

Akoestisch onderzoek nieuwbouw gezond-
heidscentrum aan de Brink 1 te Gieten

Rapport 4141016.R01

Akoestisch onderzoek nieuwbouw gezond-
heidscentrum aan de Brink 1 te Gieten

Rapport 4141016.R01

Paterswoldseweg 808
Postbus 8069
9702 KB Groningen

T 050 525 09 92
F 050 525 90 81
E info@wnpri.nl
I www.wnpri.nl

Wijnia-Noorman-Partners B.V.
kvk 02042874
BTW NL008482627.B01

directie
mw. dr. R.F. Noorman

NL^{UD}INGENIEURS

ISO 9001 gecertificeerd

Opdrachtgever: Van Wijnen Projectontwikkeling Noord B.V.
Postbus 83
8400 AB GORREDIJK

6 maart 2014

HW



INHOUD	BLAD
1. INLEIDING	4
2. SITUATIE	5
2.1. Ligging	5
2.2. Aantal bezoekers en verkeersdruk	5
2.3. Stationaire geluidsbronnen	7
2.4. Overigen	7
3. NORMSTELLING	7
3.1. Activiteitenbesluit milieubeheer	7
3.2. Bedrijven en milieuzonering	7
3.3. Indirecte hinder	7
3.4. Gevelgeluidwering	8
4. MEET- EN REKENVOORSCHRIFT	9
5. BESCHERMING VAN HET MILIEU	9
5.1. Zorgplicht	9
5.2. Maatregelen	10
6. GELUIDPROGNOSE	11
6.1. Algemeen	11
6.2. Personenauto's	11
6.3. Stationaire geluidsbronnen	12
6.4. Indirecte hinder	13
7. REKENMODEL	14
7.1. Algemeen	14
7.2. Coördinaten en maaiveldniveau	14
7.3. Ontvangerpunten	14
7.4. Geluidsbronnen	14
7.5. Objecten	15
7.6. Geluidoverdracht	15
8. BEREKENINGSRESULTATEN	16
8.1. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	16
8.2. Maximale geluidsniveaus	17
8.3. Ruimtelijke inpassing	18
8.4. Indirecte hinder	19
8.5. Geluidsbelasting gezondheidscentrum	20
9. CONCLUSIE	21

FIGUREN

- 1 Perspectief nieuwe situatie te Gieten opgesteld door BA32.
- 2 Overzicht van de situatie met de indeling van het terrein van de inrichting opgesteld door BA32.
- 3 Overzicht van het rekenmodel ter plaatse van het gezondheidscentrum met de ligging van de ingevoerde ontvangerpunten.
- 4 Overzicht van het terrein van de inrichting met de ligging van de ingevoerde geluidsbronnen.
- 5 Overzicht van de situatie te Gieten in verband met indirecte hinder.
- 6 Overzicht van de situatie te Gieten in verband met de geluidsbelasting vanwege wegverkeer.

BIJLAGEN

- 1 Akoestische begrippen.
- 2 Geluidseisen ‘Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer’ (Activiteitenbesluit milieubeheer).
- 3 Overzicht van de gehanteerde geluidsbronnen.
- 4 Overzicht van de bedrijfsgebouwen, woningen en bodemgebieden.
- 5 Berekeningsresultaten van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$).
- 6 Berekeningsresultaten van de maximale geluidsniveaus (L_{Amax}).
- 7 Berekeningsresultaten van de indirecte hinder (L_{Aeq}).
- 8 Berekeningsresultaten geluidsbelasting wegverkeer (L_{den}).

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 WNP raadgevende ingenieurs. Kwaliteit en verbetering van product en proces zijn bij WNP raadgevende ingenieurs gewaarborgd middels een kwaliteitsmanagementsysteem dat is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001:2008.



1. INLEIDING

In opdracht van Van Wijnen Projectontwikkeling Noord B.V. te Gorredijk is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de nieuwbouw van een gezondheidscentrum aan de Brink 1 te Gieten.

Doel van het akoestisch onderzoek is het bepalen van de te verwachten geluidsniveaus vanwege de inrichting ter plaatse van de omliggende woningen. Het gezondheidscentrum valt onder de werkingssfeer van het 'Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer' (Activiteitenbesluit milieubeheer). De geluidsniveaus zijn getoetst aan de in dit besluit opgenomen geluidsvoorschriften.

Bij de nadere uitwerking is gebruik gemaakt van een set bouwkundige en inrichtingstekeningen van de voorgenomen nieuwbouw opgesteld door BA32 Stedenbouw, Architectuur, Management & Advies en laatst bijgewerkt tot 07-02-2014 (versie 17). Het voormalig waterschapsgebouw, dat thans in gebruik is als woning met dierenartspraktijk, wordt verbouwd tot zorgcentrum met onder andere een apotheek, een fysiotherapiepraktijk en een huisartsenpraktijk. Het gezondheidscentrum betreft een geheel vrijstaand pand. Een perspectief van de nieuw te realiseren situatie is gegeven in figuur 1. De in voorliggend rapport gehanteerde aantallen en/of relevante installaties zijn opgegeven door of namens de opdrachtgever.

Uit de brief van de gemeente Aa en Hunze van 5 februari 2014 [no. U99071] blijkt dat het college in principe bereid is planologisch medewerking te verlenen aan de realisatie van het gezondheidszorgcentrum te Gieten. Eén van de voorwaarden voor de aanvraag om een bestemmingsplanherziening is een akoestisch onderzoek. Het onderzoek dient zich met name te richten op de geluidbijdrage vanwege het autoverkeer over het terrein van de inrichting, het komen en gaan van bezoekers en het dichtslaan van portieren van auto's.

Het commentaar van de gemeente op het conceptrapport, zoals aangegeven in het e-mailbericht van 04-03-2014, is in voorliggend rapport verwerkt. Rapport 4141016.R01 van 17 februari 2014 komt hiermee te vervallen. Een belangrijk verschil met dit voorgaande rapport is een nadere onderbouwing van de ruimtelijke inpassing van het gezondheidscentrum nabij woningen van derden.

De in het rapport gehanteerde akoestische begrippen zijn in bijlage 1 nader toegelicht.

2. SITUATIE

2.1. Ligging

Het gezondheidscentrum wordt gerealiseerd in het centrum van Gieten aan de Brink op de hoek met de Asserstraat. Een overzicht van de actuele situatie is gegeven in onderstaande afbeelding 1. De kortste afstand van de grens van de inrichting tot aan de meest nabijgelegen woning van derden (= woning Asserstraat 2) bedraagt circa 0,4 m. Gemeten tot aan de toekomstige gevellijn van het gezondheidscentrum bedraagt deze afstand circa 11 m.

Afbeelding 1: Overzicht van de bestaande situatie te Gieten



Op het terrein van de inrichting worden rondom in totaal 27 parkeerplaatsen aangelegd en geldt eenrichtingsverkeer met rondrijden. Figuur 2 geeft een overzicht van de situatie met de indeling van het terrein van de inrichting opgesteld door BA32. De locatie van de bestaande fietsenstalling blijft gehandhaafd. Aan de noordwestzijde van het perceel bevindt zich een achteruitgang die aansluit op de Middendorp. In zuidelijke richting bevindt zich op een kortste afstand van het perceel van circa 17 m een restaurant op de hoek van de Asserstraat met de Stationsstraat. In planologisch opzicht kan de dorpskern van Gieten worden gekenmerkt als gebied met functiemenging ofwel als gemengd gebied.

2.2. Aantal bezoekers en verkeersdruk

Apotheek

Uit recente tellingen bij de bestaande apotheek (Service Apotheek Oostermoer) is gebleken dat er gemiddeld 21 verkeersbewegingen per uur zijn te verwachten. Het betreft cliënten die per fiets komen, per auto of lopend. Een deel van deze cliënten bezoekt tevens de huisarts (of eventueel de fysiotherapiepraktijk). Voor het aantal gemotoriseerde bewegingen



gen voor de apotheek is uitgegaan van ten hoogste 75% ofwel $0,75 \times 21 = 16$ auto's per uur. Met reguliere openingstijden van 08.30 uur tot 18.00 uur (= 9,5 uur) zijn dit $9,5 \times 16 = 152$ personenauto's per dag.

Huisartsenpraktijk

Ook voor de huisartsenpraktijk is de te verwachten verkeersdruk onderzocht. Voor de berekening is van de situatie uitgegaan dat alle drie de Gieter huisartsen in het gezondheidscentrum werken. In de nabije toekomst gaat het vooralsnog om twee huisartsenpraktijken. Hiertoe geldt dat per dag gemiddeld 35 patiënten de praktijk bezoeken. Circa 63% daarvan komt met de auto, 33% met de fiets en 4% lopend. Van deze patiënten bezoekt circa 60% de apotheek i.v.m. een recept.

Voor de drie huisartsenpraktijken betekent dit naar verwachting $0,63 \times 35 \times 3 = 66$ auto's per dag. Hiervan brengen $0,6 \times 66 = 40$ patiënten met auto een gecombineerd bezoek aan de apotheek en huisartsenpraktijk.

Fysiotherapiepraktijk

Voor de fysiotherapiepraktijk geldt dat op de meest drukke dag van de week circa 60 bezoekers zijn te verwachten. Voor het aantal gemotoriseerde bewegingen kan, gelijk aan de apotheek, worden uitgegaan van ten hoogste 75%, ofwel $0,75 \times 60 = 45$ auto's per dag. Met openingstijden van 06.30 uur tot 20.00 uur (= 13,5 uur) rijdt een deel van deze auto's in de dagperiode (07.00 – 19.00 uur) over het terrein van de inrichting, een deel in de avondperiode (19.00 – 23.00 uur) en een deel in de nachtperiode (23.00 – 07.00 uur). Afgerond op hele aantallen is rekening gehouden met 40 personenauto's in de dagperiode, 3 in de avondperiode en 2 auto's in de nachtperiode vóór 07.00 uur.

Totalen

In de nieuwe situatie te Gieten kan voor de dagperiode, uitgaande van de hierboven vermelde aantallen, rekening worden gehouden met $152 + 66 - 40 + 40 = 218$ auto's. Voor de avondperiode van 3 auto's en voor de nachtperiode van 2 auto's.

Voor huisartsen geldt dat die beschikbaar moeten zijn voor spoedgevallen. Rekening houdend met dit gegeven tezamen met het personeel dat werkzaam is binnen het gezondheidscentrum is een onzekerheidsmarge (circa 10%) van 20 auto's per dag aangehouden, te verdelen in 18 in de dagperiode en één in de avond- en nachtperiode. Het totale aantal te verwachten personenauto's bedraagt dan $218 + 18 = 236$ in de dagperiode, $3 + 1 = 4$ auto's in de avondperiode en $2 + 1 = 3$ auto's in de nachtperiode. De te verwachten verkeersdruk bedraagt daarmee $236 + 4 + 3 = 243$ auto's per werkdag (= 9 wisselingen per beschikbare parkeerplaats per dag).



2.3. Stationaire geluidsbronnen

Ten behoeve van ventilatie en koeling wordt op het dak van de nieuwbouw een luchtbehandelingkast geplaatst en een aantal geluidarme dakafzuigventilatoren dan wel airconditioningunits (VRF). Uitgangspunt is dat het geluidsniveau van deze apparatuur zodanig is dat deze geen relevante geluidbijdrage geven naar de omgeving.

2.4. Overigen

De geluidemissie die verband houdt met het onderhoud van gebouwen, wegen en groenstroken (ramen wassen, vegen, snoeien, grasmaaien e.d.), alsmede het regelmatig ophalen van huisvuil of bedrijfsafval, is in voorliggend rapport verder buiten beschouwing gelaten. Menselijk stemgeluid wordt niet beoordeeld.

3. NORMSTELLING

3.1. Activiteitenbesluit milieubeheer

Een gezondheidscentrum is een inrichting type B als bedoeld in het Activiteitenbesluit milieubeheer. De geluidsvoorschriften, zoals opgenomen in Afdeling 2.8 van dit besluit, zijn in voorliggend rapport gegeven in bijlage 2. Voor het centrum zijn de standaard waarden volgens het eerste lid van artikel 2.17 (tabel 2.17a) van toepassing. Aanpandige gevoelige gebouwen zijn in de situatie te Gieten niet aanwezig.

Voor maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) zijn de in tabel 2.17a aangegeven waarden van toepassing die gelden op de gevel van gevoelige gebouwen. Conform het eerste lid onder b, geldt dat deze maximale geluidsniveaus in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten. 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.

3.2. Bedrijven en milieuzonering

De geluidsvoorschriften, zoals opgenomen in het Activiteitenbesluit milieubeheer, komen overeen met het toetsingskader als genoemd in de brochure 'Bedrijven en milieuzonering' van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (2009, Sdu Uitgevers B.V., Den Haag) onder stap 2 voor het gebiedstype gemengd gebied.

3.3. Indirecte hinder

In het Activiteitenbesluit milieubeheer zijn geen voorschriften opgenomen met betrekking tot indirecte (geluid)hinder vanwege verkeer en/of klanten op de openbare weg naar en

van de inrichting. Het is echter wel wenselijk dat de indirecte hinder inzichtelijk wordt gemaakt.

Voor de beoordeling van de indirecte hinder wordt aangesloten bij de circulaire van 29 februari 1996 'Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wet milieubeheer' (Staatscourant 44, d.d. 1 maart 1996). In deze circulaire wordt geadviseerd het geluid, veroorzaakt door verkeer van en naar de inrichting op de openbare weg, te beoordelen op een wijze die nagenoeg overeenkomt met de wijze waarop verkeerslawaaï wordt beoordeeld.

De beoordeling vindt plaats aan de hand van de etmaalwaarde van het door de verkeersbewegingen veroorzaakte equivalente geluidsniveau (L_{Aeq}). Bij vergunningverlening kan gebruik worden gemaakt van de bandbreedte tussen de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) en de maximale grenswaarde van 65 dB(A) op de gevels van woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen. Een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde kan worden toegestaan wanneer bronmaatregelen of maatregelen in de overdracht redelijkerwijs niet uitvoerbaar zijn. Voldaan moet worden aan een binnenwaarde van 35 dB(A) als etmaalwaarde.

3.4. Gevelgeluidwering

Een gezondheidcentrum geldt als een geluidgevoelige bestemming in de zin van een goede ruimtelijke ordening (Wro/Wabo). Het te realiseren pand is gesitueerd aan de Brink 1 te Gieten op de hoek met de Asserstraat en de Stationsstraat en wordt geluidsbelast vanwege het wegverkeer. Het betreft binnenstedelijk verkeer met wegdekken uitgevoerd in klinkerbestrating. Afhankelijk van de geluidsbelasting dient de gevelgeluidwering zodanig te zijn dat het binnenniveau in ruimten met een gezondheidszorgfunctie kan worden gegarandeerd van ten hoogste 33 dB (artikel 3.3, eerste lid, van het Bouwbesluit).

Volgens opgave van de gemeente Aa en Hunze bedraagt de etmaalintensiteit van het wegverkeer over de Brink 2.500 á 3.000 motorvoertuigen per dag. Voor de Asserstraat geldt een etmaalintensiteit van 3.839 motorvoertuigen per dag en voor de Stationsstraat 4.379 motorvoertuigen per dag.



4. MEET- EN REKENVOORSCHRIFT

Geluid vanwege de inrichting

De metingen¹ en berekeningen van de geluidsniveaus vanwege de inrichting zijn uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de ‘Handleiding meten en rekenen industrielawaai’ uitgegeven door het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (Samsom 1999).

Het gebruik van de handleiding is als zodanig omschreven in artikel 1.11, negende lid, van het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Bij voorliggende geluidprognose is gebruik gemaakt van Module C / Methode II. De hier gebruikte immissierelevante bronsterkten van verkeersbewegingen, dichtslaan autoportieren en luchtbehandelingapparatuur zijn met name bepaald volgens de ‘Geconcentreerde bronmethode (methode II.2)’.

Wegverkeer

De berekening van de geluidsbelasting vanwege het verkeer van en naar de inrichting (indirecte hinder) op de nabijgelegen woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen, alsmede de geluidsbelasting op de gevel van het gezondheidsgebouw ten gevolge van het aanwezige wegverkeer, is uitgevoerd volgens de Standaard Rekenmethode II als beschreven in bijlage III van het ‘Reken- en meetvoorschrift 2012’.

5. BESCHERMING VAN HET MILIEU

5.1. Zorgplicht

Bij 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 het gezondheidscentrum te Gieten betekent dit dat onnodige geluidemissie zoveel mogelijk moet worden beperkt tenzij dit, om bijvoorbeeld technische, operationele en/of economische redenen, niet mogelijk is.

¹ Hier bedoeld de metingen waarop de geprognosticeerde bronsterkten zijn gebaseerd.



5.2. Maatregelen

De geluidssituatie bij woningen rondom het gezondheidscentrum wordt gevormd door een samenspel van factoren zoals het aantal bezoekers, de afstand tussen bron en ontvanger, de plaats van de parkeerplaatsen, 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.

- ▼ De inrichting wordt gevestigd binnen de dorpskern van Gieten waar, vanwege het bestaande aanbod van winkels, restaurants en bedrijfspanden, reeds een bepaalde mate van geluidsactiviteiten aanwezig is².
- ▼ Met dit nieuwe gezondheidscentrum komen de activiteiten van de bestaande apotheek, huisartsen- en fysiotherapiepraktijk(en) elders binnen de gemeente te vervallen (verplaatsing activiteiten).
- ▼ Toepassing van nieuwe en relatief stille koel- en/of ventilatieapparatuur op het dak van het gebouw.
- ▼ De hoofdingang van het gezondheidscentrum is gekozen op de meest logische plaats direct aan de zijde van de Brink waarmee indirect onnodige verkeersbewegingen kunnen worden voorkomen.
- ▼ Voor het terrein van de inrichting geldt een snelheidsverbod en een verplichte rijrichting (rondrijden).
- ▼ Middels borden worden bezoekers verzocht om, met name in de avond- en nachtperiode, rekening te houden met omwonenden. In de praktijk betekent dit onder andere niet slaan met deuren of portieren, rustig starten en rijden en geen spelende radio of vergelijkbare audioapparatuur (zie hoofdstuk 8.3).
- ▼ Gelet op het beperkte aantal bezoekers kan het gebruik van de parkeerplaatsen 18 t/m 27 worden beperkt tot de dagperiode (zie hoofdstuk 8.3).

Alle hier genoemde geluidreducerende maatregelen zijn in voorliggend akoestisch onderzoek verwerkt.

² Het feit dat het gezondheidscentrum wordt gerealiseerd binnen de bestaande dorpskern is op zich geen specifieke geluidreducerende maatregel doch hangt samen met de reikwijdte van de zorgplicht waarbij zowel het ontwerp van de inrichting als de wijze waarop zij is gebouwd mede van toepassing zijn.



6. GELUIDPROGNOSE

6.1. Algemeen

Alle binnen de inrichting te verwachten geluidsbronnen zijn, voor zover relevant, tezamen met de daarbij behorende expositieduur in het rekenmodel opgenomen (zie hoofdstuk 7). De nummering van de geluidsbronnen komt overeen met die van het gebruikte rekenmodel. De ligging van de hierna genoemde geluidsbronnen is gegeven in de figuren 3 t/m 6.

Voor niet-stationaire geluidsbronnen, zoals het rijden van de personenauto's over het terrein van de inrichting, is een geschematiseerde rijroute aangehouden.

6.2. Personenauto's

Equivalente geluidsniveaus

Als aangegeven in hoofdstuk 2.2 is het personenautoverkeer in de berekening meegenomen op basis van het totaal te verwachten aantal bezoekers per dag. Per (rustig rijdende) auto is uitgegaan van een representatieve bronsterkte van $L_W = 88,9$ dB(A). Inclusief parkeren en manoeuvreren rijden de auto's met een rijsnelheid (v) van gemiddeld 10 km/uur over het terrein van de inrichting.

De geschematiseerde rijroute over het terrein van de inrichting is opgesplitst in een aantal deelbronlocaties (b) met gemiddelde weglengten tot 5 m per bron. De totale geschematiseerde lengte (l) in m van de rijroute rond het gebouw bedraagt 164 m.

De tijdscorrectie, uitgedrukt in dB, voor het bedrijfsverkeer wordt berekend met:

$$C_b = -10 \times \lg \left(\frac{n \times l \times (1 \text{ of } 2)}{b \times v \times T_o} \right) \quad [\text{dB}]$$

waarin:	n	= het aantal voertuigbewegingen per beoordelingsperiode
	l	= de totale lengte in m van de geschematiseerde rijroute
	1 of 2	= enkel of dubbel bereden rijroute (rondrijden of heen en terug via dezelfde route)
	b	= aantal deelbronlocaties per rijroute
	v	= gemiddelde rijsnelheid in m per uur
	T_o	= beoordelingsperiode in uren (dag-, avond of nachtperiode)

Voor het rijden van personenauto's vanaf de ingang aan de Brink rond het gebouw en weer terug is een geschematiseerde rijroute aangehouden [bron 01]. Met 236 auto's in de dagperiode (n), een lengte (l) van deze rijroute van 164 m en 33 deelgeluidsbronnen (b) bedraagt de bedrijfstijdscorrectie dan voor de dagperiode:

$$C_{b,\text{dag}} = -10 \times \lg \left(\frac{236 \times 164 \times 1}{33 \times 10.000 \times 12} \right) = 20,1 \text{ dB}$$

De berekening van de bedrijfstijdcorrectie van de personenauto's rijdend in de avond- en nachtperiode is vergelijkbaar. Het resultaat staat vermeld in bijlage 3.2.

Maximale geluidsniveaus

Tijdens het op- en van het terrein rijden van voertuigen, het starten en weggrijden van voertuigen en het dichtslaan van autoportieren kunnen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) optreden. Maximale geluidsniveaus worden veroorzaakt door kortstondig optredende geluiden met een verhoogde geluidemissie. Overeenkomstig het Activiteitenbesluit milieubeheer worden deze maximale geluidsniveaus niet getoetst in de dagperiode. Het gezondheidscentrum wordt in hoofdzaak gebruikt in de dagperiode. In beperkte mate kunnen personenauto's in de avond- en nachtperiode binnen de inrichting aanwezig zijn.

Gebaseerd op metingen in praktijksituaties bedragen ten gevolge van het dichtslaan van autoportieren de te verwachten maximale bronsterkteniveaus $L_{Wmax} = 98$ dB(A). Daarbij is geen rekening gehouden met eventuele richtingeffecten als gevolg van de geluidafscherming en/of reflectie door het betreffende voertuig zelf of door de daarnaast geparkeerde voertuigen. Voor het rijden, starten, remmen en/of optrekken van personenauto's zijn onder representatieve omstandigheden geen maximale geluidsniveaus te verwachten die voornoemde bronsterkte te boven gaan. Per parkeerplaats is een (mogelijke) maximale bronsterkte aangehouden bij een representatieve bronhoogte van $h_b = 0,75$ m [bron 01 max t/m 27 max].

6.3. Stationaire geluidsbronnen

Op het dak dan wel in of aan de gevels van het gezondheidscentrum wordt ten behoeve van ventilatie en koeling geluidarme apparatuur geplaatst. Het betreft onder andere dakafzuigventilatoren, gevelroosters, airconditioningunits en een luchtbehandelingkast. Uit een opgave van de installateur blijkt dat plaats, opstelrichting of aantal nog kunnen wijzigen.

Airconditioningunit en luchtbehandeling

Het volgens de installateur te verwachten geluidsniveau bedraagt op 1 meter afstand van de airconditioningunit (VRF-systeem, Mitsubishi of vergelijkbaar) niet meer dan 56 dB(A). Dit komt overeen met een herleide bronsterkte van ten hoogste $L_W = 70$ dB(A). Vooral nog is uitgegaan van drie van dergelijke units [bron 02 t/m 04]. Overeenkomstig is voor de geluidarme luchtbehandelingkast een bronsterkte herleid van ten hoogste $L_W = 58,5$ dB(A) [bron 05]. Rekening houdend met eventuele richtingeffecten en luchtroosters is veiligheidshalve uitgegaan van een representatieve bronsterkte van ten hoogste $L_W = 58,5 + 10 = 68,5$ dB(A) [bron 05]. Een mogelijk lagere koelbehoefte in de avond- en nachtperiode (en daarmee een lagere bronsterkte) is verder buiten beschouwing gelaten.

Ventilatie

Op het dak van het gezondheidscentrum is aanvullend rekening gehouden met de plaatsing van een drietal geluidarme dakafzuigventilatoren (bijvoorbeeld ten behoeve van toiletgroep of verwarming). Per ventilator is een totale beschikbare geluidsruijnte gereserveerd van $L_W = 72$ dB(A) [bron 06 t/m 08]. De bedrijfstijden stemmen overeen met de langste openingstijden van het gezondheidscentrum en zijn 12 uur in de dagperiode ($C_{b,dag} = 0,0$ dB), 1 uur in de avondperiode ($C_{b,avond} = -10 \lg 1 / 4 = 6,0$ dB) en een 0,5 uur in de nachtperiode ($C_{b,nacht} = -10 \lg 0,5 / 8 = 12,0$ dB).

6.4. Indirecte hinder

Equivalente geluidsniveaus

Overeenkomstig de in hoofdstuk 2.2 gegeven aantallen is voor de van en naar de inrichting rijdende personenauto's uitgegaan van 236 auto's in de dagperiode, 4 auto's in de avondperiode en 3 in de nachtperiode. Voor het rijden over de openbare weg is uitgegaan van een rijsnelheid van 30 km/uur. De omliggende wegen zijn uitgevoerd in klinkerbestrating (elementenverharding in keperverband, wegdektype 9a). De auto's rijden in hoofdzaak van de Brink of Asserstraat naar de hoofdingang.

In voorliggend onderzoek is uitgegaan van de variant dat de helft van het aantal auto's via de Brink (of aansluitend de Stationsstraat) rijdt en de andere helft via de Asserstraat. Aanvullend is rekening gehouden met een vergelijkbaar aantal dat zou kunnen rijden via de Middendorp. Uitgedrukt in uurintensiteit zijn dit (heen en terug) $236 / 12 = 19,67$ lichte motorvoertuigen in de dagperiode, $4 / 4 = 1$ motorvoertuig in de avondperiode en $3 / 8 = 0,38$ motorvoertuig in de nachtperiode. Blad 3 van bijlage 3 geeft een overzichtslisjt van de aangehouden ontsluitingswegen [weg 01 t/m 03].

Maximale geluidsniveaus

Mogelijk optredende maximale geluidsniveaus vanwege de indirecte hinder worden op basis van de circulaire van 29 februari 1996 'Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wet milieubeheer' niet getoetst.



7. REKENMODEL

7.1. Algemeen

Alle ontvangerpunten, relevante geluidsbronnen en objecten zijn verwerkt in een akoestisch rekenmodel. Daarbij is gebruik gemaakt van het programma 'Geomilieu', versie V2.30 van dgmr-software.

7.2. Coördinaten en maaiveldniveau

De gebruikte coördinaten van het rekenmodel komen overeen met het nationale rechthoekige coördinatensysteem van de Rijksdriehoeksmeting, waarvan de oorsprong te Amersfoort de waarden $X = 155.000$ m en $Y = 463.000$ m heeft. Het gemiddeld maaiveldniveau ter plaatse van de dorpskern is aangehouden op $h_m = 0$ m.

7.3. Ontvangerpunten

Overeenkomstig tabel 2.17a van het Activiteitenbesluit milieubeheer zijn toetspunten nabij het gezondheidscentrum aangehouden op de gevel van omliggende gevoelige gebouwen [ontvangerpunt 01 t/m 10]. Deze beoordelingspunten hebben een ontvangerhoogte van $h_o = 5$ m. Aanvullend is voor de dagperiode een ontvangerhoogte aangehouden van $h_o = 1,5$ m aangezien de buitenruimten en de woonkamers dan voornamelijk de te beschermen ruimten zijn³.

De ontvangerpunten zijn gekoppeld aan de achterliggende gevel van het betreffende woning zodat uitsluitend het *invallende* geluidsniveau wordt berekend. Daar waar direct achter het ontvangerpunt sprake is van één of meerdere schuine dakvlakken is gerekend met een plaatselijk verhoogd gevelniveau zodanig dat eventueel ongewenste reflecties via deze vlakken of noklijnen worden voorkomen.

7.4. Geluidsbronnen

In figuur 4 is de ligging gegeven van de ingevoerde equivalente en maximale geluidsbronnen. Een overzicht van alle ingevoerde geluidsbronnen met coördinaten, hoogten, maaiveldhoogten, octaafbandspectra, dB(A)-waarden en tijdscorrecties uitgedrukt in dB is gegeven in bijlage 3. Daarbij is onderscheid gemaakt naar de gehanteerde (punt)geluidsbronnen (deelbijlage 3.1) en mobiele geluidsbronnen (deelbijlage 3.2). Deelbijlage 3.3 geeft een overzicht van de ingevoerde wegen voor indirecte hinder. De gehele bijlage bestaat uit meerdere bladen.

³ In de berekeningsresultaten (zie hoofdstuk 8) is dit voor het betreffende ontvangerpunt aangeduid met _A voor $h_o = 1,5$ m en _B voor $h_o = 5$ m.



7.5. Objecten

Een overzicht van de in het rekenmodel opgenomen objecten (gebouwen en bodemgebieden) is met coördinaten, hoogten, reflectiecoëfficiënten en bodemfactoren gegeven in bijlage 4.

Voor de omliggende groenstroken, tuinen en gazons is een bodemfactor $B_f = 1,0$ (geluidabsorberend) aangehouden. Voor de tot de inrichting behorende groenstroken langs de terreingrens met de hier geprojecteerde parkeerplaatsen is een bodemfactor $B_f = 0,5$ (gedeeltelijk absorberend) aangehouden. Voor het overige niet gedefinieerde bodemgebied ter plaatse van het terrein van de inrichting, de omliggende straten en trottoirs is een bodemfactor $B_f = 0,0$ (geluidreflecterend) aangehouden. Een overzicht van het akoestisch rekenmodel met de ligging van de gebouwen, bodemgebieden en ontvangerpunten is onder andere gegeven in figuur 3.

7.6. Geluidoverdracht

Met behulp van het geluidoverdrachtmodel is voor iedere geluidsbron het gestandaardiseerde immissieniveau L_i op het berekeningspunt bepaald. Uit het gestandaardiseerde immissieniveau wordt per beoordelingsperiode en per relevante bedrijfstoestand het langtijd-gemiddelde deelgeluidsniveau $L_{Aeqi,LT}$ bepaald volgens:

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

waarin: C_b = bedrijfstijdcorrectieterm
 C_m = meteocorrectieterm
 C_g = gevelreflectieterm

Aangezien, 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 ‘langtijdgemiddelde beoordelingsniveau’ $L_{Ar,LT}$ in dB(A) gehanteerd. Deze grootte is gebaseerd op het equivalente geluidsniveau $L_{Aeq,T}$ 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 $L_{Ar,LT}$ 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: $L_{Aeq,LT}$ = het langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau voor elke afzonderlijke bedrijfstoestand;
 K_x = een toeslag voor tonaal geluid ($K_1 = 5$ dB), impuls geluid ($K_2 = 5$ dB) of muziekgeluid ($K_3 = 10$ dB).

Binnen het gezondheidscentrum is tonaal, impuls of muziekgeluid niet te verwachten. De toeslagen K_1 t/m K_3 zijn daarmee niet van toepassing en is er sprake van één bedrijfstoestand. Het langtijdgemiddelde geluidsniveau $L_{Aeq,LT}$ komt daarmee overeen met het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$.

8. BEREKENINGSRESULTATEN

8.1. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

Blad 1 van bijlage 5 geeft een overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) ter plaatse van de omliggende woningen. Blad 2 van deze bijlage geeft voor de maatgevende woning een overzicht van de deelbijdrage per bron.

Een samenvatting van de resultaten is gegeven in tabel 1. Tussen haakjes (..) staan de waarden vermeld volgens tabel 2.17a van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Berekende geluidsniveaus die tenminste 15 dB lager zijn dan deze waarden zijn daarbij, als zijnde akoestisch niet relevant, verder buiten beschouwing gelaten.

Tabel 1: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [$L_{Ar,LT}$ afgerond⁴ op hele dB(A)'s]

Ontvanger-punt	Omschrijving locatie <i>figuur 3</i>	$L_{Ar,LT}$ [dB(A)] <i>bijlage 5</i>		
		dag ($h_o = 1,5$ m)	avond	nacht
01	Woonblok Middendorp	46 (50)	36 (45)	34 (40)
02	Woning Brink 6	<35 (50)	<30 (45)	<25 (40)
03	Woning Brink 4	36 (50)	<30 (45)	27 (40)
04	Woning Asserstraat 2	46 (50)	37 (45)	35 (40)
05	Woning Asserstraat 2 (achter)	48 (50)	38 (45)	36 (40)
06	Woning Asserstraat 4	41 (50)	34 (45)	33 (40)
07	Woning Asserstraat 6	<35 (50)	<30 (45)	26 (40)
08	Woning Middendorp	40 (50)	32 (45)	32 (40)
09	Woning Middendorp	37 (50)	30 (45)	30 (40)
10	Woning Middendorp	42 (50)	33 (45)	33 (40)

Uit bovenstaande berekeningsresultaten blijkt dat het nieuwe gezondheidscentrum, met de daarmee samenhangende verkeersdruk, voor langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

⁴ Voor zover toegepast afgerond conform NEN 1047, waarbij geldt dat indien het af te ronden getal achter de komma op een 5 eindigt deze wordt afgerond naar het dichtstbijzijnde gehele even getal.



($L_{Ar,LT}$) kan voldoen aan de grenswaarden zoals verbonden aan het Activiteitenbesluit milieubeheer.

De hoogste geluidsniveaus zijn te verwachten ter plaatse van woning Asserstraat 2 gelegen direct ten zuiden van het perceel.

8.2. Maximale geluidsniveaus

De maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) in de omgeving worden met name veroorzaakt door het dichtslaan van portieren. Dergelijke pieken vallen onder het begrip laad- en losactiviteiten en worden niet getoetst in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur. In de avond- en nachtperiode worden deze pieken wel getoetst. Een overzicht van het rekenmodel met representatieve bronlocaties van mogelijk optredende maximale geluidsniveaus is gegeven in figuur 4. Andere mogelijke maximale geluidsbronnen, die niet onder het begrip laad- en losactiviteiten zouden kunnen vallen, zijn in de dagperiode niet te verwachten.

Overeenkomstig de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening' (oktober 1998) moeten deze maximale geluidsniveaus worden gecorrigeerd met de meteocorrectieterm C_m . Opgemerkt wordt dat slechts één specifieke bronlocatie bepalend is voor het optredende maximale geluidsniveau.

Blad 1 van bijlage 6 geeft een overzicht van de berekende maximale geluidsniveaus ter plaatse van de omliggende woningen. De bladen 2 t/m 5 geven elk een uitsplitsing van de ze maximale geluidsniveaus ter plaatse van de meest belaste woningen. Als leeswijzer geldt dat de in deze bijlage gepresenteerde maximale geluidsniveaus naar etmaalwaarde zijn gesorteerd en dat de totaaltelling hier niet relevant is.

Onderstaande tabel 2 geeft een overzicht van deze berekende maximale geluidsniveaus tezamen met de standaard grenswaarden volgens tabel 2.17a van het Activiteitenbesluit milieubeheer.

**Tabel 2: Maximale geluidsniveaus [L_{Amax} afgerond op hele dB(A)'s]**

Ontvanger-punt	Omschrijving locatie <i>figuur 3</i>	L_{Amax} [dB(A)] <i>bijlage 6</i>		
		dag ($h_o = 1,5\text{ m}$)	avond	nacht
01	Woonblok Middendorp	n.v.t. (70)	60 (65)	60 (60)
02	Woning Brink 6	n.v.t. (70)	52 (65)	52 (60)
03	Woning Brink 4	n.v.t. (70)	55 (65)	55 (60)
04	Woning Asserstraat 2	n.v.t. (70)	68 (65)	68 (60)
05	Woning Asserstraat 2 (achter)	n.v.t. (70)	71 (65)	71 (60)
06	Woning Asserstraat 4	n.v.t. (70)	64 (65)	64 (60)
07	Woning Asserstraat 6	n.v.t. (70)	52 (65)	52 (60)
08	Woning Middendorp	n.v.t. (70)	60 (65)	60 (60)
09	Woning Middendorp	n.v.t. (70)	57 (65)	57 (60)
10	Woning Middendorp	n.v.t. (70)	60 (65)	60 (60)

Uit bovenstaande berekeningsresultaten blijkt dat er bij de meest nabijgelegen woning van derden maximale geluidsniveaus kunnen optreden die de grenswaarde in de avond- en nachtperiode te boven gaan. De hoogste niveaus zijn daarbij te verwachten op het achterste deel van woning Asserstraat 2 [ontvangerpunt 05, gelegen op een kortste afstand tot de meest nabijgesitueerde parkeerplaats van slechts 2 m]. De grenswaarde wordt in de avondperiode tot 6 dB overschreden en in de nachtperiode tot 11 dB.

Bij de woning aan de Asserstraat 4 zijn maximale geluidsniveaus te verwachten die alleen de grenswaarde in de nachtperiode tot 4 dB te boven gaan. Bij de overige woningen van derden kan wel worden voldaan aan de grenswaarden.

8.3. Ruimtelijke inpassing

Geluidsscherm

Gelet op de situatie ter plaatse zijn eventuele technische maatregelen in de vorm van geluidsoverdracht (geluidschermen e.d.) niet wenselijk en/of mogelijk. Zo ligt het beoordelingspunt ter plaatse van de woningen in de avond- en nachtperiode op een hoogte van $h_o = 5\text{ m}$. Dit komt voor de omliggende vrijstaande woningen overeen met de gemiddelde hoogte van te beschermen slaapruimten. Indien bijvoorbeeld een geluidsscherm nabij de erfgrans zou worden geplaatst dan moet deze ten minste een hoogte hebben van 5 m wil dit enig geluidafschermend effect geven. Een dergelijk hoog geluidsscherm is vanuit stedenbouwkundig opzicht niet acceptabel. Ook de bewoners van de omliggende woningen kunnen fundamentele bezwaren hebben tegen een dergelijk hoog scherm direct naast hun woning.

Het optreden van maximale geluidsniveaus is dan ook inherent aan de keuze om het gezondheidscentrum te realiseren op een perceel waar woningen van derden op korte afstand aanwezig zijn.

Organisatorische maatregelen

Organisatorische maatregelen in de vorm van instructies (gedragsregels, zie hoofdstuk 5.2) aan bezoekers zijn beperkt mogelijk. Daarmee kan de eventuele overlast voor omwonenden niet in alle gevallen worden voorkomen.

Uit de bladen 2 en 3 van bijlage 6 blijkt dat de pieken met name kunnen optreden als gevolg van het parkeren op de parkeerplaatsen 18 t/m 27⁵ die zijn gesitueerd langs de zuidgrens van het terrein van de inrichting. Gelet op het beperkte aantal bezoekers dat in de avond- en nachtperiode binnen de inrichting wordt verwacht kan middels borden worden aangegeven om deze strook parkeerplaatsen uitsluitend in de dagperiode te gebruiken.

Daarmee is het treffen van een maatwerkvoorschrift als omschreven in artikel 2.20 van het Activiteitenbesluit milieubeheer door het bevoegd gezag ter plaatse niet nodig.

Parkeerbeugels of slagbomen

Waar het plaatsen van borden als te vrijblijvend kan worden beoordeeld zou eventueel ook gekozen kunnen worden voor parkeerbeugels en/of slagbomen. Daarmee kan het gebruik van de parkeerplaatsen 18 t/m 27 in de avond- en nachtperiode fysiek onmogelijk worden gemaakt. In de praktijk blijken dergelijke voorzieningen echter meer geluidhinder te veroorzaken omdat de auto's moet stoppen en vervolgens weer moeten optrekken. Ook het gebruik van de (stalen) beugels kan op zich weer een nieuwe geluidsbron zijn.

8.4. Indirecte hinder

Bijlage 7 geeft een overzicht van de berekende equivalente geluidsniveaus (L_{Aeq}) ter plaatse van de omliggende woningen veroorzaakt door (weg)verkeersbewegingen van en naar het gezondheidscentrum.

Als toetspunten nabij het gezondheidscentrum zijn bovenvermelde punten aangehouden op de gevel van omliggende gevoelige gebouwen [ontvangerpunt 01 t/m 10] aangevuld met toetspunten op kritisch gelegen woningen langs de ontsluitingsroutes [ontvangerpunt 11 t/m 15]. Deze beoordelingspunten hebben een ontvangerhoogte van $h_o = 5$ m.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de inrichting voor de te verwachten equivalente geluidsniveaus kan voldoen aan de voorkeursgrenswaarden zoals vermeld in de circulaire van 29 februari 1996. De hoogste niveaus treden in de dagperiode op ter plaatse van de nabijgelegen woning Asserstraat 1. Deze niveaus worden met name bepaald door het op korte afstand tot de gevel rijden van de personenauto's.

⁵ De in het rekenmodel gehanteerde bronnummering komt voor maximale geluidsniveaus overeen met de nummering van de parkeerplaatsen als gepresenteerd in figuur 2.

Nu de inrichting voor indirecte hinder kan voldoen aan de voorkeursgrenswaarde is nader onderzoek naar mogelijke maatregelen in de overdrachtsweg dan wel aanvullende gevelmaatregelen van de betrokken woningen niet nodig.

8.5. Geluidsbelasting gezondheidscentrum

Bijlage 8 geeft een overzicht van de berekende equivalente geluidsniveaus (L_{den}) invallend op de gevels van het nieuw te realiseren gezondheidscentrum bij een representatieve ontvangerhoogte van $h_o = 5$ m, overeenkomend met de hoogst belaste verdiepingsvloer.

In de berekening is uitgegaan van de verkeersgegevens als verstrekt door de gemeente Aa en Hunze. De etmaalintensiteit van het wegverkeer over de Brink bedraagt 2.500 á 3.000 motorvoertuigen per dag. Voor de Asserstraat geldt een etmaalintensiteit van 3.839 motorvoertuigen per dag (tellingen november 2010) en voor de Stationsstraat 4.379 motorvoertuigen per dag (tellingen mei 2011).

Bij het bepalen van de geluidsbelasting is uitgegaan van de opgegeven verdeling per werkdag voor de Asserstraat en de Stationsstraat. De globale verdeling voor de Brink is herleid naar analogie van deze straten. Gelet op de situering van het gezondheidscentrum in het centrum van Gieten is geen correctie is toegepast voor mogelijke autonome groei. De ingevoerde rijroutes met intensiteiten per uur (verdeeld over lichte, middelzware en zware voertuigen) en de representatieve rijnsnelheid zijn gegeven in bijlage 3.4. De rijbewegingen zijn in het rekenmodel als wegverkeer ingevoerd [weg 01 t/m 03] op de as van de weg (intensiteit uitgedrukt voor twee rijrichtingen). De ligging van de geluidsbronnen voor het wegverkeer is gegeven in figuur 6.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer in de huidige autonome situatie, uitgedrukt in L_{den} , ten hoogste 55 dB bedraagt. Deze geluidsbelasting treedt met name op, op de voor- en zijgevel van het voormalig waterschapsgebouw [toetspunt 01 en 02].

Teneinde te voldoen aan het op grond van het Bouwbesluit vereiste binnenniveau in ruimten met een gezondheidszorgfunctie van 33 dB dient de karakteristieke gevelgeluidwering ($G_{A;k}$) van de uitwendige scheidingsconstructie van de aan de geluidsbelaste gevels grenzende zorgfuncties, verblijfsruimten en verblijfsgebieden in de situatie te Gieten ten minste $55 - 33 = 22$ dB te bedragen. Met de door BA32 opgegeven standaard opbouw van deze gevels (baksteen, spouw, isolatie kalkzandsteen, beglazing) kan herleid worden dat de inrichting kan voldoen aan het vereiste binnenniveau.



9. CONCLUSIE

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) vanwege de voorgenomen nieuwbouw van het gezondheidscentrum aan de Brink 1 te Gieten voldoet ter plaatse van de omliggende woningen van derden aan de waarden zoals verbonden aan het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Voor zover deze worden getoetst voldoen de te verwachten maximale geluidsniveaus ($L_{A,max}$) vanwege de nieuwe gezondheidscentrum ter plaatse van de omliggende woningen in de dagperiode aan de waarden zoals verbonden aan het Activiteitenbesluit milieubeheer. Voor de avond- en nachtperiode zijn overschrijdingen te verwachten ter plaatse van de meest nabijgelegen woningen aan de Asserstraat. Teneinde ook in deze etmaalperiode te voldoen aan de grenswaarden dient het gebruik van de parkeerstrook aan de zuidzijde van het perceel beperkt te blijven tot de dagperiode.

Voor de indirecte hinder veroorzaakt door (weg)verkeersbewegingen van en naar het gezondheidscentrum blijkt dat voor de te verwachten equivalente geluidsniveaus voldaan kan worden aan de voorkeursgrenswaarden zoals vermeld in de circulaire van 29 februari 1996. Nader onderzoek naar mogelijke maatregelen in de overdrachtsweg dan wel aanvullende gevelmaatregelen van de betrokken woningen is daarmee niet nodig.

De geluidsbelasting op de gevels van het gezondheidscentrum is, in combinatie met de beoogde opbouw van de gevels, zodanig dat voldaan kan worden aan het vereiste binnen-niveau in ruimten met een gezondheidszorgfunctie.

WNP raadgevende ingenieurs

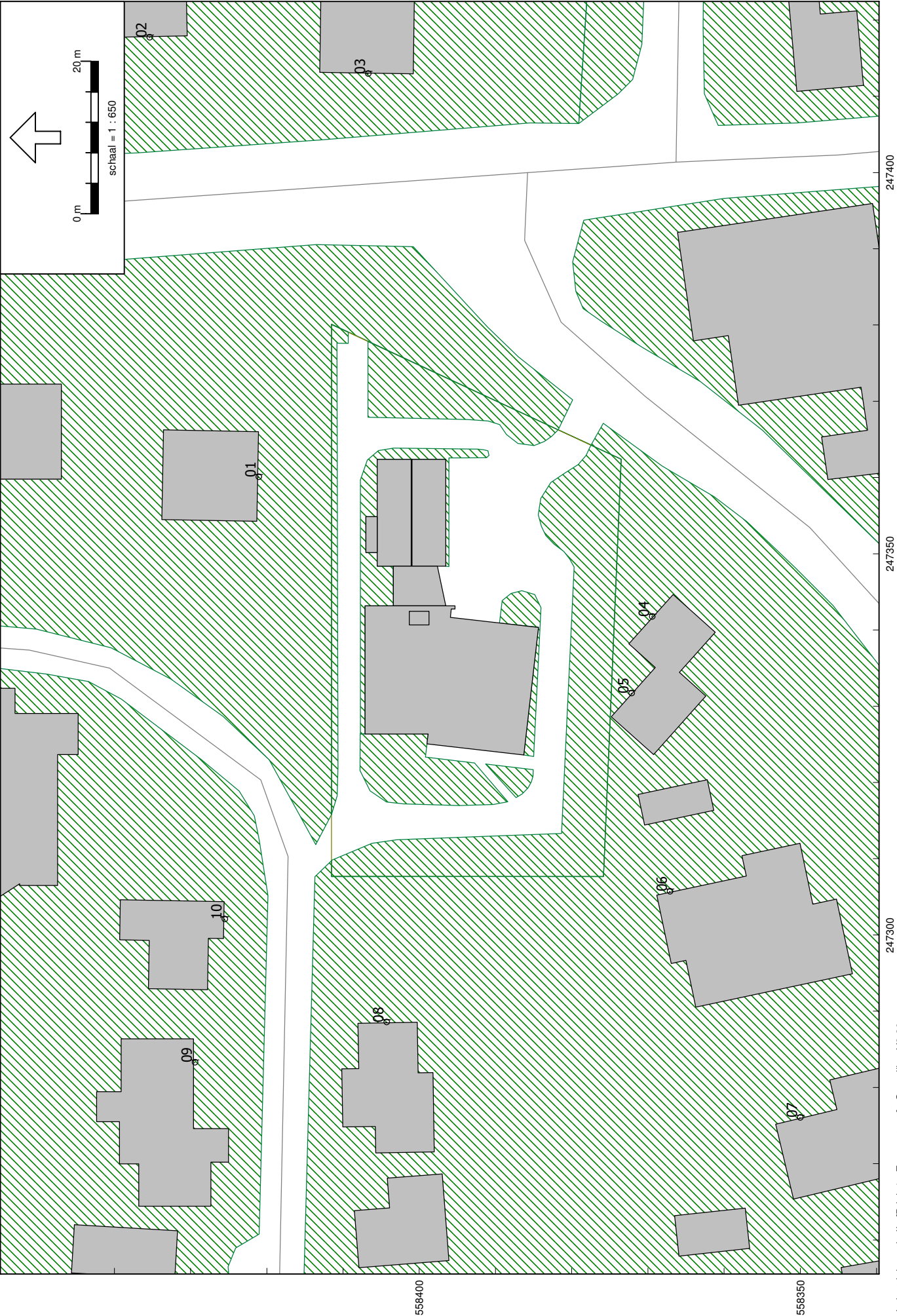
mevr. dr. R.F. Noorman

ing. H. Wijnmaalen

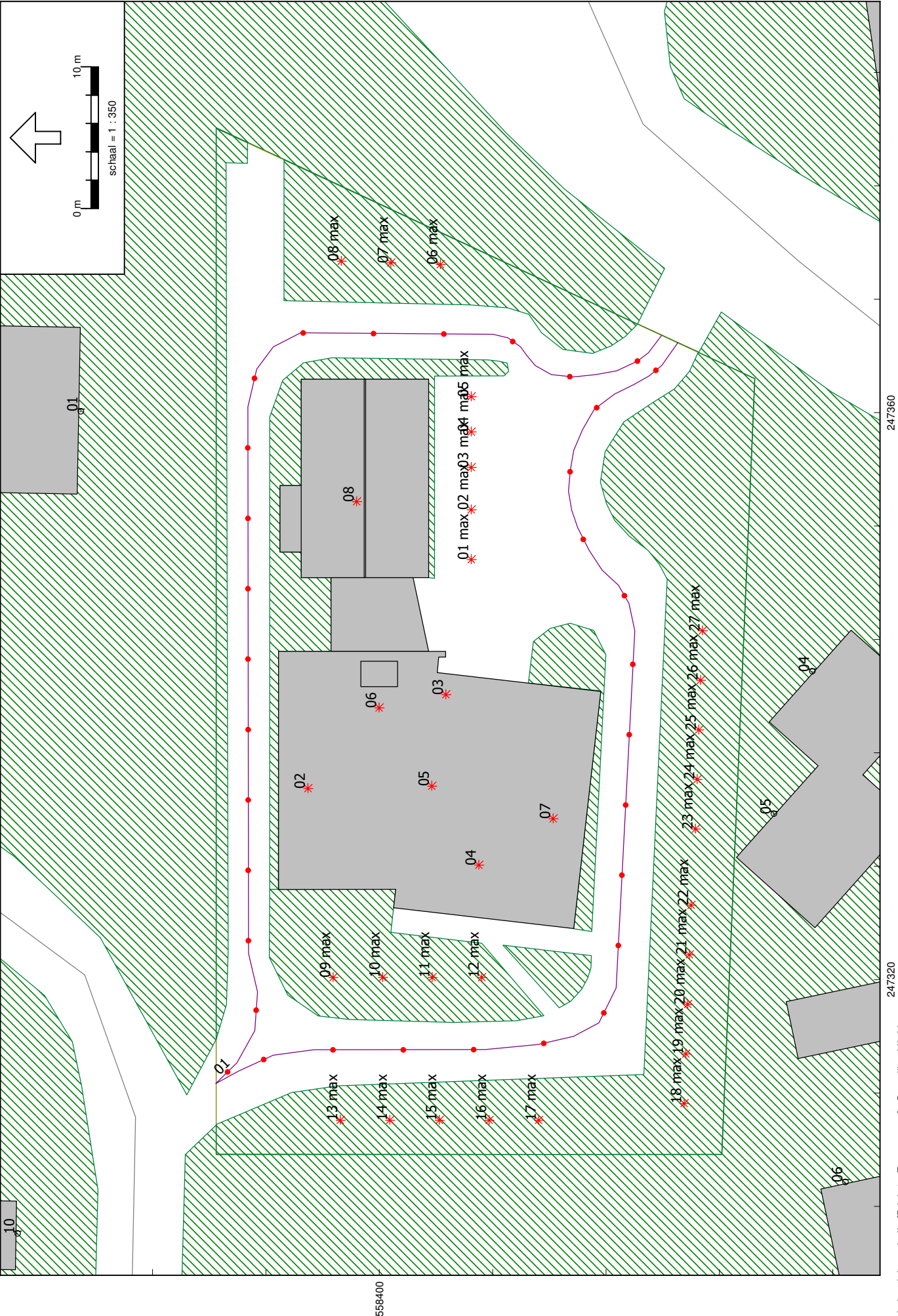


FIGUREN

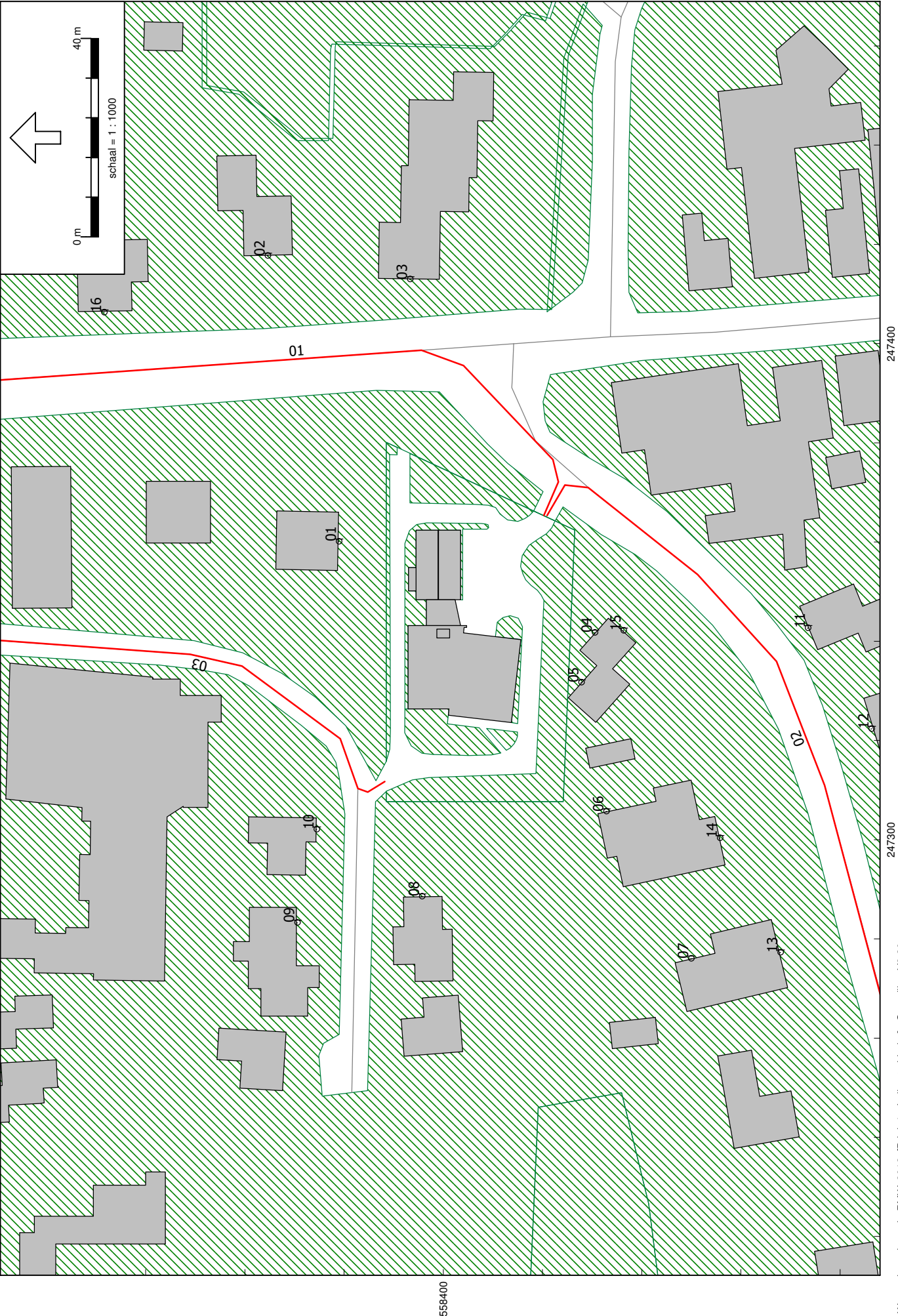




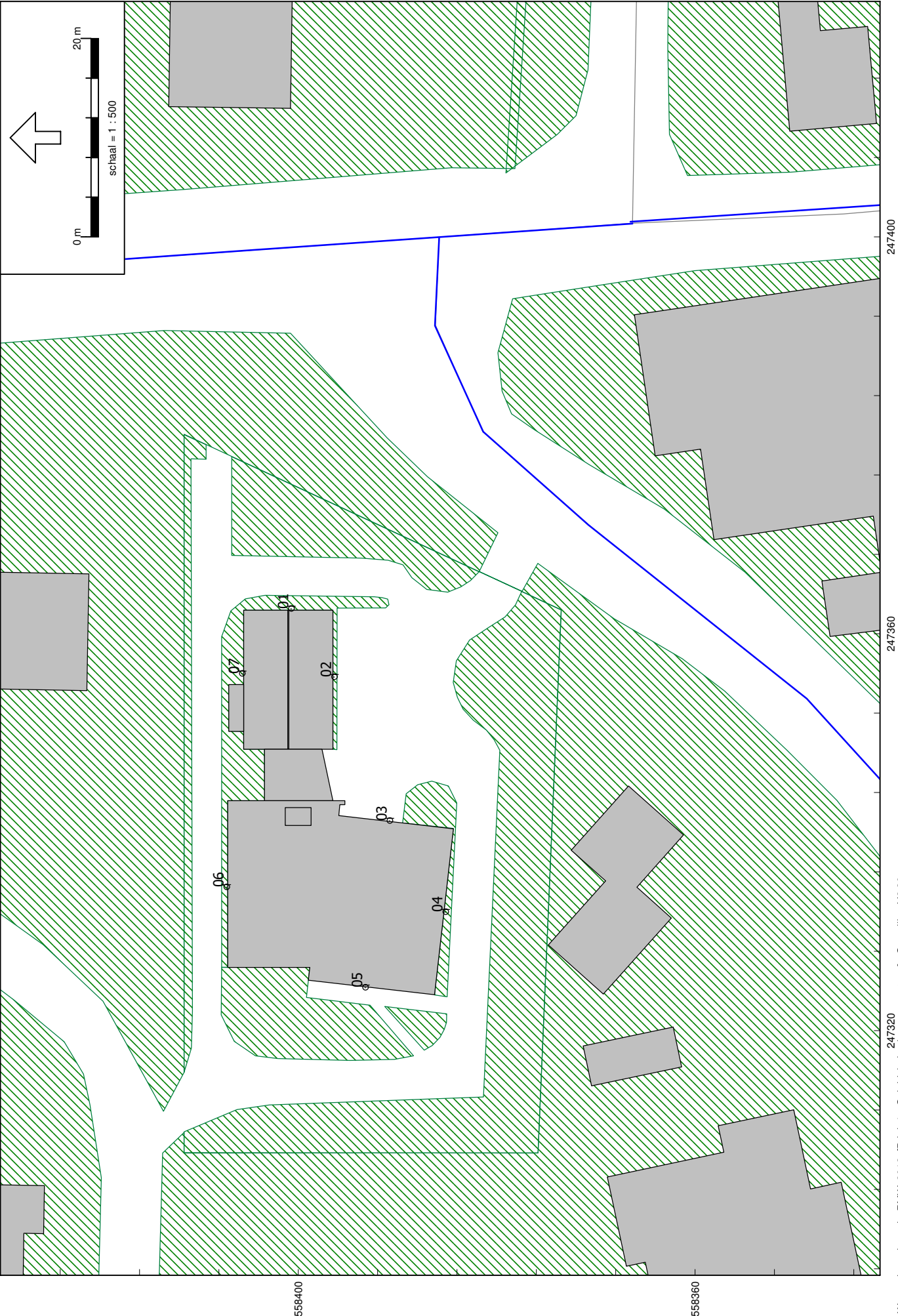
Overzicht van het rekenmodel ter plaatse van het nieuwe gezondheidscentrum met de ligging van de ingevoerde ontvangerpunten



Overzicht van het terrein van de inrichting met de ligging van de ingevoerde geluidsbronnen



Overzicht van de situatie te Gieten in verband met indirecte hinder



Overzicht van de situatie te Gieten in verband met de geluidsbelasting vanwege wegverkeer



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 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 $L_{Aeqi,LT}$ in dB(A): equivalent A-gewogen geluidsniveau over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een immissiepunt, bij een meteoraamgemiddelde 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 $L_{Ar,LT}$ 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:

- $L_{Ar,LT}$ over de dagperiode;
- $L_{Ar,LT}$ over de avondperiode + 5;
- $L_{Ar,LT}$ 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 geluidoverdracht 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.

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 ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} , veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:
 - a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

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

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
 - 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;
 - e. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten; en
 - f. de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.
2. Ten aanzien van een inrichting die is gelegen op een gezoneerd industrieterrein, waarbij binnen een afstand van 50 meter geen gevoelige objecten, anders dan gevoelige objecten gelegen op het gezoneerde industrieterrein, zijn gelegen, bedraagt in afwijking van het eerste lid, het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door die inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten niet meer dan de in tabel 2.17b bij het betreffende tijdstip aangegeven waarde.

Tabel 2.17b

	07.00–19.00 uur	19.00–23.00 uur	23.00–07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)

3. In afwijking van het eerste lid geldt voor een inrichting die is gelegen op een bedrijventerrein, dat:
 - a. het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}) 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_{Amax}) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- 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;
 - de in tabel 2.17c aangegeven waarden op de gevel ook van toepassing zijn bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
 - de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten, en
 - de in tabel 2.17c aangegeven waarden gelden niet op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezondeerd industrieterrein.

Tabel 2.17c

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{A,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)
$L_{A,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	75 dB(A)	70 dB(A)	65 dB(A)
L_{Amax} 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 ($L_{A,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax} , 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_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

Tabel 2.17d

	07:00–21:00 uur	21:00–07:00 uur
$L_{A,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	40 dB(A)
L_{Amax} 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;
 - indien de inrichting is gelegen op een gezondeerd industrieterrein en binnen een afstand van 50 meter geen gevoelige objecten, anders dan gevoelige objecten gelegen op het gezondeerde industrieterrein zijn gelegen, de waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,LT}$) 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 gezondeerd 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 ($L_{A,LT}$), 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
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)

- b. voor 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 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;
- f. de waarden binnen in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten, en
- g. de in tabel 2.17e en 2.17f aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezondeerd 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;

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)

- b. de in de periode tussen 06.00 uur en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- 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;

- e. de waarden binnen in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten, en
 - f. de in tabel 2.17g aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezonde industrie-terrein.
7. De waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) 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 ($L_{Ar,LT}$) 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 2.18

1. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19, 2.20 dan wel 6.12, 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 muziekcorsussen 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, 2.20 dan wel 6.12, wordt voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.
3. Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), bedoeld in artikel 2.17, 2.20 dan wel 6.12, 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, 2.20 dan wel 6.12, zijn tussen 23.00 en 7.00 uur niet van toepassing ten aanzien van aandrijfgeluid van motorvoertuigen bij laad- en losactiviteiten indien:
- 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
 - 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:
- het ten gehore brengen van onversterkte muziek, en
 - het traditioneel schieten, bedoeld in paragraaf 3.7.2.
6. Bij het bepalen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) 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:
- de periode waarin het grondstomen plaatsvindt;
 - de locatie waar de installatie wordt opgesteld, en
 - 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.

Artikel 2.19 [Treedt in werking op een nader te bepalen tijdstip]

1. Bij gemeentelijke verordening kunnen voorwaarden worden vastgesteld op grond waarvan krachtens de verordening gebieden worden aangewezen waarin de in de verordening opgenomen geluidsnormen gelden die afwijken van de waarden, bedoeld in artikel 2.17 indien de in dat artikel genoemde waarden gelet op de aard van de gebieden niet passend zijn.

Alvorens een gebied wordt aangewezen worden de gevolgen hiervan voor de in die gebieden gelegen inrichtingen, de bewoners van die gebieden en andere belanghebbenden in kaart gebracht.

2. In een gebied als bedoeld in het eerste lid bedragen de waarden binnen een geluidsgevoelige ruimte of een verblijfsruimte voor zover deze niet zijn gelegen op een gezonde industrieterrein, op de volgende tijdstippen niet meer dan de in tabel 2.19 aangegeven waarden:

Tabel 2.19

	07.00–19.00 uur	19.00–23.00 uur	23.00–07.00 uur
$L_{A,r,LT}$	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax}	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

3. Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), bedoeld in het tweede lid, 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.
4. De in het tweede lid genoemde waarden gelden niet indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen.
5. In een verordening als bedoeld in het eerste lid kan worden bepaald dat het bevoegd gezag ten aanzien van een gebied dat krachtens de verordening is aangewezen overeenkomstig artikel 2.20 maatwerkvoorschriften kan stellen.

Artikel 2.20

1. In afwijking van de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 dan wel 6.12, kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) 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, 2.19 dan wel 6.12, 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, 2.19 dan wel 6.12, 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, 2.19 dan wel 6.12 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 ($L_{Ar,LT}$) 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.

Artikel 2.21

1. De waarden bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19, 2.20 dan wel 6.12 zijn voor zover de naleving van deze normen redelijkerwijs niet kan worden gevegd, 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, 2.19, 2.20 dan wel 6.12, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van het uitrukken van motorvoertuigen ten behoeve van ongevallenbestrijding, 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 bij ongevallenbestrijding, brandbestrijding en gladheidbestrijding, indien dat bijzonder is aangewezen in het belang van het milieu.

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

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	GeenDemping	Richt.	Hoek
02	VRF-systeem (Mitsubishi of vergelijkbaar)	247333,48	558405,04	0,60	7,00	Nee	0,00	360,00
03	VRF-systeem (Mitsubishi of vergelijkbaar)	247340,11	558395,31	0,60	7,00	Nee	0,00	360,00
04	VRF-systeem (Mitsubishi of vergelijkbaar)	247328,08	558392,97	0,60	7,00	Nee	0,00	360,00
05	Luchtbehandelingkast (WTW)	247333,65	558396,29	0,80	7,00	Nee	0,00	360,00
06	Dakafzuigventilator	247339,17	558400,01	0,60	7,00	Nee	0,00	360,00
07	Dakafzuigventilator	247331,35	558387,73	0,60	7,00	Nee	0,00	360,00
08	Dakafzuigventilator (bestaand deel)	247353,73	558401,59	8,00	0,00	Nee	0,00	360,00
01 max	Dichtslaan autoportier	247349,64	558393,50	0,75	0,00	Nee	0,00	360,00
02 max	Dichtslaan autoportier	247353,14	558393,50	0,75	0,00	Nee	0,00	360,00
03 max	Dichtslaan autoportier	247356,14	558393,50	0,75	0,00	Nee	0,00	360,00
04 max	Dichtslaan autoportier	247358,64	558393,50	0,75	0,00	Nee	0,00	360,00
05 max	Dichtslaan autoportier	247361,14	558393,50	0,75	0,00	Nee	0,00	360,00
06 max	Dichtslaan autoportier	247370,45	558395,69	0,75	0,00	Nee	0,00	360,00
07 max	Dichtslaan autoportier	247370,57	558399,19	0,75	0,00	Nee	0,00	360,00
08 max	Dichtslaan autoportier	247370,69	558402,68	0,75	0,00	Nee	0,00	360,00
09 max	Dichtslaan autoportier	247320,15	558403,26	0,75	0,00	Nee	0,00	360,00
10 max	Dichtslaan autoportier	247320,15	558399,76	0,75	0,00	Nee	0,00	360,00
11 max	Dichtslaan autoportier	247320,15	558396,26	0,75	0,00	Nee	0,00	360,00
12 max	Dichtslaan autoportier	247320,15	558392,76	0,75	0,00	Nee	0,00	360,00
13 max	Dichtslaan autoportier	247310,08	558402,75	0,75	0,00	Nee	0,00	360,00
14 max	Dichtslaan autoportier	247310,08	558399,25	0,75	0,00	Nee	0,00	360,00
15 max	Dichtslaan autoportier	247310,08	558395,75	0,75	0,00	Nee	0,00	360,00
16 max	Dichtslaan autoportier	247310,08	558392,25	0,75	0,00	Nee	0,00	360,00
17 max	Dichtslaan autoportier	247310,08	558388,75	0,75	0,00	Nee	0,00	360,00
18 max	Dichtslaan autoportier	247311,26	558378,48	0,75	0,00	Nee	0,00	360,00
19 max	Dichtslaan autoportier	247314,76	558378,36	0,75	0,00	Nee	0,00	360,00
20 max	Dichtslaan autoportier	247318,26	558378,24	0,75	0,00	Nee	0,00	360,00
21 max	Dichtslaan autoportier	247321,75	558378,11	0,75	0,00	Nee	0,00	360,00
22 max	Dichtslaan autoportier	247325,25	558377,99	0,75	0,00	Nee	0,00	360,00
23 max	Dichtslaan autoportier	247330,62	558377,69	0,75	0,00	Nee	0,00	360,00
24 max	Dichtslaan autoportier	247334,12	558377,57	0,75	0,00	Nee	0,00	360,00
25 max	Dichtslaan autoportier	247337,62	558377,45	0,75	0,00	Nee	0,00	360,00
26 max	Dichtslaan autoportier	247341,11	558377,32	0,75	0,00	Nee	0,00	360,00
27 max	Dichtslaan autoportier	247344,61	558377,20	0,75	0,00	Nee	0,00	360,00

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

Naam	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)
02	44,30	59,80	58,80	64,00	62,50	62,70	61,30	58,30	48,90	70,00	0,00	0,00	0,00
03	44,30	59,80	58,80	64,00	62,50	62,70	61,30	58,30	48,90	70,00	0,00	0,00	0,00
04	44,30	59,80	58,80	64,00	62,50	62,70	61,30	58,30	48,90	70,00	0,00	0,00	0,00
05	30,90	46,80	60,30	63,80	62,00	59,50	59,50	51,70	46,10	68,50	0,00	0,00	0,00
06	34,40	50,30	63,80	67,30	65,50	63,00	63,00	55,20	49,60	72,00	0,00	6,02	12,04
07	34,40	50,30	63,80	67,30	65,50	63,00	63,00	55,20	49,60	72,00	0,00	6,02	12,04
08	34,40	50,30	63,80	67,30	65,50	63,00	63,00	55,20	49,60	72,00	0,00	6,02	12,04
01 max	60,20	72,00	79,30	84,70	90,90	93,90	92,40	86,40	77,30	98,00	--	0,00	0,00
02 max	60,20	72,00	79,30	84,70	90,90	93,90	92,40	86,40	77,30	98,00	--	0,00	0,00
03 max	60,20	72,00	79,30	84,70	90,90	93,90	92,40	86,40	77,30	98,00	--	0,00	0,00
04 max	60,20	72,00	79,30	84,70	90,90	93,90	92,40	86,40	77,30	98,00	--	0,00	0,00
05 max	60,20	72,00	79,30	84,70	90,90	93,90	92,40	86,40	77,30	98,00	--	0,00	0,00
06 max	60,20	72,00	79,30	84,70	90,90	93,90	92,40	86,40	77,30	98,00	--	0,00	0,00
07 max	60,20	72,00	79,30	84,70	90,90	93,90	92,40	86,40	77,30	98,00	--	0,00	0,00
08 max	60,20	72,00	79,30	84,70	90,90	93,90	92,40	86,40	77,30	98,00	--	0,00	0,00
09 max	60,20	72,00	79,30	84,70	90,90	93,90	92,40	86,40	77,30	98,00	--	0,00	0,00
10 max	60,20	72,00	79,30	84,70	90,90	93,90	92,40	86,40	77,30	98,00	--	0,00	0,00
11 max	60,20	72,00	79,30	84,70	90,90	93,90	92,40	86,40	77,30	98,00	--	0,00	0,00
12 max	60,20	72,00	79,30	84,70	90,90	93,90	92,40	86,40	77,30	98,00	--	0,00	0,00
13 max	60,20	72,00	79,30	84,70	90,90	93,90	92,40	86,40	77,30	98,00	--	0,00	0,00
14 max	60,20	72,00	79,30	84,70	90,90	93,90	92,40	86,40	77,30	98,00	--	0,00	0,00
15 max	60,20	72,00	79,30	84,70	90,90	93,90	92,40	86,40	77,30	98,00	--	0,00	0,00
16 max	60,20	72,00	79,30	84,70	90,90	93,90	92,40	86,40	77,30	98,00	--	0,00	0,00
17 max	60,20	72,00	79,30	84,70	90,90	93,90	92,40	86,40	77,30	98,00	--	0,00	0,00
18 max	60,20	72,00	79,30	84,70	90,90	93,90	92,40	86,40	77,30	98,00	--	0,00	0,00
19 max	60,20	72,00	79,30	84,70	90,90	93,90	92,40	86,40	77,30	98,00	--	0,00	0,00
20 max	60,20	72,00	79,30	84,70	90,90	93,90	92,40	86,40	77,30	98,00	--	0,00	0,00
21 max	60,20	72,00	79,30	84,70	90,90	93,90	92,40	86,40	77,30	98,00	--	0,00	0,00
22 max	60,20	72,00	79,30	84,70	90,90	93,90	92,40	86,40	77,30	98,00	--	0,00	0,00
23 max	60,20	72,00	79,30	84,70	90,90	93,90	92,40	86,40	77,30	98,00	--	0,00	0,00
24 max	60,20	72,00	79,30	84,70	90,90	93,90	92,40	86,40	77,30	98,00	--	0,00	0,00
25 max	60,20	72,00	79,30	84,70	90,90	93,90	92,40	86,40	77,30	98,00	--	0,00	0,00
26 max	60,20	72,00	79,30	84,70	90,90	93,90	92,40	86,40	77,30	98,00	--	0,00	0,00
27 max	60,20	72,00	79,30	84,70	90,90	93,90	92,40	86,40	77,30	98,00	--	0,00	0,00

Model: Zorgcentrum
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.	Gem.snelheid	Lwr 31
01	Personenauto's	0,75	0,00	236	4	3	163,93	5,00	10	52,80

Model: Zorgcentrum
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, 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)
01	79,50	75,00	77,60	80,40	84,40	82,20	76,00	65,10	88,88	20,10	33,04	37,30

Model: Indirecte hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hbron	Helling	wegdek	V(LV(D))	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)
01	Rijroute via de Brink	0,75	0	w9a	30	19,67	1,00	0,38	--	--	--
02	Rijroute via de Asserstraat	0,75	0	w9a	30	19,67	1,00	0,38	--	--	--
03	Rijroute via de Middendorp	0,75	0	w9a	30	19,67	1,00	0,38	--	--	--

Model: Geluidsbelasting zorgcentrum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hbron	Helling	wegdek	V(LV(D))	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)
01	Brink	0,75	0	w9a	30	195,82	88,50	13,96	11,98	2,14	1,36
02	wegverkeer Asserstraat	0,75	0	w9a	30	250,58	113,25	17,87	15,33	2,75	1,75
03	wegverkeer Stationsstraat	0,75	0	w9a	30	299,00	109,25	9,25	19,00	4,00	2,00

Model: Zorgcentrum
 Groep: Zorgcentrum
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Refl. 1k	Cp
01	Gezondheidscentrum (bestaand deel goot)	247348,36	558396,51	6,60	0,00	0,80	0 dB
02	Gezondheidscentrum (bestaand deel nok)	247348,36	558400,96	8,20	0,00	0,10	0 dB
03	Gezondheidscentrum (bestaand deel uitbouw)	247350,16	558405,51	3,20	0,00	0,80	0 dB
04	Gezondheidscentrum (tussendeel)	247348,36	558403,41	6,00	0,00	0,80	0 dB
05	Gezondheidscentrum (nieuw)	247343,16	558407,11	7,00	0,00	0,80	0 dB
06	Dakopbouw gezondheidscentrum	247340,66	558401,31	8,00	0,00	0,80	0 dB
07	Pand Asserstraat	247316,33	558361,35	6,00	0,00	0,80	0 dB
08	Woning Asserstraat	247335,08	558369,03	6,00	0,00	0,80	0 dB
09	Woning Asserstraat	247303,02	558293,14	6,00	0,00	0,80	0 dB
10	Restaurant hoek Brink	247395,94	558340,51	6,00	0,00	0,80	0 dB
11	Woning Asserstraat	247342,18	558304,20	6,00	0,00	0,80	0 dB
12	Woning Asserstraat	247204,27	558325,22	6,00	0,00	0,80	0 dB
13	Woning Asserstraat	247270,20	558330,58	6,00	0,00	0,80	0 dB
14	Woning Asserstraat	247240,08	558328,26	6,00	0,00	0,80	0 dB
15	Woning Asserstraat	247275,32	558283,63	6,00	0,00	0,80	0 dB
16	Woning Middendorp	247304,38	558425,59	6,00	0,00	0,80	0 dB
17	Woning Middendorp	247286,36	558429,63	6,00	0,00	0,80	0 dB
18	Woning Middendorp	247261,20	558431,71	6,00	0,00	0,80	0 dB
19	Woning Middendorp	247271,54	558398,03	6,00	0,00	0,80	0 dB
20	Woning Asserstraat	247294,91	558343,17	6,00	0,00	0,80	0 dB
21	Woning Middendorp	247263,84	558408,51	6,00	0,00	0,80	0 dB
22	Woonblok Middendorp	247366,02	558421,10	10,00	0,00	0,80	0 dB
23	Woning Brink	247412,95	558400,78	6,00	0,00	0,80	0 dB
24	Woning Brink	247437,84	558445,68	6,00	0,00	0,80	0 dB
25	Schuur/garage derden	247264,18	558357,22	2,50	0,00	0,80	0 dB
26	Woonblok Middendorp	247359,79	558446,95	10,00	0,00	0,80	0 dB
27	Bedrijfspand Eexterweg	247284,17	558495,12	8,00	0,00	0,80	0 dB
28	Woning Brink	247406,43	558473,62	6,00	0,00	0,80	0 dB
29	Woonblok Eexterweg	247346,73	558474,89	10,00	0,00	0,80	0 dB

Model: Zorgcentrum
Groep: Zorgcentrum
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
01	Groenstrook + parkeervakken	0,50
02	Groenstrook zorgcentrum	1,00
03	Groenstrook + parkeervlakken	0,50
04	Groenstrook zorgcentrum	1,00
05	Groenstrook zorgcentrum	1,00
06	Groenstrook + parkeervlakken	0,50
07	Groenstrook zorgcentrum	1,00

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Woonblok Middendorp	1,50	45,6	34,3	31,1	45,6	65,8
01_B	Woonblok Middendorp	5,00	46,3	36,5	34,0	46,3	65,7
02_A	Woning Brink 6	1,50	33,4	23,7	21,3	33,4	56,4
02_B	Woning Brink 6	5,00	35,8	26,4	24,2	35,8	56,4
03_A	Woning Brink 4	1,50	36,5	27,0	24,9	36,5	59,2
03_B	Woning Brink 4	5,00	39,0	29,2	27,0	39,0	59,2
04_A	Woning Asserstraat 2	1,50	46,1	34,4	31,2	46,1	66,2
04_B	Woning Asserstraat 2	5,00	46,5	36,7	34,7	46,5	66,2
05_A	Woning Asserstraat 2 (achter)	1,50	47,7	36,2	33,0	47,7	67,9
05_B	Woning Asserstraat 2 (achter)	5,00	48,1	38,5	36,4	48,1	67,7
06_A	Woning Asserstraat 4	1,50	41,3	30,7	28,3	41,3	62,4
06_B	Woning Asserstraat 4	5,00	43,0	34,1	32,6	43,0	62,5
07_A	Woning Asserstraat 6	1,50	31,0	22,4	21,1	31,1	53,8
07_B	Woning Asserstraat 6	5,00	34,6	27,6	26,4	36,4	54,2
08_A	Woning Middendorp	1,50	40,3	29,7	27,4	40,3	61,5
08_B	Woning Middendorp	5,00	42,2	33,3	31,6	42,2	61,7
09_A	Woning Middendorp	1,50	37,1	27,8	26,0	37,1	59,2
09_B	Woning Middendorp	5,00	40,0	31,7	30,2	40,2	59,5
10_A	Woning Middendorp	1,50	41,8	31,0	28,7	41,8	62,7
10_B	Woning Middendorp	5,00	43,3	34,5	32,9	43,3	62,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Zorgcentrum
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 05_B - Woning Asserstraat 2 (achter)
 Groep: LAr,LT
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
05_B	Woning Asserstraat 2 (achter)	5,00	48,1	38,5	36,4	48,1	67,7
01	Personenauto's	0,75	47,6	34,6	30,4	47,6	67,7
04	VRF-systeem (Mitsubishi of vergelijkbaar)	0,60	31,2	31,2	31,2	41,2	31,2
05	Luchtbehandelingkast (WTW)	0,80	27,8	27,8	27,8	37,8	27,8
03	VRF-systeem (Mitsubishi of vergelijkbaar)	0,60	27,7	27,7	27,7	37,7	27,7
02	VRF-systeem (Mitsubishi of vergelijkbaar)	0,60	26,2	26,2	26,2	36,2	26,2
07	Dakafzuigventilator	0,60	36,1	30,1	24,1	36,1	36,1
06	Dakafzuigventilator	0,60	27,0	21,0	15,0	27,0	27,0
08	Dakafzuigventilator (bestaand deel)	8,00	24,2	18,2	12,1	24,2	24,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Zorgcentrum
 Groep: LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 LAmix

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Woonblok Middendorp	1,50	--	60,3	60,3
01_B	Woonblok Middendorp	5,00	--	60,3	60,3
02_A	Woning Brink 6	1,50	--	49,1	49,1
02_B	Woning Brink 6	5,00	--	52,4	52,4
03_A	Woning Brink 4	1,50	--	52,7	52,7
03_B	Woning Brink 4	5,00	--	55,3	55,3
04_A	Woning Asserstraat 2	1,50	--	68,8	68,8
04_B	Woning Asserstraat 2	5,00	--	67,9	67,9
05_A	Woning Asserstraat 2 (achter)	1,50	--	72,8	72,8
05_B	Woning Asserstraat 2 (achter)	5,00	--	71,3	71,3
06_A	Woning Asserstraat 4	1,50	--	64,3	64,3
06_B	Woning Asserstraat 4	5,00	--	64,1	64,1
07_A	Woning Asserstraat 6	1,50	--	48,3	48,3
07_B	Woning Asserstraat 6	5,00	--	51,5	51,5
08_A	Woning Middendorp	1,50	--	60,2	60,2
08_B	Woning Middendorp	5,00	--	60,5	60,5
09_A	Woning Middendorp	1,50	--	54,3	54,3
09_B	Woning Middendorp	5,00	--	57,1	57,1
10_A	Woning Middendorp	1,50	--	59,1	59,1
10_B	Woning Middendorp	5,00	--	59,6	59,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Zorgcentrum
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 05_B - Woning Asserstraat 2 (achter)
 Groep: LAmix
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
05_B	Woning Asserstraat 2 (achter)	5,00	--	77,9	77,9	87,9	77,9
23 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	71,3	71,3	81,3	71,3
24 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	71,2	71,2	81,2	71,2
25 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	69,9	69,9	79,9	69,9
22 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	68,7	68,7	78,7	68,7
26 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	66,7	66,7	76,7	66,7
27 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	63,7	63,7	73,7	63,7
02 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	60,6	60,6	70,6	60,6
03 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	60,1	60,1	70,1	60,1
16 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	60,1	60,1	70,1	60,1
04 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	59,8	59,8	69,8	59,8
05 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	59,5	59,5	69,5	59,5
15 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	59,4	59,4	69,4	59,4
21 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	59,2	59,2	69,2	59,2
01 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	58,7	58,7	68,7	58,7
20 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	58,5	58,5	68,5	58,5
14 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	58,4	58,4	68,4	58,4
13 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	57,7	57,7	67,7	57,7
12 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	56,1	56,1	66,1	56,1
06 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	55,0	55,0	65,0	55,0
07 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	54,6	54,6	64,6	54,6
08 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	54,1	54,1	64,1	54,1
11 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	49,8	49,8	59,8	49,8
10 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	46,7	46,7	56,7	46,7
09 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	45,0	45,0	55,0	45,0
17 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	42,9	42,9	52,9	42,9
19 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	42,6	42,6	52,6	42,6
18 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	42,0	42,0	52,0	42,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Zorgcentrum
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_B - Woning Asserstraat 4
 Groep: LAmix
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
06_B	Woning Asserstraat 4	5,00	--	72,4	72,4	82,4	72,4
18 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	64,1	64,1	74,1	64,1
19 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	63,0	63,0	73,0	63,0
20 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	61,7	61,7	71,7	61,7
17 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	60,4	60,4	70,4	60,4
21 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	60,3	60,3	70,3	60,3
12 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	60,2	60,2	70,2	60,2
11 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	59,4	59,4	69,4	59,4
16 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	59,3	59,3	69,3	59,3
23 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	59,3	59,3	69,3	59,3
22 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	59,2	59,2	69,2	59,2
10 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	58,6	58,6	68,6	58,6
15 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	58,4	58,4	68,4	58,4
09 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	57,9	57,9	67,9	57,9
14 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	57,6	57,6	67,6	57,6
13 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	56,8	56,8	66,8	56,8
24 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	56,5	56,5	66,5	56,5
25 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	54,8	54,8	64,8	54,8
26 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	54,0	54,0	64,0	54,0
27 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	53,9	53,9	63,9	53,9
05 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	51,9	51,9	61,9	52,2
06 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	49,9	49,9	59,9	50,8
07 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	49,5	49,5	59,5	50,5
04 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	48,4	48,4	58,4	48,6
03 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	46,7	46,7	56,7	46,7
02 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	43,2	43,2	53,2	43,2
01 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	39,3	39,3	49,3	39,3
08 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	37,0	37,0	47,0	38,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Zorgcentrum
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 08_B - Woning Middendorp
 Groep: LAmix
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
08_B	Woning Middendorp	5,00	--	70,3	70,3	80,3	70,3
14 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	60,5	60,5	70,5	60,5
13 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	59,9	59,9	69,9	59,9
15 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	59,8	59,8	69,8	59,8
16 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	59,6	59,6	69,6	59,6
12 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	59,2	59,2	69,2	59,2
17 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	59,1	59,1	69,1	59,1
11 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	59,0	59,0	69,0	59,0
10 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	59,0	59,0	69,0	59,0
09 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	58,1	58,1	68,1	58,1
20 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	57,3	57,3	67,3	57,3
22 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	56,6	56,6	66,6	56,6
19 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	56,2	56,2	66,2	56,2
18 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	55,6	55,6	65,6	55,6
21 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	55,6	55,6	65,6	55,6
23 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	54,8	54,8	64,8	54,8
24 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	52,8	52,8	62,8	52,8
25 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	52,2	52,2	62,2	52,2
26 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	47,7	47,7	57,7	47,8
27 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	44,1	44,1	54,1	44,5
02 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	34,8	34,8	44,8	35,4
01 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	34,7	34,7	44,7	35,0
05 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	34,7	34,7	44,7	35,7
04 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	34,5	34,5	44,5	35,5
03 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	34,5	34,5	44,5	35,3
06 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	34,5	34,5	44,5	36,0
08 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	33,5	33,5	43,5	35,0
07 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	33,1	33,1	43,1	34,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Zorgcentrum
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 10_B - Woning Middendorp
 Groep: LAmix
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
10_B	Woning Middendorp	5,00	--	69,1	69,1	79,1	69,1
10 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	59,6	59,6	69,6	59,6
13 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	59,5	59,5	69,5	59,5
09 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	59,1	59,1	69,1	59,1
11 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	58,9	58,9	68,9	58,9
12 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	58,6	58,6	68,6	58,6
14 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	58,5	58,5	68,5	58,5
15 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	57,3	57,3	67,3	57,3
16 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	57,1	57,1	67,1	57,1
19 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	56,9	56,9	66,9	56,9
18 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	56,5	56,5	66,5	56,5
17 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	56,4	56,4	66,4	56,4
20 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	55,2	55,2	65,2	55,2
21 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	54,1	54,1	64,1	54,1
22 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	52,9	52,9	62,9	52,9
08 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	45,7	45,7	55,7	46,7
23 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	41,9	41,9	51,9	41,9
01 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	41,8	41,8	51,8	41,8
02 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	41,4	41,4	51,4	41,6
03 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	41,1	41,1	51,1	41,5
04 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	40,7	40,7	50,7	41,2
07 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	40,4	40,4	50,4	41,5
05 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	40,2	40,2	50,2	41,0
06 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	40,0	40,0	50,0	41,1
24 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	39,8	39,8	49,8	39,8
25 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	38,8	38,8	48,8	39,0
26 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	38,0	38,0	48,0	38,4
27 max	Dichtslaan autoportier	0,75	--	34,1	34,1	44,1	34,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Woonblok Middendorp	5,00	39,6	26,7	22,5	37,3
02_A	Woning Brink 6	5,00	42,9	30,0	25,8	40,6
03_A	Woning Brink 4	5,00	44,5	31,6	27,4	42,2
04_A	Woning Asserstraat 2	5,00	41,3	28,4	24,2	39,0
05_A	Woning Asserstraat 2 (achter)	5,00	37,5	24,5	20,3	35,2
06_A	Woning Asserstraat 4	5,00	37,7	24,7	20,5	35,4
07_A	Woning Asserstraat 6	5,00	34,6	21,7	17,5	32,4
08_A	Woning Middendorp	5,00	38,6	25,6	21,4	36,3
09_A	Woning Middendorp	5,00	35,2	22,2	18,0	32,9
10_A	Woning Middendorp	5,00	41,9	29,0	24,8	39,6
11_A	Woning Asserstraat 1	5,00	46,8	33,9	29,7	44,6
12_A	Woning Asserstraat 3	5,00	45,4	32,4	28,2	43,1
13_A	Woning Asserstraat 6	5,00	43,5	30,6	26,4	41,2
14_A	Woning Asserstraat 4	5,00	42,7	29,7	25,5	40,4
15_A	Woning Asserstraat 2	5,00	44,2	31,3	27,1	41,9
16_A	Woning Brink 8	5,00	45,4	32,4	28,2	43,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidsbelasting zorgcentrum
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Gevel zorgcentrum	5,00	55,2	50,4	44,9	55,1
02_A	Gevel zorgcentrum	5,00	54,8	50,0	44,5	54,7
03_A	Gevel zorgcentrum	5,00	54,1	49,3	43,8	54,0
04_A	Gevel zorgcentrum	5,00	51,0	46,2	40,8	51,0
05_A	Gevel zorgcentrum	5,00	41,2	36,4	30,7	41,1
06_A	Gevel zorgcentrum	5,00	43,2	38,5	32,9	43,2
07_A	Gevel zorgcentrum	5,00	48,5	43,8	38,1	48,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen