

Rapport 22110056.R01

Bestemmingswijziging bedrijfswoningen Buorfinne 3, 7 en 9 te Anjum

- Akoestische onderzoek -



Rapport 22110056.R01

Bestemmingswijziging bedrijfswoningen Buorfinne 3, 7 en 9 te Anjum

- Akoestische onderzoek -

Datum: 14 mei 2021

Opdrachtgever: Spoelstra Omgevingsadviseur
Lytse Wei 20
9289 LB Drogeham

Auteurs: mevr. ing. S.H. van de Werfhorst

Gecontroleerd: dhr. J. Dijkstra (projectleider)

Noorman Hendriks Partners BV

Hoofdvestiging en postadres
Paterswoldseweg 808
9728 BM Groningen

Vestiging Apeldoorn
Laan van Westenenk 162
7336 AV Apeldoorn

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

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

Inhoud

1 	Inleiding	5
2 	Normstelling en beoordeling woon- en leefklimaat	6
2.1	VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering'	6
2.2	Beoordeling woon- en leefklimaat	8
2.3	Activiteitenbesluit milieubeheer en vergunde rechten	8
2.4	Indirecte hinder	9
3 	Bedrijfssituatie COOP-supermarkt	10
3.1	Algemeen	10
3.2	Supermarkt	10
4 	Rekenvoorschrift	12
5 	Geluiduitstraling supermarkt	13
5.1	Algemeen	13
5.2	Stationaire geluidbronnen	13
5.3	Lossen vrachtwagens	13
5.4	Intern transport	14
5.5	Manoeuvreren vrachtwagens	14
5.6	Bezoekersverkeer en winkelwagens	14
6 	Rekenmodel	17
6.1	Algemeen	17
6.2	Objecten, bodemvlakken en toetspunten	17
6.3	Geluidbronnen	17
6.4	3D-overzicht	17
6.5	Geluidoverdracht	18
7 	Berekeningsresultaten	19
7.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus supermarkt	19
7.2	Maximale geluidniveaus supermarkt	20
7.3	Indirecte hinder	20
8 	Conclusie	21

Figuren

- 1 Overzicht van het akoestisch rekenmodel, met de ligging van de ingevoerde objecten, bodemgebieden en rekenpunten
- 2 – 3 Overzicht van het akoestisch rekenmodel, met de ligging van de ingevoerde geluidbronnen

Bijlagen

- 1 Begrippen
- 2 Geluidvoorschriften Activiteitenbesluit milieubeheer
- 3 Specification Searle DKG/DVG Fluid Dry Coolers
- 4 Ingevoerde objecten en bodemgebieden
- 5 Ingevoerde geluidbronnen
- 6 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
- 7 Maximale geluidsniveaus
- 8 Rekenresultaten indirecte hinder

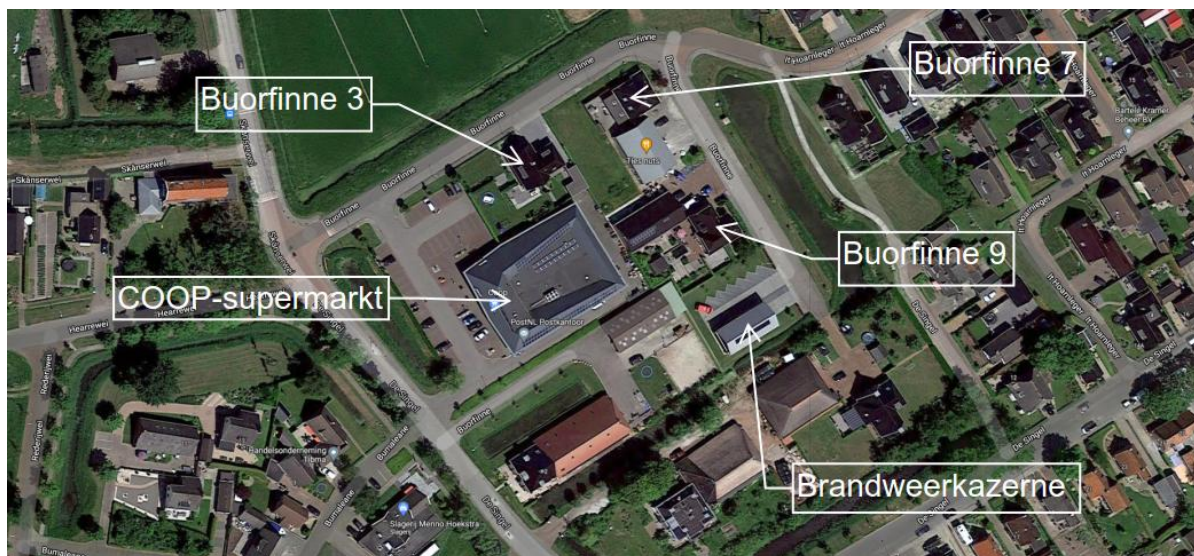
Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem/haar worden gebruikt voor het doel waarvoor het is opgesteld. Niets uit dit document mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en/of van Noorman Bouw- en milieu-advies.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

1 | Inleiding

In opdracht van Spoelstra Omgevingsadviseur is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de te Anjum gelegen woningen/percelen Buorfinne 3, 7 en 9. De percelen hebben nu nog de bestemming 'Bedrijf'. Het voornemen bestaat om de bestemming van alle drie percelen te wijzigen naar regulier 'Wonen'.

De woning Buorfinne 3 hoort op dit moment als bedrijfswoning bij de naastgelegen COOP-supermarkt. Na de bestemmingswijziging is deze woning voor de supermarkt te beschouwen als een reguliere woning van derden. De woning Buorfinne 7 ligt nabij de supermarkt. Het perceel Buorfinne 9 grenst zowel aan het terrein van de supermarkt, als aan het terrein van de brandweerkazerne. Een overzicht van de situatie is gegeven in afbeelding 1.

Afbeelding 1: Overzicht van de bestaande situatie met de supermarkt, de brandweerkazerne en de percelen Buorfinne 3, 7 en 9



Zowel de COOP-supermarkt als de brandweerkazerne vallen onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit milieubeheer met de bijbehorende standaard geluidvoorschriften. Het akoestisch onderzoek dient twee doelen:

- Enerzijds is nagegaan of de beoogde bestemmingswijziging kan leiden tot een aantasting van de vergunde rechten van beide inrichtingen.

- Anderzijds is voor de betreffende woningen nagegaan in hoeverre er sprake is van een akoestisch acceptabel woon- en leefklimaat passend bij een reguliere woonbestemming. Voor de beoordeling van het woon en leefklimaat wordt aangesloten bij het toetsingskader uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'.

De gehanteerde akoestische begrippen zijn gegeven in bijlage 1.

2 | Normstelling en beoordeling woon- en leefklimaat

2.1 VNG-uitgave 'Bedrijven en 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.

Richtafstanden

In tabel 1 is voor de supermarkt en brandweerkazerne een overzicht gegeven van de aanbevolen richtafstanden conform de VNG-uitgave.

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

Gebiedstype	Inrichting	Richtafstand voor geluid*
Rustige woonwijk	supermarkt	10 m (milieucategorie 1)
	brandweerkazerne	30 m (gelijkwaardig aan milieucategorie 2)
Gemengd gebied	supermarkt	0 m (milieucategorie 1)
	brandweerkazerne	10 m (gelijkwaardig aan milieucategorie 2)

* Het betreft de afstand tussen de grens van de inrichting en de geluidgevoelige bestemming (woning)

Als niet aan de richtafstanden kan worden voldaan is nader (akoestisch) onderzoek nodig teneinde te bepalen of, rekening houdend met het woon- en leefklimaat, een akoestisch verantwoorde inpassing mogelijk is. In tabel 2 is een overzicht gegeven van de hiervoor aanbevolen richt- en grenswaarden conform de VNG-uitgave.

Tabel 2: Richt- en grenswaarden conform de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering, handreiking voor maatwerk in de gemeentelijke ruimtelijke ordeningspraktijk'

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

* Als etmaalwaarde

** Exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer

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 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-richtafstanden en richtwaarden (zie tabel 1 en 2) 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. Als aangegeven in de VNG-publicatie kan ook (lint)bebouwing in het buitengebied, met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs hoofdinfrastructuur liggen behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied.

De woningen liggen binnen de akoestische invloedssfeer van de supermarkt en brandweerkazerne. In de bredere omgeving zijn ook nog een slagerij en horeca-functies aanwezig. De woningen liggen verder binnen de akoestische invloedssfeer van De Singel. Deze weg vormt de belangrijkste ontsluitingsroute voor het dorp. Op grond van voorgaande kan voor de toelaatbaar te achten geluidniveaus bij de woningen Buorfinne 3, 7 en 9 worden aangesloten bij de richt- en grenswaarden geldend voor een 'gemengd gebied'.

2.2 Beoordeling woon- en leefklimaat

Uit tabel 1 en 2 volgt dat de gebiedstypering leidend is voor de aan te houden richtafstanden en richt- en grenswaarden. Er wordt daarbij geen onderscheid gemaakt in beschermingsniveau tussen bedrijfswoningen en reguliere woningen.

De percelen Buorfinne 3, 7 en 9 zijn in de bestaande situatie te karakteriseren als 'woon-werklocaties'. De gronden ter plaats hebben de 'enkelbestemming bedrijf'. Op basis van het bestemmingsplan is in de actuele situatie kleinschalige bedrijvigheid tot en met milieucategorieën 2 toegestaan. Hoewel een brandweerkazerne in principe onder milieucategorie 3.1 valt is in het verleden, in afwijking van de planregels, geoordeeld dat vestiging aan de Buorfinne mogelijk is. Dit omdat naar oordeel van B&W de kazerne naar aard en de invloed op de omgeving gelijk te stellen is met een bedrijf in milieucategorie 1 of 2.

Zowel in de bestaande situatie als na bestemmingswijziging liggen de woningen een 'gemengd gebied'. Uit voorgaande volgt dat met de beoogde bestemmingswijziging het aan te houden beschermingsniveau niet wijzigt voor de woningen Buorfinne 7 en 9. Het woon- en leefklimaat is in het verleden reeds beoordeeld en akkoord bevonden. Een verdere beoordeling kan daarmee achterwege blijven. Voor de woning Buorfinne 3 geldt dat deze op een afstand van circa 10 m van de supermarkt is gesitueerd (de afstand tot het terrein van de brandweerkazerne bedraagt meer dan 50 m). Aan de richtafstand voor een gemengd gebied wordt ruimschoots voldaan. Ook na de bestemmingswijziging is er sprake van een goed c.q. acceptabel woon- en leefklimaat.

2.3 Activiteitenbesluit milieubeheer en vergunde rechten

De COOP supermarkt en de brandweerkazerne zijn type B inrichtingen als bedoeld in het 'Activiteitenbesluit milieubeheer'. De relevante geluidvoorschriften zijn opgenomen in Afdeling 2.8 van dit besluit. Een overzicht is gegeven in bijlage 2.

In het Activiteitenbesluit milieubeheer wordt voor de toelaatbare geluidniveaus onderscheid gemaakt tussen reguliere geluidgevoelige gebouwen (woningen) en geluidgevoelige gebouwen voor zover deze zijn gesitueerd op een bedrijventerrein. Voor bedrijfswoningen gelegen op een bedrijventerrein geldt dat de toelaatbare langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus 5 dB hoger mogen zijn dan bij reguliere (bedrijfs)woningen.

Een bedrijventerrein is in het besluit gedefinieerd als een: *"cluster aaneengesloten percelen met overwegend bedrijfsbestemmingen, binnen een in een bestemmingsplan als bedrijventerrein aangegeven gebied, daaronder niet begrepen een gezoneerd industrieterrein"*.

Uit de definitie volgt dat het bedrijventerrein als zodanig moet zijn aangewezen in het bestemmingsplan. In voorliggende situatie is dat nadrukkelijk niet het geval. De betreffende percelen Buorfinne 3, 7 en 9 hebben conform het 'Bestemmingsplan Doarpen' de enkelbestemming 'Bedrijf' en niet 'Bedrijventerrein'. Concreet betekent de beoogde bestemmingswijziging daarmee het volgende voor de vergunde rechten van de supermarkt en brandweerkazerne:

- Brandweerkazerne: De beoogde bestemmingswijziging heeft geen effect. Het toetsingskader is ongewijzigd. Van toepassing zijn zowel in de bestaande situatie, als na bestemmingswijziging van de percelen, de geluidgrenswaarden als opgenomen in tabel 2.17a onder artikel 2.17, lid 1 sub a van het besluit. In de dagperiode zijn maximale geluidniveaus vanwege laad- en losactiviteiten uitgezonderd van toetsing (artikel 2.17, lid 1 sub b). Conform artikel 2.18 lid 1 sub a blijft stemgeluid op het buitenterrein buiten beschouwing. Conform artikel 2.22, lid 1 blijven maximale geluidniveaus ten gevolge van het uitrukken van motorvoertuigen ten behoeve van ongevallenbestrijding, spoedeisende medische hulpverlening en brandbestrijding buiten beschouwing.
- Supermarkt: De beoogde bestemmingswijziging heeft geen effect voor zover het de woningen Buorfinne 7 en 9 betreft. Het toetsingskader is ongewijzigd. Van toepassing zijn zowel in de bestaande situatie, als na bestemmingswijziging van deze percelen, de geluidgrenswaarden als opgenomen in tabel 2.17a onder artikel 2.17a, lid 1 sub a van het besluit. In de dagperiode zijn maximale geluidniveaus vanwege laad- en losactiviteiten uitgezonderd van toetsing (artikel 2.17, lid 1 sub b). Conform artikel 2.18 lid 1 sub a blijft stemgeluid op het buitenterrein buiten beschouwing. De woning Buorfinne 3 is op dit moment een tot de inrichting behorende bedrijfswoning en valt daarmee buiten de beoordeling. Na bestemmingswijziging moet deze woning worden gezien als woning van derden en is dezelfde normering van toepassing als voor de woningen Buorfinne 7 en 9. Middels nader akoestisch onderzoek dient voor de woning Buorfinne 3 te worden nagegaan of aan de standaard grenswaarden als verbonden aan het besluit kan worden voldaan.

De grenswaarden geldend voor de geluidniveaus invallend op de gevels komen in belangrijke mate overeen met de richtwaarden voor een gemengde woonomgeving als vastgelegd in de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' (zie voorgaande paragraaf).

2.4 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. De VNG-normering is hiervan afgeleid.

Indirecte hinder moet worden meegenomen tot het verkeer op de openbare weg deel uitmaakt van het heersende verkeersbeeld. De voorkeursgrenswaarde bedraagt $L_{Aeq} = 50$ dB(A) etmaalwaarde. De maximale grenswaarde bedraagt $L_{Aeq} = 65$ dB(A) etmaalwaarde. Een geluidbelasting van meer dan 50 dB(A) is toelaatbaar mits binnen gevoelige ruimten wordt voldaan aan een binnenwaarde van ten hoogste $L_{Aeq} 35$ dB(A) etmaalwaarde.

Het parkeerterrein van de supermarkt wordt ontsloten via de Buorfinne en De Singel. De geluidbelasting verband houdend met het verkeer naar en van de supermarkt, rijdend over deze wegen is te beschouwen als indirecte hinder veroorzaakt door de supermarkt.

Het parkeerterrein bij de supermarkt zal vrijwel uitsluitend gebruikt worden door bezoekers van de supermarkt. De parkeerbewegingen, tezamen met het rijden met winkelwagens over het parkeerterrein, zijn aan te merken als aan de supermarkt toe te rekenen directe hinder en overeenkomstig beoordeeld (geen onderdeel indirecte hinder). Dit in tegenstelling tot bijvoorbeeld winkelcentra, waar meerdere winkels zijn aangewezen op een centraal parkeerterrein. In dat geval wordt het parkeren en rijden met winkelwagens aangemerkt als indirecte hinder en overeenkomstig beoordeeld¹.

3 | Bedrijfssituatie COOP-supermarkt

3.1 Algemeen

In dit hoofdstuk is voor de COOP-supermarkt een overzicht gegeven van de bedrijfssituatie. Uitgangspunt is een worst-case invulling (drukke dag, met relatief veel activiteiten), rekening houdend met de geldende regelgeving c.q. geluidvoorschriften als verbonden aan het Activiteitenbesluit milieubeheer.

3.2 Supermarkt

Openingstijden

De openingstijden van de supermarkt zijn:

- Maandag, woensdag t/m zaterdag : 08.00 – 20.00 uur;
- Dinsdag : 08.00 – 19.00 uur;
- Zondag : 12.00 – 17.00 uur.

¹ 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.

Stationaire geluidbronnen

Binnen de supermarkt wordt gebruik gemaakt van koelapparatuur. Op het dak van de supermarkt staat een koelcondensor opgesteld van het type Searle DKG175-12. Uit leveranciersspecificaties (zie bijlage 3) volgt dat de representatieve bronsterkte varieert van $L_w = 68$ dB(A) bij een laag ventilatortoerental tot $L_w = 78$ dB(A) bij hoog ventilatortoerental. In voorliggende situatie is rekening gehouden met een 'high speed' ventilatortoerental (vermogen 257,4 kW, luchtdebiet circa 64.800 m³/uur) met een bronsterkte van $L_w = 78$ dB(A). De condensor is gesitueerd op het platte gedeelte van het dak en wordt deels afgeschermd door de dakrand/hellend dak.

Afbeelding 2: Condensor op plat dak met rondom schuine dakrand



Laden en lossen

Het laad- en losspunt van de supermarkt bevindt zich aan de zuidoostzijde van het gebouw ter hoogte van de overheaddeur van het magazijn. Vrachtwagens arriveren via De Singel en rijden achteruit naar het magazijn. Bij vertrek rijden de vrachtwagens vooruit via dezelfde route terug. Het aantal zware vrachtwagens ten behoeve van de bevoorrading bedraagt ten hoogste drie per dag in de uren gelegen tussen 07.00 en 19.00 uur (= dagperiode), waarvan ten hoogste twee gekoelde wagens. De vrachtwagens worden direct na aankomst gelost. De effectieve laad- en losduur bedraagt gemiddeld 30 minuten per vrachtwagen (totaal 1,5 uur). 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 terrein). Tijdens het lossen worden de vrachtwagenmotor en koelmotor uitgeschakeld.

Nota bene: Mogelijk wordt de supermarkt in de toekomst aan de achterzijde, of zuidoostzijde uitgebreid. Deze uitbreiding leidt naar verwachting niet tot een verdere toename van het vrachtverkeer. Met de uitbreiding komt het laad- en losspunt mogelijk verder van de woningen Buorfinne 7 en 9 te

liggen en/of worden de laad- en losactiviteiten in de richting van deze woningen beter afgeschermd door het uit te breiden winkelpand. Worst-case is uitgegaan van de bestaande situatie.

Bezoekersverkeer

De verkeersgeneratie van de supermarkt is bepaald op basis van kencijfers zoals opgenomen in de CROW publicatie 381, deel A “kencijfers parkeren en verkeersgeneratie”. Daarbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- type voorziening: fullservice supermarkt;
- locatie: schil centrum;
- stedelijkheidsgraad: niet stedelijk (omgevingsadressendichtheid 136 per km², bron CBS);
- verkeersgeneratie per 100 m² bruto vloeroppervlak: max. 136,3 verkeersbewegingen per etmaal.

Met (inclusief uitbreiding) een bruto vloeroppervlak van circa 1.190 m² bedraagt de te verwachten verkeersgeneratie: $1.190 \times (136,3/100) \approx 1.625$ verkeersbewegingen per dag. Het betreft hier eenvoudige verkeersbewegingen, ofwel één verkeersbeweging representeert één aankomende óf vertrekkende personenauto.

De gehanteerde kentallen hebben betrekking op een (zeer) drukke winkeldag, met relatief veel verkeer en kunnen worden gezien als ‘worst-case’. De ervaring leert dat, ook op drukke winkeldagen, in de praktijk de verkeersgeneratie veelal lager is. Hoewel bij een eventuele uitbreiding van de supermarkt het daggemiddelde aantal bezoekers/klanten naar verwachting niet direct toe zal nemen, is hier worst-case wel rekening mee gehouden.

4 | 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 | Geluiduitstraling supermarkt

5.1 Algemeen

De aan de supermarkt te relateren bronnen (zowel directe als indirecte hinder) zijn, voor zover relevant, tezamen met de daarbij behorende expositieduur in een akoestisch rekenmodel opgenomen (zie ook hoofdstuk 6). De nummering van de geluidbronnen komt overeen met die in het rekenmodel. De ligging van de hierna genoemde geluidbronnen is gegeven in de figuren 2 en 3.

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 algemeen geaccepteerde kentallen.

Hoewel het akoestisch onderzoek vooral is bedoeld om de geluidbijdrage op de woning Buorfinne 3 inzichtelijk te maken zijn volledigheidshalve ook de woningen Buorfinne 7 en 9 in de modelvorming meegenomen.

5.2 Stationaire geluidbronnen

Op het dak van de bestaande supermarkt is een koelcondensor opgesteld van het type Searle DKG175-12 met een maximale bronsterkte van $L_w = 78$ dB(A) [bron 01]. Het aangehouden bedrijfsduurpercentage bedraagt 100% in de dagperiode. In de avond- en nachtperiode is de koelbehoefte lager. Het aangehouden bedrijfsduurpercentage bedraagt respectievelijk 75% en 50%.

5.3 Lossen vrachtwagens

Zware vrachtwagens worden gelost aan de zuidoostzijde van de supermarkt ter hoogte van de overheaddeur van het magazijn. Het aantal zware vrachtwagens ten behoeve van de bevoorrading bedraagt ten hoogste drie in de dagperiode.

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 90 minuten in de dagperiode en is evenredig verdeeld over de bronnen 02 t/m 04. Voor het kortdurend stationair draaien van de vrachtwagenmotor inclusief het bij aankomst en vertrek kortdurend in bedrijf zijn van de transportkoeling is rekening gehouden met een bedrijfsduur van 15 minuten in de dagperiode [bron 05]. De representatieve bronsterkte bedraagt $L_w = 100$ dB(A).

5.4 Intern transport

Voorafgaand aan het daadwerkelijke laden en lossen kan op het achterterrein lege emballage worden opgeslagen in afwachting van transport. De voor het intern transport c.q. rijden met rolcontainers over het buitenterrein aan te houden bronsterkte bedraagt $L_W = 87$ dB(A) (vastgesteld op basis van representatieve metingen elders). Deze activiteiten worden gepresenteerd door bron 06. De effectieve tijdsduur bedraagt 20 minuten in de dagperiode en 10 minuten in de avondperiode.

5.5 Manoeuvreren vrachtwagens

Het over het bedrijfsterrein rijden van de vrachtwagens naar en van de laad- en losplaats wordt gepresenteerd door de bronnen mb01 en mb02. De hiermee verband houdende geluidemissie wordt rechtstreeks toegerekend tot de inrichting. De vrachtwagens rijden achteruit naar de opstelplaats, waarbij de achteruitrijsignalering in bedrijf is.

Bij het achteruitrijden naar het magazijn bedraagt de bronsterkte, inclusief het gebruik van de achteruitrijsignalering en eventuele transportkoeling gemiddeld $L_W = 105$ dB(A). Vanwege het tonale karakter dient overeenkomstig het meet- en rekenvoorschrift bij het achteruitrijden rekening te worden gehouden met een tonaaltoeslag $K_1 = 5$ dB. De toeslag is verdisconteerd in de bronsterkte [bron mb01, $L_W = 105 + 5 = 110$ dB(A)]. De gemiddelde bronsterkte bij het vooruitrijden, zonder signalering, bedraagt inclusief eventuele transportkoeling ten hoogste $L_W = 103,5$ dB(A) bij een gemiddelde rij snelheid variërend van 5 tot 10 km/uur [bron mb02]. Er is rekening gehouden met drie vrachtwagen in de dagperiode.

Toelichting tonaliteit

De tonaaltoeslag dient toegekend te worden op het langtijdgemiddeld deelgeluidniveau per bedrijfs-toestand. Voor de geluidgevoelige bestemmingen in de directe omgeving van de laad- en loslocatie geldt dat bij het achteruitrijden de geluidbijdrage vanwege de signalering + motorgeluid maatgevend mag worden verondersteld ten opzichte van de bijdrage van de overige bronnen. Het achteruitrijden van de vrachtwagens kan daarmee als afzonderlijke bedrijfstoestand worden gezien met een toeslag $K_1 = 5$ dB op alleen deze geluidbron.

5.6 Bezoekersverkeer en winkelwagens

Algemeen

Het parkeerterrein is openbaar toegankelijk. Tegelijkertijd wordt vooralsnog het parkeerterrein vrijwel uitsluitend door bezoekers van de COOP-supermarkt gebruikt. De geluidniveaus verband houdend met dit gebruik (parkeerbewegingen en gebruik winkelwagens) zijn, als reeds aangegeven, in voorliggend onderzoek rechtstreeks toegerekend aan de supermarkt en overeenkomstig beoordeeld.

Bezoekersverkeer

Uit hoofdstuk 3.2. volg dat als worst-case aanname kan worden uitgegaan van 1.625 verkeersbewegingen (zeer drukke dag). Het betreft deels enkelvoudige rijbewegingen (rondrijden) en deels dubbelvoudige rijbewegingen (heen en terug). In voorliggende situatie kan bezoekersverkeer gebruik maken van twee verschillende in-/uitgangen. Rekening houdend met een min of meer evenredige verdeling over de openingsuren bedraagt het aantal verkeersbewegingen op het terrein:

- dagperiode: verkeersbewegingen 482 (rondrijden) en 498 (heen en terug);
- avondperiode: verkeersbewegingen 54 (rondrijden) en 55 (heen en terug).

De representatieve bronsterkte van de personenauto's bedraagt $L_w = 87$ dB(A) bij een gemiddelde rijsnelheid van 10 km/uur [bron mb03 en mb04]. De bijdrage vanwege kortdurend stationair draaien en manoeuvreren op laag motortoerental is ondergeschikt en in akoestisch opzicht verwaarloosbaar ten opzichte van het rijgeluid. Het totaal aantal verkeersbewegingen is evenredig verdeeld over het aantal parkeerplaatsen.

Winkelwagens

De geluidemissie verband houdend met het gebruik van winkelwagens op het buitenterrein wordt gepresenteerd door de mobiele bronnen mb05 en mb06. De equivalente bronsterkte vanwege het rijden met de winkelwagens (inclusief het uithalen en terugplaatsen bij de stalling) bedraagt $L_w = 82$ dB(A). Deze waarde is vastgesteld op basis van metingen uitgevoerd bij diverse supermarkten waar vergelijkbare winkelwagens worden gebruikt en overeenkomstige terreinverharding aanwezig is.

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: $0,8 \times 731 \times 2 = 1170$ rijbewegingen (heen en weer);
- avondperiode: $0,8 \times 81 \times 2 = 130$ rijbewegingen (heen en weer).

Het aantal rijbewegingen met de winkelwagens is evenredig verdeeld over het aantal parkeerplekken.

Stemgeluid

De equivalente bijdrage vanwege stemgeluid ($L_w \approx 65$ dB(A) bij effectief spreken met normaal stemvolume) van bezoekers/klanten op het buitenterrein is verwaarloosbaar ten opzichte van de geluidbelasting door het bezoekersverkeer en het gebruik van winkelwagens.

Indirecte hinder

Het rijden van de vrachtwagens en personenauto's over de openbare weg wordt gepresenteerd door de bronnen ind03 t/m ind05.

De representatieve bronsterkte van de zware vrachtwagens bedraagt $L_W = 105$ dB(A) bij een gemiddelde rijsnelheid van 30 km/uur [bron ind03]. De vrachtwagens komen in het algemeen aan vanuit noordwestelijke richting (vanaf de verderop gelegen N361) en vertrekken ook weer in dezelfde richting. De vrachtwagens rijden via De Singel het terrein van de supermarkt op. De rijroute is ingevoerd tot een afstand van circa 20 m na de woning gelegen aan de Hearrewei 1. Dit is de laatste woning die is gelegen tussen De Singel en de N361 waar de vrachtwagens langs rijden.

De verkeersbewegingen (heen en weer) van het bezoekersverkeer zijn verdeeld over twee rijrichtingen. Naar het noordwesten richting de N361 en naar het zuidoosten naar het dorp Anjum. De meeste bezoeker zullen het dorp Anjum inrijden. Als verdeling is aangehouden dat 1/3 richting de N361 rijdt en 2/3 het dorp inrijdt. In noordwestelijke richting is de rijroute ingevoerd tot een afstand van circa 20 m na de woning gelegen aan de Hearrewei 1. Dit is de laatste woning die is gelegen tussen De Singel en de N361 waar de personenauto's langs rijden. In zuidoostelijke richting is de rijroute ingevoerd tot aan de kruising met de Mûnebuorren. Hier wordt het verkeer opgenomen in het heersend verkeersbeeld. Voor de personenauto's bedraagt de representatieve bronsterkte $L_W = 96$ dB(A) bij een gemiddelde rijsnelheid van 40 km/uur [bron ind04 en ind05]

Maximale geluidbronnen

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

max01:	laden/lossen (laadklep zware vrachtwagen)	$L_{Wmax} = 110$ dB(A);
max02:	laden/lossen (laadbak vrachtwagen)	$L_{Wmax} = 102$ dB(A);
max03 – max06:	manoeuvreren zware vrachtwagen incl. signalering	$L_{Wmax} = 108$ dB(A) ² ;
max07 – max16:	dichtklappen autoportier	$L_{Wmax} = 98$ dB(A);
max17 – max18:	rolcontainers buiten (intern transport)	$L_{Wmax} = 98$ dB(A).

Het dichtklappen van autoportieren is akoestisch maatgevend ten opzichte van het rammelen en in de winkelwagenstalling plaatsen van winkelwagens.

² De maximale bronsterkte vanwege de achteruitrijsignalering varieert bij moderne vrachtwagens gebruikelijk tussen $L_{Wmax} = 105$ en 108 dB(A).

Met uitzondering van het intern transport [bronnen max17 t/m max 18] worden de maximale geluidniveaus veroorzaakt door laad- en losactiviteiten en zijn op basis van het Activiteitenbesluit milieubeheer in de dagperiode uitgezonderd van toetsing.

6 | Rekenmodel

6.1 Algemeen

De inrichtingen en de omgeving zijn verwerkt in een akoestisch rekenmodel. Daarbij is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu V2020.2.

6.2 Objecten, bodemvlakken en toetspunten

Een overzicht van de in het rekenmodel opgenomen objecten met coördinaten, hoogten en reflectiecoëfficiënten is gegeven in bijlage 4. Een weergave van het akoestisch rekenmodel met de ligging van de objecten, bodemvlakken en toetspunten is gegeven in figuur 1.

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (zie volgend hoofdstuk) zijn berekend ter plaatse van de percelen aan de Buorfinne 3, 7 en 9. De beoordelingshoogte bedraagt $h_o = 1,5$ m in de dagperiode (leefniveau overdag) en $h_o = 5$ m in de avond- en nachtperiode.

Wegen, wateroppervlakken en terreinverhardingen zijn ingevoerd als (deels) reflecterend ($B = 0,0$ of $B = 0,5$). Voor het niet-gedefinieerde bodemgebied is een bodemfactor $B = 1,0$ (absorberend) aangehouden.

6.3 Geluidbronnen

Een overzicht van de in het rekenmodel ingevoerde geluidbronnen met coördinaten, hoogten en octaafbandspectra is gegeven in bijlage 5. De ligging van de ingevoerde geluidbronnen is weergegeven in de figuren 2 en 3.

6.4 3D-overzicht

Afbeelding 3 geeft een driedimensionale weergave van het rekenmodel.

Abbeelding 3: 3D-overzicht van het rekenmodel (gezien vanuit zuidwestelijke richting)



6.5 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' $L_{Ar,LT}$ 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 $L_{Ar,LT}$ 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: $L_{Aeqi,LT}$ = het langtijdgemiddeld deelgeluidniveau 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).

Toeslag K_1 is van toepassing op de achteruitrijdsignalering en verwerkt in de bronsterkte van de achteruitrijdende vrachtwagens, e.e.a. als eerder aangegeven.

7 | Berekeningsresultaten

7.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus supermarkt

Bijlage 6.1 geeft een overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ vanwege de supermarkt invallend op de rekenpunten. In bijlage 6.2 t/m 6.4 is voor de maatgevende rekenpunten een overzicht gegeven van de individuele bronbijdragen.

Een samenvatting van de resultaten is gegeven in tabel 3.

Tabel 3: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$)- Supermarkt inclusief en exclusief scherm

Rekenpunt en omschrijving		$L_{Ar,LT}$ [dB(A)]		
		Dag	Avond	Nacht
		($h_o = 1,5$ m)	($h_o = 5$ m)	($h_o = 5$ m)
01	Buorfinne 3 - ZW gevel	45	41	22
02	Buorfinne 3 - ZO gevel	42	40	23
03	Buorfinne 7 - ZW gevel	34	32	19
04	Buorfinne 9 - ZW gevel	40	38	21

De grenswaarden als verbonden aan het Activiteitenbesluit milieubeheer bedragen respectievelijk 50, 45 en 40 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode. Uit de resultaten volgt dat aan de grenswaarden kan worden voldaan, zowel ter plaatse van de woning Buorfinne 3, als ter plaatse van de woningen aan de Buorfinne 7 en 9.

7.2 Maximale geluidniveaus supermarkt

In bijlage 7.1 is een overzicht gegeven van de berekende maximale geluidniveaus L_{Amax} vanwege laad- en losactiviteiten (inclusief het dichtklappen van autoportieren). Bijlage 7.2 geeft een overzicht van de berekende maximale geluidniveaus vanwege het intern transport op het buitenterrein (rolcontainers emballage).

Een samenvatting van de resultaten is gegeven in tabel 4.

Tabel 4: Maximale geluidniveaus (L_{Amax}) - Supermarkt

Rekenpunt en omschrijving		$L_{A,r,LT}$ [dB(A)]					
		Dag ($h_o = 1,5$ m)		Avond ($h_o = 5$ m)		Nacht ($h_o = 5$ m)	
		L&L*	IT*	L&L	IT	L&L	IT
01	Buorfinne 3 - ZW gevel	61	36	61	38	--	--
02	Buorfinne 3 - ZO gevel	57	53	58	55	--	--
03	Buorfinne 7 - ZW gevel	46	45	49	50	--	--
04	Buorfinne 9 - ZW gevel	72	63	43	63	--	--

* L&L = laad- en losactiviteiten; IT = intern transport

De grenswaarden als verbonden aan het Activiteitenbesluit milieubeheer bedragen respectievelijk 70, 65 en 60 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode. Laad- en losactiviteiten zijn uitgezonderd van toetsing. Uit de resultaten volgt dat aan de normstelling kan worden voldaan.

7.3 Indirecte hinder

In bijlage 8 zijn de berekende equivalente geluidniveaus gegeven ten gevolge van de indirecte hinder. Uit de berekeningen volgt dat ter plaatse van de percelen Buorfinne 3, 7 en 9 aan de voorkeurswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde wordt voldaan.

8 | Conclusie

In opdracht van Spoelstra Omgevingsadviseur is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de bestemmingswijziging van de percelen Buorfinne 3, 7 en 9 te Anjum. De percelen Buorfinne 7 en 9 hebben nu nog de bestemming 'Bedrijf'. De woning Buorfinne 3 betreft een bedrijfswoning die behoort bij de naastgelegen COOP-supermarkt. De bestemming van alle drie percelen wijzigt naar regulier 'Wonen'. In de directe omgeving van de drie genoemde percelen is naast de bestaande COOP-supermarkt ook een brandweerkazerne gesitueerd.

Uit het onderzoek volgt dat voor alle drie woningen, ook na de bestemmingswijziging, het akoestisch woon- en leefklimaat als goed c.q. acceptabel is te beoordelen.

De woningen liggen niet op een als zodanig bestemd bedrijventerrein. Dit betekent voor de brandweerkazerne dat de normstelling en daarmee de vergunde geluidruimte op basis van het Activiteitenbesluit milieubeheer (ook na de bestemmingswijziging) ongewijzigd blijft. De brandweerkazerne wordt niet in haar rechten aangetast.

Hetzelfde geldt voor de supermarkt met betrekking tot de woningen Buorfinne 7 en 9. De woning Buorfinne 3 is na de bestemmingswijziging voor de supermarkt te beschouwen als een woning van derden. Uit het akoestisch onderzoek volgt dat de supermarkt ter plaatse van de woning kan voldoen aan de standaard normstelling als vastgelegd in het Activiteitenbesluit milieubeheer. De bestemmingswijziging levert daarmee geen aanvullende belemmeringen op. De supermarkt wordt niet in haar rechten aangetast.

De indirecte hinder, veroorzaakt door verkeer rijdend over de openbare weg naar en van de supermarkt, voldoet ter plaatse van de betreffende woningen aan de geldende voorkeurswaarde van $L_{Aeq} = 50$ dB(A) etmaalwaarde en vormt daarmee geen belemmering voor de beoogde bestemmingswijziging.

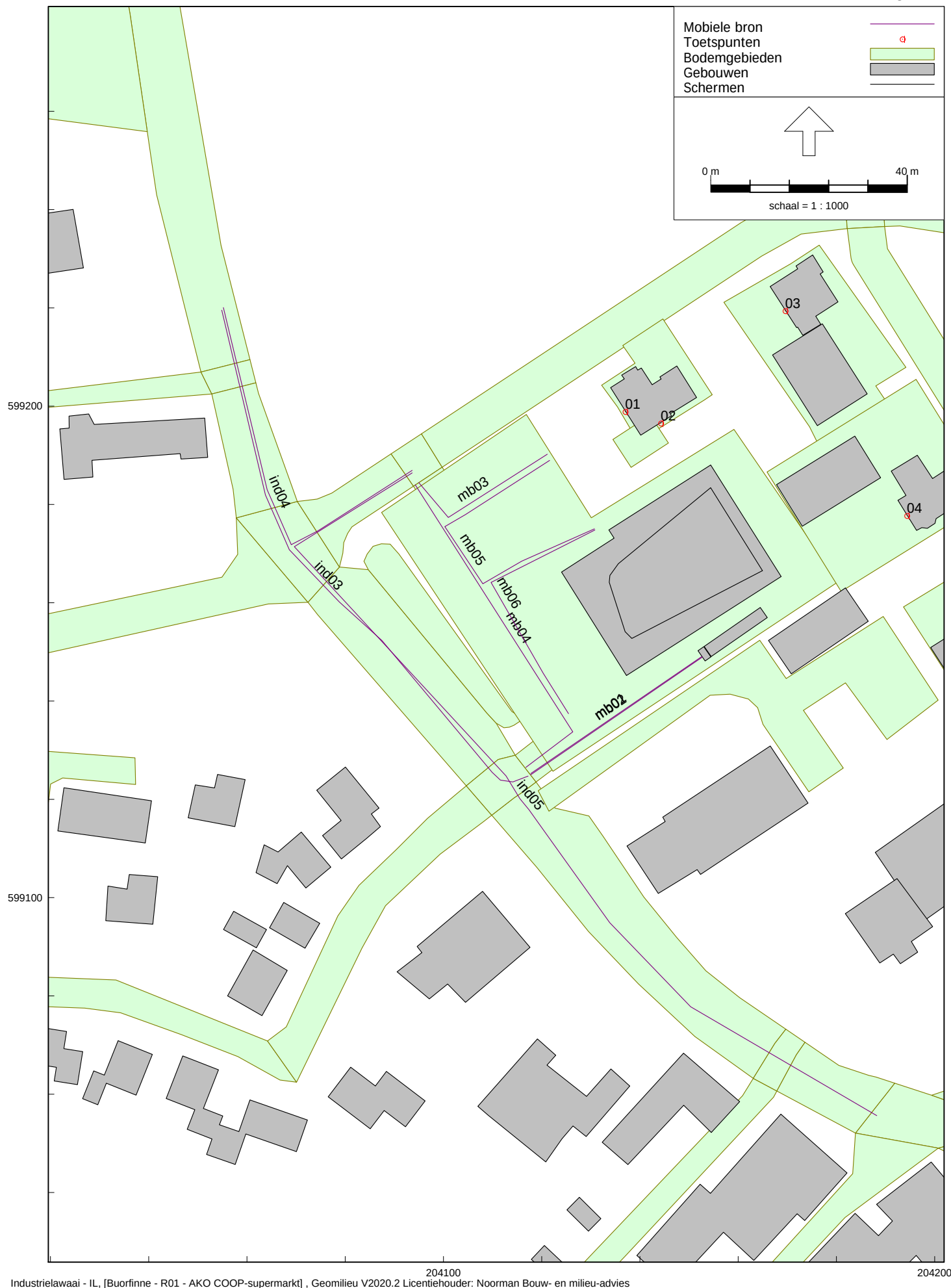
Noorman Bouw- en milieu-advies

Figuren





Overzicht van het akoestisch rekenmodel, met de ligging van de ingevoerde puntbronnen



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 geluidniveau $L_{Aeq,T}$ 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 geluidniveau 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 geluidbron, die in de richting van het immissiepunt dezelfde geluiddruk niveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidbron.

Langtijdgemiddeld deelgeluidniveau $L_{Aeqi,LT}$ in dB(A): equivalent A-gewogen geluidniveau over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een immissiepunt, bij een meteoraamgemiddelde geluidoverdracht, zo nodig gecorrigeerd voor de gevelreflectie.

Langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau $L_{Ari,LT}$ in dB(A): equivalent A-gewogen geluidniveau 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 geluidniveau 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 geluidniveau 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 geluidniveau (piekgeluidniveau) L_{Amax} in dB(A): het maximaal te meten A-gewogen geluidniveau, meterstand "fast" gecorrigeerd met de meteocorrectieterm 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 geluidbronnen dan die waarvan het geluidniveau wordt bepaald.

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

Activiteitenbesluit milieubeheer

Geldend van 01-01-2021 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 ($L_{Ar,LT}$) 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, 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 gezondeerd industrieterrein.
2. Indien de inrichting is gelegen op een gezondeerd industrieterrein gelden de waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) 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:
- 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;
 - 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;
 - 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 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;
- d. indien de inrichting is gelegen op een gezoneerd industrieterrein de waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) uit tabel 2.17d ook gelden op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting, en
 - e. 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 ($L_{Ar,LT}$) uit tabel 2.17d gelden op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting; en
 - f. 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:
- a. voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$), 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 landbouw- of bosbouwtrekkers, motorrijtuigen met beperkte snelheid of mobiele machines;
- 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 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;
 - 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 gezondeerd industrieterrein.
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 2.17a

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 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 het derde lid, lagere waarden dan de waarden, bedoeld in het eerste lid, waren vastgesteld, zijn die lagere waarden van toepassing.
3. De voorschriften, bedoeld in het 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 muziekcorsen 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 aantoont 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 ($L_{A,r,LT}$) 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:
 - 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 2.19a

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 artikel 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 ($L_{A,r,LT}$)	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 ($L_{A,r,LT}$) 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, 2.17a, 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 ($L_{A,r,LT}$) 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.
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.

searle



DKG/DVG Fluid Dry Coolers



SPECIFICATION

Introduction

Due to the many combinations of temperatures, flow rates and working fluids which may be encountered, it is not possible to catalogue capacities and correction factors to satisfy all conditions.



For this reason only summary capacity figures are given in this brochure. For complete capacity information please refer to our Selection Software Program for Dry Coolers. This is available on request and enables selections to be made based on different, user-defined conditions. Alternatively, please contact your supplier.

General

A 'dry cooler' is a forced convection air-cooled fluid cooler. Air is forced over a finned coil which contains the working fluid such as water or water and glycol mix.

In determining the working fluid, consideration must be given to the lowest ambient that could possibly be experienced by the unit, in order to minimise the risk of freezing the working fluid.

This brochure provides information on the DKG and DVG ranges of dry coolers.

The DKG range of flat-bed dry coolers is modular in design, having 1 to 5 fans arranged in a single bank, and 4 to 12 fans arranged in a double bank.

The DVG V-bank range is also modular, having either 900mm fans (arranged in double rows giving 4 to 12 fans) or 1000mm fans (arranged in a single row giving 2 to 5 fans). In addition, where space is severely limited, DVG models are available with taller coils. This taller range, known as the DVH, provides up to 25% greater capacity for the same footprint. For selections on the DVH range please contact your supplier.

The two-speed motors can be used either for night-time turn down or for control of temperature. Night-time turn down can offer an acceptable day-time noise level with a considerably lower night-time sound emittance. Also substantial power savings can be achieved during periods of low ambient temperatures.

All models have many circuiting options which can be selected to optimise duty with required fluid pressure drops and flow rates.

All models can be supplied with stub, BSP male or flange type connections. BSP connections are available on headers with a diameter less than 2". Flange or stub type connections are normally recommended on headers with a diameter greater than 2".

Casework

All casework is manufactured from corrosion-resistant pre-galvanised steel. Painted components feature hard wearing, oven cured, UV-tolerant paint, applied in our electrostatic paint plant, which protects surfaces and cut edges.

Each fan chamber is separated by internal baffle plates to prevent windmilling of off-cycle fans.

On the DKG an optional coil cleaning port in the form of a hinged access panel can be provided in each fan section and optional leg extensions are available to enhance fresh air supply in difficult locations.

Coils

Standard coils (Cu/Al) are manufactured from copper tubes which are mechanically expanded into fully-collared holes in aluminium fins. This ensures an effective and permanent bond between the tube and the fin, maximising heat transfer characteristics.

Alternative fin materials are available to give added protection in saline or polluted atmospheres:-

Cu/Av Copper tube/vinyl coated aluminium fins

Cu/Cu Copper tubes/copper fins

Cu/Et Copper tubes/copper fins electroplated after assembly

Motors and Speed Control

DKG motors (6, 8, 12 and 16 pole) are foot-mounted onto rigid diagonal cross beams and, as standard, individually wired to a common terminal box on the outside of the unit (fluid connection end). Optionally, motors may be individually wired to 6 pole, 3 phase isolators.

DVG motors are three phase external rotor type, available in 6, 8 and 12 pole speeds.

All motors feature internal protection, making them suitable for variable speed control. This can be wired via the standard terminal box at the end of the unit.

Two speed operation is achieved by remote switching of motors between Delta and Star connections. For this purpose, Searle offers a two-speed contactor box consisting of a mains isolator, motor circuit breakers and mechanically and electrically interlocked changeover contactors for each fan. For customer's own two-speed systems the use of an alternative terminal box is required - this should be specified at the time of ordering. (The DVG also requires an alternative wiring harness).

The two-speed control can be used in conjunction with the Searle range of microprocessor fan control systems which gives very close control of temperature.

If a Searle control is not used, it is essential that the system selected has both mechanical and electrical interlocks to give maximum protection to the motors.

Fluid temperature controls are available which range from a simple contactor box to a sophisticated microprocessor based sequential system, operating from temperature sensors. Please refer to Searle's Controls brochure or contact your supplier for further assistance. 3ph fan speed control is also available as an option.

Noise levels

Data for sound pressure levels has been derived from measurements taken during independent testing carried out in free field conditions according to EN13487. Published figures are for distances measured horizontally at fan deck height from the longest side of a horizontal unit, when mounted on a reflective plan. For approximate noise levels in the direction of air flows add 6dB(A).

Standard Catalogue Conditions

The selection conditions shown in this brochure are:

Ambient Air Temperature	32°C
Working Fluid - Entering Temperature	48°C
Working Fluid - Leaving Temperature	43°C
Working Fluid	Ethylene glycol 34% by weight

In the selection tables, duty and air volumes are shown only for models identified in bold type. Noise levels apply to all models shown on each line.

HOW TO ORDER

MOTOR TYPE AND POLE (C6, E6, E8, C8, C12)

NUMBER OF ROWS IN COIL (2, 3 or 4)

FANS PER BANK (2, 3, 4, 5 or 6)

BANKS OF FANS (1 or 2)

TYPE

DVG 1 2 4 - C8

DKG 255 -12 H

TYPE

MODEL

MOTOR POLES (4, 6, 8, 12 or 16)

ORIENTATION

H = Horizontal

V = Vertical

COIL MATERIAL

Al = Copper tubes/aluminium fins

AV = Copper tubes/vinyl coated aluminium fins

Cu = Copper tubes/copper fins

ET = Copper tubes/copper fins

ELECTRICAL SUPPLY (V/Hz)

400/50

400/60

230/50

230/60

COIL CIRCUITING

2S = 2 Section (standard)

CONTROLS

CB Contactor Box

FCT Intelligent Fan Control (Temperature Sensing)

FS Fan Speed Control (3ph) (Triac or Inverter)

WIRING OPTIONS

D = Delta

S = Star

DS = Dual Speed

ISO = Isolators

PACKING

Options for DKG and DVG:

Al 400/50 2S FCP DS P

Condensor DKG175-12
Omrekening Lp op 10 meter
afstand naar bronsterkte Lw

$$Lw = Lp + 10 \cdot \log(4 \cdot \pi \cdot r^2)$$

Lp	37	dB(A)
r	10	
Q	1	

$$Lw = 68,0 \text{ dB(A)}$$

$$Lw = Lp + 10 \cdot \log(4 \cdot \pi \cdot r^2)$$

Lp	47	dB(A)
r	10	
Q	1	

$$Lw = 78,0 \text{ dB(A)}$$

DKG - SELECTION DATA



Model Modèle Modell	No. of fans	DELTA (High Speed)												STAR (Low Speed)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
		Duty Puissance Leistung	Air Volume Débit d'Air Luftmenge	Sound Pressure Level (dB(A), NC & NR @ 10m) Niveau de Pression Sonore (dB(A), NC & NR @ 10m) Schalldruckpegel (dB(A), NC & NR @ 10m)										10M	Duty Puissance Leistung	Air Volume Débit d'Air Luftmenge	Sound Pressure Level (dB(A), NC & NR @ 10m) Niveau de Pression Sonore (dB(A), NC & NR @ 10m) Schalldruckpegel (dB(A), NC & NR @ 10m)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
				Octave Band Frequency (Hz) Bande de Fréquence (Hz) Oktavband Frequenz (Hz)													Octave Band Frequency (Hz) Bande de Fréquence (Hz) Oktavband Frequenz (Hz)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
				63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	dB(A)	NC	NR			63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	dB(A)	NC	NR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
		kW	m³/s											kW	m³/s																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						

6 Pole

6D

6S

10, 20, 30	1 x 1	69.9	5.9	51	56	53	49	48	44	39	38	53	48	49	59.3	4.7	45	51	48	44	43	38	34	33	48	43	44
40, 50, 60	1 x 2	140.8	11.7	54	59	56	52	51	47	42	41	56	51	52	119.5	9.3	48	54	51	47	46	41	37	36	51	46	47
70, 80, 90	1 x 3	212.4	17.6	55	61	58	54	53	48	43	43	58	53	54	180.5	14.0	50	56	53	49	48	43	38	38	52	48	49
110, 120	1 x 4	265.1	23.4	56	62	59	55	54	50	44	44	59	54	55	245.3	18.6	51	57	54	50	49	44	40	39	54	49	50
115, 125	2 x 2	281.5	23.4	56	62	59	55	54	49	44	44	58	54	55	239.0	18.6	51	57	54	49	49	44	39	39	53	49	50
140, 150	1 x 5	338.8	29.3	57	63	60	56	55	51	45	45	60	55	56	282.4	23.3	52	58	55	51	50	45	41	40	54	50	51
175, 185	2 x 3	424.9	35.1	58	64	60	57	56	51	46	46	60	56	57	361.0	27.9	53	59	55	51	51	46	41	40	55	50	51
205, 215	2 x 4	530.1	46.8	59	65	61	58	57	52	47	47	61	57	58	490.5	37.2	54	60	57	52	52	47	42	41	56	52	53
235, 245	2 x 5	677.6	58.5	60	66	62	59	58	53	48	48	62	58	59	574.2	46.5	55	61	58	53	53	48	43	42	57	53	54
265, 275	2 x 6	825.6	70.2	61	66	63	60	59	54	49	49	63	58	59	698.8	55.8	56	62	58	54	53	48	44	43	58	53	54

8 Pole

8D

8S

10, 20, 30	1 x 1	58.3	4.6	48	50	47	45	44	38	32	22	48	44	45	44.4	3.3	42	43	40	38	37	32	26	15	41	37	38
40, 50, 60	1 x 2	117.5	9.2	51	53	50	48	47	41	35	25	51	47	48	90.7	6.5	45	46	43	41	40	35	29	18	44	40	41
70, 80, 90	1 x 3	177.6	13.8	53	54	51	50	48	43	37	27	52	48	49	135.4	9.8	46	48	45	43	41	37	31	20	46	41	42
110, 120	1 x 4	241.3	18.4	54	56	53	51	50	44	38	28	54	50	51	183.6	13.0	48	49	46	44	43	38	32	21	47	43	44
115, 125	2 x 2	235.1	18.4	54	55	52	51	49	44	38	28	53	49	50	181.5	13.0	47	49	46	44	42	37	32	21	46	42	43
140, 150	1 x 5	282.4	23.0	55	57	54	52	51	45	39	29	55	51	52	214.4	16.3	49	50	47	45	44	39	33	22	48	44	45
175, 185	2 x 3	355.1	27.6	55	57	54	52	51	45	40	30	55	51	52	270.9	19.5	49	50	48	45	44	39	33	22	48	44	45
205, 215	2 x 4	482.5	36.8	57	58	55	54	52	47	41	31	56	52	53	367.2	26.0	50	51	49	46	45	40	35	24	49	45	46
235, 245	2 x 5	564.7	46.0	57	59	56	54	53	48	42	32	57	53	54	428.8	32.5	51	52	50	47	46	41	35	25	50	46	47
265, 275	2 x 6	687.2	55.2	58	60	57	55	54	48	43	33	58	54	55	520.9	39.0	52	53	50	48	47	42	36	25	51	47	48

12 Pole

12D

12S

10, 20, 30	1 x 1	41.6	3.0	41	42	40	37	36	31	25	14	40	36	37	32.2	2.2	31	33	30	26	26	21	15	4	30	25	27
40, 50, 60	1 x 2	85.1	6.0	44	45	43	40	39	34	28	17	43	39	40	65.8	4.4	34	36	33	29	29	24	18	7	33	28	30
70, 80, 90	1 x 3	128.7	9.0	45	47	44	41	41	35	30	19	45	40	41	99.6	6.6	35	37	35	31	31	25	20	9	35	30	31
100, 110, 120	1 x 4	172.2	12.0	47	48	46	43	42	37	31	20	46	42	43	133.3	8.8	36	39	36	32	32	27	21	10	36	32	33
105, 115, 125	2 x 2	170.1	12.0	46	48	45	42	41	36	31	20	45	41	42	131.7	8.8	36	38	36	32	31	26	21	10	35	31	32
130, 140, 150	1 x 5	215.9	15.0	48	49	47	44	43	38	32	21	47	43	44	167.1	11.0	37	40	37	33	33	28	22	11	37	33	34
165, 175, 185	2 x 3	257.4	18.0	48	50	47	44	43	38	33	21	47	43	44	199.3	13.2	38	40	37	34	33	28	22	11	37	33	34
195, 205, 215	2 x 4	344.4	24.0	49	51	48	45	44	39	34	22	48	44	45	266.6	17.6	39	41	38	35	34	29	23	13	38	34	35
225, 235, 245	2 x 5	402.0	30.0	50	52	49	46	45	40	35	23	49	45	46	311.2	22.0	40	42	39	36	35	30	24	14	39	35	36
255, 265, 275	2 x 6	488.2	36.0	51	53	50	47	46	41	36	24	50	46	47	377.9	26.4	41	43	40	36	36	31	25	14	40	36	37

16 Pole

16D

16S

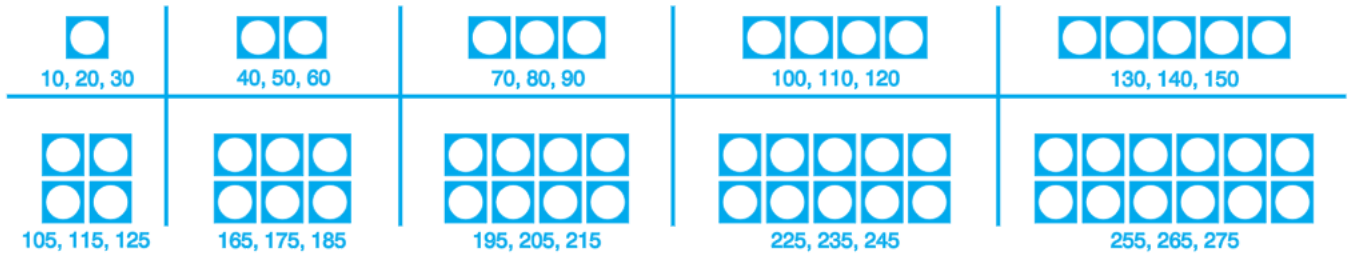
10, 20, 30	1 x 1	32.8	2.3	34	35	32	29	28	24	18	7	32	27	29	26.4	1.8	27	29	26	23	22	17	12	0	26	21	23
40, 50, 60	1 x 2	67.1	4.5	37	38	35	32	31	27	21	10	35	31	32	54.0	3.5	30	32	29	26	25	20	15	3	29	24	26
70, 80, 90	1 x 3	101.5	6.8	38	40	37	34	33	29	22	11	37	33	34	81.7	5.3	32	33	31	27	27	22	17	4	31	25	27
100, 110, 120	1 x 4	135.8	9.0	39	41	38	35	34	30	23	12	38	34	35	109.3	7.0	33	34	32	28	28	23	18	6	32	27	29
105, 115, 125	2 x 2	134.1	9.0	39	41	38	34	34	30	23	12	38	34	35	108.0	7.0	33	34	32	28	27	23	18	5	32	27	28
130, 140, 150	1 x 5	170.2	11.3	40	42	39	36	35	31	24	13	39	35	36	137.0	8.8	34	35	33	29	29	24	19	7	33	28	30
165, 175, 185	2 x 3	203.0	13.5	41	42	40	36	35	31	25	14	40	35	36	163.4	10.5	35	36	33	30	29	25	19	7	33	29	30
195, 205, 215	2 x 4	271.6	18.0	42	43	41	37	37	32	26	15	41	37	38	218.6	14.0	36	37	35	31	30	26	21	8	35	30	31
225, 235, 245	2 x 5	317.0	22.5	43	44	42	38	38	33	27	16	42	37	38	255.1	17.5	37	38	36	32	31	27	21	9	36	31	32
255, 265, 275	2 x 6	384.9	27.0	44	45	43	39	38	34	28	17	43	38	39	309.8	21.0	37	39	36	33	32	28	22	10	36	32	33

Motor Details - (380-415V, 3ph, 50Hz)

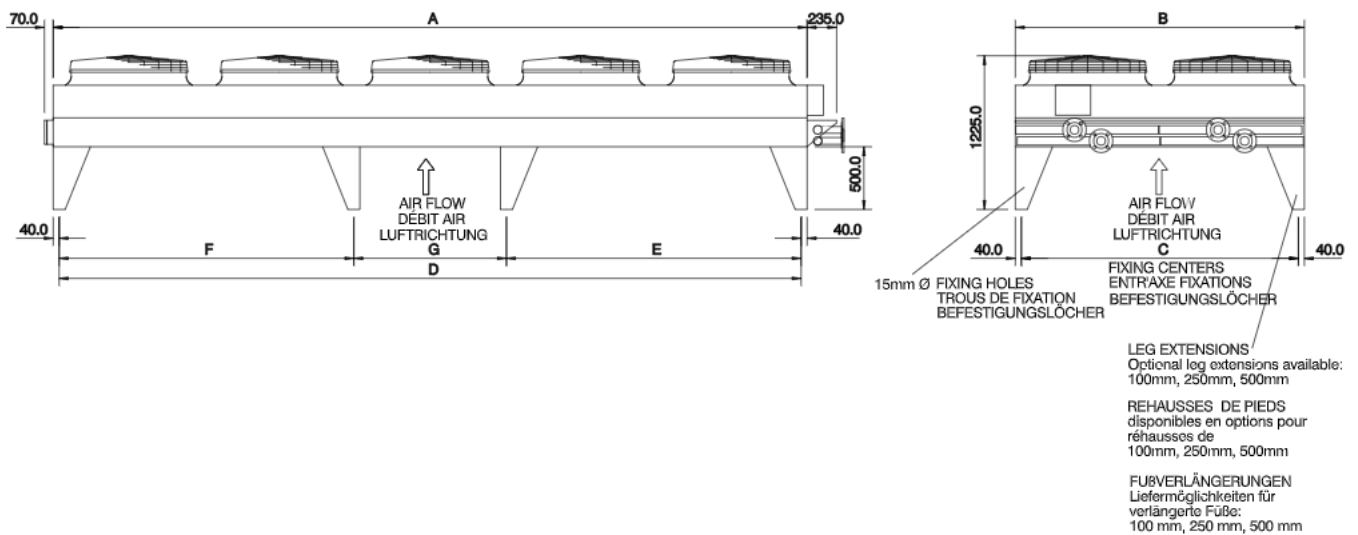
Type	Delta (High Speed)				Star (Low Speed)			
Pole	Nominal Speed Vitesse Nominale Nenn Drehzahl	Power Input Puissance Absorbée Leistungsaufnahme	FLC Intensité Betriebsstrom	SC Intensité de démarrage Anlaufstrom	Nominal Speed Vitesse Nominale Nenn Drehzahl	Power Input Puissance Absorbée Leistungsaufnahme	FLC Intensité Betriebsstrom	SC Intensité de démarrage Anlaufstrom
	rpm t/mn UpM	kW	A	A	rpm t/mn UpM	kW	A	A
6	930	2.45	5.4	25.0	780	1.75	3.2	15.0
8	680	1.65	3.3	11.0	500	1.15	2.0	3.4
12	460	0.80	2.4	4.2	335	0.47	1.2	1.4
16	330	0.49	1.7	2.5	250	0.27	0.7	0.8

DKG - DIMENSIONS

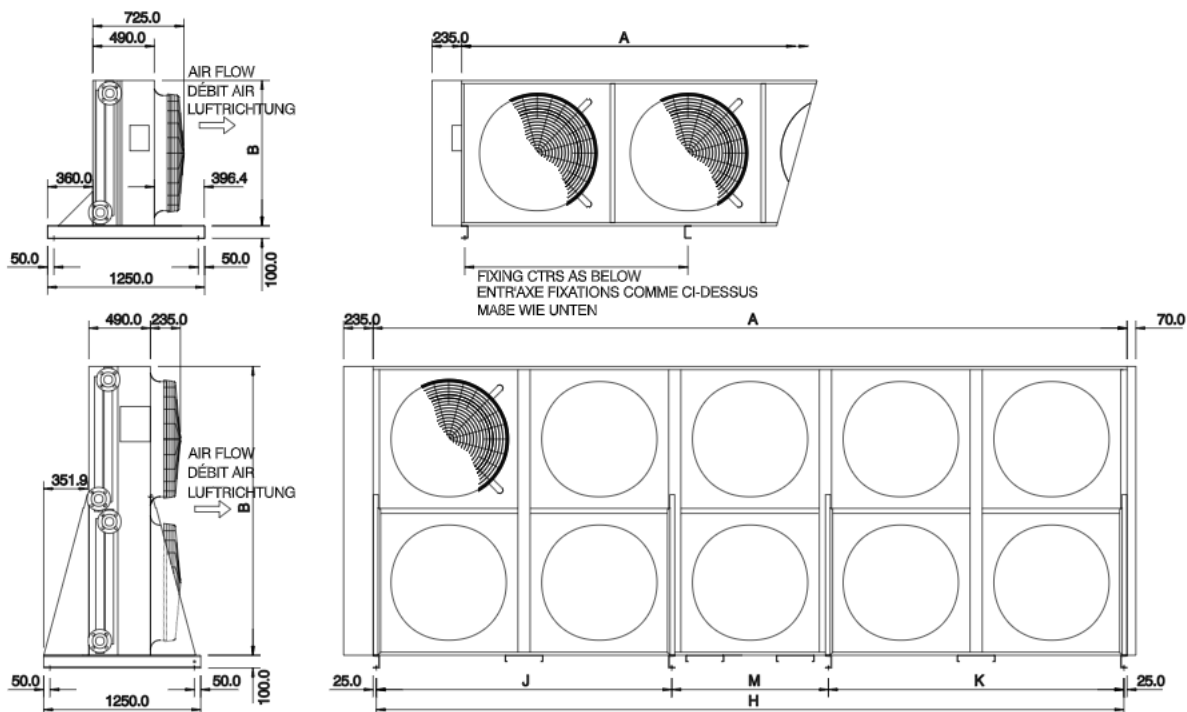
DKG Layout



Horizontal Units



Vertical Units (not suitable for operation with 16 pole (star/delta) or 12 pole (star) motors)



Model: R01 - AKO COOP-supermarkt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 1k
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204270,56	599039,37	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204341,21	598964,82	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204151,38	598976,18	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204059,62	599124,02	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204280,73	598996,78	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204439,36	599007,89	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204020,39	599008,73	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204339,21	598899,80	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204081,11	598995,74	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204536,41	598918,22	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204262,94	599172,95	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204406,22	598905,19	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204052,99	598989,32	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204318,67	599011,72	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204355,60	599126,04	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204367,54	598919,96	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204312,03	599038,90	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204009,73	599176,96	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204503,44	598887,19	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204499,56	598854,33	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204415,93	599015,45	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204319,16	598851,55	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204165,73	598927,69	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204440,75	599043,34	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204295,10	599199,81	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204338,57	599020,71	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204486,98	598890,06	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204406,05	598822,59	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204386,27	599210,43	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204358,58	598821,54	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204148,87	599068,36	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204444,12	598859,14	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204344,47	599211,04	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204269,42	598964,54	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204182,16	599043,98	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204136,74	598980,09	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204261,51	599077,04	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204455,23	598917,94	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204329,35	598959,44	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204534,81	598886,12	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204377,78	598813,75	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204137,93	599061,67	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204209,41	598921,39	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204332,07	599143,86	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204321,20	599172,29	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204288,95	598999,21	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204129,52	599032,14	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204253,81	598913,05	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204203,25	598879,00	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204354,26	599253,54	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204342,59	599100,66	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204312,70	599270,61	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204309,63	599252,59	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204426,70	599216,60	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204039,78	598963,08	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204054,39	599053,78	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204339,02	599175,30	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204264,50	599219,90	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204245,78	598960,20	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204576,67	598955,27	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204222,08	598968,31	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204251,00	599232,45	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204300,32	599077,80	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204329,82	599062,28	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204331,54	599012,22	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204378,99	599177,31	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204273,94	599247,09	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204295,98	599278,06	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204337,66	599052,43	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204374,37	598948,06	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204257,27	598990,44	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204241,76	599064,77	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204503,94	598917,30	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80

Model: R01 - AKO COOP-supermarkt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 1k
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204391,37	598948,47	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204298,29	599032,81	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204014,08	599226,22	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204348,91	598911,44	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204040,83	599094,59	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204295,20	599126,75	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204280,28	599246,00	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204263,35	599262,69	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204254,53	599283,59	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204297,81	599295,27	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204305,66	599289,93	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204231,55	599219,83	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204440,77	598950,53	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204440,42	599085,05	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204304,64	598893,77	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204234,58	599257,00	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204219,39	599251,35	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204288,97	599076,73	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204093,46	599013,91	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204285,83	599140,44	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204358,80	598957,91	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204363,91	599240,50	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204337,93	599115,16	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204040,74	599068,10	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204302,89	599084,51	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204123,02	598983,52	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204344,17	599153,82	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204401,17	599095,86	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204115,92	599012,25	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	203994,24	598997,14	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	203990,06	599222,08	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204159,61	598937,47	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204061,92	599089,79	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204359,76	599179,04	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204071,06	599113,34	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204371,82	599228,52	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204161,82	598968,03	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204071,82	599089,71	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204263,62	598977,53	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204328,18	599233,89	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204009,90	599067,26	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204355,21	599014,02	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204310,15	598913,93	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204439,20	599024,31	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204450,30	599141,55	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204265,70	599176,16	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204440,07	599057,95	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204273,02	599084,19	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204452,61	598889,69	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204373,53	599137,57	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204170,80	599145,53	4,00	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204444,51	598799,25	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204182,26	598996,54	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204282,28	599191,42	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204343,04	599228,36	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204315,96	599101,00	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204385,73	599117,58	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204138,78	598934,68	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204490,42	598854,40	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204370,29	599083,39	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204248,38	599060,56	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204015,56	598993,81	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204373,11	599013,87	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204382,49	598918,07	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204558,89	598940,73	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204373,92	598887,23	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204327,96	598899,01	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204335,04	598850,30	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204322,15	599183,74	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204216,28	599017,25	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204310,36	599206,49	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204390,15	599045,56	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204391,56	598888,94	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80

Model: R01 - AKO COOP-supermarkt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 1k
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204085,10	599052,96	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204039,29	599111,12	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204454,55	598842,20	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204381,44	598852,30	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204287,51	598932,60	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204484,25	598921,81	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	203926,30	599185,42	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204335,71	599189,87	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204412,16	598953,67	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204411,11	598977,48	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	203986,47	599173,08	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204297,12	599001,75	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204470,39	599132,59	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204362,45	599177,70	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204441,13	598971,08	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204514,03	598821,28	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204440,06	598988,63	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	203886,42	599196,08	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204306,16	599103,80	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204328,64	599104,20	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204288,73	599042,03	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204351,85	599159,56	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204248,96	599025,76	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204469,10	598960,99	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204381,98	599082,87	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204313,39	599135,94	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204378,20	599219,88	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204063,06	599075,98	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204345,17	599057,48	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Top10NL	Import TOP10NL	Polygoon	204390,81	599014,21	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
01	Bumaleane 1	Polygoon	204080,05	599126,57	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
02	Buorfinne 3	Polygoon	204147,51	599208,18	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
03	Buorfinne 7	Polygoon	204166,51	599224,34	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
04	Buorfinne 9	Polygoon	204192,52	599180,85	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
05	Buorfinnen 1 - supermarkt bestaand	Polygoon	204168,75	599165,33	4,50	4,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
06	Buorfinnen 11 - brandweerkazerne	Polygoon	204213,48	599159,91	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
07	De Singel 2	Polygoon	204152,34	599104,72	7,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
08	De Singel 4	Polygoon	204199,59	599094,10	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
09	De Singel 4A	Polygoon	204242,72	599130,70	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
10	Hearrewei 1-3	Polygoon	204023,77	599197,98	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
11	Loods	Polygoon	204167,81	599184,03	5,00	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
12	Loods	Polygoon	204167,00	599210,42	5,00	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
13	Schuur	Polygoon	204220,42	599118,88	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
14	Schuur	Polygoon	204206,99	599122,66	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
15	vrachtwagen - laadbak	Rechthoek	204153,08	599151,11	4,00	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
16	vrachtwagen - trekker	Rechthoek	204152,99	599151,06	3,50	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
17	Winkel	Polygoon	204090,55	599084,90	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80

Model: R01 - AKO COOP-supermarkt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	Min.AH	Max.AH	Hdef.	Cp	Refl.L 1k	Refl.R 1k
NM01	Schuin dak	204164,94	599166,53	3,50	8,00	8,00	Relatief aan onderliggend item	0 dB	0,20	0,20

Model: R01 - AKO COOP-supermarkt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
Top10NL	wegen	Polygoon	204382,13	599161,87	521,90	0,00
Top10NL	wegen	Polygoon	204070,25	599180,62	273,83	0,00
Top10NL	wegen	Polygoon	204327,02	599202,98	601,19	0,00
Top10NL	wegen	Polygoon	204122,28	599126,13	520,73	0,00
Top10NL	wegen	Polygoon	204099,74	599187,58	57,62	0,00
Top10NL	wegen	Polygoon	204093,90	599183,72	193,21	0,00
Top10NL	wegen	Polygoon	204078,82	599167,27	204,65	0,00
Top10NL	wegen	Polygoon	203999,04	599085,88	107,72	0,00
Top10NL	wegen	Polygoon	204173,60	599070,56	59,72	0,00
Top10NL	wegen	Polygoon	204333,08	599206,74	49,18	0,00
Top10NL	wegen	Polygoon	204008,77	599084,31	14,92	0,00
Top10NL	wegen	Polygoon	204187,04	599056,11	216,86	0,00
Top10NL	wegen	Polygoon	204215,22	599239,77	242,51	0,00
Top10NL	wegen	Polygoon	204329,45	599212,58	520,05	0,00
Top10NL	wegen	Polygoon	204289,20	599282,37	91,80	0,00
Top10NL	water	Polygoon	204113,42	599134,68	250,34	0,00
Top10NL	wegen	Polygoon	204039,36	599258,24	1529,67	0,00
Top10NL	wegen	Polygoon	203995,44	599144,90	112,80	0,00
Top10NL	wegen	Polygoon	204189,81	599236,55	62,08	0,00
Top10NL	wegen	Polygoon	204282,36	599258,61	570,22	0,00
Top10NL	wegen	Polygoon	204182,20	599236,13	787,83	0,00
Top10NL	wegen	Polygoon	204326,94	599302,88	502,91	0,00
Top10NL	wegen	Polygoon	204288,31	599265,05	56,32	0,00
Top10NL	wegen	Polygoon	204236,10	599155,64	714,10	0,00
Top10NL	wegen	Polygoon	204061,80	599204,75	47,61	0,00
Top10NL	wegen	Polygoon	203988,79	599080,69	769,88	0,00
Top10NL	wegen	Polygoon	204296,62	599117,97	512,24	0,00
Top10NL	wegen	Polygoon	204167,87	599060,64	691,04	0,00
Top10NL	wegen	Polygoon	203994,84	599123,01	413,49	0,00
Top10NL	wegen	Polygoon	204052,83	599202,48	351,93	0,00
Top10NL	wegen	Polygoon	204331,35	599129,42	330,33	0,00
Top10NL	wegen	Polygoon	204209,73	599051,33	230,28	0,00
Top10NL	wegen	Polygoon	204336,85	599132,93	62,62	0,00
Top10NL	wegen	Polygoon	204015,38	599083,96	39,94	0,00
Top10NL	wegen	Polygoon	204037,20	599128,45	381,59	0,00
Top10NL	wegen	Polygoon	204064,34	599159,75	593,43	0,00
Top10NL	wegen	Polygoon	204240,08	599008,96	627,55	0,00
Top10NL	wegen	Polygoon	204118,85	599123,53	90,93	0,00
Top10NL	wegen	Polygoon	204199,38	599059,78	883,65	0,00
Top10NL	wegen	Polygoon	204109,83	599116,76	488,63	0,00
Top10NL	wegen	Polygoon	203989,75	599087,37	44,22	0,00
Top10NL	wegen	Polygoon	204301,49	599110,34	73,45	0,00
Top10NL	wegen	Polygoon	204333,08	599206,74	130,79	0,00
Top10NL	wegen	Polygoon	203232,73	598879,50	4720,56	0,00
Top10NL	wegen	Polygoon	204137,86	598967,34	704,71	0,00
Top10NL	wegen	Polygoon	204109,10	599126,42	659,17	0,00
Top10NL	wegen	Polygoon	204055,92	599208,28	2303,20	0,00
Top10NL	wegen	Polygoon	204153,42	599085,11	921,36	0,00
Top10NL	wegen	Polygoon	204064,18	599070,83	315,00	0,00
01	terrein kazerne	Polygoon	204203,08	599144,53	455,55	0,00
02	terrein supermarkt	Polygoon	204087,40	599178,37	3535,53	0,00
03	Erf	Polygoon	204176,50	599232,77	750,80	0,00
04	Erf	Rechthoek	204196,22	599205,45	1022,49	0,50
05	Erf	Polygoon	204119,29	599121,75	821,65	0,00
06	Erf	Polygoon	204136,50	599212,34	287,73	0,00
07	erf	Rechthoek	204134,49	599193,23	61,53	0,00

Model: R01 - AKO COOP-supermarkt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.
max01	SM - laden/lossen (laadklep vrachtwagen)	Punt	204166,28	599158,67	1,30	1,30	0,00	Relatief
max02	SM - laden/lossen (bak vrachtwagen)	Punt	204159,81	599154,23	2,00	2,00	0,00	Relatief
max03	SM-manoeuvreren vrachtwagen incl. signalering	Punt	204150,67	599147,74	1,30	1,30	0,00	Relatief
max04	SM-manoeuvreren vrachtwagen incl. signalering	Punt	204139,65	599139,93	1,30	1,30	0,00	Relatief
max05	SM-manoeuvreren vrachtwagen incl. signalering	Punt	204131,21	599134,38	1,30	1,30	0,00	Relatief
max06	SM-manoeuvreren vrachtwagen incl. signalering	Punt	204120,13	599126,81	1,30	1,30	0,00	Relatief
max07	SM - dichtklappen portier	Punt	204129,33	599143,07	1,00	1,00	0,00	Relatief
max08	SM - dichtklappen portier	Punt	204119,26	599136,55	1,00	1,00	0,00	Relatief
max09	SM - dichtklappen portier	Punt	204106,32	599151,17	1,00	1,00	0,00	Relatief
max10	SM - dichtklappen portier	Punt	204091,70	599173,79	1,00	1,00	0,00	Relatief
max11	SM - dichtklappen portier	Punt	204100,13	599185,04	1,00	1,00	0,00	Relatief
max12	SM - dichtklappen portier	Punt	204118,05	599195,22	1,00	1,00	0,00	Relatief
max13	SM - dichtklappen portier	Punt	204124,59	599185,39	1,00	1,00	0,00	Relatief
max17	intren transport / rolcontainers buiten	Punt	204166,64	599177,34	0,50	0,50	0,00	Relatief
max18	intren transport / rolcontainers buiten	Punt	204175,97	599168,26	0,50	0,50	0,00	Relatief
01	SM - Condensor	Punt	204148,73	599163,84	1,23	1,23	4,50	Relatief aan onderliggend item
02	SM - lossen vrachtwagen (laad- en lospunt)	Punt	204168,63	599162,13	0,50	0,50	0,00	Relatief
03	SM - lossen vrachtwagen (laad- en lospunt)	Punt	204157,86	599152,93	2,00	2,00	0,00	Relatief
04	SM - lossen vrachtwagen (laad- en lospunt)	Punt	204164,45	599157,57	2,00	2,00	0,00	Relatief
05	SM - stationaire vrachtw. incl. koeling	Punt	204152,60	599149,01	1,30	1,30	0,00	Relatief
06	intren transport / rolcontainers buiten	Punt	204171,70	599168,15	0,50	0,50	0,00	Relatief

Model: R01 - AKO COOP-supermarkt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
max01	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	72,70	84,60	91,90	93,40	103,40	105,50	104,90
max02	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Ja	Nee	74,00	88,00	93,00	95,00	96,00	95,00	93,00
max03	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	74,00	86,00	91,00	98,00	101,00	103,00	102,00
max04	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	74,00	86,00	91,00	98,00	101,00	103,00	102,00
max05	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	74,00	86,00	91,00	98,00	101,00	103,00	102,00
max06	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	74,00	86,00	91,00	98,00	101,00	103,00	102,00
max07	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	66,90	75,40	87,40	88,10	93,40	90,70	89,20
max08	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	66,90	75,40	87,40	88,10	93,40	90,70	89,20
max09	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	66,90	75,40	87,40	88,10	93,40	90,70	89,20
max10	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	66,90	75,40	87,40	88,10	93,40	90,70	89,20
max11	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	66,90	75,40	87,40	88,10	93,40	90,70	89,20
max12	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	66,90	75,40	87,40	88,10	93,40	90,70	89,20
max13	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	66,90	75,40	87,40	88,10	93,40	90,70	89,20
max17	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	45,80	49,00	62,90	77,80	88,10	91,20	96,50
max18	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	45,80	49,00	62,90	77,80	88,10	91,20	96,50
01	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	52,80	52,80	64,80	69,30	71,80	74,00	70,20
02	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	49,00	60,00	70,00	74,00	78,00	79,00	80,00
03	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Ja	Nee	49,00	60,00	70,00	74,00	78,00	79,00	80,00
04	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Ja	Nee	49,00	60,00	70,00	74,00	78,00	79,00	80,00
05	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	Nee	Nee	64,00	90,70	86,20	88,80	91,60	95,60	93,40
06	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	43,70	46,80	59,40	70,60	77,40	79,80	81,70

Model: R01 - AKO COOP-supermarkt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
max01	99,00	89,80	110,05	12,0000	--	--	0,00	--	--
max02	89,00	80,00	102,00	12,0000	--	--	0,00	--	--
max03	97,00	90,00	107,95	12,0000	--	--	0,00	--	--
max04	97,00	90,00	107,95	12,0000	--	--	0,00	--	--
max05	97,00	90,00	107,95	12,0000	--	--	0,00	--	--
max06	97,00	90,00	107,95	12,0000	--	--	0,00	--	--
max07	85,80	75,60	97,67	12,0000	4,0000	--	0,00	0,00	--
max08	85,80	75,60	97,67	12,0000	4,0000	--	0,00	0,00	--
max09	85,80	75,60	97,67	12,0000	4,0000	--	0,00	0,00	--
max10	85,80	75,60	97,67	12,0000	4,0000	--	0,00	0,00	--
max11	85,80	75,60	97,67	12,0000	4,0000	--	0,00	0,00	--
max12	85,80	75,60	97,67	12,0000	4,0000	--	0,00	0,00	--
max13	85,80	75,60	97,67	12,0000	4,0000	--	0,00	0,00	--
max17	80,90	67,50	98,21	12,0000	4,0000	--	0,00	0,00	--
max18	80,90	67,50	98,21	12,0000	4,0000	--	0,00	0,00	--
01	65,00	50,90	78,19	12,0000	2,9996	4,0003	0,00	1,25	3,01
02	74,00	68,00	84,92	0,5002	--	--	13,80	--	--
03	74,00	68,00	84,92	0,5002	--	--	13,80	--	--
04	74,00	68,00	84,92	0,5002	--	--	13,80	--	--
05	87,20	77,30	100,08	0,2501	--	--	16,81	--	--
06	80,60	76,20	86,70	0,3328	0,1671	--	15,57	13,79	--

Model: R01 - AKO COOP-supermarkt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
ind03	BK - zware vrachtwagens openbare weg	Polylijn	204117,24	599124,72	1,30	0,00	Relatief	6	--	--
ind04	SM- personenauto's openbare weg NO	Polylijn	204093,64	599186,93	0,75	0,00	Relatief	488	54	--
ind05	SM - personenauto's openbare weg ZW	Polylijn	204188,21	599055,64	0,75	0,00	Relatief	975	108	--
mb01	SM-achteruit rijden VW (aankomst)	Polylijn	204117,78	599125,25	1,30	0,00	Relatief	3	--	--
mb02	SM - vooruit rijden vrachtwagens (vertrek)	Polylijn	204117,74	599124,98	1,30	0,00	Relatief	3	--	--
mb03	SM - parkeren 35% (heen en terug)	Polylijn	204121,14	599190,23	0,75	0,00	Relatief	498	55	--
mb04	SM - parkeren 65% (rondrijden)	Polylijn	204116,78	599126,50	0,75	0,00	Relatief	482	54	--
mb05	SM - winkelwagens 50%	Polylijn	204130,74	599175,03	0,75	0,00	Relatief	585	65	--
mb06	SM- winkelwagens 50%	Polylijn	204130,83	599174,80	0,75	0,00	Relatief	585	65	--

Model: R01 - AKO COOP-supermarkt
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
ind03	30	70,00	81,40	88,20	97,70	97,20	99,70	97,70	91,90	89,20	104,71
ind04	40	69,10	69,10	74,00	78,40	87,10	93,60	90,20	83,40	73,00	96,23
ind05	40	69,10	69,10	74,00	78,40	87,10	93,60	90,20	83,40	73,00	96,23
mb01	5	52,70	76,90	93,20	100,10	104,50	104,10	102,80	96,70	87,20	109,57
mb02	10	46,20	70,40	86,70	93,10	98,50	97,90	97,30	90,20	80,70	103,48
mb03	10	52,80	66,10	66,40	70,10	79,80	84,30	81,20	74,60	64,80	87,38
mb04	10	52,80	66,10	66,40	70,10	79,80	84,30	81,20	74,60	64,80	87,38
mb05	3	58,80	42,20	53,50	59,40	67,10	74,80	76,80	76,70	73,70	81,91
mb06	3	58,80	42,20	53,50	59,40	67,10	74,80	76,80	76,70	73,70	81,91

Rapport: Resultatentabel
Model: R01 - AKO COOP-supermarkt
LAr,LT
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	Buorfinne 3 - ZW gevel	204137,00	599198,89	1,50	44,7	39,8	18,4	44,8	
01_B	Buorfinne 3 - ZW gevel	204137,00	599198,89	5,00	46,3	41,4	22,1	46,4	
02_A	Buorfinne 3 - ZO gevel	204144,24	599196,55	1,50	42,5	37,8	19,9	42,8	
02_B	Buorfinne 3 - ZO gevel	204144,24	599196,55	5,00	44,5	39,9	22,6	44,9	
03_A	Buorfinne 7 - ZW gevel	204169,57	599219,40	1,50	34,0	29,0	14,4	34,0	
03_B	Buorfinne 7 - ZW gevel	204169,57	599219,40	5,00	37,0	32,1	19,4	37,1	
04_A	Buorfinne 9 - ZW gevel	204194,34	599177,72	1,50	40,1	37,1	16,5	42,1	
04_B	Buorfinne 9 - ZW gevel	204194,34	599177,72	5,00	41,8	38,2	21,2	43,2	

Rapport: Resultatentabel
Model: R01 - AKO COOP-supermarkt
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_B - Buorfinne 3 - ZW gevel
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_B	Buorfinne 3 - ZW gevel	204137,00	599198,89	5,00	46,3	41,4	22,1	46,4
mb05	SM - winkelwagens 50%	204130,74	599175,03	0,75	42,4	37,7	--	42,7
mb03	SM - parkeren 35% (heen en terug)	204121,14	599190,23	0,75	39,5	34,7	--	39,7
mb06	SM- winkelwagens 50%	204130,83	599174,80	0,75	39,2	34,4	--	39,4
mb04	SM - parkeren 65% (rondrijden)	204116,78	599126,50	0,75	37,9	33,2	--	38,2
01	SM - Condensor	204148,73	599163,84	1,23	25,1	23,8	22,1	32,1
05	SM - stationaire vrachtw. incl. koeling	204152,60	599149,01	1,30	29,8	--	--	29,8
mb01	SM-achteruit rijden VW (aankomst)	204117,78	599125,25	1,30	28,6	--	--	28,6
mb02	SM - vooruit rijden vrachtwagens (vertrek)	204117,74	599124,98	1,30	19,5	--	--	19,5
06	intren transport / rolcontainers buiten	204171,70	599168,15	0,50	12,6	14,3	--	19,3
04	SM - lossen vrachtwagen (laad- en lospunt)	204164,45	599157,57	2,00	12,7	--	--	12,7
02	SM - lossen vrachtwagen (laad- en lospunt)	204168,63	599162,13	0,50	10,7	--	--	10,7
03	SM - lossen vrachtwagen (laad- en lospunt)	204157,86	599152,93	2,00	10,5	--	--	10,5

Rapport: Resultatentabel
Model: R01 - AKO COOP-supermarkt
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_B - Buorfinne 7 - ZW gevel
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
03_B	Buorfinne 7 - ZW gevel	204169,57	599219,40	5,00	37,0	32,1	19,4	37,1
mb05	SM - winkelwagens 50%	204130,74	599175,03	0,75	31,6	26,9	--	31,9
mb06	SM- winkelwagens 50%	204130,83	599174,80	0,75	30,9	26,2	--	31,2
01	SM - Condensor	204148,73	599163,84	1,23	22,4	21,2	19,4	29,4
mb04	SM - parkeren 65% (rondrijden)	204116,78	599126,50	0,75	29,0	24,3	--	29,3
mb03	SM - parkeren 35% (heen en terug)	204121,14	599190,23	0,75	28,3	23,5	--	28,5
06	intren transport / rolcontainers buiten	204171,70	599168,15	0,50	18,9	20,6	--	25,6
05	SM - stationaire vrachtw. incl. koeling	204152,60	599149,01	1,30	24,1	--	--	24,1
mb01	SM-achteruit rijden VW (aankomst)	204117,78	599125,25	1,30	23,1	--	--	23,1
04	SM - lossen vrachtwagen (laad- en lospunt)	204164,45	599157,57	2,00	17,6	--	--	17,6
02	SM - lossen vrachtwagen (laad- en lospunt)	204168,63	599162,13	0,50	16,9	--	--	16,9
mb02	SM - vooruit rijden vrachtwagens (vertrek)	204117,74	599124,98	1,30	14,5	--	--	14,5
03	SM - lossen vrachtwagen (laad- en lospunt)	204157,86	599152,93	2,00	14,3	--	--	14,3

Rapport: Resultatentabel
Model: R01 - AKO COOP-supermarkt
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_B - Buorfinne 9 - ZW gevel
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
04_B	Buorfinne 9 - ZW gevel	204194,34	599177,72	5,00	41,8	38,2	21,2	43,2
06	intren transport / rolcontainers buiten	204171,70	599168,15	0,50	36,1	37,9	--	42,9
02	SM - lossen vrachtwagen (laad- en lospunt)	204168,63	599162,13	0,50	34,8	--	--	34,8
mb01	SM-achteruit rijden VW (aankomst)	204117,78	599125,25	1,30	33,8	--	--	33,8
04	SM - lossen vrachtwagen (laad- en lospunt)	204164,45	599157,57	2,00	32,8	--	--	32,8
03	SM - lossen vrachtwagen (laad- en lospunt)	204157,86	599152,93	2,00	31,8	--	--	31,8
01	SM - Condensor	204148,73	599163,84	1,23	24,3	23,0	21,2	31,2
05	SM - stationaire vrachtw. incl. koeling	204152,60	599149,01	1,30	29,5	--	--	29,5
mb04	SM - parkeren 65% (rondrijden)	204116,78	599126,50	0,75	25,7	20,9	--	25,9
mb02	SM - vooruit rijden vrachtwagens (vertrek)	204117,74	599124,98	1,30	24,8	--	--	24,8
mb06	SM- winkelwagens 50%	204130,83	599174,80	0,75	21,9	17,1	--	22,1
mb05	SM - winkelwagens 50%	204130,74	599175,03	0,75	21,0	16,3	--	21,3
mb03	SM - parkeren 35% (heen en terug)	204121,14	599190,23	0,75	16,7	11,9	--	16,9

Rapport: Resultatentabel
Model: R01 - AKO COOP-supermarkt
LAmox totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Laden en lossen

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Buorfinne 3 - ZW gevel	204137,00	599198,89	1,50	60,7	60,7	--
01_B	Buorfinne 3 - ZW gevel	204137,00	599198,89	5,00	61,0	61,0	--
02_A	Buorfinne 3 - ZO gevel	204144,24	599196,55	1,50	57,5	57,5	--
02_B	Buorfinne 3 - ZO gevel	204144,24	599196,55	5,00	57,7	57,7	--
03_A	Buorfinne 7 - ZW gevel	204169,57	599219,40	1,50	46,5	46,5	--
03_B	Buorfinne 7 - ZW gevel	204169,57	599219,40	5,00	53,3	49,5	--
04_A	Buorfinne 9 - ZW gevel	204194,34	599177,72	1,50	72,0	42,7	--
04_B	Buorfinne 9 - ZW gevel	204194,34	599177,72	5,00	73,0	42,8	--

Rapport: Resultatentabel
Model: R01 - AKO COOP-supermarkt
LAmox totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Intern transport

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
01_A	Buorfinne 3 - ZW gevel	204137,00	599198,89	1,50	36,1	36,1	--	
01_B	Buorfinne 3 - ZW gevel	204137,00	599198,89	5,00	38,4	38,4	--	
02_A	Buorfinne 3 - ZO gevel	204144,24	599196,55	1,50	52,9	52,9	--	
02_B	Buorfinne 3 - ZO gevel	204144,24	599196,55	5,00	55,2	55,2	--	
03_A	Buorfinne 7 - ZW gevel	204169,57	599219,40	1,50	45,1	45,1	--	
03_B	Buorfinne 7 - ZW gevel	204169,57	599219,40	5,00	50,3	50,3	--	
04_A	Buorfinne 9 - ZW gevel	204194,34	599177,72	1,50	63,3	63,3	--	
04_B	Buorfinne 9 - ZW gevel	204194,34	599177,72	5,00	63,3	63,3	--	

Rapport: Resultatentabel
Model: R01 - AKO COOP-supermarkt
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	Buorfinne 3 - ZW gevel	204137,00	599198,89	1,50	42,0	37,1	--	42,1	
01_B	Buorfinne 3 - ZW gevel	204137,00	599198,89	5,00	44,9	39,9	--	44,9	
02_A	Buorfinne 3 - ZO gevel	204144,24	599196,55	1,50	38,9	34,0	--	39,0	
02_B	Buorfinne 3 - ZO gevel	204144,24	599196,55	5,00	40,9	36,0	--	41,0	
03_A	Buorfinne 7 - ZW gevel	204169,57	599219,40	1,50	33,4	28,5	--	33,5	
03_B	Buorfinne 7 - ZW gevel	204169,57	599219,40	5,00	33,7	28,6	--	33,7	
04_A	Buorfinne 9 - ZW gevel	204194,34	599177,72	1,50	31,9	27,0	--	32,0	
04_B	Buorfinne 9 - ZW gevel	204194,34	599177,72	5,00	34,1	29,2	--	34,2	