

RAPPORT

Akoestisch onderzoek

Alcomij nieuwbouw bedrijfshal

Klant: Alcomij Beheer B.V.

Referentie: BH3447IBRP004

Status: Definitief

Datum: 17 juni 2021

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX AMERSFOORT
Industry & Buildings
Trade register number: 56515154

+31 88 348 20 00 **T**
+31 33 463 36 52 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Akoestisch onderzoek

Ondertitel:
Referentie: BH3447IBRP004
Status: F2.0/Definitief
Datum: 17 juni 2021
Projectnaam: Alcomij
Projectnummer: BH3447
Auteur(s): Rick Huizinga

Opgesteld door: Royal HaskoningDHV

Gecontroleerd door: Mark van Gaal

Datum/paraaf: 24-6-2020/MvG

Goedgekeurd door: Rinus Hoogeslag

Datum/paraaf:

Classificatie

Projectgerelateerd



Disclaimer

Niets uit deze specificaties/drukwerk mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van HaskoningDHV Nederland B.V.; noch mogen zij zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor andere doeleinden dan waarvoor zij zijn vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor deze specificaties/drukwerk ten opzichte van anderen dan de personen door wie zij in opdracht is gegeven en zoals deze zijn vastgesteld in het kader van deze Opdracht. Het geïntegreerde QHSE-managementsysteem van HaskoningDHV Nederland B.V. is gecertificeerd volgens ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 en ISO 45001:2018.

Inhoud

1	Inleiding en aanleiding	4
2	Regelgeving	6
3	Bedrijfssituatie	8
4	Aangepaste bedrijfssituatie en rekenmodel	9
4.1	Nieuwbouw	9
4.2	Geluidbronnen	11
5	Resultaten en toetsing	14
6	Conclusie	16

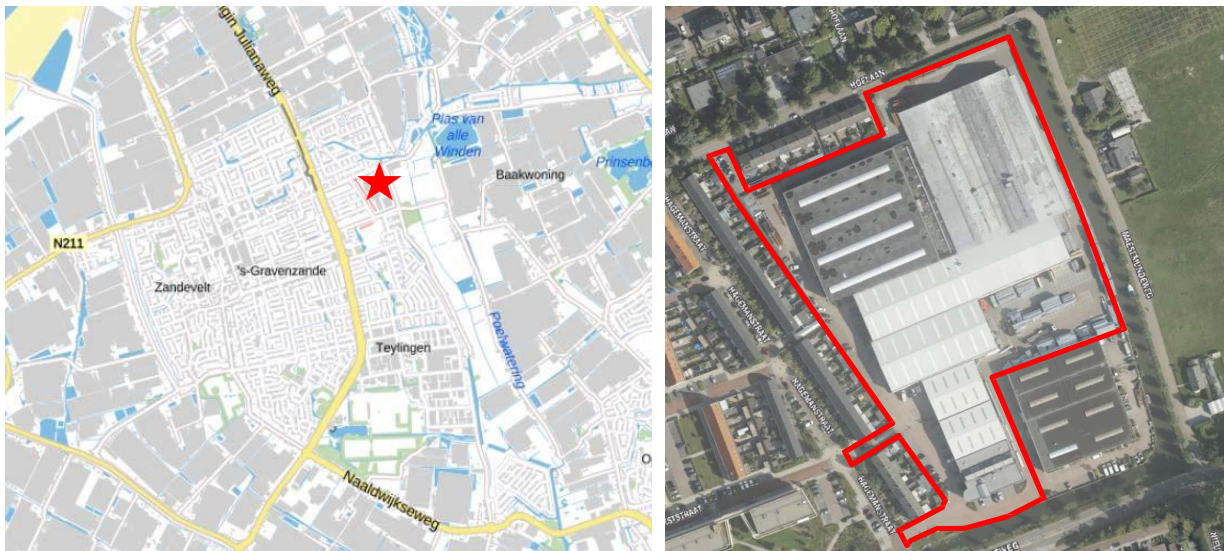
Bijlagen

Ingevoerde items rekenmodel

Rekenresultaten

1 Inleiding en aanleiding

Alcomij Beheer B.V. (hierna Alcomij) is een bedrijf dat stalen en aluminium producten voor de glastuinbouw produceert. Het bedrijf is gevestigd aan de rand van 's-Gravenzande op een ruim 3 hectare groot bedrijventerrein dat grotendeels in gebruik is door Alcomij. Aan de noord-, west- en zuidzijde wordt het bedrijf omgeven door woningbouw. Ten oosten van het bedrijf bevindt zich momenteel een open gebied, waar woningbouwplannen zijn voor de ontwikkeling van 'Waelplas', onderdeel van de woonwijk Waelpark. De ligging van Alcomij en de begrenzing van de bedrijfslocatie zijn weergegeven in onderstaande afbeeldingen.



Figuur 1.1: Overzichtskaat ligging bedrijfslocatie (rode ster) en begrenzing bedrijfslocatie (bron: Cyclomedia)

Alcomij wil een gedeelte van de bestaande bedrijfsbebouwing (hallen 4, 6 en 7) slopen en hiervoor een nieuwe bedrijfshal realiseren. De nieuwbouw krijgt een hoogte van 12 meter en wordt voorzien van een plat dak. De aansluiting naar de bestaande hallen ten westen (hallen 1 en 2) zal op de hoogte daarvan worden gerealiseerd. Daarnaast vervangt de nieuwe bedrijfshal ook de overkapping aan de zuidzijde van de bestaande hallen. Het gebruik van de bebouwing wijzigt niet, net zoals in de huidige situatie zal er metaalbewerking en opslag plaatsvinden. De huidige situatie met daarin aangeduid welke bebouwing gesloopt gaat worden, is weergegeven in figuur 1.2.

Voor deze verandering is zowel een melding nodig op grond van artikel 1.10 tweede lid van het Activiteitenbesluit als een aanvraag voor een omgevingsvergunning omdat wordt afgeweken van het geldende bestemmingsplan.



Figuur 1.2: Huidige situatie en weergave te slopen bebouwing (rode lijn), (bron: Cyclomedia)

In onderstaande figuur 1.3 is de indeling van de bestaande situatie weergegeven. De hallen 4, 6 en 7 worden hierbij vervangen door een nieuwe hal.



Figuur 1.3 Halnummering op het terrein in de bestaande situatie

2 Regelgeving

Alcomij valt onder de regelgeving van het Activiteitenbesluit. Voor geluid is door het bevoegde gezag op 1 juni 2017 een maatwerkbesluit genomen. Hieronder zijn de voor Alcomij van toepassing zijnde voorschriften uit dit besluit gegeven. Voor de niet in dit besluit genoemde woningen is het Activiteitenbesluit onverkort van toepassing.

VOORSCHRIFTEN

Gewijzigd ten opzichte van het maatwerkbesluit van 4 mei 2010:

1.1.1.

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties en door de in de inrichting verrichte werkzaamheden of activiteiten in de representatieve bedrijfssituatie, mag op de gevel van de woningen *aan de Hagemanstraat* niet meer bedragen dan:

- 45 dB(A) op 1,5 meter hoogte in de uren gelegen tussen 07.00 en 19.00 uur;
- 43 dB(A) op 5 meter hoogte in de uren gelegen tussen 19.00 en 23.00 uur;
- 35 dB(A) op 5 meter hoogte in de uren gelegen tussen 23.00 en 07.00 uur.

1.1.2.

Het maximale geluidsniveau ($L_{A,max}$) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, en door de in de inrichting verrichte werkzaamheden of activiteiten in de representatieve bedrijfssituatie, mag ter plaatse van woningen *aan de Hagemanstraat* niet meer bedragen dan:

- 70 dB(A) op 1,5 meter hoogte in de uren gelegen tussen 07.00 en 19.00 uur;
- 65 dB(A) op 5 meter hoogte in de uren gelegen tussen 19.00 en 23.00 uur;
- 60 dB(A) op 5 meter hoogte in de uren gelegen tussen 23.00 en 07.00 uur.

Ongewijzigd ten opzichte van het maatwerkbesluit van 4 mei 2010:

1.1.3.

Op zondagen en algemeen erkende feestdagen gelden tussen 07.00 en 19.00 uur de niveaus van de periode tussen 19.00 en 23.00 uur.

1.1.4.

Laad- en loswerkzaamheden mogen op werkdagen tussen 19.00 en 07.00 uur, alsmede op zondagen en algemeen erkende feestdagen niet plaatsvinden.

1.1.5.

Deuren in een buitengevel van de inrichting moeten zelfsluitend zijn. Tijdens het in werking zijn van de inrichting moeten ramen en deuren in de buitengevel gesloten zijn. Deuren mogen slechts worden geopend voor het onmiddellijk doorlaten van personen of goederen.

Toegevoegd voorschrift naar aanleiding van onderhavig verzoek om maatwerk:

1.1.6

Uiterlijk acht weken na de bekendmaking van dit besluit toont Alcomij door middel van een controlemeting aan de afzuiging van de plasmasnijder aan dat wordt voldaan aan de gestelde maatwerkvoorschriften. De metingen en berekeningen dienen uitgevoerd te worden overeenkomstig het gestelde in de Handreiking meten en rekenen industrielawaai 1999.

De toekomstige situatie wordt getoetst aan deze voorschriften. Daarbij zijn deze voorschriften ook voor de toets in het kader van de omgevingsvergunning aangehouden, met toevoeging van een toets voor de verkeersaantrekkende werking. Deze laatste wordt getoetst aan De Circulaire *Geluidhinder veroorzaakt*

door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer van 29 februari 1996, opgesteld door het toenmalig Ministerie van VROM.

3 Bedrijfssituatie

De inrichting is 24 uur per dag in bedrijf, waarbij gedurende de nachtperiode aanzienlijk minder productieactiviteiten plaatsvinden. Ten aanzien van de verkeersbewegingen vinden geen veranderingen plaats. Op drukke dagen van het jaar kunnen 40 vrachtwagens de inrichting bezoeken. Het grootste deel van de vrachtwagens zal via de Hagemanstraat tussen het nieuwe hoofdkantoor van Alcomij en het bedrijfsverzamelgebouw, richting de laad- en losplaats rijden. Een deel van de vrachtwagens rijdt via de ingang aan de Hoflaan achter de loodsen naar de laad- en losplaats. Vrachtwagens die via de Hagemanstraat binnen komen verlaten de inrichting via de Hoflaan. Vrachtwagens die via de Hoflaan binnen komen (maximaal 10), verlaten de inrichting via de Hagemanstraat.

Personenauto's komen via de ingang aan de Hagemanstraat het terrein op en parkeren aan de oostzijde van de inrichting. Het aantal personenauto's dat de inrichting bezoekt blijft ongewijzigd. Bestelbussen rijden vanaf de Hagemanstraat richting de laad- en losplaats. In de dagperiode is rekening gehouden met maximaal 20 bestelbussen per dag.

Laad- en loswerkzaamheden vinden alleen gedurende de dagperiode plaats met behulp van vorkheftrucks. In de dagperiode en op beperkte schaal in de avondperiode vindt intern transport plaats met vorkheftrucks en zijladers waarbij ook opgeslagen materialen van buiten naar binnen getransporteerd kunnen worden. Alle vorkheftrucks en zijladers zijn elektrisch aangedreven.

Onderstaande afbeelding 2 geeft de routes in het rekenmodel weer.



Figuur 3-1: Routes van vrachtwagens, bestelbussen en personenauto's op het terrein van Alcomij (lichtblauw)

Op het laad- en lossterrein zijn twee containers geplaatst voor het afstorten van aluminium- en staalschroot. Het afstorten van metalen delen kan enkele keren per dag voorkomen en betreft losse onderdelen en geen complete ladingen.

Hieronder volgt een opsomming van de werkzaamheden die in de verschillende hallen plaatsvinden.

Hal 1

In hal 1 vinden staalbewerkingen en opslag plaats. Het staal wordt aangevoerd per vrachtwagen en met zijladers en vorkheftrucks gelost en verplaatst. De bewerkingen die onder andere plaatsvinden zijn zagen, knippen, ponsen, boren, walsen, plasma- en lasersnijden en lassen. Het verplaatsen van producten in hal 1 gebeurt met vorkheftrucks, zijladers en bovenloopkranen.

Hal 2

In hal 2 vinden aluminiumbewerkingen plaats. Hier worden logistieke middelen geproduceerd. De bewerkingen die onder andere plaatsvinden zijn zagen, knippen, frezen, ponsen, plaatbewerkingen en (robot)lassen. Het verplaatsen van producten in hal 2 gebeurt met vorkheftrucks en/of bovenloopkranen. In hal 2 vindt naast bovengenoemde werkzaamheden aluminium(tussen)opslag plaats. Daarnaast is de werkplaats van de technische dienst en de kantine ondergebracht in deze hal als geluidluwe buffer in de richting van de westgevel.

Hal 3

In hal 3 vinden aluminiumbewerkingen plaats. Hiervoor staan in deze hal diverse aluminiumbewerkingsmachines opgesteld. De bewerkingen die onder ander plaats vinden zijn zagen, knippen, frezen, ponsen, boren, insleuven, rubberen, monteren en lassen. Tevens worden producten verplaatst met heftrucks en zijladers.

Nieuwe hal

In de nieuwe hal vindt staal- en aluminiumbewerkingen en opslag plaats. Staal en aluminium worden aangevoerd per vrachtwagen en met vorkheftrucks gelost. De werkzaamheden zijn vergelijkbaar met de werkzaamheden in hal 1, 2 en 3, al is de bouwkundige uitvoering en afmeting van de hallen verschillend. Deze nieuwe hal is ter vervanging van de bestaande hallen 4, 6 en 7 zoals beschreven in hoofdstuk 1.

Hal 5

In hal 5 wordt gebruikt als magazijn voor de opslag van aluminium delen. Deze activiteit zal geen relevante geluidsproductie naar de omgeving veroorzaken. Deze hal wordt dan ook niet verder in het onderzoek beschouwd.

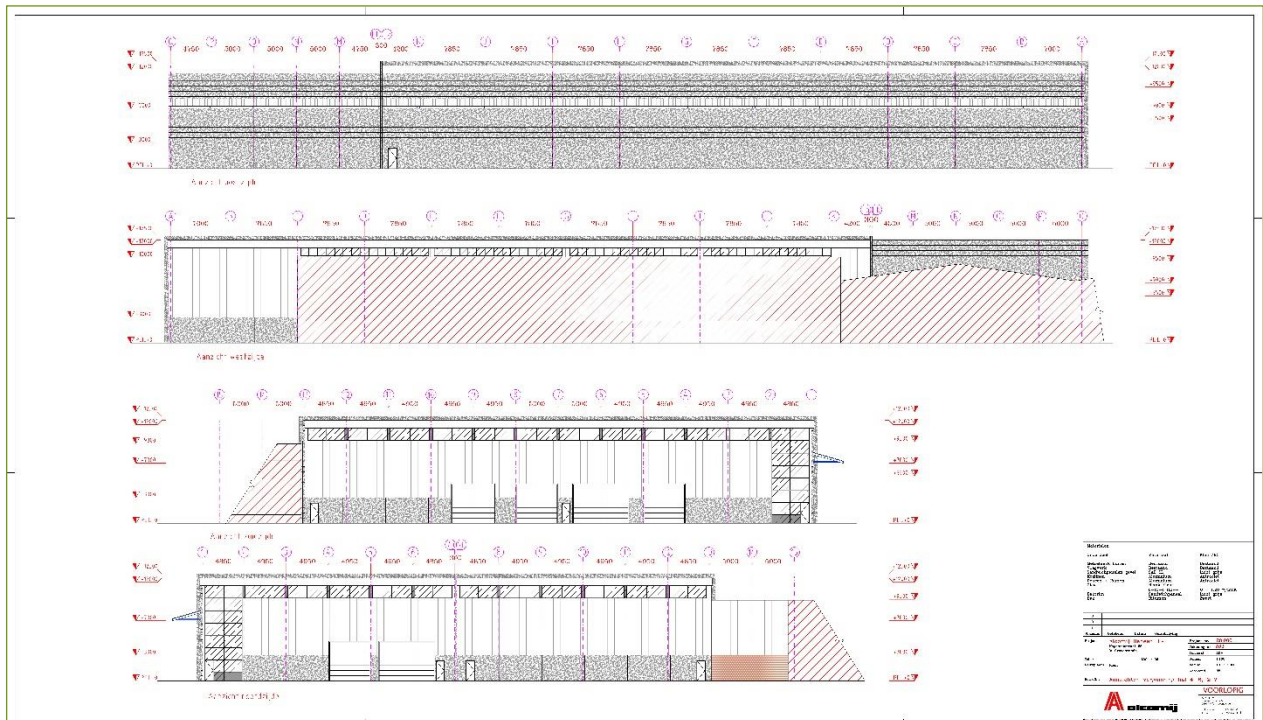
Laad- en losplaats

De laad- en losplaats ten oosten van hal 3 wordt gebruikt voor de op- en overslag van verzinkt staal en aluminium kasconstructies en logistieke middelen. Waarbij ook zeecontainers worden geladen en gelost. Nog te verzinken staal wordt op het terrein aan de noord- en oostzijde van de nieuwe hal opgeslagen. Op dit terrein zijn ook de afvalcontainers gesitueerd.

4 Aangepaste bedrijfssituatie en rekenmodel

4.1 Nieuwbouw

Hieronder in figuur 3.1 wordt een voorlopige uitvoering van de gevels van de nieuwe hal geschetst.



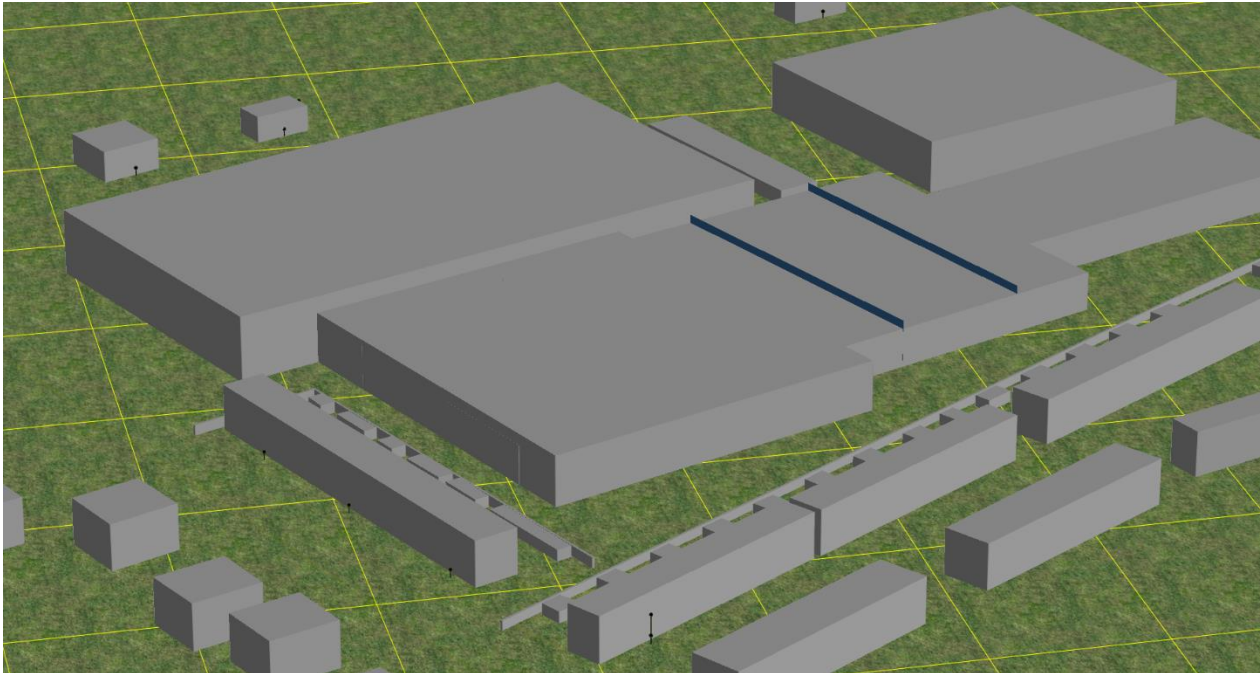
Figuur 3.1 voorlopige opbouw van geveldelen van de nieuwe bedrijfshal

In het akoestisch rekenmodel is rekening gehouden met de volgende uitvoering van de nieuwe hal:

- Oostgevel; gesloten kalkzandsteen met daarop staalplaat voorzien van steenwol.
- Westgevel; deels grenzend aan bestaande bebouwing. Betonnen plint met daarboven dubbelwandig geïsoleerde staalplaat, voorzien van PIR isolatie. Dubbel glas gasgevuld 4-12-6.
- Noordgevel; betonnen plint, dubbelwandig geïsoleerde staalplaat, voorzien van PIR isolatie. Dubbel glas gasgevuld 4-12-6, aluminium roldeuren.
- Zuidgevel: betonnen plint, dubbelwandig geïsoleerde staalplaat, voorzien van PIR isolatie. Dubbel glas gasgevuld 4-12-6, aluminium roldeuren voorzien van snelsluitende deuren.
- Dak; dakbeschot met thermische isolatie, PVC afwerking en 30 mm rock wool (15 kg/m^2).

Eventuele wijziging in de bouwkundig uitvoering van de hal zal tenminste resulteren in dezelfde of betere akoestische eigenschappen.

De bestaande hallen 1 en 2 worden nu gescheiden van hal 4 door een lage corridor. Deze corridor zal verdwijnen en de hallen 1 en 2 worden op gelijke hoogte doorgetrokken tot aan de nieuwe hal. De uitvoering van de geveldelen en het dak is daarbij hetzelfde als voor het bestaande deel van deze hallen. Onderstaande figuur 3.2 geeft een impressie van de bouwmassa uit het akoestisch rekenmodel.



Figuur 3.2 impressie bouwmassa toekomstige situatie uit akoestisch rekenmodel (kijkend in de richting van de nieuwe hal)

4.2 Geluidbronnen

De geluiduitstraling van de verschillende geveldelen en het dak van de nieuwe hal is in het rekenmodel opgenomen als uitstralende gevel- en dakbronnen. Voor de bestaande hallen 1 en 2 zijn extra bronnen opgenomen voor de uitstraling van het geveldeel en dak. Voor het binnenniveau is uitgegaan van dezelfde waarde als in de bestaande situatie, te weten 79 dB(A).

Het in de bestaande hal 6 geplaatste ketelhuis (noordoostzijde) wordt verplaatst naar het midden van het bebouwde deel van de inrichting. De betreffende bronnen zijn verplaatst naar de nieuwe locatie. Er zal een nieuwe ketel geplaatst worden die minder in bedrijf is omdat de restwarmte van de compressor gebruikt wordt voor verwarming en de nieuwe hal ook beter thermisch geïsoleerd is. Het bronvermogen is hierop aangepast.

Voor de geopende deuren is rekening gehouden met een bedrijfsduur van één uur voor de deuren in de noordelijke gevel en 12 uur voor de deuren in de zuidelijke gevel. Deze laatste deuren zijn voorzien van zelfsluitende sneldeuren die automatisch openen en sluiten bij een naderend transportmiddel. Gezien de geringe akoestische afscherming die deze deuren bieden is het effect hiervan niet meegenomen in de berekening. Een en ander zoals ook in het eerder genoemde rapport voor het maatwerk als uitgangspunt genomen.

Voor de verkeersaantrekkende werking zijn rijlijnen opgenomen voor het vrachtverkeer van en naar de inrichting, waarbij op de dichtst bij deze rijlijnen gelegen toetspunten de bijdrage van de verkeersaantrekkende werking is berekend.

Door de bouw van de nieuwe hal vindt er geen wijziging plaats in verkeers- en vervoersbewegingen in de representatieve bedrijfssituatie. Het aantal bewegingen blijft gelijk en de routing op het terrein verandert niet door de nieuwbouw. Wel zijn in de loop der tijd alle diesel aangedreven heftrucks en zijladers vervangen voor elektrische exemplaren. Daarom is het bronvermogen van deze voertuigen aangepast. In dit model is als worst-case situatie uitgegaan van een bronvermogen van 90 dB(A) voor een zware

Onderstaande figuur 3.3 geeft een impressie van de geluidbronnen in het rekenmodel voor de nieuwe situatie, met daarin ook opgenomen de toetspunten.

[illegible]

Voor de activiteiten gedurende de nachtperiode is rekening gehouden met een lagere productie, wat resulteert in een ongeveer 3 dB lager geluidsniveau in de hallen. Dit lagere geluidsniveau is verdisconteerd in de aangehouden bedrijfsduurcorrectie voor de bronnen die de geluiduitstraling van de hallen representeert.

3 juni 2021

Gedurende de dagperiode worden maximale geluidniveaus ten gevolge van het laden en lossen niet beschouwd. Omdat de verkeersbewegingen, laad- en losactiviteiten en verkeersroutes niet veranderen zijn voor de aanvraag van de omgevingsvergunning (strijdig gebruik) deze geluidbronnen niet relevant.

Dit geluidrapport maakt deel uit van een melding Activiteitenbesluit voor het veranderen van de inrichting. De onderdelen van de inrichting die niet veranderen maken dan ook geen deel uit van deze melding. Daarom zijn in deze rapportage alleen de bronnen die onderdeel uitmaken van de verandering (nieuwe hal) in detail besproken. Ook voor de aanvraag omgevingsvergunning is alleen de bouw van de nieuwe hal relevant voor de beoordeling. Voor informatie over het bestaande deel van de inrichting wordt verwezen naar eerdere meldingen van Alcomij.

De verandering van de inrichting wordt tezamen met het bestaande deel van de inrichting getoetst aan de geluidvoorwaarden van het Activiteitenbesluit en het verleende maatwerk voor Alcomij.

5 Resultaten en toetsing

Met behulp van dit rekenmodel is de geluidsbelasting ten gevolge van de gehele inrichting op de beoordelingspunten berekend.

Per immissiepunt wordt het gestandaardiseerde immissieniveau L_i berekend voor iedere bron met behulp van het overdrachtsmodel (HMRI 1999, methode II.8). Uit het gestandaardiseerde immissieniveau L_i per bron wordt per beoordelingsperiode en per relevante bedrijfstoestand het $L_{A_i,LT}$ en/of het L_{Amax} bepaald.

Tabel 4.1 geeft de hoogst berekende waarde weer per omliggende weg, waarbij voor de gevels van de woningen aan de Hagemanstraat getoetst is aan het maatwerkbesluit en voor de overige wegen aan de standaard etmaalwaarde van 50 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau. In bijlage 2 zijn de bijdragen op alle toetspunten weergegeven. Uit de rekenresultaten blijkt dat op alle punten kan worden voldaan aan het gestelde in het Activiteitenbesluit en de maatwerkvoorschriften.

Tabel 4.1 Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in dB(A).

Toetspunt	$L_{A_i,LT}$ dagperiode 07:00 – 19:00 uur		$L_{A_i,LT}$ avondperiode 19:00 – 23:00 uur		$L_{A_i,LT}$ nachtperiode 23:00 – 07:00 uur	
	Berekend	Norm	Berekend	Norm	Berekend	Norm
Maesemundeweg	48	50	37	45	22	40
Hoflaan	49	50	41	45	37	40
Hagemanstraat	41	45	41	43	35	35

Opgemerkt wordt dat aan de zijgevel van Hoflaan 173 hogere waarden worden berekend (etmaalwaarde 52 dB(A)), dit betreft echter een gevel zonder te openen delen (dove gevel) welke niet getoetst behoeft te worden.

In tabel 4.2 zijn de hoogste waarden van de maximale geluidniveaus weergegeven per omliggende weg. Hierbij zijn de maximale geluidniveaus ten gevolge van het laad- en losactiviteiten, conform voorschrift 2.17, eerste lid onder b. buiten beschouwing gelaten voor de dagperiode. Maximale geluidniveaus worden veroorzaakt door het dichtslaan van autoportieren van personenauto's en het rijden met zijladers op het buitenterrein.

Uit de rekenresultaten blijkt dat op alle punten kan worden voldaan aan het gestelde in het Activiteitenbesluit en de maatwerkvoorschriften.

Tabel 4.2 Rekenresultaten maximale geluidniveaus in dB(A)

Toetspunt	L_{Amax} dagperiode 07:00 – 19:00 uur		L_{Amax} avondperiode 19:00 – 23:00 uur		L_{Amax} nachtperiode 23:00 – 07:00 uur	
	Berekend	Norm	Berekend	Norm	Berekend	Norm
Maesemundeweg	68	70	42	65	27	60
Hoflaan	58	70	58	65	56	60
Hagemanstraat	60	70	60	65	60	60

De hoogste bijdrage voor de verkeersaantrekkende werking bedraagt 48 dB(A) in de dagperiode. Hiermee wordt voldaan aan de advieswaarde uit de Circulaire *Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet*

milieubeheer. De verandering van de inrichting heeft geen gevolgen voor de verkeersaantrekkende werking.

De rekenresultaten op alle beoordelingspunten voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en de verkeersaantrekkende werking zijn opgenomen in bijlage 2 van deze rapportage. Ten behoeve van de beoordeling van de melding wordt het akoestisch rekenmodel beschikbaar gesteld aan het bevoegd gezag.

6 Conclusie

Alcomij is voornemens de bestaande hallen 4,6 en 7 te slopen en daarvoor in de plaats een nieuwe hal te bouwen met dezelfde functie als de bestaande hallen. Hierbij worden de bestaande hallen 1 en 2 uitgebreid en aangesloten op de nieuwe hal.

Voor deze verandering dient een melding Activiteitenbesluit plaats te vinden en dient een omgevingsvergunning te worden aangevraagd voor het bouwen in afwijking van het geldende bestemmingsplan.

Akoestisch onderzoek is uitgevoerd naar de gevolgen van deze verandering waarbij getoetst is aan het Activiteitenbesluit en het maatwerkbesluit dat voor Alcomij geldt.

Uit de rekenresultaten volgt dat de veranderingen gering zijn en voor zowel het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau als de maximale geluidniveaus, de inrichting inpasbaar is binnen de geldende regels.

Tevens is de verkeersaantrekkende werking onderzocht en is gebleken dat voldaan kan worden aan de geadviseerde 50 dB(A) in de dagperiode voor het equivalente geluidsniveau.

Bijlage 1

Ingevoerde items rekenmodel

Alcomij Beheer B.V.

Projectgerelateerd



Ingevoerde puntbronnen

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
6	westgevel hal 1 (pers/wals/ls)	71625.53	447099.64	6.0	0	Normale puntbron	0	360	37.6	39.3	43.5	41.5	40.5	38.6	37.4	36.0	30.4	49.0
7A	westgevel hal 1 (pers/wals/ls)	71629.18	447090.75	2.0	0	Normale puntbron	0	360	37.6	39.3	43.5	41.5	40.5	38.6	37.4	36.0	30.4	49.0
8	westgevel hal 1 (pers/wals/ls)	71632.07	447083.82	6.0	0	Normale puntbron	0	360	37.6	39.3	43.5	41.5	40.5	38.6	37.4	36.0	30.4	49.0
9	westgevel hal 1 (pers/wals/ls)	71635.33	447075.94	6.0	0	Normale puntbron	0	360	37.6	39.3	43.5	41.5	40.5	38.6	37.4	36.0	30.4	49.0
10	noordgevel hal 1(pers/wals/ls)	71625.62	447104.78	6.0	0	Normale puntbron	0	360	55.5	53.2	54.4	53.3	53.3	49.9	47.6	40.7	35.1	61.6
11	noordgevel hal 1(pers/wals/ls)	71630.83	447106.95	6.0	0	Normale puntbron	0	360	55.5	53.2	54.4	53.3	53.3	49.9	47.6	40.7	35.1	61.6
12	noordgevel hal 1(pers/wals/ls)	71638.85	447110.31	6.0	0	Normale puntbron	0	360	55.5	53.2	54.4	53.3	53.3	49.9	47.6	40.7	35.1	61.6
13	noordgevel hal 1(pers/wals/ls)	71647.15	447113.77	6.0	0	Normale puntbron	0	360	55.5	53.2	54.4	53.3	53.3	49.9	47.6	40.7	35.1	61.6
14	noordgevel hal 1(pers/wals/ls)	71655.22	447117.20	6.0	0	Normale puntbron	0	360	55.5	53.2	54.4	53.3	53.3	49.9	47.6	40.7	35.1	61.6
15	noordgevel hal 1(pers/wals/ls)	71662.35	447120.19	6.0	0	Normale puntbron	0	360	55.5	53.2	54.4	53.3	53.3	49.9	47.6	40.7	35.1	61.6
16	noordgevel hal 1(pers/wals/ls)	71671.51	447124.04	6.0	0	Normale puntbron	0	360	55.5	53.2	54.4	53.3	53.3	49.9	47.6	40.7	35.1	61.6
45	dak hal 2	71694.49	447073.57	0.1	9	Normale puntbron	0	360	37.5	45.7	48.8	51.6	57.8	50.6	43.6	42.3	36.2	60.1
46	dak hal 2	71686.76	447069.71	0.1	9	Normale puntbron	0	360	37.5	45.7	48.8	51.6	57.8	50.6	43.6	42.3	36.2	60.1
48	dak hal 2	71678.86	447066.92	0.1	9	Normale puntbron	0	360	37.5	45.7	48.8	51.6	57.8	50.6	43.6	42.3	36.2	60.1
49	dak hal 2	71669.90	447063.27	0.1	9	Normale puntbron	0	360	37.5	45.7	48.8	51.6	57.8	50.6	43.6	42.3	36.2	60.1
50	dak hal 2	71661.10	447059.29	0.1	9	Normale puntbron	0	360	37.5	45.7	48.8	51.6	57.8	50.6	43.6	42.3	36.2	60.1
52	dak hal 2	71687.89	447088.07	0.1	9	Normale puntbron	0	360	37.5	45.7	48.8	51.6	57.8	50.6	43.6	42.3	36.2	60.1
53	dak hal 2	71680.16	447084.53	0.1	9	Normale puntbron	0	360	37.5	45.7	48.8	51.6	57.8	50.6	43.6	42.3	36.2	60.1
54	dak hal 2	71672.22	447081.53	0.1	9	Normale puntbron	0	360	37.5	45.7	48.8	51.6	57.8	50.6	43.6	42.3	36.2	60.1
55	dak hal 2	71663.76	447077.54	0.1	9	Normale puntbron	0	360	37.5	45.7	48.8	51.6	57.8	50.6	43.6	42.3	36.2	60.1
56	dak hal 2	71654.96	447073.23	0.1	9	Normale puntbron	0	360	37.5	45.7	48.8	51.6	57.8	50.6	43.6	42.3	36.2	60.1
59	dak hal 1	71681.61	447102.72	0.1	9	Normale puntbron	0	360	51.9	54.7	60.3	64.2	69.5	66.0	59.9	56.9	51.3	72.7
60	dak hal 1	71673.72	447098.70	0.1	9	Normale puntbron	0	360	51.9	54.7	60.3	64.2	69.5	66.0	59.9	56.9	51.3	72.7
61	dak hal 1	71665.82	447095.80	0.1	9	Normale puntbron	0	360	51.9	54.7	60.3	64.2	69.5	66.0	59.9	56.9	51.3	72.7
62	dak hal 1	71657.61	447091.93	0.1	9	Normale puntbron	0	360	51.9	54.7	60.3	64.2	69.5	66.0	59.9	56.9	51.3	72.7
63	dak hal 1	71650.52	447088.07	0.1	9	Normale puntbron	0	360	51.9	54.7	60.3	64.2	69.5	66.0	59.9	56.9	51.3	72.7
64	dak hal 1	71642.63	447085.17	0.1	9	Normale puntbron	0	360	51.9	54.7	60.3	64.2	69.5	66.0	59.9	56.9	51.3	72.7
65	dak hal 1	71636.03	447082.11	0.1	9	Normale puntbron	0	360	51.9	54.7	60.3	64.2	69.5	66.0	59.9	56.9	51.3	72.7
66	dak hal 1	71678.23	447116.41	0.1	9	Normale puntbron	0	360	51.9	54.7	60.3	64.2	69.5	66.0	59.9	56.9	51.3	72.7
67	dak hal 1	71669.37	447112.39	0.1	9	Normale puntbron	0	360	51.9	54.7	60.3	64.2	69.5	66.0	59.9	56.9	51.3	72.7

Projectgerelateerd



68	dak hal 1	71660.83	447108.68	0.1	9	Normale puntbron	0	360	51.9	54.7	60.3	64.2	69.5	66.0	59.9	56.9	51.3	72.7
69	dak hal 1	71653.42	447104.66	0.1	9	Normale puntbron	0	360	51.9	54.7	60.3	64.2	69.5	66.0	59.9	56.9	51.3	72.7
70	dak hal 1	71645.53	447101.28	0.1	9	Normale puntbron	0	360	51.9	54.7	60.3	64.2	69.5	66.0	59.9	56.9	51.3	72.7
71	dak hal 1	71637.96	447097.57	0.1	9	Normale puntbron	0	360	51.9	54.7	60.3	64.2	69.5	66.0	59.9	56.9	51.3	72.7
72	dak hal 1	71630.07	447093.87	0.1	9	Normale puntbron	0	360	51.9	54.7	60.3	64.2	69.5	66.0	59.9	56.9	51.3	72.7
74	rookgasuitlaat ketelhuis	71709.54	447073.97	1.5	9	Normale puntbron	0	360	53.3	64.7	83.9	71.7	68.7	66.8	63.0	52.2	37.3	84.4
75	ventilatierooster ketelhuis	71709.98	447072.29	0.5	7	Normale puntbron	0	360	43.8	51.5	63.3	69.3	72.3	70.1	69.5	74.5	69.6	79.3
216	Afzuiging assemblage	71692.79	447062.18	8.5	0	Normale puntbron	0	360	35.0	39.0	46.5	62.4	72.4	71.8	71.5	62.8	52.5	77.0
217	Afzuiging assemblage	71712.16	447064.85	7.5	0	Normale puntbron	0	360	35.0	39.0	46.5	62.4	72.4	71.8	71.5	62.8	52.5	77.0
218	Afzuiging assemblage	71695.46	447063.07	8.5	0	Normale puntbron	0	360	35.0	39.0	46.5	62.4	72.4	71.8	71.5	62.8	52.5	77.0
251	afstorten metaalschroot in containers	71781.86	447050.54	2.0	0	Normale puntbron	0	360	72.4	85.7	101.6	106.6	108.9	109.8	113.4	112.9	100.3	118.2
260	Hal 3 westgevel	71660.97	447042.16	1.5	0	Normale puntbron	0	360	0.0	39.3	48.5	43.3	40.1	39.1	46.1	52.4	51.2	56.7
261	Hal 3 westgevel	71666.78	447028.47	1.5	0	Normale puntbron	0	360	0.0	39.3	48.5	43.3	40.1	39.1	46.1	52.4	51.2	56.7
262	Hal 3 westgevel	71671.20	447018.31	1.5	0	Normale puntbron	0	360	0.0	39.3	48.5	43.3	40.1	39.1	46.1	52.4	51.2	56.7
263	Hal 3 westgevel	71677.06	447004.99	1.5	0	Normale puntbron	0	360	0.0	39.3	48.5	43.3	40.1	39.1	46.1	52.4	51.2	56.7
264	Hal 3 westgevel	71661.36	447041.36	5.5	0	Normale puntbron	0	360	0.0	39.3	48.5	43.3	40.1	39.1	46.1	52.4	51.2	56.7
265	Hal 3 westgevel	71667.16	447027.78	5.5	0	Normale puntbron	0	360	0.0	39.3	48.5	43.3	40.1	39.1	46.1	52.4	51.2	56.7
266	Hal 3 westgevel	71671.52	447017.69	5.5	0	Normale puntbron	0	360	0.0	39.3	48.5	43.3	40.1	39.1	46.1	52.4	51.2	56.7
267	Hal 3 westgevel	71677.25	447004.36	5.5	0	Normale puntbron	0	360	0.0	39.3	48.5	43.3	40.1	39.1	46.1	52.4	51.2	56.7
268	Hal 3 zuidgevels	71688.31	447000.24	1.5	0	Normale puntbron	0	360	0.0	39.2	48.4	43.2	40.0	39.0	46.0	52.3	51.1	56.6
269	Hal 3 zuidgevels	71728.36	447016.93	1.5	0	Normale puntbron	0	360	0.0	39.2	48.4	43.2	40.0	39.0	46.0	52.3	51.1	56.6
270	Hal 3 zuidgevels	71689.30	447000.63	5.5	0	Normale puntbron	0	360	0.0	39.2	48.4	43.2	40.0	39.0	46.0	52.3	51.1	56.6
271	Hal 3 zuidgevels	71727.55	447016.63	5.5	0	Normale puntbron	0	360	0.0	39.2	48.4	43.2	40.0	39.0	46.0	52.3	51.1	56.6
272	Hal 3 oostgevel	71725.83	447040.62	5.5	0	Normale puntbron	0	360	0.0	41.5	50.7	45.5	42.3	41.2	48.3	54.5	53.3	58.8
273	Hal 3 oostgevel	71731.35	447027.59	5.5	0	Normale puntbron	0	360	0.0	41.5	50.7	45.5	42.3	41.2	48.3	54.5	53.3	58.8
274	Hal 3 oostgevel gesloten deur	71732.26	447025.70	3.0	0	Normale puntbron	0	360	7.4	51.0	60.2	64.8	64.6	68.4	71.6	75.5	74.3	79.6
275	Hal 3 oostgevel gesloten deur	71726.24	447039.87	3.0	0	Normale puntbron	0	360	7.4	51.0	60.2	64.8	64.6	68.4	71.6	75.5	74.3	79.6
276	Hal 3 oostgevel open deur	71731.88	447026.62	3.0	0	Normale puntbron	0	360	12.4	59.0	71.2	76.8	80.6	84.4	91.6	97.5	96.3	100.7
277	Hal 3 oostgevel open deur	71726.55	447038.80	3.0	0	Normale puntbron	0	360	12.4	59.0	71.2	76.8	80.6	84.4	91.6	97.5	96.3	100.7
278	Hal 3, dak	71669.40	447045.49	0.1	7	Normale puntbron	0	360	10.3	52.1	61.4	63.6	68.9	61.6	61.2	65.6	64.3	73.2
279	Hal 3, dak	71675.25	447031.75	0.1	7	Normale puntbron	0	360	10.3	52.1	61.4	63.6	68.9	61.6	61.2	65.6	64.3	73.2
280	Hal 3, dak	71679.57	447021.69	0.1	7	Normale puntbron	0	360	10.3	52.1	61.4	63.6	68.9	61.6	61.2	65.6	64.3	73.2
281	Hal 3, dak	71685.42	447008.27	0.1	7	Normale puntbron	0	360	10.3	52.1	61.4	63.6	68.9	61.6	61.2	65.6	64.3	73.2

Projectgerelateerd



282	Hal 3, dak	71700.78	447014.87	0.1	7	Normale puntbron	0	360	10.3	52.1	61.4	63.6	68.9	61.6	61.2	65.6	64.3	73.2
283	Hal 3, dak	71711.71	447019.09	0.1	7	Normale puntbron	0	360	10.3	52.1	61.4	63.6	68.9	61.6	61.2	65.6	64.3	73.2
284	Hal 3, dak	71724.91	447025.15	0.1	7	Normale puntbron	0	360	10.3	52.1	61.4	63.6	68.9	61.6	61.2	65.6	64.3	73.2
285	Hal 3, dak	71718.75	447039.65	0.1	7	Normale puntbron	0	360	10.3	52.1	61.4	63.6	68.9	61.6	61.2	65.6	64.3	73.2
286	Hal 3, dak	71705.22	447032.73	0.1	7	Normale puntbron	0	360	10.3	52.1	61.4	63.6	68.9	61.6	61.2	65.6	64.3	73.2
287	Hal 3, dak	71695.16	447028.07	0.1	7	Normale puntbron	0	360	10.3	52.1	61.4	63.6	68.9	61.6	61.2	65.6	64.3	73.2
288	Hal 3, dak	71690.94	447037.38	0.1	7	Normale puntbron	0	360	10.3	52.1	61.4	63.6	68.9	61.6	61.2	65.6	64.3	73.2
289	Hal 3, dak	71701.87	447042.25	0.1	7	Normale puntbron	0	360	10.3	52.1	61.4	63.6	68.9	61.6	61.2	65.6	64.3	73.2
290	Hal 3, dak	71715.61	447048.31	0.1	7	Normale puntbron	0	360	10.3	52.1	61.4	63.6	68.9	61.6	61.2	65.6	64.3	73.2
291	Hal 3, dak	71709.44	447062.48	0.1	7	Normale puntbron	0	360	10.3	52.1	61.4	63.6	68.9	61.6	61.2	65.6	64.3	73.2
292	Hal 3, dak	71694.72	447056.42	0.1	7	Normale puntbron	0	360	10.3	52.1	61.4	63.6	68.9	61.6	61.2	65.6	64.3	73.2
293	Hal 3, dak	71684.66	447052.20	0.1	7	Normale puntbron	0	360	10.3	52.1	61.4	63.6	68.9	61.6	61.2	65.6	64.3	73.2
294	Hal 1 afzuiging plasma snijder met demper	71651.54	447098.68	1.1	9	Normale puntbron	0	360	41.4	63.8	72.1	79.2	81.7	80.7	76.9	65.4	55.2	86.2
6A	westgevel hal 1 (pers/wals/ls)	71625.59	447099.49	2.0	0	Normale puntbron	0	360	37.6	39.3	43.5	41.5	40.5	38.6	37.4	36.0	30.4	49.0
7	westgevel hal 1 (pers/wals/ls)	71629.07	447091.03	6.0	0	Normale puntbron	0	360	37.6	39.3	43.5	41.5	40.5	38.6	37.4	36.0	30.4	49.0
8A	westgevel hal 1 (pers/wals/ls)	71632.16	447083.61	2.0	0	Normale puntbron	0	360	37.6	39.3	43.5	41.5	40.5	38.6	37.4	36.0	30.4	49.0
9a	westgevel hal 1 (pers/wals/ls)	71635.37	447075.70	2.0	0	Normale puntbron	0	360	37.6	39.3	43.5	41.5	40.5	38.6	37.4	36.0	30.4	49.0
45	dak hal 2	71702.95	447077.08	0.1	9	Normale puntbron	0	360	37.5	45.7	48.8	51.6	57.8	50.6	43.6	42.3	36.2	60.1
52	dak hal 2	71696.35	447091.58	0.1	9	Normale puntbron	0	360	37.5	45.7	48.8	51.6	57.8	50.6	43.6	42.3	36.2	60.1
59	dak hal 1	71690.07	447106.23	0.1	9	Normale puntbron	0	360	51.9	54.7	60.3	64.2	69.5	66.0	59.9	56.9	51.3	72.7
66	dak hal 1	71686.68	447119.92	0.1	9	Normale puntbron	0	360	51.9	54.7	60.3	64.2	69.5	66.0	59.9	56.9	51.3	72.7
16	noordgevel hal 1(pers/wals/ls)	71682.01	447128.44	6.0	0	Normale puntbron	0	360	55.5	53.2	54.4	53.3	53.3	49.9	47.6	40.7	35.1	61.6
176	vorkheftruck laden/lossen	71694.01	447152.17	1.0	0	Normale puntbron	0	360	58.0	69.2	74.9	80.2	83.5	83.2	83.7	81.1	75.5	89.9
177	zijaadheftruck laden/lossen	71687.57	447149.59	0.5	0	Normale puntbron	0	360	58.0	69.2	74.9	80.2	83.5	83.2	83.7	81.1	75.5	89.9
178	zijaadheftruck laden/lossen	71680.09	447141.85	0.5	0	Normale puntbron	0	360	58.0	69.2	74.9	80.2	83.5	83.2	83.7	81.1	75.5	89.9
179	vorkheftruck laden/lossen	71678.94	447137.39	1.0	0	Normale puntbron	0	360	58.0	69.2	74.9	80.2	83.5	83.2	83.7	81.1	75.5	89.9
180	vorkheftruck laden/lossen	71748.14	447153.73	1.0	0	Normale puntbron	0	360	58.0	69.2	74.9	80.2	83.5	83.2	83.7	81.1	75.5	89.9
183	rijden vorkheftruck	71768.73	447036.92	0.5	0	Normale puntbron	0	360	58.0	69.2	74.9	80.2	83.5	83.2	83.7	81.1	75.5	89.9
186	rijden vorkheftruck	71755.21	447137.11	0.5	0	Normale puntbron	0	360	58.0	69.2	74.9	80.2	83.5	83.2	83.7	81.1	75.5	89.9
187	rijden vorkheftruck	71698.62	447159.85	0.5	0	Normale puntbron	0	360	58.0	69.2	74.9	80.2	83.5	83.2	83.7	81.1	75.5	89.9
188	rijden vorkheftruck	71770.13	447103.93	0.5	0	Normale puntbron	0	360	58.0	69.2	74.9	80.2	83.5	83.2	83.7	81.1	75.5	89.9
189	rijden vorkheftruck	71783.71	447066.74	0.5	0	Normale puntbron	0	360	58.0	69.2	74.9	80.2	83.5	83.2	83.7	81.1	75.5	89.9
190	zijaadheftruck rijden	71679.19	447150.26	0.5	0	Normale puntbron	0	360	58.0	69.2	74.9	80.2	83.5	83.2	83.7	81.1	75.5	89.9

Projectgerelateerd



191	zijlaadheftruck rijden	71692.31	447157.08	0.5	0	Normale puntbron	0	360	58.0	69.2	74.9	80.2	83.5	83.2	83.7	81.1	75.5	89.9
192	zijlaadheftruck rijden	71714.52	447165.91	0.5	0	Normale puntbron	0	360	58.0	69.2	74.9	80.2	83.5	83.2	83.7	81.1	75.5	89.9
193	zijlaadheftruck rijden	71734.20	447179.54	0.5	0	Normale puntbron	0	360	58.0	69.2	74.9	80.2	83.5	83.2	83.7	81.1	75.5	89.9
194	rijden vorkheftruck	71743.94	447044.76	0.5	0	Normale puntbron	0	360	58.0	69.2	74.9	80.2	83.5	83.2	83.7	81.1	75.5	89.9
201	vorkheftruck laden/lossen	71760.75	447034.08	1.0	0	Normale puntbron	0	360	58.0	69.2	74.9	80.2	83.5	83.2	83.7	81.1	75.5	89.9
200	vorkheftruck laden/lossen	71755.90	447046.70	1.0	0	Normale puntbron	0	360	58.0	69.2	74.9	80.2	83.5	83.2	83.7	81.1	75.5	89.9
213	Dichtslaan van autoportieren	71685.95	446972.57	0.8	0	Normale puntbron	0	360	72.6	77.6	85.9	88.9	92.5	94.7	94.0	90.2	86.1	100.0
214	Dichtslaan van autoportieren	71661.36	447009.30	0.8	0	Normale puntbron	0	360	72.6	77.6	85.9	88.9	92.5	94.7	94.0	90.2	86.1	100.0
215	Dichtslaan van autoportieren	71635.30	447047.37	0.8	0	Normale puntbron	0	360	72.6	77.6	85.9	88.9	92.5	94.7	94.0	90.2	86.1	100.0

Ingevoerde mobiele bronnen

Naam Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	ISO_H	ISO M.	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	sneldheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
1001 route A1	71755.26	446949.04	71667.33	447157.52	0.75	0	355	40 --	--		10	77.8	82.8	89.6	93.0	93.0	98.9	97.4	91.4	83.6	103.0
1003 route bestelbussen	71756.87	446950.65	71754.93	446949.04	0.75	0	306	20 --	--		10	65.6	70.6	78.8	81.9	85.8	87.7	87.0	83.2	79.1	93.0
1004 route personenautos B1	71717.81	446934.29	71627.84	447066.98	0.75	0	160	30	12	4	10	62.6	67.6	75.8	78.9	82.5	84.7	84.0	80.2	76.1	90.0
1 verkeersaantrekkend route 1	71690.03	446899.94	71489.69	446825.01	0.75	0	214	29 --	--		30	77.8	82.8	89.6	93.0	93.0	98.9	97.4	91.4	83.8	103.0
2 verkeersaantrekkend route 2	71690.03	446898.9	71880.48	446952.49	0.75	0	200	15 --	--		30	77.8	82.8	89.6	93.0	93.0	98.9	97.4	91.4	83.8	103.0
3 verkeersaantrekkend route 1+2	71756.11	446948.85	71691.59	446898.9	0.75	0	101	44 --	--		30	77.8	82.8	89.6	93.0	93.0	98.9	97.4	91.4	83.8	103.0
4 verkeersaantrekkend route 3	71661.41	447161.16	71464.71	446829.17	0.75	0	537	36 --	--		30	77.8	82.8	89.6	93.0	93.0	98.9	97.4	91.4	83.8	103.0

Ingevoerde gevelbronnen

Naam Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	ISO_H	ISO M.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
ZG 001 betonnen plint	71774.38	447067.27	71723.43	447045.97	0	0	0	0	3	3.0	27.3	37.2	35.7	36.5	36.7	36.0	37.9	42.7	40.9	47.8
ZG 002 plaatstaal met isolatie	71723.42	447045.99	71774.37	447067.28	3	0	0	0	3	6.3	48.5	58.4	56.9	47.7	42.9	41.2	45.1	49.9	48.1	61.9
OG 001 staalplaat met isolatie	71736.95	447167.37	71779.64	447069.49	0	0	0	0	3	12.0	37.2	47.1	45.6	49.4	52.6	51.9	51.8	56.6	54.8	61.5
NG 001 betonnen plint	71682.88	447144.61	71731.95	447165.27	0	0	0	0	3	3.0	51.1	37.0	35.5	36.3	36.5	35.8	37.7	42.5	40.7	52.7
NG 002 staalplaat geïsoleerd	71682.88	447144.62	71731.94	447165.28	3	0	0	0	3	6.3	48.4	58.3	56.8	47.6	42.8	41.1	45.0	49.8	48.0	61.7
WG 001 betonnen plint	71682.88	447144.58	71688.45	447131.04	0	0	0	0	3	3.0	45.5	31.4	29.9	30.7	30.9	30.2	32.1	36.9	35.1	47.1
WG 002 staalplaat geïsoleerd	71682.87	447144.58	71688.44	447131.03	3	0	0	0	3	9.0	44.3	54.2	52.7	43.5	38.7	37.0	40.9	45.7	43.9	57.7
ZG 003 glas	71774.67	447067.4	71779.33	447069.35	0	0	0	0	3	11.0	34.6	44.5	43.0	49.8	41.0	34.3	46.2	51.0	49.2	56.1
ZG 004 glas	71723.43	447045.96	71774.67	447067.38	10	0	0	0	3	1.5	36.3	46.2	44.7	51.5	42.7	36.0	47.9	52.7	50.9	57.9
NG 003 glas	71736.66	447167.27	71732.23	447165.4	0	0	0	0	3	11.0	34.3	44.2	42.7	49.5	40.7	34.0	45.9	50.7	48.9	55.9
NG 004 glas	71685.74	447145.88	71722.55	447161.35	9.5	0	0	0	3	1.5	34.9	44.8	43.3	50.1	41.3	34.6	46.5	51.3	49.5	56.4
WG 003 glas	71688.98	447129.72	71720.61	447052.81	10	0	0	0	3	1.5	38.1	48.0	46.5	53.3	44.5	37.8	49.7	54.5	52.7	59.6
ZG 005 deur open	71741.18	447053.35	71745.54	447055.18	0	0	0 --	--		5.0	42.8	57.7	61.2	67.0	71.2	75.5	81.4	86.2	84.4	89.5
ZG 006 deur open	71762.56	447062.29	71766.92	447064.12	0	0	0 --	--		5.0	42.8	57.7	61.2	67.0	71.2	75.5	81.4	86.2	84.4	89.5
ZG 007 deur open	71747.17	447055.86	71751.54	447057.69	0	0	0 --	--		5.0	42.8	57.7	61.2	67.0	71.2	75.5	81.4	86.2	84.4	89.5
ZG 008 deur open	71755.32	447059.27	71761.27	447061.76	0	0	0 --	--		5.0	44.2	59.1	62.6	68.4	72.6	76.9	82.8	87.6	85.8	90.9
NG 005 deur open	71709.89	447156.07	71716.21	447158.72	0	0	10.8 --	--		5.0	44.5	59.4	62.9	68.7	72.9	77.2	83.1	87.9	86.1	91.1
NG 006 deur open	71717.54	447159.28	71721.91	447161.11	0	0	10.8 --	--		5.0	42.9	57.8	61.3	67.1	71.3	75.6	81.5	86.3	84.5	89.5

Ingevoerde dakbronnen

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Oppervlak	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
DAK 001	dak	71682.9	447144.55	0.1	0	6374.68	0	0	3	53.1	63.0	61.5	65.3	64.5	58.8	56.7	61.5	59.7	71.3

Ingevoerde toetspunten

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
18	Hoflaan	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
20	Hoflaan	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
10	Hoflaan	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
3	Maesemundeweg	0	Eigen waarde	1.5	--	--	--	--	--	Ja
1	Maesemundeweg	0	Eigen waarde	1.5	--	--	--	--	--	Ja
12	Hagemanstraat	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
13	Hagemanstraat	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
14	Hagemanstraat	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
15	Hagemanstraat	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
16	Hagemanstraat	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
19	Hoflaan	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
5	Hoflaan	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
6	Hoflaan	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
7	Hoflaan	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
8	Hoflaan	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
9	Hoflaan	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
17	Hagemanstraat	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
11	Hoflaan	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
21	Hoflaan, voorkant	0	Eigen waarde	1.5	--	--	--	--	--	Ja
22	Hoflaan, voorkant	0	Eigen waarde	1.5	--	--	--	--	--	Ja
23	Hoflaan, voorkant	0	Eigen waarde	1.5	--	--	--	--	--	Ja
03_1	Maesemundeweg	0	Eigen waarde	1.5	--	--	--	--	--	Ja
24	Hoflaan 72A	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
25	Hoflaan 74	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
14_1	Hagemanstraat	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
26	Hoflaan 173 voor	0	Relatief	1.5	5	--	--	--	--	Ja
27	Hoflaan 173 zij	0	Relatief	1.5	5	--	--	--	--	Ja
28	Hoflaan 173 achter	0	Relatief	1.5	5	--	--	--	--	Ja
29	Hagemanstraat 64 voor	0	Relatief	1.5	5	--	--	--	--	Ja

Bijlage 2

Rekenresultaten

Alcomij Beheer B.V.

Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in dB(A)

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Maesemundeweg	71834.27	447003.03	1.5	46.0	36.8	20.0	46.0
03_1_A	Maesemundeweg	71799.14	447115.33	1.5	45.3	35.3	20.7	45.3
03_A	Maesemundeweg	71793.99	447119.12	1.5	47.6	28.5	21.6	47.6
05_A	Hoflaan	71754.38	447208.44	1.5	44.8	30.2	22.6	44.8
05_B	Hoflaan	71754.38	447208.44	5	47.3	32.2	23.6	47.3
06_A	Hoflaan	71710.92	447209.25	1.5	45.0	31.7	25.3	45.0
06_B	Hoflaan	71710.92	447209.25	5	47.5	34.3	27.5	47.5
07_A	Hoflaan	71662.37	447206.34	1.5	41.2	29.4	24.3	41.2
07_B	Hoflaan	71662.37	447206.34	5	44.5	33.3	28.3	44.5
08_A	Hoflaan	71635.18	447188.86	1.5	41.1	30.3	25.6	41.1
08_B	Hoflaan	71635.18	447188.86	5	44.3	34.2	29.8	44.3
09_A	Hoflaan	71627.41	447165.55	1.5	40.2	30.5	26.3	40.2
09_B	Hoflaan	71627.41	447165.55	5	43.1	34.3	30.3	43.1
10_A	Hoflaan	71582.9	447148.24	1.5	35.3	29.9	26.3	36.3
10_B	Hoflaan	71582.9	447148.24	5	38.0	34.0	30.7	40.7
11_A	Hoflaan	71541.47	447129.79	1.5	32.0	26.9	23.6	33.6
11_B	Hoflaan	71541.47	447129.79	5	34.5	31.2	28.1	38.1
12_A	Hagemanstraat	71574.09	447100.21	1.5	27.0	25.7	22.3	32.3
12_B	Hagemanstraat	71574.09	447100.21	5	30.9	30.3	27.1	37.1
13_A	Hagemanstraat	71597.43	447080.14	1.5	33.9	33.1	29.3	39.3
13_B	Hagemanstraat	71597.43	447080.14	5	37.5	37.2	33.3	43.3
14_1_A	Hagemanstraat	71647.35	447007.67	1.5	35.1	34.4	28.7	39.4
14_1_B	Hagemanstraat	71647.35	447007.67	5	41.1	40.8	35.4	45.8
14_A	Hagemanstraat	71621.7	447043.64	1.5	33.6	33.1	28.1	38.1
14_B	Hagemanstraat	71621.7	447043.64	5	38.7	38.6	33.2	43.6
15_A	Hagemanstraat	71666.84	446978.46	1.5	34.1	33.3	26.9	38.3
15_B	Hagemanstraat	71666.84	446978.46	5	39.7	39.4	33.2	44.4
16_A	Hagemanstraat	71676.35	446963.66	1.5	33.7	32.8	26.2	37.8
16_B	Hagemanstraat	71676.35	446963.66	5	39.2	38.8	32.2	43.8
17_A	Hagemanstraat	71693.6	446937.48	1.5	32.7	31.6	24.7	36.6
17_B	Hagemanstraat	71693.6	446937.48	5	38.0	37.4	29.5	42.4
18_A	Hoflaan	71607.54	447116.75	1.5	37.0	35.3	32.2	42.2
18_B	Hoflaan	71607.54	447116.75	5	40.2	38.8	35.4	45.4
19_A	Hoflaan	71632.87	447127.71	1.5	39.2	37.3	34.3	44.3
19_B	Hoflaan	71632.87	447127.71	5	41.8	39.4	36.4	46.4
20_A	Hoflaan	71656.11	447137.9	1.5	41.5	37.8	34.6	44.6
20_B	Hoflaan	71656.11	447137.9	5	44.9	40.0	36.9	46.9
21_A	Hoflaan, voorkant	71602.72	447125.03	1.5	34.0	27.2	23.7	34.0
22_A	Hoflaan, voorkant	71628.97	447136.13	1.5	35.9	27.3	23.6	35.9
23_A	Hoflaan, voorkant	71651.68	447145.97	1.5	44.2	28.8	24.7	44.2
24_A	Hoflaan 72A	71667.53	447190.3	1.5	45.1	32.6	27.0	45.1
24_B	Hoflaan 72A	71667.53	447190.3	5	47.7	35.9	30.4	47.7
25_A	Hoflaan 74	71685.29	447203.65	1.5	44.1	31.4	25.4	44.1
25_B	Hoflaan 74	71685.29	447203.65	5	46.9	34.6	28.2	46.9
26_A	Hoflaan 173 voor	71662.18	447149.32	1.5	48.6	30.6	25.4	48.6
26_B	Hoflaan 173 voor	71662.18	447149.32	5	48.6	31.9	26.6	48.6
27_A	Hoflaan 173 zij	71666.69	447146.83	1.5	43.4	36.3	32.5	43.4
27_B	Hoflaan 173 zij	71666.69	447146.83	5	52.5	41.1	34.9	52.5
28_A	Hoflaan 173 achter	71665.15	447141.96	1.5	41.9	38.2	34.9	44.9
28_B	Hoflaan 173 achter	71665.15	447141.96	5	47.9	40.8	37.1	47.9
29_A	Hagemanstraat 64 voor	71688.02	446932.22	1.5	26.6	24.5	21.1	31.1
29_B	Hagemanstraat 64 voor	71688.02	446932.22	5	25.0	19.7	14.7	25.0

Rekenresultaten verkeersaantrekkende werking in dB(A)

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Maesemundeweg	71834.27	447003.03	1.5	30.2	--	--	30.2	67.3
03_1_A	Maesemundeweg	71799.14	447115.33	5.0	21.3	--	--	21.3	58.1
03_A	Maesemundeweg	71793.99	447119.12	1.5	19.7	--	--	19.7	57.5
05_A	Hoflaan	71754.38	447208.44	1.5	29.3	--	--	29.3	63.8
05_B	Hoflaan	71754.38	447208.44	5.0	30.7	--	--	30.7	64.1
06_A	Hoflaan	71710.92	447209.25	1.5	31.3	--	--	31.3	65.3
06_B	Hoflaan	71710.92	447209.25	5.0	33.4	--	--	33.4	66.1
07_A	Hoflaan	71662.37	447206.34	1.5	32.8	--	--	32.8	66.2
07_B	Hoflaan	71662.37	447206.34	5.0	36.0	--	--	36.0	67.0
08_A	Hoflaan	71635.18	447188.86	1.5	35.4	--	--	35.4	67.6
08_B	Hoflaan	71635.18	447188.86	5.0	37.9	--	--	37.9	68.0
09_A	Hoflaan	71627.41	447165.55	1.5	43.9	--	--	43.9	74.5
09_B	Hoflaan	71627.41	447165.55	5.0	44.5	--	--	44.5	74.7
10_A	Hoflaan	71582.9	447148.24	1.5	43.1	--	--	43.1	74.2
10_B	Hoflaan	71582.9	447148.24	5.0	44.1	--	--	44.1	74.4
11_A	Hoflaan	71541.47	447129.79	1.5	43.3	--	--	43.3	74.4
11_B	Hoflaan	71541.47	447129.79	5.0	44.1	--	--	44.1	74.6
12_A	Hagemanstraat	71574.09	447100.21	1.5	40.5	--	--	40.5	71.9
12_B	Hagemanstraat	71574.09	447100.21	5.0	41.6	--	--	41.6	71.8
13_A	Hagemanstraat	71597.43	447080.14	1.5	30.2	--	--	30.2	63.7
13_B	Hagemanstraat	71597.43	447080.14	5.0	34.9	--	--	34.9	65.6
14_1_A	Hagemanstraat	71647.35	447007.67	1.5	28.6	--	--	28.6	63.5
14_1_B	Hagemanstraat	71647.35	447007.67	5.0	30.2	--	--	30.2	63.7
14_A	Hagemanstraat	71621.7	447043.64	1.5	28.5	--	--	28.5	63.1
14_B	Hagemanstraat	71621.7	447043.64	5.0	30.2	--	--	30.2	63.2
15_A	Hagemanstraat	71666.84	446978.46	1.5	31.3	--	--	31.3	65.9
15_B	Hagemanstraat	71666.84	446978.46	5.0	34.1	--	--	34.1	66.2
16_A	Hagemanstraat	71676.35	446963.66	1.5	32.2	--	--	32.2	66.4
16_B	Hagemanstraat	71676.35	446963.66	5.0	37.2	--	--	37.2	68.3
17_A	Hagemanstraat	71693.6	446937.48	1.5	38.6	--	--	38.6	70.5
17_B	Hagemanstraat	71693.6	446937.48	5.0	44.7	--	--	44.7	75.1
18_A	Hoflaan	71607.54	447116.75	1.5	33.1	--	--	33.1	64.3
18_B	Hoflaan	71607.54	447116.75	5.0	32.1	--	--	32.1	63.1
19_A	Hoflaan	71632.87	447127.71	1.5	28.1	--	--	28.1	59.4
19_B	Hoflaan	71632.87	447127.71	5.0	29.3	--	--	29.3	60.1
20_A	Hoflaan	71656.11	447137.9	1.5	27.5	--	--	27.5	59.7
20_B	Hoflaan	71656.11	447137.9	5.0	29.0	--	--	29.0	60.2
21_A	Hoflaan, voorkant	71602.72	447125.03	1.5	48.2	--	--	48.2	78.7
22_A	Hoflaan, voorkant	71628.97	447136.13	1.5	48.1	--	--	48.1	78.5
23_A	Hoflaan, voorkant	71651.68	447145.97	1.5	47.8	--	--	47.8	78.1
24_A	Hoflaan 72A	71667.53	447190.3	1.5	35.6	--	--	35.6	68.5
24_B	Hoflaan 72A	71667.53	447190.3	5.0	38.1	--	--	38.1	68.8
25_A	Hoflaan 74	71685.29	447203.65	1.5	32.0	--	--	32.0	65.7
25_B	Hoflaan 74	71685.29	447203.65	5.0	34.9	--	--	34.9	66.6



Royal HaskoningDHV is an independent, international engineering and project management consultancy with over 138 years of experience. Our professionals deliver services in the fields of aviation, buildings, energy, industry, infrastructure, maritime, mining, transport, urban and rural development and water.

Backed by expertise and experience of 6,000 colleagues across the world, we work for public and private clients in over 140 countries. We understand the local context and deliver appropriate local solutions.

We focus on delivering added value for our clients while at the same time addressing the challenges that societies are facing. These include the growing world population and the consequences for towns and cities; the demand for clean drinking water, water security and water safety; pressures on traffic and transport; resource availability and demand for energy and waste issues facing industry.

We aim to minimise our impact on the environment by leading by example in our projects, our own business operations and by the role we see in “giving back” to society. By showing leadership in sustainable development and innovation, together with our clients, we are working to become part of the solution to a more sustainable society now and into the future.

Our head office is in the Netherlands, other principal offices are in the United Kingdom, South Africa and Indonesia. We also have established offices in Thailand, India and the Americas; and we have a long standing presence in Africa and the Middle East.



royalhaskoningdhv.com



RAPPORT

Akoestisch onderzoek

Alcomij nieuwbouw geluidscherm Maesemundeweg

Klant: Alcomij Beheer B.V.

Referentie: BH3447IBRP005

Status: Definitief

Datum: 17-6-2021

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX AMERSFOORT
Industry & Buildings
Trade register number: 56515154

+31 88 348 20 00 **T**
+31 33 463 36 52 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Akoestisch onderzoek

Ondertitel:
Referentie: BH3447IBRP005
Status: F2.0/Definitief
Datum: 17-6-2021
Projectnaam: Alcomij
Projectnummer: BH3447
Auteur(s): Rick Huizinga

Opgesteld door: Royal HaskoningDHV

Gecontroleerd door: Rinus Hoogeslag

Datum/paraaf:

Goedgekeurd door:

Datum/paraaf:

Classificatie

Projectgerelateerd



Disclaimer

Niets uit deze specificaties/drukwerk mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van HaskoningDHV Nederland B.V.; noch mogen zij zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor andere doeleinden dan waarvoor zij zijn vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor deze specificaties/drukwerk ten opzichte van anderen dan de personen door wie zij in opdracht is gegeven en zoals deze zijn vastgesteld in het kader van deze Opdracht. Het geïntegreerde QHSE-managementsysteem van HaskoningDHV Nederland B.V. is gecertificeerd volgens ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 en ISO 45001:2018.

Inhoud

1	Inleiding en aanleiding	4
2	Regelgeving	6
3	Aangepaste bedrijfssituatie en rekenmodel	7
3.1	Nieuwbouw	7
3.2	Geluidbronnen	9
4	Resultaten en toetsing	11
4.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	11
4.2	Maximale geluidniveaus	13
4.3	Scherreflectie	13
5	Conclusie	15

Bijlagen

Ingevoerde items rekenmodel

Rekenresultaten

Contouren Waelplas

1 Inleiding en aanleiding

Momenteel wordt de woonwijk Waelpark ontwikkeld. Het plandeel Waelplas komt ten oosten van het bedrijfsterrein van Alcomij te liggen.

Alcomij is een bedrijf dat stalen en aluminium producten voor de glastuinbouw produceert.

De nieuw te bouwen woningen worden van het bedrijfsterrein van Alcomij gescheiden door de Maesemundeweg en de Nieuwe Vaart. Vanwege de korte afstand ten opzichte van elkaar, is de bouw van woningen binnen het plandeel Waelplas alleen mogelijk indien er geluidwerende voorzieningen worden getroffen.

ONW B.V. is ontwikkelaar van het plandeel Waelplas. ONW heeft met Alcomij Beheer B.V. afspraken gemaakt over de bouw van een geluidscherm. Dit geluidscherm wordt gedeeltelijk op het bedrijfsterrein van Alcomij geplaatst en gedeeltelijk in het water van de Nieuwe Vaart. Nadat dit geluidscherm is gerealiseerd, kan het woongebied Waelplas verder in ontwikkeling worden gebracht.

Omdat het geluidscherm op het bedrijfsterrein van Alcomij komt te staan, is afgesproken dat Alcomij de regie voert over de bouw van het geluidscherm en daarvoor de benodigde omgevingsvergunning aanvraagt.

De ligging van Alcomij en de begrenzing van de bedrijfslocatie zijn weergegeven in onderstaande afbeelding.



Figuur 1-1: ligging van Alcomij(rood) en het bestemmingsplangebied Waelplas (blauw)

Ten behoeve van de woningbouw in Waelplas wordt aan de oostzijde van het terrein een geluidscherm gebouwd van gedeeltelijk 8 meter en gedeeltelijk 12 meter hoog. Dit geluidscherm sluit aan op de noord- en zuidzijde van de nieuwe hal. De opslag op het buitenterrein wordt door dit geluidscherm aan het zicht onttrokken.

In figuur 1.3 wordt de ligging van het geluidscherm aangegeven.



Figuur 1.3 Ligging van het geluidscherm op het terrein (bron Cyclomedia)

Voor deze verandering is zowel een melding nodig op grond van artikel 1.10 tweede lid van het Activiteitenbesluit als een aanvraag voor een omgevingsvergunning omdat wordt afgeweken van het geldende bestemmingsplan.

2 Regelgeving

Alcomij valt onder de regelgeving van het Activiteitenbesluit. Voor geluid is door het bevoegd gezag op 1 juni 2017 een maatwerkbesluit genomen. Hieronder zijn de voor Alcomij van toepassing zijnde voorschriften uit dit besluit gegeven. Voor de niet in dit besluit genoemde woningen is het Activiteitenbesluit onverkort van toepassing.

VOORSCHRIFTEN

Gewijzigd ten opzichte van het maatwerkbesluit van 4 mei 2010:

1.1.1.

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties en door de in de inrichting verrichte werkzaamheden of activiteiten in de representatieve bedrijfssituatie, mag op de gevel van de woningen *aan de Hagemanstraat* niet meer bedragen dan:

- 45 dB(A) op 1,5 meter hoogte in de uren gelegen tussen 07.00 en 19.00 uur;
- 43 dB(A) op 5 meter hoogte in de uren gelegen tussen 19.00 en 23.00 uur;
- 35 dB(A) op 5 meter hoogte in de uren gelegen tussen 23.00 en 07.00 uur.

1.1.2.

Het maximale geluidsniveau ($L_{A,max}$) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, en door de in de inrichting verrichte werkzaamheden of activiteiten in de representatieve bedrijfssituatie, mag ter plaatse van woningen *aan de Hagemanstraat* niet meer bedragen dan:

- 70 dB(A) op 1,5 meter hoogte in de uren gelegen tussen 07.00 en 19.00 uur;
- 65 dB(A) op 5 meter hoogte in de uren gelegen tussen 19.00 en 23.00 uur;
- 60 dB(A) op 5 meter hoogte in de uren gelegen tussen 23.00 en 07.00 uur.

Ongewijzigd ten opzichte van het maatwerkbesluit van 4 mei 2010:

1.1.3.

Op zondagen en algemeen erkende feestdagen gelden tussen 07.00 en 19.00 uur de niveaus van de periode tussen 19.00 en 23.00 uur.

1.1.4.

Laad- en loswerkzaamheden mogen op werkdagen tussen 19.00 en 07.00 uur, alsmede op zondagen en algemeen erkende feestdagen niet plaatsvinden.

1.1.5.

Deuren in een buitengevel van de inrichting moeten zelfsluitend zijn. Tijdens het in werking zijn van de inrichting moeten ramen en deuren in de buitengevel gesloten zijn. Deuren mogen slechts worden geopend voor het onmiddellijk doorlaten van personen of goederen.

Toegevoegd voorschrift naar aanleiding van onderhavig verzoek om maatwerk:

1.1.6

Uiterlijk acht weken na de bekendmaking van dit besluit toont Alcomij door middel van een controlemeting aan de afzuiging van de plasmasnijder aan dat wordt voldaan aan de gestelde maatwerkvoorschriften. De metingen en berekeningen dienen uitgevoerd te worden overeenkomstig het gestelde in de Handreiking meten en rekenen industrielawaai 1999.

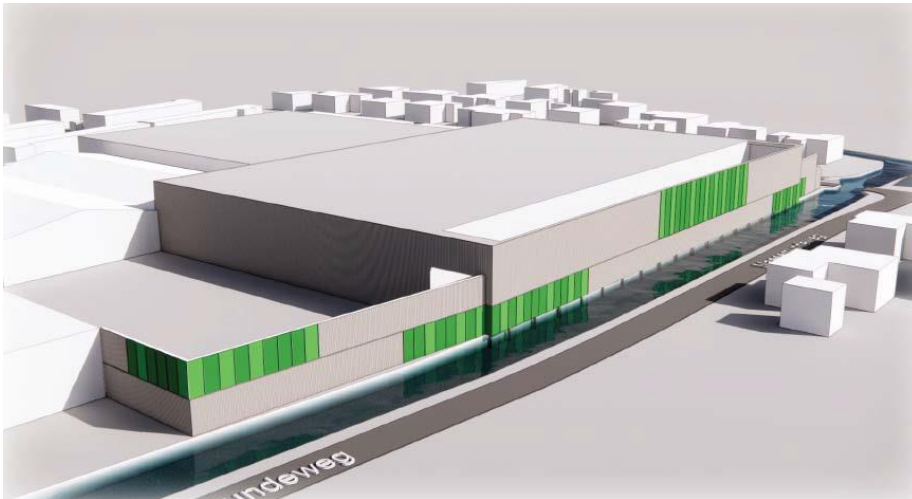
De toekomstige situatie wordt getoetst aan deze voorschriften. Daarbij zijn deze voorschriften ook voor de toets in het kader van de omgevingsvergunning aangehouden.

Omdat er geen sprake is van een verandering van de activiteiten wordt in dit onderzoek alleen ingegaan op de veranderingen in de geluidbelasting ten gevolge van de bouw van het nieuwe geluidscherm.

3 Aangepaste bedrijfssituatie en rekenmodel

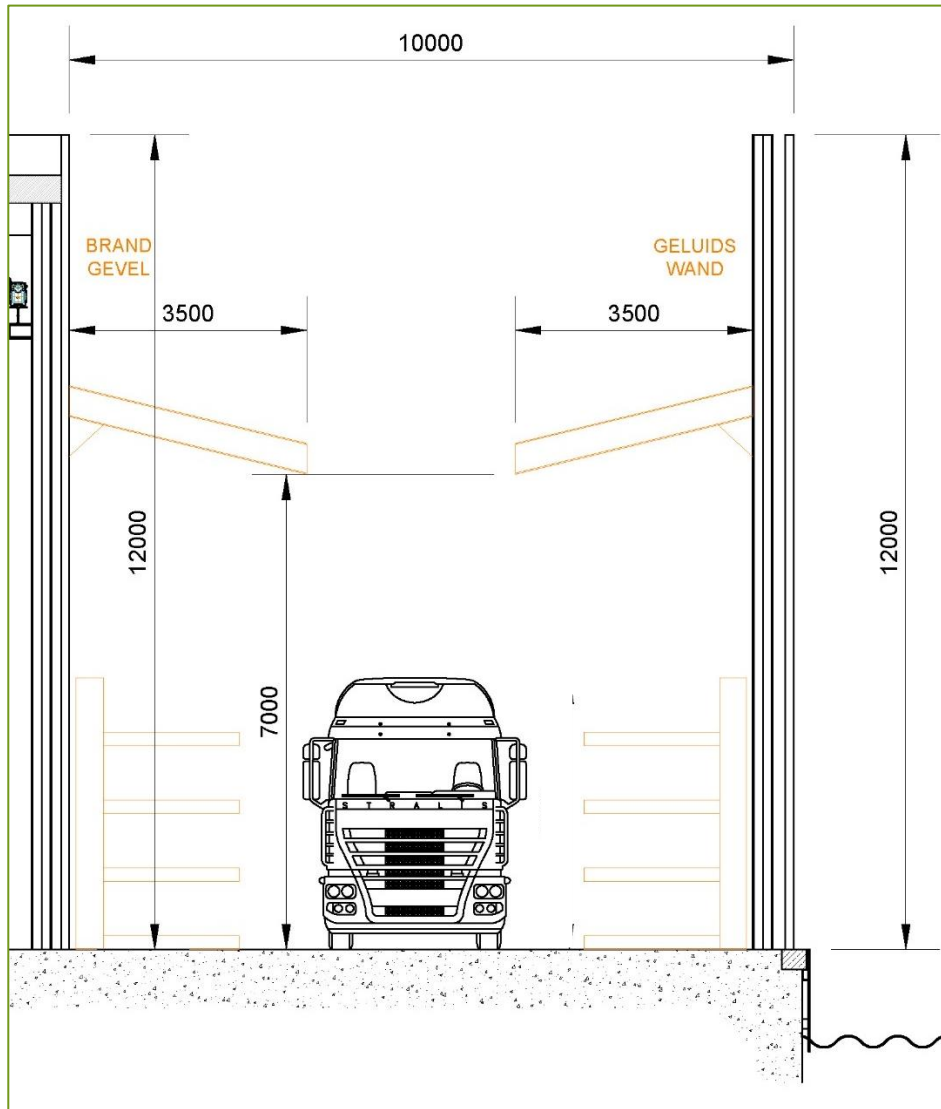
3.1 Nieuwbouw

Het nieuwe geluidsscherm wordt uitgevoerd als stalen constructie. Figuur 3.1 geeft een impressie van het geluidsscherm.



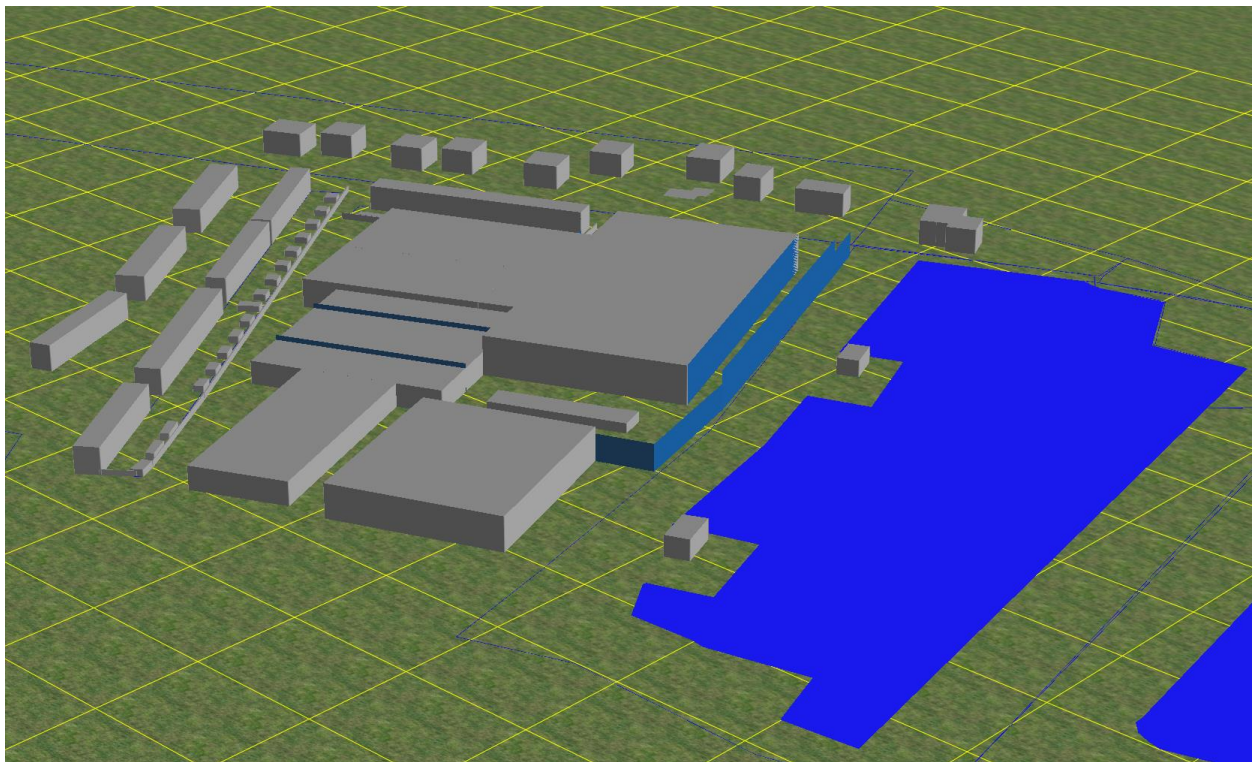
Figuur 1.4 Impressie toekomstig geluidsscherm vanaf zuidoostzijde (bron: Wubben.Chan)

Aan de binnenzijde worden producten opgeslagen in rekken aan zowel de zijde van het geluidsscherm als de zijde van de hal. Daarnaast worden op een hoogte van circa 7 meter luifels aangebracht ter afscherming van het geluid van vrachtwagens. Deze luifels zijn in het akoestisch model niet te modelleren. Figuur 3.2 geeft een impressie van de doorsnede van de situatie tussen het geluidsscherm en de hal. Door het aanbrengen van deze voorzieningen zal de reflectie in de gevel van de hal en de binnenzijde van het scherm aanzienlijk afnemen. In het model is voorzichtigheidshalve rekening gehouden met een reflectiefactor van 0,5 voor zowel het geluidsscherm als de gevel van de hal. In de praktijk zal de absorptie naar verwachting hoger uitvallen. Temeer nu ook de verbindingen aan de noord- en zuidzijde tussen hal en scherm niet zijn gemodelleerd. Om de beperkte reflectie in de oostgevel van de nieuwe hal te simuleren is direct grenzend aan deze gevel ook een schermobject met dezelfde reflectiefactor gemodelleerd.



Figuur 3.2 impressie van de situatie tussen het geluidscherm en de nieuwe hal.

Onderstaande figuur 3.3 geeft een impressie van de bouwmassa en het geluidscherm uit het akoestisch rekenmodel. Hierin zijn ook de belangrijkste bouwvlakken van het plan Waelplas weergegeven.



Figuur 3.3 impressie bouwmassa en geluidscherm toekomstige situatie uit akoestisch rekenmodel (vanaf zuidoostzijde/bron: GeoMilieu))

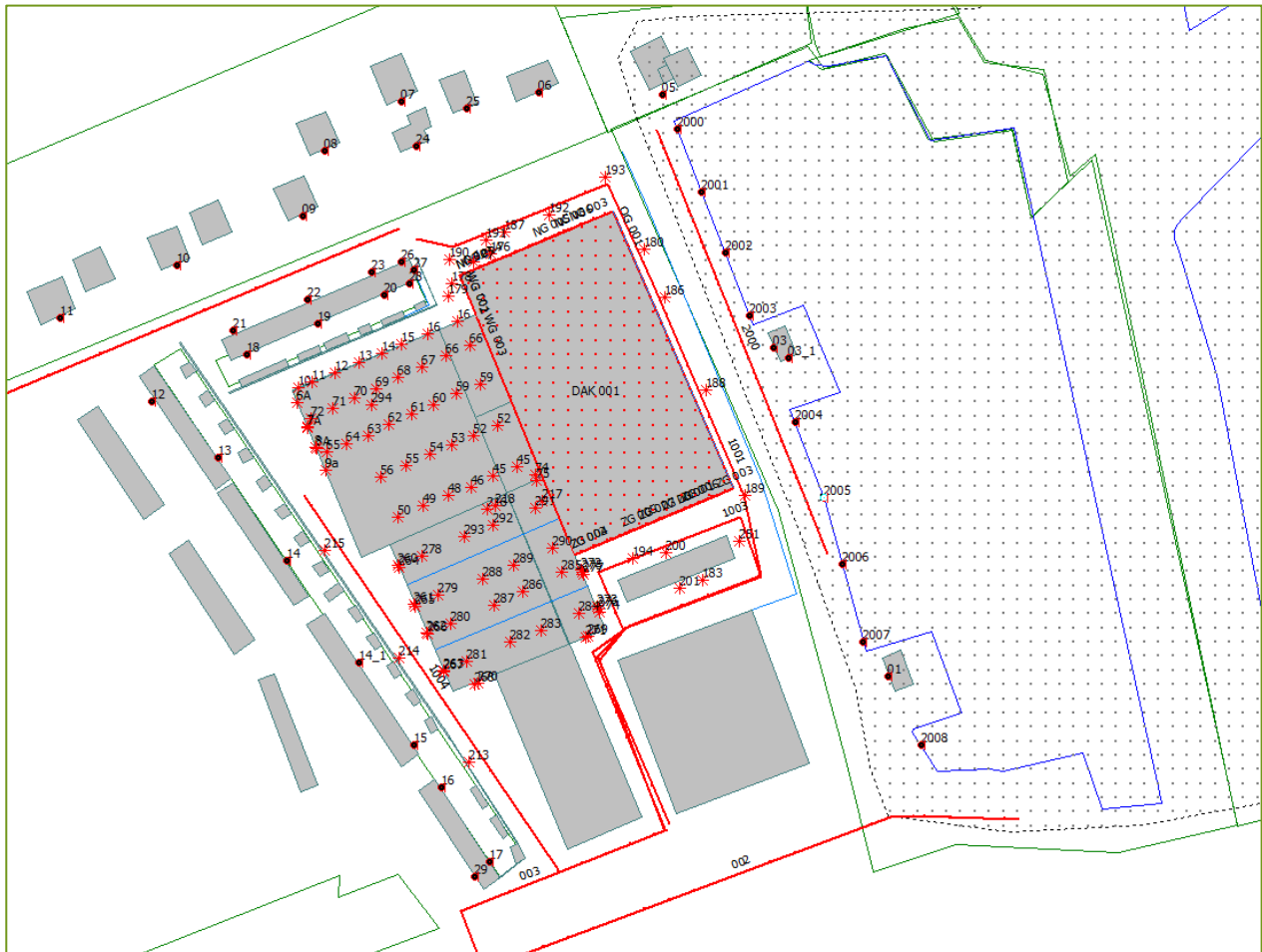
3.2 Geluidbronnen

De geluidbronnen en de bedrijfsduur van de inrichting zijn onveranderd ten opzichte van de bestaande situatie.

Door de bouw van het scherm vindt er geen wijziging plaats in verkeers- en vervoersbewegingen in de representatieve bedrijfssituatie. Het aantal bewegingen blijft gelijk en de routing op het terrein verandert niet door de nieuwbouw. Ook ten aanzien van de verkeersaantrekkende werking treedt geen verandering op. De bedrijfssituatie van Alcomij maakt dan ook geen deel uit van deze melding en vergunningaanvraag.

Onderstaande figuur 3.4 geeft een impressie van de geluidbronnen in het rekenmodel voor de nieuwe situatie, met daarin ook opgenomen de toetspunten.

De brongegevens en gegevens over de toetspunten zijn opgenomen in bijlage 1 van deze rapportage.



Figuur 3.4 Impressie van het akoestisch rekenmodel met bronnen, objecten en toetspunten (bron: GeoMilieu).

4 Resultaten en toetsing

Met behulp van dit rekenmodel is de geluidsbelasting ten gevolge van de gehele inrichting op de beoordelingspunten berekend en vergeleken met de bestaande situatie.

Per immissiepunt wordt het gestandaardiseerde immissieniveau L_i berekend voor iedere bron met behulp van het overdrachtsmodel (HMRI 1999, methode II.8). Uit het gestandaardiseerde immissieniveau L_i per bron wordt per beoordelingsperiode en per relevante bedrijfstoestand het $L_{A,r,LT}$ en/of het $L_{A,max}$ bepaald.

4.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Tabel 4.1 geeft de hoogst berekende waarde weer per omliggende weg, waarbij voor de woningen aan de Hagemanstraat getoetst is aan het maatwerkbesluit en voor de overige woningen aan de standaard etmaalwaarde van 50 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau. In bijlage 2 zijn de bijdragen op alle toetspunten weergegeven. Uit de rekenresultaten blijkt dat op alle punten kan worden voldaan aan het gestelde in het Activiteitenbesluit en de maatwerkvoorschriften.

Tabel 4.1 Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in dB(A).

Toetspunt	$L_{A,r,LT}$ dagperiode 07:00 – 19:00 uur		$L_{A,r,LT}$ avondperiode 19:00 – 23:00 uur		$L_{A,r,LT}$ nachtperiode 23:00 – 07:00 uur	
	Berekend	Norm	Berekend	Norm	Berekend	Norm
Maesemundeweg	33 (48)	50	30 (39)	45	18 (31)	40
Hoflaan	49 (49)	50	41 (41)	45	37 (37)	40
Hagemanstraat	41 (41)	45	41 (41)	43	35 (35)	35

Het geluidscherm heeft, ten opzichte van de situatie zonder dit scherm (tussen haken aangegeven), zeer gunstige gevolgen voor de geluidbelasting op de bestaande woningen aan de Maesemundeweg.

In deze situatie treden er geen verschillen op voor de geluidbelasting op de hoogst belaste toetspunten (woningen) gelegen aan de Hagemanstraat en Hoflaan. Binnen de algemene nauwkeurigheid van het akoestisch rekenmodel treedt geen geluidreflectie op. De toetswaarden worden niet overschreden. Er zijn geen nadelige effecten voor de bestaande woningen.

Op verzoek van het bevoegd gezag zijn in het model rekenpunten toegevoegd op het bouwvlak van de nieuwbouwlocatie Waelplas. Hierbij zijn rekenhoogte van 1,5, 4,5, 7,5, 9 en 11 meter aangehouden. De toetshoogten 1,5, 4,5 en 7,5 meter zijn representatief voor het gevelmidden van de eerste drie bouwlagen. In tabel 4.2 zijn de rekenresultaten voor de etmaalwaarden weergegeven met tussen haken de bepalende etmaalperiode. De rekenresultaten per etmaalperiode zijn opgenomen in bijlage 2.

Tabel 4.2 Rekenresultaten etmaalwaarden Waelplas in dB(A)

toetspunt	Etmaalwaarde 1,5 meter	Etmaalwaarde 4,5 meter	Etmaalwaarde 7,5 meter	Etmaalwaarde 9 meter	Etmaalwaarde 11 meter
2000	34(d)	36(d)	38(d)	40(d)	44(d)
2001	33(d)	35(d)	36(d)	37(d)	38(d)
2002	33(d)	34(d)	35(d)	36(d)	37(d)
2003	33(d)	35(d)	36(d)	36(d)	37(d)
2004	35(d)	37(d)	41(a)	48(a)	48(a)
2005	38(d)	40(d)	45(a)	56(a)	56(d)

2006	35(d)	37(d)	44(a)	54(a)	55(d)
2007	36(a)	38(a)	42(a)	49(a)	51(d)
2008	32(d)	34(d)	36(d)	37(d)	39(d)

Ter indicatie zijn in bijlage 3 de contouren gegeven voor de etmaalwaarde over het gebied waar in de toekomst woningbouw gepland is. Deze contouren zijn berekend op een hoogte van 1,5, 4,5, 7,5 en 11 meter boven het maaiveld. De contouren geven een impressie van het effect van het geluidsschermbouw. Het betreffen hier grondgebonden woningen met twee bouwlagen en een kap of woningen met drie bouwlagen.

De gepresenteerde contouren zijn berekend zonder bebouwing op het plangebied Waelplas. In de praktijk zullen de eerstelijns woningen een belangrijk deel van het geluid van Alcomij afschermen voor de daarachter liggende woningen. De gepresenteerde contouren zijn daarmee een worst case situatie.

4.2 Maximale geluidniveaus

In tabel 4.3 zijn de hoogste waarden van de maximale geluidniveaus weergegeven voor de maatgevende woning van iedere omliggende weg.

Uit de rekenresultaten blijkt dat op alle punten kan worden voldaan aan het gestelde in het Activiteitenbesluit en de maatwerkvoorschriften.

Tabel 4.3 Rekenresultaten maximale geluidniveaus in dB(A)

Toetspunt	L _{Amax} dagperiode 07:00 – 19:00 uur		L _{Amax} avondperiode 19:00 – 23:00 uur		L _{Amax} nachtperiode 23:00 – 07:00 uur	
	Berekend	Norm	Berekend	Norm	Berekend	Norm
Maesemundeweg	52 (68)	70	32 (42)	65	27 (27)	60
Hoflaan	58 (58)	70	56 (58)	65	56 (56)	60
Hagemanstraat	60 (60)	70	60 (60)	65	60 (60)	60

De berekende geluidniveaus vallen voor de woningen gelegen aan de Maesemundeweg aanzienlijk lager uit dan berekend voor de situatie zonder geluidscherm zoals tussen haken in de tabel 4.2 is aangegeven (beide berekend met de nieuw te bouwen hal op het terrein van Alcomij). Voor de bestaande woningen wijzigen de maximaal optredende geluidpieken niet. Voor de nieuw te bouwen woningen op plan Waelpas is een vergelijking met de situatie zonder geluidscherm niet opportuun, omdat deze woningen niet gebouwd worden zonder dat het geluidscherm opgericht wordt.

Voor de woningen Waelpas is het maximale geluidniveau getoetst op de punten ter hoogte van het bouwvlak. Daarbij is de hoogste waarde in beeld gebracht tot een hoogte van 11 meter boven het maaiveld en is geen uitzondering gemaakt voor het laden en lossen gedurende de dagperiode. De hoogst berekende maximale geluidniveaus bedragen 64, 54 en 34 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Hiermee worden de waarden uit het Activiteitenbesluit van 70, 65 en 60 dB(A) voor deze etmaalperioden niet overschreden.

Voor de Hagemanstraat is in alle gevallen het dichtslaan van autoportieren bepalend voor de maximale geluidniveaus. Voor de Hoflaan geldt dit alleen voor de avond- en nachtperiode. In de dagperiode zijn de heftrucks bepalend. Voor de Maesemundeweg wordt in de dag- en avondperiode het maximale geluidniveau bepaald door de stationaire bronnen op het terrein. In de nachtperiode is dat het dichtslaan van autoportieren, maar dit geluidniveau is zodanig laag, dat dit niet waarneembaar zal zijn.

Omdat de bijdrage aan de maximale geluidniveaus niet gecumuleerd wordt, is het niet mogelijk contouren hiervoor te berekenen.

Omdat voor tabel 4.3 alleen het hoogst belast punt per weg is geselecteerd, kan het voorkomen dat op andere punten, andere geluidbronnen bepalend zijn, maar de bijdrage van deze bronnen is in alle gevallen lager dan in tabel 4.3 gepresenteerd.

4.3 Schermreflectie

Omdat het geluidscherm aan de zijde van de Maesemundeweg reflecterend wordt uitgevoerd, is een proefberekening uitgevoerd om de invloed hiervan te bepalen. Het gaat dan om de reflectie van verkeersgeluid afkomstig van de Maesemundeweg op de naastgelegen woningen. Hiervoor is een rijlijn gemodelleerd voor het verkeer op de Maesemundeweg. De exacte verkeersintensiteit is hiervoor niet gebruikt, omdat alleen de invloed van de reflectie is berekend. Als intensiteit voor de proefberekening is uitgegaan van een fictieve waarde van 30 personenauto's in de dagperiode en 12 en 2 voertuigen voor respectievelijk de avond- en nachtperiode.

Vanwege het geluidscherm treedt er op een waarneemhoogte van 1,5 meter een toename op van 0,8 dB. Gezien de verwachte geringe verkeersintensiteit op de Maesemundeweg leidt dit niet tot extra hinder ten gevolge van het aanwezige wegverkeer, temeer nu tevens sprake is van een forse afname van de bijdrage van het geluid van Alcomij.

Onder paragraaf 4.1 is al vermeld dat uit de berekeningen blijkt dat er geen reflectie optreedt richting de woningen aan de Hoflaan en de Hagemanstraat.

5 Conclusie

Aan de oostzijde van het bedrijfsterrein van Alcomij, direct langs de waterkant, wordt een geluidscherm opgericht met een hoogte van deels 8 meter en deel 12 meter ten behoeve van de woningbouw in Waelplas.

Voor deze verandering dient een melding Activiteitenbesluit plaats te vinden en dient een omgevingsvergunning te worden aangevraagd voor het bouwen in afwijking van het geldende bestemmingsplan.

Akoestisch onderzoek is uitgevoerd naar de geluidreducerende werking van dit geluidscherm, waarbij tevens getoetst is aan het Activiteitenbesluit en het maatwerkbesluit dat voor Alcomij geldt.

Uit de rekenresultaten volgt dat er voor de woningen aan de Hoflaan en Hagemanstraat geen veranderingen optreden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau. Voor de woningen aan de Maesemundeweg is sprake van een forse afname van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en de maximale geluidniveaus. De inrichting is inpasbaar binnen de geldende regels.

De grote geluidreductie die wordt behaald richting de Maesemundeweg en de nieuwbouw in Waelplas, laat zien dat het geluidscherm doeltreffend is voor de drie bouwlagen (gevelmidden) en een positieve bijdrage levert aan het woon- en leefklimaat.

De gevolgen van de reflectie van wegverkeer op de Maesemundeweg in het geluidscherm zijn gering en beperken zich tot 0,8 dB. Vanwege de beperkte verkeersintensiteit op de Maesemundeweg leidt dit niet tot geluidhinder, zeker niet wanneer dit wordt afgezet tegen de forse afname van de geluidbijdrage van Alcomij.

Bijlage 1

Ingevoerde items rekenmodel

Alcomij Beheer B.V.

Projectgerelateerd

Ingevoerde puntbronnen

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
6	westgevel hal 1 (pers/wals/ls)	71625.53	447099.64	6.0	0	Normale puntbron	0	360	37.6	39.3	43.5	41.5	40.5	38.6	37.4	36.0	30.4	49.0
7A	westgevel hal 1 (pers/wals/ls)	71629.18	447090.75	2.0	0	Normale puntbron	0	360	37.6	39.3	43.5	41.5	40.5	38.6	37.4	36.0	30.4	49.0
8	westgevel hal 1 (pers/wals/ls)	71632.07	447083.82	6.0	0	Normale puntbron	0	360	37.6	39.3	43.5	41.5	40.5	38.6	37.4	36.0	30.4	49.0
9	westgevel hal 1 (pers/wals/ls)	71635.33	447075.94	6.0	0	Normale puntbron	0	360	37.6	39.3	43.5	41.5	40.5	38.6	37.4	36.0	30.4	49.0
10	noordgevel hal 1(pers/wals/ls)	71625.62	447104.78	6.0	0	Normale puntbron	0	360	55.5	53.2	54.4	53.3	53.3	49.9	47.6	40.7	35.1	61.6
11	noordgevel hal 1(pers/wals/ls)	71630.83	447106.95	6.0	0	Normale puntbron	0	360	55.5	53.2	54.4	53.3	53.3	49.9	47.6	40.7	35.1	61.6
12	noordgevel hal 1(pers/wals/ls)	71638.85	447110.31	6.0	0	Normale puntbron	0	360	55.5	53.2	54.4	53.3	53.3	49.9	47.6	40.7	35.1	61.6
13	noordgevel hal 1(pers/wals/ls)	71647.15	447113.77	6.0	0	Normale puntbron	0	360	55.5	53.2	54.4	53.3	53.3	49.9	47.6	40.7	35.1	61.6
14	noordgevel hal 1(pers/wals/ls)	71655.22	447117.20	6.0	0	Normale puntbron	0	360	55.5	53.2	54.4	53.3	53.3	49.9	47.6	40.7	35.1	61.6
15	noordgevel hal 1(pers/wals/ls)	71662.35	447120.19	6.0	0	Normale puntbron	0	360	55.5	53.2	54.4	53.3	53.3	49.9	47.6	40.7	35.1	61.6
16	noordgevel hal 1(pers/wals/ls)	71671.51	447124.04	6.0	0	Normale puntbron	0	360	55.5	53.2	54.4	53.3	53.3	49.9	47.6	40.7	35.1	61.6
45	dak hal 2	71694.49	447073.57	0.1	9	Normale puntbron	0	360	37.5	45.7	48.8	51.6	57.8	50.6	43.6	42.3	36.2	60.1
46	dak hal 2	71686.76	447069.71	0.1	9	Normale puntbron	0	360	37.5	45.7	48.8	51.6	57.8	50.6	43.6	42.3	36.2	60.1
48	dak hal 2	71678.86	447066.92	0.1	9	Normale puntbron	0	360	37.5	45.7	48.8	51.6	57.8	50.6	43.6	42.3	36.2	60.1
49	dak hal 2	71669.90	447063.27	0.1	9	Normale puntbron	0	360	37.5	45.7	48.8	51.6	57.8	50.6	43.6	42.3	36.2	60.1
50	dak hal 2	71661.10	447059.29	0.1	9	Normale puntbron	0	360	37.5	45.7	48.8	51.6	57.8	50.6	43.6	42.3	36.2	60.1
52	dak hal 2	71687.89	447088.07	0.1	9	Normale puntbron	0	360	37.5	45.7	48.8	51.6	57.8	50.6	43.6	42.3	36.2	60.1
53	dak hal 2	71680.16	447084.53	0.1	9	Normale puntbron	0	360	37.5	45.7	48.8	51.6	57.8	50.6	43.6	42.3	36.2	60.1
54	dak hal 2	71672.22	447081.53	0.1	9	Normale puntbron	0	360	37.5	45.7	48.8	51.6	57.8	50.6	43.6	42.3	36.2	60.1
55	dak hal 2	71663.76	447077.54	0.1	9	Normale puntbron	0	360	37.5	45.7	48.8	51.6	57.8	50.6	43.6	42.3	36.2	60.1
56	dak hal 2	71654.96	447073.23	0.1	9	Normale puntbron	0	360	37.5	45.7	48.8	51.6	57.8	50.6	43.6	42.3	36.2	60.1
59	dak hal 1	71681.61	447102.72	0.1	9	Normale puntbron	0	360	51.9	54.7	60.3	64.2	69.5	66.0	59.9	56.9	51.3	72.7
60	dak hal 1	71673.72	447098.70	0.1	9	Normale puntbron	0	360	51.9	54.7	60.3	64.2	69.5	66.0	59.9	56.9	51.3	72.7
61	dak hal 1	71665.82	447095.80	0.1	9	Normale puntbron	0	360	51.9	54.7	60.3	64.2	69.5	66.0	59.9	56.9	51.3	72.7
62	dak hal 1	71657.61	447091.93	0.1	9	Normale puntbron	0	360	51.9	54.7	60.3	64.2	69.5	66.0	59.9	56.9	51.3	72.7
63	dak hal 1	71650.52	447088.07	0.1	9	Normale puntbron	0	360	51.9	54.7	60.3	64.2	69.5	66.0	59.9	56.9	51.3	72.7
64	dak hal 1	71642.63	447085.17	0.1	9	Normale puntbron	0	360	51.9	54.7	60.3	64.2	69.5	66.0	59.9	56.9	51.3	72.7
65	dak hal 1	71636.03	447082.11	0.1	9	Normale puntbron	0	360	51.9	54.7	60.3	64.2	69.5	66.0	59.9	56.9	51.3	72.7
66	dak hal 1	71678.23	447116.41	0.1	9	Normale puntbron	0	360	51.9	54.7	60.3	64.2	69.5	66.0	59.9	56.9	51.3	72.7
67	dak hal 1	71669.37	447112.39	0.1	9	Normale puntbron	0	360	51.9	54.7	60.3	64.2	69.5	66.0	59.9	56.9	51.3	72.7
68	dak hal 1	71660.83	447108.68	0.1	9	Normale puntbron	0	360	51.9	54.7	60.3	64.2	69.5	66.0	59.9	56.9	51.3	72.7
69	dak hal 1	71653.42	447104.66	0.1	9	Normale puntbron	0	360	51.9	54.7	60.3	64.2	69.5	66.0	59.9	56.9	51.3	72.7
70	dak hal 1	71645.53	447101.28	0.1	9	Normale puntbron	0	360	51.9	54.7	60.3	64.2	69.5	66.0	59.9	56.9	51.3	72.7
71	dak hal 1	71637.96	447097.57	0.1	9	Normale puntbron	0	360	51.9	54.7	60.3	64.2	69.5	66.0	59.9	56.9	51.3	72.7
72	dak hal 1	71630.07	447093.87	0.1	9	Normale puntbron	0	360	51.9	54.7	60.3	64.2	69.5	66.0	59.9	56.9	51.3	72.7
74	rookgasuitlaat ketelhuis	71709.54	447073.97	1.5	9	Normale puntbron	0	360	53.3	64.7	83.9	71.7	68.7	66.8	63.0	52.2	37.3	84.4
75	ventilatierooster ketelhuis	71709.98	447072.29	0.5	7	Normale puntbron	0	360	43.8	51.5	63.3	69.3	72.3	70.1	69.5	74.5	69.6	79.3
216	Afzuiging assemblage	71692.79	447062.18	8.5	0	Normale puntbron	0	360	35.0	39.0	46.5	62.4	72.4	71.8	71.5	62.8	52.5	77.0
217	Afzuiging assemblage	71712.16	447064.85	7.5	0	Normale puntbron	0	360	35.0	39.0	46.5	62.4	72.4	71.8	71.5	62.8	52.5	77.0
218	Afzuiging assemblage	71695.46	447063.07	8.5	0	Normale puntbron	0	360	35.0	39.0	46.5	62.4	72.4	71.8	71.5	62.8	52.5	77.0
251	afstorten metaalschroot in containers	71781.86	447050.54	2.0	0	Normale puntbron	0	360	72.4	85.7	101.6	106.6	108.9	109.8	113.4	112.9	100.3	118.2
260	Hal 3 westgevel	71660.97	447042.16	1.5	0	Normale puntbron	0	360	0.0	39.3	48.5	43.3	40.1	39.1	46.1	52.4	51.2	56.7
261	Hal 3 westgevel	71666.78	447028.47	1.5	0	Normale puntbron	0	360	0.0	39.3	48.5	43.3	40.1	39.1	46.1	52.4	51.2	56.7
262	Hal 3 westgevel	71671.20	447018.31	1.5	0	Normale puntbron	0	360	0.0	39.3	48.5	43.3	40.1	39.1	46.1	52.4	51.2	56.7
263	Hal 3 westgevel	71677.06	447004.99	1.5	0	Normale puntbron	0	360	0.0	39.3	48.5	43.3	40.1	39.1	46.1	52.4	51.2	56.7
264	Hal 3 westgevel	71661.36	447041.36	5.5	0	Normale puntbron	0	360	0.0	39.3	48.5	43.3	40.1	39.1	46.1	52.4	51.2	56.7
265	Hal 3 westgevel	71667.16	447027.78	5.5	0	Normale puntbron	0	360	0.0	39.3	48.5	43.3	40.1	39.1	46.1	52.4	51.2	56.7

Projectgerelateerd



266	Hal 3 westgevel	71671.52	447017.69	5.5	0	Normale puntbron	0	360	0.0	39.3	48.5	43.3	40.1	39.1	46.1	52.4	51.2	56.7
267	Hal 3 westgevel	71677.25	447004.36	5.5	0	Normale puntbron	0	360	0.0	39.3	48.5	43.3	40.1	39.1	46.1	52.4	51.2	56.7
268	Hal 3 zuidgevels	71688.31	447000.24	1.5	0	Normale puntbron	0	360	0.0	39.2	48.4	43.2	40.0	39.0	46.0	52.3	51.1	56.6
269	Hal 3 zuidgevels	71728.36	447016.93	1.5	0	Normale puntbron	0	360	0.0	39.2	48.4	43.2	40.0	39.0	46.0	52.3	51.1	56.6
270	Hal 3 zuidgevels	71689.30	447000.63	5.5	0	Normale puntbron	0	360	0.0	39.2	48.4	43.2	40.0	39.0	46.0	52.3	51.1	56.6
271	Hal 3 zuidgevels	71727.55	447016.63	5.5	0	Normale puntbron	0	360	0.0	39.2	48.4	43.2	40.0	39.0	46.0	52.3	51.1	56.6
272	Hal 3 oostgevel	71725.83	447040.62	5.5	0	Normale puntbron	0	360	0.0	41.5	50.7	45.5	42.3	41.2	48.3	54.5	53.3	58.8
273	Hal 3 oostgevel	71731.35	447027.59	5.5	0	Normale puntbron	0	360	0.0	41.5	50.7	45.5	42.3	41.2	48.3	54.5	53.3	58.8
274	Hal 3 oostgevel gesloten deur	71732.26	447025.70	3.0	0	Normale puntbron	0	360	7.4	51.0	60.2	64.8	64.6	68.4	71.6	75.5	74.3	79.6
275	Hal 3 oostgevel gesloten deur	71726.24	447039.87	3.0	0	Normale puntbron	0	360	7.4	51.0	60.2	64.8	64.6	68.4	71.6	75.5	74.3	79.6
276	Hal 3 oostgevel open deur	71731.88	447026.62	3.0	0	Normale puntbron	0	360	12.4	59.0	71.2	76.8	80.6	84.4	91.6	97.5	96.3	100.7
277	Hal 3 oostgevel open deur	71726.55	447038.80	3.0	0	Normale puntbron	0	360	12.4	59.0	71.2	76.8	80.6	84.4	91.6	97.5	96.3	100.7
278	Hal 3, dak	71669.40	447045.49	0.1	7	Normale puntbron	0	360	10.3	52.1	61.4	63.6	68.9	61.6	61.2	65.6	64.3	73.2
279	Hal 3, dak	71675.25	447031.75	0.1	7	Normale puntbron	0	360	10.3	52.1	61.4	63.6	68.9	61.6	61.2	65.6	64.3	73.2
280	Hal 3, dak	71679.57	447021.69	0.1	7	Normale puntbron	0	360	10.3	52.1	61.4	63.6	68.9	61.6	61.2	65.6	64.3	73.2
281	Hal 3, dak	71685.42	447008.27	0.1	7	Normale puntbron	0	360	10.3	52.1	61.4	63.6	68.9	61.6	61.2	65.6	64.3	73.2
282	Hal 3, dak	71700.78	447014.87	0.1	7	Normale puntbron	0	360	10.3	52.1	61.4	63.6	68.9	61.6	61.2	65.6	64.3	73.2
283	Hal 3, dak	71711.71	447019.09	0.1	7	Normale puntbron	0	360	10.3	52.1	61.4	63.6	68.9	61.6	61.2	65.6	64.3	73.2
284	Hal 3, dak	71724.91	447025.15	0.1	7	Normale puntbron	0	360	10.3	52.1	61.4	63.6	68.9	61.6	61.2	65.6	64.3	73.2
285	Hal 3, dak	71718.75	447039.65	0.1	7	Normale puntbron	0	360	10.3	52.1	61.4	63.6	68.9	61.6	61.2	65.6	64.3	73.2
286	Hal 3, dak	71705.22	447032.73	0.1	7	Normale puntbron	0	360	10.3	52.1	61.4	63.6	68.9	61.6	61.2	65.6	64.3	73.2
287	Hal 3, dak	71695.16	447028.07	0.1	7	Normale puntbron	0	360	10.3	52.1	61.4	63.6	68.9	61.6	61.2	65.6	64.3	73.2
288	Hal 3, dak	71690.94	447037.38	0.1	7	Normale puntbron	0	360	10.3	52.1	61.4	63.6	68.9	61.6	61.2	65.6	64.3	73.2
289	Hal 3, dak	71701.87	447042.25	0.1	7	Normale puntbron	0	360	10.3	52.1	61.4	63.6	68.9	61.6	61.2	65.6	64.3	73.2
290	Hal 3, dak	71715.61	447048.31	0.1	7	Normale puntbron	0	360	10.3	52.1	61.4	63.6	68.9	61.6	61.2	65.6	64.3	73.2
291	Hal 3, dak	71709.44	447062.48	0.1	7	Normale puntbron	0	360	10.3	52.1	61.4	63.6	68.9	61.6	61.2	65.6	64.3	73.2
292	Hal 3, dak	71694.72	447056.42	0.1	7	Normale puntbron	0	360	10.3	52.1	61.4	63.6	68.9	61.6	61.2	65.6	64.3	73.2
293	Hal 3, dak	71684.66	447052.20	0.1	7	Normale puntbron	0	360	10.3	52.1	61.4	63.6	68.9	61.6	61.2	65.6	64.3	73.2
294	Hal 1 afzuiging plasma snijder met demper	71651.54	447098.68	1.1	9	Normale puntbron	0	360	41.4	63.8	72.1	79.2	81.7	80.7	76.9	65.4	55.2	86.2
6A	westgevel hal 1 (pers/wals/ls)	71625.59	447099.49	2.0	0	Normale puntbron	0	360	37.6	39.3	43.5	41.5	40.5	38.6	37.4	36.0	30.4	49.0
7	westgevel hal 1 (pers/wals/ls)	71629.07	447091.03	6.0	0	Normale puntbron	0	360	37.6	39.3	43.5	41.5	40.5	38.6	37.4	36.0	30.4	49.0
8A	westgevel hal 1 (pers/wals/ls)	71632.16	447083.61	2.0	0	Normale puntbron	0	360	37.6	39.3	43.5	41.5	40.5	38.6	37.4	36.0	30.4	49.0
9a	westgevel hal 1 (pers/wals/ls)	71635.37	447075.70	2.0	0	Normale puntbron	0	360	37.6	39.3	43.5	41.5	40.5	38.6	37.4	36.0	30.4	49.0
45	dak hal 2	71702.95	447077.08	0.1	9	Normale puntbron	0	360	37.5	45.7	48.8	51.6	57.8	50.6	43.6	42.3	36.2	60.1
52	dak hal 2	71696.35	447091.58	0.1	9	Normale puntbron	0	360	37.5	45.7	48.8	51.6	57.8	50.6	43.6	42.3	36.2	60.1
59	dak hal 1	71690.07	447106.23	0.1	9	Normale puntbron	0	360	51.9	54.7	60.3	64.2	69.5	66.0	59.9	56.9	51.3	72.7
66	dak hal 1	71686.68	447119.92	0.1	9	Normale puntbron	0	360	51.9	54.7	60.3	64.2	69.5	66.0	59.9	56.9	51.3	72.7
16	noordgevel hal 1(pers/wals/ls)	71682.01	447128.44	6.0	0	Normale puntbron	0	360	55.5	53.2	54.4	53.3	53.3	49.9	47.6	40.7	35.1	61.6
176	vorkheftruck laden/lossen	71694.01	447152.17	1.0	0	Normale puntbron	0	360	58.0	69.2	74.9	80.2	83.5	83.2	83.7	81.1	75.5	89.9
177	zijaadheftruck laden/lossen	71687.57	447149.59	0.5	0	Normale puntbron	0	360	58.0	69.2	74.9	80.2	83.5	83.2	83.7	81.1	75.5	89.9
178	zijaadheftruck laden/lossen	71680.09	447141.85	0.5	0	Normale puntbron	0	360	58.0	69.2	74.9	80.2	83.5	83.2	83.7	81.1	75.5	89.9
179	vorkheftruck laden/lossen	71678.94	447137.39	1.0	0	Normale puntbron	0	360	58.0	69.2	74.9	80.2	83.5	83.2	83.7	81.1	75.5	89.9
180	vorkheftruck laden/lossen	71748.14	447153.73	1.0	0	Normale puntbron	0	360	58.0	69.2	74.9	80.2	83.5	83.2	83.7	81.1	75.5	89.9
183	rijden vorkheftruck	71768.73	447036.92	0.5	0	Normale puntbron	0	360	58.0	69.2	74.9	80.2	83.5	83.2	83.7	81.1	75.5	89.9
186	rijden vorkheftruck	71755.21	447137.11	0.5	0	Normale puntbron	0	360	58.0	69.2	74.9	80.2	83.5	83.2	83.7	81.1	75.5	89.9
187	rijden vorkheftruck	71698.62	447159.85	0.5	0	Normale puntbron	0	360	58.0	69.2	74.9	80.2	83.5	83.2	83.7	81.1	75.5	89.9
188	rijden vorkheftruck	71770.13	447103.93	0.5	0	Normale puntbron	0	360	58.0	69.2	74.9	80.2	83.5	83.2	83.7	81.1	75.5	89.9
189	rijden vorkheftruck	71783.71	447066.74	0.5	0	Normale puntbron	0	360	58.0	69.2	74.9	80.2	83.5	83.2	83.7	81.1	75.5	89.9
190	zijaadheftruck rijden	71679.19	447150.26	0.5	0	Normale puntbron	0	360	58.0	69.2	74.9	80.2	83.5	83.2	83.7	81.1	75.5	89.9
191	zijaadheftruck rijden	71692.31	447157.08	0.5	0	Normale puntbron	0	360	58.0	69.2	74.9	80.2	83.5	83.2	83.7	81.1	75.5	89.9
192	zijaadheftruck rijden	71714.52	447165.91	0.5	0	Normale puntbron	0	360	58.0	69.2	74.9	80.2	83.5	83.2	83.7	81.1	75.5	89.9
193	zijaadheftruck rijden	71734.20	447179.54	0.5	0	Normale puntbron	0	360	58.0	69.2	74.9	80.2	83.5	83.2	83.7	81.1	75.5	89.9

Projectgerelateerd



194	rijden vorkheftruck	71743.94	447044.76	0.5	0	Normale puntbron	0	360	58.0	69.2	74.9	80.2	83.5	83.2	83.7	81.1	75.5	89.9
201	vorkheftruck laden/lossen	71760.75	447034.08	1.0	0	Normale puntbron	0	360	58.0	69.2	74.9	80.2	83.5	83.2	83.7	81.1	75.5	89.9
200	vorkheftruck laden/lossen	71755.90	447046.70	1.0	0	Normale puntbron	0	360	58.0	69.2	74.9	80.2	83.5	83.2	83.7	81.1	75.5	89.9
213	Dichtslaan van autoportieren	71685.95	446972.57	0.8	0	Normale puntbron	0	360	72.6	77.6	85.9	88.9	92.5	94.7	94.0	90.2	86.1	100.0
214	Dichtslaan van autoportieren	71661.36	447009.30	0.8	0	Normale puntbron	0	360	72.6	77.6	85.9	88.9	92.5	94.7	94.0	90.2	86.1	100.0
215	Dichtslaan van autoportieren	71635.30	447047.37	0.8	0	Normale puntbron	0	360	72.6	77.6	85.9	88.9	92.5	94.7	94.0	90.2	86.1	100.0

Ingevoerde mobiele bronnen

Naam Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	ISO_H	ISO M.	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
1001 route A1	71755.26	446949.04	71667.33	447157.52	0.75	0	355	40 --	--		10	77.8	82.8	89.6	93.0	93.0	98.9	97.4	91.4	83.6	103.0
1003 route bestelbussen	71756.87	446950.65	71754.93	446949.04	0.75	0	306	20 --	--		10	65.6	70.6	78.8	81.9	85.8	87.7	87.0	83.2	79.1	93.0
1004 route personenautos B1	71717.81	446934.29	71627.84	447066.98	0.75	0	160	30	12	4	10	62.6	67.6	75.8	78.9	82.5	84.7	84.0	80.2	76.1	90.0
1 verkeersaantrekkend route 1	71690.03	446899.94	71489.69	446825.01	0.75	0	214	29 --	--		30	77.8	82.8	89.6	93.0	93.0	98.9	97.4	91.4	83.8	103.0
2 verkeersaantrekkend route 2	71690.03	446898.9	71880.48	446952.49	0.75	0	200	15 --	--		30	77.8	82.8	89.6	93.0	93.0	98.9	97.4	91.4	83.8	103.0
3 verkeersaantrekkend route 1+2	71756.11	446948.85	71691.59	446898.9	0.75	0	101	44 --	--		30	77.8	82.8	89.6	93.0	93.0	98.9	97.4	91.4	83.8	103.0
4 verkeersaantrekkend route 3	71661.41	447161.16	71464.71	446829.17	0.75	0	537	36 --	--		30	77.8	82.8	89.6	93.0	93.0	98.9	97.4	91.4	83.8	103.0
2000 test reflectie geluidscherm	71812.85	447046.33	71752.48	447196.05	0.75	0	2	161.44	30	12	2	30	81	62.6	67.6	75.8	78.9	82.5	84.7	84	80.2

Ingevoerde gevelbronnen

Naam Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	ISO_H	ISO M.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
ZG 001 betonnen plint	71774.38	447067.27	71723.43	447045.97	0	0	0	0	3	3.0	27.3	37.2	35.7	36.5	36.7	36.0	37.9	42.7	40.9	47.8
ZG 002 plaatstaal met isolatie	71723.42	447045.99	71774.37	447067.28	3	0	0	0	3	6.3	48.5	58.4	56.9	47.7	42.9	41.2	45.1	49.9	48.1	61.9
OG 001 staalplaat met isolatie	71736.95	447167.37	71779.64	447069.49	0	0	0	0	3	12.0	37.2	47.1	45.6	49.4	52.6	51.9	51.8	56.6	54.8	61.5
NG 001 betonnen plint	71682.88	447144.61	71731.95	447165.27	0	0	0	0	3	3.0	51.1	37.0	35.5	36.3	36.5	35.8	37.7	42.5	40.7	52.7
NG 002 staalplaat geïsoleerd	71682.88	447144.62	71731.94	447165.28	3	0	0	0	3	6.3	48.4	58.3	56.8	47.6	42.8	41.1	45.0	49.8	48.0	61.7
WG 001 betonnen plint	71682.88	447144.58	71688.45	447131.04	0	0	0	0	3	3.0	45.5	31.4	29.9	30.7	30.9	30.2	32.1	36.9	35.1	47.1
WG 002 staalplaat geïsoleerd	71682.87	447144.58	71688.44	447131.03	3	0	0	0	3	9.0	44.3	54.2	52.7	43.5	38.7	37.0	40.9	45.7	43.9	57.7
ZG 003 glas	71774.67	447067.4	71779.33	447069.35	0	0	0	0	3	11.0	34.6	44.5	43.0	49.8	41.0	34.3	46.2	51.0	49.2	56.1
ZG 004 glas	71723.43	447045.96	71774.67	447067.38	10	0	0	0	3	1.5	36.3	46.2	44.7	51.5	42.7	36.0	47.9	52.7	50.9	57.9
NG 003 glas	71736.66	447167.27	71732.23	447165.4	0	0	0	0	3	11.0	34.3	44.2	42.7	49.5	40.7	34.0	45.9	50.7	48.9	55.9
NG 004 glas	71685.74	447145.88	71722.55	447161.35	9.5	0	0	0	3	1.5	34.9	44.8	43.3	50.1	41.3	34.6	46.5	51.3	49.5	56.4
WG 003 glas	71688.98	447129.72	71720.61	447052.81	10	0	0	0	3	1.5	38.1	48.0	46.5	53.3	44.5	37.8	49.7	54.5	52.7	59.6
ZG 005 deur open	71741.18	447053.35	71745.54	447055.18	0	0	0 --	--		5.0	42.8	57.7	61.2	67.0	71.2	75.5	81.4	86.2	84.4	89.5
ZG 006 deur open	71762.56	447062.29	71766.92	447064.12	0	0	0 --	--		5.0	42.8	57.7	61.2	67.0	71.2	75.5	81.4	86.2	84.4	89.5
ZG 007 deur open	71747.17	447055.86	71751.54	447057.69	0	0	0 --	--		5.0	42.8	57.7	61.2	67.0	71.2	75.5	81.4	86.2	84.4	89.5
ZG 008 deur open	71755.32	447059.27	71761.27	447061.76	0	0	0 --	--		5.0	44.2	59.1	62.6	68.4	72.6	76.9	82.8	87.6	85.8	90.9
NG 005 deur open	71709.89	447156.07	71716.21	447158.72	0	0	10.8 --	--		5.0	44.5	59.4	62.9	68.7	72.9	77.2	83.1	87.9	86.1	91.1
NG 006 deur open	71717.54	447159.28	71721.91	447161.11	0	0	10.8 --	--		5.0	42.9	57.8	61.3	67.1	71.3	75.6	81.5	86.3	84.5	89.5

Ingevoerde dakbronnen

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Oppervlak	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
DAK 001	dak	71682.9	447144.55	0.1	0	6374.68	0	0	3	53.1	63.0	61.5	65.3	64.5	58.8	56.7	61.5	59.7	71.3

Ingevoerde toetspunten

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
18	Hoflaan	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
20	Hoflaan	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
10	Hoflaan	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
3	Maesemundeweg	0	Eigen waarde	1.5	--	--	--	--	--	Ja
1	Maesemundeweg	0	Eigen waarde	1.5	--	--	--	--	--	Ja
12	Hagemanstraat	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
13	Hagemanstraat	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
14	Hagemanstraat	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
15	Hagemanstraat	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
16	Hagemanstraat	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
19	Hoflaan	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
5	Hoflaan	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
6	Hoflaan	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
7	Hoflaan	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
8	Hoflaan	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
9	Hoflaan	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
17	Hagemanstraat	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
11	Hoflaan	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
21	Hoflaan, voorkant	0	Eigen waarde	1.5	--	--	--	--	--	Ja
22	Hoflaan, voorkant	0	Eigen waarde	1.5	--	--	--	--	--	Ja
23	Hoflaan, voorkant	0	Eigen waarde	1.5	--	--	--	--	--	Ja
03_1	Maesemundeweg	0	Eigen waarde	1.5	--	--	--	--	--	Ja
24	Hoflaan 72A	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
25	Hoflaan 74	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
14_1	Hagemanstraat	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja

26	Hoflaan 173 voor	0	Relatief	1.5	5	--	--	--	--	Ja
27	Hoflaan 173 zij	0	Relatief	1.5	5	--	--	--	--	Ja
28	Hoflaan 173 achter	0	Relatief	1.5	5	--	--	--	--	Ja
29	Hagemanstraat 64 voor	0	Relatief	1.5	5	--	--	--	--	Ja
2000	toetspunt Waelplas	0	Eigen waarde	1.5	4.5	7.5	--	--	--	Nee
2001	toetspunt Waelplas	0	Eigen waarde	1.5	4.5	7.5	--	--	--	Nee
2002	toetspunt Waelplas	0	Eigen waarde	1.5	4.5	7.5	--	--	--	Nee
2003	toetspunt Waelplas	0	Eigen waarde	1.5	4.5	7.5	--	--	--	Nee
2004	toetspunt Waelplas	0	Eigen waarde	1.5	4.5	7.5	--	--	--	Nee
2005	toetspunt Waelplas	0	Eigen waarde	1.5	4.5	7.5	--	--	--	Nee
2006	toetspunt Waelplas	0	Eigen waarde	1.5	4.5	7.5	--	--	--	Nee
2007	toetspunt Waelplas	0	Eigen waarde	1.5	4.5	7.5	--	--	--	Nee
2008	toetspunt Waelplas	0	Eigen waarde	1.5	4.5	7.5	--	--	--	Nee

Bijlage 2

Rekenresultaten

Alcomij Beheer B.V.

Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in dB(A)

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Maesemundeweg	71834.27	447003.03	1.5	33.3	29.5	18.5	34.5
03_1_A	Maesemundeweg	71799.14	447115.33	1.5	32.8	24.6	14.5	32.8
03_A	Maesemundeweg	71793.99	447119.12	1.5	33.3	24.6	14.6	33.3
05_A	Hoflaan	71754.38	447208.44	1.5	41.8	29.5	21.4	41.8
05_B	Hoflaan	71754.38	447208.44	5	44.0	31.4	22.5	44.0
06_A	Hoflaan	71710.92	447209.25	1.5	45.3	31.7	25.3	45.3
06_B	Hoflaan	71710.92	447209.25	5	47.8	34.4	27.5	47.8
07_A	Hoflaan	71662.37	447206.34	1.5	41.3	29.5	24.3	41.3
07_B	Hoflaan	71662.37	447206.34	5	44.6	33.3	28.3	44.6
08_A	Hoflaan	71635.18	447188.86	1.5	41.2	30.4	25.6	41.2
08_B	Hoflaan	71635.18	447188.86	5	44.4	34.3	29.9	44.4
09_A	Hoflaan	71627.41	447165.55	1.5	40.4	30.6	26.4	40.4
09_B	Hoflaan	71627.41	447165.55	5	43.3	34.3	30.3	43.3
10_A	Hoflaan	71582.9	447148.24	1.5	35.7	29.9	26.3	36.3
10_B	Hoflaan	71582.9	447148.24	5	38.2	34.0	30.7	40.7
11_A	Hoflaan	71541.47	447129.79	1.5	32.5	27.0	23.6	33.6
11_B	Hoflaan	71541.47	447129.79	5	34.9	31.3	28.1	38.1
12_A	Hagemanstraat	71574.09	447100.21	1.5	27.1	25.7	22.3	32.3
12_B	Hagemanstraat	71574.09	447100.21	5	31.0	30.3	27.1	37.1
13_A	Hagemanstraat	71597.43	447080.14	1.5	34.0	33.1	29.3	39.3
13_B	Hagemanstraat	71597.43	447080.14	5	37.6	37.2	33.3	43.3
14_1_A	Hagemanstraat	71647.35	447007.67	1.5	35.2	34.4	28.7	39.4
14_1_B	Hagemanstraat	71647.35	447007.67	5	41.2	40.9	35.4	45.9
14_A	Hagemanstraat	71621.7	447043.64	1.5	33.6	33.2	28.1	38.2
14_B	Hagemanstraat	71621.7	447043.64	5	38.7	38.6	33.2	43.6
15_A	Hagemanstraat	71666.84	446978.46	1.5	34.3	33.3	27.0	38.3
15_B	Hagemanstraat	71666.84	446978.46	5	40.0	39.6	33.2	44.6
16_A	Hagemanstraat	71676.35	446963.66	1.5	33.9	32.9	26.2	37.9
16_B	Hagemanstraat	71676.35	446963.66	5	39.4	38.8	32.2	43.8
17_A	Hagemanstraat	71693.6	446937.48	1.5	32.8	31.6	24.7	36.6
17_B	Hagemanstraat	71693.6	446937.48	5	38.0	37.4	29.5	42.4
18_A	Hoflaan	71607.54	447116.75	1.5	37.2	35.3	32.2	42.2
18_B	Hoflaan	71607.54	447116.75	5	40.4	38.8	35.4	45.4
19_A	Hoflaan	71632.87	447127.71	1.5	39.4	37.3	34.3	44.3
19_B	Hoflaan	71632.87	447127.71	5	42.0	39.4	36.4	46.4
20_A	Hoflaan	71656.11	447137.9	1.5	41.7	37.9	34.7	44.7
20_B	Hoflaan	71656.11	447137.9	5	45.0	40.1	36.9	46.9
2000_A	toetspunt Waelplas	71759.82	447196.39	1.5	34.0	25.5	20.4	34.0
2000_B	toetspunt Waelplas	71759.82	447196.39	4.5	36.0	27.4	22.5	36.0
2000_C	toetspunt Waelplas	71759.82	447196.39	7.5	38.1	27.7	21.9	38.1
2001_A	toetspunt Waelplas	71768.49	447173.99	1.5	33.1	22.9	16.0	33.1
2001_B	toetspunt Waelplas	71768.49	447173.99	4.5	34.9	23.3	14.8	34.9
2001_C	toetspunt Waelplas	71768.49	447173.99	7.5	36.0	25.0	17.5	36.0
2002_A	toetspunt Waelplas	71776.76	447152.78	1.5	32.8	22.9	13.9	32.8
2002_B	toetspunt Waelplas	71776.76	447152.78	4.5	34.5	24.0	14.7	34.5
2002_C	toetspunt Waelplas	71776.76	447152.78	7.5	35.4	25.8	17.6	35.4
2003_A	toetspunt Waelplas	71785.3	447130.37	1.5	33.4	24.1	14.0	33.4
2003_B	toetspunt Waelplas	71785.3	447130.37	4.5	35.1	25.4	14.7	35.1
2003_C	toetspunt Waelplas	71785.3	447130.37	7.5	35.9	27.2	17.6	35.9

2004_A	toetspunt Waelplas	71801.44	447092.9	1.5	35.4	26.4	15.1	35.4
2004_B	toetspunt Waelplas	71801.44	447092.9	4.5	37.2	28.5	16.3	37.2
2004_C	toetspunt Waelplas	71801.44	447092.9	7.5	40.4	35.6	19.5	40.6
2005_A	toetspunt Waelplas	71811.57	447066.09	1.5	38.4	29.3	18.7	38.4
2005_B	toetspunt Waelplas	71811.57	447066.09	4.5	40.4	32.0	21.3	40.4
2005_C	toetspunt Waelplas	71811.57	447066.09	7.5	44.6	40.0	28.2	45.0
2006_A	toetspunt Waelplas	71817.98	447042.75	1.5	34.9	28.1	18.1	34.9
2006_B	toetspunt Waelplas	71817.98	447042.75	4.5	37.4	30.7	20.6	37.4
2006_C	toetspunt Waelplas	71817.98	447042.75	7.5	43.0	38.6	27.5	43.6
2007_A	toetspunt Waelplas	71825.45	447015.14	1.5	34.8	30.7	19.5	35.7
2007_B	toetspunt Waelplas	71825.45	447015.14	4.5	37.2	32.8	21.3	37.8
2007_C	toetspunt Waelplas	71825.45	447015.14	7.5	40.7	36.8	24.5	41.8
2008_A	toetspunt Waelplas	71845.85	446978.46	1.5	32.2	25.1	16.6	32.2
2008_B	toetspunt Waelplas	71845.85	446978.46	4.5	33.8	26.7	18.6	33.8
2008_C	toetspunt Waelplas	71845.85	446978.46	7.5	35.8	29.2	22.2	35.8
21_A	Hoflaan, voorkant	71602.72	447125.03	1.5	34.7	27.3	23.7	34.7
22_A	Hoflaan, voorkant	71628.97	447136.13	1.5	36.6	27.6	23.7	36.6
23_A	Hoflaan, voorkant	71651.68	447145.97	1.5	44.4	29.1	24.8	44.4
24_A	Hoflaan 72A	71667.53	447190.3	1.5	45.2	32.7	27.1	45.2
24_B	Hoflaan 72A	71667.53	447190.3	5	47.8	36.0	30.5	47.8
25_A	Hoflaan 74	71685.29	447203.65	1.5	44.3	31.5	25.5	44.3
25_B	Hoflaan 74	71685.29	447203.65	5	47.1	34.7	28.3	47.1
26_A	Hoflaan 173 voor	71662.18	447149.32	1.5	48.7	30.9	25.4	48.7
26_B	Hoflaan 173 voor	71662.18	447149.32	5	48.7	32.1	26.6	48.7
27_A	Hoflaan 173 zij	71666.69	447146.83	1.5	43.5	36.3	32.6	43.5
27_B	Hoflaan 173 zij	71666.69	447146.83	5	52.6	41.1	34.9	52.6
28_A	Hoflaan 173 achter	71665.15	447141.96	1.5	42.0	38.2	34.9	44.9
28_B	Hoflaan 173 achter	71665.15	447141.96	5	48.1	40.8	37.1	48.1
29_A	Hagemanstraat 64 voor	71688.02	446932.22	1.5	26.8	24.5	21.1	31.1
29_B	Hagemanstraat 64 voor	71688.02	446932.22	5	25.4	19.7	14.7	25.4

Bijlage 3

Contouren Waelplas

Alcomij Beheer B.V.

Contouren op 1,5 meter hoogte (begane grond)



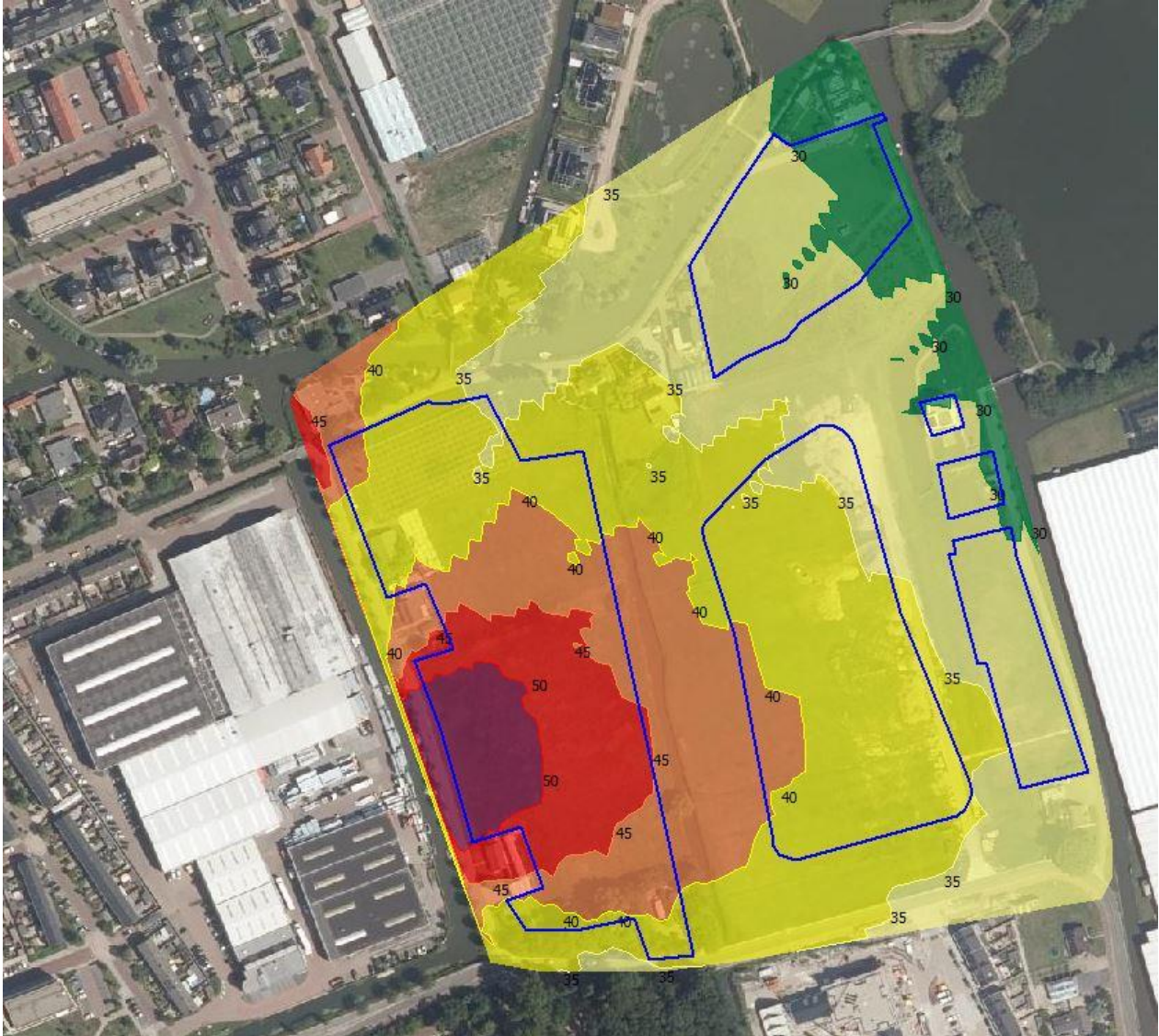
contouren op 4,5 meter hoogte (1ste verdieping)



contouren op 7,5 meter hoogte (2de verdieping)



contouren op 11 meter hoogte





Royal HaskoningDHV is an independent, international engineering and project management consultancy with over 138 years of experience. Our professionals deliver services in the fields of aviation, buildings, energy, industry, infrastructure, maritime, mining, transport, urban and rural development and water.

Backed by expertise and experience of 6,000 colleagues across the world, we work for public and private clients in over 140 countries. We understand the local context and deliver appropriate local solutions.

We focus on delivering added value for our clients while at the same time addressing the challenges that societies are facing. These include the growing world population and the consequences for towns and cities; the demand for clean drinking water, water security and water safety; pressures on traffic and transport; resource availability and demand for energy and waste issues facing industry.

We aim to minimise our impact on the environment by leading by example in our projects, our own business operations and by the role we see in “giving back” to society. By showing leadership in sustainable development and innovation, together with our clients, we are working to become part of the solution to a more sustainable society now and into the future.

Our head office is in the Netherlands, other principal offices are in the United Kingdom, South Africa and Indonesia. We also have established offices in Thailand, India and the Americas; and we have a long standing presence in Africa and the Middle East.



royalhaskoningdhv.com



RAPPORT

Akoestisch onderzoek

Alcomij nieuwbouw geluidscherm Hoflaan

Klant: Alcomij Beheer B.V.

Referentie: BH3447IBRP006

Status: Definitief

Datum: 17-6-2021

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX AMERSFOORT
Industry & Buildings
Trade register number: 56515154

+31 88 348 20 00 **T**
+31 33 463 36 52 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Akoestisch onderzoek

Ondertitel:
Referentie: BH3447IBRP006
Status: F2.0/Definitief
Datum: 17-6-2021
Projectnaam: Alcomij
Projectnummer: BH3447
Auteur(s): Rick Huizinga

Opgesteld door: Royal HaskoningDHV

Gecontroleerd door: Rinus Hoogeslag

Datum/paraaf:

Goedgekeurd door:

Datum/paraaf:

Classificatie

Projectgerelateerd



Disclaimer

Niets uit deze specificaties/drukwerk mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van HaskoningDHV Nederland B.V.; noch mogen zij zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor andere doeleinden dan waarvoor zij zijn vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor deze specificaties/drukwerk ten opzichte van anderen dan de personen door wie zij in opdracht is gegeven en zoals deze zijn vastgesteld in het kader van deze Opdracht. Het geïntegreerde QHSE-managementsysteem van HaskoningDHV Nederland B.V. is gecertificeerd volgens ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 en ISO 45001:2018.

Inhoud

1	Inleiding en aanleiding	4
2	Regelgeving	6
3	Aangepaste bedrijfssituatie en rekenmodel	7
3.1	Nieuwbouw	7
3.2	Geluidbronnen	8
4	Resultaten en toetsing	9
4.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	9
4.2	Maximale geluidniveaus	10
5	Conclusie	11

Bijlagen

Ingevoerde items rekenmodel

Rekenresultaten

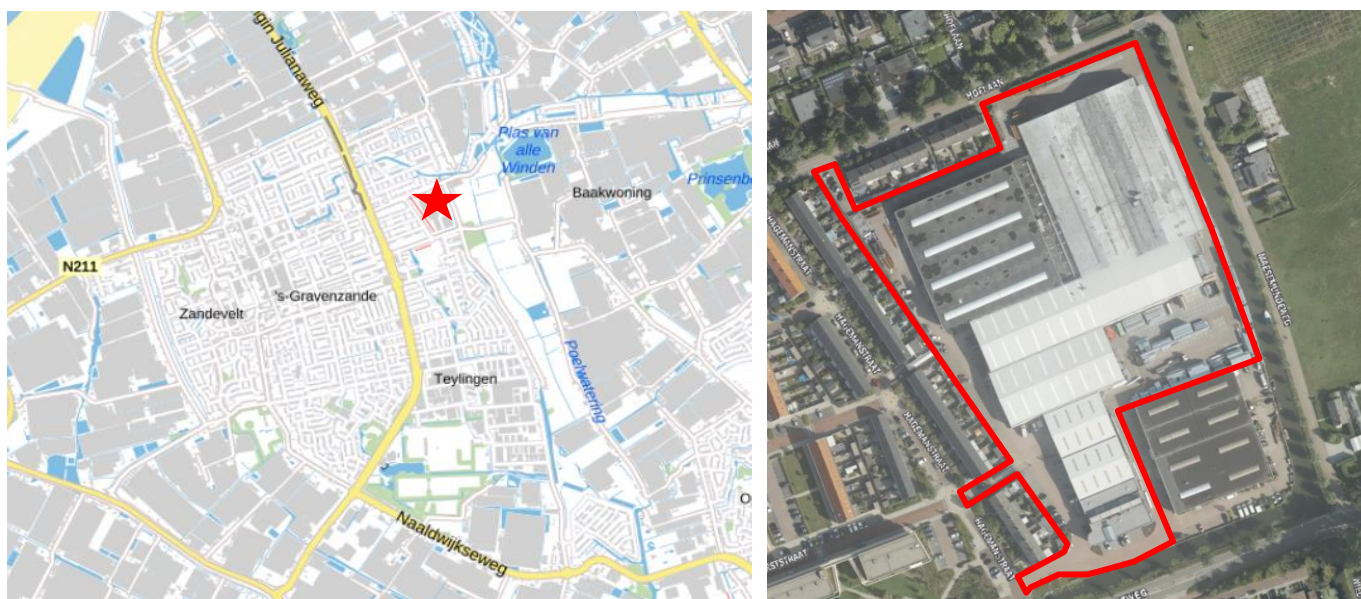
1 Inleiding en aanleiding

Alcomij Beheer B.V. (hierna Alcomij) is een bedrijf dat stalen en aluminium producten voor de glastuinbouw produceert. Het bedrijf is gevestigd aan de rand van 's-Gravenzande op een ruim 3 hectare groot bedrijventerrein dat grotendeels in gebruik is door Alcomij.

Alcomij is voornemens een geluidscherm van 6 meter hoogte te realiseren nabij de terreingrens aan de Hoflaan. Dit geluidscherm wordt niet gerealiseerd om te voldoen aan de vigerende geluidsnormen, maar om de effecten van de bedrijfsvoering naar de omgeving zo veel als mogelijk te beperken, vanuit het oogpunt van een goed en duurzaam buurmanschap.

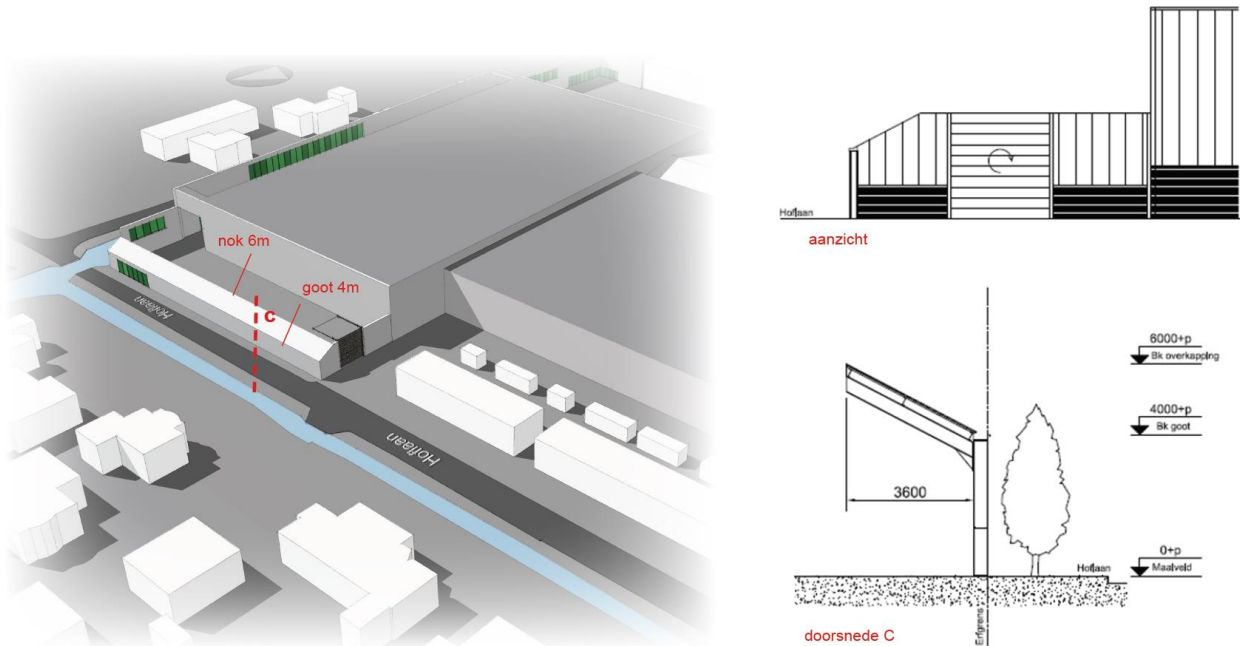
Aangezien de bouw van het geluidsscherm niet mogelijk is binnen de kaders van het geldende bestemmingsplan, moet een omgevingsvergunning worden aangevraagd voor het onderdeel 'handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening', alsmede een melding Activiteitenbesluit. In deze notitie worden de akoestische effecten in beeld gebracht. Het geluidscherm vermindert de geluidbelasting op de omliggende woningen.

De ligging van Alcomij is afgebeeld in onderstaande figuur 1.1.



Figuur 1-1: overzichtskaart ligging bedrijfslocatie (rode ster) en begrenzing bedrijfslocatie (bron: Cyclomedia)

In figuur 1.2 wordt de ligging en de afmetingen van het geluidscherm aangegeven.



Figuur 1.2 Ligging van het geluidscherm op het terrein, zijaanzicht en dwarsdoorsnede (bron : Wubben.Chan Architecten)

2 Regelgeving

Alcomij valt onder de regelgeving van het Activiteitenbesluit. Voor geluid is door het bevoegd gezag op 1 juni 2017 een maatwerkbesluit genomen. Hieronder zijn de voor Alcomij van toepassing zijnde voorschriften uit dit besluit gegeven. Voor de niet in dit besluit genoemde woningen is het Activiteitenbesluit onverkort van toepassing.

VOORSCHRIFTEN

Gewijzigd ten opzichte van het maatwerkbesluit van 4 mei 2010:

1.1.1.

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties en door de in de inrichting verrichte werkzaamheden of activiteiten in de representatieve bedrijfssituatie, mag op de gevel van de woningen *aan de Hagemanstraat* niet meer bedragen dan:

- 45 dB(A) op 1,5 meter hoogte in de uren gelegen tussen 07.00 en 19.00 uur;
- 43 dB(A) op 5 meter hoogte in de uren gelegen tussen 19.00 en 23.00 uur;
- 35 dB(A) op 5 meter hoogte in de uren gelegen tussen 23.00 en 07.00 uur.

1.1.2.

Het maximale geluidsniveau ($L_{A,max}$) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, en door de in de inrichting verrichte werkzaamheden of activiteiten in de representatieve bedrijfssituatie, mag ter plaatse van woningen *aan de Hagemanstraat* niet meer bedragen dan:

- 70 dB(A) op 1,5 meter hoogte in de uren gelegen tussen 07.00 en 19.00 uur;
- 65 dB(A) op 5 meter hoogte in de uren gelegen tussen 19.00 en 23.00 uur;
- 60 dB(A) op 5 meter hoogte in de uren gelegen tussen 23.00 en 07.00 uur.

Ongewijzigd ten opzichte van het maatwerkbesluit van 4 mei 2010:

1.1.3.

Op zondagen en algemeen erkende feestdagen gelden tussen 07.00 en 19.00 uur de niveaus van de periode tussen 19.00 en 23.00 uur.

1.1.4.

Laad- en loswerkzaamheden mogen op werkdagen tussen 19.00 en 07.00 uur, alsmede op zondagen en algemeen erkende feestdagen niet plaatsvinden.

1.1.5.

Deuren in een buitengevel van de inrichting moeten zelfsluitend zijn. Tijdens het in werking zijn van de inrichting moeten ramen en deuren in de buitengevel gesloten zijn. Deuren mogen slechts worden geopend voor het onmiddellijk doorlaten van personen of goederen.

Toegevoegd voorschrift naar aanleiding van onderhavig verzoek om maatwerk:

1.1.6

Uiterlijk acht weken na de bekendmaking van dit besluit toont Alcomij door middel van een controlemeting aan de afzuiging van de plasmasnijder aan dat wordt voldaan aan de gestelde maatwerkvoorschriften. De metingen en berekeningen dienen uitgevoerd te worden overeenkomstig het gestelde in de Handreiking meten en rekenen industrielawaai 1999.

De toekomstige situatie wordt getoetst aan deze voorschriften. Daarbij zijn deze voorschriften ook voor de toets in het kader van de omgevingsvergunning aangehouden.

Omdat er geen sprake is van een verandering van de activiteiten wordt in dit onderzoek alleen ingegaan op de veranderingen in de geluidbelasting ten gevolge van de bouw van het nieuwe geluidscherm.

3 Aangepaste bedrijfssituatie en rekenmodel

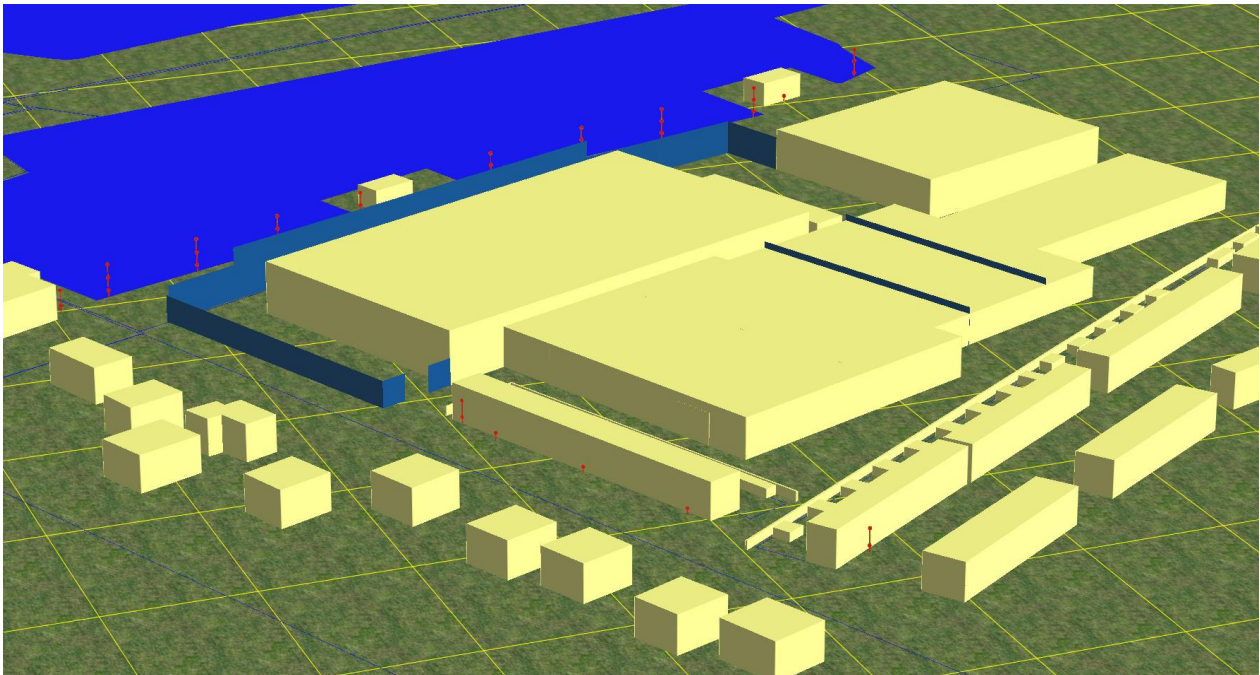
3.1 Nieuwbouw

Het geluidscherm bestaat uit een verticaal betonnen constructie van 4 meter hoog nabij de terreingrens. Aan de zijde van de Hoflaan wordt het geluidscherm voorzien van een schuine overkapping met een stalen dak tot maximaal 6 meter hoogte. Nabij de ingang van het bedrijf loopt het geluidscherm ook op tot 6 meter hoogte en wordt een overheaddeur in het scherm opgenomen, die gedurende de dag- en avondperiode open staat voor het doorlaten van vrachtwagens en interne transportmiddelen. Aan de zijde van het water sluit het scherm aan op het te realiseren geluidscherm langs de waterzijde.

Omdat het in het akoestisch rekenprogramma niet mogelijk is om een overkapping te modelleren is een verticaal scherm van 6 meter hoogte op de terreingrens gemodelleerd. Verwacht mag worden dat de afscherming van een dergelijk geluidscherm iets minder is dan van het geknikte scherm en de geluidreducerende werking van het scherm met kap groter zal zijn. De reflectie in het gemodelleerde scherm zal ook iets groter zijn dan in werkelijkheid. Vanwege de geopende toegangsdeur is dit deel van het geluidscherm niet gemodelleerd. Met het voorgaande wordt uitgegaan van een worst case situatie, in die zin dat de te behalen geluidreductie in werkelijkheid groter zal zijn.

Ter plaatse van het geluidscherm is de Hoflaan zeer smal en verkeersluw. Er wordt niet verwacht dat het incidentele verkeer op dit deel van de Hoflaan leidt tot reflecties in het geluidscherm welke een relevante toename van verkeersgeluid veroorzaken.

Onderstaande figuur 3.1 geeft een impressie van de bouwmassa en het geluidscherm uit het akoestisch rekenmodel.



Figuur 3.1 impressie bouwmassa en gemodelleerd geluidscherm toekomstige situatie uit akoestisch rekenmodel (vanaf noordwestzijde / bron: GeoMilieu)

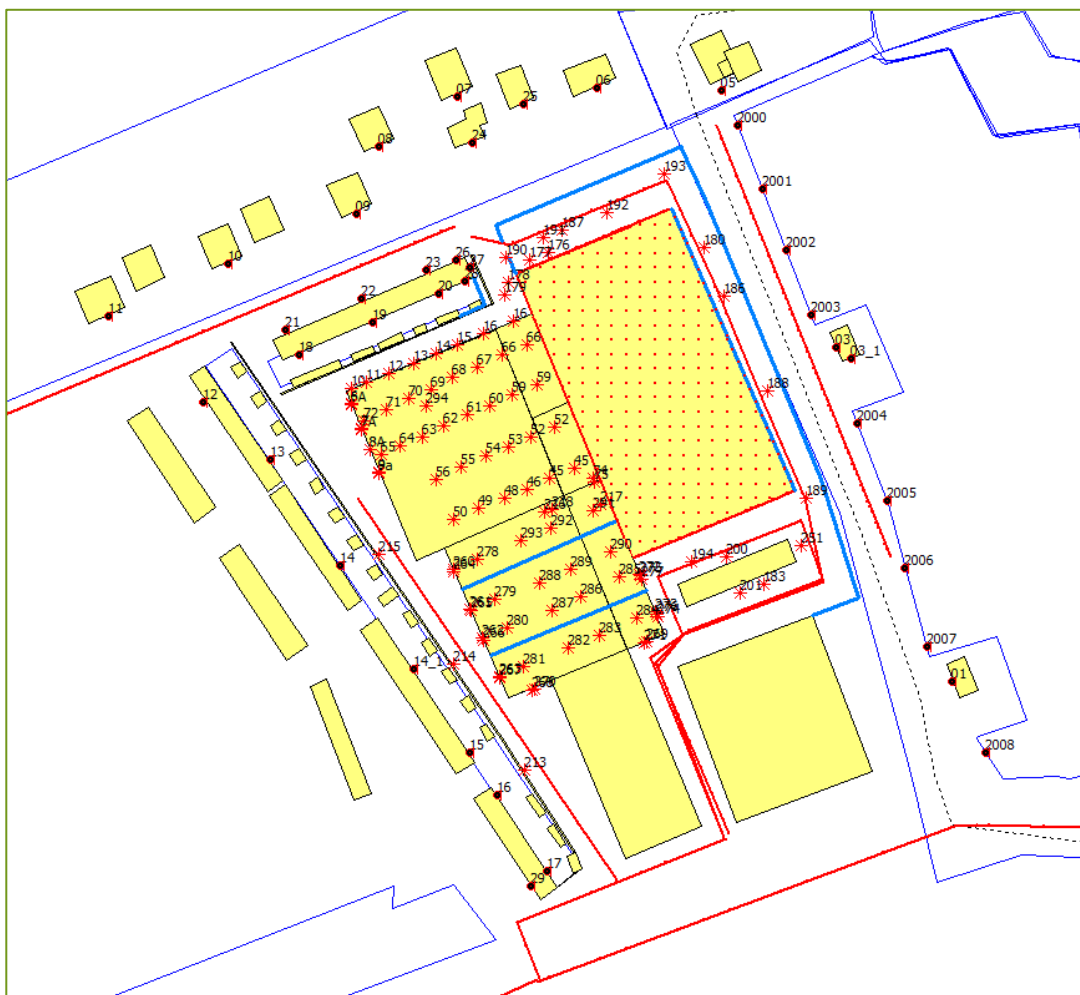
3.2 Geluidbronnen

De geluidbronnen en de bedrijfsduur van de inrichting zijn onveranderd ten opzichte van de bestaande situatie.

Door de bouw van het scherm vindt er geen wijziging plaats in verkeers- en vervoersbewegingen in de representatieve bedrijfssituatie. Het aantal bewegingen blijft gelijk en de routing op het terrein verandert niet door de nieuwbouw. Ook ten aanzien van de verkeersaantrekkende werking treedt geen verandering op. De bedrijfssituatie van Alcomij maakt dan ook geen deel uit van deze melding en vergunningaanvraag.

Onderstaande figuur 3.2 geeft een impressie van de geluidbronnen in het rekenmodel voor de nieuwe situatie, met daarin ook opgenomen de toetspunten.

De brongegevens en gegevens over de toetspunten zijn opgenomen in bijlage 1 van deze rapportage.



Figuur 3.2 Impressie van het akoestisch rekenmodel met bronnen, objecten en toetspunten (bron: GeoMilieu).

4 Resultaten en toetsing

Met behulp van dit rekenmodel is de geluidsbelasting ten gevolge van de gehele inrichting op de beoordelingspunten berekend en vergeleken met de bestaande situatie.

Per immissiepunt wordt het gestandaardiseerde immissieniveau L_i berekend voor iedere bron met behulp van het overdrachtsmodel (HMRI 1999, methode II.8). Uit het gestandaardiseerde immissieniveau L_i per bron wordt per beoordelingsperiode en per relevante bedrijfstoestand het $L_{A_f,LT}$ en/of het $L_{A_{max}}$ bepaald.

4.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Tabel 4.1 geeft de hoogst berekende waarde weer per omliggende weg, waarbij voor de woningen aan de Hagemanstraat getoetst is aan het maatwerkbesluit en voor de overige woningen aan de standaard etmaalwaarde van 50 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. Uit de rekenresultaten blijkt dat op alle woningen zoals verwacht nog steeds kan worden voldaan aan het gestelde in het Activiteitenbesluit en de maatwerkvoorschriften. De bedrijfsvoering wordt immers niet gewijzigd.

Tabel 4.1 Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in dB(A).

Toetspunt	L _{A_f,LT} dagperiode 07:00 – 19:00 uur		L _{A_f,LT} avondperiode 19:00 – 23:00 uur		L _{A_f,LT} nachtperiode 23:00 – 07:00 uur	
	Berekend	Norm	Berekend	Norm	Berekend	Norm
Maesemundeweg	33 (33)	50	30 (30)	45	18 (18)	40
Hoflaan 137	49 (49)	50	41 (41)	45	37 (37)	40
Hoflaan overzijde	41 (48)	50	34 (36)	45	30 (30)	40
Hagemanstraat	41 (41)	45	41 (41)	43	35 (35)	35

De geluidbelasting is in de tabel afgezet tegen de situatie zonder het geluidscherm (tussen haken aangegeven).

Het geluidscherm levert een forse geluidreductie op voor de woningen aan de Hoflaan, tegenover Alcomij. De effecten zijn hier het grootste gedurende de dagperiode, namelijk 7 dB.

Voor de woning aan de Hoflaan 137 is het effect neutraal. Deze woning ligt naast de toegangspoort van Alcomij, in het verlengde van het geluidscherm.

Voor de woningen aan de Hagemanstraat en de Maesemundeweg is het effect eveneens neutraal. Dit geldt ook voor de nieuw te bouwen woningen op het plan Waelplas.

De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 2.

4.2 Maximale geluidniveaus

In tabel 4.2 zijn de hoogste waarden van de maximale geluidniveaus weergegeven voor de maatgevende woning van iedere omliggende weg.

Uit de rekenresultaten blijkt dat op alle punten zoals verwacht nog steeds kan worden voldaan aan het gestelde in het Activiteitenbesluit en de maatwerkvoorschriften. De bedrijfsvoering wordt immers niet gewijzigd. Er treedt nergens een verslechtering op.

Tabel 4.2 Rekenresultaten maximale geluidniveaus in dB(A)

Toetspunt	L _{Amax} dagperiode 07:00 – 19:00 uur		L _{Amax} avondperiode 19:00 – 23:00 uur		L _{Amax} nachtperiode 23:00 – 07:00 uur	
	Berekend	Norm	Berekend	Norm	Berekend	Norm
Maesemundeweg	52 (52)	70	32 (32)	65	27 (27)	60
Hoflaan	58 (58)	70	56 (58)	65	56 (56)	60
Hagemanstraat	60 (60)	70	60 (60)	65	60 (60)	60

Voor de maximale geluidniveaus treden geen wijzigingen op ten aanzien van de hoogst belaste gevel per omliggende weg. Voor de woningen aan de Hoflaan tegenover Alcomij zijn de maximale geluidniveaus niet bepalend, maar zullen als gevolg van het nieuwe geluidscherm wel afnemen. Zo is de afname van het maximale geluidniveaus ter plaatse van woning Hoflaan 74 in de dagperiode circa 5 dB.

5 Conclusie

Aan de noordzijde van het bedrijfsterrein van Alcomij, nabij de terreingrens aan de Hoflaan, wordt een geluidscherm opgericht met een hoogte van 6 meter.

Voor deze verandering dient een melding Activiteitenbesluit plaats te vinden en dient een omgevingsvergunning te worden aangevraagd voor het bouwen in afwijking van het geldende bestemmingsplan.

Akoestisch onderzoek is uitgevoerd naar de geluidreducerende werking van dit geluidscherm, waarbij tevens getoetst is aan het Activiteitenbesluit en het maatwerkbesluit dat voor Alcomij geldt.

Uit de rekenresultaten volgt dat er voor de woningen aan de Hoflaan en Hagemanstraat geen veranderingen optreden voor de hoogste bijdrage in het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau. Voor de woningen aan de Hoflaan tegenover Alcomij treedt een reductie op van 7 dB in de dagperiode en 2 dB in de avondperiode. Voor de woningen aan de Measemundeweg en Hagemanstraat, treden geen wijzigingen op. Dit geldt ook voor de nieuw te bouwen woningen op het plan Waelplas.

Ten aanzien van de maximale geluidniveaus zijn vooral positieve effecten te verwachten voor de woningen die tegenover Alcomij zijn gelegen aan de Hoflaan. De maximale geluidniveaus op deze woningen zijn echter niet de bepalende bijdrage van Alcomij.

Bijlage 1

Ingevoerde items rekenmodel

Alcomij Beheer B.V.

Ingevoerde puntbronnen

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
6	westgevel hal 1 (pers/wals/ls)	71625.53	447099.64	6.0	0	Normale puntbron	0	360	37.6	39.3	43.5	41.5	40.5	38.6	37.4	36.0	30.4	49.0
7A	westgevel hal 1 (pers/wals/ls)	71629.18	447090.75	2.0	0	Normale puntbron	0	360	37.6	39.3	43.5	41.5	40.5	38.6	37.4	36.0	30.4	49.0
8	westgevel hal 1 (pers/wals/ls)	71632.07	447083.82	6.0	0	Normale puntbron	0	360	37.6	39.3	43.5	41.5	40.5	38.6	37.4	36.0	30.4	49.0
9	westgevel hal 1 (pers/wals/ls)	71635.33	447075.94	6.0	0	Normale puntbron	0	360	37.6	39.3	43.5	41.5	40.5	38.6	37.4	36.0	30.4	49.0
10	noordgevel hal 1(pers/wals/ls)	71625.62	447104.78	6.0	0	Normale puntbron	0	360	55.5	53.2	54.4	53.3	53.3	49.9	47.6	40.7	35.1	61.6
11	noordgevel hal 1(pers/wals/ls)	71630.83	447106.95	6.0	0	Normale puntbron	0	360	55.5	53.2	54.4	53.3	53.3	49.9	47.6	40.7	35.1	61.6
12	noordgevel hal 1(pers/wals/ls)	71638.85	447110.31	6.0	0	Normale puntbron	0	360	55.5	53.2	54.4	53.3	53.3	49.9	47.6	40.7	35.1	61.6
13	noordgevel hal 1(pers/wals/ls)	71647.15	447113.77	6.0	0	Normale puntbron	0	360	55.5	53.2	54.4	53.3	53.3	49.9	47.6	40.7	35.1	61.6
14	noordgevel hal 1(pers/wals/ls)	71655.22	447117.20	6.0	0	Normale puntbron	0	360	55.5	53.2	54.4	53.3	53.3	49.9	47.6	40.7	35.1	61.6
15	noordgevel hal 1(pers/wals/ls)	71662.35	447120.19	6.0	0	Normale puntbron	0	360	55.5	53.2	54.4	53.3	53.3	49.9	47.6	40.7	35.1	61.6
16	noordgevel hal 1(pers/wals/ls)	71671.51	447124.04	6.0	0	Normale puntbron	0	360	55.5	53.2	54.4	53.3	53.3	49.9	47.6	40.7	35.1	61.6
45	dak hal 2	71694.49	447073.57	0.1	9	Normale puntbron	0	360	37.5	45.7	48.8	51.6	57.8	50.6	43.6	42.3	36.2	60.1
46	dak hal 2	71686.76	447069.71	0.1	9	Normale puntbron	0	360	37.5	45.7	48.8	51.6	57.8	50.6	43.6	42.3	36.2	60.1
48	dak hal 2	71678.86	447066.92	0.1	9	Normale puntbron	0	360	37.5	45.7	48.8	51.6	57.8	50.6	43.6	42.3	36.2	60.1
49	dak hal 2	71669.90	447063.27	0.1	9	Normale puntbron	0	360	37.5	45.7	48.8	51.6	57.8	50.6	43.6	42.3	36.2	60.1
50	dak hal 2	71661.10	447059.29	0.1	9	Normale puntbron	0	360	37.5	45.7	48.8	51.6	57.8	50.6	43.6	42.3	36.2	60.1
52	dak hal 2	71687.89	447088.07	0.1	9	Normale puntbron	0	360	37.5	45.7	48.8	51.6	57.8	50.6	43.6	42.3	36.2	60.1
53	dak hal 2	71680.16	447084.53	0.1	9	Normale puntbron	0	360	37.5	45.7	48.8	51.6	57.8	50.6	43.6	42.3	36.2	60.1
54	dak hal 2	71672.22	447081.53	0.1	9	Normale puntbron	0	360	37.5	45.7	48.8	51.6	57.8	50.6	43.6	42.3	36.2	60.1
55	dak hal 2	71663.76	447077.54	0.1	9	Normale puntbron	0	360	37.5	45.7	48.8	51.6	57.8	50.6	43.6	42.3	36.2	60.1
56	dak hal 2	71654.96	447073.23	0.1	9	Normale puntbron	0	360	37.5	45.7	48.8	51.6	57.8	50.6	43.6	42.3	36.2	60.1
59	dak hal 1	71681.61	447102.72	0.1	9	Normale puntbron	0	360	51.9	54.7	60.3	64.2	69.5	66.0	59.9	56.9	51.3	72.7
60	dak hal 1	71673.72	447098.70	0.1	9	Normale puntbron	0	360	51.9	54.7	60.3	64.2	69.5	66.0	59.9	56.9	51.3	72.7
61	dak hal 1	71665.82	447095.80	0.1	9	Normale puntbron	0	360	51.9	54.7	60.3	64.2	69.5	66.0	59.9	56.9	51.3	72.7
62	dak hal 1	71657.61	447091.93	0.1	9	Normale puntbron	0	360	51.9	54.7	60.3	64.2	69.5	66.0	59.9	56.9	51.3	72.7
63	dak hal 1	71650.52	447088.07	0.1	9	Normale puntbron	0	360	51.9	54.7	60.3	64.2	69.5	66.0	59.9	56.9	51.3	72.7
64	dak hal 1	71642.63	447085.17	0.1	9	Normale puntbron	0	360	51.9	54.7	60.3	64.2	69.5	66.0	59.9	56.9	51.3	72.7
65	dak hal 1	71636.03	447082.11	0.1	9	Normale puntbron	0	360	51.9	54.7	60.3	64.2	69.5	66.0	59.9	56.9	51.3	72.7
66	dak hal 1	71678.23	447116.41	0.1	9	Normale puntbron	0	360	51.9	54.7	60.3	64.2	69.5	66.0	59.9	56.9	51.3	72.7
67	dak hal 1	71669.37	447112.39	0.1	9	Normale puntbron	0	360	51.9	54.7	60.3	64.2	69.5	66.0	59.9	56.9	51.3	72.7
68	dak hal 1	71660.83	447108.68	0.1	9	Normale puntbron	0	360	51.9	54.7	60.3	64.2	69.5	66.0	59.9	56.9	51.3	72.7
69	dak hal 1	71653.42	447104.66	0.1	9	Normale puntbron	0	360	51.9	54.7	60.3	64.2	69.5	66.0	59.9	56.9	51.3	72.7
70	dak hal 1	71645.53	447101.28	0.1	9	Normale puntbron	0	360	51.9	54.7	60.3	64.2	69.5	66.0	59.9	56.9	51.3	72.7
71	dak hal 1	71637.96	447097.57	0.1	9	Normale puntbron	0	360	51.9	54.7	60.3	64.2	69.5	66.0	59.9	56.9	51.3	72.7
72	dak hal 1	71630.07	447093.87	0.1	9	Normale puntbron	0	360	51.9	54.7	60.3	64.2	69.5	66.0	59.9	56.9	51.3	72.7
74	rookgasuitlaat ketelhuis	71709.54	447073.97	1.5	9	Normale puntbron	0	360	53.3	64.7	83.9	71.7	68.7	66.8	63.0	52.2	37.3	84.4
75	ventilatierooster ketelhuis	71709.98	447072.29	0.5	7	Normale puntbron	0	360	43.8	51.5	63.3	69.3	72.3	70.1	69.5	74.5	69.6	79.3
216	Afzuiging assemblage	71692.79	447062.18	8.5	0	Normale puntbron	0	360	35.0	39.0	46.5	62.4	72.4	71.8	71.5	62.8	52.5	77.0
217	Afzuiging assemblage	71712.16	447064.85	7.5	0	Normale puntbron	0	360	35.0	39.0	46.5	62.4	72.4	71.8	71.5	62.8	52.5	77.0
218	Afzuiging assemblage	71695.46	447063.07	8.5	0	Normale puntbron	0	360	35.0	39.0	46.5	62.4	72.4	71.8	71.5	62.8	52.5	77.0
251	afstorten metaalschroot in containers	71781.86	447050.54	2.0	0	Normale puntbron	0	360	72.4	85.7	101.6	106.6	108.9	109.8	113.4	112.9	100.3	118.2
260	Hal 3 westgevel	71660.97	447042.16	1.5	0	Normale puntbron	0	360	0.0	39.3	48.5	43.3	40.1	39.1	46.1	52.4	51.2	56.7
261	Hal 3 westgevel	71666.78	447028.47	1.5	0	Normale puntbron	0	360	0.0	39.3	48.5	43.3	40.1	39.1	46.1	52.4	51.2	56.7
262	Hal 3 westgevel	71671.20	447018.31	1.5	0	Normale puntbron	0	360	0.0	39.3	48.5	43.3	40.1	39.1	46.1	52.4	51.2	56.7
263	Hal 3 westgevel	71677.06	447004.99	1.5	0	Normale puntbron	0	360	0.0	39.3	48.5	43.3	40.1	39.1	46.1	52.4	51.2	56.7
264	Hal 3 westgevel	71661.36	447041.36	5.5	0	Normale puntbron	0	360	0.0	39.3	48.5	43.3	40.1	39.1	46.1	52.4	51.2	56.7
265	Hal 3 westgevel	71667.16	447027.78	5.5	0	Normale puntbron	0	360	0.0	39.3	48.5	43.3	40.1	39.1	46.1	52.4	51.2	56.7

Projectgerelateerd



266	Hal 3 westgevel	71671.52	447017.69	5.5	0	Normale puntbron	0	360	0.0	39.3	48.5	43.3	40.1	39.1	46.1	52.4	51.2	56.7
267	Hal 3 westgevel	71677.25	447004.36	5.5	0	Normale puntbron	0	360	0.0	39.3	48.5	43.3	40.1	39.1	46.1	52.4	51.2	56.7
268	Hal 3 zuidgevels	71688.31	447000.24	1.5	0	Normale puntbron	0	360	0.0	39.2	48.4	43.2	40.0	39.0	46.0	52.3	51.1	56.6
269	Hal 3 zuidgevels	71728.36	447016.93	1.5	0	Normale puntbron	0	360	0.0	39.2	48.4	43.2	40.0	39.0	46.0	52.3	51.1	56.6
270	Hal 3 zuidgevels	71689.30	447000.63	5.5	0	Normale puntbron	0	360	0.0	39.2	48.4	43.2	40.0	39.0	46.0	52.3	51.1	56.6
271	Hal 3 zuidgevels	71727.55	447016.63	5.5	0	Normale puntbron	0	360	0.0	39.2	48.4	43.2	40.0	39.0	46.0	52.3	51.1	56.6
272	Hal 3 oostgevel	71725.83	447040.62	5.5	0	Normale puntbron	0	360	0.0	41.5	50.7	45.5	42.3	41.2	48.3	54.5	53.3	58.8
273	Hal 3 oostgevel	71731.35	447027.59	5.5	0	Normale puntbron	0	360	0.0	41.5	50.7	45.5	42.3	41.2	48.3	54.5	53.3	58.8
274	Hal 3 oostgevel gesloten deur	71732.26	447025.70	3.0	0	Normale puntbron	0	360	7.4	51.0	60.2	64.8	64.6	68.4	71.6	75.5	74.3	79.6
275	Hal 3 oostgevel gesloten deur	71726.24	447039.87	3.0	0	Normale puntbron	0	360	7.4	51.0	60.2	64.8	64.6	68.4	71.6	75.5	74.3	79.6
276	Hal 3 oostgevel open deur	71731.88	447026.62	3.0	0	Normale puntbron	0	360	12.4	59.0	71.2	76.8	80.6	84.4	91.6	97.5	96.3	100.7
277	Hal 3 oostgevel open deur	71726.55	447038.80	3.0	0	Normale puntbron	0	360	12.4	59.0	71.2	76.8	80.6	84.4	91.6	97.5	96.3	100.7
278	Hal 3, dak	71669.40	447045.49	0.1	7	Normale puntbron	0	360	10.3	52.1	61.4	63.6	68.9	61.6	61.2	65.6	64.3	73.2
279	Hal 3, dak	71675.25	447031.75	0.1	7	Normale puntbron	0	360	10.3	52.1	61.4	63.6	68.9	61.6	61.2	65.6	64.3	73.2
280	Hal 3, dak	71679.57	447021.69	0.1	7	Normale puntbron	0	360	10.3	52.1	61.4	63.6	68.9	61.6	61.2	65.6	64.3	73.2
281	Hal 3, dak	71685.42	447008.27	0.1	7	Normale puntbron	0	360	10.3	52.1	61.4	63.6	68.9	61.6	61.2	65.6	64.3	73.2
282	Hal 3, dak	71700.78	447014.87	0.1	7	Normale puntbron	0	360	10.3	52.1	61.4	63.6	68.9	61.6	61.2	65.6	64.3	73.2
283	Hal 3, dak	71711.71	447019.09	0.1	7	Normale puntbron	0	360	10.3	52.1	61.4	63.6	68.9	61.6	61.2	65.6	64.3	73.2
284	Hal 3, dak	71724.91	447025.15	0.1	7	Normale puntbron	0	360	10.3	52.1	61.4	63.6	68.9	61.6	61.2	65.6	64.3	73.2
285	Hal 3, dak	71718.75	447039.65	0.1	7	Normale puntbron	0	360	10.3	52.1	61.4	63.6	68.9	61.6	61.2	65.6	64.3	73.2
286	Hal 3, dak	71705.22	447032.73	0.1	7	Normale puntbron	0	360	10.3	52.1	61.4	63.6	68.9	61.6	61.2	65.6	64.3	73.2
287	Hal 3, dak	71695.16	447028.07	0.1	7	Normale puntbron	0	360	10.3	52.1	61.4	63.6	68.9	61.6	61.2	65.6	64.3	73.2
288	Hal 3, dak	71690.94	447037.38	0.1	7	Normale puntbron	0	360	10.3	52.1	61.4	63.6	68.9	61.6	61.2	65.6	64.3	73.2
289	Hal 3, dak	71701.87	447042.25	0.1	7	Normale puntbron	0	360	10.3	52.1	61.4	63.6	68.9	61.6	61.2	65.6	64.3	73.2
290	Hal 3, dak	71715.61	447048.31	0.1	7	Normale puntbron	0	360	10.3	52.1	61.4	63.6	68.9	61.6	61.2	65.6	64.3	73.2
291	Hal 3, dak	71709.44	447062.48	0.1	7	Normale puntbron	0	360	10.3	52.1	61.4	63.6	68.9	61.6	61.2	65.6	64.3	73.2
292	Hal 3, dak	71694.72	447056.42	0.1	7	Normale puntbron	0	360	10.3	52.1	61.4	63.6	68.9	61.6	61.2	65.6	64.3	73.2
293	Hal 3, dak	71684.66	447052.20	0.1	7	Normale puntbron	0	360	10.3	52.1	61.4	63.6	68.9	61.6	61.2	65.6	64.3	73.2
294	Hal 1 afzuiging plasma snijder met demper	71651.54	447098.68	1.1	9	Normale puntbron	0	360	41.4	63.8	72.1	79.2	81.7	80.7	76.9	65.4	55.2	86.2
6A	westgevel hal 1 (pers/wals/ls)	71625.59	447099.49	2.0	0	Normale puntbron	0	360	37.6	39.3	43.5	41.5	40.5	38.6	37.4	36.0	30.4	49.0
7	westgevel hal 1 (pers/wals/ls)	71629.07	447091.03	6.0	0	Normale puntbron	0	360	37.6	39.3	43.5	41.5	40.5	38.6	37.4	36.0	30.4	49.0
8A	westgevel hal 1 (pers/wals/ls)	71632.16	447083.61	2.0	0	Normale puntbron	0	360	37.6	39.3	43.5	41.5	40.5	38.6	37.4	36.0	30.4	49.0
9a	westgevel hal 1 (pers/wals/ls)	71635.37	447075.70	2.0	0	Normale puntbron	0	360	37.6	39.3	43.5	41.5	40.5	38.6	37.4	36.0	30.4	49.0
45	dak hal 2	71702.95	447077.08	0.1	9	Normale puntbron	0	360	37.5	45.7	48.8	51.6	57.8	50.6	43.6	42.3	36.2	60.1
52	dak hal 2	71696.35	447091.58	0.1	9	Normale puntbron	0	360	37.5	45.7	48.8	51.6	57.8	50.6	43.6	42.3	36.2	60.1
59	dak hal 1	71690.07	447106.23	0.1	9	Normale puntbron	0	360	51.9	54.7	60.3	64.2	69.5	66.0	59.9	56.9	51.3	72.7
66	dak hal 1	71686.68	447119.92	0.1	9	Normale puntbron	0	360	51.9	54.7	60.3	64.2	69.5	66.0	59.9	56.9	51.3	72.7
16	noordgevel hal 1(pers/wals/ls)	71682.01	447128.44	6.0	0	Normale puntbron	0	360	55.5	53.2	54.4	53.3	53.3	49.9	47.6	40.7	35.1	61.6
176	vorkheftruck laden/lossen	71694.01	447152.17	1.0	0	Normale puntbron	0	360	58.0	69.2	74.9	80.2	83.5	83.2	83.7	81.1	75.5	89.9
177	zijaadheftruck laden/lossen	71687.57	447149.59	0.5	0	Normale puntbron	0	360	58.0	69.2	74.9	80.2	83.5	83.2	83.7	81.1	75.5	89.9
178	zijaadheftruck laden/lossen	71680.09	447141.85	0.5	0	Normale puntbron	0	360	58.0	69.2	74.9	80.2	83.5	83.2	83.7	81.1	75.5	89.9
179	vorkheftruck laden/lossen	71678.94	447137.39	1.0	0	Normale puntbron	0	360	58.0	69.2	74.9	80.2	83.5	83.2	83.7	81.1	75.5	89.9
180	vorkheftruck laden/lossen	71748.14	447153.73	1.0	0	Normale puntbron	0	360	58.0	69.2	74.9	80.2	83.5	83.2	83.7	81.1	75.5	89.9
183	rijden vorkheftruck	71768.73	447036.92	0.5	0	Normale puntbron	0	360	58.0	69.2	74.9	80.2	83.5	83.2	83.7	81.1	75.5	89.9
186	rijden vorkheftruck	71755.21	447137.11	0.5	0	Normale puntbron	0	360	58.0	69.2	74.9	80.2	83.5	83.2	83.7	81.1	75.5	89.9
187	rijden vorkheftruck	71698.62	447159.85	0.5	0	Normale puntbron	0	360	58.0	69.2	74.9	80.2	83.5	83.2	83.7	81.1	75.5	89.9
188	rijden vorkheftruck	71770.13	447103.93	0.5	0	Normale puntbron	0	360	58.0	69.2	74.9	80.2	83.5	83.2	83.7	81.1	75.5	89.9
189	rijden vorkheftruck	71783.71	447066.74	0.5	0	Normale puntbron	0	360	58.0	69.2	74.9	80.2	83.5	83.2	83.7	81.1	75.5	89.9
190	zijaadheftruck rijden	71679.19	447150.26	0.5	0	Normale puntbron	0	360	58.0	69.2	74.9	80.2	83.5	83.2	83.7	81.1	75.5	89.9
191	zijaadheftruck rijden	71692.31	447157.08	0.5	0	Normale puntbron	0	360	58.0	69.2	74.9	80.2	83.5	83.2	83.7	81.1	75.5	89.9
192	zijaadheftruck rijden	71714.52	447165.91	0.5	0	Normale puntbron	0	360	58.0	69.2	74.9	80.2	83.5	83.2	83.7	81.1	75.5	89.9
193	zijaadheftruck rijden	71734.20	447179.54	0.5	0	Normale puntbron	0	360	58.0	69.2	74.9	80.2	83.5	83.2	83.7	81.1	75.5	89.9

Projectgerelateerd



194	rijden vorkheftruck	71743.94	447044.76	0.5	0	Normale puntbron	0	360	58.0	69.2	74.9	80.2	83.5	83.2	83.7	81.1	75.5	89.9
201	vorkheftruck laden/lossen	71760.75	447034.08	1.0	0	Normale puntbron	0	360	58.0	69.2	74.9	80.2	83.5	83.2	83.7	81.1	75.5	89.9
200	vorkheftruck laden/lossen	71755.90	447046.70	1.0	0	Normale puntbron	0	360	58.0	69.2	74.9	80.2	83.5	83.2	83.7	81.1	75.5	89.9
213	Dichtslaan van autoportieren	71685.95	446972.57	0.8	0	Normale puntbron	0	360	72.6	77.6	85.9	88.9	92.5	94.7	94.0	90.2	86.1	100.0
214	Dichtslaan van autoportieren	71661.36	447009.30	0.8	0	Normale puntbron	0	360	72.6	77.6	85.9	88.9	92.5	94.7	94.0	90.2	86.1	100.0
215	Dichtslaan van autoportieren	71635.30	447047.37	0.8	0	Normale puntbron	0	360	72.6	77.6	85.9	88.9	92.5	94.7	94.0	90.2	86.1	100.0

Ingevoerde mobiele bronnen

Naam Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	ISO_H	ISO M.	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
1001 route A1	71755.26	446949.04	71667.33	447157.52	0.75	0	355	40 --	--		10	77.8	82.8	89.6	93.0	93.0	98.9	97.4	91.4	83.6	103.0
1003 route bestelbussen	71756.87	446950.65	71754.93	446949.04	0.75	0	306	20 --	--		10	65.6	70.6	78.8	81.9	85.8	87.7	87.0	83.2	79.1	93.0
1004 route personenautos B1	71717.81	446934.29	71627.84	447066.98	0.75	0	160	30	12	4	10	62.6	67.6	75.8	78.9	82.5	84.7	84.0	80.2	76.1	90.0
1 verkeersaantrekkend route 1	71690.03	446899.94	71489.69	446825.01	0.75	0	214	29 --	--		30	77.8	82.8	89.6	93.0	93.0	98.9	97.4	91.4	83.8	103.0
2 verkeersaantrekkend route 2	71690.03	446898.9	71880.48	446952.49	0.75	0	200	15 --	--		30	77.8	82.8	89.6	93.0	93.0	98.9	97.4	91.4	83.8	103.0
3 verkeersaantrekkend route 1+2	71756.11	446948.85	71691.59	446898.9	0.75	0	101	44 --	--		30	77.8	82.8	89.6	93.0	93.0	98.9	97.4	91.4	83.8	103.0
4 verkeersaantrekkend route 3	71661.41	447161.16	71464.71	446829.17	0.75	0	537	36 --	--		30	77.8	82.8	89.6	93.0	93.0	98.9	97.4	91.4	83.8	103.0
2000 test reflectie geluidscherm	71812.85	447046.33	71752.48	447196.05	0.75	0	2	161.44	30	12	2	30	81	62.6	67.6	75.8	78.9	82.5	84.7	84	80.2

Ingevoerde gevelbronnen

Naam Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	ISO_H	ISO M.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
ZG 001 betonnen plint	71774.38	447067.27	71723.43	447045.97	0	0	0	0	3	3.0	27.3	37.2	35.7	36.5	36.7	36.0	37.9	42.7	40.9	47.8
ZG 002 plaatstaal met isolatie	71723.42	447045.99	71774.37	447067.28	3	0	0	0	3	6.3	48.5	58.4	56.9	47.7	42.9	41.2	45.1	49.9	48.1	61.9
OG 001 staalplaat met isolatie	71736.95	447167.37	71779.64	447069.49	0	0	0	0	3	12.0	37.2	47.1	45.6	49.4	52.6	51.9	51.8	56.6	54.8	61.5
NG 001 betonnen plint	71682.88	447144.61	71731.95	447165.27	0	0	0	0	3	3.0	51.1	37.0	35.5	36.3	36.5	35.8	37.7	42.5	40.7	52.7
NG 002 staalplaat geïsoleerd	71682.88	447144.62	71731.94	447165.28	3	0	0	0	3	6.3	48.4	58.3	56.8	47.6	42.8	41.1	45.0	49.8	48.0	61.7
WG 001 betonnen plint	71682.88	447144.58	71688.45	447131.04	0	0	0	0	3	3.0	45.5	31.4	29.9	30.7	30.9	30.2	32.1	36.9	35.1	47.1
WG 002 staalplaat geïsoleerd	71682.87	447144.58	71688.44	447131.03	3	0	0	0	3	9.0	44.3	54.2	52.7	43.5	38.7	37.0	40.9	45.7	43.9	57.7
ZG 003 glas	71774.67	447067.4	71779.33	447069.35	0	0	0	0	3	11.0	34.6	44.5	43.0	49.8	41.0	34.3	46.2	51.0	49.2	56.1
ZG 004 glas	71723.43	447045.96	71774.67	447067.38	10	0	0	0	3	1.5	36.3	46.2	44.7	51.5	42.7	36.0	47.9	52.7	50.9	57.9
NG 003 glas	71736.66	447167.27	71732.23	447165.4	0	0	0	0	3	11.0	34.3	44.2	42.7	49.5	40.7	34.0	45.9	50.7	48.9	55.9
NG 004 glas	71685.74	447145.88	71722.55	447161.35	9.5	0	0	0	3	1.5	34.9	44.8	43.3	50.1	41.3	34.6	46.5	51.3	49.5	56.4
WG 003 glas	71688.98	447129.72	71720.61	447052.81	10	0	0	0	3	1.5	38.1	48.0	46.5	53.3	44.5	37.8	49.7	54.5	52.7	59.6
ZG 005 deur open	71741.18	447053.35	71745.54	447055.18	0	0	0 --	--		5.0	42.8	57.7	61.2	67.0	71.2	75.5	81.4	86.2	84.4	89.5
ZG 006 deur open	71762.56	447062.29	71766.92	447064.12	0	0	0 --	--		5.0	42.8	57.7	61.2	67.0	71.2	75.5	81.4	86.2	84.4	89.5
ZG 007 deur open	71747.17	447055.86	71751.54	447057.69	0	0	0 --	--		5.0	42.8	57.7	61.2	67.0	71.2	75.5	81.4	86.2	84.4	89.5
ZG 008 deur open	71755.32	447059.27	71761.27	447061.76	0	0	0 --	--		5.0	44.2	59.1	62.6	68.4	72.6	76.9	82.8	87.6	85.8	90.9
NG 005 deur open	71709.89	447156.07	71716.21	447158.72	0	0	10.8 --	--		5.0	44.5	59.4	62.9	68.7	72.9	77.2	83.1	87.9	86.1	91.1
NG 006 deur open	71717.54	447159.28	71721.91	447161.11	0	0	10.8 --	--		5.0	42.9	57.8	61.3	67.1	71.3	75.6	81.5	86.3	84.5	89.5

Ingevoerde dakbronnen

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Oppervlak	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
DAK 001	dak	71682.9	447144.55	0.1	0	6374.68	0	0	3	53.1	63.0	61.5	65.3	64.5	58.8	56.7	61.5	59.7	71.3

Ingevoerde toetspunten

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
18	Hoflaan	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
20	Hoflaan	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
10	Hoflaan	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
3	Maesemundeweg	0	Eigen waarde	1.5	--	--	--	--	--	Ja
1	Maesemundeweg	0	Eigen waarde	1.5	--	--	--	--	--	Ja
12	Hagemanstraat	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
13	Hagemanstraat	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
14	Hagemanstraat	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
15	Hagemanstraat	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
16	Hagemanstraat	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
19	Hoflaan	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
5	Hoflaan	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
6	Hoflaan	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
7	Hoflaan	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
8	Hoflaan	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
9	Hoflaan	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
17	Hagemanstraat	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
11	Hoflaan	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
21	Hoflaan, voorkant	0	Eigen waarde	1.5	--	--	--	--	--	Ja
22	Hoflaan, voorkant	0	Eigen waarde	1.5	--	--	--	--	--	Ja
23	Hoflaan, voorkant	0	Eigen waarde	1.5	--	--	--	--	--	Ja
03_1	Maesemundeweg	0	Eigen waarde	1.5	--	--	--	--	--	Ja
24	Hoflaan 72A	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
25	Hoflaan 74	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja
14_1	Hagemanstraat	0	Eigen waarde	1.5	5	--	--	--	--	Ja

26	Hoflaan 173 voor	0	Relatief	1.5	5	--	--	--	--	Ja
27	Hoflaan 173 zij	0	Relatief	1.5	5	--	--	--	--	Ja
28	Hoflaan 173 achter	0	Relatief	1.5	5	--	--	--	--	Ja
29	Hagemanstraat 64 voor	0	Relatief	1.5	5	--	--	--	--	Ja
2000	toetspunt Waelplas	0	Eigen waarde	1.5	4.5	7.5	--	--	--	Nee
2001	toetspunt Waelplas	0	Eigen waarde	1.5	4.5	7.5	--	--	--	Nee
2002	toetspunt Waelplas	0	Eigen waarde	1.5	4.5	7.5	--	--	--	Nee
2003	toetspunt Waelplas	0	Eigen waarde	1.5	4.5	7.5	--	--	--	Nee
2004	toetspunt Waelplas	0	Eigen waarde	1.5	4.5	7.5	--	--	--	Nee
2005	toetspunt Waelplas	0	Eigen waarde	1.5	4.5	7.5	--	--	--	Nee
2006	toetspunt Waelplas	0	Eigen waarde	1.5	4.5	7.5	--	--	--	Nee
2007	toetspunt Waelplas	0	Eigen waarde	1.5	4.5	7.5	--	--	--	Nee
2008	toetspunt Waelplas	0	Eigen waarde	1.5	4.5	7.5	--	--	--	Nee

Bijlage 2

Rekenresultaten

Alcomij Beheer B.V.

Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in dB(A)

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
12_A	Hagemanstraat	71574.09	447100.21	1.5	27.0	25.7	22.3	32.3
12_B	Hagemanstraat	71574.09	447100.21	5	30.9	30.3	27.1	37.1
13_A	Hagemanstraat	71597.43	447080.14	1.5	34.1	33.1	29.3	39.3
13_B	Hagemanstraat	71597.43	447080.14	5	37.6	37.2	33.3	43.3
14_1_A	Hagemanstraat	71647.35	447007.67	1.5	35.2	34.4	28.7	39.4
14_1_B	Hagemanstraat	71647.35	447007.67	5	41.2	40.9	35.4	45.9
14_A	Hagemanstraat	71621.7	447043.64	1.5	33.7	33.2	28.1	38.2
14_B	Hagemanstraat	71621.7	447043.64	5	38.7	38.6	33.2	43.6
15_A	Hagemanstraat	71666.84	446978.46	1.5	34.3	33.3	27.0	38.3
15_B	Hagemanstraat	71666.84	446978.46	5	40.0	39.6	33.2	44.6
16_A	Hagemanstraat	71676.35	446963.66	1.5	33.9	32.9	26.2	37.9
16_B	Hagemanstraat	71676.35	446963.66	5	39.4	38.8	32.2	43.8
17_A	Hagemanstraat	71693.6	446937.48	1.5	32.8	31.6	24.7	36.6
17_B	Hagemanstraat	71693.6	446937.48	5	38.0	37.4	29.5	42.4
29_A	Hagemanstraat 64 voor	71688.02	446932.22	1.5	26.8	24.5	21.1	31.1
29_B	Hagemanstraat 64 voor	71688.02	446932.22	5	25.4	19.7	14.7	25.4
05_A	Hoflaan	71754.38	447208.44	1.5	34.1	25.7	19.7	34.1
05_B	Hoflaan	71754.38	447208.44	5	37.2	27.7	21.8	37.2
06_A	Hoflaan	71710.92	447209.25	1.5	33.2	27.3	23.5	33.5
06_B	Hoflaan	71710.92	447209.25	5	36.7	30.2	26.7	36.7
07_A	Hoflaan	71662.37	447206.34	1.5	33.5	27.2	23.5	33.5
07_B	Hoflaan	71662.37	447206.34	5	37.0	31.5	28.0	38.0
08_A	Hoflaan	71635.18	447188.86	1.5	35.6	29.2	25.2	35.6
08_B	Hoflaan	71635.18	447188.86	5	39.1	33.4	29.7	39.7
09_A	Hoflaan	71627.41	447165.55	1.5	37.7	29.8	26.3	37.7
09_B	Hoflaan	71627.41	447165.55	5	40.8	33.7	30.2	40.8
10_A	Hoflaan	71582.9	447148.24	1.5	34.3	29.8	26.3	36.3
10_B	Hoflaan	71582.9	447148.24	5	37.3	33.9	30.7	40.7
11_A	Hoflaan	71541.47	447129.79	1.5	31.1	26.9	23.6	33.6
11_B	Hoflaan	71541.47	447129.79	5	34.0	31.2	28.1	38.1
18_A	Hoflaan	71607.54	447116.75	1.5	36.2	35.3	32.2	42.2
18_B	Hoflaan	71607.54	447116.75	5	39.6	38.8	35.4	45.4
19_A	Hoflaan	71632.87	447127.71	1.5	38.2	37.3	34.3	44.3
19_B	Hoflaan	71632.87	447127.71	5	40.9	39.4	36.4	46.4
20_A	Hoflaan	71656.11	447137.9	1.5	39.7	37.8	34.6	44.6
20_B	Hoflaan	71656.11	447137.9	5	43.1	40.0	36.8	46.8
28_A	Hoflaan 173 achter	71665.15	447141.96	1.5	41.6	38.1	34.8	44.8
28_B	Hoflaan 173 achter	71665.15	447141.96	5	45.8	40.6	37.0	47.0
26_A	Hoflaan 173 voor	71662.18	447149.32	1.5	49.3	30.8	25.3	49.3
26_B	Hoflaan 173 voor	71662.18	447149.32	5	49.3	32.0	26.6	49.3
27_A	Hoflaan 173 zij	71666.69	447146.83	1.5	43.5	36.3	32.5	43.5
27_B	Hoflaan 173 zij	71666.69	447146.83	5	52.4	40.9	34.9	52.4

24_A	Hoflaan 72A	71667.53	447190.3	1.5	37.9	30.0	26.1	37.9
24_B	Hoflaan 72A	71667.53	447190.3	5	40.6	33.7	30.1	40.6
25_A	Hoflaan 74	71685.29	447203.65	1.5	34.4	27.6	23.9	34.4
25_B	Hoflaan 74	71685.29	447203.65	5	37.7	31.2	27.7	37.7
21_A	Hoflaan, voorkant	71602.72	447125.03	1.5	34.1	27.1	23.7	34.1
22_A	Hoflaan, voorkant	71628.97	447136.13	1.5	37.0	27.2	23.6	37.0
23_A	Hoflaan, voorkant	71651.68	447145.97	1.5	45.1	28.8	24.9	45.1
01_A	Maesemundeweg	71834.27	447003.03	1.5	33.4	29.5	18.6	34.5
03_1_A	Maesemundeweg	71799.14	447115.33	1.5	32.9	24.6	14.5	32.9
03_A	Maesemundeweg	71793.99	447119.12	1.5	33.5	24.6	14.6	33.5
2000_A	toetspunt Waelplas	71759.82	447196.39	1.5	33.2	25.2	20.3	33.2
2000_B	toetspunt Waelplas	71759.82	447196.39	4.5	35.2	27.0	22.5	35.2
2000_C	toetspunt Waelplas	71759.82	447196.39	7.5	37.3	27.3	21.9	37.3
2001_A	toetspunt Waelplas	71768.49	447173.99	1.5	33.4	23.1	16.1	33.4
2001_B	toetspunt Waelplas	71768.49	447173.99	4.5	35.1	23.6	15.1	35.1
2001_C	toetspunt Waelplas	71768.49	447173.99	7.5	36.3	25.3	17.7	36.3
2002_A	toetspunt Waelplas	71776.76	447152.78	1.5	33.1	22.9	14.0	33.1
2002_B	toetspunt Waelplas	71776.76	447152.78	4.5	34.9	24.1	14.8	34.9
2002_C	toetspunt Waelplas	71776.76	447152.78	7.5	35.7	25.8	17.6	35.7
2003_A	toetspunt Waelplas	71785.3	447130.37	1.5	33.7	24.1	14.1	33.7
2003_B	toetspunt Waelplas	71785.3	447130.37	4.5	35.5	25.4	14.7	35.5
2003_C	toetspunt Waelplas	71785.3	447130.37	7.5	36.2	27.2	17.6	36.2
2004_A	toetspunt Waelplas	71801.44	447092.9	1.5	35.5	26.4	15.1	35.5
2004_B	toetspunt Waelplas	71801.44	447092.9	4.5	37.3	28.5	16.3	37.3
2004_C	toetspunt Waelplas	71801.44	447092.9	7.5	40.5	35.6	19.5	40.6
2005_A	toetspunt Waelplas	71811.57	447066.09	1.5	38.5	29.3	18.7	38.5
2005_B	toetspunt Waelplas	71811.57	447066.09	4.5	40.4	32.0	21.3	40.4
2005_C	toetspunt Waelplas	71811.57	447066.09	7.5	44.7	40.0	28.2	45.0
2006_A	toetspunt Waelplas	71817.98	447042.75	1.5	35.0	28.1	18.2	35.0
2006_B	toetspunt Waelplas	71817.98	447042.75	4.5	37.4	30.7	20.6	37.4
2006_C	toetspunt Waelplas	71817.98	447042.75	7.5	43.1	38.6	27.5	43.6
2007_A	toetspunt Waelplas	71825.45	447015.14	1.5	34.9	30.7	19.6	35.7
2007_B	toetspunt Waelplas	71825.45	447015.14	4.5	37.2	32.8	21.3	37.8
2007_C	toetspunt Waelplas	71825.45	447015.14	7.5	40.7	36.8	24.5	41.8
2008_A	toetspunt Waelplas	71845.85	446978.46	1.5	32.3	25.1	16.6	32.3
2008_B	toetspunt Waelplas	71845.85	446978.46	4.5	33.9	26.7	18.6	33.9
2008_C	toetspunt Waelplas	71845.85	446978.46	7.5	35.9	29.2	22.2	35.9



Royal HaskoningDHV is an independent, international engineering and project management consultancy with over 138 years of experience. Our professionals deliver services in the fields of aviation, buildings, energy, industry, infrastructure, maritime, mining, transport, urban and rural development and water.

Backed by expertise and experience of 6,000 colleagues across the world, we work for public and private clients in over 140 countries. We understand the local context and deliver appropriate local solutions.

We focus on delivering added value for our clients while at the same time addressing the challenges that societies are facing. These include the growing world population and the consequences for towns and cities; the demand for clean drinking water, water security and water safety; pressures on traffic and transport; resource availability and demand for energy and waste issues facing industry.

We aim to minimise our impact on the environment by leading by example in our projects, our own business operations and by the role we see in “giving back” to society. By showing leadership in sustainable development and innovation, together with our clients, we are working to become part of the solution to a more sustainable society now and into the future.

Our head office is in the Netherlands, other principal offices are in the United Kingdom, South Africa and Indonesia. We also have established offices in Thailand, India and the Americas; and we have a long standing presence in Africa and the Middle East.



royalhaskoningdhv.com

