

Bijlage 3:

Akoestisch onderzoek

Akoestisch onderzoek industrielawaai

Lidl Loopuytpark te Julianadorp



Rapportnummer: 17.332.01-03

Opdrachtgever: BRO

Contactpersoon: De heer W. De Ruiter

Onderzoek: Akoestisch onderzoek industrielawaai
Lidl Loopuytpark te Julianadorp

Rapportnummer: 17.332.01-03

Datum: 27 augustus 2019

Uitgevoerd door: WINDMILL
Milieu | Management | Advies
Postbus 5
6267 ZG Cadier en Keer
Tel. 043 407 09 71
www.adviesburowindmill.nl
info@wmma.nl

Contactpersoon: ing. L.M.C. Smeets

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Situatie	5
3	Toetsingkader.....	7
3.1	Goede ruimtelijke ordening.....	7
3.2	Activiteitenbesluit milieubeheer.....	8
4	Uitgangspunten.....	10
4.1	Representatieve bedrijfssituatie.....	10
4.2	Incidentele bedrijfssituatie	11
5	Rekenmodel.....	12
5.1	Algemeen.....	12
5.2	Overdrachtsparameters.....	12
5.3	Immissiepunten	12
5.4	Geluidbronnen.....	13
5.5	Bijzondere geluiden en trillingen	14
6	Rekenresultaten	15
6.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$).....	15
6.2	Maximale geluidniveaus (L_{Amax})	15
6.3	Verkeersaantrekkende werking.....	15
7	Conclusie	17

Bijlagen

I	Bronvermogens en bepaling verkeersgeneratie
II	Invoergegevens rekenmodellen
III	Rekenresultaten
IV	Indirecte hinder

1 Inleiding

In opdracht van BRO is door Windmill Milieu en Management een akoestisch onderzoek uitgevoerd in verband met de nieuwe vestiging van een Lidl supermarkt gelegen aan het Loopuytpark te Julianadorp.

Het doel van voorliggend akoestisch onderzoek is inzicht te geven in de geluidemissie van de inrichting naar de directe omgeving. Hiertoe is de geluiduitstraling van de supermarkt berekend op basis van de representatieve bedrijfssituatie, aangevuld met technische gegevens van Lidl en (akoestische) ervaringscijfers, opgedaan bij vergelijkbare inrichtingen.

Ten behoeve van de ruimtelijke procedure dient te worden aangetoond dat het akoestisch woon- en leefklimaat voldoende gegarandeerd is. Hiertoe is aansluiting gezocht bij de publicatie van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG): "Bedrijven en milieuzonering" uit 2009.

Lidl is een type B inrichting waarvoor een meldingsplicht geldt overeenkomstig het Activiteitenbesluit milieubeheer. Vanuit het Activiteitenbesluit geldt conform artikel 1.11 voor supermarkten geen directe plicht om een akoestisch onderzoek te overleggen. De geluidbelastingen worden beoordeeld conform de regels uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van 1999¹.

Middels voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde akoestisch onderzoek.

¹ Handleiding meten en rekenen industrielawaai, Ministerie van VROM, Zoetermeer, ISBN 90 422 0232 7

2 Situatie

Het plangebied is gelegen aan het Loopuytpark te Julianadorp in de gemeente Den Helder. In de directe nabijheid van de inrichting zijn woningen gesitueerd. In onderstaande figuur is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 2.1: Geografische ligging plangebied (blauwe kader)

In figuur 2.2 is de indeling van het plangebied weergegeven.



Figuur 2.2: Indeling plangebied

3 Toetsingkader

3.1 Goede ruimtelijke ordening

Om te beoordelen of sprake is van een goede ruimtelijke ordening is aangesloten bij de systematiek uit de publicatie van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG): “Bedrijven en milieuzonering” uit 2009.

De VNG-publicatie geeft informatie over de ruimtelijk relevante milieuaspecten van diverse bedrijfsactiviteiten. In deze publicatie zijn richtafstanden opgenomen voor het ontwikkelen van bedrijfsactiviteiten in relatie tot het plaatselijke omgevingstype. De publicatie is een hulpmiddel bij de ruimtelijke inpassing van plannen en vormt op basis van vaste jurisprudentie een goed vertrekpunt voor de beoordeling of er sprake is van een akoestisch goed woon- en leefklimaat. In de bijlage van deze publicatie is een stappenplan opgenomen voor de beoordeling van het milieuaspect geluid.

Omgevingstypering en richtafstanden

Voor de beoordeling wordt onderscheid gemaakt in twee omgevingstypes, namelijk “rustige woonwijk en rustig buitengebied” en “gemengd gebied”. Het omgevingstype wordt bepaald door de omgeving waarin de planrealisatie plaatsvindt en niet door het plan zelf. Voor beide omgevingstypen gelden verschillende richtafstanden. De te onderscheiden omgevingstypen worden hieronder nader getypeerd.

Rustige woonwijk en een rustig buitengebied

“Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven en kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stille gebied of een natuurgebied.”

Gemengd gebied

“Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.”

Het plangebied en de omgeving van het plangebied kenmerken zich door functiemengeling. Ten noorden van het plangebied is de bestemming “centrum” en ten westen de bestemming “gemengd” gelegen. Op basis hiervan wordt uitgegaan van een gemengd gebied.

Stappenplan geluid (bijlage 5) VNG-publicatie

Het stappenplan bestaat uit vier stappen waarbij de geluidbelasting per stap hoger wordt en daarmee ook de onderzoeks- en motiveringsplicht.

In stap 1 wordt onderzocht of geluidgevoelige bestemmingen binnen de richtafstand van bedrijven komen te liggen. Indien de richtafstand niet overschreden wordt, kan verdere toetsing achterwege blijven en is inpassing mogelijk.

Vanaf stap 2 is akoestisch onderzoek noodzakelijk. In stap 2 staan streefwaarden geformuleerd. Voor het gebiedstype 'rustige woonwijk' gelden ter plaatse van de woningen de volgende streefwaarden:

- 45 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 65 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
- 50 dB(A) ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking.

Indien niet aan stap 2 voldaan kan worden, dienen de richtwaarden voor gemengd gebied uit stap 3 beschouwd te worden:

- 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
- 50 dB(A) ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking.

Wanneer voldaan wordt aan deze richtwaarden moet het bevoegd gezag bovendien motiveren waarom deze geluidbelastingen in de concrete situatie acceptabel worden geacht.

Indien niet aan de richtwaarden uit stap 3 wordt voldaan, maar een ontwikkeling toch gewenst is, kan worden overgegaan tot stap 4. Voor stap 4 zijn geen richtwaarden opgenomen maar wordt geadviseerd de situatie grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarom een hogere geluidbelasting in de betreffende situatie aanvaard kan worden.

In onderhavige situatie bedraagt de afstand van de grens van de inrichting tot de dichtst bijgelegen woning (Schoolweg 26) circa 3 meter. De richtafstand voor de supermarkt bedraagt, in een "gemengd gebied", 0 meter. Geconcludeerd wordt dat de richtafstand voor het aspect geluid uit de VNG-publicatie wordt gerespecteerd. Echter, in het kader van een goede ruimtelijke ordening om aan te tonen of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat is een nader akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de invloed van de supermarkt op de omliggende woningen.

3.2 Activiteitenbesluit milieubeheer

De inrichting valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit milieubeheer. In artikel 2.17 lid 1 zijn voor onderhavige situatie normen opgenomen aangaande het milieuaspect geluid.

Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximaal geluidniveau ($L_{A,max}$), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat de niveaus op de in tabel 2.17a van het Activiteitenbesluit milieubeheer genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden.

Tabel 3.1: Normen Activiteitenbesluit milieubeheer

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

Opgemerkt wordt dat conform artikel 2.17 lid 1 onder b maximale geluidniveaus vanwege laad- en losactiviteiten in de dagperiode (07:00-19:00 uur) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten bij de beoordeling aan het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Conform artikel 2.18 lid 4 geldt dat maximale geluidniveaus (L_{Amax}), zoals bedoeld in artikel 2.17, 2.17a dan wel 2.20, niet van toepassing zijn tussen 23:00 uur en 07:00 uur (nachtperiode) ten aanzien van aandrijfgeluid van motorvoertuigen bij laad- en losactiviteiten indien:

- degene die de inrichting drijft aantoon dat het voor de betreffende inrichting in die periode geldende maximale geluidsniveau (L_{Amax}), niet te bereiken is door het treffen van maatregelen; en
- het niveau van het aandrijfgeluid op een afstand van 7,5 meter van het motorvoertuig niet hoger is van 65 dB(A).

Ingevolge artikel 2.20 van het Activiteitenbesluit milieubeheer kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift bepalen welke technische voorzieningen in de inrichting worden aangebracht en welke gedragsregels in acht worden genomen teneinde aan geldende geluidnormen te voldoen.

4 Uitgangspunten

4.1 Representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie (RBS) beschrijft de werkzaamheden/activiteiten die meer dan 12 keer per jaar voorkomen en de hoogste geluidemissie veroorzaken gedurende de dag-, avond- en nachtperiode. De akoestische beoordelingsperioden zijn als volgt gedefinieerd:

- dagperiode : 07:00 uur tot 19:00 uur;
- avondperiode : 19:00 uur tot 23:00 uur;
- nachtperiode : 23:00 uur tot 07:00 uur.

De maximale openingstijden van de supermarkt zijn van 08:00 uur tot 21:00 uur. De inrichting is dus 11 uur in de dagperiode en twee uur in de avondperiode geopend. De verkeersgeneratie is aangeleverd door de opdrachtgever. Ter bepaling van de verkeersgeneratie is gebruik gemaakt van de Rekentool parkeren en verkeersgeneratie. De rekentool is gebaseerd op de kengetallen in de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Op aangeven van de opdrachtgever arriveren en vertrekken bezoekers met ten hoogste 652 lichte motorvoertuigen per etmaal (totale verkeersgeneratie 1.303 verkeersbewegingen). De bepaling van de verkeersgeneratie is weergegeven in bijlage I. Van de totale verkeersgeneratie vinden 1.102 verkeersbewegingen in de dagperiode en 201 verkeersbewegingen in de avondperiode plaats. In de nachtperiode vinden van en naar de inrichting geen verkeersbewegingen plaats.

Binnen het inrichtingsterrein zijn 95 parkeerplaatsen voorzien. De inrit van het parkeerterrein is gelegen aan de noordzijde aan de Schoolweg. Ten aanzien van de voertuigbewegingen wordt onderscheid gemaakt in 2 routes. In tabel 4.1 is een overzicht weergegeven van het aantal voertuigen dat van en naar de inrichting rijdt.

Tabel 4.1: Aantal voertuigen

Route	Omschrijving	Aantal voertuigen		
		Dag	Avond	nacht
PW1	Lichte motorvoertuigen parkeerterrein (42 parkeerplaatsen)	244	44	--
PW2A	Lichte motorvoertuigen parkeerterrein (31 parkeerplaatsen)	180	33	--
PW2B	Lichte motorvoertuigen parkeerterrein (22 parkeerplaatsen)	128	23	--
Totaal	route 1 + route 2	552	100	--

Winkelwagens

Aangaande het gebruik van de winkelkarretjes is aangehouden dat per voertuig één winkelkarretje wordt gebruikt, waarmee het aantal bewegingen van de winkelkarretjes gelijk is aan het aantal personenautobewegingen (worst case).

Bevoorrading

De bevoorrading van het magazijn van de supermarkt gebeurt op het inrichtingsterrein. Daarbij is uitgegaan dat maximaal 2 vrachtwagens (4 bewegingen) in de dagperiode de inrichting aandoen. Het laden en lossen duurt per vrachtwagen gemiddeld 20 minuten.

Installaties

Gedurende het gehele etmaal is een aantal technische installaties/koelvoorzieningen (airco's, condensor) ten behoeve van de supermarkt op het dak van de inrichting in bedrijf. De installaties zijn opgesteld op het dak aan de zuidzijde boven het magazijn. Mogelijkerwijs zal in de avond- en nachtperiode een lagere koelbehoefte aanwezig zijn waardoor de feitelijke geluidimmissie lager is ten gevolge van de koelvoorzieningen. In de gehanteerde bedrijfssituatie is ervan uitgegaan dat de koelbehoefte in elke etmaalperiode gelijk is (worst case).

4.2 Incidentele bedrijfssituatie

Binnen de inrichting is geen sprake van een incidentele bedrijfssituatie waarbij een hogere geluidimmissie wordt veroorzaakt dan in de maximaal representatieve bedrijfssituatie.

5 Rekenmodel

5.1 Algemeen

Ten behoeve van de berekening van de geluiduitstraling naar de omgeving zijn rekenmodellen opgesteld overeenkomstig de Handleiding meten en rekenen industrielawaai. Hierbij is gebruik gemaakt van het programma "Geomilieu" versie 4.30, module industrielawaai. In het rekenmodel zijn alle relevante objecten, bodemgebieden, rekenpunten en geluidbronnen meegenomen.

5.2 Overdrachtsparameters

In het vervaardigde rekenmodel zijn van de omgeving alle relevante objecten en bodemgebieden meegenomen. Deze zijn gemodelleerd op basis van TOP10NL vectorkaarten die beschikbaar zijn via Publieke Dienstverlening op de Kaart². De objecten binnen de inrichting en de relevante woningen in de directe omgeving van de inrichting zijn aanvullend gemodelleerd overeenkomstig de door de opdrachtgever aangereikte inrichtingstekeningen en een kadastrale ondergrond op rijkdriehoekskoördinaten. Buiten de opgegeven bodemgebieden wordt gerekend met een bodemfactor van 0,0 (volledig akoestisch reflecterende bodem). De parkeerplaats is gemodelleerd als een akoestisch hard bodemgebied. De bodemgebieden ter plaatse van de woningen zijn gemodelleerd met een bodemgebied met een bodemfactor 0,5. Deze bodemfactor is gehanteerd op basis van de afwisseling van harde (bestrating, terrassen, oprit etc.) en zachte (tuinen, gras) bodemgebieden. In bijlage II zijn de invoergegevens van het rekenmodel opgenomen.

5.3 Immissiepunten

De geluidimmissie vanwege de inrichting is berekend ter plaatse van de nabij de inrichting gelegen woningen. Voor alle woningen wordt conform het gestelde in de Handleiding industrielawaai en vergunningverlening een beoordelingshoogte van 1,5 meter gehanteerd voor de dagperiode en 5 meter voor de avond- en nachtperiode. Alle geluidimmissies zijn conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai invallend beschouwd. In bijlage II zijn de invoergegevens van het rekenmodel opgenomen.

Overeenkomstig het bestemmingsplan is wonen mogelijk op de tweede bouwlaag van het pand aan de Schoolweg 12. In de huidige situatie is op de tweede bouwlaag een bedrijf gevestigd en lijkt naar ons inziens het realiseren van een woonruimte op de verdieping (vanwege de beperkte ruimte) ook zeer onwaarschijnlijk. Daarom zijn de geluidbelastingen ter plaatse van dit pand op de tweede bouwlaag wel inzichtelijk gemaakt naar niet beoordeeld en getoetst aan de geldende normstelling.

² www.pdok.nl

5.4 Geluidbronnen

De relevante geluidbronnen van de supermarkt zijn de stationaire bronnen (koelcondensor en airco's), personen-/bestelwagens, zware vrachtwagen, laad- en losactiviteiten en de winkelkarretjes.

Lichte motorvoertuigen

De verkeersbewegingen van de lichte motorvoertuigen zijn gelijkmatig over alle parkeerplaatsen verdeeld. Voor de lichte motorvoertuigen is uitgegaan van een gemiddelde snelheid van 10 km/u. In deze gehanteerde snelheid is het manoeuvreren/parkeren verdisconteerd. De bronvermogens zijn gebaseerd op basis van door Windmill uitgevoerde geluidmetingen aan diverse (soorten en typen) auto's. In deze metingen is een aantal klassen auto's gemeten. Op basis van de uitgevoerde metingen zijn de bronvermogens bepaald van het rijden van lichte motorvoertuigen op een parkeerplaats. Tevens zijn de piekbronvermogens bepaald van het starten, optrekken en bij relatief lage snelheden afremmen van een licht motorvoertuig. Daarnaast is het piekbronvermogen van het dichtslaan van autoportieren bepaald. De volledige uitwerking van de uitgevoerde geluidmetingen is bijgevoegd in bijlage I. In onderhavig akoestisch onderzoek is uitgegaan van de hoogste gemeten emissie per relevante gebeurtenis bij het parkeren. Het equivalente bronvermogen voor het rijden met een licht motorvoertuig bedraagt 89 dB(A). Het (gemeten) piekbronvermogen van het dichtslaan van een zijportier bedraagt 94 dB(A).

Winkelwagens

De winkelkarretjes bij supermarkt betreffen metalen wagentjes. Het toegepaste equivalente bronvermogen (L_{WAeq}) bedraagt 70 dB(A) voor het rijden van winkelwagentjes over gladde verhardingen, zoals in onderhavig geval. Het bronvermogen van het maximale geluidniveau (L_{WAmax}) bedraagt 80 dB(A). De rijnsnelheid van de winkelkarretjes bedraagt 5 km/u. Het terugzetten van de winkelkarretjes gebeurt uitpandig op een winkelwagenverzamelplaats op de parkeerplaats. Hierdoor worden ten gevolge van het terugzetten van de winkelkarretjes relevante maximale geluidniveaus veroorzaakt ter plaatse van de omliggende woningen. Het bronvermogen (L_{WAmax}) van het terugzetten van de winkelwagentjes bedraagt 95 dB(A).

Vrachtwagens

Het bronvermogen voor het rijden van vrachtwagens is ontleend aan het document "Geluidvermogens van vrachtwagens bij lage snelheden", gepubliceerd in het vakblad Geluid, nummer 1 d.d. maart 2013. Het equivalente geluidniveau ten gevolge van het lossen van een vrachtwagen wordt veroorzaakt door het rijden van een palletwagen door de trailer van de vrachtwagen. Het bronvermogen van het lossen is gebaseerd op door Windmill uitgevoerde geluidmetingen ter plaatse van een andere vestiging van de supermarkt. De uitwerking van deze geluidmeting is opgenomen in bijlage I.

Installaties

De bronvermogens voor de installaties (stationaire bronnen) zijn gebaseerd op technische gegevens aangeleverd door de opdrachtgever. Bijlage I geeft een overzicht van de aangeleverde gegevens.

Tabel 5.1 geeft een overzicht van alle gehanteerde bronnen zoals deze beschouwd zijn in het rekenmodel dat is opgesteld. In deze tabel is, naast het bronnummer en de beschrijving, opgenomen wat het equivalente en maximale bronvermogen is en de bijbehorende bedrijfsduur per etmaalperiode.

Tabel 5.1: overzicht gehanteerde bronnen

Bronnummer	Bronomschrijving	Bronvermogen [dB(A)]		Bedrijfsduur [uur]		
		equi.	max.	dag	avond	nacht
puntbronnen						
01	FDC500KXZE1	69	--	12	4	8
02	FDC335KXZE1	69	--	12	4	8
03	FDC224KXRE6	65	--	12	4	8
04	SRC50ZMX-S	63	--	12	4	8
05	SRC50ZMX-S	63	--	12	4	8
06	Vrachtwagen laden/lossen	83	96**	0,667	--	--
mobiele bronnen						
PW1 t/m PW2	Lichte motorvoertuigen	89	91	*	*	--
06	Vrachtwagens rijden	102	103**	*	--	--
WW1 t/m WW2	Winkelwagens	70	80	*	*	--
L_{Amax} – bronnen						
Lmax01 t/m 96	Dichtslaan portieren	--	94	+	+	--
Lamax01	Terugzetten winkelwagens	--	95	+	+	--
Lmax 100	Vrachtwagen optrekken	--	108**	+	--	--

-- geeft weer dat voor de betreffende bron geen activiteiten in de van toepassing zijnde etmaalperiode worden uitgevoerd

* de bedrijfsduur van de mobiele bronnen is afhankelijk van het aantal bewegingen, de routelengte, de afstand tussen de bronnen en de rijsnelheid

** De in tabel 2.17a van het Activiteitenbesluit opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten.

+ geeft weer in welke etmaalperiode de maximale geluidsniveaus per bron voorkomen

Een volledig overzicht van de gehanteerde spectrale invoergegevens van het model zijn weergegeven in bijlage II.

5.5 Bijzondere geluiden en trillingen

Gezien de relevante bronnen binnen het bedrijf zal de geluidimmissie vanwege de inrichting geen muziek-, tonaal of impulsachtig karakter hebben. Van laagfrequente geluiden zal evenmin sprake zijn.

Binnen de inrichting van Lidl zijn geen machines of apparatuur in bedrijf die, gezien de afstand tot de woonbebouwing ter plaatse van woningen, specifieke trillingen kunnen veroorzaken.

6 Rekenresultaten

6.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$)

Het hoogst berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) bedraagt 47 dB(A) in de dag-, 44 dB(A) in de avond- en 32 dB(A) in de nachtperiode (49 dB(A) etmaalwaarde). Hiermee wordt de richtwaarde voor gemengd gebied van 50 dB(A) uit stap 2 van de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering” en de standaard normstelling uit het Activiteitenbesluit milieubeheer gerespecteerd.

De geluidbelasting ter plaatse van het pand aan de Schoolweg 12 bedraagt 54 dB(A) in de dagperiode, 51 dB(A) in de avondperiode en 28 dB(A) in de nachtperiode (56 dB(A) etmaalwaarde).

In bijlage III is een totaaloverzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) opgenomen.

6.2 Maximale geluidniveaus (L_{Amax})

Goede ruimtelijke ordening

Het hoogst berekende maximale geluidniveau (L_{Amax}) bedraagt 64 dB(A) in de dag- en 61 dB(A) in de avondperiode. Hiermee wordt voldaan aan de richtwaarde voor gemengd gebied van 70 dB(A) uit stap 2 van de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering”. De hoogst berekende maximale geluidniveaus worden in de dagperiode veroorzaakt door het rijden van de vrachtwagen en in de avondperiode door het dichtslaan van autoportieren.

Ter plaatse van het pand aan de Schoolweg 12 bedraagt het maximaal geluidniveau 78 dB(A) in de dagperiode en 63 dB(A) in de avondperiode. In bijlage III is een totaaloverzicht van de berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax}) opgenomen.

Activiteitenbesluit milieubeheer

Het hoogst berekende maximale geluidniveau (L_{Amax}) bedraagt 58 dB(A) in de dag- en 61 dB(A) in de avondperiode. Bij de toetst aan het Activiteitenbesluit milieubeheer worden de optredende maximale geluidniveaus ten gevolge van het laden en lossen en aanverwante activiteiten niet meegenomen in de beoordeling van de maximale geluidniveaus (L_{Amax}). Hiermee wordt voldaan aan de standaard normstelling uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Ter plaatse van het pand aan de Schoolweg 12 bedraagt het maximaal geluidniveau 63 dB(A) in de dag- en 63 dB(A) in de avondperiode. In bijlage III is een totaaloverzicht van de berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax}) opgenomen.

6.3 Verkeersaantrekkende werking

Ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting (verkeersaantrekkende werking) ondervinden de woningen gelegen in de buurt van de inrichting een geluidbelasting. Als toetsingskader met betrekking tot de geluidbelasting ten gevolge van de

verkeersaantrekkende werking is aangesloten bij de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering”.

Om de geluidbelasting ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting (indirecte hinder) te bepalen, is eveneens een rekenmodel (module industrielawaai) opgesteld. Voor de modellering is ervan uitgegaan dat de bezoekers met hun auto's heen en terug rijden over de Schoolweg in westelijke richting (worst case).

De geluidbelasting ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting (indirecte hinder) bedraagt ten hoogste 49 dB(A) etmaalwaarde. De richtwaarde van 50 dB(A) uit de “Schrikkelcirculaire” en stap 2 van de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering” wordt hiermee gerespecteerd ter plaatse van alle beschouwde woningen in de directe nabijheid van de inrichting.

Geconcludeerd wordt dat de geluidbelasting ten gevolge van het verkeer komende van of gaande naar de inrichting niet zal leiden tot een onacceptabel woon- en leefklimaat.

De volledige invoergegevens van het rekenmodel en rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage IV.

7 Conclusie

In opdracht van BRO is door Windmill Milieu en Management een akoestisch onderzoek uitgevoerd in verband met de nieuwe vestiging van een Lidl supermarkt gelegen aan de Loopuytpark te Julianadorp.

Het doel van voorliggend akoestisch onderzoek is inzicht te geven in de geluidemissie van de inrichting naar de directe omgeving. Hiertoe is de geluiduitstraling van de supermarkt berekend op basis van de representatieve bedrijfssituatie, aangevuld met technische gegevens van Lidl en (akoestische) ervaringscijfers, opgedaan bij vergelijkbare inrichtingen.

Ten behoeve van de ruimtelijke procedure dient te worden aangetoond dat het akoestisch woon- en leefklimaat voldoende gegarandeerd is. Hiertoe is aansluiting gezocht bij de publicatie van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG): "Bedrijven en milieuzonering" uit 2009. Lidl is een type B inrichting waarvoor een meldingsplicht geldt overeenkomstig het Activiteitenbesluit milieubeheer. De geluidbelastingen worden beoordeeld conform de regels uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van 1999.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Het hoogst berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) bedraagt 47 dB(A) in de dag-, 44 dB(A) in de avond- en 32 dB(A) in de nachtperiode (49 dB(A) etmaalwaarde). Hiermee wordt de richtwaarde voor gemengd gebied van 50 dB(A) uit stap 2 van de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" en aan de standaard normstelling uit het Activiteitenbesluit milieubeheer gerespecteerd.

Maximaal geluidniveau

Het hoogst berekende maximale geluidniveau (L_{Amax}) bedraagt 64 dB(A) in de dag-, 61 dB(A) in de avondperiode. Hiermee wordt voldaan aan de richtwaarde voor gemengd gebied van 70 dB(A) uit stap 2 van de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering". De hoogst berekende maximale geluidniveaus worden in de dagperiode veroorzaakt door het rijden van de vrachtwagen en in de avondperiode door het dichtslaan van autoportieren. Eveneens wordt voldaan aan de standaard normstelling uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Verkeersaantrekkende werking

De geluidbelasting ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting (verkeersaantrekkende werking) bedraagt ten hoogste 49 dB(A) etmaalwaarde. De richtwaarde van 50 dB(A) uit de "Schrikkelcirculaire" en stap 2 van de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" wordt hiermee gerespecteerd ter plaatse van alle beschouwde woningen in de directe nabijheid van de inrichting.

WINDMILL

MILIEU | MANAGEMENT | ADVIES


ing. L.M.C. Smeets

I. BIJLAGE

Bronvermogens en bepaling verkeersgeneratie

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel : <Onderdeel>
 Bronnaam : M46 Laden en lossen supermarkt
 MeetDatum : 26-2-2015
 Meetduur : : :
 Type geluid : Continu
 Temperatuur [°C] : --
 Windsnelheid [m/s] : --
 Hoek windricht [°] : --
 RV [%] : --
 Alu conform : HMRI-II.8
 Bronhoogte [m] : 1,00
 Meetafstand [m] : 9,50
 Meethoogte [m] : 1,25

Frequentie [Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	25,0	35,4	43,9	46,8	47,8	48,7	48,1	45,3	37,5	55,0
Achtergr [dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	30,5	
DAlu*R [dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	49,5	59,9	72,4	75,3	76,3	77,2	76,6	73,8	66,0	83,5

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel : <Onderdeel>
 Bronnaam : M52 LAmox Laden en lossen
 MeetDatum : 26-2-2015
 Meetduur : : :
 Type geluid : Continu
 Temperatuur [°C] : --
 Windsnelheid [m/s] : --
 Hoek windricht [°] : --
 RV [%] : --
 Alu conform : HMRI-II.8
 Bronhoogte [m] : 0,50
 Meetafstand [m] : 4,60
 Meethoogte [m] : 1,00

Frequentie [Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	36,9	53,6	59,5	63,5	64,3	70,8	67,3	61,4	48,8	74,0
Achtergr [dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2	
DAlu*R [dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	55,1	71,8	81,7	85,7	86,5	93,0	89,5	83,6	71,0	96,2

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	dichtslaan portier Ford Fusion - Lamax									
MeetDatum	:	7-4-2016									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,75									
Meetafstand [m]	:	7,40									
Meethoogte [m]	:	1,30									

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	36,8	43,8	49,8	50,8	55,8	59,8	65,8	57,8	47,8	67,8
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	59,2	66,2	76,2	77,2	82,2	86,2	92,2	84,2	74,2	94,2

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	afremmen VW Touareg - LAmx									
MeetDatum	:	7-4-2016									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,75									
Meetafstand [m]	:	6,60									
Meethoogte [m]	:	1,30									

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	34,4	41,4	47,4	48,4	53,4	57,4	63,4	55,4	45,4	65,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	55,8	62,8	72,8	73,8	78,8	82,8	88,8	80,8	70,8	90,8

Methode II.2 /C2

Projectnummer: 2012,099
 Bedrijf: Bowie Recycling, verstiging Gerstdijk

Bronnummer:	M61	Bronnaam:	Lmax, vrachtwagen									
Bronhoogte	h_b : 1,5 m	Meetafstand:	r	6 m								
Meethoogte	h_o : 1,5 m											
Methode II.2		halve bol										
Frequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal	
L_p	[dB(A)]	49,9	63,7	57,4	70,8	78,8	79,3	75,1	69,2	61,5	83,4	
Correcties voor reflecties	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
D_{geo}	[dB]	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6		
$a_{w,R}$	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Halve bol correctie	[dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L_{WR}	[dB(A)]	74,5	88,3	82,0	95,4	103,4	103,9	99,7	93,8	86,1	107,9	

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel : <Onderdeel>
 Bronnaam : M2 - LarLT stalen winkelwagen (leeg) over asfalt
 MeetDatum : 4-4-2016
 Meetduur : : :
 Type geluid : Continu
 Temperatuur [°C] : --
 Windsnelheid [m/s] : --
 Hoek windricht [°] : --
 RV [%] : --
 Alu conform : HMRI-II.8
 Bronhoogte [m] : 0,75
 Meetafstand [m] : 2,00
 Meethoogte [m] : 1,00

Frequentie [Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	24,0	30,9	33,9	36,5	39,4	43,0	47,1	51,0	49,6	54,8
Achtergr [dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	
DAlu*R [dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	35,0	41,9	48,9	51,5	54,4	58,0	62,1	66,0	64,6	69,8

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel : <Onderdeel>
 Bronnaam : M4 - LaMAX stalen winkelwagen (leeg) over asfalt
 MeetDatum : 4-4-2016
 Meetduur : : :
 Type geluid : Continu
 Temperatuur [°C] : --
 Windsnelheid [m/s] : --
 Hoek windricht [°] : --
 RV [%] : --
 Alu conform : HMRI-II.8
 Bronhoogte [m] : 0,75
 Meetafstand [m] : 2,00
 Meethoogte [m] : 1,00

Frequentie [Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	34,0	40,9	43,9	46,5	49,4	53,0	57,1	61,0	59,6	64,8
Achtergr [dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	
DAlu*R [dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	45,0	51,9	58,9	61,5	64,4	68,0	72,1	76,0	74,6	79,8

TECHNISCHE SPECIFICATIE BUITENDELEN

Configuraties binnen- en buitendeelen, zie Bestek bijlage 16 - Specificatie Coolmark



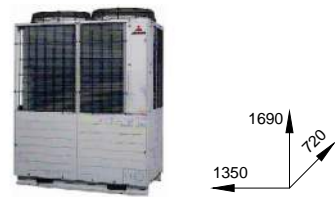
Buitenunit airco-systeem KXRE6

Merk : Mitsubishi (FDC224)(3-pijp)
 Afm. (lxbxh) : 1350x720x1690mm
 Gewicht : max. 269kg
 Geluidsniveau : max. 36 dBA gemeten op 10m. afstand in het vrije veld (halve bol uitbreiding)



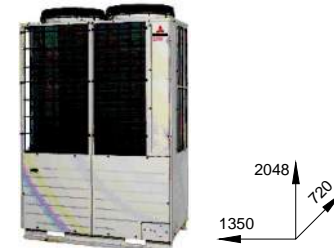
Buitenunit airco-systeem KXZE1

Merk : Mitsubishi (FDC280)
 Afm. (lxbxh) : 1350x720x1690mm
 Gewicht : max. 272kg
 Geluidsniveau : max. 36 dBA gemeten op 10m. afstand in het vrije veld (halve bol uitbreiding)



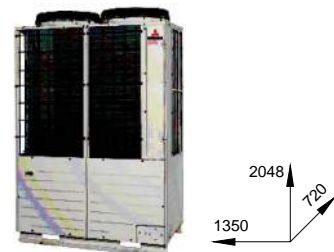
Buitenunit airco-systeem KXZE1

Merk : Mitsubishi (FDC335)
 Afm. (lxbxh) : 1350x720x1690mm
 Gewicht : max. 272kg
 Geluidsniveau : max. 40 dBA gemeten op 10m. afstand in het vrije veld (halve bol uitbreiding)



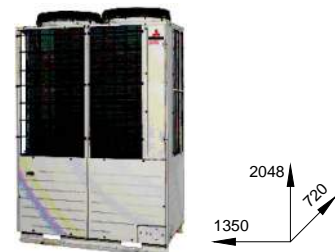
Buitenunit airco-systeem KXZE1

Merk : Mitsubishi (FDC400)
 Afm. (lxbxh) : 1350x720x2048mm
 Gewicht : max. 317kg
 Geluidsniveau : max. 39 dBA gemeten op 10m. afstand in het vrije veld (halve bol uitbreiding)



Buitenunit airco-systeem KXZE1

Merk : Mitsubishi (FDC475)
 Afm. (lxbxh) : 1350x720x2048mm
 Gewicht : max. 370kg
 Geluidsniveau : max. 39 dBA gemeten op 10m. afstand in het vrije veld (halve bol uitbreiding)



Buitenunit airco-systeem KXZE1

Merk : Mitsubishi (FDC500)
 Afm. (lxbxh) : 1350x720x2048mm
 Gewicht : max. 370kg
 Geluidsniveau : max. 40 dBA gemeten op 10m. afstand in het vrije veld (halve bol uitbreiding)



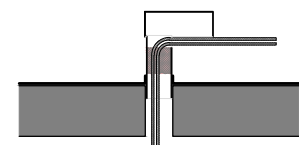
Condensor vries- en koelcel (opp. 30-50m²)

Merk : RivaCold (ZF18KVE-TFD-EVI)
 Afm. (lxbxh) : 1302x450x1201mm
 Gewicht : max. 220 kg
 Geluidsniveau : 38 dBA gemeten op 10m. afstand in het vrije veld (halve bol uitbreiding)



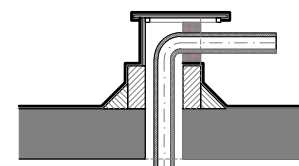
Buitenunit airco-systeem (IT-ruimte)

Merk : Mitsubishi (SRC50ZMX-S)
 Afm. (lxbxh) : 871x290x640mm
 Gewicht : max. 45kg
 Geluidsniveau : max. 34 dBA gemeten op 10m. afstand in het vrije veld (halve bol uitbreiding)



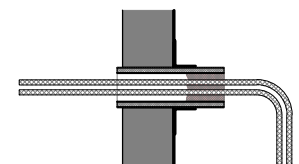
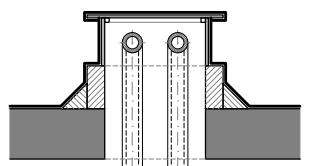
Dakdoorvoer vierkant 125mm, kap demontabel, aluminium. Afgedichten middels PUR isolatie. Inplakken met dakbedekking.

PRINCIPE DAKDOORVOER t.b.v. starre (koel)leidingen



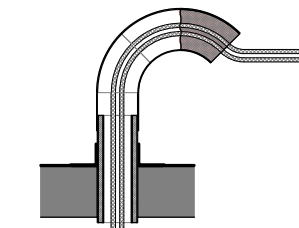
Getimmerde 'duiventil' middels watervast multiplex. Afgedichten middels PUR isolatie. Volledig inplakken met dakbedekking.

PRINCIPE DAKDOORVOER t.b.v. starre (koel)leidingen



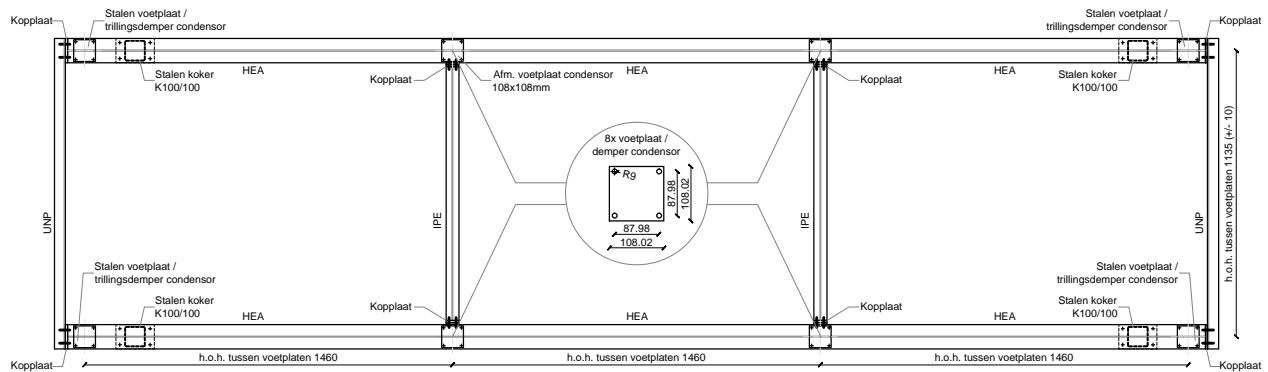
Dubbelwandige FPO doorvoer Ø160-Ø110mm v.v. 25mm isolatie. Afgedichten middels PUR isolatie. Inplakken met dakbedekking.

PRINCIPE MUURDOORVOER DAKBEDEKKING t.b.v. flexibele koelleidingen / bekabeling

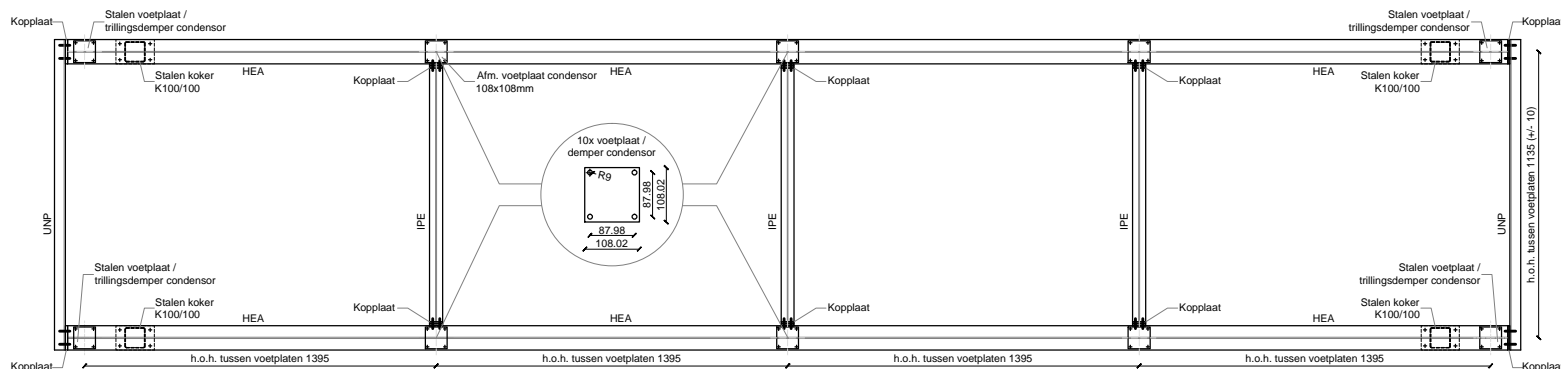


Dubbelwandige FPO doorvoer Ø160 - Ø110mm v.v. 25mm isolatie en 3x 45° bocht demontabel. Afgedichten middels PUR isolatie. Inplakken met dakbedekking.

PRINCIPE DAKDOORVOER DAKBEDEKKING t.b.v. flexibele koelleidingen / bekabeling



FRAME CONDENSOR 100kW (3x Ventilator)



FRAME CONDENSOR 100kW 364248 (4x Ventilator)

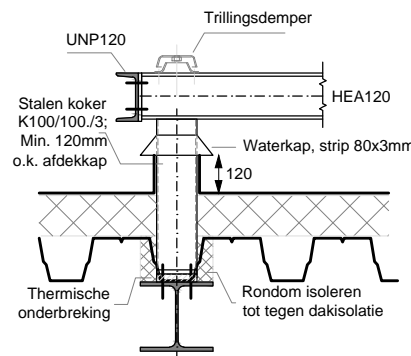


Condensor koelmeubels (3x V)

Merk : AHT AWE A2 BSE100kW
 Afm. (lxbxh) : 4770x1200x1850mm
 Gewicht : 1400 kg (volgewicht)
 Geluidsniveau : 43 dBA gemeten op 10m. afstand in het vrije veld (halve bol uitbreiding)

Condensor koelmeubels stille variant (4x V)

Merk : AHT 364248-AWE G A2 BSA 100kW
 Afm. (lxbxh) : 5970x1200x1850mm
 Gewicht : 1230 kg (volgewicht)
 Geluidsniveau : 39 dBA gemeten op 10m. afstand in het vrije veld (halve bol uitbreiding)



PRINCIPE DAKDOORVOER t.b.v. frame condensor



De inhoud van deze tekeningen mag nooit zonder nadrukkelijke toestemming op enige wijze worden vermenigvuldigd of overgenomen. Tekeningen blijven eigendom van Lidl Nederland GmbH.

BOUWINFORMATIE LIDL NEDERLAND 2017

Bouwdeel : **INSTALLATIES**
 Onderwerp : **TECHNISCHE SPECIFICATIE BUITENDELEN**

Tekeningnummer : **FIL_KX03**
 Status : **DEFINITIEF**

Datum / Gew. datum : **01-06-2017 / 01-08-2017**
 Formaat : **A3**
 Schaal : **n.v.t.**



T +31 (0)35 52 87 400
 M tekenkamer@lidl.nl
 www.lidl.nl

Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

voorziening: winkelen en boodschappen
wijkcentrum (klein)

Functieprofiel

grootte 1827 m2 bvo
gemeente Den Helder
ligging rest bebouwde kom

Mobiliteitsprofiel - op basis defaultwaarden

autogebruik klanten/bezoekers	46 %
autobezetting klanten/bezoekers	1.50 pers/auto
autogebruik werknemers	35 %
autobezetting werknemers	1.00 pers/auto
% bezoekers maatgevende maand	9 %
% bezoekers maatgevende openingsdag	20 %
% bezoekers maatgevend uur	15 %
verblijftijd bezoekers	30 min

Resultaat - Verkeersgeneratie

gemiddelde weekdag	1117 mvt/etmaal ¹ +/- 22%
gemiddelde openingsdag	1303 mvt/etmaal ² +/- 22%
maatgevende openingsdag (gemiddelde maand)	1563 mvt/etmaal ³ +/- 22% (zaterdag)
maatgevende openingsdag (maatgevende maand)	1773 mvt/etmaal ⁴ +/- 22% (zaterdag / bovengemiddeld)

Resultaat - Parkeren

obv mobiliteitsprofiel, minimaal	65 parkeerplaatsen
obv mobiliteitsprofiel, maximaal	101 parkeerplaatsen