

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Opdrachtgever	BügelHajema Adviseurs B.V. Vaart NZ 50 9401 GN Assen <i>contactpersoon</i> de heer A. Fransen
Uitgevoerd door	Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV Noorderstaete 26 9402 XB Assen Postbus 339 9400 AH Assen <i>telefoon</i> (0592) 340630 <i>telefax</i> (0592) 340830 <i>e-mail</i> naa@naabv.nl
Behandeld door	H.H. Wolterman
Datum	27 januari 2016
Kenmerk	5245/NAA/hw/fw/4



Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Situatie	4
3	Beoordeling geluidsniveaus	5
3.1	VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering”	5
3.2	Activiteitenbesluit	6
3.3	Indirecte hinder	7
3.4	Mogelijkheden en noodzaak geluidsreducerende maatregelen	8
4	Bedrijfssituatie	9
4.1	Activiteiten	9
4.2	Bedrijfstijden	9
4.3	Representatieve bedrijfssituatie supermarkt	9
4.4	Incidentele bedrijfssituaties	11
5	Uitgevoerde berekeningen	12
5.1	Inleiding	12
5.2	Bepaling geluidsvermogen afzonderlijke bronnen	12
5.3	Berekening geluidsoverdracht	16
5.4	Berekening indirecte hinder	16
6	Vastgestelde geluidsniveaus	17
6.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	17
6.2	Maximale geluidsniveaus	19
6.3	Indirecte hinder	20
7	Conclusies	21
	Begrippenlijst	22

Bijlagen

1	Overzicht van de situatie
2	Invoergegevens overdrachtsberekeningen
3	Grafische weergaven overdrachtsmodel
4	Berekende equivalente geluidsniveaus
5	Berekende maximale geluidsniveaus
6	Berekening indirecte hinder

1 Inleiding

In opdracht van BügelHajema Adviseurs B.V. te Assen is een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidsuitstraling van een nieuw te realiseren winkelcentrum in Waarland, gemeente Schagen. Het winkelcentrum zal worden gerealiseerd op “de oude voetbalvelden” nabij de sporthal annex dorps huis aan de Jonkerstraat.

Binnen het plan voor een winkelcentrum en wonen in Waarland is een supermarkt en een aantal dagwinkels voorzien. Bij de supermarkt is een overdekte laad- en loslocatie gepland. Bij het winkelcentrum worden de nodige parkeerplaatsen aangelegd. Rond het plan liggen woningen in de omgeving, dat zijn zowel nieuwe woningen binnen het plan, maar ook bestaande woningen aan de Jonkerstraat, Kerkstraat en Volleringsweg.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidsuitstraling van het winkelcentrum naar de geluidsgevoelige bestemmingen in de omgeving en op de nieuwe woningen ten behoeve van de ruimtelijke inpassing. De geluidsgevoelige bestemmingen in de directe omgeving zijn allen woningen. Daarnaast dient het geluidsniveau ter plaatse van de begraafplaats inzichtelijk te worden gemaakt in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

De geluidsbelasting en maximale geluidsniveaus die het winkelcentrum veroorzaakt, zijn vastgesteld door de afzonderlijke geluidsbronnen te inventariseren en daarvan de geluids-overdracht naar de omgeving te berekenen. Het onderzoek is een prognose van de toekomstige situatie.

Behalve de door de inrichting veroorzaakte directe geluidshinder, is ook de indirecte hinder door verkeersbewegingen op de openbare weg van en naar het winkelcentrum beoordeeld.

De geluidsniveaus als gevolg van het in werking zijn van de inrichtingen, zijn vastgesteld conform de procedures van de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai” d.d. 1999, in het vervolg van dit rapport de Handleiding genoemd. De daarin genoemde methoden en procedures mogen als ‘standaard’ worden gezien. Het onderzoek is verder uitgevoerd volgens de “Handreiking industrielawaai en vergunningverlening” d.d. oktober 1998, in het vervolg van dit rapport de “Handreiking” genoemd.

De indirecte hinder is mede beoordeeld volgens de “Circulaire inzake geluidshinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer” d.d. 29 februari 1996, die hierna wordt aangeduid als de “Circulaire indirecte hinder”.

Op bladzijde 22 t/m 24 zijn enkele akoestische begrippen nader toegelicht.

2 Situatie

Het winkelcomplex zal bestaan uit één gebouw waarbinnen meerdere winkels zullen worden gerealiseerd. Het pand wordt gesitueerd aan de Jonkerstraat ten zuiden van het bestaande dorpshuis annex sporthal. De sporthal zal worden vergroot, de geluids-uitstraling van de sporthal en het dorpshuis maakt geen deel uit van het onderhavige onderzoek. De nieuw te bouwen woningen worden gesitueerd ten oosten en zuiden van het winkelcomplex. De meest nabijgelegen nieuwe woning is gelegen op een afstand van circa 20 meter in zuidoostelijke richting vanaf het winkelcomplex. Bijlage 1 geeft een overzicht van de situatie.

Het geheel ligt in de bebouwde kom van Waarland. De dichtstbijzijnde bestaande woningen liggen in westelijke richting op circa 20 meter afstand van de grens van het winkelcentrum.

In het winkelcentrum zullen zich een Deen supermarkt, een slager, een bakker en mogelijk een drogist gaan vestigen.

De winkelruimte van de supermarkt heeft een vloeroppervlakte van circa 1100 m². Het magazijn van de supermarkt bevindt zich aan de noordzijde van de winkel met een toegang voor het laden en lossen van vrachtwagens (overdekte laad- en loslocatie). In het onderhavige onderzoek is ervan uitgegaan dat de overige detaillisten ook gebruik maken van de laad- en loslocatie aan de noordzijde.

Winkelwagens worden buiten geparkeerd. Hierbij is ervan uitgegaan dat ze buiten nabij de ingang aan de zuidzijde van de supermarkt worden opgesteld.

Ten zuiden van het winkelcomplex zal het terrein worden ingedeeld als openbaar parkeerterrein voor het winkelend publiek (parkeerruimte met 68 parkeerplaatsen). Daarnaast bestaat er de mogelijkheid dat er klanten parkeren op het parkeerterrein nabij de sporthal/dorpshuis. Hier zijn 22 parkeerplaatsen aanwezig. Beide parkeerterreinen hebben een ontsluiting via de Jonkerstraat, waarbij het zuidelijke parkeerterrein tevens een ontsluiting heeft via de Hoebelaan.

In het onderhavige onderzoek wordt ervan uitgegaan dat beide parkeerterreinen openbare terreinen zijn. De parkeerterreinen worden niet afgesloten middels slagbomen of iets dergelijks. Het parkeerterrein nabij het dorpshuis zal ook grotendeels gebruikt worden door bezoekers van het dorpshuis en de sporthal. Daarnaast bestaat de mogelijkheid dat omwonenden gebruik maken van de openbare parkeerterreinen. De terreinen hebben derhalve een openbare functie.

Voor het winkelcomplex zijn diverse installaties benodigd waarvan de exacte locatie nog niet bekend is. Om de geluidsbelasting op de omgeving te bepalen is uitgegaan van een afzuiging en twee condensoren op een centrale plek op het dak van de supermarkt, de bakkerij en de slagerij. Invulling van de beoogde woningen kan nadere eisen stellen aan

zowel de locaties van deze woningen en de installaties. De bij de condensoren horende koelmotoren die binnen staan opgesteld zijn voor de geluidsuitstraling naar de omgeving niet relevant.

3 Beoordeling geluidsniveaus

3.1 VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering”

Voor het beoordelen van de ruimtelijke inpassing wordt aangesloten bij de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering”, verder aangeduid als de VNG-publicatie.

B5.3 Voorbeeld-toetsingskader projectbesluit of planherziening

Bij een buitenplanse inpassing via een projectbesluit of planherziening wordt de milieubelasting getoetst ter plaatse van de bestaande (of op grond van het bestemmingsplan toegestane) woningen of andere gevoelige functies. De toelaatbare milieubelasting kan in dit geval worden afgewogen en afgestemd op de omgevingskenmerken van de relevante woningen en gevoelige functies.

Geluid

Het toetsingskader voor geluid bestaat uit vier stappen waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht.

Stap 1 *Indien de richtafstand (zie de lijsten in bijlage 1) voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: buitenplanse inpassing is mogelijk.*

NB: voor de afstand tot gemengd gebied mag rekening gehouden worden met de vermindering van één afstandstap, zie paragraaf ... onderdeel omgevingstypen (bijvoorbeeld: richtafstand tot gemengd gebied voor categorie 3.2 is 50 meter in plaats van 100 meter).

Stap 2* *Indien stap 1 niet toereikend is:*

- *Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk van maximaal:*
 - *45 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;*
 - *65 dB(A) maximaal (piekgeluiden);*
 - *50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking en;*
- *Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:*
 - *50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;*
 - *70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);*
 - *50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking;*

buitenplanse inpassing is mogelijk.

Stap 3 *Indien stap 2 niet toereikend is:*

- *Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk van maximaal:*
 - *50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;*
 - *70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);*

- 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking en;
- Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:
 - 55 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
 - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden) exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer;
 - 65 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking;

is buitenplanse inpassing mogelijk. Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken. Het bevoegd gezag kan daarbij gebruik maken van gemeentelijk geluidbeleid, indien de te verwachten geluidbelasting voldoet aan de in dat gemeentelijk geluidbeleid vastgestelde grenswaarden voor het betreffende gebied.

Stap 4 Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

* Vanaf stap 2 is een geluidsonderzoek noodzakelijk. In dit onderzoek wordt stap 1 derhalve buiten beschouwing gelaten.

3.2 Activiteitenbesluit

De inrichting komt wellicht te vallen onder het “Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer”, het zogenaamde Activiteitenbesluit. Hierin staan de volgende geluidsvoorschriften.

Hoofdstuk 2 Algemene regels ten aanzien van alle activiteiten - Afdeling 2.8 Geluidhinder

Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (L_{Ar}, L_T) 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} , L _T op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
L _{Ar} , L _T in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L _{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L _{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- c. de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
- d. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
- e. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen, voor zover het woningen betreft gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten; en
- f. de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

Over het laden en lossen als genoemd onder b staat in de toelichting op dit artikel:
“Onder de laad- en losactiviteiten worden tevens aanverwante activiteiten verstaan zoals het slaan van autoportieren en het starten, aanrijden, manoeuvreren en wegrijden van de voertuigen.”

Artikel 2.20

1. In afwijking van de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17 en ..., kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}) vaststellen.
2. Het bevoegd gezag kan slechts hogere waarden vaststellen dan de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17 en ..., indien 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.

De geluidsbelasting vanwege het winkelcentrum (ofwel: de etmaalwaarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau) is gedefinieerd als de hoogste waarde van de volgende drie waarden:

- het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ gedurende de dagperiode;
- het $L_{Ar,LT}$ gedurende de avondperiode, vermeerderd met 5 dB;
- het $L_{Ar,LT}$ gedurende de nachtperiode, vermeerderd met 10 dB.

3.3 Indirecte hinder

Onder indirecte hinder wordt verstaan: de nadelige gevolgen voor het milieu veroorzaakt door activiteiten die, hoewel ze plaatsvinden buiten het terrein van de inrichting, aan de inrichting zijn toe te rekenen. Indirecte hinder zou kunnen ontstaan door transportbewegingen van (vracht)auto's van en naar de inrichting via de openbare weg.

De Circulaire indirecte hinder adviseert de transportbewegingen separaat van de directe hinder van de inrichting en separaat van het overige wegverkeer te beoordelen. De beoordeling vindt plaats op een manier die nagenoeg overeenkomt met die voor verkeerslawaai. Aan de geluidsbelasting wordt een maximum gesteld, het maximale geluidsniveau wordt niet beoordeeld. Voor de geluidsbelasting geldt een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) en een maximaal toelaatbare waarde van 65 dB(A).

De geluidsbelasting wordt in principe vastgesteld conform het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012”, de regeling als bedoeld in de artikelen 110d en 110e van de Wet geluidshinder. Hierbij wordt géén rekening gehouden met een aftrek op het rekenresultaat op grond van artikel 110g van de Wet geluidshinder. Bij voorkeur wordt de geluidsemissie - van de betrokken voertuigen door meting vastgesteld, zodat zoveel mogelijk rekening kan worden gehouden met specifieke omstandigheden (bijvoorbeeld bijzonder stille of lawaaioeg voertuigen).

De indirecte hinder wordt tot een bepaalde afstand aan de inrichting toegerekend. Voor de reikwijdte geeft de Handreiking een aantal mogelijke criteria. In de meeste gevallen voldoet het criterium dat de indirecte hinder moet worden beoordeeld tot de afstand waarop het verkeer van en naar de inrichting zich qua rijsnelheid en stopgedrag niet meer onderscheidt van het mogelijke overige verkeer op die weg.

3.4 Mogelijkheden en noodzaak geluidsreducerende maatregelen

Op grond van de Wet milieubeheer dienen in een inrichting de ‘beste beschikbare technieken’ (BBT) te worden toegepast om de nadelige gevolgen voor het milieu te voorkomen of, indien dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk - bij voorkeur bij de bron - te beperken en ongedaan te maken. Deze regelgeving is voornamelijk gericht op de geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging en het verbruik en de aard van de grondstoffen, met inbegrip van water en de energie-efficiëntie.

Het bevoegd gezag moet om voor een inrichting deze BBT te bepalen, rekening houden met allerlei factoren. Voor het aspect geluid zijn daarvan onzes inziens de volgende factoren van belang:

- de voorzienbare kosten en baten van maatregelen,
- vergelijkbare, in de praktijk beproefde processen, installaties en werkwijzen,
- de vooruitgang van de techniek,
- de aard, effecten en omvang van de emissies,
- de data waarop de installaties in de inrichting in gebruik zijn of worden genomen
- en de tijd die nodig is om een betere techniek te gaan toepassen.

Ook moet het bevoegd gezag rekening houden met de informatie ter bepaling van de BBT in bepaalde documenten, de zogenaamde BREF's. Tot op heden bevatten de BREF's - die overigens slechts voor een klein deel van de inrichtingen gelden - voor geluid geen of nauwelijks richtlijnen.

4 Bedrijfssituatie

4.1 Activiteiten

Voor de akoestisch relevante gegevens zijn aannames gedaan op basis van gegevens bij andere, door NAA, onderzochte winkelcentra. Hieronder volgt een omschrijving van de te verwachten bedrijfsactiviteiten.

De bevoorrading van het winkelcentrum vindt dagelijks plaats met vrachtauto's en bestelauto's. De vrachtauto's en bestelauto's rijden vanaf de Jonkerstraat en het parkeerterrein naar de overdekte laad- en loslocatie ten noorden van het winkelcomplex. Bij de laad- en losplaats ten behoeve van de supermarkt wordt rekening gehouden met lossen met behulp van rolcontainers (met over het algemeen kunststof wielen) of met een palletwagen. Na het lossen wordt lege emballage mee retourgenomen. De vrachtauto's met diepvriesproducten of gekoelde producten beschikken over een koelaggregaat.

Klanten parkeren hun vervoermiddel in de aangegeven parkeervakken. Winkelwagens worden mee de supermarkt in genomen vanaf de winkelwagenstalling bij de ingang en na het overladen van de boodschappen in de auto weer terug geplaatst.

De ventilatie van de winkelruimte en de koeling van de vrieskasten wordt automatisch geregeld.

4.2 Bedrijfstijden

De winkels zullen naar verwachting dagelijks (met uitzondering van de zondag) geopend zijn tussen 08:00 uur en 18:00 uur. Op koopavond zijn de winkels geopend tot 21:00 uur.

De bevoorrading van de winkels zal in de dagperiode (tussen 07:00 en 19:00 uur) plaatsvinden. In de avond- en nachtperiode zal er, normaal gesproken, geen bevoorrading plaatsvinden. Op zondag vinden bij de winkels geen activiteiten plaats.

De installaties ten behoeve van koeling en ventilatie kunnen zeven dagen per week gedurende het gehele etmaal in bedrijf zijn, waarbij de condensoren afhankelijk van de buitentemperatuur automatisch worden in- en uitgeschakeld. In de berekening is er voorsnag vanuit gegaan dat de condensoren effectief circa 60% van de tijd actief zullen zijn (dagperiode 8 uren, avondperiode 2 uren, nachtperiode 4 uren).

4.3 Representatieve bedrijfssituatie supermarkt

Op basis van het winkelloppervlak en onderzoeken bij andere winkelcentra is een te verwachten representatieve bedrijfssituatie vastgesteld.

Het aantal bezoekende motorvoertuigen van het winkelcentrum is aan de hand van de CROW-publicatie 317: "Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie" geprognosticeerd op 553 in de dag- en 58 in de avondperiode. In de dagperiode zijn drie van deze bezoekers

zware vrachtwagens, drie middelzware en drie bestelauto's van leveranciers. Verder is ervan uitgegaan dat 25% van de klanten op de fiets of lopend het winkelcentrum bezoeken. Dat zijn 181 klanten in de dag- en 20 klanten in de avondperiode.

Van alle klanten gebruikt 80% een winkelwagen, aangenomen is dat iedere gebruiker het wagentje na het winkelen mee naar de auto of naar de fiets neemt en weer retour brengt naar de stalling nabij de ingang van de winkel.

Van de bedrijfstijd per etmaalperiode van de ventilatie en koelinstallaties is een inschatting gemaakt op basis van vergelijkbare inrichtingen. Voor de ventilatoren van de winkelruimten is ervan uitgegaan, dat deze het hele etmaal in bedrijf kunnen zijn.

Van de bezoekers die met de auto naar de winkel komen is het parkeren evenredig verdeeld over alle vakken.

In de onderstaande tabel worden de verwachte vrachtwagens en bestelauto's ten behoeve van de bevoorrading gegeven. Voor het lossen van een pallet met de palletwagen of voor het lossen van een rolcontainer is effectief 1 minuut aangehouden (inclusief het weer mee terugnemen van een lege container).

Tabel 1: Representatieve transportbewegingen ten behoeve van de bevoorrading

Product	Etmaalperiode	Type voertuig	Aantal	Aantal te lossen containers of pallets (tussen haakjes retour)
Brood bakker	dag	middelzware vrachtwagen	1x	4 (4)
Vlees slager	dag	middelzware vrachtwagen	1x	3 (3)
Vers Deen	dag	zware vrachtwagen	1x	6 (6)
Diepvries	dag	middelzware vrachtwagen	1x	3 (3)
Levensmiddelen	dag	zware vrachtwagen	1x	10 (5)
Diversen	dag	zware vrachtwagen	1x	hand/steekkar
Kranten/diversen	dag	bestelwagen	3x	hand/steekkar

De representatieve bedrijfssituatie voor de overige bronnen is samengevat in tabel 2.

Tabel 2: Representatieve bedrijfssituatie overige bronnen

Omschrijving	Bedrijfsduur in uren en minuten of aantal		
	dagperiode	avondperiode	nachtperiode
Ventilator winkelruimte (per winkel)	12.00	4.00	8.00
Condensors koelinstallatie (per winkel)	6.00	2.00	4.00
Laden/lossen emballage/goederen	0:26	-	-
Rijden met winkelwagens van en naar auto	435x	47x	-
Rijden met winkelwagens van en naar fiets	145x	16x	-

4.4 Incidentele bedrijfssituaties

In incidentele situaties kan het voorkomen dat er meer bezoekers komen. Aangezien hier geen concrete aantallen kunnen worden genoemd is dit niet in de berekeningen verwerkt. Er kan van worden uitgegaan dat de bijdrage in de geluidsbelasting van de personenauto's van bezoekers en de hieraan gerelateerde extra winkelwagenbewegingen 1 tot 2 dB hoger wordt. Afhankelijk van hoe zwaar deze bronnen wegen in het totaalbeeld zal de geluidsbelasting ten gevolge van de gehele inrichting ook met maximaal 2 dB toenemen.

5 Uitgevoerde berekeningen

5.1 Inleiding

De geluidsniveaus in de omgeving ten gevolge van de activiteiten op het terrein zijn vastgesteld in twee stappen:

- 1) bepaling van het geluidsvermogen van de afzonderlijke geluidsbronnen;
- 2) berekening van de geluidsoverdracht naar de omgeving.

De berekeningen hebben plaatsgevonden conform de Handleiding. In hoofdstuk 6 worden de resultaten van de berekeningen besproken.

5.2 Bepaling geluidsvermogen afzonderlijke bronnen

Aangezien het onderhavige onderzoek een prognose-onderzoek betreft, zijn voor de vaststelling van de geluidsvermogensniveaus van de verschillende bronnen aannames gedaan op basis van metingen bij soortgelijke inrichtingen elders. Voor de geluidsproductie van personen- en vrachtauto's is uitgegaan van literatuurwaarden.

Het onderhavige onderzoek heeft als doel om bij aanschaf van een installatie te kijken of deze voldoet aan het aangehouden geluidsvermogensniveau. Indien deze meer geluid produceert dan aangehouden, zal een ander type installatie moeten worden aangeschaft of dient deze te worden geïsoleerd zodat wel voldaan kan worden.

Aan het einde van deze paragraaf is in tabel 3 een overzicht gegeven van de geluidsbronnen met hun bedrijfsduur en de vastgestelde equivalente bronsterkte.

Het geluid afkomstig van de inrichting is te onderscheiden in:

- de geluidsemissie van stationaire bronnen, zoals de installaties;
- het laden en lossen;
- het rijden van voertuigen en winkelwagens over het bedrijfsterrein;
- het rijden van voertuigen over het parkeerterrein (indirecte hinder).

De geluidsuitstraling vanuit de winkelruimten naar de omgeving is akoestisch gezien niet relevant.

Stationaire geluidsbronnen

Voor de afzuigventilatoren van de winkelruimten is uitgegaan van een geluidsvermogensniveau van 73 dB(A) op basis van metingen van het NAA elders. Voor de opstelling van de afzuigventilatoren per winkel is een aanname gedaan. Aangenomen is dat de bedrijfstijd van de afzuigventilatoren continu is.

Voor de condensoren van de koelinstallatie is uitgegaan van een geluidsvermogensniveau van 75 dB(A) per condensor. In dit onderzoek is rekening gehouden met twee stuks per winkel (in totaal dus 6 stuks). In de berekening is er vooralsnog van uitgegaan dat de condensoren effectief circa 50% van de tijd actief zullen zijn (dagperiode 6 uren, avondperiode 2 uren en nachtperiode 4 uren). De positie van de condensoren is gekozen op basis van een aanname.

Laden en lossen

Bij het lossen van een vrachtauto wordt de belangrijkste geluidsbron gevormd door het rijden van de palletwagens of de rolcontainers over de laadklep en in de auto (laadbak). Het geluid wordt uitgestraald achter de vrachtauto en via de wanden van de laadruimte. De hoogste piekgeluidsniveaus worden veroorzaakt wanneer de palletwagen of rolcontainer de laadklep op- en afrijdt. Het openen en sluiten van de laadklep is akoestisch minder relevant, dit veroorzaakt ook geen hoge piekgeluidsniveaus.

Het equivalente geluidsvermogensniveau voor het lossen of laden van één rolcontainer of pallet is vastgesteld op 94 dB(A). Pieken kunnen oplopen tot 103 dB(A).

Het equivalente geluidsvermogensniveau voor het pakken en wegzetten van winkelwagens is het gemiddelde over 3 seconden en bedraagt respectievelijk 93 dB(A) en 98 dB(A).

Lossen met de hand of met behulp van een steekkar op luchtbanden levert geen relevante geluidsproductie.

Verkeer binnen de grens van de inrichting

Voor het rijden van zware vrachtauto's naar en van de laad- en loslocatie is een equivalente bronsterkte van 105 dB(A) aangehouden. Voor het rijden van de middelzware vrachtauto's is een equivalente bronsterkte van 100 dB(A) aangehouden, voor bestelauto's 95 dB(A) en voor personenauto's 90 dB(A).

Aangezien de zware en middelzware vrachtauto's naar het laad- en loslocatie achteruit rijden richting het magazijn, zal naar verwachting gebruik worden gemaakt van de achteruitrijsignalering. Dergelijke signalering kan als tonaal- en impulsachtig worden aangemerkt. Voor deze typen geluid dient er een strafcorrectie van 5 dB te worden toegepast gedurende de tijd dat deze activiteit plaatsvindt en het geluid hoorbaar is. De strafactor van tonaal geluid en impulsief geluid dient slechts één keer te worden toegepast. Deze straffactor is als negatieve reductie ingevoerd op de mobiele bronnen van de zware en middelzware vrachtauto's (mobiele bronnen 18 en 21). Deze methode is door de Raad van State goedgekeurd, onder meer in de uitspraak 200804894/ 1 / m1 van woensdag 22 april 2009.

De maximale geluidsniveaus tijdens het achteruitrijden van zware en middelzware vrachtauto's is op basis van geluidsmetingen elders bij gelijksoortige inrichtingen aangehouden op 115 dB(A).

Het geluidsvermogensniveau van het rijden van winkelwagens over het terrein is afgeleid uit metingen van het NAA elders en bedraagt 83 dB(A). De metingen elders zijn verricht op een verhard terrein bestaande uit een vlak met klinkers. Verondersteld wordt dat verharding rondom de inrichting zal bestaan uit voegloze klinkers (in bijvoorbeeld keperverband) en moderne winkelwagens. Op basis van deze voorwaarden is in de berekeningen een geluidsvermogensniveau van 80 dB(A) aangehouden.

Rijroutes zijn verwerkt tot een voor een rijroute representatieve geluidsuitstraling. De rijroute is verdeeld over meerdere puntbronnen. Op elk punt is het totale geluidsvermogeniveau van één voertuig of winkelwagen ingevoerd. Voor de berekening van het equivalente geluidsniveau vanwege het verkeer is de bedrijfsduurcorrectieterm C_b berekend volgende de formule:

$$C_b = -10 \times \log \{(n \times l) / (k \times v \times 1000 \times T_0)\}$$

waarbij:

- n : het aantal voertuigbewegingen per route;
- l : de rijafstand per voertuig (= totale routelengte);
- k : het aantal rijpunten (puntbronnen) per route;
- v : de rij snelheid in km/uur;
- T_0 : de tijdsduur van de beoordelingsperiode in uren.

Uitgegaan is van de volgende gemiddelde rij snelheden inclusief manoeuvreren:

- winkelwagens over het parkeerterrein: 5 km/uur (loopsnelheid);
- personenauto's, vrachtwagens en bestelauto's: 10 km/uur;

Tabel 3: Geluidsbronnen winkelcentrum Waarland

Bronnrs	Omschrijving	Representatieve bedrijfsduur in uren en minuten of aantal			Immissie- relevante bron- sterkte per stuk L _{WR} in dB(A)	
		dag	avond	nacht	eq	max
Directe hinder						
01-03	Afzuigventilatoren winkelruimten	12:00	4:00	8:00	73	73
04-09	Condensoren koel-/vriesinstallaties	6:00	2:00	4:00	75	75
10-13	Winkelwagens van en naar auto's**	870x	94x	-	80	93
14	Winkelwagens van en naar fiets**	290x	32x	-	80	93
15	Pakken winkelwagen	0:29:00	0:03:09	-	93	100
16	Wegzetten winkelwagen	0:29:00	0:03:09	-	98	100
17	Zware vrachtwagen noord aanvoer	3x	-	-	105	108
18*	Zware vrachtwagen aanvoer (signalering)	3x	-	-	110	115
19	Zware vrachtwagen noord afvoer	3x	-	-	105	108
20	Middelzware vrachtwagen noord aanvoer	3x	-	-	100	103
21*	Middelzware vrachtwagen aanvoer (sign)	3x	-	-	105	115
22	Middelzware vrachtwagen noord afvoer	3x	-	-	100	103
23	Bestelwagen noord	3x	-	-	95	100
24	Lossen/laden rolcontainer/palletkar	0:26	-	-	94	103
25	Koelaggregaat vrachtwagen	0:35	-	-	101	101
Indirecte hinder						
26-28	Parkeren bezoekers	553x	58x	-	90	n.v.t.

* Inclusief toeslag tonaal/impulsief geluid vanwege gebruik achteruitrijsignalering

5.3 Berekening geluidsoverdracht

Op basis van de vastgestelde bronsterkten en de omgevingskenmerken is een rekenmodel opgesteld, waarmee de geluidsoverdracht van de inrichting naar de omgeving is berekend.

Bij de berekeningen worden de ruimtelijke effecten betrokken zoals de geometrische uitbreiding, de luchtdemping, de bodemdemping, reflecties tegen en afscherming door gebouwen en schermen of wallen.

Rekening houdend met deze effecten wordt het geluidsniveau op een immissiepunt berekend uit de bronkenmerken zoals de bronsterkte, plaats, hoogte en stralingsrichting van de bron, de plaats en hoogte van de terreinelementen zoals gebouwen, schermen, de aard van de bodem en de plaats en hoogte van het immissiepunt.

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het DGMR-industrielawaaiprogramma Geomilieu versie 3.11. Dit programma is gebaseerd op methode II.8 uit de Handleiding.

In het rekenmodel zijn de equivalente geluidsvermogensniveaus ingevoerd. De geluidsniveaus zijn berekend op immissiepunten gesitueerd ter plaatse van de gevels van de meest nabijgelegen woningen van derden en ter plaatse van de nieuwbouwwoningen. Daarnaast zijn twee immissiepunten op de grens van de begraafplaats gepositioneerd. Voor de woningen is de dagperiode in de regel gerekend op begane grond niveau, voor de avond- en nachtperiode op verdiepingsniveau. Bij de begraafplaats is alleen gerekend op een hoogte van 1.5 meter.

Bijlage 2 geeft de in het model ingevoerde gegevens van de objecten, de geluidsbronnen, de immissiepunten en de berekende situatie. Bijlage 3 geeft enkele grafische weergaven van het rekenmodel.

5.4 Berekening indirecte hinder

Het parkeren op de openbare parkeerplaatsen is beschouwd als indirecte hinder. Zodra het verkeer op een op het parkeerterrein aansluitende weg is, is verondersteld dat het is opgegaan in het overige verkeer. Het vrachtverkeer en de bestelauto's zijn opgenomen in het overige verkeer indien deze de openbare weg oprijden. Het rijden van deze laatste genoemde voertuigen over het parkeerterrein is wel beoordeeld als directe hinder.

De berekening van de indirecte hinder is verwerkt in het voor het winkelcentrum opgestelde rekenmodel.

Aangezien de parkeerbewegingen zijn beoordeeld als indirecte hinder is het toetsen aan maximale geluidsniveaus achterwege gelaten. Wel zijn de vrachtwagens en bestelwagens als directe hinder beschouwd aangezien het laden en lossen tot de inrichting behoort.

Voor openbare terreinen wordt in de regel de directe hinder niet beoordeeld.

6 Vastgestelde geluidsniveaus

6.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Bijlage 4 geeft de berekende equivalente geluidsniveaus op de immissiepunten. Voor de punten met de hoogste geluidsniveaus zijn tevens de bijdragen van de afzonderlijke bronnen gegeven in de genoemde bijlage. De ligging van de immissiepunten is weergegeven in bijlage 3.

Zoals eerder aangegeven is tijdens het achteruitrijden met signalering voor het vrachtverkeer in de berekeningen rekening gehouden met het tonale karakter van het geluid. De geluidsniveaus zijn getoetst aan grenswaarden van 45 en 50 dB(A) etmaalwaarde voor respectievelijk stap 2 en 3 van de VNG publicatie. Eventuele overschrijdingen van stap 2 of 3 zijn in de tabel respectievelijk onderstreept en **vet** weergegeven.

Tabel 4: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,LT}$ in dB(A)

Immissiepunt	Ligging immissiepunt	Hoogte (m)	Berekend $L_{A,LT}$ in dB(A)			
			dag	avond	nacht	etmaalwaarde
01	Jonkerstraat 2	1.5/5.0	<u>47.0</u>	37.1	<u>36.5</u>	<u>47</u>
02	Jonkerstraat 4/6	1.5/5.0	<u>48.5</u>	39.3	<u>38.8</u>	<u>49</u>
03	Jonkerstraat 8/10	1.5/5.0	<u>46.2</u>	<u>41.0</u>	<u>38.6</u>	<u>49</u>
04	Jonkerstraat 12	1.5/5.0	43.7	40.1	<u>37.1</u>	<u>47</u>
05	Jonkerstraat 14/16	1.5/5.0	42.5	39.7	<u>37.5</u>	<u>48</u>
06	Nieuwbouw	1.5/5.0	41.9	39.6	35.3	45
07	Nieuwbouw	1.5/5.0	42.9	<u>40.9</u>	<u>35.5</u>	<u>46</u>
08	Nieuwbouw	1.5/5.0	43.5	<u>41.6</u>	35.1	<u>47</u>
09	Nieuwbouw	1.5/5.0	41.5	40.0	33.9	45
10	Nieuwbouw	1.5/5.0	39.4	37.7	32.1	43
11	Nieuwbouw	1.5/5.0	40.2	38.8	33.0	44
12	Nieuwbouw	1.5/5.0	<u>45.8</u>	<u>43.6</u>	<u>36.4</u>	<u>49</u>
13	Nieuwbouw	1.5/5.0	<u>45.8</u>	<u>43.5</u>	<u>36.4</u>	<u>48</u>
14	Begraafplaats	1.5	<u>46.9</u>	n.v.t.	n.v.t.	<u>47</u>
15	Begraafplaats	1.5	37.8	n.v.t.	n.v.t.	38
Grenswaarden stap 2/3			45/50	40/45	35/40	45/50

Aangezien de begraafplaats alleen in de dagperiode geopend en bezocht kan worden zijn alleen de waarden voor de dagperiode inzichtelijk gemaakt. Uit de berekende waarden bij de begraafplaats blijkt dat deze niet kan voldoen aan stap 2, maar wel aan stap 3 uit de VNG-publicatie. Bepalend voor het geluidsniveau op de begraafplaats is het koel-aggregaat van de vrachtwagen bij het laden en lossen.

Bij zowel de bestaande woningen als de nieuw te bouwen woningen wordt niet in alle gevallen voldaan aan stap 2, maar wel aan stap 3 uit de voornoemde publicatie.

Bij de bestaande woningen is het koelaggregaat en de bewegingen van de zware vrachtwagens in de dagperiode bepalend voor de geluidsniveaus op de bepalende immissiepunten. Bij de nieuwbouwwoningen is dit het wegzetten en pakken van winkelkarren. In de avondperiode is zowel bij de bestaande als nieuwbouwwoningen het pakken en wegzetten van winkelkarren bepalend, in de nachtperiode de condensoren en de afzuigventilatoren van de winkels.

Om de berekende geluidsniveaus te verlagen zijn wellicht de volgende maatregelen of wijzigingen mogelijk.

- 1) De geluidsbijdrage van de winkelwagens kan worden beperkt door deze binnen te situeren of de stalling te voorzien van een overkapping met zijwanden.
- 2) De geluidsbijdrage van koelaggregaten kan alleen worden beperkt indien de chauffeurs bij het aanrijden de koelaggregaat tijdelijk uitschakelen. Na het verlaten van de inrichting kan deze weer ingeschakeld worden.
- 3) De geluidsbijdrage van de zware vrachtwagen wordt hoofdzakelijk bepaald door het achteruitrijden met signalering. Wellicht is het een mogelijkheid om de achteruitrijsignalering uit te schakelen en gebruik te maken van een achteruitrijcamera. Een en ander is sterk afhankelijk van het wagenpark van de leverancier.
- 4) De aangehouden geluidsniveaus voor de nog aan te schaffen condensoren en afzuigventilatoren zijn niet extreem en realiseerbaar. Aangezien het hier gaat om nieuw te plaatsen installaties dient bij de aanschaf rekening te worden gehouden met het bronvermogen van deze installaties. Veel lagere bronvermogens worden niet realistisch geacht.

Samenvattend valt er nog geluidswinst te boeken bij de indeling en het gebruik van het winkelcentrum. De voorstellen zijn in principe niet strikt noodzakelijk aangezien in alle perioden aan de grenswaarden van stap 3 kan worden voldaan. Nadere detaillering kan bij de melding in het kader van het Activiteitenbesluit worden uitgevoerd. Daarnaast is er geen sprake van relevante cumulatie van geluid omdat de geluidsbelasting ten gevolge van de indirecte hinder de voorkeursgrenswaarde niet overschrijdt (zie § 6.3). Verondersteld wordt dat de geluidsbijdrage van het dorpshuis en sporthal niet relevant zijn ten opzichte van het winkelcentrum.

Door het wijzigen van het bestemmingsplan van de voormalige voetbalvelden naar een winkelcentrum in een dorpskern zal een ander woon- en leefklimaat worden gecreëerd. De voormalige situatie met voetballende spelers en publiek langs de zijlijn is dan ook niet vergelijkbaar met een winkelcentrum in een dorp. De berekende waarden bij de omliggende woningen zijn kenmerkend en te verwachten nabij een winkelcentrum. Geconcludeerd kan worden dat het woon- en leefklimaat nabij de omliggende woningen aanvaardbaar geacht kan worden.

6.2 Maximale geluidsniveaus

De vastgestelde maximale geluidsniveaus op alle rekenpunten in de omgeving zijn weer-gegeven in bijlage 5 en samengevat in tabel 5. De geluidsniveaus zijn getoetst aan grens-waarden van 65 en 70 dB(A) etmaalwaarde voor respectievelijk stap 2 en 3 van de VNG publicatie. Eventuele overschrijdingen van stap 2 of 3 zijn in de tabel respectievelijk onderstreept en **vet** weergegeven.

Tabel 5: Maximale geluidsniveaus L_{Amax} in dB(A)

Immissie- punt	Ligging immissiepunt	Hoogte (m)	Berekend L_{Amax} in dB(A)			
			dag	avond	nacht	etmaal- waarde
01	Jonkerstraat 2	1.5/5.0	<u>77</u>	54	32	<u>77</u>
02	Jonkerstraat 4/6	1.5/5.0	<u>79</u>	56	34	<u>79</u>
03	Jonkerstraat 8/10	1.5/5.0	<u>79</u>	56	34	<u>79</u>
04	Jonkerstraat 12	1.5/5.0	<u>75</u>	55	33	<u>75</u>
05	Jonkerstraat 14/16	1.5/5.0	<u>73</u>	54	33	<u>73</u>
06	Nieuwbouw	1.5/5.0	<u>69</u>	56	30	<u>69</u>
07	Nieuwbouw	1.5/5.0	<u>68</u>	58	30	<u>68</u>
08	Nieuwbouw	1.5/5.0	<u>66</u>	60	29	<u>66</u>
09	Nieuwbouw	1.5/5.0	64	58	28	64
10	Nieuwbouw	1.5/5.0	63	55	27	63
11	Nieuwbouw	1.5/5.0	54	57	30	62
12	Nieuwbouw	1.5/5.0	65	<u>62</u>	32	<u>67</u>
13	Nieuwbouw	1.5/5.0	<u>66</u>	<u>62</u>	32	<u>67</u>
14	Begraafplaats	1.5	<u>71</u>	n.v.t.	n.v.t.	<u>68</u>
15	Begraafplaats	1.5	59	n.v.t.	n.v.t.	57
Grenswaarden stap 2/3			65/70	60/65	55/60	65/70

Ten aanzien van de onderzochte bestaande en nieuwe woningen wordt in algemene zin opgemerkt dat maximale geluidsniveaus ten gevolge van het laden en lossen in de dag-periode hier worden beoordeeld ten behoeve van de ruimtelijke afwegingen maar in het Activiteitenbesluit zijn uitgesloten van beoordeling.

Uit tabel 5 blijkt dat aan stap 2 in de nachtperiode kan worden voldaan aan de grens-waarde uit de VNG-publicatie, in de avondperiode aan stap 3. In de dagperiode kan niet worden voldaan aan de grenswaarde van 70 dB(A) voor stap 3 uit deze publicatie. De overschrijdingen worden puur veroorzaakt door de vrachtwagens voor de aan- en afvoer van goederen (laden en lossen). De toelichting van het Activiteitenbesluit (landelijk geaccepteerde regelgeving) zegt hierover het volgende: *In de praktijk blijken overschrijdingen van de maximale geluidsniveaus door laad- en losactiviteiten gedurende de dagperiode in het algemeen niet tot hinder te leiden.*

De toelaatbaarheid van deze waarden is uiteindelijk aan het bevoegd gezag.

6.3 Indirecte hinder

Het parkeren van auto's op de twee openbare parkeerterreinen in de directe omgeving van het winkelcentrum is beoordeeld als indirecte hinder. De resultaten van de berekening van indirecte hinder zijn gegeven in bijlage 6.

De geluidsbelasting bij de bestaande woningen als gevolg van indirecte hinder bedraagt ten hoogste 48 dB(A). Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) uit de VNG-publicatie.

Bij de nieuw te bouwen woningen bedraagt de geluidsbelasting als gevolg van indirecte hinder ten hoogste 46 dB(A). Ook hier wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

Ten aanzien van de indirecte hinder is geen hinder te verwachten.

7 Conclusies

Onderzocht is de geluidsbelasting op de omgeving vanwege een nieuw te realiseren winkelcentrum in Waarland, gemeente Schagen. Het winkelcentrum zal worden gerealiseerd op “de oude voetbalvelden” nabij de sporthal annex dorpshuis aan de Jonkerstraat.

Binnen het plan voor een winkelcentrum en wonen in Waarland is een supermarkt en een aantal dagwinkels voorzien. Bij de supermarkt is een overdekte laad- en loslocatie gepland. Bij het winkelcentrum worden de nodige parkeerplaatsen aangelegd. Rond het plan liggen woningen in de omgeving, dat zijn zowel nieuwe woningen binnen het plan, maar ook bestaande woningen aan de Jonkerstraat, Kerkstraat en Volleringsweg.

Ten aanzien van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt bij zowel de bestaande als nieuw te bouwen woningen voldaan aan stap 3 uit de VNG-publicatie met een grenswaarde van 50 dB(A) voor een rustige woonwijk.

De maximale geluidsniveaus voldoen bij de bestaande woningen aan de Jonkerstraat niet aan de grenswaarde uit stap 3. Ten aanzien van de onderzochte bestaande en nieuwe woningen wordt in algemene zin opgemerkt dat maximale geluidsniveaus ten gevolge van het laden en lossen in de dagperiode hier worden beoordeeld ten behoeve van de ruimtelijke afwegingen maar in het Activiteitenbesluit zijn uitgesloten van beoordeling. Indien deze worden uitgesloten kan wel worden voldaan aan de grenswaarde van 70 dB(A). In de praktijk blijken overschrijdingen van de maximale geluidsniveaus door laad- en losactiviteiten gedurende de dagperiode in het algemeen niet tot hinder te leiden.

Door het wijzigen van het bestemmingsplan van de voormalige voetbalvelden naar een winkelcentrum in een dorpskern zal een ander woon- en leefklimaat worden gecreëerd. De voormalige situatie met voetballende spelers en publiek langs de zijlijn is dan ook niet vergelijkbaar met een winkelcentrum in een dorp. De berekende waarden bij de omliggende woningen zijn kenmerkend en te verwachten nabij een winkelcentrum. Geconcludeerd kan worden dat het woon- en leefklimaat nabij de omliggende woningen aanvaardbaar geacht kan worden voor een dergelijke situatie. De uiteindelijke toelaatbaarheid is aan het bevoegd gezag.

De geluidsbelasting bij de bestaande woningen als gevolg van indirecte hinder bedraagt ten hoogste 48 dB(A). Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) uit de VNG-publicatie.

Bij de nieuw te bouwen woningen bedraagt de geluidsbelasting als gevolg van indirecte hinder ten hoogste 46 dB(A). Ook hier wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

Ten aanzien van de indirecte hinder is geen hinder te verwachten.

Begrippenlijst

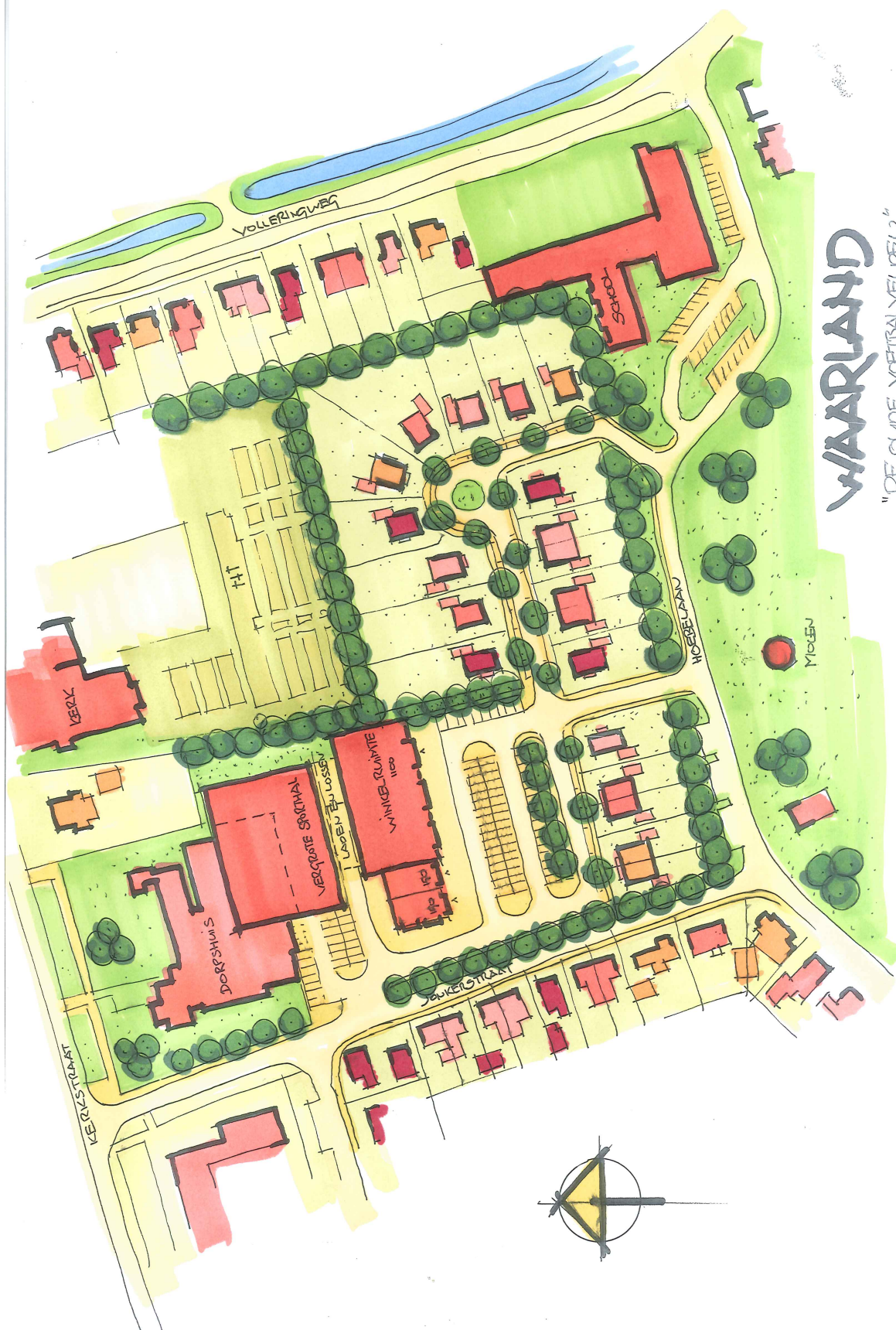
Begrip/terminologie	Notatie [eenheid]	Omschrijving [herkomst omschrijving]
Alara		as low as reasonably achievable (een zo lage milieubelasting als redelijkerwijs mogelijk is) [Wm]
bedrijfsduurcorrectieterm	C_b [dB]	correctieterm per <i>beoordelingsperiode</i> : $C_b = -10 \log T_b/T_0$ [Handleiding]
bedrijfsperiode	T_b [uren]	tijsinterval waarin een bepaalde en gespecificeerde bedrijfs-toestand binnen een <i>beoordelingsperiode</i> optreedt [Handleiding]
beoordelingshoogte	h_o [m]	de hoogte van het <i>beoordelingspunt</i> boven het plaatselijk maaiveld [Handleiding]
beoordelingsperiode	T_0 [uren]	tijsinterval dat relevant is voor de beoordeling van het geluid. Met betrekking tot industrielawaai zijn drie beoordelingsperioden gedefinieerd: • de dagperiode (07.00 tot 19.00 uur); • de avondperiode (19.00 tot 23.00 uur); • de nachtperiode (23.00 tot 07.00 uur) [Handleiding]
beoordelingspunt		het punt waar het te beoordelen geluidsniveau wordt bepaald en getoetst aan eventuele <i>richtwaarden</i> en/of <i>grenswaarden</i>
binnengrenswaarde		<i>grenswaarde</i> voor geluid binnen de ruimten van een <i>woning</i> die als geluidsgevoelig zijn aangemerkt
bronsterkte	L_w [dB/dB(A)]	<i>geluidsvermogensniveau</i>
contour		een lijn die punten met hetzelfde geluidsniveau met elkaar verbindt [Handboek]
equivalent geluidsniveau	$L_{eq,T}$ [dB] / $L_{Aeq,T}$ [dB(A)]	het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het ter plaatse, in de loop van een bepaalde periode, optredende geluid [Handleiding]
etmaalwaarde		met betrekking tot industrielawaai de hoogste van de volgende waarden: • de waarde over de dagperiode; • de waarde over de avondperiode + 5 dB; • de waarde over de nachtperiode + 10 dB
geluid(sdruk)		met het menselijk oor waarneembare luchttrillingen [Wgh]
geluids(druk)niveau	L_p [dB/dB(A)]	het gemeten of berekende momentane geluidsniveau uitgedrukt in dB of dB(A) t.o.v. 20 μ Pa
geluidsbelasting	B_i [dB(A)]	<i>etmaalwaarde</i> van het <i>langtijdgemiddeld beoordelingsniveau</i> [Handleiding]
geluidsgevoelig object		woning, alsmede een object als een school, ziekenhuis of ander gezondheidszorggebouw
geluidsoverdracht		wijze waarop het transport van geluid van bron naar ontvanger plaatsvindt
geluidsvermogensniveau	L_w [dB/dB(A)]	de door een geluidsbron afgestraalde hoeveelheid geluids-energie uitgedrukt in dB of dB(A) t.o.v. 1 pW

Begrip/terminologie	Notatie [eenheid]	Omschrijving [herkomst omschrijving]
gestandaardiseerd immissieniveau	L_i [dB(A)]	het <i>equivalente geluidsniveau</i> dat tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder <i>meteoraamomstandigheden</i> op een bepaalde plaats wordt vastgesteld [Handleiding]
gevel (uitwendige scheidingsconstructie)		een bouwkundige constructie die een ruimte in een <i>woning</i> of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak [Handleiding/Handreiking]
gevelreflectie		reflectiebijdrage van het geluid tegen de beschouwde gevel
gevelreflectieterm (gevelcorrectieterm)	C_g [dB]	correctieterm voor de <i>gevelreflectie</i>
gezoneerd industrieterrein		terrein dat een bestemming heeft, die de mogelijkheid van vestiging van inrichtingen, behorende tot een bij algemene maatregel van bestuur aan te wijzen categorie van inrichtingen die in belangrijke mate geluidhinder kunnen veroorzaken, insluit. In de Wet geluidhinder aangeduid als: industrieterrein
grenswaarde		op een beoordelingspunt nader te definiëren maximaal toelaatbaar geacht niveau (resultaatverplichting)
immissiepunt		de plaats waar de geluidsimmissie wordt bepaald
immissierelevante bronsterkte	L_{WR} [dB(A)]	het <i>geluidsvermogensniveau</i> van een denkbeeldige monopool, gelegen in het centrum van de werkelijke geluidsbron, die in de richting van het <i>immissiepunt</i> dezelfde geluids(druk)-niveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidsbron [Handleiding]
impulsachtig geluid		geluid met een op het <i>beoordelingspunt</i> (binnen het aldaar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar impulskarakter. De waarneembaarheid van dit karakter vindt op subjectieve wijze plaats [Handleiding]
incidentele bedrijfssituatie		bedrijfstoestand die ten hoogste 12 maal per jaar voorkomt. Daarbij gaat het per keer om één aaneengesloten periode van maximaal een etmaal [Handreiking]
industrieterrein		het gebied dat planologisch bestemd is voor industriële doeleinden. In de Wet geluidhinder gehanteerd voor een <i>gezoneerd industrieterrein</i>
invallend geluidsniveau		het geluidsniveau waarmee een <i>gevel</i> wordt aangestraald zonder dat hierbij de <i>gevelreflectie</i> wordt betrokken
langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau	$L_{Ari,LT}$ [dB(A)]	<i>equivalent geluidsniveau</i> over een <i>beoordelingsperiode</i> ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand, zo nodig gecorrigeerd voor het <i>impulsachtig, tonale</i> of <i>muziekkarakter van het geluid</i> [Handleiding]
langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	$L_{Ar,LT}$ [dB(A)]	energetische sommatie van de <i>langtijdgemiddelde deelbeoordelingsniveaus</i> over een <i>beoordelingsperiode</i> [Handleiding]
meethoogte	h_m [m]	de hoogte van het <i>immissiepunt</i> boven het plaatselijk maaiveld waarop de microfoon voor de geluidsmetingen zich bevindt [Handleiding]
meteocorrectieterm	C_m [dB]	correctieterm voor de gemiddelde meteorologische omstandigheden [Handleiding]
meteoraam		de meteorologische omstandigheden waaronder een goede en stabiele <i>geluidsoverdracht</i> plaatsvindt [Handleiding]

Begrip/terminologie	Notatie [eenheid]	Omschrijving [herkomst omschrijving]
muziekgeluid		geluid met een op het <i>beoordelingspunt</i> (binnen het aldaar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar muziekkarakter. De waarneembaarheid van dit karakter vindt op subjectieve wijze plaats [Handleiding]
piekgeluidsniveau (maximaal geluidsniveau)	$L_{A,max}$ [dB(A)]	het maximaal te meten <i>geluidsniveau</i> in de meterstand 'fast' en gecorrigeerd met de <i>meteocorrectieterm</i> C_m [Handleiding/Handreiking]. Indien beoordeeld volgens IL-HR-13-01 van 1981: het maximaal te meten geluidsniveau in de meterstand 'fast'
referentieniveau van het omgevingsgeluid		de hoogste waarde over een <i>beoordelingsperiode</i> van: - het L_{95} van het omgevingsgeluid exclusief de bijdrage van de "niet-omgevingseigen bronnen" (bronnen die naar de mening van de bevoegde overheid niet in het gebied thuishoren, niet geaccepteerd worden of slechts tijdelijk aanwezig zijn) - het L_{Aeq} van zoneringsplichtige wegverkeersbronnen minus 10 dB. Voor de nachtelijke periode worden alleen wegen in rekening gebracht met een intensiteit van meer dan 500 motorvoertuigen gedurende de nachtperiode [Handreiking]
referentiepunt		meet- of rekenpunt gebruikt als positie om van daaruit (door extrapolatie) het geluidsniveau op een <i>beoordelingspunt</i> te bepalen (kan ook samenvallen met een beoordelingspunt)
representatieve bedrijfssituatie		toestand waarbij de voor de geluidsproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen <i>beoordelingsperiode</i> [Handleiding/Handreiking]
richtwaarde		op een beoordelingspunt nader te definiëren maximaal toelaatbaar geacht niveau (inspanningsverplichting)
stoorgeluid		het op een bepaalde plaats optredende geluid, veroorzaakt door andere geluidsbronnen dan die waarvan het geluidsniveau moet worden bepaald [Handleiding]
tonaal geluid		geluid met een op het <i>beoordelingspunt</i> (binnen het aldaar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar tonaal karakter. De waarneembaarheid van dit karakter vindt op subjectieve wijze plaats [Handleiding]
woning		gebouw dat voor bewoning gebruikt wordt of daartoe bestemd is; in ruime zin: <i>geluidsgevoelig object</i> [Wgh]

referenties:

Handboek: Handboek sanering industrielawaai, oktober 1995
 Handleiding: Handleiding meten en rekenen industrielawaai, april 1999
 Handreiking: Handreiking industrielawaai en vergunningverlening, oktober 1998
 Wgh: Wet geluidhinder
 Wm: Wet milieubeheer



WAARLAND

"DE OUDE VOETBALVELD"

Q35-S6 - 16/10/15 ARCHITECTURENBUREAU AANTJES - DOORU

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Overzicht van de situatie

Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V.

Model: Representatieve bedrijfssituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - 1L

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	0,00	Relatief	218	24	--	17,80	22,61	--	5	5,00	53,00	55,00	63,00	62,00	66,00
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	0,00	Relatief	218	24	--	17,73	22,54	--	5	5,00	53,00	55,00	63,00	62,00	66,00
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	0,00	Relatief	217	23	--	17,76	22,73	--	5	5,00	53,00	55,00	63,00	62,00	66,00
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	0,00	Relatief	217	23	--	17,51	22,49	--	5	5,00	53,00	55,00	63,00	62,00	66,00
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	0,00	Relatief	290	32	--	16,88	21,68	--	5	5,00	53,00	55,00	63,00	62,00	66,00
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	0,00	Relatief	3	--	--	43,16	--	--	10	2,00	75,00	84,90	91,40	95,20	95,10
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	0,00	Relatief	3	--	--	43,10	--	--	10	2,00	80,00	89,90	96,40	100,20	100,10
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	0,00	Relatief	3	--	--	43,10	--	--	10	2,00	75,00	84,90	91,40	95,20	95,10
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	0,00	Relatief	3	--	--	43,19	--	--	10	2,00	70,00	79,90	86,40	90,20	90,10
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	0,00	Relatief	3	--	--	43,12	--	--	10	2,00	75,00	84,90	91,40	95,20	95,10
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	0,00	Relatief	3	--	--	43,09	--	--	10	2,00	70,00	79,90	86,40	90,20	90,10
23	Bestelwagen noord	0,75	0,00	Relatief	3	--	--	33,10	--	--	10	25,00	63,00	72,70	80,90	84,00	87,60
26	Parkeren klanten	0,75	0,00	Relatief	209	22	--	20,69	25,69	--	10	5,00	58,00	67,70	75,90	79,00	82,60
27	Parkeren klanten	0,75	0,00	Relatief	209	22	--	20,65	25,66	--	10	5,00	58,00	67,70	75,90	79,00	82,60
28	Parkeren klanten	0,75	0,00	Relatief	270	28	--	20,03	25,10	--	10	5,00	58,00	67,70	75,90	79,00	82,60

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Invoergegevens overdrachtsberekeningen

Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V.

Model: Representatieve bedrijfssituatie

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - 1L

Naam	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
10	69,00	73,00	75,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	69,00	73,00	75,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	69,00	73,00	75,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	69,00	73,00	75,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	69,00	73,00	75,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	100,90	99,40	93,40	85,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	105,90	104,40	98,40	90,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	100,90	99,40	93,40	85,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	95,90	94,40	88,40	80,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	100,90	99,40	93,40	85,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	95,90	94,40	88,40	80,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	89,80	89,10	85,30	81,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26	84,80	84,10	80,30	76,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27	84,80	84,10	80,30	76,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
28	84,80	84,10	80,30	76,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Geomilieu V3.11

26-1-2016 14:58:55

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Invoergegevens overdrachtsberekeningen

Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V.

Model: Representatieve bedrijfssituatie
Groep: (hoordgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekemethode Industrielawaai - IL

Naam	Onschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Ch(D)	Ch(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	48,60	58,80	65,90
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	48,60	58,80	65,90
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	48,60	58,80	65,90
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,01	3,01	3,01	Nee	Nee	Nee	41,00	57,00	65,00
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,01	3,01	3,01	Nee	Nee	Nee	41,00	57,00	65,00
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,01	3,01	3,01	Nee	Nee	Nee	41,00	57,00	65,00
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,01	3,01	3,01	Nee	Nee	Nee	41,00	57,00	65,00
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,01	3,01	3,01	Nee	Nee	Nee	41,00	57,00	65,00
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,01	3,01	3,01	Nee	Nee	Nee	41,00	57,00	65,00
15	Pakken winkelwagen	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,95	18,78	--	Nee	Nee	Nee	62,50	67,90	75,00
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,95	18,78	--	Nee	Nee	Nee	55,00	60,30	67,20
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,43	--	--	Nee	Nee	Nee	59,60	71,40	81,10
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,14	--	--	Nee	Nee	Nee	66,70	78,50	84,30

Geomilieu V3.11

26-1-2016 15:00:06

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Invoergegevens overdrachtsberekeningen

Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V.

Model: Representatieve bedrijfssituatie
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntenbronnen, voor rekemethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
01	69,40	64,80	64,00	61,20	56,00	49,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	69,40	64,80	64,00	61,20	56,00	49,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	69,40	64,80	64,00	61,20	56,00	49,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	69,00	71,00	73,00	68,00	61,00	51,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
05	69,00	71,00	73,00	68,00	61,00	51,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
06	69,00	71,00	73,00	68,00	61,00	51,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
07	69,00	71,00	73,00	68,00	61,00	51,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
08	69,00	71,00	73,00	68,00	61,00	51,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
09	69,00	71,00	73,00	68,00	61,00	51,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
15	73,90	77,60	82,50	86,50	89,00	86,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	76,00	79,00	86,90	95,60	92,60	88,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24	84,80	86,30	88,30	87,30	85,10	77,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25	90,80	94,10	97,70	94,20	87,90	74,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Geometrie V3.11

26-1-2016 15:00:06

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Invoergegevens overdrachtsberekeningen

Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V.

Model: Representatieve bedrijfssituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Onschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Jonkerstraat 2	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02	Jonkerstraat 4/6	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03	Jonkerstraat 8/10	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
04	Jonkerstraat 12	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
05	Jonkerstraat 14/16	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
06	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
07	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
08	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
09	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
10	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
11	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
12	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
13	Nieuwbouw	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
14	Begraafplaats	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
15	Begraafplaats	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja

Geomilieu V3.11

26-1-2016 15:00:21

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Invoergegevens overdrachtsberekeningen

Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V.

Model: Representatieve bedrijfssituatie
Groep: (hoordgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekemethode Industrielaawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
1		0,00
1		0,00
2		0,00
3		0,00
4		0,00

Geomilieu V3.11

26-1-2016 15:00:31

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Invoergegevens overdrachtsberekeningen

Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V.

Model: Representatieve bedrijfssituatie
Groep: (hoordgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekemethode Industrielawaai - 1L

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Ref1. 31	Ref1. 63	Ref1. 125	Ref1. 250	Ref1. 500	Ref1. 1k	Ref1. 2k	Ref1. 4k	Ref1. 8k
		6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Invoergegevens overdrachtsberekeningen

Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V.

Model: Representatieve bedrijfssituatie
Groep: (hoordgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekemethode Industrielawaai - 1L

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Ref1. 31	Ref1. 63	Ref1. 125	Ref1. 250	Ref1. 500	Ref1. 1k	Ref1. 2k	Ref1. 4k	Ref1. 8k
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,25	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Invoergegevens overdrachtsberekeningen

Model: Representatieve bedrijfssituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekennethode Industrielawaai - IL

Geomilieu V3.11

26-1-2016 15:00:36

Invoergegevens overdrachtsberekeningen

Model: Representatieve bedrijfssituatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekennethode Industrielaai - IL

GeomTieu V3.11

26-1-2016 15:00:36

Invoergegevens overdrachtsberekeningen

Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V.

Model: Representatieve bedrijfssituatie
Groep: (hoordgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekemethode Industrielawaai - 1L

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Ref1. 31	Ref1. 63	Ref1. 125	Ref1. 250	Ref1. 500	Ref1. 1k	Ref1. 2k	Ref1. 4k	Ref1. 8k
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	Nieuwbouw													
2	Nieuwbouw	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	Nieuwbouw	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	Nieuwbouw	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	Nieuwbouw	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	Nieuwbouw	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	Nieuwbouw	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	Nieuwbouw	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Nieuwbouw	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Nieuwbouw	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Nieuwbouw	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Nieuwbouw	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Nieuwbouw	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Nieuwbouw	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Nieuwbouw	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Nieuwbouw winkel	4,00												
18	Nieuwbouw vergrote sporthal	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Nieuwbouw	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Geometrie V3.11

26-1-2016 15:00:36

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Invoergegevens overdrachtsberekeningen

Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V.

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Representatieve bedrijfssituatie

Model eigenschap	
Omschrijving	Representatieve bedrijfssituatie
Verantwoordelijke	H.H. Wolterman
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	H.H. Wolterman op 6-8-2015
Laatst ingezien door	H.H. Wolterman op 26-1-2016
Model aangemaakt met	Geometrie V3.10
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-11.8

Geometrie V3.11

26-1-2016 15:01:06

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Invoergegevens overdrachtsberekeningen

Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V.

Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	0,00	Relatief	218	24	--	17,80	22,61	--	5	5,00	53,00	55,00	63,00	62,00	66,00
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	0,00	Relatief	218	24	--	17,73	22,54	--	5	5,00	53,00	55,00	63,00	62,00	66,00
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	0,00	Relatief	217	23	--	17,76	22,73	--	5	5,00	53,00	55,00	63,00	62,00	66,00
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	0,00	Relatief	217	23	--	17,51	22,49	--	5	5,00	53,00	55,00	63,00	62,00	66,00
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	0,00	Relatief	290	32	--	16,88	21,68	--	5	5,00	53,00	55,00	63,00	62,00	66,00
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	0,00	Relatief	3	--	--	43,16	--	--	10	2,00	75,00	84,90	91,40	95,20	95,10
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	0,00	Relatief	3	--	--	43,10	--	--	10	2,00	80,00	89,90	96,40	100,20	100,10
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	0,00	Relatief	3	--	--	43,10	--	--	10	2,00	75,00	84,90	91,40	95,20	95,10
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	0,00	Relatief	3	--	--	43,19	--	--	10	2,00	70,00	79,90	86,40	90,20	90,10
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	0,00	Relatief	3	--	--	43,12	--	--	10	2,00	75,00	84,90	91,40	95,20	95,10
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	0,00	Relatief	3	--	--	43,09	--	--	10	2,00	70,00	79,90	86,40	90,20	90,10
23	Bestelwagen noord	0,75	0,00	Relatief	3	--	--	33,10	--	--	10	25,00	63,00	72,70	80,90	84,00	87,60
26	Parkeren klanten	0,75	0,00	Relatief	209	22	--	20,69	25,69	--	10	5,00	58,00	67,70	75,90	79,00	82,60
27	Parkeren klanten	0,75	0,00	Relatief	209	22	--	20,65	25,66	--	10	5,00	58,00	67,70	75,90	79,00	82,60
28	Parkeren klanten	0,75	0,00	Relatief	270	28	--	20,03	25,10	--	10	5,00	58,00	67,70	75,90	79,00	82,60

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Invoergegevens overdrachtsberekeningen

Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V.

Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
 Groep: (hoordgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekemethode Industrielawaai - 1L

Naam	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
10	69,00	73,00	75,00	75,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
11	69,00	73,00	75,00	75,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
12	69,00	73,00	75,00	75,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
13	69,00	73,00	75,00	75,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
14	69,00	73,00	75,00	75,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00
17	100,90	99,40	93,40	85,80	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
18	105,90	104,40	98,40	90,80	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
19	100,90	99,40	93,40	85,80	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
20	95,90	94,40	88,40	80,80	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
21	100,90	99,40	93,40	85,80	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
22	95,90	94,40	88,40	80,80	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
23	89,80	89,10	85,30	81,20	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
26	84,80	84,10	80,30	76,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27	84,80	84,10	80,30	76,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
28	84,80	84,10	80,30	76,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Geomilieu V3.11

26-1-2016 15:01:27

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Invoergegevens overdrachtsberekeningen

Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V.

Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
Groep: (hoordgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekemethode Industrielawaai - IL

Naam	Onschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Ch(D)	Ch(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	48,60	58,80	65,90
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	48,60	58,80	65,90
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	48,60	58,80	65,90
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,01	3,01	3,01	Nee	Nee	Nee	41,00	57,00	65,00
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,01	3,01	3,01	Nee	Nee	Nee	41,00	57,00	65,00
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,01	3,01	3,01	Nee	Nee	Nee	41,00	57,00	65,00
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,01	3,01	3,01	Nee	Nee	Nee	41,00	57,00	65,00
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,01	3,01	3,01	Nee	Nee	Nee	41,00	57,00	65,00
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,01	3,01	3,01	Nee	Nee	Nee	41,00	57,00	65,00
15	Pakken winkelwagen	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,95	18,78	--	Nee	Nee	Nee	62,50	67,90	75,00
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,95	18,78	--	Nee	Nee	Nee	55,00	60,30	67,20
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	14,43	--	--	Nee	Nee	Nee	59,60	71,40	81,10
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,14	--	--	Nee	Nee	Nee	66,70	78,50	84,30

Geometrie V3.11

26-1-2016 15:01:33

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Invoergegevens overdrachtsberekeningen

Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V.

Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
 Groep: (hoordgroep)
 Lijst van Puntenbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
01	69,40	64,80	64,00	61,20	56,00	49,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	69,40	64,80	64,00	61,20	56,00	49,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	69,40	64,80	64,00	61,20	56,00	49,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	69,00	71,00	73,00	68,00	61,00	51,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
05	69,00	71,00	73,00	68,00	61,00	51,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
06	69,00	71,00	73,00	68,00	61,00	51,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
07	69,00	71,00	73,00	68,00	61,00	51,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
08	69,00	71,00	73,00	68,00	61,00	51,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
09	69,00	71,00	73,00	68,00	61,00	51,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
15	73,90	77,60	82,50	86,50	89,00	86,20	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00
16	76,00	79,00	86,90	95,60	92,60	88,90	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00
24	84,80	86,30	88,30	87,30	85,10	77,20	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00
25	90,80	94,10	97,70	94,20	87,90	74,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Geomilieu V3.11

26-1-2016 15:01:33

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Invoergegevens overdrachtsberekeningen

Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V.

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax

Model eigenschap		Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
Omschrijving	Verantwoordelijke	H.H. Wolterman
Rekenmethode		IL
Aangemaakt door		H.H. Wolterman op 6-8-2015
Laatst ingezien door		H.H. Wolterman op 26-1-2016
Model aangemaakt met		Geometrie V3.10
Standaard maaiveldhoogte		0
Rekenhoogte contouren		5
Detailniveau toetspunt resultaten		Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids		Groepsresultaten
Meteorologische correctie		Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor		1,0
Absorptiestandaarden		HMRI-11.8

Geometrie V3.11

26-1-2016 15:01:51

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Invoergegevens overdrachtsberekeningen



Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Grafische weergaven overdrachtsmodel



Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Grafische weergaven overdrachtsmodel



Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Grafische weergaven overdrachtsmodel

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Directe hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Jonkerstraat 2	1,50	47,0	35,7	35,1	47,0	88,8
01_B	Jonkerstraat 2	5,00	48,2	37,1	36,5	48,2	88,8
02_A	Jonkerstraat 4/6	1,50	48,5	37,5	37,0	48,5	89,7
02_B	Jonkerstraat 4/6	5,00	49,7	39,3	38,8	49,7	89,8
03_A	Jonkerstraat 8/10	1,50	46,2	39,2	37,0	47,0	88,0
03_B	Jonkerstraat 8/10	5,00	48,3	41,0	38,6	48,6	88,2
04_A	Jonkerstraat 12	1,50	43,7	38,3	35,7	45,7	84,7
04_B	Jonkerstraat 12	5,00	46,5	40,1	37,1	47,1	85,0
05_A	Jonkerstraat 14/16	1,50	42,5	38,1	36,0	46,0	83,6
05_B	Jonkerstraat 14/16	5,00	44,9	39,7	37,5	47,5	84,0
06_A	Nieuwbouw	1,50	41,9	37,5	34,0	44,0	80,6
06_B	Nieuwbouw	5,00	44,4	39,6	35,3	45,3	81,1
07_A	Nieuwbouw	1,50	42,9	38,9	35,3	45,3	79,3
07_B	Nieuwbouw	5,00	45,6	40,9	35,5	45,9	80,1
08_A	Nieuwbouw	1,50	43,5	39,3	34,4	44,4	77,5
08_B	Nieuwbouw	5,00	46,2	41,6	35,1	46,6	78,3
09_A	Nieuwbouw	1,50	41,5	37,3	32,3	42,3	74,9
09_B	Nieuwbouw	5,00	44,4	40,0	33,9	45,0	75,1
10_A	Nieuwbouw	1,50	39,4	35,0	29,2	40,0	73,6
10_B	Nieuwbouw	5,00	42,1	37,7	32,1	42,7	73,6
11_A	Nieuwbouw	1,50	40,2	36,4	32,1	42,1	67,8
11_B	Nieuwbouw	5,00	43,5	38,8	33,0	43,8	70,6
12_A	Nieuwbouw	1,50	45,8	41,5	34,7	46,5	75,0
12_B	Nieuwbouw	5,00	48,2	43,6	36,4	48,6	75,8
13_A	Nieuwbouw	1,50	45,8	41,5	35,0	46,5	75,4
13_B	Nieuwbouw	5,00	48,1	43,5	36,4	48,5	75,8
14_A	Begraafplaats	1,50	46,9	31,5	31,3	46,9	81,8
15_A	Begraafplaats	1,50	37,8	32,8	32,5	42,5	70,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:05:04

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende equivalente geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 01 A - Jonkerstraat 2
 Groep: Directe hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01 A	Jonkerstraat 2	1,50	47,0	35,7	35,1	47,0	88,8
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	41,1	--	--	41,1	56,0
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	39,0	--	--	39,0	82,4
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	38,9	--	--	38,9	83,7
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	38,8	--	--	38,8	82,3
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	33,9	--	--	33,9	77,4
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	33,7	--	--	33,7	77,3
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	33,6	--	--	33,6	78,8
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	31,9	--	--	31,9	50,0
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	29,3	24,3	--	29,3	49,1
23	Bestelwagen noord	0,75	28,5	--	--	28,5	62,3
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	28,2	28,2	28,2	38,2	31,2
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	26,9	26,9	26,9	36,9	29,9
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	26,7	26,7	26,7	36,7	29,7
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	26,1	26,1	26,1	36,1	29,1
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	25,7	25,7	25,7	35,7	25,7
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	25,6	25,6	25,6	35,6	25,6
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	25,3	20,5	--	25,5	43,1
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	22,7	22,7	22,7	32,7	26,6
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	22,1	22,1	22,1	32,1	26,2
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	21,7	21,7	21,7	31,7	23,0
15	Pakken winkelwagen	0,50	19,0	14,2	--	19,2	36,8
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	16,9	11,9	--	16,9	38,3
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	11,1	6,3	--	11,3	32,9
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	9,7	4,9	--	9,9	31,3
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	8,0	3,2	--	8,2	28,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:05:50

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende equivalente geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 02 A - Jonkerstraat 4/6
 Groep: Directe hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
02_A	Jonkerstraat 4/6	1,50	48,5	37,5	37,0	48,5	89,7
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	43,3	--	--	43,3	58,1
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	42,9	--	--	42,9	86,4
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	39,1	--	--	39,1	82,3
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	37,7	--	--	37,7	81,4
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	36,3	--	--	36,3	80,2
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	33,9	--	--	33,9	77,4
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	32,1	27,1	--	32,1	51,3
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	31,0	--	--	31,0	75,3
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	30,4	30,4	30,4	40,4	33,4
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	30,2	30,2	30,2	40,2	33,3
23	Bestelwagen noord	0,75	29,3	--	--	29,3	63,1
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	28,8	--	--	28,8	46,9
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	28,6	28,6	28,6	38,6	28,6
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	28,2	28,2	28,2	38,2	31,2
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	28,0	28,0	28,0	38,0	31,1
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	27,2	27,2	27,2	37,2	27,2
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	22,7	17,8	--	22,8	43,6
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	21,7	21,7	21,7	31,7	25,1
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	20,1	20,1	20,1	30,1	20,9
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	19,4	19,4	19,4	29,4	23,0
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	18,4	13,6	--	18,6	39,6
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	18,0	13,1	--	18,1	39,5
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	15,2	10,4	--	15,4	32,8
15	Pakken winkelwagen	0,50	10,8	6,0	--	11,0	28,4
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	10,0	5,2	--	10,2	30,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:05:50

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende equivalente geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 03 A - Jonkerstraat 8/10
 Groep: Directe hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
03 A	Jonkerstraat 8/10	1,50	46,2	39,2	37,0	47,0	88,0
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	41,0	--	--	41,0	84,8
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	37,5	32,6	--	37,6	55,0
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	36,8	--	--	36,8	80,8
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	35,8	--	--	35,8	79,9
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	32,7	27,7	--	32,7	52,2
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	32,4	--	--	32,4	77,6
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	32,2	--	--	32,2	47,3
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	31,5	--	--	31,5	75,7
15	Pakken winkelwagen	0,50	31,5	26,6	--	31,6	49,0
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	30,2	30,2	30,2	40,2	33,2
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	29,5	29,5	29,5	39,5	32,5
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	28,5	28,5	28,5	38,5	28,5
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	27,6	27,6	27,6	37,6	30,6
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	27,3	27,3	27,3	37,3	30,3
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	26,9	--	--	26,9	72,5
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	26,7	21,7	--	26,7	47,2
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	26,6	26,6	26,6	36,6	26,6
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	25,0	25,0	25,0	35,0	28,4
23	Bestelwagen noord	0,75	24,7	--	--	24,7	59,7
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	24,4	24,4	24,4	34,4	28,0
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	23,8	23,8	23,8	33,8	24,6
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	23,7	18,9	--	23,9	44,0
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	22,9	18,0	--	23,0	44,0
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	20,6	15,7	--	20,7	42,0
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	17,8	--	--	17,8	35,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:05:50

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende equivalente geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 04 A - Jonkerstraat 12
 Groep: Directe hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
04 A	Jonkerstraat 12	1,50	43,7	38,3	35,7	45,7	84,7
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	37,4	32,5	--	37,5	54,9
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	36,9	--	--	36,9	81,7
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	32,2	--	--	32,2	77,1
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	31,5	--	--	31,5	76,7
15	Pakken winkelwagen	0,50	31,4	26,6	--	31,6	48,9
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	30,7	25,8	--	30,8	50,9
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	29,7	--	--	29,7	45,1
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	28,4	28,4	28,4	38,4	31,4
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	28,2	--	--	28,2	74,1
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	27,5	27,5	27,5	37,5	30,5
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	27,4	22,5	--	27,5	47,9
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	27,2	27,2	27,2	37,2	30,2
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	26,8	26,8	26,8	36,8	26,8
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	26,7	--	--	26,7	72,0
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	26,5	26,5	26,5	36,5	29,5
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	25,9	25,9	25,9	35,9	25,9
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	24,4	19,6	--	24,6	45,5
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	24,1	24,1	24,1	34,1	27,7
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	23,6	18,8	--	23,8	43,9
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	23,5	23,5	23,5	33,5	27,4
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	23,0	--	--	23,0	69,2
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	22,8	22,8	22,8	32,8	23,9
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	22,6	17,8	--	22,8	43,9
23	Bestelwagen noord	0,75	20,8	--	--	20,8	56,6
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	15,8	--	--	15,8	34,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:05:50

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende equivalenten geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 05 A - Jonkerstraat 14/16
 Groep: Directe hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
05_A	Jonkerstraat 14/16	1,50	42,5	38,1	36,0	46,0	83,6
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	36,3	31,5	--	36,5	53,9
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	34,8	--	--	34,8	80,6
15	Pakken winkelwagen	0,50	30,4	25,5	--	30,5	48,0
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	29,9	--	--	29,9	75,8
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	29,5	24,6	--	29,6	50,2
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	29,4	--	--	29,4	75,5
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	29,0	29,0	29,0	39,0	32,0
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	28,4	28,4	28,4	38,4	31,4
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	28,1	--	--	28,1	43,8
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	27,8	27,8	27,8	37,8	30,8
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	27,3	--	--	27,3	73,6
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	27,2	27,2	27,2	37,2	30,2
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	27,0	27,0	27,0	37,0	27,0
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	26,5	21,5	--	26,5	47,2
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	26,5	26,5	26,5	36,5	26,5
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	24,4	--	--	24,4	70,5
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	23,5	18,7	--	23,7	44,6
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	22,5	17,7	--	22,7	43,0
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	22,5	17,7	--	22,7	43,9
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	22,2	--	--	22,2	68,8
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	22,2	22,2	22,2	32,2	26,2
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	21,7	21,7	21,7	31,7	25,9
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	21,4	21,4	21,4	31,4	22,8
23	Bestelwagen noord	0,75	18,6	--	--	18,6	54,9
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	14,6	--	--	14,6	33,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:05:50

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende equivalenten geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 06 A - Nieuwbouw
 Groep: Directe hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
06_A	Nieuwbouw	1,50	41,9	37,5	34,0	44,0	80,6
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	37,8	33,0	--	38,0	55,2
15	Pakken winkelwagen	0,50	31,8	27,0	--	32,0	49,3
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	31,5	--	--	31,5	77,7
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	28,0	23,1	--	28,1	48,8
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	27,8	22,9	--	27,9	48,4
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	26,8	--	--	26,8	42,6
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	26,6	26,6	26,6	36,6	29,6
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	26,4	--	--	26,4	72,7
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	26,3	--	--	26,3	72,7
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	26,0	26,0	26,0	36,0	29,0
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	25,5	20,7	--	25,7	46,1
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	25,1	25,1	25,1	35,1	28,3
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	24,1	24,1	24,1	34,1	24,4
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	24,1	24,1	24,1	34,1	27,2
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	24,0	19,2	--	24,2	44,2
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	23,8	19,0	--	24,0	44,7
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	23,5	23,5	23,5	33,5	27,2
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	23,3	23,3	23,3	33,3	24,4
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	23,2	23,2	23,2	33,2	23,4
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	23,1	23,1	23,1	33,1	27,0
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	22,5	--	--	22,5	69,2
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	21,3	--	--	21,3	67,8
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	17,5	--	--	17,5	64,3
23	Bestelwagen noord	0,75	14,9	--	--	14,9	51,5
24	Laden/lossens rolcontainer/palletkar	0,50	14,3	--	--	14,3	32,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:05:50

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende equivalenten geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 07 A - Nieuwbouw
 Groep: Directe hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
07_A	Nieuwbouw	1,50	42,9	38,9	35,3	45,3	79,3
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	39,2	34,4	--	39,4	56,4
15	Pakken winkelwagen	0,50	33,4	28,5	--	33,5	50,5
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	29,6	--	--	29,6	75,9
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	28,5	23,5	--	28,5	49,0
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	28,1	23,3	--	28,3	48,2
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	28,0	23,1	--	28,1	48,7
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	27,5	--	--	27,5	43,2
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	27,2	22,4	--	27,4	47,4
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	27,2	27,2	27,2	37,2	30,2
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	26,7	26,7	26,7	36,7	29,7
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	26,1	26,1	26,1	36,1	29,2
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	26,0	26,0	26,0	36,0	29,2
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	25,8	--	--	25,8	72,3
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	25,7	20,9	--	25,9	45,7
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	25,5	25,5	25,5	35,5	25,8
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	25,1	25,1	25,1	35,1	28,3
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	25,0	25,0	25,0	35,0	25,4
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	25,0	25,0	25,0	35,0	25,6
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	24,8	24,8	24,8	34,8	28,1
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	24,5	--	--	24,5	71,1
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	21,6	--	--	21,6	68,3
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	20,6	--	--	20,6	67,4
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	16,5	--	--	16,5	63,4
23	Bestelwagen noord	0,75	15,1	--	--	15,1	51,8
24	Laden/lossens rolcontainer/palletkar	0,50	14,5	--	--	14,5	32,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:05:50

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende equivalente geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 08 A - Nieuwbouw
 Groep: Directe hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
08 A	Nieuwbouw	1,50	43,5	39,3	34,4	44,4	77,5
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	40,6	35,8	--	40,8	57,6
15	Pakken winkelwagen	0,50	34,8	30,0	--	35,0	51,8
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	28,8	24,0	--	29,0	48,5
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	28,1	23,3	--	28,3	48,2
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	28,0	--	--	28,0	74,6
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	28,0	23,0	--	28,0	48,6
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	27,6	22,6	--	27,6	48,3
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	26,9	--	--	26,9	42,6
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	26,9	26,9	26,9	36,9	29,9
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	26,4	21,6	--	26,6	46,3
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	25,0	25,0	25,0	35,0	28,0
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	25,0	25,0	25,0	35,0	25,3
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	24,8	24,8	24,8	34,8	28,3
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	24,8	24,8	24,8	34,8	27,8
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	24,7	24,7	24,7	34,7	28,0
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	24,4	24,4	24,4	34,4	25,0
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	24,2	24,2	24,2	34,2	27,9
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	23,0	--	--	23,0	69,7
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	23,0	--	--	23,0	69,7
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	22,9	22,9	22,9	32,9	23,7
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	18,5	--	--	18,5	65,3
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	17,8	--	--	17,8	64,6
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	14,7	--	--	14,7	32,9
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	13,5	--	--	13,5	60,4
23	Bestelwagen noord	0,75	11,4	--	--	11,4	48,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:05:50

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende equivalente geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 09 A - Nieuwbouw
 Groep: Directe hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
09_A	Nieuwbouw	1,50	41,5	37,3	32,3	42,3	74,9
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	38,7	33,9	--	38,9	55,9
15	Pakken winkelwagen	0,50	32,9	28,1	--	33,1	50,1
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	27,3	--	--	27,3	43,2
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	26,1	21,3	--	26,3	46,5
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	25,4	20,5	--	25,5	46,5
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	25,4	20,6	--	25,6	46,1
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	25,4	20,4	--	25,4	46,3
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	25,3	25,3	25,3	35,3	28,6
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	25,0	--	--	25,0	71,8
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	24,6	24,6	24,6	34,6	25,2
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	24,2	24,2	24,2	34,2	27,5
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	24,2	19,4	--	24,4	44,3
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	22,5	22,5	22,5	32,5	26,4
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	21,8	21,8	21,8	31,8	25,9
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	21,5	21,5	21,5	31,5	25,7
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	21,1	21,1	21,1	31,1	22,4
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	20,8	20,8	20,8	30,8	25,2
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	20,3	--	--	20,3	67,2
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	20,2	--	--	20,2	67,2
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	20,0	20,0	20,0	30,0	21,6
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	17,0	--	--	17,0	63,9
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	15,6	--	--	15,6	33,9
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	15,4	--	--	15,4	62,5
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	12,0	--	--	12,0	59,0
23	Bestelwagen noord	0,75	8,5	--	--	8,5	45,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:05:50

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende equivalente geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 10 A - Nieuwbouw
 Groep: Directe hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
10 A	Nieuwbouw	1,50	39,4	35,0	29,2	40,0	73,6
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	36,8	32,0	--	37,0	54,2
15	Pakken winkelwagen	0,50	31,0	26,2	--	31,2	48,4
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	24,7	--	--	24,7	40,8
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	23,6	--	--	23,6	70,6
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	23,6	18,6	--	23,6	44,8
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	23,4	18,4	--	23,4	44,7
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	22,9	18,1	--	23,1	44,0
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	22,4	17,6	--	22,6	43,3
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	22,3	17,5	--	22,5	42,7
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	21,2	21,2	21,2	31,2	25,0
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	20,5	20,5	20,5	30,5	21,6
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	20,1	20,1	20,1	30,1	24,6
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	19,7	19,7	19,7	29,7	24,4
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	19,3	19,3	19,3	29,3	24,0
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	19,2	19,2	19,2	29,2	21,1
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	18,8	18,8	18,8	28,8	23,6
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	18,8	18,8	18,8	28,8	20,6
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	18,6	--	--	18,6	65,7
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	18,6	--	--	18,6	65,7
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	17,9	17,9	17,9	27,9	21,6
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	15,7	--	--	15,7	62,8
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	13,7	--	--	13,7	60,8
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	11,5	--	--	11,5	29,8
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	10,7	--	--	10,7	57,8
23	Bestelwagen noord	0,75	5,5	--	--	5,5	42,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:05:50

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende equivalente geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 11 A - Nieuwbouw
 Groep: Directe hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
11 A	Nieuwbouw	1,50	40,2	36,4	32,1	42,1	67,8
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	37,6	32,8	--	37,8	54,5
15	Pakken winkelwagen	0,50	32,1	27,3	--	32,3	49,0
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	26,0	26,0	26,0	36,0	29,0
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	25,7	--	--	25,7	41,3
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	25,6	25,6	25,6	35,6	28,6
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	24,7	24,7	24,7	34,7	24,7
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	23,7	18,9	--	23,9	43,5
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	23,0	18,1	--	23,1	43,8
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	23,0	18,2	--	23,2	43,6
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	22,8	17,8	--	22,8	43,3
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	22,5	17,7	--	22,7	42,9
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	20,6	20,6	20,6	30,6	21,8
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	20,4	20,4	20,4	30,4	24,4
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	19,9	19,9	19,9	29,9	23,7
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	19,4	19,4	19,4	29,4	20,9
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	18,8	18,8	18,8	28,8	23,1
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	18,4	18,4	18,4	28,4	22,6
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	17,3	--	--	17,3	64,1
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	15,4	--	--	15,4	33,4
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	12,6	--	--	12,6	59,4
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	12,2	--	--	12,2	59,1
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	11,5	--	--	11,5	58,5
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	7,4	--	--	7,4	54,4
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	6,3	--	--	6,3	53,5
23	Bestelwagen noord	0,75	2,6	--	--	2,6	39,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:05:50

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende equivalente geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 12 A - Nieuwbouw
 Groep: Directe hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
12 A	Nieuwbouw	1,50	45,8	41,5	34,7	46,5	75,0
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	43,7	38,8	--	43,8	59,8
15	Pakken winkelwagen	0,50	38,1	33,3	--	38,3	54,3
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	29,6	24,8	--	29,8	49,0
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	29,3	24,5	--	29,5	49,1
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	29,2	24,2	--	29,2	49,5
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	29,1	24,1	--	29,1	49,2
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	29,0	24,2	--	29,2	48,2
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	28,5	--	--	28,5	43,7
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	27,3	27,3	27,3	37,3	30,3
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	26,7	26,7	26,7	36,7	29,7
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	25,9	25,9	25,9	35,9	25,9
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	25,6	--	--	25,6	72,2
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	25,2	25,2	25,2	35,2	28,3
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	24,7	24,7	24,7	34,7	28,0
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	24,3	24,3	24,3	34,3	24,8
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	23,9	23,9	23,9	33,9	27,5
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	23,8	23,8	23,8	33,8	24,8
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	23,1	23,1	23,1	33,1	26,9
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	20,6	--	--	20,6	67,4
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	19,3	--	--	19,3	66,0
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	17,1	--	--	17,1	34,8
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	16,6	--	--	16,6	63,2
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	14,1	--	--	14,1	61,0
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	11,5	--	--	11,5	58,3
23	Bestelwagen noord	0,75	8,8	--	--	8,8	45,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:05:50

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende equivalente geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 13 A - Nieuwbouw
 Groep: Directe hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
13 A	Nieuwbouw	1,50	45,8	41,5	35,0	46,5	75,4
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	43,5	38,7	--	43,7	59,7
15	Pakken winkelwagen	0,50	38,0	33,1	--	38,1	54,1
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	30,8	26,0	--	31,0	50,2
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	29,5	24,7	--	29,7	49,3
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	29,2	24,3	--	29,3	49,5
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	29,1	24,1	--	29,1	49,3
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	29,1	24,3	--	29,3	48,2
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	28,5	--	--	28,5	43,7
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	27,9	27,9	27,9	37,9	30,9
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	27,7	27,7	27,7	37,7	30,8
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	26,9	26,9	26,9	36,9	26,9
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	25,9	--	--	25,9	72,5
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	25,2	25,2	25,2	35,2	28,2
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	24,3	24,3	24,3	34,3	24,8
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	24,1	24,1	24,1	34,1	27,4
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	23,4	23,4	23,4	33,4	26,9
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	23,3	23,3	23,3	33,3	24,2
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	23,0	23,0	23,0	33,0	26,7
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	20,8	--	--	20,8	67,6
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	20,2	--	--	20,2	66,9
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	17,2	--	--	17,2	35,0
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	16,9	--	--	16,9	63,5
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	14,7	--	--	14,7	61,6
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	11,8	--	--	11,8	58,6
23	Bestelwagen noord	0,75	9,0	--	--	9,0	45,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:05:50

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende equivalente geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 14 A - Begraafplaats
 Groep: Directe hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
14 A	Begraafplaats	1,50	46,9	31,5	31,3	46,9	81,8
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	45,7	--	--	45,7	59,7
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	38,3	--	--	38,3	55,0
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	32,7	--	--	32,7	78,9
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	28,2	--	--	28,2	74,4
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	27,6	--	--	27,6	74,0
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	24,9	24,9	24,9	34,9	24,9
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	23,6	23,6	23,6	33,6	26,6
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	23,3	--	--	23,3	69,6
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	22,8	22,8	22,8	32,8	25,8
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	21,9	21,9	21,9	31,9	24,9
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	21,8	--	--	21,8	68,6
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	20,8	20,8	20,8	30,8	24,4
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	20,5	20,5	20,5	30,5	21,0
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	20,5	20,5	20,5	30,5	21,4
23	Bestelwagen noord	0,75	19,7	--	--	19,7	55,9
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	18,6	18,6	18,6	28,6	21,8
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	18,0	13,1	--	18,1	34,9
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	17,6	17,6	17,6	27,6	21,3
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	17,4	12,4	--	17,4	38,6
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	17,0	--	--	17,0	64,0
15	Pakken winkelwagen	0,50	12,8	8,0	--	13,0	29,7
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	9,3	4,4	--	9,4	30,5
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	8,4	3,6	--	8,6	29,5
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	6,3	1,5	--	6,5	27,3
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	4,7	-0,1	--	4,9	24,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:05:50

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende equivalente geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 15 A - Begraafplaats
 Groep: Directe hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
15 A	Begraafplaats	1,50	37,8	32,8	32,5	42,5	70,4
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	34,4	--	--	34,4	48,6
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	29,5	--	--	29,5	46,4
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	25,7	25,7	25,7	35,7	25,7
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	25,0	25,0	25,0	35,0	28,0
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	23,4	23,4	23,4	33,4	23,7
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	23,2	23,2	23,2	33,2	26,2
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	22,9	22,9	22,9	32,9	25,9
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	22,0	22,0	22,0	32,0	22,8
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	21,5	21,5	21,5	31,5	24,5
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	21,3	--	--	21,3	67,6
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	20,8	16,0	--	21,0	37,2
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	20,2	20,2	20,2	30,2	23,7
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	19,8	15,0	--	20,0	40,6
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	19,1	19,1	19,1	29,1	22,5
15	Pakken winkelwagen	0,50	16,3	11,5	--	16,5	32,6
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	16,1	--	--	16,1	62,6
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	16,0	--	--	16,0	62,2
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	13,2	8,4	--	13,4	33,8
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	12,6	7,6	--	12,6	33,1
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	12,3	7,4	--	12,4	33,0
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	12,1	--	--	12,1	58,9
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	10,7	--	--	10,7	57,2
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	10,2	5,4	--	10,4	29,4
23	Bestelwagen noord	0,75	7,5	--	--	7,5	43,9
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	7,0	--	--	7,0	54,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:05:50

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende equivalente geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 01 B - Jonkerstraat 2
 Groep: Directe hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01 B	Jonkerstraat 2	5,00	48,2	37,1	36,5	48,2	88,8
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	29,1	29,1	29,1	39,1	32,1
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	28,0	28,0	28,0	38,0	31,1
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	27,9	27,9	27,9	37,9	30,9
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	27,6	27,6	27,6	37,6	27,6
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	27,2	27,2	27,2	37,2	30,2
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	27,0	27,0	27,0	37,0	27,0
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	31,6	26,6	--	31,6	49,1
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	24,4	24,4	24,4	34,4	27,4
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	24,1	24,1	24,1	34,1	24,1
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	23,9	23,9	23,9	33,9	27,0
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	26,3	21,5	--	26,5	42,1
15	Pakken winkelwagen	0,50	20,2	15,4	--	20,4	36,0
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	19,1	14,2	--	19,2	38,1
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	13,1	8,3	--	13,3	33,0
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	11,8	7,0	--	12,0	31,4
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	9,6	4,8	--	9,8	28,2
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	39,1	--	--	39,1	82,3
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	40,7	--	--	40,7	83,8
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	39,0	--	--	39,0	82,1
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	34,0	--	--	34,0	77,2
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	35,7	--	--	35,7	78,9
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	34,0	--	--	34,0	77,1
23	Bestelwagen noord	0,75	29,1	--	--	29,1	62,2
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	33,8	--	--	33,8	49,5
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	42,8	--	--	42,8	55,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:06:22

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende equivalente geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_B - Jonkerstraat 4/6
 Groep: Directe hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
02_B	Jonkerstraat 4/6	5,00	49,7	39,3	38,8	49,7	89,8
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	31,5	31,5	31,5	41,5	34,5
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	31,4	31,4	31,4	41,4	34,4
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	31,0	31,0	31,0	41,0	31,0
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	29,6	29,6	29,6	39,6	32,6
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	29,4	29,4	29,4	39,4	32,4
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	29,1	29,1	29,1	39,1	29,1
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	33,7	28,8	--	33,8	51,3
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	25,3	25,3	25,3	35,3	28,3
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	25,0	25,0	25,0	35,0	25,0
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	24,8	24,8	24,8	34,8	27,8
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	25,8	20,8	--	25,8	43,7
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	21,4	16,6	--	21,6	40,0
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	20,4	15,6	--	20,6	39,6
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	18,7	13,9	--	18,9	33,9
15	Pakken winkelwagen	0,50	14,7	9,9	--	14,9	29,9
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	13,1	8,3	--	13,3	30,6
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	39,2	--	--	39,2	82,4
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	43,4	--	--	43,4	86,5
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	37,2	--	--	37,2	80,3
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	34,2	--	--	34,2	77,4
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	38,4	--	--	38,4	81,5
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	32,3	--	--	32,3	75,4
23	Bestelwagen noord	0,75	30,1	--	--	30,1	63,2
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	31,2	--	--	31,2	46,8
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	45,3	--	--	45,3	58,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:06:22

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende equivalente geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 03 B - Jonkerstraat 8/10
 Groep: Directe hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
03 B	Jonkerstraat 8/10	5,00	48,3	41,0	38,6	48,6	88,2
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	39,6	34,8	--	39,8	54,6
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	31,4	31,4	31,4	41,4	34,4
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	30,7	30,7	30,7	40,7	33,8
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	30,6	30,6	30,6	40,6	30,6
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	34,6	29,6	--	34,6	52,2
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	29,6	29,6	29,6	39,6	32,6
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	29,1	29,1	29,1	39,1	32,1
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	29,0	29,0	29,0	39,0	29,0
15	Pakken winkelwagen	0,50	33,6	28,8	--	33,8	48,6
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	25,3	25,3	25,3	35,3	28,4
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	25,0	25,0	25,0	35,0	25,0
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	24,8	24,8	24,8	34,8	27,8
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	29,1	24,2	--	29,2	47,1
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	26,4	21,6	--	26,6	43,9
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	25,5	20,7	--	25,7	43,8
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	22,6	17,8	--	22,8	41,6
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	37,8	--	--	37,8	80,9
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	41,9	--	--	41,9	85,0
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	34,9	--	--	34,9	78,0
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	32,7	--	--	32,7	75,9
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	36,9	--	--	36,9	80,0
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	29,7	--	--	29,7	72,7
23	Bestelwagen noord	0,75	26,9	--	--	26,9	60,0
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	22,1	--	--	22,1	37,8
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	40,6	--	--	40,6	53,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:06:22

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende equivalente geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 04 B - Jonkerstraat 12
 Groep: Directe hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
04 B	Jonkerstraat 12	5,00	46,5	40,1	37,1	47,1	85,0
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	39,4	34,6	--	39,6	54,5
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	29,7	29,7	29,7	39,7	32,7
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	28,9	28,9	28,9	38,9	31,9
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	28,6	28,6	28,6	38,6	28,6
15	Pakken winkelwagen	0,50	33,4	28,6	--	33,6	48,5
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	28,5	28,5	28,5	38,5	31,5
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	33,2	28,2	--	33,2	50,9
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	27,7	27,7	27,7	37,7	30,7
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	27,6	27,6	27,6	37,6	27,6
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	29,8	24,8	--	29,8	47,8
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	24,8	24,8	24,8	34,8	27,8
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	24,4	24,4	24,4	34,4	24,4
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	24,4	24,4	24,4	34,4	27,4
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	27,0	22,2	--	27,2	45,2
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	26,1	21,3	--	26,3	43,7
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	24,7	19,9	--	24,9	43,5
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	34,2	--	--	34,2	77,3
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	38,9	--	--	38,9	82,0
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	31,4	--	--	31,4	74,6
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	29,0	--	--	29,0	72,2
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	33,8	--	--	33,8	76,9
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	26,3	--	--	26,3	69,5
23	Bestelwagen noord	0,75	23,8	--	--	23,8	57,0
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	19,4	--	--	19,4	35,5
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	39,1	--	--	39,1	52,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:06:22

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende equivalente geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 05 B - Jonkerstraat 14/16
 Groep: Directe hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
05_B	Jonkerstraat 14/16	5,00	44,9	39,7	37,5	47,5	84,0
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	38,1	33,2	--	38,2	53,4
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	30,1	30,1	30,1	40,1	33,1
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	29,5	29,5	29,5	39,5	32,5
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	29,2	29,2	29,2	39,2	32,2
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	28,8	28,8	28,8	38,8	28,8
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	28,5	28,5	28,5	38,5	31,5
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	28,2	28,2	28,2	38,2	28,2
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	32,3	27,3	--	32,3	50,1
15	Pakken winkelwagen	0,50	32,1	27,3	--	32,3	47,4
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	24,1	24,1	24,1	34,1	27,1
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	28,9	24,0	--	29,0	47,0
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	23,7	23,7	23,7	33,7	23,7
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	23,7	23,7	23,7	33,7	26,8
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	26,0	21,2	--	26,2	44,3
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	24,7	19,9	--	24,9	43,5
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	24,7	19,9	--	24,9	42,6
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	32,7	--	--	32,7	76,1
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	37,7	--	--	37,7	81,0
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	30,2	--	--	30,2	74,1
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	27,2	--	--	27,2	70,7
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	32,4	--	--	32,4	75,9
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	25,0	--	--	25,0	69,1
23	Bestelwagen noord	0,75	21,7	--	--	21,7	55,3
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	17,7	--	--	17,7	34,1
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	34,1	--	--	34,1	47,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:06:22

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende equivalente geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 06 B - Nieuwbouw
 Groep: Directe hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
06_B	Nieuwbouw	5,00	44,4	39,6	35,3	45,3	81,1
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	40,3	35,4	--	40,4	55,0
15	Pakken winkelwagen	0,50	34,3	29,5	--	34,5	49,1
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	26,6	26,6	26,6	36,6	29,6
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	26,4	26,4	26,4	36,4	29,4
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	26,1	26,1	26,1	36,1	26,1
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	30,9	26,0	--	31,0	48,8
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	25,7	25,7	25,7	35,7	28,7
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	25,6	25,6	25,6	35,6	28,6
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	25,5	25,5	25,5	35,5	28,5
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	30,4	25,5	--	30,5	48,3
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	25,4	25,4	25,4	35,4	28,4
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	25,3	25,3	25,3	35,3	25,3
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	25,1	25,1	25,1	35,1	25,1
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	28,1	23,3	--	28,3	46,0
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	26,8	22,0	--	27,0	44,1
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	26,6	21,8	--	26,8	44,7
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	29,3	--	--	29,3	73,1
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	34,6	--	--	34,6	78,3
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	25,3	--	--	25,3	69,8
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	24,1	--	--	24,1	68,0
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	29,4	--	--	29,4	73,2
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	20,0	--	--	20,0	64,7
23	Bestelwagen noord	0,75	17,6	--	--	17,6	52,0
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	17,4	--	--	17,4	33,7
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	31,9	--	--	31,9	45,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:06:22

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende equivalente geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 07 B - Nieuwbouw
 Groep: Directe hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
07_B	Nieuwbouw	5,00	45,6	40,9	35,5	45,9	80,1
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	42,4	37,5	--	42,5	56,3
15	Pakken winkelwagen	0,50	36,6	31,7	--	36,7	50,5
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	26,7	26,7	26,7	36,7	29,8
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	26,5	26,5	26,5	36,5	26,5
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	26,4	26,4	26,4	36,4	29,4
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	31,1	26,2	--	31,2	48,9
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	26,2	26,2	26,2	36,2	26,2
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	31,1	26,1	--	31,1	48,8
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	25,7	25,7	25,7	35,7	28,7
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	25,7	25,7	25,7	35,7	28,7
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	30,4	25,6	--	30,6	48,1
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	25,5	25,5	25,5	35,5	28,5
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	25,5	25,5	25,5	35,5	28,5
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	25,2	25,2	25,2	35,2	25,2
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	29,5	24,7	--	29,7	47,3
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	28,7	23,9	--	28,9	45,6
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	28,7	--	--	28,7	72,8
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	33,0	--	--	33,0	76,9
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	24,7	--	--	24,7	69,4
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	23,4	--	--	23,4	67,8
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	27,9	--	--	27,9	72,0
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	19,4	--	--	19,4	64,3
23	Bestelwagen noord	0,75	18,0	--	--	18,0	52,7
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	17,5	--	--	17,5	33,6
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	32,5	--	--	32,5	46,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:06:22

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende equivalenten geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 08 B - Nieuwbouw
 Groep: Directe hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
08 B	Nieuwbouw	5,00	46,2	41,6	35,1	46,6	78,3
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	43,6	38,8	--	43,8	57,6
15	Pakken winkelwagen	0,50	37,8	33,0	--	38,0	51,8
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	26,5	26,5	26,5	36,5	26,5
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	26,1	26,1	26,1	36,1	29,1
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	26,1	26,1	26,1	36,1	29,1
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	26,0	26,0	26,0	36,0	29,0
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	30,7	25,9	--	30,9	48,5
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	30,8	25,8	--	30,8	48,5
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	30,5	25,7	--	30,7	48,2
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	30,6	25,6	--	30,6	48,3
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	25,6	25,6	25,6	35,6	28,6
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	25,1	25,1	25,1	35,1	28,1
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	24,9	24,9	24,9	34,9	24,9
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	24,8	24,8	24,8	34,8	27,8
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	29,4	24,6	--	29,6	46,3
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	24,4	24,4	24,4	34,4	24,4
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	26,0	--	--	26,0	70,5
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	31,0	--	--	31,0	75,4
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	21,9	--	--	21,9	66,8
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	20,6	--	--	20,6	65,3
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	25,9	--	--	25,9	70,5
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	16,7	--	--	16,7	61,8
23	Bestelwagen noord	0,75	14,7	--	--	14,7	49,7
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	17,7	--	--	17,7	33,8
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	32,5	--	--	32,5	46,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:06:22

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende equivalente geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 09 B - Nieuwbouw
 Groep: Directe hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
09_B	Nieuwbouw	5,00	44,4	40,0	33,9	45,0	75,1
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	41,9	37,0	--	42,0	55,9
15	Pakken winkelwagen	0,50	36,1	31,3	--	36,3	50,1
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	26,0	26,0	26,0	36,0	26,0
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	25,5	25,5	25,5	35,5	28,5
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	25,3	25,3	25,3	35,3	28,3
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	24,4	24,4	24,4	34,4	27,4
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	23,9	23,9	23,9	33,9	26,9
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	28,7	23,9	--	28,9	46,5
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	23,7	23,7	23,7	33,7	26,8
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	28,3	23,5	--	28,5	46,1
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	23,5	23,5	23,5	33,5	23,5
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	28,4	23,4	--	28,4	46,4
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	23,3	23,3	23,3	33,3	26,3
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	28,0	23,0	--	28,0	46,1
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	22,9	22,9	22,9	32,9	22,9
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	27,3	22,5	--	27,5	44,3
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	22,4	--	--	22,4	67,6
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	26,8	--	--	26,8	71,7
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	19,5	--	--	19,5	64,8
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	17,3	--	--	17,3	62,7
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	21,8	--	--	21,8	66,9
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	14,3	--	--	14,3	59,7
23	Bestelwagen noord	0,75	10,9	--	--	10,9	46,4
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	18,5	--	--	18,5	34,7
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	32,1	--	--	32,1	46,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:06:22

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende equivalente geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 10 B - Nieuwbouw
 Groep: Directe hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
10 B	Nieuwbouw	5,00	42,1	37,7	32,1	42,7	73,6
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	39,5	34,6	--	39,6	54,2
15	Pakken winkelwagen	0,50	33,7	28,9	--	33,9	48,4
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	23,9	23,9	23,9	33,9	26,9
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	23,7	23,7	23,7	33,7	23,7
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	22,9	22,9	22,9	32,9	25,9
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	22,4	22,4	22,4	32,4	25,4
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	22,4	22,4	22,4	32,4	22,6
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	22,4	22,4	22,4	32,4	25,4
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	22,1	22,1	22,1	32,1	22,1
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	21,8	21,8	21,8	31,8	24,9
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	25,7	20,9	--	25,9	44,0
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	20,9	20,9	20,9	30,9	23,9
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	25,6	20,7	--	25,7	43,4
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	25,7	20,7	--	25,7	44,4
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	25,7	20,7	--	25,7	44,5
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	24,9	20,1	--	25,1	42,6
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	20,4	--	--	20,4	65,9
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	25,1	--	--	25,1	70,5
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	17,7	--	--	17,7	63,3
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	15,2	--	--	15,2	60,9
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	19,9	--	--	19,9	65,4
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	12,5	--	--	12,5	58,2
23	Bestelwagen noord	0,75	8,4	--	--	8,4	44,1
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	13,8	--	--	13,8	30,2
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	29,5	--	--	29,5	43,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:06:22

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende equivalente geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 11 B - Nieuwbouw
 Groep: Directe hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
11 B	Nieuwbouw	5,00	43,5	38,8	33,0	43,8	70,6
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	40,7	35,9	--	40,9	54,7
15	Pakken winkelwagen	0,50	35,1	30,3	--	35,3	49,1
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	27,0	27,0	27,0	37,0	27,0
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	26,6	26,6	26,6	36,6	29,7
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	26,2	26,2	26,2	36,2	29,2
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	21,9	21,9	21,9	31,9	21,9
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	26,7	21,9	--	26,9	43,6
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	21,2	21,2	21,2	31,2	21,2
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	25,9	21,1	--	26,1	43,7
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	26,0	21,0	--	26,0	43,9
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	25,8	20,8	--	25,8	43,5
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	20,5	20,5	20,5	30,5	23,5
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	25,3	20,4	--	25,4	43,1
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	19,2	19,2	19,2	29,2	22,2
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	18,8	18,8	18,8	28,8	21,8
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	17,5	17,5	17,5	27,5	20,6
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	16,7	--	--	16,7	62,1
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	22,3	--	--	22,3	67,3
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	16,8	--	--	16,8	61,9
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	10,9	--	--	10,9	56,5
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	16,7	--	--	16,7	61,8
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	11,2	--	--	11,2	56,5
23	Bestelwagen noord	0,75	6,4	--	--	6,4	41,5
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	20,5	--	--	20,5	36,0
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	34,6	--	--	34,6	47,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:06:22

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende equivalente geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 12 B - Nieuwbouw
 Groep: Directe hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
12_B	Nieuwbouw	5,00	48,2	43,6	36,4	48,6	75,8
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	45,8	41,0	--	46,0	59,8
15	Pakken winkelwagen	0,50	40,3	35,5	--	40,5	54,2
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	29,3	29,3	29,3	39,3	29,3
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	29,1	29,1	29,1	39,1	32,1
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	28,5	28,5	28,5	38,5	31,6
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	31,4	26,6	--	31,6	49,1
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	31,5	26,6	--	31,6	49,4
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	31,3	26,5	--	31,5	48,2
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	31,4	26,4	--	31,4	49,1
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	31,2	26,4	--	31,4	49,0
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	25,8	25,8	25,8	35,8	28,8
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	25,3	25,3	25,3	35,3	25,3
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	25,3	25,3	25,3	35,3	28,4
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	25,3	25,3	25,3	35,3	25,3
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	24,9	24,9	24,9	34,9	27,9
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	24,5	24,5	24,5	34,5	27,6
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	22,4	--	--	22,4	67,2
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	28,2	--	--	28,2	72,7
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	20,8	--	--	20,8	65,5
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	16,9	--	--	16,9	61,9
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	22,9	--	--	22,9	67,6
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	15,5	--	--	15,5	60,3
23	Bestelwagen noord	0,75	11,2	--	--	11,2	45,9
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	22,3	--	--	22,3	37,1
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	36,3	--	--	36,3	49,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:06:22

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende equivalente geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 13 B - Nieuwbouw
 Groep: Directe hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
13 B	Nieuwbouw	5,00	48,1	43,5	36,4	48,5	75,8
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	45,7	40,8	--	45,8	59,6
15	Pakken winkelwagen	0,50	40,1	35,3	--	40,3	54,1
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	29,1	29,1	29,1	39,1	29,1
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	28,8	28,8	28,8	38,8	31,8
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	28,4	28,4	28,4	38,4	31,4
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	32,3	27,5	--	32,5	50,1
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	31,6	26,8	--	31,8	49,3
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	31,6	26,6	--	31,6	49,4
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	31,5	26,5	--	31,5	49,2
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	31,3	26,5	--	31,5	48,2
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	26,0	26,0	26,0	36,0	29,0
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	25,5	25,5	25,5	35,5	28,5
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	25,4	25,4	25,4	35,4	25,4
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	25,4	25,4	25,4	35,4	25,4
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	25,1	25,1	25,1	35,1	28,1
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	24,7	24,7	24,7	34,7	27,7
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	22,9	--	--	22,9	67,7
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	28,1	--	--	28,1	72,6
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	20,5	--	--	20,5	65,3
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	17,3	--	--	17,3	62,2
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	22,9	--	--	22,9	67,6
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	15,2	--	--	15,2	60,2
23	Bestelwagen noord	0,75	11,5	--	--	11,5	46,3
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	22,0	--	--	22,0	36,9
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	35,8	--	--	35,8	48,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:06:22

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende equivalente geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
 LMax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Directe hinder

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Jonkerstraat 2	1,50	77,4	51,8	31,2
01_B	Jonkerstraat 2	5,00	77,0	53,6	32,1
02_A	Jonkerstraat 4/6	1,50	79,2	54,6	33,4
02_B	Jonkerstraat 4/6	5,00	79,2	55,8	34,5
03_A	Jonkerstraat 8/10	1,50	78,8	54,6	33,2
03_B	Jonkerstraat 8/10	5,00	78,9	55,8	34,4
04_A	Jonkerstraat 12	1,50	75,1	53,3	31,4
04_B	Jonkerstraat 12	5,00	75,7	55,4	32,7
05_A	Jonkerstraat 14/16	1,50	72,7	52,3	32,0
05_B	Jonkerstraat 14/16	5,00	74,9	54,0	33,1
06_A	Nieuwbouw	1,50	69,3	53,7	29,6
06_B	Nieuwbouw	5,00	72,3	56,2	29,6
07_A	Nieuwbouw	1,50	67,5	55,2	30,2
07_B	Nieuwbouw	5,00	70,8	58,3	29,8
08_A	Nieuwbouw	1,50	65,6	56,6	29,9
08_B	Nieuwbouw	5,00	68,3	59,6	29,1
09_A	Nieuwbouw	1,50	63,9	54,7	28,3
09_B	Nieuwbouw	5,00	65,6	57,8	28,5
10_A	Nieuwbouw	1,50	62,6	52,8	24,2
10_B	Nieuwbouw	5,00	64,1	55,4	26,9
11_A	Nieuwbouw	1,50	53,6	53,6	29,0
11_B	Nieuwbouw	5,00	59,8	56,7	29,7
12_A	Nieuwbouw	1,50	65,2	59,6	30,3
12_B	Nieuwbouw	5,00	66,8	61,8	32,1
13_A	Nieuwbouw	1,50	66,1	59,4	30,9
13_B	Nieuwbouw	5,00	68,2	61,6	31,8
14_A	Begraafplaats	1,50	70,9	43,5	26,6
15_A	Begraafplaats	1,50	58,7	45,3	28,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:07:31

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 01 A - Jonkerstraat 2
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Jonkerstraat 2	1,50	77,4	51,8	31,2
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	77,4	--	--
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	77,1	--	--
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	74,6	--	--
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	74,5	--	--
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	72,4	--	--
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	72,0	--	--
23	Bestelwagen noord	0,75	65,2	--	--
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	55,3	--	--
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	54,2	--	--
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	51,8	51,8	--
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	42,3	42,3	--
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	41,2	41,2	--
15	Pakken winkelwagen	0,50	40,0	40,0	--
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	34,1	34,1	--
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	33,4	33,4	--
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	33,2	33,2	--
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	31,2	31,2	31,2
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	29,9	29,9	29,9
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	29,7	29,7	29,7
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	29,1	29,1	29,1
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	25,7	25,7	25,7
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	25,7	25,7	25,7
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	25,6	25,6	25,6
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	25,1	25,1	25,1
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	21,7	21,7	21,7
LAmax	(hoofdgroep)		77,4	57,0	31,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:08:01

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
 Lmax bij Bron voor toetspunt: 02 A - Jonkerstraat 4/6
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_A	Jonkerstraat 4/6	1,50	79,2	54,6	33,4
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	79,2	--	--
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	79,2	--	--
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	72,4	--	--
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	72,0	--	--
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	67,4	--	--
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	66,7	--	--
23	Bestelwagen noord	0,75	63,8	--	--
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	56,4	--	--
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	54,6	54,6	--
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	52,3	--	--
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	46,6	46,6	--
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	43,6	43,6	--
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	42,1	42,1	--
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	36,5	36,5	--
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	33,4	33,4	33,4
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	33,3	33,3	33,3
15	Pakken winkelwagen	0,50	31,8	31,8	--
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	31,2	31,2	31,2
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	31,2	31,2	--
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	31,1	31,1	31,1
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	28,6	28,6	28,6
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	27,2	27,2	27,2
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	24,7	24,7	24,7
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	22,4	22,4	22,4
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	20,1	20,1	20,1
Lmax	(hoofdgroep)		79,2	54,6	33,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:08:01

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 03 A - Jonkerstraat 8/10
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_A	Jonkerstraat 8/10	1,50	78,8	54,6	33,2
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	78,8	--	--
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	78,8	--	--
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	71,9	--	--
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	67,0	--	--
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	66,9	--	--
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	61,4	--	--
23	Bestelwagen noord	0,75	59,7	--	--
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	54,6	54,6	--
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	53,4	53,4	--
15	Pakken winkelwagen	0,50	52,4	52,4	--
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	50,6	50,6	--
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	47,4	47,4	--
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	45,8	45,8	--
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	45,3	--	--
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	43,9	43,9	--
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	41,2	--	--
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	33,2	33,2	33,2
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	32,5	32,5	32,5
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	30,6	30,6	30,6
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	30,3	30,3	30,3
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	28,5	28,5	28,5
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	28,0	28,0	28,0
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	27,4	27,4	27,4
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	26,6	26,6	26,6
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	23,8	23,8	23,8
LAmax	(hoofdgroep)		78,8	54,6	33,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:08:01

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 04 A - Jonkerstraat 12
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_A	Jonkerstraat 12	1,50	75,1	53,3	31,4
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	75,1	--	--
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	74,7	--	--
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	68,2	--	--
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	62,7	--	--
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	62,5	--	--
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	57,4	--	--
23	Bestelwagen noord	0,75	55,7	--	--
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	53,3	53,3	--
15	Pakken winkelwagen	0,50	52,3	52,3	--
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	51,6	51,6	--
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	51,6	51,6	--
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	47,4	47,4	--
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	46,6	46,6	--
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	45,3	45,3	--
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	42,8	--	--
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	39,3	--	--
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	31,4	31,4	31,4
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	30,5	30,5	30,5
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	30,2	30,2	30,2
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	29,5	29,5	29,5
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	27,1	27,1	27,1
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	26,8	26,8	26,8
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	26,5	26,5	26,5
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	25,9	25,9	25,9
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	22,8	22,8	22,8
LAmax	(hoofdgroep)		75,1	53,9	31,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:08:01

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 05 A - Jonkerstraat 14/16
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_A	Jonkerstraat 14/16	1,50	72,7	52,3	32,0
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	72,7	--	--
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	72,0	--	--
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	65,8	--	--
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	61,6	--	--
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	60,1	--	--
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	57,2	--	--
23	Bestelwagen noord	0,75	54,0	--	--
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	52,3	52,3	--
15	Pakken winkelwagen	0,50	51,3	51,3	--
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	50,4	50,4	--
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	50,1	50,1	--
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	47,1	47,1	--
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	45,9	45,9	--
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	45,7	45,7	--
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	41,2	--	--
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	38,1	--	--
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	32,0	32,0	32,0
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	31,4	31,4	31,4
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	30,8	30,8	30,8
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	30,2	30,2	30,2
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	27,0	27,0	27,0
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	26,5	26,5	26,5
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	25,2	25,2	25,2
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	24,7	24,7	24,7
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	21,4	21,4	21,4
LAmax	(hoofdgroep)		72,7	53,4	32,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:08:01

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 06 A - Nieuwbouw
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_A	Nieuwbouw	1,50	69,3	53,7	29,6
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	69,3	--	--
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	69,0	--	--
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	62,3	--	--
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	58,0	--	--
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	57,1	--	--
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	53,7	53,7	--
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	53,1	--	--
15	Pakken winkelwagen	0,50	52,8	52,8	--
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	50,4	50,4	--
23	Bestelwagen noord	0,75	50,4	--	--
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	49,2	49,2	--
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	48,1	48,1	--
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	47,5	47,5	--
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	47,1	47,1	--
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	39,9	--	--
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	37,7	--	--
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	29,6	29,6	29,6
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	29,0	29,0	29,0
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	28,1	28,1	28,1
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	27,1	27,1	27,1
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	26,5	26,5	26,5
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	26,1	26,1	26,1
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	24,1	24,1	24,1
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	23,3	23,3	23,3
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	23,2	23,2	23,2
LAmax	(hoofdgroep)		69,3	53,7	29,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:08:01

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 07 A - Nieuwbouw
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07_A	Nieuwbouw	1,50	67,5	55,2	30,2
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	67,5	--	--
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	67,4	--	--
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	60,6	--	--
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	56,9	--	--
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	55,4	--	--
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	55,2	55,2	--
15	Pakken winkelwagen	0,50	54,3	54,3	--
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	52,2	52,2	--
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	52,1	52,1	--
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	51,9	--	--
23	Bestelwagen noord	0,75	50,2	--	--
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	49,6	49,6	--
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	48,4	48,4	--
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	48,4	48,4	--
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	40,6	--	--
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	37,9	--	--
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	30,2	30,2	30,2
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	29,7	29,7	29,7
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	29,1	29,1	29,1
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	29,0	29,0	29,0
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	28,1	28,1	28,1
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	27,8	27,8	27,8
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	25,5	25,5	25,5
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	25,0	25,0	25,0
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	25,0	25,0	25,0
LAmax	(hoofdgroep)		67,5	55,2	30,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:08:01

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
 LMax bij Bron voor toetspunt: 08 A - Nieuwbouw
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08_A	Nieuwbouw	1,50	65,6	56,6	29,9
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	65,6	--	--
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	65,6	--	--
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	58,6	--	--
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	56,6	56,6	--
15	Pakken winkelwagen	0,50	55,8	55,8	--
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	54,0	54,0	--
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	53,6	--	--
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	53,0	--	--
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	50,8	50,8	--
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	49,0	49,0	--
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	48,6	48,6	--
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	48,6	48,6	--
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	48,1	--	--
23	Bestelwagen noord	0,75	45,1	--	--
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	40,0	--	--
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	38,1	--	--
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	29,9	29,9	29,9
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	28,0	28,0	28,0
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	27,9	27,9	27,9
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	27,8	27,8	27,8
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	27,7	27,7	27,7
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	27,3	27,3	27,3
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	25,0	25,0	25,0
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	24,4	24,4	24,4
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	22,9	22,9	22,9
LMax	(hoofdgroep)		65,6	56,6	29,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:08:01

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
 LMax bij Bron voor toetspunt: 09 A - Nieuwbouw
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
09_A	Nieuwbouw	1,50	63,9	54,7	28,3
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	63,9	--	--
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	63,8	--	--
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	56,8	--	--
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	54,7	54,7	--
15	Pakken winkelwagen	0,50	53,9	53,9	--
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	51,9	--	--
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	51,4	--	--
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	49,4	49,4	--
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	47,3	47,3	--
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	46,9	46,9	--
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	46,9	46,9	--
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	46,9	46,9	--
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	46,5	--	--
23	Bestelwagen noord	0,75	43,0	--	--
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	40,5	--	--
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	39,0	--	--
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	28,3	28,3	28,3
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	27,2	27,2	27,2
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	25,5	25,5	25,5
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	24,8	24,8	24,8
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	24,6	24,6	24,6
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	24,5	24,5	24,5
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	23,8	23,8	23,8
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	21,1	21,1	21,1
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	20,0	20,0	20,0
LMax	(hoofdgroep)		63,9	54,7	28,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:08:01

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 10 A - Nieuwbouw
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
10_A	Nieuwbouw	1,50	62,6	52,8	24,2
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	62,6	--	--
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	62,6	--	--
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	55,7	--	--
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	52,8	52,8	--
15	Pakken winkelwagen	0,50	51,9	51,9	--
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	50,6	--	--
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	50,1	--	--
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	45,4	45,4	--
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	45,2	45,2	--
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	45,0	45,0	--
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	45,0	45,0	--
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	45,0	45,0	--
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	45,0	--	--
23	Bestelwagen noord	0,75	41,6	--	--
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	37,8	--	--
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	34,9	--	--
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	24,2	24,2	24,2
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	23,1	23,1	23,1
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	22,7	22,7	22,7
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	22,3	22,3	22,3
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	21,8	21,8	21,8
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	21,0	21,0	21,0
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	20,5	20,5	20,5
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	19,2	19,2	19,2
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	18,8	18,8	18,8
LAmax	(hoofdgroep)		62,6	52,8	24,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:08:01

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 11 A - Nieuwbouw
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
11_A	Nieuwbouw	1,50	53,6	53,6	29,0
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	53,6	53,6	--
15	Pakken winkelwagen	0,50	53,0	53,0	--
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	52,2	--	--
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	52,1	--	--
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	49,4	49,4	--
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	49,2	49,2	--
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	49,1	49,1	--
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	49,1	49,1	--
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	49,0	49,0	--
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	45,9	--	--
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	45,6	--	--
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	40,4	--	--
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	40,3	--	--
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	38,9	--	--
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	38,8	--	--
23	Bestelwagen noord	0,75	35,3	--	--
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	29,0	29,0	29,0
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	28,6	28,6	28,6
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	24,7	24,7	24,7
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	23,4	23,4	23,4
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	22,9	22,9	22,9
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	21,8	21,8	21,8
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	21,4	21,4	21,4
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	20,6	20,6	20,6
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	19,4	19,4	19,4
LAmax	(hoofdgroep)		53,6	53,6	29,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:08:01

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 12 A - Nieuwbouw
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
12_A	Nieuwbouw	1,50	65,2	59,6	30,3
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	65,2	--	--
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	65,1	--	--
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	59,6	59,6	--
15	Pakken winkelwagen	0,50	59,1	59,1	--
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	58,2	--	--
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	54,0	54,0	--
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	53,7	53,7	--
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	53,5	53,5	--
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	53,4	53,4	--
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	53,4	53,4	--
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	53,1	--	--
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	51,6	--	--
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	46,8	--	--
23	Bestelwagen noord	0,75	43,1	--	--
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	41,7	--	--
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	40,5	--	--
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	30,3	30,3	30,3
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	29,7	29,7	29,7
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	28,2	28,2	28,2
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	27,7	27,7	27,7
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	26,9	26,9	26,9
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	26,1	26,1	26,1
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	25,9	25,9	25,9
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	24,3	24,3	24,3
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	23,8	23,8	23,8
LAmax	(hoofdgroep)		65,2	59,6	30,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:08:01

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 13 A - Nieuwbouw
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
13_A	Nieuwbouw	1,50	66,1	59,4	30,9
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	66,1	--	--
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	66,1	--	--
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	59,4	59,4	--
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	59,1	--	--
15	Pakken winkelwagen	0,50	58,9	58,9	--
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	54,1	--	--
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	54,0	54,0	--
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	53,6	53,6	--
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	53,3	53,3	--
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	53,3	53,3	--
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	53,2	53,2	--
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	51,8	--	--
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	47,0	--	--
23	Bestelwagen noord	0,75	43,3	--	--
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	41,6	--	--
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	40,6	--	--
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	30,9	30,9	30,9
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	30,8	30,8	30,8
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	28,2	28,2	28,2
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	27,1	27,1	27,1
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	26,9	26,9	26,9
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	26,4	26,4	26,4
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	26,0	26,0	26,0
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	24,3	24,3	24,3
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	23,3	23,3	23,3
LAmax	(hoofdgroep)		66,1	59,4	30,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:08:01

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 14 A - Begraafplaats
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
14_A	Begraafplaats	1,50	70,9	43,5	26,6
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	70,9	--	--
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	70,7	--	--
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	63,9	--	--
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	61,8	--	--
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	58,8	--	--
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	58,6	--	--
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	58,6	--	--
23	Bestelwagen noord	0,75	55,5	--	--
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	53,7	--	--
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	43,5	43,5	--
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	35,3	35,3	--
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	34,8	34,8	--
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	33,9	33,9	--
15	Pakken winkelwagen	0,50	33,8	33,8	--
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	29,1	29,1	--
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	27,8	27,8	--
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	26,6	26,6	26,6
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	25,8	25,8	25,8
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	24,9	24,9	24,9
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	24,9	24,9	24,9
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	23,8	23,8	23,8
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	21,6	21,6	21,6
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	20,6	20,6	20,6
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	20,5	20,5	20,5
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	20,5	20,5	20,5
LAmax	(hoofdgroep)		70,9	43,5	26,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:08:01

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 15 A - Begraafplaats
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
15_A	Begraafplaats	1,50	58,7	45,3	28,0
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	58,7	--	--
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	58,3	--	--
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	52,9	--	--
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	51,6	--	--
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	47,6	--	--
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	46,7	--	--
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	46,3	--	--
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	45,3	45,3	--
23	Bestelwagen noord	0,75	42,9	--	--
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	41,7	--	--
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	38,0	38,0	--
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	37,7	37,7	--
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	37,6	37,6	--
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	37,6	37,6	--
15	Pakken winkelwagen	0,50	37,3	37,3	--
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	36,8	36,8	--
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	28,0	28,0	28,0
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	26,2	26,2	26,2
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	25,9	25,9	25,9
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	25,7	25,7	25,7
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	24,5	24,5	24,5
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	23,4	23,4	23,4
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	23,2	23,2	23,2
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	22,1	22,1	22,1
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	22,0	22,0	22,0
LAmax	(hoofdgroep)		58,7	46,2	28,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:08:01

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 01 B - Jonkerstraat 2
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_B	Jonkerstraat 2	5,00	77,0	53,6	32,1
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	53,6	53,6	--
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	44,5	44,5	--
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	42,3	42,3	--
15	Pakken winkelwagen	0,50	41,2	41,2	--
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	37,2	37,2	--
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	35,2	35,2	--
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	35,0	35,0	--
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	32,1	32,1	32,1
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	31,1	31,1	31,1
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	30,9	30,9	30,9
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	30,2	30,2	30,2
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	27,6	27,6	27,6
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	27,4	27,4	27,4
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	27,0	27,0	27,0
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	27,0	27,0	27,0
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	24,1	24,1	24,1
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	77,0	--	--
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	75,6	--	--
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	76,7	--	--
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	71,8	--	--
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	75,9	--	--
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	71,5	--	--
23	Bestelwagen noord	0,75	65,0	--	--
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	57,3	--	--
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	55,9	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		77,0	56,8	32,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:08:28

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 02 B - Jonkerstraat 4/6
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_B	Jonkerstraat 4/6	5,00	79,2	55,8	34,5
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	55,8	55,8	--
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	49,4	49,4	--
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	46,2	46,2	--
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	44,0	44,0	--
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	39,6	39,6	--
15	Pakken winkelwagen	0,50	35,7	35,7	--
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	34,7	34,7	--
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	34,5	34,5	34,5
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	34,4	34,4	34,4
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	32,6	32,6	32,6
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	32,4	32,4	32,4
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	31,0	31,0	31,0
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	29,1	29,1	29,1
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	28,3	28,3	28,3
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	27,8	27,8	27,8
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	25,0	25,0	25,0
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	72,4	--	--
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	79,2	--	--
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	72,2	--	--
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	67,4	--	--
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	79,2	--	--
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	67,4	--	--
23	Bestelwagen noord	0,75	64,3	--	--
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	54,6	--	--
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	58,4	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		79,2	55,8	34,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:08:28

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 03 B - Jonkerstraat 8/10
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_B	Jonkerstraat 8/10	5,00	78,9	55,8	34,4
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	55,8	55,8	--
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	55,6	55,6	--
15	Pakken winkelwagen	0,50	54,6	54,6	--
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	52,5	52,5	--
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	50,5	50,5	--
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	48,9	48,9	--
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	45,8	45,8	--
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	34,4	34,4	34,4
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	33,8	33,8	33,8
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	32,6	32,6	32,6
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	32,1	32,1	32,1
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	30,6	30,6	30,6
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	29,0	29,0	29,0
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	28,4	28,4	28,4
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	27,8	27,8	27,8
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	25,0	25,0	25,0
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	72,0	--	--
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	78,9	--	--
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	69,1	--	--
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	66,9	--	--
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	78,8	--	--
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	63,9	--	--
23	Bestelwagen noord	0,75	61,2	--	--
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	45,5	--	--
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	53,8	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		78,9	55,8	34,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:08:28

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 04 B - Jonkerstraat 12
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_B	Jonkerstraat 12	5,00	75,7	55,4	32,7
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	55,4	55,4	--
15	Pakken winkelwagen	0,50	54,4	54,4	--
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	53,7	53,7	--
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	53,2	53,2	--
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	50,5	50,5	--
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	49,8	49,8	--
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	47,7	47,7	--
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	32,7	32,7	32,7
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	31,9	31,9	31,9
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	31,5	31,5	31,5
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	30,7	30,7	30,7
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	28,6	28,6	28,6
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	27,8	27,8	27,8
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	27,6	27,6	27,6
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	27,4	27,4	27,4
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	24,4	24,4	24,4
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	68,7	--	--
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	75,6	--	--
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	65,5	--	--
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	63,7	--	--
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	75,7	--	--
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	60,6	--	--
23	Bestelwagen noord	0,75	58,4	--	--
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	42,8	--	--
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	52,3	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		75,7	55,4	32,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:08:28

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 05 B - Jonkerstraat 14/16
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_B	Jonkerstraat 14/16	5,00	74,9	54,0	33,1
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	54,0	54,0	--
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	53,2	53,2	--
15	Pakken winkelwagen	0,50	53,0	53,0	--
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	52,2	52,2	--
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	49,9	49,9	--
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	48,6	48,6	--
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	48,4	48,4	--
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	33,1	33,1	33,1
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	32,5	32,5	32,5
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	32,2	32,2	32,2
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	31,5	31,5	31,5
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	28,8	28,8	28,8
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	28,2	28,2	28,2
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	27,1	27,1	27,1
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	26,8	26,8	26,8
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	23,7	23,7	23,7
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	67,9	--	--
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	74,9	--	--
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	64,8	--	--
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	62,5	--	--
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	74,4	--	--
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	60,3	--	--
23	Bestelwagen noord	0,75	57,5	--	--
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	41,1	--	--
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	47,2	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		74,9	54,0	33,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:08:28

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 06 B - Nieuwbouw
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06 B	Nieuwbouw	5,00	72,3	56,2	29,6
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	56,2	56,2	--
15	Pakken winkelwagen	0,50	55,3	55,3	--
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	52,6	52,6	--
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	51,4	51,4	--
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	51,2	51,2	--
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	50,3	50,3	--
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	50,1	50,1	--
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	29,6	29,6	29,6
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	29,4	29,4	29,4
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	28,7	28,7	28,7
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	28,6	28,6	28,6
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	28,5	28,5	28,5
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	28,4	28,4	28,4
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	26,1	26,1	26,1
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	25,3	25,3	25,3
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	25,1	25,1	25,1
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	65,3	--	--
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	72,3	--	--
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	60,3	--	--
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	60,3	--	--
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	72,3	--	--
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	55,1	--	--
23	Bestelwagen noord	0,75	53,1	--	--
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	40,8	--	--
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	45,0	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		72,3	56,2	29,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:08:28

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 07 B - Nieuwbouw
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07_B	Nieuwbouw	5,00	70,8	58,3	29,8
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	58,3	58,3	--
15	Pakken winkelwagen	0,50	57,5	57,5	--
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	53,7	53,7	--
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	53,5	53,5	--
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	52,1	52,1	--
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	51,4	51,4	--
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	51,4	51,4	--
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	29,8	29,8	29,8
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	29,4	29,4	29,4
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	28,7	28,7	28,7
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	28,7	28,7	28,7
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	28,5	28,5	28,5
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	28,5	28,5	28,5
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	26,5	26,5	26,5
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	26,2	26,2	26,2
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	25,2	25,2	25,2
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	63,8	--	--
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	70,7	--	--
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	59,7	--	--
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	58,8	--	--
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	70,8	--	--
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	54,5	--	--
23	Bestelwagen noord	0,75	53,3	--	--
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	41,0	--	--
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	45,7	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		70,8	58,3	29,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:08:28

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 08 B - Nieuwbouw
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08 B	Nieuwbouw	5,00	68,3	59,6	29,1
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	59,6	59,6	--
15	Pakken winkelwagen	0,50	58,8	58,8	--
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	54,8	54,8	--
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	52,7	52,7	--
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	51,8	51,8	--
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	51,6	51,6	--
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	51,6	51,6	--
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	29,1	29,1	29,1
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	29,1	29,1	29,1
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	29,0	29,0	29,0
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	28,6	28,6	28,6
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	28,1	28,1	28,1
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	27,8	27,8	27,8
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	26,5	26,5	26,5
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	24,9	24,9	24,9
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	24,4	24,4	24,4
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	61,4	--	--
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	68,3	--	--
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	56,3	--	--
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	56,2	--	--
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	68,2	--	--
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	51,5	--	--
23	Bestelwagen noord	0,75	49,3	--	--
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	41,2	--	--
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	45,6	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		68,3	59,6	29,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:08:28

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 09 B - Nieuwbouw
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
09 B	Nieuwbouw	5,00	65,6	57,8	28,5
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	57,8	57,8	--
15	Pakken winkelwagen	0,50	57,1	57,1	--
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	51,7	51,7	--
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	50,3	50,3	--
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	50,1	50,1	--
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	50,1	50,1	--
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	50,1	50,1	--
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	28,5	28,5	28,5
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	28,3	28,3	28,3
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	27,4	27,4	27,4
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	26,9	26,9	26,9
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	26,8	26,8	26,8
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	26,3	26,3	26,3
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	26,0	26,0	26,0
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	23,5	23,5	23,5
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	22,9	22,9	22,9
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	58,6	--	--
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	65,6	--	--
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	54,5	--	--
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	53,6	--	--
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	65,6	--	--
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	49,4	--	--
23	Bestelwagen noord	0,75	46,0	--	--
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	41,9	--	--
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	45,2	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		65,6	57,8	28,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:08:28

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 10 B - Nieuwbouw
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
10 B	Nieuwbouw	5,00	64,1	55,4	26,9
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	55,4	55,4	--
15	Pakken winkelwagen	0,50	54,7	54,7	--
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	48,4	48,4	--
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	48,3	48,3	--
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	48,1	48,1	--
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	48,1	48,1	--
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	48,1	48,1	--
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	26,9	26,9	26,9
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	25,9	25,9	25,9
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	25,4	25,4	25,4
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	25,4	25,4	25,4
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	24,8	24,8	24,8
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	23,9	23,9	23,9
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	23,7	23,7	23,7
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	22,4	22,4	22,4
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	22,1	22,1	22,1
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	57,1	--	--
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	64,1	--	--
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	51,9	--	--
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	51,9	--	--
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	63,9	--	--
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	46,5	--	--
23	Bestelwagen noord	0,75	42,7	--	--
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	37,2	--	--
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	42,7	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		64,1	55,4	26,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:08:28

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 11 B - Nieuwbouw
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
11_B	Nieuwbouw	5,00	59,8	56,7	29,7
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	56,7	56,7	--
15	Pakken winkelwagen	0,50	56,1	56,1	--
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	52,0	52,0	--
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	51,9	51,9	--
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	51,8	51,8	--
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	51,8	51,8	--
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	51,8	51,8	--
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	29,7	29,7	29,7
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	29,2	29,2	29,2
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	27,0	27,0	27,0
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	23,5	23,5	23,5
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	22,2	22,2	22,2
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	21,9	21,9	21,9
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	21,8	21,8	21,8
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	21,2	21,2	21,2
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	20,6	20,6	20,6
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	52,8	--	--
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	59,8	--	--
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	51,1	--	--
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	46,9	--	--
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	58,8	--	--
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	45,2	--	--
23	Bestelwagen noord	0,75	39,6	--	--
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	43,9	--	--
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	47,7	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		59,8	56,7	29,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:08:28

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 12 B - Nieuwbouw
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
12 B	Nieuwbouw	5,00	66,8	61,8	32,1
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	61,8	61,8	--
15	Pakken winkelwagen	0,50	61,2	61,2	--
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	55,5	55,5	--
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	55,3	55,3	--
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	55,2	55,2	--
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	55,2	55,2	--
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	55,2	55,2	--
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	32,1	32,1	32,1
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	31,6	31,6	31,6
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	29,3	29,3	29,3
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	28,8	28,8	28,8
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	28,4	28,4	28,4
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	27,9	27,9	27,9
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	27,6	27,6	27,6
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	25,3	25,3	25,3
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	25,3	25,3	25,3
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	59,8	--	--
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	66,8	--	--
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	54,3	--	--
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	54,5	--	--
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	66,5	--	--
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	49,1	--	--
23	Bestelwagen noord	0,75	44,9	--	--
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	45,8	--	--
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	49,5	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		66,8	61,8	32,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:08:28

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie - Lmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 13 B - Nieuwbouw
 Groep: Directe hinder

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
13 B	Nieuwbouw	5,00	68,2	61,6	31,8
16	Wegzetten winkelwagen	0,50	61,6	61,6	--
15	Pakken winkelwagen	0,50	61,1	61,1	--
10	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	55,5	55,5	--
11	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	55,3	55,3	--
14	Winkelwagens van en naar fiets	0,50	55,1	55,1	--
12	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	55,1	55,1	--
13	Winkelwagens van en naar auto's	0,50	55,1	55,1	--
09	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	31,8	31,8	31,8
08	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	31,4	31,4	31,4
03	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	29,1	29,1	29,1
04	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	29,0	29,0	29,0
05	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	28,5	28,5	28,5
06	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	28,1	28,1	28,1
07	Condensor koel-/vriesinstallatie	5,00	27,7	27,7	27,7
01	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	25,4	25,4	25,4
02	Afzuigventilator winkelruimte	4,50	25,4	25,4	25,4
17	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	61,2	--	--
18	Zware vrachtwagen - aanvoer	1,00	68,2	--	--
19	Zware vrachtwagen - afvoer	1,00	54,1	--	--
20	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	56,0	--	--
21	Middelzware vrachtwagen - aanvoer	0,75	68,0	--	--
22	Middelzware vrachtwagen - afvoer	0,75	49,1	--	--
23	Bestelwagen noord	0,75	45,0	--	--
24	Laden/lossen rolcontainer/palletkar	0,50	45,4	--	--
25	Koelaggregaat vrachtwagen	2,50	48,9	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		68,2	61,6	31,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:08:28

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekende maximale geluidsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: Representatieve bedrijfssituatie
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Indirecte hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Jonkerstraat 2	1,50	45,7	40,7	--	45,7	66,8
01_B	Jonkerstraat 2	5,00	46,3	41,2	--	46,3	66,8
02_A	Jonkerstraat 4/6	1,50	46,7	41,7	--	46,7	68,0
02_B	Jonkerstraat 4/6	5,00	47,5	42,5	--	47,5	68,1
03_A	Jonkerstraat 8/10	1,50	46,0	41,0	--	46,0	67,8
03_B	Jonkerstraat 8/10	5,00	47,2	42,2	--	47,2	67,9
04_A	Jonkerstraat 12	1,50	44,6	39,6	--	44,6	66,7
04_B	Jonkerstraat 12	5,00	46,0	41,0	--	46,0	66,7
05_A	Jonkerstraat 14/16	1,50	43,2	38,2	--	43,2	65,9
05_B	Jonkerstraat 14/16	5,00	45,1	40,1	--	45,1	66,0
06_A	Nieuwbouw	1,50	42,1	37,1	--	42,1	65,0
06_B	Nieuwbouw	5,00	44,4	39,4	--	44,4	65,2
07_A	Nieuwbouw	1,50	43,0	38,0	--	43,0	65,6
07_B	Nieuwbouw	5,00	45,1	40,1	--	45,1	65,9
08_A	Nieuwbouw	1,50	43,8	38,8	--	43,8	65,9
08_B	Nieuwbouw	5,00	45,3	40,3	--	45,3	66,1
09_A	Nieuwbouw	1,50	42,0	37,0	--	42,0	64,4
09_B	Nieuwbouw	5,00	43,6	38,6	--	43,6	64,5
10_A	Nieuwbouw	1,50	38,1	33,1	--	38,1	61,6
10_B	Nieuwbouw	5,00	40,5	35,5	--	40,5	61,8
11_A	Nieuwbouw	1,50	33,3	28,3	--	33,3	56,5
11_B	Nieuwbouw	5,00	36,5	31,5	--	36,5	57,5
12_A	Nieuwbouw	1,50	41,0	36,0	--	41,0	63,3
12_B	Nieuwbouw	5,00	42,5	37,5	--	42,5	63,4
13_A	Nieuwbouw	1,50	45,0	40,0	--	45,0	66,6
13_B	Nieuwbouw	5,00	45,9	40,9	--	45,9	66,7
14_A	Begraafplaats	1,50	31,4	26,4	--	31,4	55,6
15_A	Begraafplaats	1,50	34,2	29,2	--	34,2	57,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V3.11

26-1-2016 16:10:10

Onderzoek geluidsuitstraling nieuwbouw winkelcentrum en wonen in Waarland

Berekening indirecte hinder