een supermarkt in Makkum.

Circa 80% van de klanten die met de auto komen, maakt gebruik van een winkelwagen. Het totaal aantal rijbewegingen (heen en weer) met winkelwagens bedraagt dan:

- dagperiode: $0,8 \times 1.658 = 1.327$ rijbewegingen;
- avondperiode: $0,8 \times 302 = 241$ rijbewegingen.

De verdeling van het aantal rijbewegingen bedraagt eveneens circa 20% naar en van het parkeerterrein aan de zuidwestzijde en 80% naar en van het parkeerterrein aan de noordoostzijde.

Bestaande situatie

In de bestaande situatie bedraagt het aantal verkeersbewegingen van personenauto's 1.490, waarvan 1.260 in de dagperiode en 230 in de avondperiode. Het aantal rijbewegingen met winkelwagens bedraagt 1.008 in de dagperiode en 184 in de avondperiode.

De verdeling van het aantal rijbewegingen bedraagt circa 50% naar en van het parkeerterrein aan de zuidwestzijde en 50% naar en van het parkeerterrein aan de noordoostzijde.

Het rijden van de personenauto's over de De Warren, De Finne, De Binge en De Oper wordt gepresenteerd door de mobiele bronnen b-07 en b-11. Het rijden over het parkeerterrein wordt gepresenteerd door de bronnen b-08 t/m b-10 en b-12 t/m b-13. De bronnen b-14 en b-15 presenteren het vrachtverkeer rijdend over De Oper en De Warren. Het rijden met de winkelwagens wordt gepresenteerd door de bronnen b-16 t/m b-19.

6.6 Maximale geluidbronnen

Nieuwe situatie

Maximale geluidniveaus vanwege de supermarkt worden veroorzaakt door kortstondig optredende geluiden met een verhoogde geluidemissie. Voor de supermarkt zijn de volgende maximale geluidbronnen ingevoerd:

n-max 01:	laden/lossen (laadklep vrachtwagen)	$L_{Wmax} = 110 \text{ dB(A)}$;
n-max 02:	laden/lossen (laadbak vrachtwagen)	$L_{Wmax} = 105 \text{ dB(A)}$;

Het parkeren en het gebruik van de winkelwagens op het parkeerterrein valt onder de indirecte hinder. De hiermee verband houdende maximale geluidniveaus (die in belangrijke mate ongewijzigd zijn ten opzichte van de bestaande situatie) vormen geen onderdeel van de beoordeling en zijn niet nader beschouwd.

Bestaande situatie

De in het rekenmodel voor de bestaande situatie gehanteerde maximale geluidbronnen zijn [bron b-max01 en b-max02], behoudens de bronpositie, gelijk aan die zoals gehanteerd in de nieuwe situatie.

7 | Rekenmodel

7.1 Algemeen

De inrichting en de omgeving zijn verwerkt in een akoestisch rekenmodel. Daarbij is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu V4.30.

Een overzicht van de in het rekenmodel opgenomen objecten met coördinaten, hoogten en reflectiecoëfficiënten is gegeven in bijlage 4. Een overzicht van de in het rekenmodel ingevoerde geluidbronnen met coördinaten, hoogten en octaafbandspectra is gegeven in bijlage 5.

7.2 Objecten, bodemvlakken en toetspunten

Een overzicht van het akoestisch rekenmodel met de ligging van de objecten, bodemvlakken en toetspunten is voor de nieuwe en bestaande situatie gegeven in respectievelijk figuur 2a en 2b. De ligging van de ingevoerde geluidbronnen is weergegeven in de figuren 3a/b t/m 6a/b.

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (zie volgende paragraaf) zijn berekend ter plaatse van de omliggende woningen. De beoordelingshoogte bedraagt $h_o = 1,5$ m in de dagperiode (leefniveau overdag) en $h_o = 5$ m in de avondperiode. De ligging van de toetspunten is weergegeven in figuur 2a en 2b.

Voor het niet-gedefinieerde bodemgebied is een bodemfactor $B = 0,5$ (zowel reflecterend als absorberend) aangehouden vanwege de bebouwde omgeving waarbij bestrating wordt afgewisseld met tuinen en publiek groen.

7.3 Geluidoverdracht

Met behulp van het geluidoverdrachtmodel is voor iedere geluidbron het gestandaardiseerde immissieniveau L_i op het berekeningspunt bepaald. Uit het gestandaardiseerde immissieniveau is per beoordelingsperiode en per relevante bedrijfstoestand het langtijdgemiddelde deelgeluidniveau $L_{Aeqi,LT}$ bepaald volgens:

$$L_{Aeqi,LT} = L_i - C_b - C_m - C_g$$

waarin: C_b = bedrijfstijdcorrectieterm
 C_m = meteocorrectieterm
 C_g = gevelreflectieterm

Omdat, voor zover van toepassing, is gerekend met invallend geluid is de gevelreflectieterm $C_g = 0$ dB.

In de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai' wordt als beoordelingsgrootte het 'langtijd-gemiddelde beoordelingsniveau' $L_{A,LT}$ in dB(A) gehanteerd. Deze grootte is gebaseerd op het equivalente geluidniveau $L_{Aeq,T}$ waarbij rekening wordt gehouden met de afzonderlijke geluidbijdragen tijdens verschillende bedrijfstoestanden van de inrichting, alsmede het karakter van het geluid (impulsachtig, tonaal, muziek) en de meteocorrectie.

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,LT}$ wordt voor elke beoordelingsperiode (dag-, avond- of nachtperiode) bepaald uit de energetische sommatie van de deelbeoordelingsniveaus $L_{Ari,LT}$ voor

de verschillende bedrijfstoestanden. Het deelbeoordelingsniveau $L_{Ari,LT}$ wordt voor elke afzonderlijke beoordelingsperiode en voor elke verschillende bedrijfstoestand bepaald uit:

$$L_{Ari,LT} = L_{Aeqi,LT} + K_x$$

waarin: $L_{Aeqi,LT}$ = het langtijdgemiddeld deelgeluidniveau voor elke afzonderlijke bedrijfstoestand;
 K_x = is een toeslag voor tonaal geluid ($K_1 = 5$ dB), impuls geluid ($K_2 = 5$ dB) of muziekgeluid ($K_3 = 10$ dB).

De toeslagen K_1 t/m K_3 zijn in situatie te Balk niet van toepassing.

8 | Berekeningsresultaten

8.1 Resultaten

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus inrichting

Bijlage 6.1a en 6.1b geven een overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ invallend op de toetspunten voor zowel nieuwe als de bestaande situatie. In de berekeningen is uitgegaan van de geluidgegevens en bedrijfstijden als omschreven in hoofdstuk 6.

Bijlage 6.2a/b t/m 6.5a/b geeft voor de maatgevende toetspunten een overzicht van de deelbijdrage per bron. Een samenvatting van de resultaten is voor de maatgevende toetspunten gegeven in tabel 2.

Tabel 2 - Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,r,LT}$) in de nieuwe en de bestaande situatie.

Rekenpunt en omschrijving		$L_{A,r,LT}$ [dB(A)]					
		dag		avond		nacht	
		nieuw	bestaand	nieuw	bestaand	nieuw	bestaand
		1,5 m	1,5 m	5 m	5 m	5 m	5 m
Beoordelingshoogte h_o							
01.3	Woningen De Finne 1 t/m 7	41	36	39	36	37	35
02.2	Woningen De Finne 9 t/m 13	44	34	39	34	37	33
02.3	Woningen De Finne 9 t/m 13	46	33	38	34	36	33
03	Woningen De Warren 17 t/m 23	44	30	37	30	34	28
04	Woning De Dammen 31	44	45	40	35	38	33
05.1	Woningen De Warren 25 t/m 31	40	44	37	34	34	32
06.1	Woningen De Dammen 2 en 4	37	41	34	37	31	35
07.1	Woning De Oper 12	36	45	36	39	33	38
08	Woning De Binge 2	36	38	42	39	39	37

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau, invallend op de omliggende woningen van derden, na realisatie van de nieuwbouw ten hoogste 46 dB(A) bedraagt in de dagperiode [rekenpunt 02.3, woningen De Finne 9 t/m 13], 42 dB(A) bedraagt in de avondperiode en 39 dB(A) bedraagt in de nachtperiode [rekenpunt 08, woning De Binge 2].

Aan de VNG-richtwaarden van respectievelijk 50, 45 en 40 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode (geldend voor een gemengde woonomgeving en overeenkomend met de geluidvoorschriften als verbonden aan het 'Activiteitenbesluit milieubeheer') kan worden voldaan.

Uit de tabel volgt dat ten opzichte van de bestaande situatie er sprake is van een wisselend beeld van een toename, dan wel afname van de geluidbijdrage.

Maximale geluidniveaus inrichting

In bijlage 7a en 7b is een overzicht gegeven van de berekende maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ invallend op de toetspunten in de nieuwe en de bestaande situatie. Een samenvatting van de resultaten is gegeven in tabel 3.

Tabel 3 - Maximale geluidniveaus (L_{Amax}) in de nieuwe en de bestaande situatie.

Rekenpunt en omschrijving		L_{Amax} [dB(A)]					
		dag		avond*		nacht*	
		nieuw	bestaand	nieuw	bestaand	nieuw	bestaand
		1,5 m	1,5 m	5 m	5 m	5 m	5 m
Beoordelingshoogte h_o							
01.3	Woningen De Finne 1 t/m 7	67	48	49	46	47	45
02.2	Woningen De Finne 9 t/m 13	72	45	49	44	47	43
02.3	Woningen De Finne 9 t/m 13	72	48	48	44	46	43
03	Woningen De Warren 17 t/m 23	71	57	47	40	44	38
04	Woning De Dammen 31	67	74	50	45	48	43
05.1	Woningen De Warren 25 t/m 31	62	70	47	44	44	42
06.1	Woningen De Dammen 2 en 4	60	65	44	47	41	45
07.1	Woning De Oper 12	48	69	46	49	43	48
08	Woning De Binge 2	58	51	52	49	49	47

* Voor de avond- en nachtperiode zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus + 10dB genomen als maximale geluidniveaus.

Uit de berekeningsresultaten volgt dat in de nieuwe situatie de maximale geluidniveaus (vanwege de inrichting) ter plaatse van de omliggende woningen van derden ten hoogste $L_{Amax} = 72$ dB(A) bedraagt in de dagperiode, 52 dB(A) in de avondperiode en 49 dB(A) nachtperiode.

De VNG-richtwaarde van 70 dB(A) in de dagperiode wordt in de nieuwe situatie met ten hoogste 2 dB overschreden ter plaatse van de woningen De Finne 9 t/m 13. In de avond- en nachtperiode kan worden voldaan aan de VNG-richtwaarden van respectievelijk 65 en 60 dB(A).

Als aangegeven in hoofdstuk 3.1 kan het bevoegd gezag gemotiveerd van de richt- en grenswaarden afwijken. De geldende milieuregelgeving, waaronder het 'Activiteitenbesluit milieubeheer', kan daarbij een rol spelen. In de afweging kunnen de volgende aspecten worden betrokken:

- De (berekende) overschrijding is beperkt tot 2 dB. In de praktijk is een geluidtoename tot 2 dB als nauwelijks waarneembaar te beoordelen en valt binnen de reken- en meetnauwkeurigheid.
- De maximale geluidbijdrage wordt veroorzaakt door laad- en losactiviteiten. Het aantal vrachtwagens dat in de dagperiode wordt geladen of gelost bedraagt ten hoogste vier. Hinder vanwege

laad- en losactiviteiten is doorgaans niet te verwachten en om deze reden uitgezonderd van toetsing in het kader van het 'Activiteitenbesluit milieubeheer'. Gelet op de beperkte mate van overschrijding en de beperkte losduur is hinder in voorliggende situatie eveneens niet te verwachten. Dit temeer omdat de woningen liggen in een winkelgebied, waar dergelijke (maximale) niveaus ook zijn te verwachten.

- In de bestaande situatie bedraagt het maximale geluidniveau $L_{Amax} = 74$ dB(A) ter plaatse van de woning De Dammen 31. De nu ter plaatse van de woningen aan de Finne berekende maximale geluidbijdrage is 2 dB lager.
- Er zijn nagenoeg geen maatregelen mogelijk om de maximale geluidniveaus vanwege het laden en lossen verder te beperken. Bepalend zijn de maximale geluidniveaus ter hoogte van de laadklep. De realisatie van een effectieve afscherming is niet mogelijk, omdat daarmee de rijbaan wordt geblokkeerd. Voor het inpandig laden en lossen of het laden en lossen middels een dockshelter ontbreekt de fysieke ruimte. Tevens bestaat bij het realiseren van een dockshelter, de noodzaak voor de vrachtwagens om achteruit te rijden. Hierbij wordt de achteruitrijdsignalering gebruikt. De maximale bronsterkte is vergelijkbaar aan deze van de laad- en losactiviteiten, maar kan vanwege het tonale aspect als hinderlijker worden ervaren. Ook vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid stuit het achteruitrijden met een vrachtwagen in een winkelgebied op bezwaren.

Indirecte hinder

In bijlage 8a en 8b zijn de berekende geluidniveaus weergegeven ten gevolge van de indirecte hinder in zowel de nieuwe als de bestaande situatie.

Uit de berekeningen volgt dat in de nieuwe situatie kan worden voldaan aan de voorkeurswaarde van $L_{Aeq} \leq 50$ dB(A) in de dagperiode. Op een drukke winkelavond wordt de voorkeurswaarde van 45 dB(A) met 2 tot 3 dB overschreden ter plaatse van de woningen aan de De Dammen 31, De Warren 25 t/m 31 en De Oper 12.

Voor deze omliggende woningen geldt dat gelet op de staat van onderhoud en de gevelopbouw, kan worden uitgegaan van een minimale gevelgeluidwering $G_A \geq 20$ dB. Het te verwachten binnenniveau bedraagt ten hoogste $48 - 20 = 28$ dB(A). Aan de toelaatbare binnenwaarde van 30 dB(A) wordt voldaan.

Ten opzichte van de bestaande situatie neemt de geluidbelasting op de bovengenoemde maatgevende woningen 1 tot 4 dB toe.

Dichtslaan portieren

Maximale geluidniveaus veroorzaakt door het dichtslaan van autoportieren op openbare parkeerterreinen vormen geen onderdeel van de beoordeling in het kader van de indirecte hinder. Bovendien

geldt voor het merendeel van de woningen dat ten aanzien van de te verwachten maximale geluidniveaus vanwege het parkeren de situatie niet wijzigt ten opzichte van de bestaande situatie.

Voor de woning De Dammen 31 geldt dat deze in de bestaande situatie 'uitkijkt' op het winkelpand. In de nieuwe situatie kijkt deze uit op het parkeerterrein. De afstand tussen de woning en de dichtstbijzijnde parkeerplek bedraagt circa 15 m. Uit het rekenmodel volgt dat de afstand- en overdrachtsreductie van de parkeerplaats naar deze woning ten minste 33 dB bedraagt. Met een maximale bronsterkte $L_{Wmax} = 98$ dB(A) voor het dichtslaan van een autoportier bedraagt de te verwachten maximale bijdrage ten hoogste $L_{Amax} = 98 - 33 = 65$ dB(A). Aan de VNG-richtwaarden van 70 dB(A) in de dagperiode en 65 dB(A) in de avondperiode kan (juist) worden voldaan.

9 | Conclusie

In samenwerking met Wijbenga architecten & adviseurs b.v. is voor Poiesz Vastgoed b.v. een akoestisch onderzoek (prognose) uitgevoerd voor een nieuw te realiseren Poiesz supermarkt aan het F.D. Hoekstraplein te Balk.

Aan het F.D. Hoekstraplein 5 bevindt zich reeds een supermarkt. Deze wordt afgebroken. De vrijkomende gronden worden in gebruik genomen als parkeerplaats. De nieuwe supermarkt wordt direct westelijk van de bestaande supermarkt gebouwd. Voor deze wijziging dient een planprocedure te worden doorlopen.

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Uit het onderzoek volgt dat ten aanzien van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus de inrichting in de nieuwe situatie kan voldoen aan de algemene geluidvoorschriften als verbonden aan het 'Activiteitenbesluit milieubeheer'. Tevens wordt voldaan aan de richtwaarden geldend voor een gemengde woonomgeving als opgenomen in de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering'.

Maximale geluidniveaus

Uit het onderzoek volgt dat in de nieuwe situatie de maximale geluidniveaus vanwege de inrichting, invallend op de omliggende woningen van derden, ten hoogste 72 dB(A) in de dagperiode bedragen, 52 dB(A) in de avondperiode en 49 dB(A) in de nachtperiode. In de dagperiode worden de maximale geluidniveaus veroorzaakt door het laden en lossen van vrachtwagens. Laad- en losactiviteiten zijn op grond van het 'Activiteitenbesluit milieubeheer' uitgesloten van toetsing. Aan de algemene voorschriften als verbonden aan het 'Activiteitenbesluit milieubeheer' kan daarmee worden voldaan.

De in de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' aangegeven richtwaarde van 70 dB(A) in de dagperiode wordt met ten hoogste 2 dB overschreden ter plaatse van de woningen aan De Finne. Het bevoegd gezag kan gemotiveerd van de richt- en grenswaarden afwijken. De geldende milieuregelgeving, waaronder het Activiteitenbesluit milieubeheer, kan daarbij een rol spelen. In de afweging kunnen de in hoofdstuk 8.1 aangegeven aspecten worden betrokken, waaronder het feit dat de berekende maximale geluidniveaus afnemen ten opzichte van de bestaande situatie, hinder niet is te verwachten en er nagenoeg geen mogelijkheden zijn om deze verder te beperken.

Indirecte hinder

De voorkeurswaarde voor indirecte hinder bedraagt $L_{Aeq} \leq 50$ dB(A) in de dagperiode. Uit het onderzoek volgt dat ter plaatse van de omliggende woningen aan deze waarde kan worden voldaan.

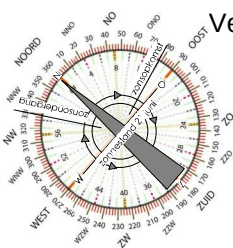
In de avondperiode bedraagt de voorkeurswaarde $L_{Aeq} \leq 45$ dB(A). Uit het onderzoek volgt dat op een drukke winkelavond deze waarde mogelijk met 2 tot 3 dB wordt overschreden ter plaatse van de woningen De Dammen 31, De Warren 25 t/m 31 en De Oper 12.

Voor deze omliggende woningen geldt dat gelet op de staat van onderhoud en de gevelopbouw, kan worden uitgegaan van een minimale gevelgeluidwering $G_A \geq 20$ dB. Het te verwachten binnenniveau bedraagt ten hoogste $48 - 20 = 28$ dB(A). Aan de toelaatbare binnenwaarde van 30 dB(A) wordt voldaan.

Noorman Bouw- en milieu-advies

Figuren

Verkleind tot A4-formaat



Projectnummer: S15050
Datum: 08-06-2017
Project: Nieuw Poiesz Balk
Opdrachtgever: Poiesz Vastgoed B.V.
Onderdeel: Nieuwe situatie

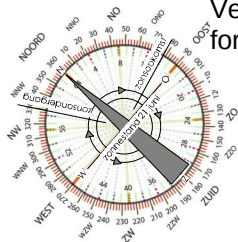
V100

Fase:	Formaat:	Schaal:	Geleend:
Voorontwerp	A2	1 : 500	SK

Postadres:
Oude Oppenhuizenweg 27
8406 JA Sneek
T. 0515-425800
E. info@wijbengagroep.nl
www.wijbengagroep.nl



Verkleind tot A4-
formaat

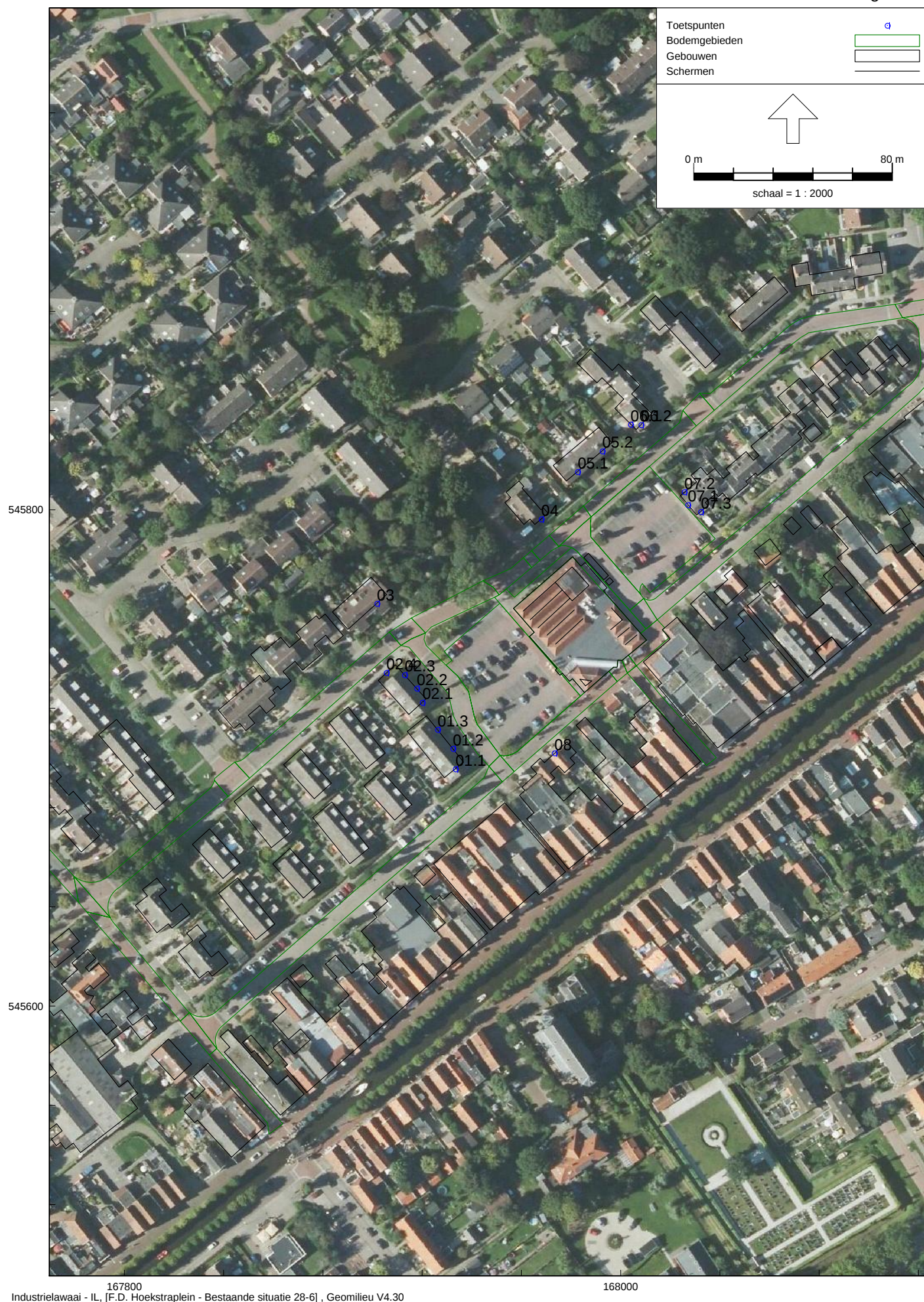


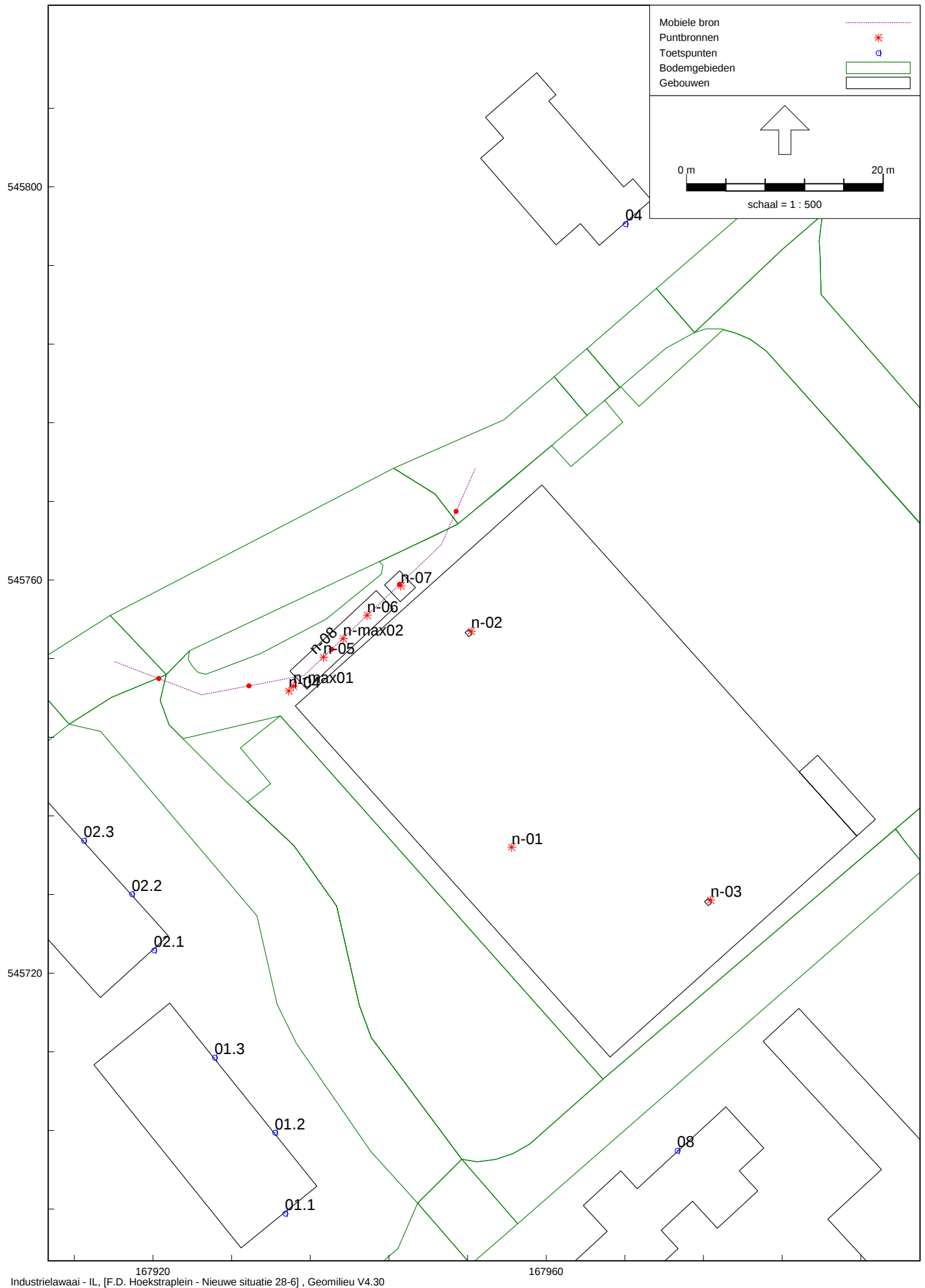
Wijziging A	Aantal bestaande parkeerplaatsen 120	10-07-2017	SK
Projectnummer: S150503	Datum: 08-06-2017	Tekeningnummer: Z100	
Project: Nieuwbouw Polesz Balk			
Opdrachtgever: Polesz Vastgoed B.V.			
Onderdeel: Bestaande situatie			
Fase: Voor ontwerp	Formaat: A2	Schaal: 1 : 500	Geleend: SK

wijbenga
architecten
adviseurs

Postadres:
Oude Oppenhuizenweg 27
8406 JA Sneek
T. 0515-425800
E. info@wijbengagroep.nl
www.wijbengagroep.nl

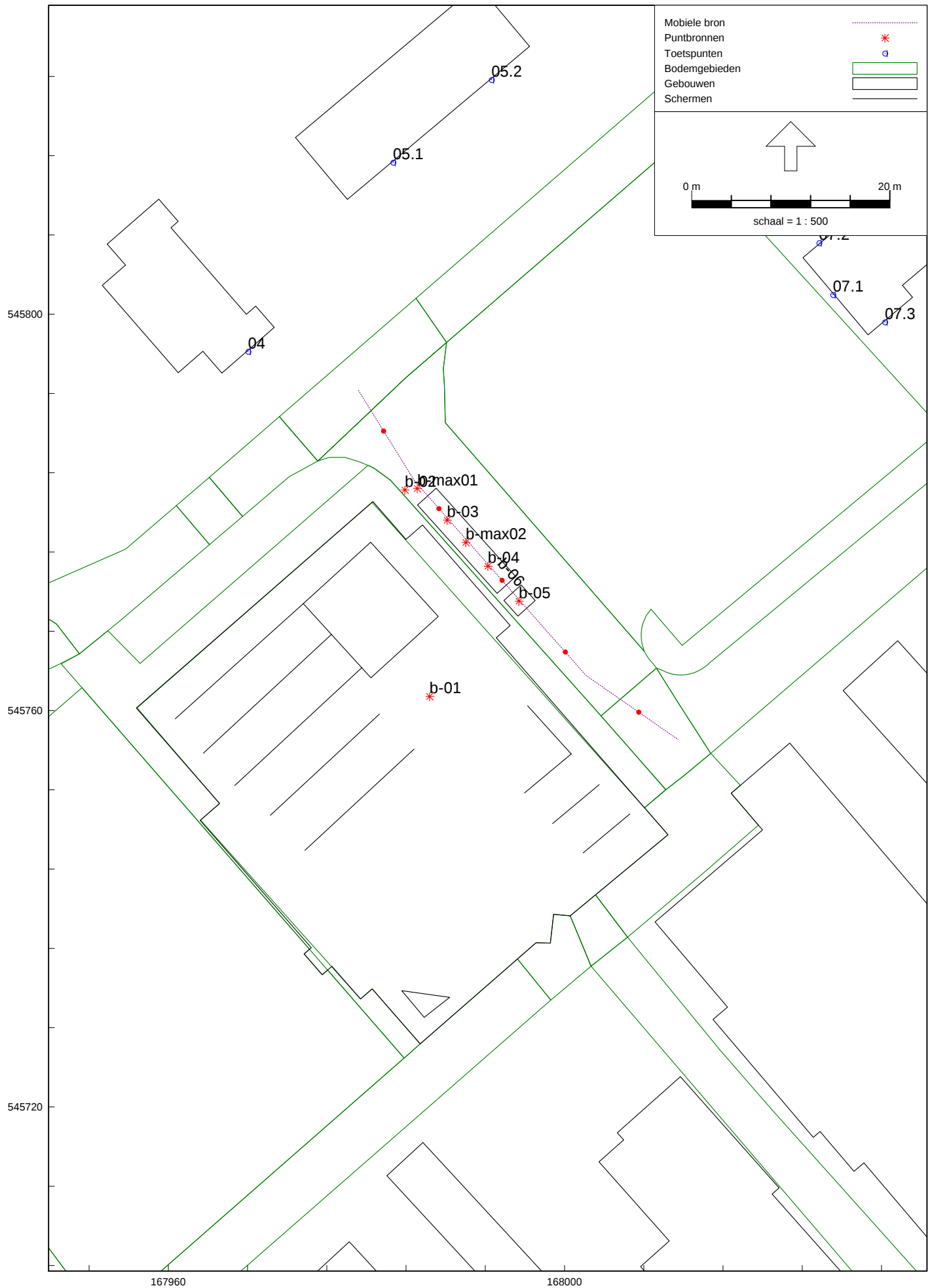






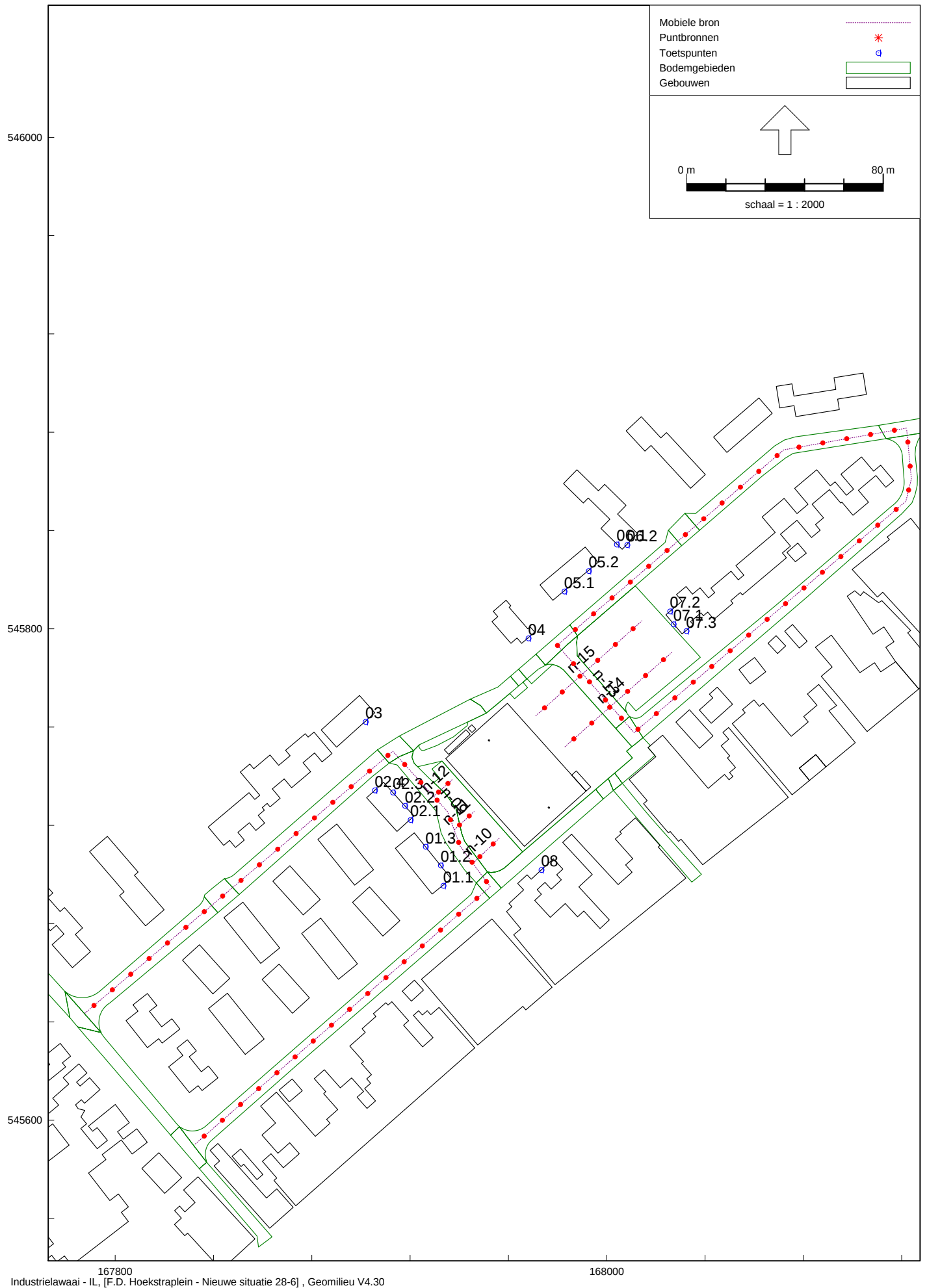
167920 167960
Industrielawaai - IL, [F.D. Hoekstraplein - Nieuwe situatie 28-6] , Geomilieu V4.30

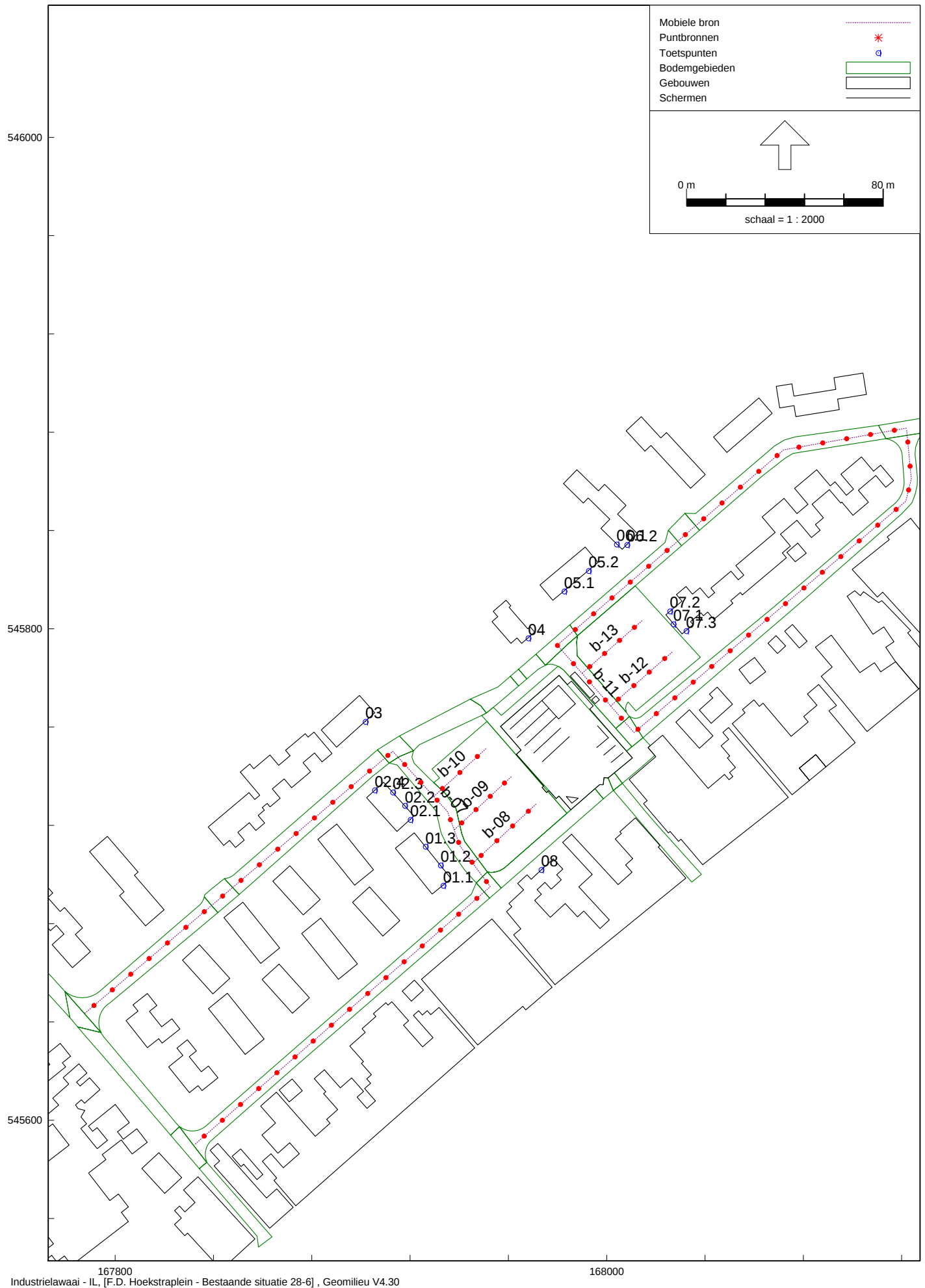
Overzicht van het rekenmodel in de nieuwe situatie, incl. ingevoerde equivalente en maximale geluidbronnen

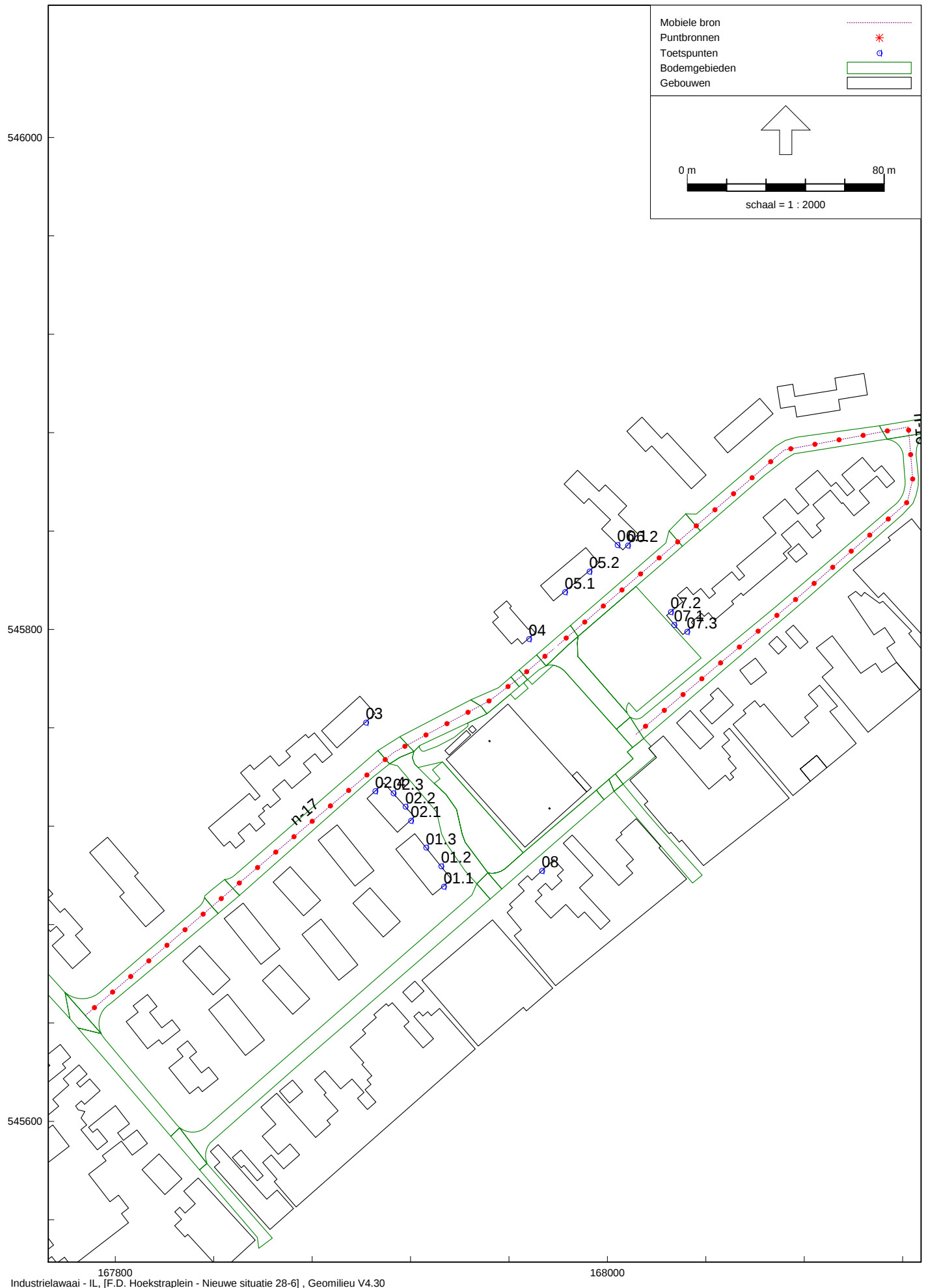


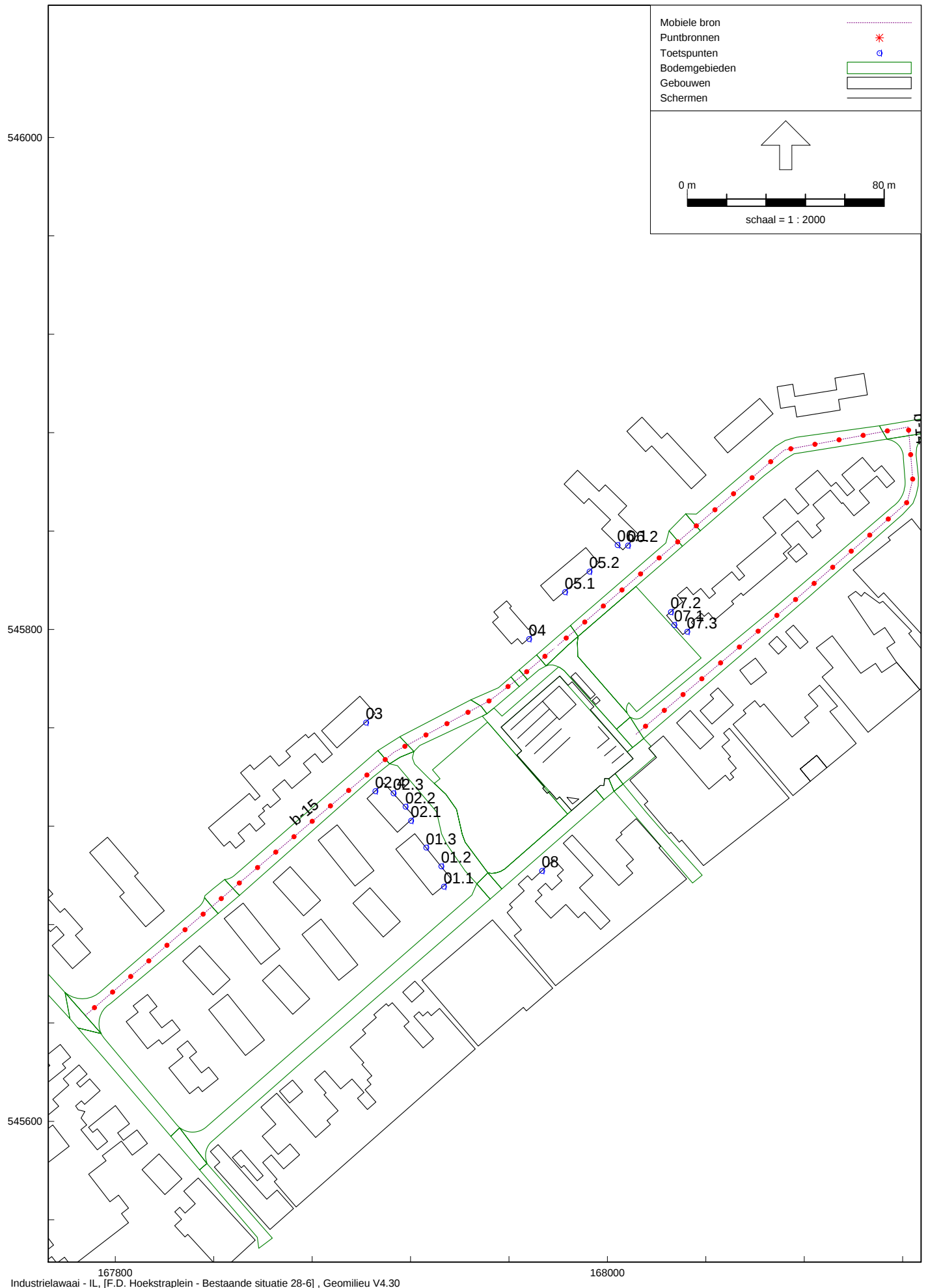
Industrielawaai - IL, [F.D. Hoekstraplein - Bestaande situatie 28-6] , Geomilieu V4.30

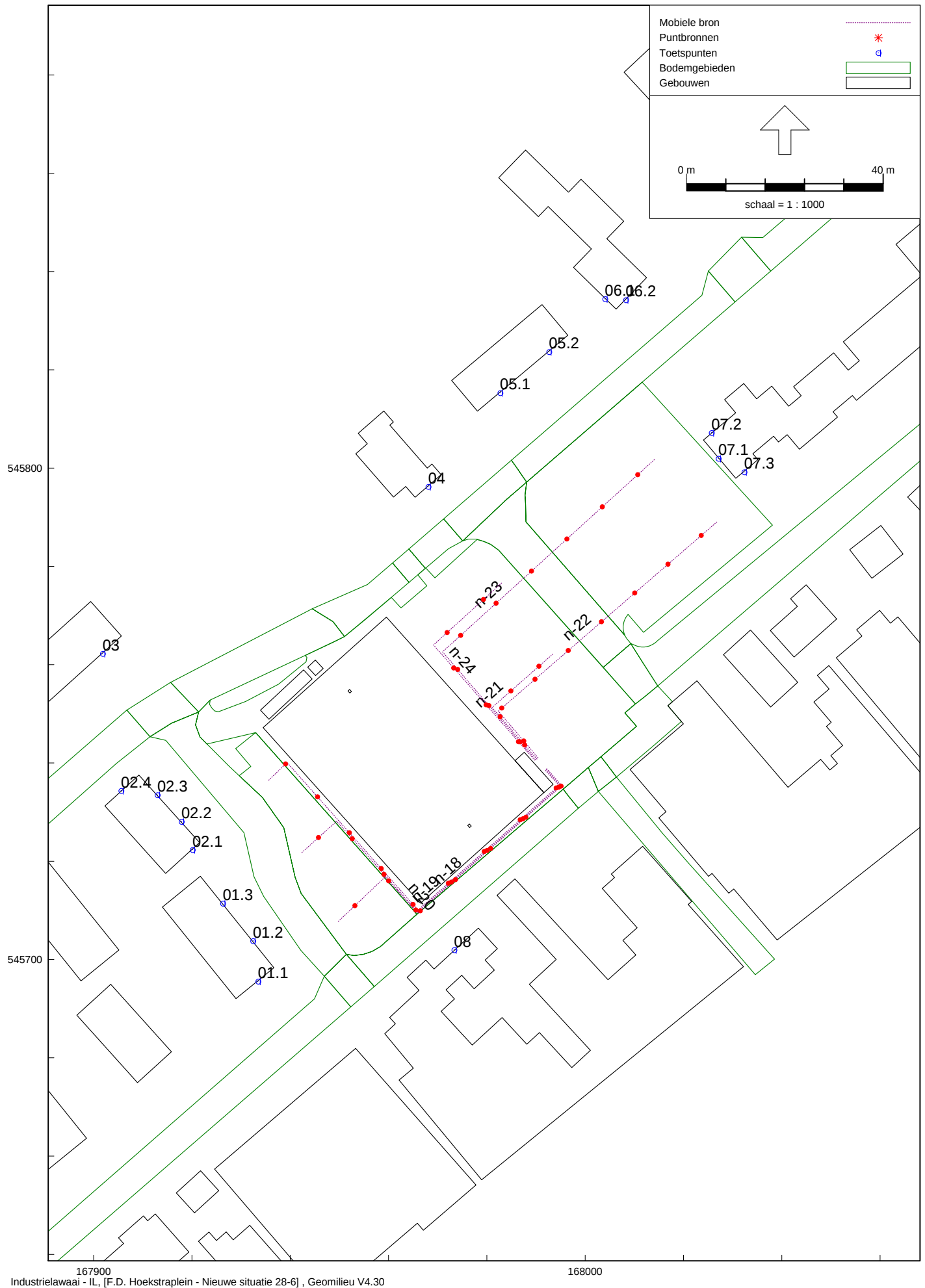
Overzicht van het rekenmodel in de bestaande situatie, incl. ingevoerde equivalente en maximale geluidbronnen

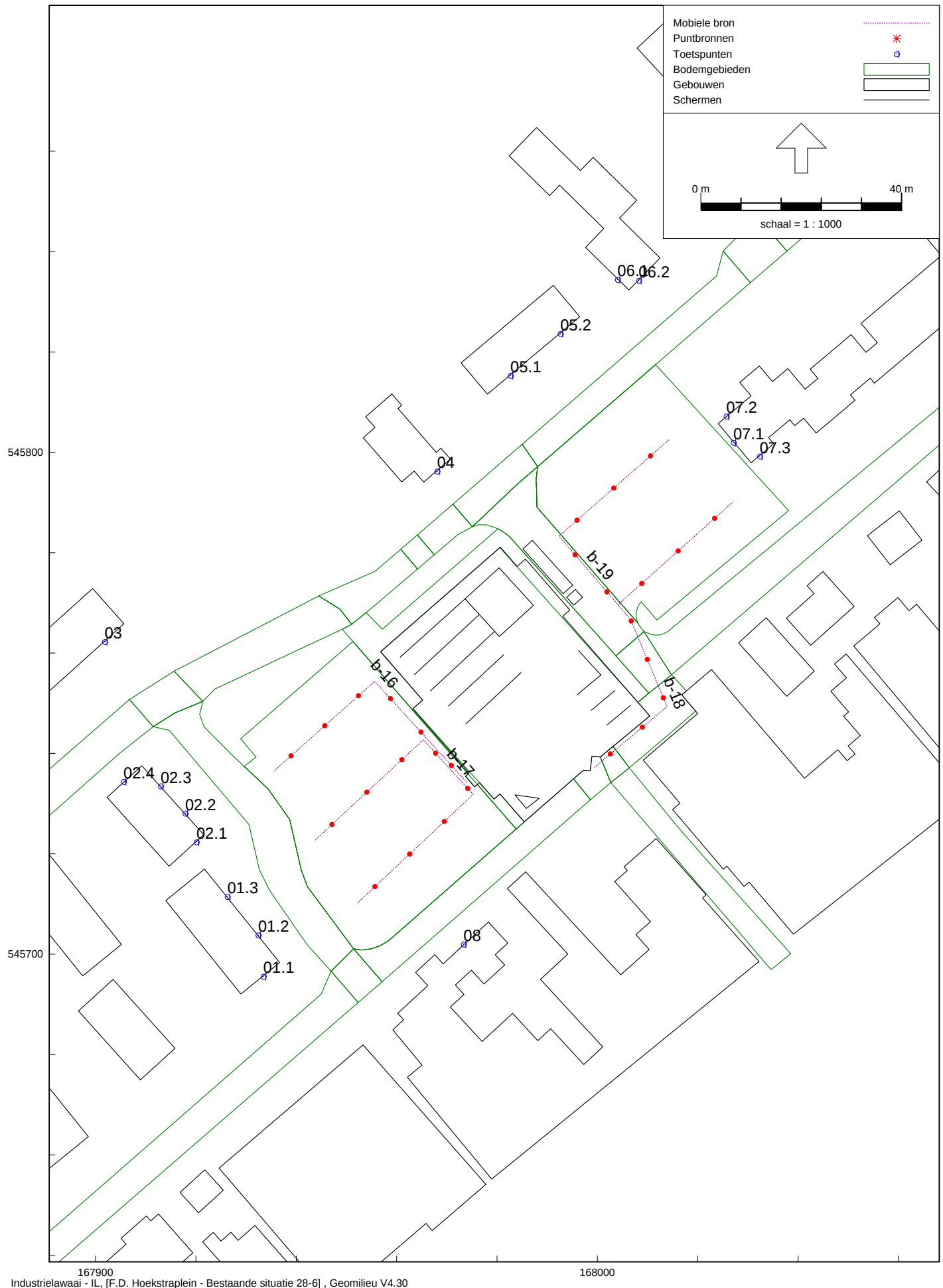












167900
Industrielaan - IL, [F.D. Hoekstraplein - Bestaande situatie 28-6], Geomilieu V4.30

168000

Overzicht van het rekenmodel in de bestaande situatie, incl. ingevoerde geluidbronnen indirecte hinder vanwege winkelwagens

Bijlagen

BEGRIPPEN

Decibel A, afgekort dB(A): een maat voor de sterkte van geluid, zoals het door de mens wordt waargenomen, ten opzichte van een referentiedruk van 20 μ Pa.

Equivalent geluidsniveau $L_{Aeq,T}$ in dB(A): het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het ter plaatse, in de loop van een bepaalde periode optredende geluid.

Gestandaardiseerd immissieniveau L_i in dB(A): het equivalente geluidsniveau dat tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder meteoraamomstandigheden op een bepaalde plaats en hoogte wordt vastgesteld.

Immissierelevante bronsterkte L_{wr} in dB(A): het geluidvermogensniveau van een denkbeeldige bron, gelegen in het centrum van de werkelijke geluidsbron, die in de richting van het immissiepunt dezelfde geluiddruk niveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidsbron.

Langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau $L_{Aeq,LT}$ in dB(A): equivalent A-gewogen geluidsniveau over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een immissiepunt, bij een meteoraam-gemiddelde geluidsoverdracht, zo nodig gecorrigeerd voor de gevelreflectie.

Langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau $L_{Ari,LT}$ in dB(A): equivalent A-gewogen geluidsniveau over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een beoordelingspunt, zo nodig gecorrigeerd voor de aanwezigheid van impulsachtig geluid, zuivere tooncomponent of muziekgeluid.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ari,LT}$ in dB(A): energetische sommatie van de langtijdgemiddelde deelbeoordelingsniveaus.

Etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau vanwege het industrieterrein L_{etmaal} in dB(A): de hoogste van de volgende drie waarden:

- $L_{Ari,LT}$ over de dagperiode;
- $L_{Ari,LT}$ over de avondperiode + 5;
- $L_{Ari,LT}$ over de nachtperiode + 10.

Europese dosismaat L_{den} in dB: een getalswaarde, uitgedrukt in dB, voor het A-gewogen energetisch gemiddelde van het (jaar)gemiddelde geluidsniveau over de dagperiode, de avondperiode + 5 dB en de nachtperiode + 10 dB.

Dagperiode: de beoordelingsperiode van 07.00 tot 19.00 uur.

Avondperiode: de beoordelingsperiode van 19.00 tot 23.00 uur.

Nachtperiode: de beoordelingsperiode van 23.00 tot 07.00 uur.

Maximaal geluidsniveau (piekgeluidsniveau) L_{Amax} in dB(A): het maximaal te meten A-gewogen geluidsniveau, meterstand "fast" gecorrigeerd met de meteorocorrectieterm C_m .

Immissiepunt: de plaats waarop het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt bepaald.

Representatieve bedrijfssituatie: toestand waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode.

Bedrijfstoestand: toestand van een inrichting, die relevant is voor te verrichten metingen.

Meteoraam: de meteorologische omstandigheden waaronder een goede en stabiele geluidsoverdracht plaatsvindt.

Stoorgeluid: het op een bepaalde plaats optredende geluid, veroorzaakt door andere geluidsbronnen dan die waarvan het geluidsniveau wordt bepaald.

Zone: een rond een industrieterrein gelegen gebied, waarbuiten een bepaalde geluidsbelasting vanwege dit terrein niet wordt overschreden.

Activiteitenbesluit milieubeheer

Geldend van 01-06-2017 t/m heden

Afdeling 2.8. Geluidhinder

Artikel 2.16b

Deze afdeling is van toepassing op degene die een inrichting type A of een inrichting type B drijft.

Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximaal geluidsniveau $L_{A,max}$, 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
$L_{A,r,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,r,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{A,max}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_{A,max}$ 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 $L_{A,max}$ niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
 - c. de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
 - d. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein, met dien verstande dat de waarden in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, slechts gelden voor zover deze ligplaatsen als zodanig zijn bestemd op of na 1 juli 2012 en niet daarvoor in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen;
 - e. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel, vermeerderd met 5 dB(A), ook gelden op de grens van het terrein in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, voor zover deze ligplaatsen:
 - 1°. als zodanig zijn bestemd voor 1 juli 2012, of
 - 2°. voor 1 juli 2012 in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen en voor 1 juli 2022 als zodanig zijn bestemd;
 - f. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten; en
 - g. de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.
2. Indien de inrichting is gelegen op een gezoneerd industrieterrein gelden de waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) uit tabel 2.17a ook op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting.
 3. In afwijking van het eerste lid geldt voor een inrichting die is gelegen op een bedrijventerrein, dat:
 - a. het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximaal geluidsniveau ($L_{A,max}$) op de in tabel 2.17c genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;
 - b. de in de periode tussen 07:00 uur en 19:00 uur in tabel 2.17c opgenomen maximale geluidsniveaus ($L_{A,max}$) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
 - c. de in tabel 2.17c aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet van toepassing zijn, indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
 - d. de in tabel 2.17c aangegeven waarden op de gevel ook van toepassing zijn bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
 - e. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten, en
 - f. de in tabel 2.17c aangegeven waarden gelden niet op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

Tabel 2.17c

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{A,r,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)
$L_{A,r,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{A,max}$ op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	75 dB(A)	70 dB(A)	65 dB(A)
$L_{A,max}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

4. In afwijking van het eerste en het tweede lid, geldt voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximaal geluidsniveau ($L_{A,max}$, bij een inrichting die uitsluitend of in hoofdzaak bestemd is voor openbare verkoop van vloeibare brandstoffen, mengsmering of aardgas aan derden voor motorvoertuigen voor het wegverkeer, dat:
- de geluidsniveaus op de in tabel 2.17d genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;
 - de in de periode tussen 07.00 en 21.00 uur in tabel 2.17d opgenomen maximale geluidsniveaus $L_{A,max}$ niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

Tabel 2.17d

	07:00–21:00 uur	21:00–07:00 uur
$L_{A,r,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,max}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	60 dB(A)

- de in tabel 2.17d aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein, met dien verstande dat de waarden in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, slechts gelden voor zover deze ligplaatsen als zodanig zijn bestemd op of na 1 juli 2012 en niet daarvoor in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen;
 - indien de inrichting is gelegen op een gezoneerd industrieterrein de waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) uit tabel 2.17d ook gelden op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting, en
 - indien de inrichting is gelegen op een gezoneerd industrieterrein en binnen een afstand van 50 meter geen gevoelige objecten, anders dan gevoelige objecten gelegen op het gezoneerde industrieterrein zijn gelegen, de waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) uit tabel 2.17d gelden op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting; en
 - de in tabel 2.17d aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.
5. In afwijking van het eerste, tweede en derde lid geldt voor een inrichting waar uitsluitend of in hoofdzaak agrarische activiteiten dan wel activiteiten die daarmee verband houden worden verricht, niet zijnde een glastuinbouwbedrijf dat is gelegen in een glastuinbouwgebied, dat:
- voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$), veroorzaakt door de vast opgestelde installaties en toestellen, de niveaus op de plaatsen en tijdstippen, genoemd in tabel 2.17e, niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17e

	06.00–19.00 uur	19.00–22.00 uur	22.00–06.00 uur
$L_{A,r,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
$L_{A,r,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)

- voor het maximaal geluidsniveau ($L_{A,max}$), 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, de niveaus op de plaatsen en tijdstippen, genoemd in tabel 2.17f,

niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17f

	06:00–19:00 uur	19:00–22:00 uur	22:00–06:00 uur
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)

- c. de in de periode tussen 06.00 uur en 19.00 uur in tabel 2.17f opgenomen waarden niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten, alsmede op het in en uit de inrichting rijden van landbouwtractoren of motorrijtuigen met beperkte snelheid;
 - d. de in tabel 2.17e en 2.17f aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidmetingen;
 - e. de in tabel 2.17e en 2.17f aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein, met dien verstande dat de waarden in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, slechts gelden voor zover deze ligplaatsen als zodanig zijn bestemd op of na 1 juli 2012 en niet daarvoor in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen;
 - f. de in tabel 2.17e en 2.17f aangegeven waarden op de gevel, vermeerderd met 5 dB(A), ook gelden op de grens van het terrein in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, voor zover deze ligplaatsen:
 - 1°. als zodanig zijn bestemd voor 1 juli 2012, of
 - 2°. voor 1 juli 2012 in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen en voor 1 juli 2022 als zodanig zijn bestemd;
 - g. de waarden binnen in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten, en
 - h. de in tabel 2.17e en 2.17f aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.
6. In afwijking van het eerste, tweede en derde lid geldt voor een glastuinbouwbedrijf binnen een glastuinbouwgebied dat:
- a. 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, de niveaus op de in tabel 2.17g genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;
 - b. de in de periode tussen 06.00 uur en 19.00 uur in tabel 2.17g opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

Tabel 2.17g

	06:00–19:00 uur	19:00–22:00 uur	22:00–06:00 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)

- c. de in tabel 2.17g aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
- d. de in tabel 2.17g aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein, met dien verstande dat de waarden in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, slechts gelden voor zover deze ligplaatsen als zodanig zijn bestemd op of na 1 juli 2012 en niet daarvoor in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen;
- e. de in tabel 2.17g aangegeven waarden op de gevel, vermeerderd met 5 dB(A), ook gelden op de grens van het terrein in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, voor zover deze ligplaatsen:
 - 1°. als zodanig zijn bestemd voor 1 juli 2012, of
 - 2°. voor 1 juli 2012 in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen en voor 1 juli 2022 als zodanig zijn bestemd;
- f. de waarden binnen in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten, en

- g. de in tabel 2.17g aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezonde industrieterrein.
7. De waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,L,T}$) op de gevel van gevoelige gebouwen in de tabellen 2.17e en 2.17g zijn niet van toepassing op inrichtingen die zijn gelegen in een gebied waarvoor bij of krachtens een gemeentelijke verordening regels zijn gesteld. In een dergelijk gebied bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,L,T}$) niet meer dan de waarden die zijn opgenomen in die gemeentelijke verordening.
8. Voor inrichtingen in een gebied als bedoeld in het zevende lid, bedragen de in de verordening vastgelegde waarden ten hoogste 5 dB(A) meer of minder dan de waarden in tabel 2.17e en voor inrichtingen als bedoeld in het zesde lid, bedragen de in de verordening vastgelegde waarden ten hoogste 5 dB(A) meer of minder dan de waarden in tabel 2.17g.
9. Bij vaststelling van de waarden, bedoeld in het zevende lid, wordt in ieder geval rekening gehouden met het in het gebied heersende referentieniveau. Indien voor inrichtingen als bedoeld in het zesde lid, waarden worden vastgelegd die hoger zijn dan de waarden in tabel 2.17g, wordt daarmee het in het gebied heersende referentieniveau niet overschreden.

Artikel 2.17a

1. De waarden op de gevel van gevoelige gebouwen en op de grens van gevoelige terreinen in tabel 2.17a onderscheidenlijk 2.17g worden met 5 dB(A) verhoogd indien tot het van toepassing worden van artikel 2.17 op een inrichting, op grond van een voorschrift als bedoeld in het derde lid van dat artikel hogere waarden golden.
2. Indien in een milieuvergunning die in werking en onherroepelijk was op het tijdstip genoemd in het op de inrichting van toepassing geweest zijnde voorschrift, genoemd in artikel 2.17a, derde lid, lagere waarden dan de waarden, bedoeld in artikel 2.17, eerste lid, waren vastgesteld, zijn die lagere waarden van toepassing.
3. De voorschriften, bedoeld in artikel 2.17, eerste en tweede lid zijn: voorschrift 1.1.3 van de bijlage van het Besluit opslag- en transportbedrijven milieubeheer, voorschrift 1.1.5 van bijlage 2 van het Besluit detailhandel- en ambachtsbedrijven milieubeheer, voorschrift 1.1.7 van de bijlage van het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer, voorschrift 1.1.3 van de bijlage van het Besluit bouw- en houtbedrijven milieubeheer, voorschrift 1.1.5 van de bijlage van het Besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer, voorschrift 1.1.3 van bijlage 2 van het Besluit voorzieningen- en installaties milieubeheer, voorschrift 1.1.3 van bijlage 1 van het Besluit textielreinigingsbedrijven milieubeheer, voorschrift 1.1.3 van de bijlage van het Besluit inrichtingen voor motorvoertuigen milieubeheer, voorschrift 3.2 van bijlage 2 van het Besluit tankstations milieubeheer, voorschrift 4.2.1 van bijlage 1 van het Besluit tandartspraktijken milieubeheer en voorschrift 1.1.3 van bijlage 2 van het Besluit glastuinbouw.
4. [Vervallen.]
5. Een gemeentelijke verordening als bedoeld in voorschrift 1.1.2 van de bijlage bij het Besluit landbouw milieubeheer, zoals dat luidde tot 1 januari 2013, berust met ingang van die datum op artikel 2.17, zevende lid.
6. Voor inrichtingen waarop tot 1 januari 2008 het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer, het Besluit detailhandel en ambachtsbedrijven milieubeheer of het Besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer van toepassing was, zijn de waarden uit artikel 2.17 niet van toepassing op de gevel van onderscheidenlijk in een dienst- of bedrijfswoning dan wel een woning die deel uitmaakt van een inrichting.

Artikel 2.18

1. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19, 2.19a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing:
- a. het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;
 - b. het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten;
 - c. het geluid ten behoeve van het oproepen tot het belijden van godsdienst of levensovertuiging of het bijwonen van godsdienstige of levensbeschouwelijke bijeenkomsten en lijkplechtigheden, alsmede geluid in verband met het houden van deze bijeenkomsten of plechtigheden;
 - d. het geluid van het traditioneel ten gehore brengen van muziek tijdens het hijsen en strijken van de nationale vlag bij zonsopkomst en zonsondergang op militaire inrichtingen;
 - e. het ten gehore brengen van muziek vanwege het oefenen door militaire muziekcorsps in de buitenlucht gedurende de dagperiode met een maximum van twee uren per week op militaire inrichtingen;
 - f. het ten gehore brengen van onversterkte muziek tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld;
 - g. het traditioneel schieten, bedoeld in paragraaf 3.7.2., tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld;
 - h. het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een inrichting voor primair onderwijs, in de periode vanaf een uur voor aanvang van het onderwijs tot een uur na beëindiging van het onderwijs;
 - i. het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een instelling voor kinderopvang.
2. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in artikel 2.17, 2.17a dan wel 2.20, wordt voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.

3. Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), bedoeld in artikel 2.17, 2.17a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:
 - a. het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden;
 - b. het verrichten in de open lucht van sportactiviteiten of activiteiten die hiermee in nauw verband staan;
 - c. laad- en losactiviteiten in de periode tussen 19.00 uur en 06.00 uur ten behoeve van de aan- en afvoer van producten bij inrichtingen als bedoeld in artikel 2.17, vijfde en zesde lid, voor zover dat ten hoogste een keer in de genoemde periode plaatsvindt;
 - d. het verrichten van activiteiten in de periode tussen 19.00 uur en 6.00 uur ten behoeve van het wassen van kasdekken bij inrichtingen als bedoeld in artikel 2.17, vijfde en zesde lid.
4. De maximale geluidsniveaus (L_{Amax}), bedoeld in artikel 2.17, 2.17a dan wel 2.20, zijn tussen 23.00 en 7.00 uur niet van toepassing ten aanzien van aandrijfgeluid van motorvoertuigen bij laad- en losactiviteiten indien:
 - a. degene die de inrichting drijft aantoonst dat het voor de betreffende inrichting in die periode geldende maximale geluidsniveau (L_{Amax}), niet te bereiken is door het treffen van maatregelen; en
 - b. het niveau van het aandrijfgeluid op een afstand van 7,5 meter van het motorvoertuig niet hoger is van 65dB(A).
5. Bij gemeentelijke verordening kunnen ten behoeve van het voorkomen van geluidhinder regels worden gesteld met betrekking tot:
 - a. het ten gehore brengen van onversterkte muziek, en
 - b. het traditioneel schieten, bedoeld in paragraaf 3.7.2.
6. Bij het bepalen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) blijft het geluid veroorzaakt door het stomen van grond met een installatie van derden buiten beschouwing.
7. Degene die een inrichting drijft, waar het stomen van grond plaatsvindt met een installatie van derden, treft maatregelen of voorzieningen die betrekking hebben op:
 - a. de periode waarin het grondstomen plaatsvindt;
 - b. de locatie waar de installatie wordt opgesteld, en
 - c. het aanbrengen van geluidreducerende voorzieningen binnen de inrichting.
8. Het bevoegd gezag kan ten behoeve van het voorkomen van geluidhinder dan wel voor zover dat niet mogelijk is het tot een aanvaardbaar niveau beperken daarvan, bij maatwerkvoorschrift eisen stellen aan de maatregelen of voorzieningen, bedoeld in het zevende lid.
9. Voor inrichtingen waarop tot 1 januari 2008, het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer van toepassing was, en waarvoor voor muziekgeluid een bedrijfsduurcorrectie werd toegepast, kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift bepalen dat het tweede lid niet van toepassing is voor de toetsing van geluidsniveaus tussen 23.00 en 07.00 uur.
10. Indien op grond van het maatwerkvoorschrift, bedoeld in het negende lid, een bedrijfsduurcorrectie wordt toegepast, is het door de inrichting veroorzaakte geluidsniveau gedurende de bedrijfstijd tussen 23.00 en 07.00 uur niet hoger dan op grond van artikel 2.17 is toegestaan tussen 19.00 en 23.00 uur.

Artikel 2.19

[Dit onderdeel is nog niet inwerking getreden]

Artikel 2.19a

1. Tot de inwerkingtreding van artikel 2.19 zijn het tweede tot en met vierde lid van toepassing.
2. Artikel 2.17 is niet van toepassing op inrichtingen die zijn gelegen in een concentratiegebied voor horeca-inrichtingen of in een concentratiegebied voor detailhandel en ambachtsbedrijven, dat bij of krachtens een verordening als zodanig is aangewezen.
3. In een gebied als bedoeld in het tweede lid bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten, in ieder geval niet meer:
 - a. dan de in tabel 2.17 bedoelde waarden op de gevel of, als dat hoger is, het in dat gebied heersende referentieniveau;
 - b. dan de in tabel 2.19a aangegeven waarden binnen gevoelige gebouwen.

Tabel 2.19a

	07.00–19.00 uur	19.00–23.00 uur	23.00–07.00 uur
--	-----------------	-----------------	-----------------

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$)	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
Maximaal geluidsniveau	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

4. Voor inrichtingen waarop tot 1 januari 2008 het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer, het Besluit detailhandel en ambachtsbedrijven milieubeheer of het Besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer van toepassing was, zijn de waarden uit dit artikel niet van toepassing op de gevel van onderscheidenlijk een dienst- of bedrijfswoning dan wel een woning die deel uitmaakt van een inrichting.

Artikel 2.20

1. In afwijking van de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19 dan wel 2.19a, kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} vaststellen.
2. Het bevoegd gezag kan slechts hogere waarden vaststellen dan de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19 dan wel 2.19a, indien binnen geluidsgevoelige ruimten dan wel verblijfsruimten van gevoelige gebouwen, die zijn gelegen binnen de akoestische invloedssfeer van de inrichting, een etmaalwaarde van maximaal 35 dB(A) wordt gewaarborgd.
3. De in het tweede lid bedoelde etmaalwaarde is niet van toepassing indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen.
4. Het bevoegd gezag kan maatwerkvoorschriften stellen over de plaats waar de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19 dan wel 2.19a, voor een inrichting gelden.
5. Het bevoegd gezag kan bij maatwerkvoorschrift bepalen welke technische voorzieningen in de inrichting worden aangebracht en welke gedragsregels in acht worden genomen teneinde aan geldende geluidsnormen te voldoen.
6. In afwijking van de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19 dan wel 2.19a kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift voor bepaalde activiteiten in een inrichting, anders dan festiviteiten als bedoeld in artikel 2.21, andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} vaststellen. Het bevoegd gezag kan daarbij voorschriften vaststellen met betrekking tot de duur van de activiteiten, het treffen van maatregelen, de tijdstippen waarop de activiteiten plaatsvinden of het vooraf melden per keer dat de activiteit plaatsvindt.
7. Het bevoegd gezag kan bij maatwerkvoorschrift bepalen welke technische voorzieningen worden aangebracht en welke gedragsregels in acht worden genomen ter beperking van het geluid als gevolg van werkzaamheden en activiteiten bij een inrichting als bedoeld in artikel 2.17, vijfde lid.
8. De etmaalwaarde die het bevoegd gezag vaststelt op grond van het eerste lid, is niet lager dan 40 dB(A) voor een inrichting:
 - a. waarop tot het van toepassing worden van dit artikel op die inrichting, het Besluit opslag- en transportbedrijven milieubeheer, het Besluit detailhandel- en ambachtsbedrijven milieubeheer, het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer, het Besluit bouw- en houtbedrijven milieubeheer, het Besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer, het Besluit textielreinigingsbedrijven milieubeheer, het Besluit jachthavens milieubeheer, het Besluit motorvoertuigen milieubeheer of het Besluit glastuinbouw van toepassing was, en
 - b. die voor de inwerkingtreding van het in onderdeel a genoemde besluit dat van toepassing was, is opgericht.
9. De etmaalwaarde die het bevoegd gezag vaststelt op grond van het eerste lid is niet lager dan 40 dB(A) voor een inrichting waarop tot 1 januari 2008 het Besluit tankstations milieubeheer of het Besluit tandartspraktijken milieubeheer van toepassing was.

Artikel 2.21

1. De waarden bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19, 2.19a dan wel 2.20 zijn voor zover de naleving van deze normen redelijkerwijs niet kan worden gevergd, niet van toepassing op dagen of dagdelen in verband met de viering van:
 - a. festiviteiten die bij of krachtens een gemeentelijke verordening zijn aangewezen, in de gebieden in de gemeente waarvoor de verordening geldt;
 - b. andere festiviteiten die plaatsvinden in de inrichting, waarbij het aantal bij of krachtens een gemeentelijke verordening aan te wijzen dagen of dagdelen per gebied of categorie van inrichtingen kan verschillen en niet meer mag bedragen dan twaalf per kalenderjaar.
2. Bij of krachtens gemeentelijke verordening kunnen voorwaarden worden verbonden aan de festiviteiten ter voorkoming of beperking van geluidhinder.
3. Een festiviteit als bedoeld in het eerste lid die maximaal een etmaal duurt, maar die zowel voor als na 00.00 uur plaatsvindt, wordt beschouwd als plaatshebbende op één dag.

Artikel 2.22

1. Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau L_{Amax} , bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19, 2.19a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van het uitrukken van motorvoertuigen ten behoeve van ongevallenbestrijding, spoedeisende medische hulpverlening, brandbestrijding en gladheidbestrijding en het vrijmaken van de weg na een ongeval.
2. Het bevoegd gezag kan maatwerkvoorschriften stellen met betrekking tot het treffen van technische en organisatorische maatregelen ten aanzien van het uitrukken van motorvoertuigen ten behoeve van ongevallenbestrijding, spoedeisende medische hulpverlening, brandbestrijding en gladheidbestrijding en het vrijmaken van de weg na een ongeval, indien dat bijzonder is aangewezen in het belang van het milieu.



PRODUCT PERFORMANCE REPORT

Document ID 1498993117

Issued on July 2nd, 2017

PROJECT IDENTIFICATION - This product performance report is delivered for:

Name **J. Dijkstra**
 Company **Noorman Bouw- en milieu-advies**
 Project reference **Poiesz supermarkt Balk**
 Project location **Netherlands**

PRODUCT IDENTIFICATION

Certification Diploma N° **12.10.001**
 Brand **CARRIER**
 Range **ALTO**
 Product type **Heat Exchangers for Refrigeration / Air cooled condenser certify All**
 Product reference **COND.AL91 3MSD EC M2 SV/SH**

Important notice:

- I. Data featured in this report are valid at the date of issue. The scope of this product performance report does not include all certified data that can be checked at <http://www.eurovent-certification.com>
- II. This product performance report is valid only for above product features and should not be referred to as a Diploma.

FEATURE	VALUE	UNIT
Energy Class	B	
Generic		
Ext. surface	480.0	m2
No. of circuits	42	
Tube deep	88	
Tube height	1066.8	mm
Refrigerant	R507	
Other Refrig. 2	R134a	
Other Refrig. 3	R407C	
No. of fans	3	
No. of coils	1	
Finned length	5625.0	
Fin spacing	2.12	mm
Energy Ratio	136	
High Speed		
Pc dry @ SC15	181.0	kW
Pe	1335.0	W
Qv	41796.0	m3/h
Lp @ 10m	45.0	dB(A)
Lw	77.0	dB(A)
Low Speed		
Pc dry @ SC15	123.0	kW
Pe	312.0	W



PRODUCT PERFORMANCE REPORT

Document ID 1498993117
Issued on July 2nd, 2017

FEATURE	VALUE	UNIT
Qv	24689.0	m3/h
Lp @ 10m	29.0	dB(A)
Lw	61.0	dB(A)
Medium Speed		
Pc dry @ SC15	159.0	kW
Pe	789.0	W
Qv	34992.0	m3/h
Lp @ 10m	39.0	dB(A)
Lw	71.0	dB(A)
Very High Speed		
Pc dry @ SC10	193.0	kW
Pe	1803.0	W
Qv	45629.0	m3/h
Lp @ 10m	48.0	dB(A)
Lw	80.0	dB(A)
Very Low Speed		
Pc dry @ SC15	82.0	kW
Pe	111.0	W
Qv	14878.0	m3/h
Lp @ 10m	17.0	dB(A)
Lw	49.0	dB(A)

Model: Nieuwe situatie 28-6
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Ref1. 1k	Cp
01	Woningen	167883,60	545682,26	6,00	0,00	0,80	0 dB
02	Woningen	167876,52	545683,55	6,00	0,00	0,80	0 dB
03	Woningen	167872,14	545643,53	6,00	0,00	0,80	0 dB
04	Woningen	167890,18	545720,56	6,00	0,00	0,80	0 dB
05	Woningen	167921,71	545716,95	6,00	0,00	0,80	0 dB
06	Woningen	167914,65	545717,52	6,00	0,00	0,80	0 dB
07	Woningen	167908,93	545674,94	6,00	0,00	0,80	0 dB
08	Woningen	168103,66	545869,95	6,00	0,00	0,80	0 dB
09	Woningen	167960,26	545808,74	6,00	0,00	0,80	0 dB
10	Woningen	167890,08	545751,81	6,00	0,00	0,80	0 dB
11	Woningen	168105,67	545895,36	6,00	0,00	0,80	0 dB
12	Woningen	167996,47	545827,02	6,00	0,00	0,80	0 dB
13	Woningen	168067,32	545887,69	6,00	0,00	0,80	0 dB
14	Woningen	168015,54	545872,30	6,00	0,00	0,80	0 dB
15	Woningen	167987,87	545864,72	6,00	0,00	0,80	0 dB
16	Woningen	167748,60	545705,64	6,00	0,00	0,80	0 dB
17	Woningen	167821,76	545621,72	6,00	0,00	0,80	0 dB
18	Woningen	167851,97	545688,74	6,00	0,00	0,80	0 dB
19	Woningen	167804,42	545640,56	6,00	0,00	0,80	0 dB
20	Woningen	167817,78	545586,78	6,00	0,00	0,80	0 dB
21	Woningen	167880,90	545757,95	6,00	0,00	0,80	0 dB
22	Woningen	167839,75	545651,42	6,00	0,00	0,80	0 dB
23	Woningen	167833,69	545576,98	6,00	0,00	0,80	0 dB
24	Woningen	167845,66	545651,68	6,00	0,00	0,80	0 dB
25	Woningen	167784,30	545615,51	6,00	0,00	0,80	0 dB
26	Woningen	167762,16	545649,43	6,00	0,00	0,80	0 dB
27	Woningen	167770,90	545625,82	6,00	0,00	0,80	0 dB
28	Woningen	167803,64	545692,99	6,00	0,00	0,80	0 dB
29	Woning	168227,97	545885,54	6,00	0,00	0,80	0 dB
30	Woning	168222,16	545850,52	6,00	0,00	0,80	0 dB
31	Woning/winkel	168099,86	545824,14	6,00	0,00	0,80	0 dB
32	Woning/winkel	168089,19	545743,81	6,00	0,00	0,80	0 dB
33	Woning/winkel	167841,78	545590,55	6,00	0,00	0,80	0 dB
34	Woning/winkel	168091,38	545797,42	6,00	0,00	0,80	0 dB
35	Woning/winkel	167977,78	545654,12	6,00	0,00	0,80	0 dB
36	Woning/winkel	167912,55	545648,22	6,00	0,00	0,80	0 dB
37	Woning/winkel	168049,57	545759,82	6,00	0,00	0,80	0 dB
38	Woning/winkel	168090,40	545766,63	6,00	0,00	0,80	0 dB
39	Woning/winkel	168032,20	545698,54	6,00	0,00	0,80	0 dB
40	Winkel	168097,84	545813,27	6,00	0,00	0,80	0 dB
42	Garage/schuur	167851,07	545588,34	3,00	0,00	0,80	0 dB
43	Garage/schuur	168033,64	545767,05	3,00	0,00	0,80	0 dB
44	Garage/schuur	168042,50	545761,54	3,00	0,00	0,80	0 dB
45	Garage/schuur	168172,20	545868,49	3,00	0,00	0,80	0 dB
46	Garage/schuur	168183,98	545867,32	3,00	0,00	0,80	0 dB
47	Garage/schuur	167920,52	545648,46	3,00	0,00	0,80	0 dB
48	Garage/schuur	167876,13	545611,98	3,00	0,00	0,80	0 dB
49	Garage/schuur	168068,89	545797,20	3,00	0,00	0,80	0 dB
50	Garage/schuur	168058,33	545777,58	3,00	0,00	0,80	0 dB
51	Garage/schuur	168072,42	545799,00	3,00	0,00	0,80	0 dB
52	Garage/schuur	168076,74	545827,30	3,00	0,00	0,80	0 dB
53	Poiesz supermarkt	167966,50	545711,46	4,00	0,00	0,80	0 dB
54	Poiesz supermarkt	167985,74	545740,48	4,00	0,00	0,80	0 dB
55	Vrachtwagen lossen	167933,94	545750,75	0,10	0,00	0,80	0 dB
56	Vrachtwagen lossen	167943,55	545759,49	0,10	0,00	0,80	0 dB
57	Termo Air TVC-9 (afvoer)	167952,46	545754,53	4,55	0,00	0,80	0 dB
58	Termo Air DTU-9	167976,82	545727,16	4,55	0,00	0,80	0 dB

Model: Bestaande situatie 28-6
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Refl. 1k	Cp
01	Woningen	167883,60	545682,26	6,00	0,00	0,80	0 dB
02	Woningen	167876,52	545683,55	6,00	0,00	0,80	0 dB
03	Woningen	167872,14	545643,53	6,00	0,00	0,80	0 dB
04	Woningen	167890,18	545720,56	6,00	0,00	0,80	0 dB
05	Woningen	167921,71	545716,95	6,00	0,00	0,80	0 dB
06	Woningen	167914,65	545717,52	6,00	0,00	0,80	0 dB
07	Woningen	167908,93	545674,94	6,00	0,00	0,80	0 dB
08	Woningen	168103,66	545869,95	6,00	0,00	0,80	0 dB
09	Woningen	167960,26	545808,74	6,00	0,00	0,80	0 dB
10	Woningen	167890,08	545751,81	6,00	0,00	0,80	0 dB
11	Woningen	168105,67	545895,36	6,00	0,00	0,80	0 dB
12	Woningen	167996,47	545827,02	6,00	0,00	0,80	0 dB
13	Woningen	168067,32	545887,69	6,00	0,00	0,80	0 dB
14	Woningen	168015,54	545872,30	6,00	0,00	0,80	0 dB
15	Woningen	167987,87	545864,72	6,00	0,00	0,80	0 dB
16	Woningen	167748,60	545705,64	6,00	0,00	0,80	0 dB
17	Woningen	167821,76	545621,72	6,00	0,00	0,80	0 dB
18	Woningen	167851,97	545688,74	6,00	0,00	0,80	0 dB
19	Woningen	167804,42	545640,56	6,00	0,00	0,80	0 dB
20	Woningen	167817,78	545586,78	6,00	0,00	0,80	0 dB
21	Woningen	167880,90	545757,95	6,00	0,00	0,80	0 dB
22	Woningen	167839,75	545651,42	6,00	0,00	0,80	0 dB
23	Woningen	167833,69	545576,98	6,00	0,00	0,80	0 dB
24	Woningen	167845,66	545651,68	6,00	0,00	0,80	0 dB
25	Woningen	167784,30	545615,51	6,00	0,00	0,80	0 dB
26	Woningen	167762,16	545649,43	6,00	0,00	0,80	0 dB
27	Woningen	167770,90	545625,82	6,00	0,00	0,80	0 dB
28	Woningen	167803,64	545692,99	6,00	0,00	0,80	0 dB
29	Woning	168227,97	545885,54	6,00	0,00	0,80	0 dB
30	Woning	168222,16	545850,52	6,00	0,00	0,80	0 dB
31	Woning/winkel	168099,86	545824,14	6,00	0,00	0,80	0 dB
32	Woning/winkel	168089,19	545743,81	6,00	0,00	0,80	0 dB
33	Woning/winkel	167841,78	545590,55	6,00	0,00	0,80	0 dB
34	Woning/winkel	168091,38	545797,42	6,00	0,00	0,80	0 dB
35	Woning/winkel	167977,78	545654,12	6,00	0,00	0,80	0 dB
36	Woning/winkel	167912,55	545648,22	6,00	0,00	0,80	0 dB
37	Woning/winkel	168049,57	545759,82	6,00	0,00	0,80	0 dB
38	Woning/winkel	168090,40	545766,63	6,00	0,00	0,80	0 dB
39	Woning/winkel	168032,20	545698,54	6,00	0,00	0,80	0 dB
40	Winkel	168097,84	545813,27	6,00	0,00	0,80	0 dB
41	Poiesz supermarkt	167956,77	545760,26	3,00	0,00	0,80	0 dB
41	Dakopbouw Poiesz supermarkt	167980,43	545776,99	5,00	0,00	0,80	0 dB
42	Garage/schuur	167851,07	545588,34	3,00	0,00	0,80	0 dB
43	Garage/schuur	168033,64	545767,05	3,00	0,00	0,80	0 dB
44	Garage/schuur	168042,50	545761,54	3,00	0,00	0,80	0 dB
45	Garage/schuur	168172,20	545868,49	3,00	0,00	0,80	0 dB
46	Garage/schuur	168183,98	545867,32	3,00	0,00	0,80	0 dB
47	Garage/schuur	167920,52	545648,46	3,00	0,00	0,80	0 dB
48	Garage/schuur	167876,13	545611,98	3,00	0,00	0,80	0 dB
49	Garage/schuur	168068,89	545797,20	3,00	0,00	0,80	0 dB
50	Garage/schuur	168058,33	545777,58	3,00	0,00	0,80	0 dB
51	Garage/schuur	168072,42	545799,00	3,00	0,00	0,80	0 dB
52	Garage/schuur	168076,74	545827,30	3,00	0,00	0,80	0 dB
53	Dakopbouw supermarkt	167985,83	545729,04	5,00	0,00	0,80	0 dB
54	Vrachtwagen lossen	167995,62	545772,68	0,10	0,00	0,80	0 dB
55	Vrachtwagen lossen	167987,04	545782,44	0,10	0,00	0,80	0 dB

Model: Nieuwe situatie 28-6
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
01	Openbaar parkeerterrein	167965,78	545709,21	568,83	0,00
02	Openbaar parkeerterrein	168014,76	545755,67	66,25	0,00
03	Openbaar parkeerterrein	167987,96	545789,05	324,36	0,00
04	De finne	167929,62	545737,41	424,48	0,00
05	De Warren	168038,10	545788,38	1411,32	0,00
06	De Warren	167923,74	545752,82	250,01	0,00
07	De Warren	168129,77	545879,90	108,45	0,00
08	De Warren	168113,63	545877,38	550,47	0,00
09	De Warren	167955,26	545769,18	106,22	0,00
10	De Warren	168203,34	545887,70	468,50	0,00
11	De Warren	168240,39	545857,99	263,79	0,00
12	De Warren	168217,23	545880,71	94,39	0,00
13	De Warren	168037,76	545840,10	83,56	0,00
14	De Warren	168030,49	545833,81	307,56	0,00
15	De Warren	167988,09	545797,15	100,03	0,00
16	De Warren	167967,49	545779,59	22,67	0,00
17	De Oper	168081,80	545813,17	1022,11	0,00
18	De Warren	167972,20	545783,60	50,04	0,00
19	De Binge	167957,10	545694,51	53,49	0,00
20	De Binge	167998,61	545730,78	294,67	0,00
21	De Warren	167911,48	545745,33	581,00	0,00
22	De Warren	167921,37	545750,38	79,00	0,00
23	De Binge	168014,01	545743,60	121,92	0,00
24	Julianastraat	167781,56	545641,75	112,51	0,00
25	De Binge	168000,64	545739,09	30,22	0,00
26	De Binge	168006,36	545737,13	20,71	0,00
27	Julianastraat	167837,24	545582,88	80,21	0,00
28	Julianastraat	167794,30	545635,66	279,00	0,00
29	F.D. Hoekstraplein	168038,52	545700,09	227,04	0,00
30	Julianastraat	167862,14	545551,28	174,07	0,00
31	De Warren	167850,48	545691,87	100,44	0,00
32	De Binge	167952,33	545690,37	953,26	0,00
33	Julianastraat	167794,30	545635,66	75,98	0,00
34	De Warren	167841,79	545684,48	495,31	0,00
35	Openbaar Parkeerterrein	167923,05	545743,85	3271,62	0,00

Model: Bestaande situatie 28-6
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
01	Openbaar parkeerterrein	167973,71	545735,44	1766,88	0,00
02	Openbaar parkeerterrein	168014,76	545755,67	66,25	0,00
03	Openbaar parkeerterrein	167987,96	545789,05	324,36	0,00
04	De finne	167929,62	545737,41	424,48	0,00
05	De Warren	168038,10	545788,38	1411,32	0,00
06	De Warren	167923,74	545752,82	250,01	0,00
07	De Warren	168129,77	545879,90	108,45	0,00
08	De Warren	168113,63	545877,38	550,47	0,00
09	De Warren	167955,26	545769,18	106,22	0,00
10	De Warren	168203,34	545887,70	468,50	0,00
11	De Warren	168240,39	545857,99	263,79	0,00
12	De Warren	168217,23	545880,71	94,39	0,00
13	De Warren	168037,76	545840,10	83,56	0,00
14	De Warren	168030,49	545833,81	307,56	0,00
15	De Warren	167988,09	545797,15	100,03	0,00
16	De Warren	167967,49	545779,59	22,67	0,00
17	De Oper	168081,80	545813,17	1022,11	0,00
18	De Warren	167972,20	545783,60	50,04	0,00
19	De Binge	167957,10	545694,51	53,49	0,00
20	De Binge	167998,61	545730,78	301,09	0,00
21	De Warren	167911,48	545745,33	581,00	0,00
22	De Warren	167921,37	545750,38	79,00	0,00
23	De Binge	168014,01	545743,60	122,63	0,00
24	Julianastraat	167781,56	545641,75	112,51	0,00
25	De Binge	168000,57	545739,28	33,02	0,00
26	De Binge	168006,36	545737,13	21,33	0,00
27	Julianastraat	167837,24	545582,88	80,21	0,00
28	Julianastraat	167794,30	545635,66	279,00	0,00
29	F.D. Hoekstraplein	168038,52	545700,09	227,04	0,00
30	Julianastraat	167862,14	545551,28	174,07	0,00
31	De Warren	167850,48	545691,87	100,44	0,00
32	De Binge	167952,33	545690,37	953,26	0,00
33	Julianastraat	167794,30	545635,66	75,98	0,00
34	De Warren	167841,79	545684,48	495,31	0,00
35	Stoep	168008,07	545750,18	325,66	0,00

Model: Bestaande situatie 28-6

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hdef.	ISO M.	Min.AH	Max.AH	Cp	Refl.L 1k	Refl.R 1k
01	Nok supermarkt	167973,63	545770,79	Eigen waarde	0,00	5,00	5,00	0 dB	0,20	0,20
02	Nok supermarkt	167976,46	545767,68	Eigen waarde	0,00	5,00	5,00	0 dB	0,20	0,20
03	Nok supermarkt	167979,54	545764,34	Eigen waarde	0,00	5,00	5,00	0 dB	0,20	0,20
04	Nok supermarkt	167981,32	545759,65	Eigen waarde	0,00	5,00	5,00	0 dB	0,20	0,20
05	Nok supermarkt	167984,81	545756,11	Eigen waarde	0,00	5,00	5,00	0 dB	0,20	0,20
06	Nok supermarkt	168006,60	545749,57	Eigen waarde	0,00	5,00	5,00	0 dB	0,20	0,20
07	Nok supermarkt	168003,50	545752,53	Eigen waarde	0,00	5,00	5,00	0 dB	0,20	0,20
08	Nok supermarkt	168000,68	545755,62	Eigen waarde	0,00	5,00	5,00	0 dB	0,20	0,20
09	Nok supermarkt	168000,68	545755,62	Eigen waarde	0,00	5,00	5,00	0 dB	0,20	0,20

Nieuwe situatie

Model: Nieuwe situatie 28-6
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	GeenDemping	Richt.	Hoek	Lwr 31
n-01	Condensor	167956,48	545732,82	5,20	0,00	Nee	0,00	360,00	46,00
n-02	Ventilatie	167952,36	545754,79	4,40	0,00	Nee	0,00	360,00	45,00
n-03	Ventilatie (toevoer)	167976,71	545727,43	4,20	0,00	Nee	0,00	360,00	45,00
n-04	Poiesz- lossen vrachtwagen	167933,81	545748,72	1,00	0,00	Nee	0,00	360,00	49,00
n-05	Poiesz- lossen vrachtwagen	167937,35	545752,14	2,00	0,00	Nee	0,00	360,00	49,00
n-06	Poiesz- lossen vrachtwagen	167941,78	545756,42	2,00	0,00	Nee	0,00	360,00	49,00
n-07	Stationaire vrachtwagen	167945,21	545759,40	1,00	0,00	Nee	0,00	360,00	64,00
n-max01	Laden/lossen (laadklep vrachtwagen)	167934,28	545749,20	1,00	0,00	Nee	0,00	360,00	72,70
n-max02	Laden/lossen (bak vrachtwagen)	167939,35	545754,04	1,00	0,00	Nee	0,00	360,00	67,70

Nieuwe situatie

Model: Nieuwe situatie 28-6
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
n-01	55,00	63,00	72,00	74,00	75,00	74,00	68,00	60,00	80,31	0,00	1,25	3,01
n-02	54,00	62,00	71,00	73,00	74,00	73,00	67,00	59,00	79,31	0,00	0,00	3,01
n-03	54,00	62,00	71,00	73,00	74,00	73,00	67,00	59,00	79,31	0,00	0,00	3,01
n-04	60,00	70,00	74,00	78,00	79,00	80,00	74,00	68,00	84,92	12,55	--	--
n-05	60,00	70,00	74,00	78,00	79,00	80,00	74,00	68,00	84,92	12,55	--	--
n-06	60,00	70,00	74,00	78,00	79,00	80,00	74,00	68,00	84,92	12,55	--	--
n-07	90,70	86,20	88,80	91,60	95,60	93,40	87,20	77,30	100,08	17,78	--	--
n-max01	84,60	91,90	93,40	103,40	105,50	104,90	99,00	89,80	110,05	0,00	--	--
n-max02	79,60	86,90	88,40	98,40	100,50	99,90	94,00	84,80	105,05	0,00	--	--

Bestaande situatie

Model: Bestaande situatie 28-6
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	GeenDemping	Richt.	Hoek	Lwr 31
b-01	Condensor	167986,37	545761,42	4,20	0,00	Nee	0,00	360,00	51,00
b-02	Poiesz- lossen vrachtwagen	167983,88	545782,26	1,00	0,00	Nee	0,00	360,00	49,00
b-03	Poiesz- lossen vrachtwagen	167988,14	545779,22	2,00	0,00	Nee	0,00	360,00	49,00
b-04	Poiesz- lossen vrachtwagen	167992,26	545774,56	2,00	0,00	Nee	0,00	360,00	49,00
b-05	Stationaire vrachtwagen	167995,39	545771,04	1,00	0,00	Nee	0,00	360,00	64,00
b-max01	Laden/lossen (laadklep vrachtwagen)	167985,13	545782,41	1,00	0,00	Nee	0,00	360,00	72,70
b-max02	Laden/lossen (bak vrachtwagen)	167990,03	545776,96	1,00	0,00	Nee	0,00	360,00	67,70

Model: Bestaande situatie 28-6
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
b-01	60,00	68,00	77,00	79,00	80,00	79,00	73,00	65,00	85,31	0,00	1,25	3,01
b-02	60,00	70,00	74,00	78,00	79,00	80,00	74,00	68,00	84,92	12,55	--	--
b-03	60,00	70,00	74,00	78,00	79,00	80,00	74,00	68,00	84,92	12,55	--	--
b-04	60,00	70,00	74,00	78,00	79,00	80,00	74,00	68,00	84,92	12,55	--	--
b-05	90,70	86,20	88,80	91,60	95,60	93,40	87,20	77,30	100,08	17,78	--	--
b-max01	84,60	91,90	93,40	103,40	105,50	104,90	99,00	89,80	110,05	0,00	--	--
b-max02	79,60	86,90	88,40	98,40	100,50	99,90	94,00	84,80	105,05	0,00	--	--

Model: Nieuwe situatie 28-6
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lengte	Max.afst.
n-08	Vrachtverkeer (moeuvreren)	1,00	0,00	4	--	--	47,82	10,00
n-09	Personenauto's De Warren/De Binge/De Finne	0,75	0,00	166	30	--	392,46	10,00
n-10	Personenauto's parkeerterrein ZW	0,75	0,00	111	20	--	14,91	10,00
n-11	Personenauto's parkeerterrein ZW	0,75	0,00	111	20	--	10,79	10,00
n-12	Personenauto's parkeerterrein ZW	0,75	0,00	110	20	--	10,43	10,00
n-13	Personenauto's De Warren/De Oper	0,75	0,00	663	121	--	394,27	10,00
n-14	Personenauto's parkeerterrein NO	0,75	0,00	332	60	--	58,38	10,00
n-15	Personenauto's parkeerterrein NO	0,75	0,00	332	60	--	57,97	10,00
n-16	Vrachtverkeer De Warren/De Oper	1,00	--	4	--	--	349,26	10,00
n-17	Vrachtverkeer De Warren	1,00	--	8	--	--	242,69	10,00
n-18	Winkelwagens parkeerterrein ZW	0,70	0,00	88	16	--	66,94	10,00
n-19	Winkelwagens parkeerterrein ZW	0,70	0,00	89	16	--	77,77	10,00
n-20	Winkelwagens parkeerterrein ZW	0,70	0,00	88	16	--	87,82	10,00
n-21	Winkelwagens parkeerterrein NO	0,70	0,00	266	49	--	30,40	10,00
n-22	Winkelwagens parkeerterrein NO	0,70	0,00	265	48	--	71,55	10,00
n-23	Winkelwagens parkeerterrein NO	0,70	0,00	265	48	--	87,55	10,00
n-24	Winkelwagens parkeerterrein NO	0,70	0,00	265	48	--	49,93	10,00

Model: Nieuwe situatie 28-6

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
n-08	5	69,50	81,50	86,50	93,50	96,50	98,50	97,50	92,50	85,50	103,45	31,95	--	--
n-09	30	53,30	63,40	75,40	78,10	84,30	87,60	84,80	76,40	65,80	91,12	23,44	26,10	--
n-10	10	52,80	79,50	75,00	77,60	80,40	84,40	82,20	76,00	65,10	88,88	21,61	24,28	--
n-11	10	52,80	79,50	75,00	77,60	80,40	84,40	82,20	76,00	65,10	88,88	23,02	25,69	--
n-12	10	52,80	79,50	75,00	77,60	80,40	84,40	82,20	76,00	65,10	88,88	23,21	25,84	--
n-13	30	53,30	63,40	75,40	78,10	84,30	87,60	84,80	76,40	65,80	91,12	17,41	20,03	--
n-14	10	52,80	79,50	75,00	77,60	80,40	84,40	82,20	76,00	65,10	88,88	15,70	18,36	--
n-15	10	52,80	79,50	75,00	77,60	80,40	84,40	82,20	76,00	65,10	88,88	15,73	18,39	--
n-16	30	71,00	83,00	88,00	95,00	98,00	100,00	99,00	94,00	87,00	104,95	39,55	--	--
n-17	30	71,00	83,00	88,00	95,00	98,00	100,00	99,00	94,00	87,00	104,95	36,66	--	--
n-18	3	58,80	42,20	53,50	59,40	67,10	74,80	76,80	76,70	73,70	81,91	16,31	18,94	--
n-19	3	58,80	42,20	53,50	59,40	67,10	74,80	76,80	76,70	73,70	81,91	16,19	18,87	--
n-20	3	58,80	42,20	53,50	59,40	67,10	74,80	76,80	76,70	73,70	81,91	16,22	18,86	--
n-21	3	58,80	42,20	53,50	59,40	67,10	74,80	76,80	76,70	73,70	81,91	12,51	15,08	--
n-22	3	58,80	42,20	53,50	59,40	67,10	74,80	76,80	76,70	73,70	81,91	11,82	14,46	--
n-23	3	58,80	42,20	53,50	59,40	67,10	74,80	76,80	76,70	73,70	81,91	11,45	14,10	--
n-24	3	58,80	42,20	53,50	59,40	67,10	74,80	76,80	76,70	73,70	81,91	11,34	13,99	--

Model: Bestaande situatie 28-6

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lengte	Max.afst.
b-06	Vrachtverkeer (moeuvreren)	1,00	0,00	4	--	--	48,24	10,00
b-07	Personenauto's De Warren/De Binge/De Finne	0,75	0,00	315	58	--	392,46	10,00
b-08	Personenauto's parkeerterrein ZW	0,75	0,00	210	38	--	35,16	10,00
b-09	Personenauto's parkeerterrein ZW	0,75	0,00	210	39	--	31,69	10,00
b-10	Personenauto's parkeerterrein ZW	0,75	0,00	210	38	--	28,84	10,00
b-11	Personenauto's De Warren/De Oper	0,75	0,00	315	58	--	394,27	10,00
b-12	Personenauto's parkeerterrein NO	0,75	0,00	315	58	--	33,40	10,00
b-13	Personenauto's parkeerterrein NO	0,75	0,00	315	57	--	32,29	10,00
b-14	Vrachtverkeer De Warren/De Oper	1,00	0,00	4	--	--	349,26	10,00
b-15	Vrachtverkeer De Warren	1,00	0,00	8	--	--	242,69	10,00
b-16	Winkelwagens parkeerterrein ZW	0,70	0,00	168	30	--	54,02	10,00
b-17	Winkelwagens parkeerterrein ZW	0,70	0,00	168	31	--	75,90	10,00
b-18	Winkelwagens parkeerterrein NO	0,70	0,00	504	92	--	41,49	10,00
b-19	Winkelwagens parkeerterrein NO	0,70	0,00	252	46	--	77,85	10,00

Model: Bestaande situatie 28-6
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
b-06	5	69,50	81,50	86,50	93,50	96,50	98,50	97,50	92,50	85,50	103,45	31,92	--	--
b-07	30	53,30	63,40	75,40	78,10	84,30	87,60	84,80	76,40	65,80	91,12	20,66	23,24	--
b-08	10	52,80	79,50	75,00	77,60	80,40	84,40	82,20	76,00	65,10	88,88	18,13	20,78	--
b-09	10	52,80	79,50	75,00	77,60	80,40	84,40	82,20	76,00	65,10	88,88	18,58	21,12	--
b-10	10	52,80	79,50	75,00	77,60	80,40	84,40	82,20	76,00	65,10	88,88	17,74	20,39	--
b-11	30	53,30	63,40	75,40	78,10	84,30	87,60	84,80	76,40	65,80	91,12	20,64	23,22	--
b-12	10	52,80	79,50	75,00	77,60	80,40	84,40	82,20	76,00	65,10	88,88	16,59	19,17	--
b-13	10	52,80	79,50	75,00	77,60	80,40	84,40	82,20	76,00	65,10	88,88	16,74	19,39	--
b-14	30	71,00	83,00	88,00	95,00	98,00	100,00	99,00	94,00	87,00	104,95	39,55	--	--
b-15	30	71,00	83,00	88,00	95,00	98,00	100,00	99,00	94,00	87,00	104,95	36,66	--	--
b-16	3	58,80	42,20	53,50	59,40	67,10	74,80	76,80	76,70	73,70	81,91	13,77	16,48	--
b-17	3	58,80	42,20	53,50	59,40	67,10	74,80	76,80	76,70	73,70	81,91	13,54	16,11	--
b-18	3	58,80	42,20	53,50	59,40	67,10	74,80	76,80	76,70	73,70	81,91	9,35	11,96	--
b-19	3	58,80	42,20	53,50	59,40	67,10	74,80	76,80	76,70	73,70	81,91	11,67	14,28	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: Nieuwe situatie 28-6
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAeq
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01.1_A	Woningen de Finne 1 t/m 7	1,50	34,4	33,4	31,2	41,2	
01.1_B	Woningen de Finne 1 t/m 7	5,00	31,3	30,2	27,7	37,7	
01.2_A	Woningen de Finne 1 t/m 7	1,50	40,4	38,5	36,6	46,6	
01.2_B	Woningen de Finne 1 t/m 7	5,00	41,5	39,4	37,3	47,3	
01.3_A	Woningen de Finne 1 t/m 7	1,50	41,1	39,2	37,2	47,2	
01.3_B	Woningen de Finne 1 t/m 7	5,00	41,9	39,5	37,5	47,5	
02.1_A	Woningen de Finne 9 t/m 13	1,50	39,5	37,7	35,8	45,8	
02.1_B	Woningen de Finne 9 t/m 13	5,00	40,6	38,8	36,8	46,8	
02.2_A	Woningen de Finne 9 t/m 13	1,50	44,1	38,2	36,3	46,3	
02.2_B	Woningen de Finne 9 t/m 13	5,00	45,0	39,1	37,0	47,0	
02.3_A	Woningen de Finne 9 t/m 13	1,50	45,7	37,8	35,8	45,8	
02.3_B	Woningen de Finne 9 t/m 13	5,00	46,8	38,2	36,2	46,8	
02.4_A	Woningen de Finne 9 t/m 13	1,50	40,2	31,0	28,7	40,2	
02.4_B	Woningen de Finne 9 t/m 13	5,00	41,4	23,8	21,5	41,4	
03_A	Woningen de Warren 17 t/m 23	1,50	44,1	35,1	32,9	44,1	
03_B	Woningen de Warren 17 t/m 23	5,00	45,8	36,6	34,2	45,8	
04_A	Woning de Dammen 31	1,50	44,0	37,6	34,9	44,9	
04_B	Woning de Dammen 31	5,00	46,3	40,3	37,6	47,6	
05.1_A	Woningen de Warren 25 t/m 31	1,50	40,0	35,7	33,0	43,0	
05.1_B	Woningen de Warren 25 t/m 31	5,00	42,1	37,2	34,5	44,5	
05.2_A	Woningen de Warren 25 t/m 31	1,50	38,7	34,1	31,4	41,4	
05.2_B	Woningen de Warren 25 t/m 31	5,00	41,0	35,8	33,2	43,2	
06.1_A	Woningen de Dammen 2 en 4	1,50	36,5	31,7	29,0	39,0	
06.1_B	Woningen de Dammen 2 en 4	5,00	38,6	34,2	31,5	41,5	
06.2_A	Woningen de Dammen 2 en 4	1,50	36,5	31,6	28,9	38,9	
06.2_B	Woningen de Dammen 2 en 4	5,00	38,4	34,0	31,3	41,3	
07.1_A	Woning De Oper 12	1,50	36,1	35,1	32,4	42,4	
07.1_B	Woning De Oper 12	5,00	37,3	36,1	33,4	43,4	
07.2_A	Woning De Oper 12	1,50	34,1	31,9	28,9	38,9	
07.2_B	Woning De Oper 12	5,00	35,8	33,5	30,5	40,5	
07.3_A	Woning De Oper 12	1,50	34,2	33,5	31,1	41,1	
07.3_B	Woning De Oper 12	5,00	35,8	35,1	32,7	42,7	
08_A	Woning De Binge 2	1,50	36,4	35,0	32,4	42,4	
08_B	Woning De Binge 2	5,00	42,7	41,6	39,2	49,2	

Rapport: Resultatentabel
 Model: Bestaande situatie 28-6
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAeq
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01.1_A	Woningen de Finne 1 t/m 7	1,50	32,4	30,8	29,0	39,0	
01.1_B	Woningen de Finne 1 t/m 7	5,00	29,9	27,9	26,1	36,1	
01.2_A	Woningen de Finne 1 t/m 7	1,50	35,7	34,3	32,5	42,5	
01.2_B	Woningen de Finne 1 t/m 7	5,00	37,8	36,3	34,5	44,5	
01.3_A	Woningen de Finne 1 t/m 7	1,50	36,1	34,4	32,6	42,6	
01.3_B	Woningen de Finne 1 t/m 7	5,00	38,1	36,3	34,6	44,6	
02.1_A	Woningen de Finne 9 t/m 13	1,50	34,3	32,6	30,9	40,9	
02.1_B	Woningen de Finne 9 t/m 13	5,00	36,3	34,4	32,6	42,6	
02.2_A	Woningen de Finne 9 t/m 13	1,50	34,0	32,2	30,4	40,4	
02.2_B	Woningen de Finne 9 t/m 13	5,00	36,3	34,3	32,5	42,5	
02.3_A	Woningen de Finne 9 t/m 13	1,50	32,5	30,2	28,4	38,4	
02.3_B	Woningen de Finne 9 t/m 13	5,00	36,4	34,3	32,5	42,5	
02.4_A	Woningen de Finne 9 t/m 13	1,50	22,6	17,3	15,6	25,6	
02.4_B	Woningen de Finne 9 t/m 13	5,00	27,0	24,0	22,2	32,2	
03_A	Woningen de Warren 17 t/m 23	1,50	29,6	25,5	23,7	33,7	
03_B	Woningen de Warren 17 t/m 23	5,00	33,1	29,8	28,1	38,1	
04_A	Woning de Dammen 31	1,50	45,3	32,0	30,2	45,3	
04_B	Woning de Dammen 31	5,00	46,4	34,7	33,0	46,4	
05.1_A	Woningen de Warren 25 t/m 31	1,50	43,9	31,9	30,1	43,9	
05.1_B	Woningen de Warren 25 t/m 31	5,00	45,8	33,9	32,1	45,8	
05.2_A	Woningen de Warren 25 t/m 31	1,50	42,5	34,2	32,4	42,5	
05.2_B	Woningen de Warren 25 t/m 31	5,00	44,9	35,7	33,9	44,9	
06.1_A	Woningen de Dammen 2 en 4	1,50	40,6	34,8	33,0	43,0	
06.1_B	Woningen de Dammen 2 en 4	5,00	43,2	36,7	35,0	45,0	
06.2_A	Woningen de Dammen 2 en 4	1,50	40,6	34,8	33,0	43,0	
06.2_B	Woningen de Dammen 2 en 4	5,00	43,1	36,7	34,9	44,9	
07.1_A	Woning De Oper 12	1,50	45,2	39,4	37,6	47,6	
07.1_B	Woning De Oper 12	5,00	46,7	39,4	37,7	47,7	
07.2_A	Woning De Oper 12	1,50	38,5	26,9	25,2	38,5	
07.2_B	Woning De Oper 12	5,00	40,7	23,7	21,9	40,7	
07.3_A	Woning De Oper 12	1,50	42,1	38,7	37,0	47,0	
07.3_B	Woning De Oper 12	5,00	43,7	39,4	37,7	47,7	
08_A	Woning De Binge 2	1,50	38,4	37,1	35,3	45,3	
08_B	Woning De Binge 2	5,00	40,3	38,7	37,0	47,0	

Rapport: Resultatentabel
 Model: Nieuwe situatie 28-6
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 02.3_A - Woningen de Finne 9 t/m 13
 Groep: LAeq
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02.3_A	Woningen de Finne 9 t/m 13	1,50	45,7	37,8	35,8	45,8
n-01	Condensor	5,20	38,0	36,8	35,0	45,0
n-02	Ventilatie	4,40	27,5	27,5	24,4	34,4
n-03	Ventilatie (toevoer)	4,20	28,5	28,5	25,5	35,5
n-04	Poiesz- lossen vrachtwagen	1,00	34,3	--	--	34,3
n-05	Poiesz- lossen vrachtwagen	2,00	33,4	--	--	33,4
n-06	Poiesz- lossen vrachtwagen	2,00	31,1	--	--	31,1
n-07	Stationaire vrachtwagen	1,00	41,1	--	--	41,1
n-08	Vrachtwagenverkeer (moeuvreren)	1,00	40,3	--	--	40,3

Rapport: Resultatentabel
Model: Bestaande situatie 28-6
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02.3_A - Woningen de Finne 9 t/m 13
Groep: LAeq
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
02.3_A	Woningen de Finne 9 t/m 13	1,50	32,5	30,2	28,4	38,4	
b-01	Condensor	4,20	31,4	30,2	28,4	38,4	
b-05	Stationaire vrachtwagen	1,00	23,6	--	--	23,6	
b-06	Vrachtverkeer (moeuvreren)	1,00	21,6	--	--	21,6	
b-02	Poiesz- lossen vrachtwagen	1,00	11,6	--	--	11,6	
b-03	Poiesz- lossen vrachtwagen	2,00	9,2	--	--	9,2	
b-04	Poiesz- lossen vrachtwagen	2,00	6,9	--	--	6,9	

Nieuwe situatie

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Nieuwe situatie 28-6
LAeq bij Bron voor toetspunt:	08_B - Woning De Binge 2
Groep:	LAeq
Groepsreductie:	Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
08_B	Woning De Binge 2	5,00	42,7	41,6	39,2	49,2
n-01	Condensor	5,20	40,1	38,8	37,0	47,0
n-03	Ventilatie (toevoer)	4,20	35,8	35,8	32,8	42,8
n-02	Ventilatie	4,40	34,6	34,6	31,6	41,6
n-04	Poiesz- lossen vrachtwagen	1,00	23,3	--	--	23,3
n-05	Poiesz- lossen vrachtwagen	2,00	13,6	--	--	13,6
n-06	Poiesz- lossen vrachtwagen	2,00	12,7	--	--	12,7
n-07	Stationaire vrachtwagen	1,00	26,4	--	--	26,4
n-08	Vrachtverkeer (moeuvreren)	1,00	30,7	--	--	30,7

Rapport: Resultatentabel
Model: Bestaande situatie 28-6
LAeq bij Bron voor toetspunt: 08_B - Woning De Binge 2
Groep: LAeq
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
08_B	Woning De Binge 2	5,00	40,3	38,7	37,0	47,0
b-01	Condensor	4,20	40,0	38,7	37,0	47,0
b-02	Poiesz- lossen vrachtwagen	1,00	16,5	--	--	16,5
b-03	Poiesz- lossen vrachtwagen	2,00	10,0	--	--	10,0
b-04	Poiesz- lossen vrachtwagen	2,00	13,1	--	--	13,1
b-05	Stationaire vrachtwagen	1,00	26,9	--	--	26,9
b-06	Vrachtverkeer (moeuvreren)	1,00	19,8	--	--	19,8

Rapport: Resultatentabel
 Model: Nieuwe situatie 28-6
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 07.1_A - Woning De Oper 12
 Groep: LAeq
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
07.1_A	Woning De Oper 12	1,50	36,1	35,1	32,4	42,4
n-02	Ventilatie	4,40	31,3	31,3	28,3	38,3
n-01	Condensor	5,20	30,7	29,4	27,6	37,6
n-03	Ventilatie (toevoer)	4,20	29,9	29,9	26,9	36,9
n-07	Stationaire vrachtwagen	1,00	25,1	--	--	25,1
n-08	Vrachtverkeer (moeuvreren)	1,00	22,5	--	--	22,5
n-06	Poiesz- lossen vrachtwagen	2,00	14,9	--	--	14,9
n-05	Poiesz- lossen vrachtwagen	2,00	13,5	--	--	13,5
n-04	Poiesz- lossen vrachtwagen	1,00	9,4	--	--	9,4

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Bestaande situatie 28-6
LAeq bij Bron voor toetspunt:	07.1_A - Woning De Oper 12
Groep:	LAeq
Groepsreductie:	Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
07.1_A	Woning De Oper 12	1,50	45,2	39,4	37,6	47,6
b-05	Stationaire vrachtwagen	1,00	41,4	--	--	41,4
b-01	Condensor	4,20	40,6	39,3	37,6	47,6
b-06	Vrachtverkeer (moeuvreren)	1,00	36,2	--	--	36,2
b-04	Poiesz- lossen vrachtwagen	2,00	31,7	--	--	31,7
b-03	Poiesz- lossen vrachtwagen	2,00	31,6	--	--	31,6
b-02	Poiesz- lossen vrachtwagen	1,00	29,9	--	--	29,9

Rapport: Resultatentabel
 Model: Nieuwe situatie 28-6
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 07.1_B - Woning De Oper 12
 Groep: LAeq
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
07.1_B	Woning De Oper 12	5,00	37,3	36,1	33,4	43,4
n-02	Ventilatie	4,40	32,1	32,1	29,1	39,1
n-03	Ventilatie (toevoer)	4,20	31,9	31,9	28,9	38,9
n-01	Condensor	5,20	30,8	29,6	27,8	37,8
n-04	Poiesz- lossen vrachtwagen	1,00	14,6	--	--	14,6
n-05	Poiesz- lossen vrachtwagen	2,00	16,6	--	--	16,6
n-06	Poiesz- lossen vrachtwagen	2,00	17,0	--	--	17,0
n-07	Stationaire vrachtwagen	1,00	27,3	--	--	27,3
n-08	Vrachtwagenverkeer (moeuvreren)	1,00	25,1	--	--	25,1

Rapport: Resultatentabel
Model: Bestaande situatie 28-6
LAeq bij Bron voor toetspunt: 07.1_B - Woning De Oper 12
Groep: LAeq
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
07.1_B	Woning De Oper 12	5,00	46,7	39,4	37,7	47,7
b-01	Condensor	4,20	40,7	39,4	37,7	47,7
b-02	Poiesz- lossen vrachtwagen	1,00	32,2	--	--	32,2
b-03	Poiesz- lossen vrachtwagen	2,00	32,8	--	--	32,8
b-04	Poiesz- lossen vrachtwagen	2,00	32,8	--	--	32,8
b-05	Stationaire vrachtwagen	1,00	43,5	--	--	43,5
b-06	Vrachtverkeer (moeuvreren)	1,00	38,5	--	--	38,5

Rapport: Resultatentabel
 Model: Nieuwe situatie 28-6
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAmix

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01.1_A	Woningen de Finne 1 t/m 7	1,50	46,2	--	--
01.1_B	Woningen de Finne 1 t/m 7	5,00	50,6	--	--
01.2_A	Woningen de Finne 1 t/m 7	1,50	65,8	--	--
01.2_B	Woningen de Finne 1 t/m 7	5,00	68,1	--	--
01.3_A	Woningen de Finne 1 t/m 7	1,50	66,9	--	--
01.3_B	Woningen de Finne 1 t/m 7	5,00	68,8	--	--
02.1_A	Woningen de Finne 9 t/m 13	1,50	59,2	--	--
02.1_B	Woningen de Finne 9 t/m 13	5,00	60,5	--	--
02.2_A	Woningen de Finne 9 t/m 13	1,50	71,5	--	--
02.2_B	Woningen de Finne 9 t/m 13	5,00	71,9	--	--
02.3_A	Woningen de Finne 9 t/m 13	1,50	71,7	--	--
02.3_B	Woningen de Finne 9 t/m 13	5,00	72,1	--	--
02.4_A	Woningen de Finne 9 t/m 13	1,50	62,7	--	--
02.4_B	Woningen de Finne 9 t/m 13	5,00	64,3	--	--
03_A	Woningen de Warren 17 t/m 23	1,50	69,9	--	--
03_B	Woningen de Warren 17 t/m 23	5,00	71,4	--	--
04_A	Woning de Dammen 31	1,50	65,0	--	--
04_B	Woning de Dammen 31	5,00	68,1	--	--
05.1_A	Woningen de Warren 25 t/m 31	1,50	59,3	--	--
05.1_B	Woningen de Warren 25 t/m 31	5,00	61,7	--	--
05.2_A	Woningen de Warren 25 t/m 31	1,50	60,6	--	--
05.2_B	Woningen de Warren 25 t/m 31	5,00	62,7	--	--
06.1_A	Woningen de Dammen 2 en 4	1,50	58,6	--	--
06.1_B	Woningen de Dammen 2 en 4	5,00	60,3	--	--
06.2_A	Woningen de Dammen 2 en 4	1,50	58,5	--	--
06.2_B	Woningen de Dammen 2 en 4	5,00	60,0	--	--
07.1_A	Woning De Oper 12	1,50	46,8	--	--
07.1_B	Woning De Oper 12	5,00	52,4	--	--
07.2_A	Woning De Oper 12	1,50	48,1	--	--
07.2_B	Woning De Oper 12	5,00	53,1	--	--
07.3_A	Woning De Oper 12	1,50	37,0	--	--
07.3_B	Woning De Oper 12	5,00	36,2	--	--
08_A	Woning De Binge 2	1,50	57,9	--	--
08_B	Woning De Binge 2	5,00	60,9	--	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: Bestaande situatie 28-6
 LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAmaz

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01.1_A	Woningen de Finne 1 t/m 7	1,50	39,4	--	--
01.1_B	Woningen de Finne 1 t/m 7	5,00	43,6	--	--
01.2_A	Woningen de Finne 1 t/m 7	1,50	46,7	--	--
01.2_B	Woningen de Finne 1 t/m 7	5,00	47,6	--	--
01.3_A	Woningen de Finne 1 t/m 7	1,50	46,7	--	--
01.3_B	Woningen de Finne 1 t/m 7	5,00	47,7	--	--
02.1_A	Woningen de Finne 9 t/m 13	1,50	42,9	--	--
02.1_B	Woningen de Finne 9 t/m 13	5,00	46,7	--	--
02.2_A	Woningen de Finne 9 t/m 13	1,50	44,3	--	--
02.2_B	Woningen de Finne 9 t/m 13	5,00	48,4	--	--
02.3_A	Woningen de Finne 9 t/m 13	1,50	47,4	--	--
02.3_B	Woningen de Finne 9 t/m 13	5,00	49,7	--	--
02.4_A	Woningen de Finne 9 t/m 13	1,50	40,1	--	--
02.4_B	Woningen de Finne 9 t/m 13	5,00	41,0	--	--
03_A	Woningen de Warren 17 t/m 23	1,50	57,2	--	--
03_B	Woningen de Warren 17 t/m 23	5,00	59,6	--	--
04_A	Woning de Dammen 31	1,50	73,6	--	--
04_B	Woning de Dammen 31	5,00	73,6	--	--
05.1_A	Woningen de Warren 25 t/m 31	1,50	68,9	--	--
05.1_B	Woningen de Warren 25 t/m 31	5,00	70,1	--	--
05.2_A	Woningen de Warren 25 t/m 31	1,50	65,7	--	--
05.2_B	Woningen de Warren 25 t/m 31	5,00	67,9	--	--
06.1_A	Woningen de Dammen 2 en 4	1,50	63,0	--	--
06.1_B	Woningen de Dammen 2 en 4	5,00	65,9	--	--
06.2_A	Woningen de Dammen 2 en 4	1,50	64,5	--	--
06.2_B	Woningen de Dammen 2 en 4	5,00	67,6	--	--
07.1_A	Woning De Oper 12	1,50	67,8	--	--
07.1_B	Woning De Oper 12	5,00	70,1	--	--
07.2_A	Woning De Oper 12	1,50	68,4	--	--
07.2_B	Woning De Oper 12	5,00	70,9	--	--
07.3_A	Woning De Oper 12	1,50	54,0	--	--
07.3_B	Woning De Oper 12	5,00	57,2	--	--
08_A	Woning De Binge 2	1,50	50,5	--	--
08_B	Woning De Binge 2	5,00	54,3	--	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: Nieuwe situatie 28-6
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Indirecte hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01.1_A	Woningen de Finne 1 t/m 7	1,50	43,4	40,7	--	45,7
01.1_B	Woningen de Finne 1 t/m 7	5,00	43,9	41,2	--	46,2
01.2_A	Woningen de Finne 1 t/m 7	1,50	45,2	42,4	--	47,4
01.2_B	Woningen de Finne 1 t/m 7	5,00	45,9	43,1	--	48,1
01.3_A	Woningen de Finne 1 t/m 7	1,50	44,6	41,8	--	46,8
01.3_B	Woningen de Finne 1 t/m 7	5,00	45,5	42,6	--	47,6
02.1_A	Woningen de Finne 9 t/m 13	1,50	43,5	40,8	--	45,8
02.1_B	Woningen de Finne 9 t/m 13	5,00	44,5	41,8	--	46,8
02.2_A	Woningen de Finne 9 t/m 13	1,50	45,1	41,8	--	46,8
02.2_B	Woningen de Finne 9 t/m 13	5,00	45,9	42,6	--	47,6
02.3_A	Woningen de Finne 9 t/m 13	1,50	45,1	41,2	--	46,2
02.3_B	Woningen de Finne 9 t/m 13	5,00	45,8	42,1	--	47,1
02.4_A	Woningen de Finne 9 t/m 13	1,50	47,4	41,2	--	47,4
02.4_B	Woningen de Finne 9 t/m 13	5,00	47,1	41,0	--	47,1
03_A	Woningen de Warren 17 t/m 23	1,50	43,4	38,1	--	43,4
03_B	Woningen de Warren 17 t/m 23	5,00	44,6	39,8	--	44,8
04_A	Woning de Dammen 31	1,50	49,9	46,5	--	51,5
04_B	Woning de Dammen 31	5,00	50,9	47,6	--	52,6
05.1_A	Woningen de Warren 25 t/m 31	1,50	48,6	45,5	--	50,5
05.1_B	Woningen de Warren 25 t/m 31	5,00	49,9	46,9	--	51,9
05.2_A	Woningen de Warren 25 t/m 31	1,50	48,3	45,2	--	50,2
05.2_B	Woningen de Warren 25 t/m 31	5,00	49,6	46,5	--	51,5
06.1_A	Woningen de Dammen 2 en 4	1,50	45,6	42,5	--	47,5
06.1_B	Woningen de Dammen 2 en 4	5,00	47,0	44,0	--	49,0
06.2_A	Woningen de Dammen 2 en 4	1,50	48,6	45,4	--	50,4
06.2_B	Woningen de Dammen 2 en 4	5,00	49,4	46,3	--	51,3
07.1_A	Woning De Oper 12	1,50	50,0	47,2	--	52,2
07.1_B	Woning De Oper 12	5,00	50,9	48,1	--	53,1
07.2_A	Woning De Oper 12	1,50	48,6	45,6	--	50,6
07.2_B	Woning De Oper 12	5,00	49,5	46,6	--	51,6
07.3_A	Woning De Oper 12	1,50	49,0	46,1	--	51,1
07.3_B	Woning De Oper 12	5,00	49,8	46,9	--	51,9
08_A	Woning De Binge 2	1,50	46,3	43,6	--	48,6
08_B	Woning De Binge 2	5,00	47,0	44,2	--	49,2

Rapport: Resultatentabel
Model: Bestaande situatie 28-6
LAgq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01.1_A	Woningen de Finne 1 t/m 7	1,50	45,7	43,1	--	48,1
01.1_B	Woningen de Finne 1 t/m 7	5,00	46,1	43,5	--	48,5
01.2_A	Woningen de Finne 1 t/m 7	1,50	47,4	44,8	--	49,8
01.2_B	Woningen de Finne 1 t/m 7	5,00	48,1	45,4	--	50,4
01.3_A	Woningen de Finne 1 t/m 7	1,50	47,0	44,3	--	49,3
01.3_B	Woningen de Finne 1 t/m 7	5,00	47,8	45,0	--	50,0
02.1_A	Woningen de Finne 9 t/m 13	1,50	46,2	43,5	--	48,5
02.1_B	Woningen de Finne 9 t/m 13	5,00	47,1	44,4	--	49,4
02.2_A	Woningen de Finne 9 t/m 13	1,50	47,6	44,6	--	49,6
02.2_B	Woningen de Finne 9 t/m 13	5,00	48,2	45,3	--	50,3
02.3_A	Woningen de Finne 9 t/m 13	1,50	47,3	44,0	--	49,0
02.3_B	Woningen de Finne 9 t/m 13	5,00	48,0	44,8	--	49,8
02.4_A	Woningen de Finne 9 t/m 13	1,50	48,9	44,1	--	49,1
02.4_B	Woningen de Finne 9 t/m 13	5,00	48,6	43,9	--	48,9
03_A	Woningen de Warren 17 t/m 23	1,50	44,8	40,5	--	45,5
03_B	Woningen de Warren 17 t/m 23	5,00	46,0	42,0	--	47,0
04_A	Woning de Dammen 31	1,50	47,3	42,9	--	47,9
04_B	Woning de Dammen 31	5,00	48,4	44,4	--	49,4
05.1_A	Woningen de Warren 25 t/m 31	1,50	46,4	43,1	--	48,1
05.1_B	Woningen de Warren 25 t/m 31	5,00	47,7	44,5	--	49,5
05.2_A	Woningen de Warren 25 t/m 31	1,50	46,2	42,8	--	47,8
05.2_B	Woningen de Warren 25 t/m 31	5,00	47,6	44,3	--	49,3
06.1_A	Woningen de Dammen 2 en 4	1,50	43,7	40,3	--	45,3
06.1_B	Woningen de Dammen 2 en 4	5,00	45,3	42,1	--	47,1
06.2_A	Woningen de Dammen 2 en 4	1,50	46,3	42,8	--	47,8
06.2_B	Woningen de Dammen 2 en 4	5,00	47,3	44,0	--	49,0
07.1_A	Woning De Oper 12	1,50	49,1	46,3	--	51,3
07.1_B	Woning De Oper 12	5,00	49,8	47,0	--	52,0
07.2_A	Woning De Oper 12	1,50	47,1	44,1	--	49,1
07.2_B	Woning De Oper 12	5,00	47,9	44,8	--	49,8
07.3_A	Woning De Oper 12	1,50	47,8	44,8	--	49,8
07.3_B	Woning De Oper 12	5,00	48,5	45,6	--	50,6
08_A	Woning De Binge 2	1,50	45,7	43,0	--	48,0
08_B	Woning De Binge 2	5,00	47,0	44,2	--	49,2