

AO Burg.v.Randwijkstraat 82A Rossum
Akoestisch onderzoek

Rapportnummer: Rm180325aaA0.8

Opdrachtgever:

Aeres Milieu
Noordhoven 4
Tel.: 0475-320000

6042 NW ROERMOND

Contactpersoon:

de heer G. Reuver

Adviseur:

K+ Adviesgroep
Jodenstraat 6
Postbus 224
Tel: 0475-470470
E-mail: info@k-plus.nl

6101 AS ECHT

6100 AE ECHT

Behandeld door:

Mw. T.J.M. Eykenboom BSc

Datum : 02-06-2021

Referentie : Rm180325aaA0.8.teey

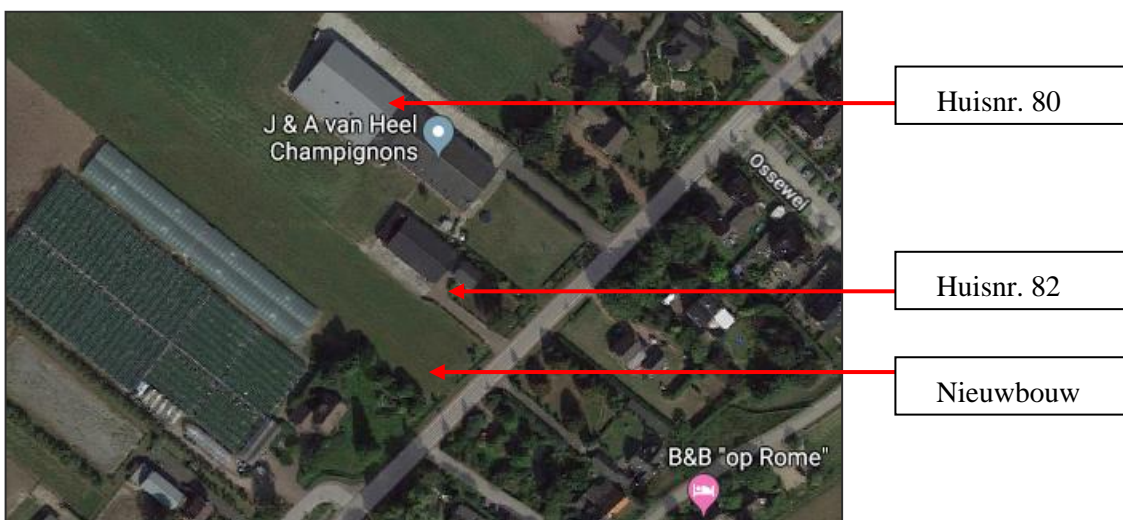
Inhoud

1	Inleiding	5
2	Opzet van het onderzoek	6
3	Situatie ter plaatse en randvoorwaarden	8
3.1	Ruimtelijke gegevens	8
3.2	Burgemeester van Randwijckstraat 80	8
3.2.1	Bronbeschrijving	8
3.3	Burgemeester van Randwijckstraat 82	9
3.3.1	Bronbeschrijving	9
3.4	Objecten	10
3.5	Ligging van de beoordelingspunten	10
3.6	Verkeeraantrekkende werking (indirecte hinder)	11
4	Toetsingsgegevens	12
4.1	Activiteitenbesluit	12
4.2	Indirecte hinder	12
4.3	VNG	12
5	Berekeningsresultaten	14
5.1	Bedrijfsvoering Burgemeester van Randwijckstraat 80	14
5.1.1	Langtijdgemiddelde geluidbelastingen	14
5.1.2	Maximale belastingen	15
5.1.3	Indirecte hinder	15
5.2	Bedrijfsvoering Burgemeester van Randwijckstraat 82	15
5.2.1	Bepaling bronvermogen oppervlaktebron	15
5.2.2	Langtijdgemiddelde geluidbelastingen	16
5.2.3	Maximale belastingen	16
5.2.4	Indirecte hinder	17
6	Conclusie	19
6.1	Bedrijfsvoering Burgemeester van Randwijckstraat 80	19
6.1.1	Langtijdgemiddelde geluidbelastingen	19
6.2	Bedrijfsvoering Burgemeester van Randwijckstraat 82	19
6.2.1	Langtijdgemiddelde geluidbelastingen	19
6.2.2	Maximale geluidniveaus	19
6.2.3	Indirecte hinder	20
Bijlagen:		
Bijlage I	Figuren akoestisch rekenmodel	
Bijlage II	Specificaties koelmachine nummer 80	
Bijlage III	Berekeningsgegevens en –resultaten langtijdgemiddelde geluidbelastingen t.g.v. hnr. 80	
Bijlage IV	Berekeningsgegevens en –resultaten langtijdgemiddelde geluidbelastingen t.g.v. hnr. 82, bepaling oppervlakte bronnen	
Bijlage Va	Berekeningsgegevens en –resultaten langtijdgemiddelde geluidbelastingen t.g.v. hnr. 82	
Bijlage Vb	Detailoverzicht piekbelastingen maatgevende bronnen t.g.v. hnr. 82	

Bijlage VI Berekeningsgegevens en –resultaten verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder)

1 INLEIDING

In opdracht van Aeres Milieu is door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar inpassing van de geplande nieuwbouwwoning aan de Burgemeester van Randwijkstraat te Rossum, tussen huisnummer 82 en 82A. Het onderzoek is uitgevoerd om na te gaan of de nieuwbouwwoning de bestaande bedrijfsvoering van huisnummer 80 en 82 niet beperkt. In onderstaande figuur 1 is een overzicht opgenomen van de toekomstige situatie.



Figuur 1.1: Situatie (bron: Google maps)

Op huisnummer 80 en 82 zijn loodsen van een champignonkwekerij gevestigd. Een champignonkwekerij valt binnen milieucategorie 2 of 3.2 (met mestfermentatie) uit de VNG handreiking Bedrijven en milieuzonering. Bij beide is de richtafstand voor geluid 30 meter voor een rustig gebied. Door de relatief korte afstand tot de andere bedrijven en de N322 en N831 kan een gemengd gebied worden gehanteerd waarmee de richtafstand voor geluid wordt teruggebracht naar 10 meter. De nieuwbouwwoning bevindt zich net buiten deze richtafstand. Het akoestisch onderzoek is echter toch uitgevoerd om na te gaan of de nieuwbouwwoning de naastgelegen champignonkwekerijen niet beperkt in hun bedrijfsvoering.

De optredende gevelbelastingen zijn getoetst aan de geluideisen uit de Activiteitenbesluit.

De geluiduitstraling is bepaald aan de hand van berekende immissieniveaus op de gevels van de nieuwbouwwoning. Het betreft zowel het bepalen van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,r,LT}$ als de maximale niveaus $L_{A,max}$. De geluidbelastingen zijn bepaald ten gevolge van de installaties van nummer 80 en oppervlaktebronnen voor nummer 82.

Het geluidonderzoek is uitgevoerd conform de regels uit de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (1999).

2 OPZET VAN HET ONDERZOEK

Ten behoeve van de ruimtelijke procedure voor de nieuwbouwwoning zijn de naastgelegen champignonkwekerijen en hun installaties inzichtelijk gemaakt ter plaatse van de nieuwbouwwoning.

Voor het installatiegeluid van de koelmachine van nummer 80 hebben op vrijdag 5 juli 2019 metingen ter plaatse plaatsgevonden. De metingen zijn uitgevoerd volgens de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai. Bij de meting is gebruik gemaakt van de volgende apparatuur:

- Geluidsniveaumeter: Rion NA-28, met real-time octaaf- en tertsbandsanalyse en ingebouwde bouwakoestische module.
- Microfoon: Rion UC-59
- Voorversterker: Rion NH-23
- Kalibrator: NC-74

De koelmachine schakelt automatisch in en uit op basis van de koelvraag in de loods. Het was tijdens de metingen niet mogelijk om de machine op de hoogste stand te laten draaien gezien deze automatisch wordt aangestuurd. De metingen zijn uitgevoerd terwijl de koelmachine in bedrijf was. Tijdens de meting is de koelmachine meerdere malen aan- en uitgesprongen waaruit kan worden opgemaakt dat de machine niet 100% in bedrijf is gedurende de dag. Dit werd bevestigd door de eigenaar. De buitentemperatuur in combinatie met de binnentemperatuur stelt de koelvraag vast. In de avond- en nachtperiode neemt de gebruiksduur van de machine af.

Gezien het niet mogelijk was de machine in de hoogste stand te laten draaien zijn de specificaties van de betreffende koelmachine opgevraagd bij de fabrikant.

Aan de linkerkant van de loods is een ventilatierooster met achterliggende ventilator aanwezig. De geluidemissie van de ventilator is gemeten in een periode waarin de koelmachine uitgeschakeld was. Transportbewegingen vinden plaats aan de noordoostzijde op een afstand van ongeveer 70 meter waartussen de loods en bedrijfswoning van nummer 82 gelegen is. Door de aanwezige afscherming en de afstand zijn vrachtwagenbewegingen van champignonkwekerij op nummer 80 buiten beschouwing gelaten.

Momenteel is de champignonkwekerij op nummer 82 buiten bedrijf. De planologische situatie laat het gebruik van champignonkwekerij wel nog toe. Voor dit akoestisch onderzoek zijn daarom oppervlaktebronnen opgenomen met een zodanig bronvermogen dat op de bestaande woningen in de omgeving voldaan wordt aan de geluideisen van het Activiteitenbesluit.

Daarnaast zijn vrachtwagenbewegingen op de oprit van nummer 82 meegenomen. Aansluitend zijn de belastingen op de nieuwbouwwoning bepaald en de akoestische maatregelen die mogelijk genomen dienen te worden indien de bedrijfsvoering op nummer 82 weer opgestart worden.

Het betreft de bedrijfsvoering bij twee aparte huisnummers, het akoestisch onderzoek gaat hierop verder.

De geluidbelastingen zijn getoetst aan de geluideisen uit het Activiteitenbesluit, tabel 2.17e, hoofdzakelijk agrarische activiteiten.

In figuur 1 van bijlage I is een overzicht opgenomen van de onderzochte situatie.

Voor het verwerken van deze gegevens en het berekenen van de immissieniveaus is gebruik gemaakt van het programma WinHavik, ontwikkeld door DirActivity.

De immissieniveaus zijn bepaald op de meest relevante waarnemingspunten, zijnde gevels van de nieuwbouwwoning. De immissieniveaus zijn bepaald op een standaardhoogte van 1,5m voor de dagperiode en 5m voor de avond- en nachtperiode.

3 SITUATIE TER PLAATSE EN RANDVOORWAARDEN

3.1 Ruimtelijke gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van een door de opdrachtgever aangeleverd inrichtingsplan, bestaande uit een woning, bijgebouw en muur (lopend vanaf het bijgebouw richting de weg). Daarnaast is gebruik gemaakt van kaartmateriaal van de Publiek Dienstverlening Op de Kaart (PDOK), Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG), het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2) en Google streetview. In bijlage I zijn overzichten opgenomen van de onderzochte situatie.

In bijlage I zijn figuren opgenomen van het akoestisch rekenmodel inclusief bronnen en beoordelingspunten.

3.2 Burgemeester van Randwijkstraat 80

In het onderzoek is als uitgangspunt genomen dat de kwekerij 24 uur per dag in gebruik is. Voor de representatieve bedrijfssituatie zijn de koelmachine en de ventilator opgenomen. Door de afstand en de aanwezige afscherming van nummer 82 zijn transportbewegingen buiten beschouwing gelaten. De maatgevende woningen voor deze transportbewegingen zijn ook dichterbij de oprit gelegen dan de betreffende nieuwbouwwoning. Gezien op woningen dichterbij de oprit voldaan dient te worden aan het Activiteitenbesluit kan worden gesteld dat bij de beoogde nieuwbouwwoning ook voldaan wordt aan de geluideisen.

3.2.1 Bronbeschrijving

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd op basis van onderstaande uitgangspunten.

Uit de metingen ter plaatse op vrijdag 5 juli 2019 bleek het niet mogelijk om de koelinstallatie in de hoogste stand te meten. In het voorliggend akoestisch onderzoek wordt om deze reden uitgegaan van de specificaties van de Hertzbanden van de koelmachine zoals aangeleverd door de fabrikant Trane. De specificaties zijn opgenomen in bijlage II.

Naast de koelmachine is er een ventilator aanwezig bij nummer 80. Het vermogen van de ventilator is bepaald op basis van de geluidmetingen. De meting is uitgevoerd op 1 meter afstand, in tertsbanden, waaruit gebleken is dat er geen sprake is van tonaal geluid. Op basis van deze tertgegevens is het gemiddelde bepaald voor de frequentiebanden, 63, 125, 250, 500, 1k, 2k, 4k en 8k. De meetresultaten zijn omgerekend naar bronvermogen en deze resultaten zijn ingevoerd in het akoestisch model per octaafband per ventilator.

Aan de hand van de gemeten bronvermogens en technische specificatie is in tabel 3.1 een overzicht opgenomen van de gehanteerde relevante bronnen, bronvermogens en bedrijfsduur. De koelmachine is tijdens de meting meerdere malen aan- en uitgesprongen waaruit kan worden

opgemaakt dat de machine niet 100% in bedrijf is gedurende de dag. Dit werd bevestigd door de eigenaar. Als uitgangspunt is genomen dat in de dagperiode de machine 100%, in de avondperiode 75% en de nachtperiode 30% in bedrijf is. De temperaturen nemen richting de avond/nacht af waardoor de koelvraag afneemt. In bijlage I zijn figuren opgenomen van het akoestisch rekenmodel met relevante geluidbronnen.

Tabel 3.1: Gehanteerde bronvermogens.

Bron nr.	Omschrijving	Bronvermogen		Aantal bewegingen / duur		
		L _w	L _{w, Amax}	dag	avond	nacht
B1	Koelmachine Trane CXAX 060	88	-	100%	75%	30%
B6	Ventilator	65	-	100%	100%	100%

3.3 Burgemeester van Randwijkstraat 82

In het onderzoek is als uitgangspunt genomen dat de kwekerij 24 uur per dag in gebruik is. Voor de representatieve bedrijfssituatie zijn vier oppervlakte bronnen en vrachtwagenbewegingen opgenomen die de maximaal mogelijke bedrijfssituatie in de huidige situatie, zonder nieuwbouw weergeven.

3.3.1 Bronbeschrijving

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd op basis van onderstaande uitgangspunten.

Momenteel is de champignonkwekerij niet in gebruik, maar de mogelijkheid bestaat dat de loods weer in gebruik wordt genomen. Gezien er momenteel geen activiteiten plaatsvinden is gerekend met oppervlakte bronnen.

Het vermogen van de oppervlaktebronnen is bepaald op basis van de optredende geluidbelastingen bij de nabijgelegen woningen Burgemeester van Randwijkstraat 41A, 43, 45, 78 en 82A. Huisnummer 82A is bepalend. Getoetst is aan de geluideisen van het Activiteitenbesluit, hoofdzakelijk agrarische activiteiten. Naast de oppervlaktebronnen zijn in de dag- avond- en nachtperiode elk een vrachtwagen beweging en manoeuvreren opgenomen. Gezien momenteel geen bedrijvigheid plaatsvindt bij de loods is uitgegaan van een beweging per periode. Gezien de beperkte tot geen keermogelijkheid dienen de vrachtwagens achteruit richting de weg te rijden om de oprit te verlaten. Of juist andersom, vanuit de weg achteruit richting de loods te rijden. Gezien de beperkte mogelijkheid is voor de manoeuvreertijd uitgegaan van 30 seconden per vrachtwagen. Voor het laden en lossen is gerekend met 15 minuten per vrachtwagen.

Op basis van de uitkomsten van de optredende geluidbelasting ten aanzien van de vrachtwagens is een oppervlakte bronvermogen bepaald van 58 dB per m². Gecorrigeerd met het industriespectrum levert dit 68 dB op. In bijlage IV zijn de rekenresultaten opgenomen.

De oppervlakte van de bestaande loods bedraagt ongeveer 43,5 m². In het akoestisch rekenmodel zijn vier oppervlaktebronnen opgenomen met elk een oppervlakte van 11 m².

Aan de hand van het onderzoek naar de maximale oppervlaktebron en vrachtwagenbewegingen is in tabel 3.2 een overzicht opgenomen van de gehanteerde relevante bronnen, bronvermogens en bedrijfsduur. In bijlage I zijn figuren opgenomen van het akoestisch rekenmodel met relevante geluidbronnen.

Tabel 3.2: Gehanteerde bronvermogens.

Bron nr.	Omschrijving	Bronvermogen		Aantal bewegingen / duur		
		L _w	L _{w, Amax}	dag	avond	nacht
B2	Oppervlakte bron	68	-	100%	100%	100%
B3	Oppervlakte bron	68	-	100%	100%	100%
B4	Oppervlakte bron	68	-	100%	100%	100%
B5	Oppervlakte bron	68	-	100%	100%	100%
B7	Manoeuvreren vrachtwagen	103	111	30 sec	30 sec	30 sec
B8	Laden en lossen	90	100	0,25 h	0,25 h	0,25 h
M1	Rijden vrachtwagen	103	-	2 bew*	2 bew*	2 bew*

* er zijn twee bewegingen opgenomen gezien er maar 1 rijlijn is gemodelleerd. De vrachtwagens bewegen zich twee maal over deze lijn.

In bijlage I zijn figuren opgenomen van het akoestisch rekenmodel met relevante geluidbronnen en rijroutes. In de praktijk betekent dit dat de exacte posities van de rijtrajecten wel iets van de gekozen bronposities kunnen verschillen, dergelijke verschillen zijn uiteindelijk niet relevant voor de berekende waarde.

3.4 Objecten

In figuur 2 van bijlage I zijn de objecten weergegeven. Voor nadere informatie wordt verwezen naar de rekenbladen als opgenomen in bijlage IIa. In het akoestisch model is een scherm gemodelleerd met een hoogte van 2,0 meter, vanaf het bijgebouw tot aan het verlengde van de voorgevel. Aansluitend gevolgd door een muur met een hoogte van 1 meter.

Alle relevante gebouwen zijn als rechthoekige objecten ingevoerd met een hoogte ten opzichte van het lokale maaiveld. Het bijgebouw is ingevoerd als een rechthoekig gebouw met een goothoogte van 3 meter en een nokhoogte van 6 meter.

3.5 Ligging van de beoordelingspunten

In figuur 3 van bijlage I is de ligging van de beoordelingspunten weergegeven. De geluidimmissie is bepaald ter plaatse van de nieuwbouwwoning. Voor de bepaling van het bronvermogen van de oppervlakte bron is uitgegaan van de meest nabijgelegen bestaande woningen. Te weten Burgemeester van Randwijkstraat 41A, 43, 45, 78 en 82A.

3.6 Verkeeraantrekkende werking (indirecte hinder)

De verkeersaantrekkende werking betreft:

- Het rijden van de vrachtwagens van en naar de opslagloods.

Voor de bepaling van de indirecte hinder als gevolg van het wegverkeer van en naar de inrichting (verkeersaantrekkende werking) is uitgegaan van de circulaire “Beoordeling geluidshinder wegverkeer in verband met de vergunningsverlening Wet Milieubeheer”. Hierin is een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) en een maximale grenswaarde van 65 dB(A) opgenomen.

Het equivalente bronvermogen bedraagt:

- $L_w = 103$ dB(A) van een wegrijdende vrachtwagen

Tabel 3.3: Verkeersgegevens indirecte hinder parkeerterrein

Bron nr.	Omschrijving	Bronvermogen		Aantal bewegingen / duur		
		L_w	$L_{w, Amax}$	dag	avond	nacht
M2	Vrachtauto	103	-	1	1	1

4 TOETSINGSGEGEVENS

4.1 Activiteitenbesluit

De optredende geluidbelasting voortkomend uit de installaties van huisnummer 80 en de oppervlaktebronnen en vrachtwagenbewegingen van huisnummer 82 worden getoetst aan de geluideisen van het Activiteitenbesluit, hoofdzakelijke agrarische activiteiten. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximaal geluidniveau ($L_{A,max}$) gelden in het Activiteitenbesluit de volgende algemene geluideisen, zie tabel 4.1.

Tabel 4.1: Algemene geluideisen Activiteitenbesluit.

Omschrijving	Periode		
	Dag [07.00-19.00u]	Avond [19.00-23.00u]	Nacht [23.00-07.00u]
$L_{A,r,LT}$ op gevel van gevoelige gebouwen	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
$L_{A,max}$ op de gevel van geluidgevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

4.2 Indirecte hinder

Voor de bepaling van de indirecte hinder als gevolg van het wegverkeer van en naar de inrichting (verkeersaantrekkende werking) is uitgegaan van de circulaire “Beoordeling geluidshinder wegverkeer in verband met de vergunningsverlening Wet Milieubeheer”. Hierin is een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) en een maximale grenswaarde van 65 dB(A) opgenomen.

4.3 VNG

De VNG-publicatie “Handreiking bedrijven en milieuzonering” is een instrument om na te gaan of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening in situaties waar bedrijven dicht bij woningen worden voorzien. Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van editie 2009. De VNG-publicatie geeft richtafstanden per bedrijfscategorie en omgevingstype. De afstanden worden gegeven voor een aantal milieuaspecten, met name geur, stof, geluid en gevaar. In de voorliggende situatie is sprake van een gemengd gebied. Dit betekent dat de standaard richtafstanden, zonder dat dit ten koste van het woon- en leefklimaat gaat, met 1-stap worden verlaagd. In tabel 4.2 is een overzicht opgenomen van de gegeven richtafstanden uit de VNG-publicatie voor bedrijvigheid bij gemengd gebied.

Tabel 4.2: Richtafstanden VNG-publicatie gemengd gebied

SBI 2008	Nr	Omschrijving	Afstanden in meters				
			Geur	Stof	Geluid	Gevaar	Grootste afstand
0113	4	Champignonkwekerijen (algemeen)	30	10	30C	10	30

Uit tabel 4.2 blijkt dat in het aspect geluid bepalend is.

Het toetsingskader voor geluid bestaat uit een 4-tal stappen. Vanaf stap 2 is nader onderzoek noodzakelijk. In tabel 4.3 is een toelichting opgenomen.

Tabel 4.3: Toetsingskader VNG geluid.

Stap	Toelichting
1	Indien de richtafstanden voor geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: buitenplanse inpassing is mogelijk.
2	Indien stap 1 niet toereikend is: Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gemengd gebied van maximaal: <ul style="list-style-type: none"> • 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (etmaalwaarde); • 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden) (etmaalwaarde); • 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde); • is buitenplanse inpassing mogelijk.
3	Indien stap 2 niet toereikend is: Geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gemengd gebied van maximaal: <ul style="list-style-type: none"> • 55 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (etmaalwaarde); • 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden) (etmaalwaarde); • 65 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde); Is buitenplanse inpassing mogelijk. Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht. Hierbij dient tevens de cumulatie van eventueel reeds aanwezige geluidbelasting worden betrokken. Het bevoegd gezag kan daarbij gebruik maken van gemeentelijk geluidbeleid, indien de te verwachten geluidbelasting voldoet aan de in dat gemeentelijk geluidbeleid vastgestelde grenswaarden.
4	Bij een hogere geluidbelasting zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient dit grondig te worden onderzocht, onderbouwd en gemotiveerd worden. Cumulatie van reeds aanwezige geluidbelasting moet worden meegenomen.

5 BEREKENINGSRESULTATEN

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten zijn de optredende geluidbelastingen bij de nieuwbouwwoning bepaald. Indien de geluidbelasting hoger is dan de genoemde waarden van het Activiteitenbesluit dan zijn de geluidbelastingen weergegeven tegen een okergele achtergrond. De immissieniveaus zijn bepaald op een standaardhoogte van 1,5m voor de dagperiode en 5m voor de avond- en nachtperiode. Navolgend zijn overzichten van de rekenresultaten per bedrijfsvoering opgenomen. Daarnaast zijn de resultaten van de toetsing van een goede ruimtelijke ordening opgenomen. Bij de berekeningsresultaten is rekening gehouden met de woning, het bijgebouw en een scherm gemodelleerd met een hoogte van 2,0 meter, vanaf het bijgebouw tot aan het verlengde van de voorgevel. Aansluitend gevolgd door een muur met een hoogte van 1 meter.

5.1 Bedrijfsvoering Burgemeester van Randwijkstraat 80

5.1.1 Langtijdgemiddelde geluidbelastingen

In tabel 4.1 zijn de resultaten voor de langtijdgemiddelde geluidniveaus ten gevolge van de installaties van nummer 80 opgenomen voor de dag-, avond-, nacht- en etmaalperiode voor de nieuwbouwwoning. De ligging van de waarneempunten is weergegeven in figuur 3 van bijlage I. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in bijlage III.

Tabel 4.1: Overzicht langtijdgemiddelde geluidbelastingen bedrijfsvoering nummer 80

$L_{A,r,LT}$ [in dB(A)].

Waarneempunt	Adres	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau			
		$L_{A,r,LT}$ [dB(A)]			
		Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1	Nieuwbouw	-	-	-	-
2	Nieuwbouw	-	-	-	-
3	Nieuwbouw	31	37	33	43
4	Nieuwbouw	29	35	31	41
10	Nieuwbouw	31	36	32	42
11	Nieuwbouw	33	36	32	42
12	Nieuwbouw	30	-	-	30
13	Nieuwbouw	-	-	-	-
14	Nieuwbouw	13	-	-	13

Aan de hand van de resultaten van tabel 4.1 kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- De optredende geluidbelasting bedraagt maximaal 33 dB(A) in de dagperiode, maximaal 37 dB(A) in de avondperiode en maximaal 33 dB(A) in de nachtperiode.
- De optredende geluidbelasting voldoet hiermee aan de geluideisen van het Activiteitenbesluit.
- In het kader van een goede ruimtelijke ordening voldoen de waarden ook aan stap 2 van de VNG brochure.

5.1.2 Maximale belastingen

De gemodelleerde bronnen van Burgemeester Randwijkstraat 80 bestaat uit stationaire bronnen waarbij geen piek optreedt. Maximale piekgeluiden zijn ten aanzien van deze locatie dan ook niet opgenomen.

5.1.3 Indirecte hinder

De maatgevende woningen ten aanzien van de indirecte hinder zijn dichterbij gelegen dan de beoogde nieuwbouwwoning. Aangenomen kan worden dat bij de beoogde nieuwbouwwoning ook voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van de Wet Milieubeheer.

5.2 Bedrijfsvoering Burgemeester van Randwijkstraat 82

5.2.1 Bepaling bronvermogen oppervlaktebron

In tabel 4.2 zijn de resultaten voor de langtijdgemiddelde geluidniveaus ten gevolge van de oppervlaktebronnen en vrachtwagenbewegingen van huisnummer 82 opgenomen voor de dag-, avond-, nacht- en etmaalperiode voor de nabijgelegen aanwezige woningen. Als uitgangspunt is een oppervlakte bronvermogen genomen van 58 dB per m². Een en ander bepaald op basis van de combinatie met de vrachtwagens en het laden/lossen en manoeuvreren. In combinatie met het industriespectrum levert dit een bronvermogen van 68 dB op. De ligging van de waarneempunten is weergegeven in figuur 3 van bijlage I. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in bijlage IV.

Tabel 4.2: Overzicht langtijdgemiddelde geluidbelastingen bepaling oppervlakte bronnen nummer 82 $L_{Ar,LT}$ [in dB(A)].

Waarneempunt	Adres	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau			
		$L_{Ar,LT}$ [dB(A)]			
		Dag	Avond	Nacht	Etmaal
5	Burg. van Randwijkstraat 82A	32	38	35	45
6	Burg. van Randwijkstraat 45	26	32	30	40
7	Burg. van Randwijkstraat 43	21	25	23	33
8	Burg. van Randwijkstraat 41A	21	26	24	34
9	Burg. van Randwijkstraat 78	25	31	29	39

Aan de hand van de resultaten van tabel 4.2 kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- De optredende geluidbelasting bedraagt maximaal 32 dB(A) in de dagperiode, maximaal 38 dB(A) in de avondperiode en maximaal 35 dB(A) in de nachtperiode.
- Op basis van de gekozen uitgangspunten, oppervlaktebron L_w 68 dB(A) en de vrachtwagenbewegingen met laden/lossen en manoeuvreren, voldoen de optredende geluidbelastingen bij de naastgelegen bebouwing aan de geluideisen van het Activiteitenbesluit.

5.2.2 Langtijdgemiddelde geluidbelastingen

In tabel 4.3 zijn de resultaten voor de langtijdgemiddelde geluidniveaus ten gevolge van de oppervlaktebronnen en vrachtwagen bewegingen (laden/lossen en manoeuvreren) van nummer 82 opgenomen voor de dag-, avond-, nacht- en etmaalperiode voor de nieuwbouwwoning. De ligging van de waarneempunten is weergegeven in figuur 3 van bijlage I. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in bijlage Va.

Tabel 4.3: Overzicht langtijdgemiddelde geluidbelastingen bedrijfsvoering nummer 82

$L_{Ar,LT}$ [in dB(A)].

Waarneempunt	Adres	Waarneemhoogte	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau			
			$L_{Ar,LT}$ [dB(A)]			
			Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1	Nieuwbouw	1.5	28	-	-	28
2	Nieuwbouw	5	-	34	31	41
3	Nieuwbouw	1.5	29	37	34	44
4	Nieuwbouw	1.5	23	34	31	41
10	Nieuwbouw	1.5	23	30	28	38
11	Nieuwbouw	1.5	22	29	27	37
12	Nieuwbouw	1.5	15	22	19	29
13	Nieuwbouw	1.5	12	18	15	25
14	Nieuwbouw	1.5	7	13	12	22

Aan de hand van de resultaten van tabel 4.3 kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- De optredende geluidbelasting bedraagt maximaal 29 dB(A) in de dagperiode, maximaal 37 dB(A) in de avondperiode en maximaal 34 dB(A) in de nachtperiode.
- De optredende geluidbelasting voldoet hiermee aan de geluideisen van het Activiteitenbesluit.
- In het kader van een goede ruimtelijke ordening voldoen de waarden ook aan stap 2 van de VNG brochure.

5.2.3 Maximale belastingen

In tabel 4.4 zijn de resultaten voor maximale geluidniveaus samengevat. Het nummer van de bron die de piek veroorzaakt is in de tabel opgenomen. De ligging van de waarneempunten is weergegeven in figuur 3 van bijlage I. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in bijlage Vb.

Tabel 4.4: Overzicht maximale geluidbelastingen bedrijfsvoering nummer 82 $L_{A,max}$ [in dB(A)].

Waarneempunt	Adres	Maximale piekbelasting ($L_{A,max}$ [in dB(A)])					
		Nummer 82					
		Dag	Bron	Avond	Bron	Nacht	Bron
1	Nieuwbouw	65	1m	-	-	-	-
2	Nieuwbouw	-	-	66	1m	66	1m
3	Nieuwbouw	65	1m	67	1m	67	1m
4	Nieuwbouw	55	7	64	1m	64	1m
10	Nieuwbouw	55	7	59	7	59	7
11	Nieuwbouw	54	7	58	7	58	7
12	Nieuwbouw	51	1m	54	1m	54	1m
13	Nieuwbouw	46	1m	47	1m	47	1m
14	Nieuwbouw	40	1m	42	1m	42	1m

Aan de hand van de resultaten van tabel 4.4 kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- De piekgeluiden van huisnummer 82 bedragen maximaal 65 dB(A) in de dagperiode en maximaal 67 dB(A) in de avond- en nachtperiode.
- De optredende geluidbelasting in waarneempunt 2, 3 en 4 voldoet hiermee niet aan de geluideisen van het Activiteitenbesluit op een hoogte van 5 meter. In het kader van een goede ruimtelijke ordening voldoen de waarden niet aan stap 2 of zelfs stap 3 van de VNG brochure.
- De optredende geluidbelasting in waarneempunt 1, 10 t/m 14 voldoen wel aan de geluideisen van het Activiteitenbesluit op een hoogte van 5 meter. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt hier wel voldaan de waarden niet aan stap 2 of zelf stap 3 van de VNG brochure.
- De woning is zo ontworpen dat op optredende geluidbelastingen de begane grond overall voldoen aan de geluideisen van het Activiteitenbesluit ten behoeve van piekgeluiden. De slaapkamers op de eerste verdieping hebben allen een geluidluwe gevel waar een te openen raam wordt gesitueerd. De gevels ter plaatse van waarneempunt 2, 3 en 4 dienen doof te worden uitgevoerd om nieuwbouw mogelijk te maken. De ramen die gesitueerd zijn ter plaatse van de benoemde waarneempunten mogen dus niet te openen zijn.

5.2.4 Indirecte hinder

In tabel 4.5 zijn de resultaten voor de indirecte hinder. De ligging van de waarneempunten is weergegeven in figuur 3 van bijlage I. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in bijlage VI.

Tabel 4.5: Optredende geluidniveaus $L_{A,eq}$ indirecte hinder nummer 82.

Waarneempunt	Adres	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau			
		$L_{A,LT}$ [dB(A)]			
		Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1	Nieuwbouw	23	-	-	-
2	Nieuwbouw	-	30	27	37
3	Nieuwbouw	19	26	23	33
4	Nieuwbouw	17	25	22	32
5	Burg. van Randwijkstraat 82A	18	25	22	32
6	Burg. van Randwijkstraat 45	25	31	28	38
7	Burg. van Randwijkstraat 43	23	29	26	36
8	Burg. van Randwijkstraat 41A	29	34	31	41
9	Burg. van Randwijkstraat 78	21	28	25	35
10	Nieuwbouw	-	-	-	-
11	Nieuwbouw	-	-	-	-
12	Nieuwbouw	20	26	23	33
13	Nieuwbouw	23	30	27	37
14	Nieuwbouw	22	29	26	36

Aan de hand van de resultaten van tabel 4.5 kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Vanwege de verkeersaantrekkende werking wordt, bij zowel de nieuwbouwwoning als de bestaande woningen, voldaan aan de richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde.
- In het kader van een goede ruimtelijke ordening voldoen de waarden ook aan stap 2 van de VNG brochure.

6 CONCLUSIE

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd om inzicht te krijgen of de nieuwbouwwoning de bedrijfsvoering beperkt van Burgemeester van Randwijkstraat 80 en 82 te Rossum. Op vrijdag 5 juli 2019 zijn metingen ter plaatse uitgevoerd. De metingen bleken niet geheel representatief voor de koelmachine waarna de specificaties van de betreffende machine zijn opgevraagd bij de fabrikant. Voor de aanwezige ventilator is uitgegaan van de meetgegevens. Voor het oppervlakte bronnen van nummer 82 is de belasting op de aanwezige nabijgelegen woning in beeld gebracht binnen de eisen van het Activiteitenbesluit alvorens de belastingen te toetsen op de nieuwbouwwoning.

6.1 Bedrijfsvoering Burgemeester van Randwijkstraat 80

6.1.1 Langtijdgemiddelde geluidbelastingen

De langtijdgemiddelde optredende gevelbelastingen ten gevolge van de installaties van nummer 80 bedragen ten hoogste 29 dB(A) in de dagperiode, maximaal 37 dB(A) in de avondperiode en maximaal 34 dB(A) in de nachtperiode. De optredende geluidbelasting voldoen aan de geluideisen van het Activiteitenbesluit. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt voldaan aan stap 2 van de VNG brochure.

Met de realisatie van de nieuwbouwwoning wordt de bedrijfsvoering van nummer 80 niet beperkt.

6.2 Bedrijfsvoering Burgemeester van Randwijkstraat 82

6.2.1 Langtijdgemiddelde geluidbelastingen

De langtijdgemiddelde optredende gevelbelastingen ten gevolge van de installaties van nummer 82 bedragen ten hoogste 29 dB(A) in de dagperiode, maximaal 37 dB(A) in de avondperiode en maximaal 34 dB(A) in de nachtperiode. De optredende geluidbelasting voldoen aan de geluideisen van het Activiteitenbesluit. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt voldaan aan stap 2 van de VNG brochure.

6.2.2 Maximale geluidniveaus

De maximale belastingen ten gevolge van de oppervlakte bronnen en vrachtwagen bewegingen, laden/lossen en manoeuvreren van nummer 82 bedragen in bedragen maximaal 65 dB(A) in de dagperiode en maximaal 67 dB(A) in de avond- en nachtperiode. In waarneempunt 2, 3 en 4 voldoen de optredende belastingen niet aan de geluideisen van het Activiteitenbesluit op een hoogte van 5 meter. In het kader van een goede ruimtelijke ordening voldoen de waarden niet aan stap 2 of zelf stap 3 van de VNG brochure.

Ter plaatse van de overige waarneempunten op de nieuwbouwwoning wordt voldaan aan de geluideisen van het Activiteitenbesluit en stap 2 van de VNG brochure.

De woning is nu zo ontworpen dat op optredende geluidbelastingen bij verblijfsruimten op de begane grond overal voldoen aan de geluideisen van het Activiteitenbesluit. De slaapkamers op de eerste verdieping hebben allen een geluidluwe gevel waar een te openen raam wordt gesitueerd. De gevels ter plaatse van waarneempunt 2, 3 en 4 dienen doof te worden uitgevoerd, zodat geen sprake meer is van een gevel in het kader van het Activiteitenbesluit, wat nieuwbouw mogelijk maakt. De ramen die gesitueerd zijn ter plaatse van de benoemde waarneempunten mogen dus niet te openen zijn.

6.2.3 Indirecte hinder

Vanwege de verkeersaantrekkende werking wordt, bij zowel de nieuwbouwwoning als de bestaande woningen voldaan aan de richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt voldaan aan stap 2 van de VNG brochure.

In het voorliggend akoestisch onderzoek is uitgegaan van een 24-uurs bedrijfsvoering met de maximale geluideisen vanuit het Activiteitenbesluit op de aanwezige woningen en drie vrachtwagenbewegingen gelijk verdeelt over de dag- avond- en nachtperiode. Indien de bedrijfsvoering op nummer 82 wordt opgestart kan een nieuw akoestisch onderzoek worden uitgevoerd met door de eigenaar aangeleverde uitgangspunten. Op basis van het vernieuwde onderzoek kunnen de definitief benodigde maatregelen worden bepaald. Hierbij dient rekening te worden gehouden met het feit dat de inrichting op de bestaande woningen moet voldoen aan de geluideisen uit het Activiteitenbesluit en dat enkel maatregelen hoeven te worden getroffen als de nieuwbouwwoning in dat geval de bedrijfsvoering inperkt.

Met de realisatie van de nieuwbouwwoning wordt de huidig berekende bedrijfsvoering van nummer 82 niet beperkt gezien aan de nieuwbouw voorzieningen, dove gevels, worden getroffen. Dove gevels vallen niet onder het Activiteitenbesluit waardoor nieuwbouw mogelijk is.

BIJLAGE I

Figuren akoestisch rekenmodel

K+ Adviesgroep b.v.

project Burg. van Randwijckstraat te Rossum
opdrachtgever Aeres Milieu



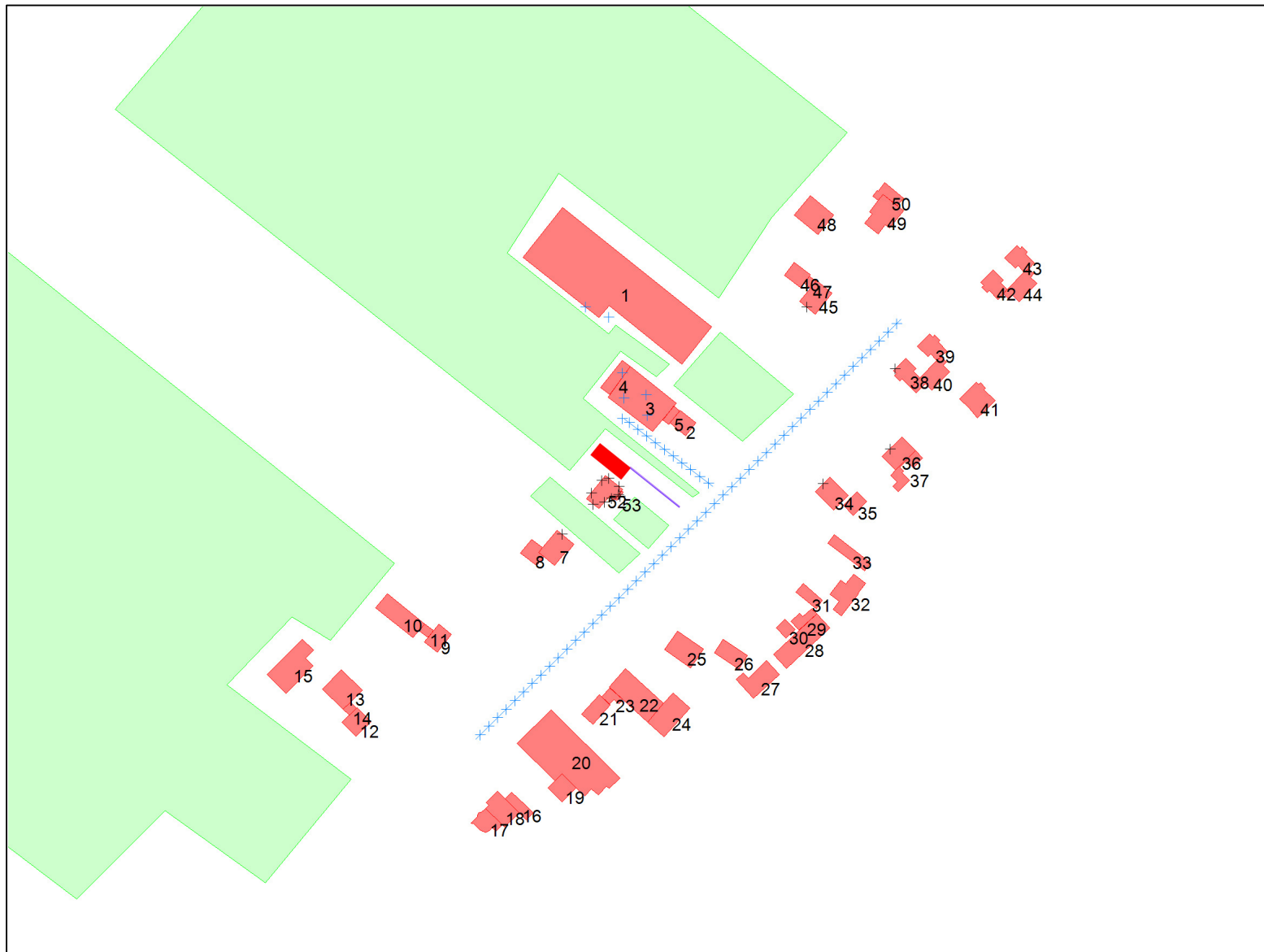
- objecten**
- bodemabsorptie
 - gebouw
 - bebouwing
 - scherp scherm
 - hoogtelijn
 - + bron
 - mobiele bron
 - + waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 1
Situatie



K+ Adviesgroep b.v.

project Burg. van Randwijckstraat te Rossum
opdrachtgever Aeres Milieu

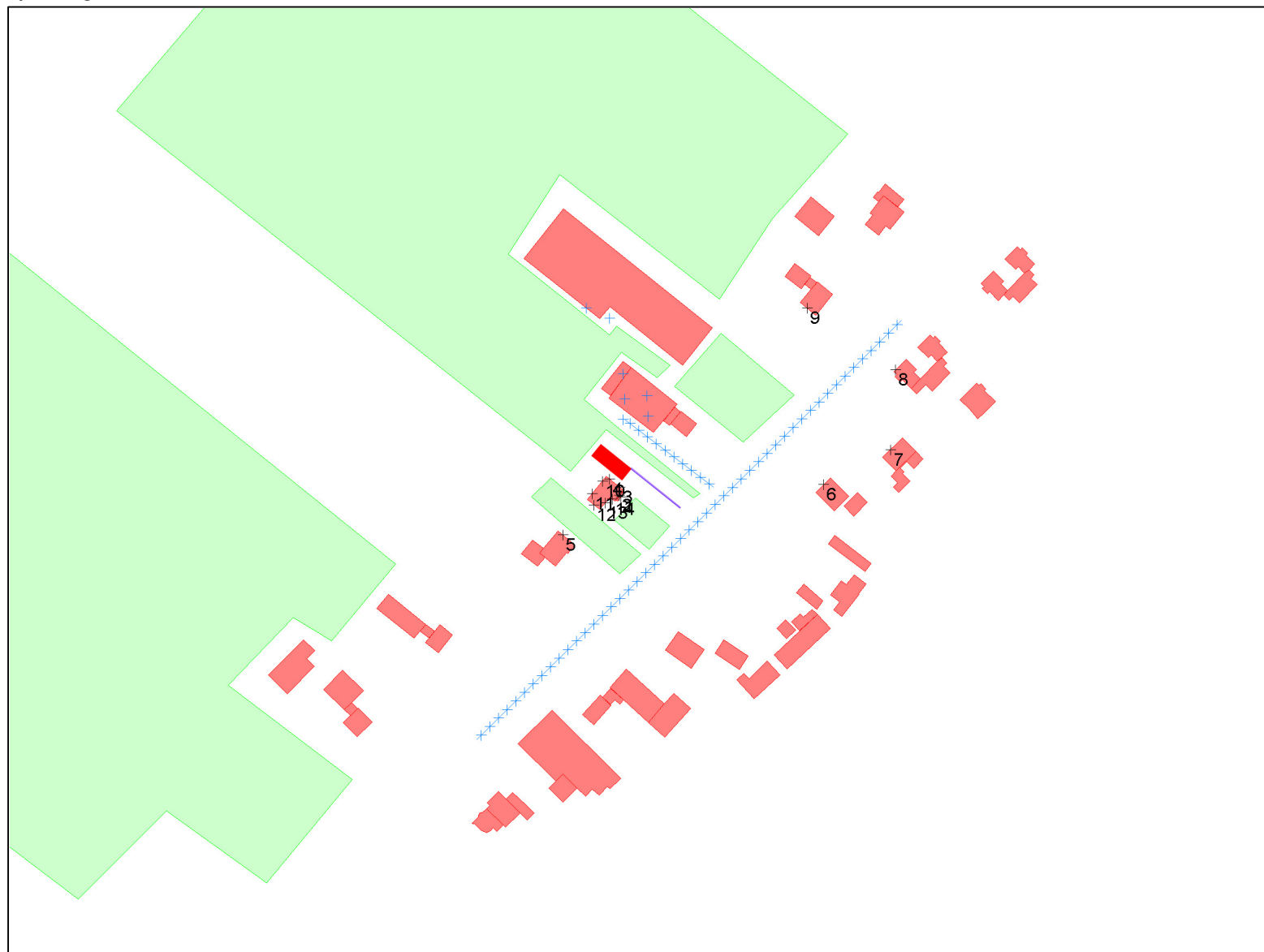


- objecten**
- bodemabsorptie
 - gebouw
 - bebouwing
 - scherp scherm
 - hoogtelijn
 - + bron
 - mobiele bron
 - + waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 2
Nummering bebouwing

K+ Adviesgroep b.v.

project Burg. van Randwijckstraat te Rossum
opdrachtgever Aeres Milieu



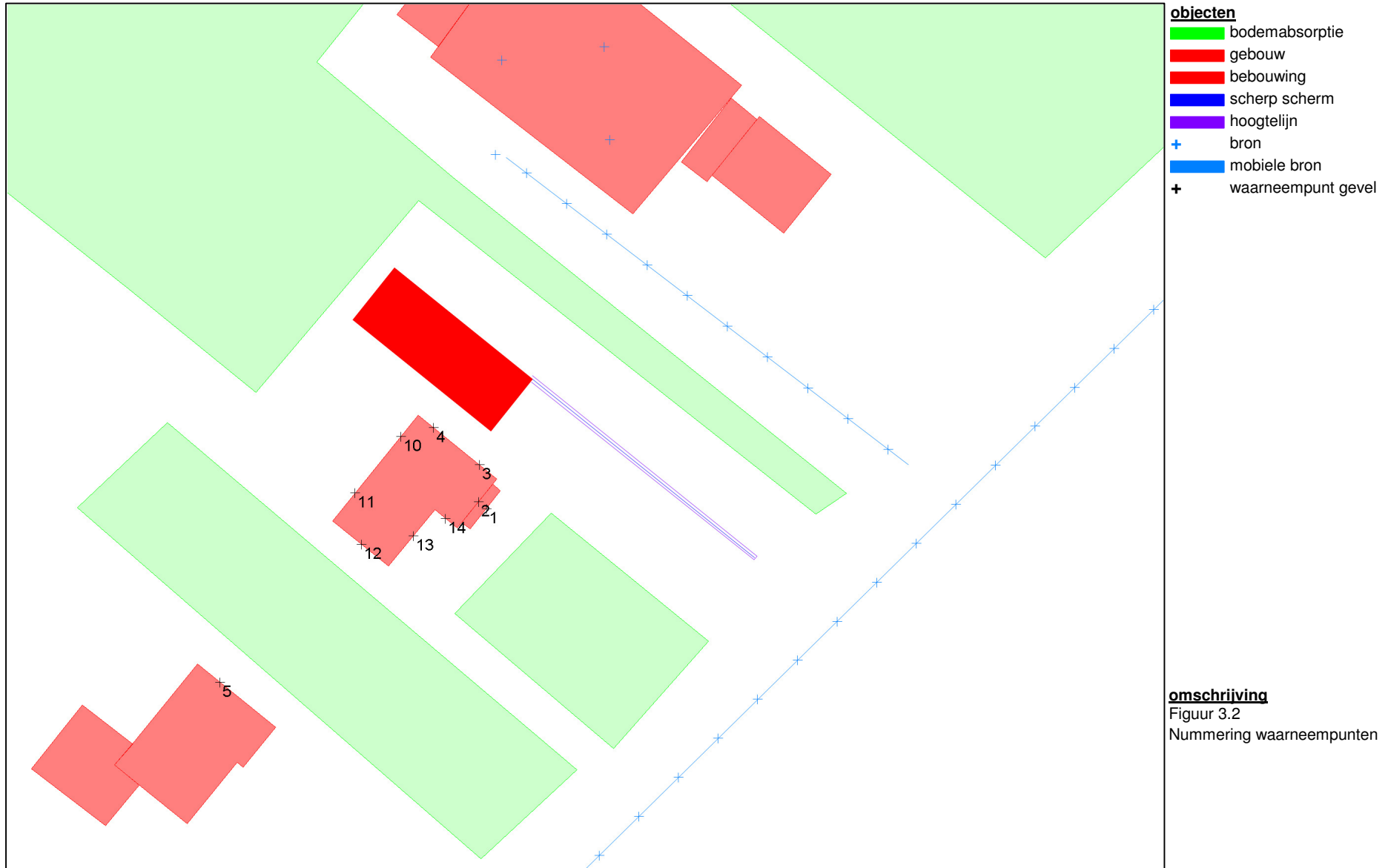
- objecten**
- bodemabsorptie
 - gebouw
 - bebouwing
 - scherp scherm
 - hoogtelijn
 - + bron
 - + mobiele bron
 - + waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 3.1
Nummering waarneempunten



K+ Adviesgroep b.v.

project Burg. van Randwijckstraat te Rossum
opdrachtgever Aeres Milieu



K+ Adviesgroep b.v.

project Burg. van Randwijckstraat te Rossum
opdrachtgever Aeres Milieu



- objecten**
- bodemabsorptie
 - gebouw
 - bebouwing
 - scherp scherm
 - hoogtelijn
 - + bron
 - + waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 4
Nummering bronnen

K+ Adviesgroep b.v.

project Burg. van Randwijckstraat te Rossum
opdrachtgever Aeres Milieu



- objecten**
- bodemabsorptie
 - gebouw
 - bebouwing
 - scherp scherm
 - hoogtelijn
 - mobiele bron
 - +
- waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 5
Nummering mobiele bronnen



K+ Adviesgroep b.v.

project Burg. van Randwijckstraat te Rossum
opdrachtgever Aeres Milieu



- objecten**
- bodemabsorptie
 - gebouw
 - bebouwing
 - scherp scherm
 - hoogtelijn
 - mobiele bron
 - +
 - waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 6
Nummering indirecte hinder



BIJLAGE II

Specificaties koelmachine nummer 80

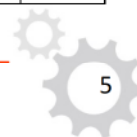
Technische specificatie

WARMTEPOMP	Type	CXAX	060
	PED categorie		II
	Water/mono ethyleenglycol	%/%	100/ 0
	Vervuilingsfactor	m2K/kW	0,017
	T ambient koelen min/max	°C	5 / 46
	T ambient verwarmen min/max	°C	-15 / 20 (Twater 40°C max) 5 / 20 (Twater 60°C max)
COMPRESSOR	3-D Scroll		4
	Koelcircuits		2
	Regeltrappen		4
KOELEN	Capaciteit	kW	154,6
	Opgenomen vermogen	kW	46,1
	Net EER *		3,3
	Net ESEER (Eurovent)		4,22
	Water temperatuur in/uit	°C/°C	12 / 6
	Vloeistofhoeveelheid	l/s	6,2
	Vloeistofweerstand	kPa	38
	Omgevingsluchttemp. ontwerp	°C	32
VERWARMEN	Capaciteit	kW	166,2
	Opgenomen vermogen	kW	54,7
	Netto COP *		3,01
	Water temperatuur in/uit	°C/°C	38,5 / 45
	Vloeistofhoeveelheid	l/s	6,2
	Vloeistofweerstand	kPa	38
	Omgevingsluchttemp. ontwerp	°C	7
ELEKTRISCH	Aansluitspanning	V-Ph-Hz	400-3-50
	Opgenomen stroom bij ontwerp **/**	A	92
	Aanloopstroom **/**	A	256
ALGEMEEN	Lengte x Breedte x Hoogte(met buffer)	mm	2327x2250x1524/1747
	Bedrijfgewicht	kg	1029
	Water aansluitingen Victaulic	inch	3
	Koudemiddel R410A (GWP 2088)	kg	29

GELUID

HZ	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	dB(A)	dB(A) 10 m.
Band	1	2	3	4	5	6	7	8		
Geluidvermogen	69	85	80	80	79	78	70	60	84	53

▲ **ONZE REFERENTIE:** 18NL005537.01
 ▲ **BETREFT:** Luchtgekoelde warmtepomp
 ▲ **DATUM:** 05 juni 2018



BIJLAGE IIIa

Berekeningsgegevens – en resultaten langtijdgemiddelde geluidbelastingen
Ten gevolge van Burgemeester van Randwijkstraat 80

Projectgegevens

projectnaam: Burg. van Randwijckstraat te Rossum
opdrachtgever: Aeres Milieu
adviseur: TE
databaseversie: 911
situatie: eerste situatie
uitsnede: Bedrijf Burg. van Randwijckstraat 80

omschrijvingindustrielawaai

rekenhart:

10.37 04.01.2021

indus10

aut. berekening gemiddeld maaiveld:

n.v.t.

alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):

standaard bodemabsorptie:

0 %

rekenresultaat binnengelezen (datum):

01-06-2021

rekenresultaat binnengelezen (tijd):

15:51

maximum aantal reflecties:

1

minimum zichthoek reflecties:

n.v.t.

maximum sectorhoek:

n.v.t.

vaste sectorhoek:

n.v.t.

methode aftrek110g:

rekenmethode:

HMRI 1999

meteo correctie:

jaargetijde zomer:

opmerking

Gebouwen

nr adres	z,gem	m,gem	noklijn		reflectie gevel gekoppeld						soort geb.	kenmerk	
			noksoort	nokhoogte 1	nokhoogte 2	1	2	3	4	vl/rl			il
2	3.0	0.0	1=noklijn op gevel 1	6.0	6.0	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	7.0	0.0	181		80	
2	7.0	0.0	22		80	
3	6.0	0.0	54		80	
4	3.0	0.0	33		80	
5	3.0	0.0	13		80	
7	7.5	0.0	32		80	
8	6.0	0.0	27		80	
9	7.5	0.0	25		80	
10	6.0	0.0	34		80	
11	3.0	0.0	12		80	
12	8.0	0.0	25		80	
13	5.5	0.0	34		80	
14	3.0	0.0	11		80	
15	3.5	0.0	51		80	
16	3.5	0.0	28		80	
17	6.5	0.0	31		80	
18	4.5	0.0	40		80	
19	5.5	0.0	28		80	
20	4.5	0.0	96		80	
21	7.5	0.0	23		80	
22	5.5	0.0	41		80	
23	3.5	0.0	19		80	
24	3.5	0.0	44		80	
25	4.0	0.0	32		80	
26	5.0	0.0	25		80	
27	7.0	0.0	47		80	
28	7.0	0.0	40		80	
29	3.0	0.0	24		80	
30	0.0	0.0	16		80	
31	3.0	0.0	19		80	
32	7.0	0.0	47		80	
33	3.0	0.0	27		80	
34	7.5	0.0	27		80	
35	4.5	0.0	21		80	
36	7.0	0.0	27		80	
37	3.0	0.0	44		80	
38	11.0	0.0	30		80	
39	11.0	0.0	34		80	
40	3.5	0.0	46		80	
41	0.0	0.0	37		80	
42	11.0	0.0	30		80	
43	11.0	0.0	30		80	
44	3.5	0.0	39		80	
45	6.0	0.0	31		80	
46	5.0	0.0	21		80	
47	3.0	0.0	10		80	
48	7.0	0.0	33		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
49	8.0	0.0	42		80	
50	4.0	0.0	32		80	
52	9.5	0.0	36		80	
53	3.0	0.0	10		80	

Schermen

nr	z,gem	m,gem	lengte	type	reflectie [%]		schermverhogingen		zwevend vl/rl	gekoppeld	
					links	rechts				il	kenmerk
1	2.0	0.0	3	scherp	50	50			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	1.0	0.0	22	scherp	80	80			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Bodemlijnen

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
2	0.0	51	hoogtelijn	

Bronnen

nr bedrijf	bron	type	bronvermogen											bedrijfsduur			bedrijfsd. 5dB toeslag			bedrijfsd. 10 dB toeslag						
			h	wg	--> hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot kenmerk	dag	avond	nacht	%	dag	avond	nacht	%	dag	avond	nacht
1	Trane CXAX 060	vrij(>0.5m	1.8	A	--	69.0	85.0	80.0	80.0	79.0	78.0	70.0	60.0	88.3 B1	100.000	75.000	30.000	%	--	--	--	%	--	--	--	%
6	Ventilator	vrij(>0.5m	1.5	A	23.9	30.1	44.5	57.2	59.7	62.5	48.4	49.6	29.7	65.3 B7	100.000	100.000	100.000	%	--	--	--	%	--	--	--	%

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag

nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)
1	0.0	0.0 Nieuwbouw		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	--	--	-99.00	-99.00	-89.00	-89.00
2	0.0	0.0 Nieuwbouw		gevel				IL	totaal (0)	1	5.0	--	--	--	-99.00	-99.00	-89.00	-89.00
3	0.0	0.0 Nieuwbouw		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	30.50	29.25	25.27	33.28	33.28	35.27	35.27
								IL	totaal (0)	1	5.0	37.83	36.58	32.61	40.61	40.61	42.61	42.61
4	0.0	0.0 Nieuwbouw		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	29.32	28.07	24.10	32.10	32.10	34.10	34.10
								IL	totaal (0)	1	5.0	36.56	35.31	31.34	39.34	39.34	41.34	41.34
10	0.0	0.0 Nieuwbouw		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	30.60	29.35	25.38	33.38	33.38	35.38	35.38
								IL	totaal (0)	1	5.0	36.79	35.54	31.57	39.57	39.57	41.57	41.57
11	0.0	0.0 Nieuwbouw		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	33.39	32.15	28.23	36.21	36.21	38.23	38.23
								IL	totaal (0)	1	5.0	37.36	36.12	32.19	40.17	40.17	42.19	42.19
12	0.0	0.0 Nieuwbouw		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	30.18	28.93	24.95	32.96	32.96	34.95	34.95
								IL	totaal (0)	1	5.0	--	--	--	-99.00	-99.00	-89.00	-89.00
13	0.0	0.0 Nieuwbouw		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	--	--	--	-99.00	-99.00	-89.00	-89.00
								IL	totaal (0)	1	5.0	--	--	--	-99.00	-99.00	-89.00	-89.00
14	0.0	0.0 Nieuwbouw		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	13.49	12.24	8.28	16.28	16.28	18.28	18.28
								IL	totaal (0)	1	5.0	--	--	--	-99.00	-99.00	-89.00	-89.00

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	1008	100.0	akker/groen
2	96	100.0	groen
3	735	100.0	akker/groen
4	44	75.0	tuin
6	107	75.0	tuin

BIJLAGE IV

Berekeningsgegevens – en resultaten langtijdgemiddelde geluidbelastingen
Bepaling vermogen oppervlaktebron Burgemeester van Randwijckstraat 82

Projectgegevens

projectnaam: Burg. van Randwijkstraat te Rossum
opdrachtgever: Aeres Milieu
adviseur: TE
databaseversie: 902
situatie: eerste situatie
uitsnede: Hr. 82 bepaling oppervlakte bronvermogen

omschrijvingindustrielawaai

rekenhart:	10.36	19.03.2015
		indus10
aut. berekening gemiddeld maaiveld:		n.v.t.
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):		<input checked="" type="checkbox"/>
standaard bodemabsorptie:		0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	12-07-2019	
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	14:02	
maximum aantal reflecties:		1
minimum zichthoek reflecties:		n.v.t.
maximum sectorhoek:		n.v.t.
vaste sectorhoek:		n.v.t.
methode aftrek110g:		
rekenmethode:	HMRI 1999	
meteo correctie:		<input checked="" type="checkbox"/>
jaargetijde zomer:		<input type="checkbox"/>
opmerking		

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	7.0	0.0	181		80	
2	7.0	0.0	22		80	
5	3.0	0.0	13		80	
7	7.5	0.0	32		80	
8	6.0	0.0	27		80	
9	7.5	0.0	25		80	
10	6.0	0.0	34		80	
11	3.0	0.0	12		80	
12	8.0	0.0	25		80	
13	5.5	0.0	34		80	
14	3.0	0.0	11		80	
15	3.5	0.0	51		80	
16	3.5	0.0	28		80	
17	6.5	0.0	31		80	
18	4.5	0.0	40		80	
19	5.5	0.0	28		80	
20	4.5	0.0	96		80	
21	7.5	0.0	23		80	
22	5.5	0.0	41		80	
23	3.5	0.0	19		80	
24	3.5	0.0	44		80	
25	4.0	0.0	32		80	
26	5.0	0.0	25		80	
27	7.0	0.0	47		80	
28	7.0	0.0	40		80	
29	3.0	0.0	24		80	
30	0.0	0.0	16		80	
31	3.0	0.0	19		80	
32	7.0	0.0	47		80	
33	3.0	0.0	27		80	
34	7.5	0.0	27		80	
35	4.5	0.0	21		80	
36	7.0	0.0	27		80	
37	3.0	0.0	44		80	
38	11.0	0.0	30		80	
39	11.0	0.0	34		80	
40	3.5	0.0	46		80	
41	0.0	0.0	37		80	
42	11.0	0.0	30		80	
43	11.0	0.0	30		80	
44	3.5	0.0	39		80	
45	6.0	0.0	31		80	
46	5.0	0.0	21		80	
47	3.0	0.0	10		80	
48	7.0	0.0	33		80	
49	8.0	0.0	42		80	
50	4.0	0.0	32		80	

Bodemlijnen

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
1	0.0	36	hoogtelijn	

Bronnen

nr bedrijf	bron	type	h	wg	bronvermogen										tot kenmerk	bedrijfsduur			bedrijfsd. 5dB toeslag			bedrijfsd. 10 dB toeslag					
					--> hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht			
2	Oppervlakte bron	vrij(>0.5m	1.5	A	-25.5	54.4	59.4	63.4	67.4	68.4	66.4	65.4	63.4	74.1	B2	100.000	100.000	100.000	%	--	--	--	%	--	--	--	%
3	Oppervlakte bron	vrij(>0.5m	1.5	A	-25.5	54.4	59.4	63.4	67.4	68.4	66.4	65.4	63.4	74.1	B3	100.000	100.000	100.000	%	--	--	--	%	--	--	--	%
4	Oppervlakte bron	vrij(>0.5m	1.5	A	-25.5	54.4	59.4	63.4	67.4	68.4	66.4	65.4	63.4	74.1	B4	100.000	100.000	100.000	%	--	--	--	%	--	--	--	%
5	Oppervlakte bron	vrij(>0.5m	1.5	A	-25.5	54.4	59.4	63.4	67.4	68.4	66.4	65.4	63.4	74.1	B5	100.000	100.000	100.000	%	--	--	--	%	--	--	--	%

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag

nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)
5	0.0	0.0 Burg. van Randwijkstraat 82A		gevel				IL	(0)	1	1.5	32.46	32.46	32.46	38.86	38.86	42.46	42.46
								IL	(0)	1	5.0	34.82	34.82	34.82	41.22	41.22	44.82	44.82
6	0.0	0.0 Burg. van Randwijkstraat 45		gevel				IL	(0)	1	1.5	23.37	23.37	23.37	29.77	29.77	33.37	33.37
								IL	(0)	1	5.0	25.45	25.45	25.45	31.85	31.85	35.45	35.45
7	0.0	0.0 Burg. van Randwijkstraat 43		gevel				IL	(0)	1	1.5	23.25	23.25	23.25	29.65	29.65	33.25	33.25
								IL	(0)	1	5.0	25.01	25.01	25.01	31.41	31.41	35.01	35.01
8	0.0	0.0 Burg. van Randwijkstraat 41A		gevel				IL	(0)	1	1.5	24.34	24.34	24.34	30.74	30.74	34.34	34.34
								IL	(0)	1	5.0	25.38	25.38	25.38	31.78	31.78	35.38	35.38
9	0.0	0.0 Burg. van Randwijkstraat 78		gevel				IL	(0)	1	1.5	26.79	26.79	26.79	33.19	33.19	36.79	36.79
								IL	(0)	1	5.0	29.27	29.27	29.27	35.67	35.67	39.27	39.27

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	918	100.0	akker/groen
2	96	100.0	groen
3	735	100.0	akker/groen

BIJLAGE Va

Berekeningsgegevens – en resultaten langtijdgemiddelde geluidbelastingen
Ten gevolge van Burgemeester van Randwijkstraat 82

Projectgegevens

projectnaam: Burg. van Randwijckstraat te Rossum
opdrachtgever: Aeres Milieu
adviseur: TE
databaseversie: 911
situatie: eerste situatie
uitsnede: Bedrijf Burg. van Randwijckstraat 82

omschrijvingindustrielawaai

rekenhart:

10.37 04.01.2021

indus10

aut. berekening gemiddeld maaiveld:

n.v.t.

alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):

standaard bodemabsorptie:

0 %

rekenresultaat binnengelezen (datum):

01-06-2021

rekenresultaat binnengelezen (tijd):

15:52

maximum aantal reflecties:

1

minimum zichthoek reflecties:

n.v.t.

maximum sectorhoek:

n.v.t.

vaste sectorhoek:

n.v.t.

methode aftrek110g:

rekenmethode:

HMRI 1999

meteo correctie:

jaargetijde zomer:

opmerking

Gebouwen

nr adres	z,gem	m,gem	noklijn		reflectie gevel gekoppeld						soort geb.	kenmerk	
			noksoort	nokhoogte 1	nokhoogte 2	1	2	3	4	vl/rl			il
2	3.0	0.0	1=noklijn op gevel 1	6.0	6.0	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	7.0	0.0	181		80	
2	7.0	0.0	22		80	
5	3.0	0.0	13		80	
7	7.5	0.0	32		80	
8	6.0	0.0	27		80	
9	7.5	0.0	25		80	
10	6.0	0.0	34		80	
11	3.0	0.0	12		80	
12	8.0	0.0	25		80	
13	5.5	0.0	34		80	
14	3.0	0.0	11		80	
15	3.5	0.0	51		80	
16	3.5	0.0	28		80	
17	6.5	0.0	31		80	
18	4.5	0.0	40		80	
19	5.5	0.0	28		80	
20	4.5	0.0	96		80	
21	7.5	0.0	23		80	
22	5.5	0.0	41		80	
23	3.5	0.0	19		80	
24	3.5	0.0	44		80	
25	4.0	0.0	32		80	
26	5.0	0.0	25		80	
27	7.0	0.0	47		80	
28	7.0	0.0	40		80	
29	3.0	0.0	24		80	
30	0.0	0.0	16		80	
31	3.0	0.0	19		80	
32	7.0	0.0	47		80	
33	3.0	0.0	27		80	
34	7.5	0.0	27		80	
35	4.5	0.0	21		80	
36	7.0	0.0	27		80	
37	3.0	0.0	44		80	
38	11.0	0.0	30		80	
39	11.0	0.0	34		80	
40	3.5	0.0	46		80	
41	0.0	0.0	37		80	
42	11.0	0.0	30		80	
43	11.0	0.0	30		80	
44	3.5	0.0	39		80	
45	6.0	0.0	31		80	
46	5.0	0.0	21		80	
47	3.0	0.0	10		80	
48	7.0	0.0	33		80	
49	8.0	0.0	42		80	
50	4.0	0.0	32		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
52	9.5	0.0	36		80	
53	3.0	0.0	10		80	

Schermen

nr	z,gem	m,gem	lengte	type	reflectie [%]		schermverhogingen		zwevend vl/rl	gekoppeld il	kenmerk
					links	rechts					
1	2.0	0.0	3	scherp	50	50			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	1.0	0.0	22	scherp	80	80			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Bodemlijnen

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
2	0.0	51	hoogtelijn	

Bronnen

nr bedrijf	bron	type	h	wg	--> hoek	bronvermogen								tot kenmerk	bedrijfsduur			bedrijfsd. 5dB toeslag			bedrijfsd. 10 dB toeslag					
						31	63	125	250	500	1000	2000	4000		8000	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht		
2	Oppervlakte bron	vrij(>0.5m	1.5	A	-31.5	48.4	53.4	57.4	61.4	62.4	60.4	59.4	57.4	68.1 B2	100.000	100.000	100.000	%	--	--	--	%	--	--	--	%
3	Oppervlakte bron	vrij(>0.5m	1.5	A	-31.5	48.4	53.4	57.4	61.4	62.4	60.4	59.4	57.4	68.1 B3	100.000	100.000	100.000	%	--	--	--	%	--	--	--	%
4	Oppervlakte bron	vrij(>0.5m	1.5	A	-31.5	48.4	53.4	57.4	61.4	62.4	60.4	59.4	57.4	68.1 B4	100.000	100.000	100.000	%	--	--	--	%	--	--	--	%
5	Oppervlakte bron	vrij(>0.5m	1.5	A	-31.5	48.4	53.4	57.4	61.4	62.4	60.4	59.4	57.4	68.1 B5	100.000	100.000	100.000	%	--	--	--	%	--	--	--	%
7	Manoeuvreren vrach	vrij(>0.5m	1.0	A	63.9	76.4	87.6	90.4	94.6	99.5	97.7	91.5	86.0	103.3 B7	30.0	30.0	30.0	s	--	--	--	%	--	--	--	%
8	Laden en lossen	vrij(>0.5m	1.0	A	--	--	80.0	82.0	84.0	84.0	82.0	76.0	68.0	89.8 B8	0.250	0.250	0.250	h	--	--	--	%	--	--	--	%

Mobiele bronnen

nr bedrijf	bron	bronvermogen											aantal			aantal 5dB toeslag			aantal 10 dB toeslag						
		h	wg	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot kenmerk	maxafst	vgem	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
1	Vrachtwagen	1.0	A	63.9	76.4	87.6	90.4	94.6	99.5	97.7	91.5	86.0	103.3	M1	5	15	2	2	2	0	0	0	0	0	0

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag

nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)
1	0.0	0.0 Nieuwbouw		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	27.94	32.71	29.70	36.44	36.44	39.70	39.70
2	0.0	0.0 Nieuwbouw		gevel				IL	totaal (0)	1	5.0	29.37	34.14	31.13	37.87	37.87	41.13	41.13
3	0.0	0.0 Nieuwbouw		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	29.18	33.80	30.87	37.60	37.60	40.87	40.87
								IL	totaal (0)	1	5.0	32.81	37.25	34.41	41.12	41.12	44.41	44.41
4	0.0	0.0 Nieuwbouw		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	23.42	27.60	24.90	31.59	31.59	34.90	34.90
								IL	totaal (0)	1	5.0	29.48	33.70	30.98	37.68	37.68	40.98	40.98
10	0.0	0.0 Nieuwbouw		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	22.82	26.27	23.97	30.61	30.61	33.97	33.97
								IL	totaal (0)	1	5.0	26.83	30.32	27.99	34.63	34.63	37.99	37.99
11	0.0	0.0 Nieuwbouw		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	22.22	25.41	23.26	29.88	29.88	33.26	33.26
								IL	totaal (0)	1	5.0	25.91	29.23	27.01	33.64	33.64	37.01	37.01
12	0.0	0.0 Nieuwbouw		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	14.67	18.48	15.98	22.65	22.65	25.98	25.98
								IL	totaal (0)	1	5.0	18.13	21.87	19.41	26.07	26.07	29.41	29.41
13	0.0	0.0 Nieuwbouw		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	11.71	16.48	13.47	20.21	20.21	23.47	23.47
								IL	totaal (0)	1	5.0	12.76	17.53	14.52	21.26	21.26	24.52	24.52
14	0.0	0.0 Nieuwbouw		gevel				IL	totaal (0)	1	1.5	7.06	8.89	7.60	14.12	14.12	17.60	17.60
								IL	totaal (0)	1	5.0	11.16	12.87	11.66	18.17	18.17	21.66	21.66

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	1008	100.0	akker/groen
2	96	100.0	groen
3	735	100.0	akker/groen
4	44	75.0	tuin
6	107	75.0	tuin

BIJLAGE Vb

Detailoverzicht piekbelastingen maatgevende bronnen
Ten gevolge van Burgemeester van Randwijkstraat 82

wnp	adres	nr	afw_toets	wnh	bedrijfsmacroun/bron	mb	bronnaam	Li	Cm	Lmax-toe	Lmax	LAEq,d	LAEq,n	LAEq,n	toeslag	LAR,d	LAR,n	LAR,n	Letm	
1	Nieuwbouw			1.5	0	bedrijf	1 m	Vrachtwagen	0	0	0	0	27.94	32.71	29.7	0	27.94	32.71	29.7	39.7
				0	65.63	0.64	0	64.99	27.94	32.71	29.7	0	27.94	32.71	29.7	0	27.94	32.71	29.7	39.7
2	Nieuwbouw			5	0	bedrijf	1 m	Vrachtwagen	0	0	0	0	29.37	34.14	31.13	0	29.37	34.14	31.13	41.13
				0	66.36	0.02	0	66.34	29.37	34.14	31.13	0	29.37	34.14	31.13	0	29.37	34.14	31.13	41.13
3	Nieuwbouw			1.5	0	bedrijf	1 m	Vrachtwagen	0	0	0	0	29.19	33.81	30.87	0	29.19	33.81	30.87	40.87
				0	65.58	0.32	0	65.26	28.48	33.25	30.24	0	28.48	33.25	30.24	0	28.48	33.25	30.24	40.24
				0	46.54	0.49	7.9	53.95	14.46	19.23	16.22	0	14.46	19.23	16.22	0	14.46	19.23	16.22	26.22
				0	34.72	0.57	10	44.15	17.34	22.11	19.1	0	17.34	22.11	19.1	0	17.34	22.11	19.1	29.1
				0	12.54	0.2	0	12.34	12.34	12.34	12.34	0	12.34	12.34	12.34	0	12.34	12.34	12.34	22.34
				0	11.4	1.15	0	10.25	10.25	10.25	10.25	0	10.25	10.25	10.25	0	10.25	10.25	10.25	20.25
				0	10.45	1.15	0	9.3	9.3	9.3	9.3	0	9.3	9.3	9.3	0	9.3	9.3	9.3	19.3
				0	9.75	2.01	0	7.74	7.74	7.74	7.74	0	7.74	7.74	7.74	0	7.74	7.74	7.74	17.74
3	Nieuwbouw			5	0	bedrijf	1 m	Vrachtwagen	0	0	0	0	32.81	37.25	34.41	0	32.81	37.25	34.41	44.41
				0	67.19	0	0	67.19	31.55	36.32	33.31	0	31.55	36.32	33.31	0	31.55	36.32	33.31	43.31
				0	50.92	0	7.9	58.82	19.33	24.1	21.1	0	19.33	24.1	21.1	0	19.33	24.1	21.1	31.1
				0	39.49	0	10	49.49	22.68	27.45	24.44	0	22.68	27.45	24.44	0	22.68	27.45	24.44	34.44
				0	19.19	0	0	19.19	19.19	19.19	19.19	0	19.19	19.19	19.19	0	19.19	19.19	19.19	29.19
				0	17.13	0.26	0	16.87	16.87	16.87	16.87	0	16.87	16.87	16.87	0	16.87	16.87	16.87	26.87
				0	16.56	0	0	16.56	16.56	16.56	16.56	0	16.56	16.56	16.56	0	16.56	16.56	16.56	26.56
				0	15.61	0.2	0	15.41	15.41	15.41	15.41	0	15.41	15.41	15.41	0	15.41	15.41	15.41	25.41
4	Nieuwbouw			1.5	0	bedrijf	7	Manoeuvreren vrachtw.	0	0	0	0	23.42	27.6	24.9	0	23.42	27.6	24.9	34.9
				0	47.5	0.19	7.9	55.21	15.72	20.5	17.49	0	15.72	20.5	17.49	0	15.72	20.5	17.49	27.49
				0	57.04	1.92	0	55.12	18.6	23.37	20.36	0	18.6	23.37	20.36	0	18.6	23.37	20.36	30.36
				0	35.47	0.32	10	45.15	18.34	23.11	20.1	0	18.34	23.11	20.1	0	18.34	23.11	20.1	30.1
				0	11.67	0.02	0	11.65	11.66	11.66	11.66	0	11.66	11.66	11.66	0	11.66	11.66	11.66	21.66
				0	11.44	0.73	0	10.71	10.71	10.71	10.71	0	10.71	10.71	10.71	0	10.71	10.71	10.71	20.71
				0	10.78	1.27	0	9.51	9.51	9.51	9.51	0	9.51	9.51	9.51	0	9.51	9.51	9.51	19.51
				0	9.75	1.77	0	7.98	7.99	7.99	7.99	0	7.99	7.99	7.99	0	7.99	7.99	7.99	17.99
				0	0	0	0	29.48	33.69	30.97	0	29.48	33.69	30.97	0	29.48	33.69	30.97	40.97	
4	Nieuwbouw			0	64	0.05	0	63.95	26.32	31.09	28.08	0	26.32	31.09	28.08	0	26.32	31.09	28.08	38.08
				0	51.56	0.18	7.9	59.28	19.79	24.56	21.56	0	19.79	24.56	21.56	0	19.79	24.56	21.56	31.56
				0	40.07	0.18	10	49.89	23.08	27.85	24.84	0	23.08	27.85	24.84	0	23.08	27.85	24.84	34.84
				0	16.44	0	0	16.44	16.44	16.44	16.44	0	16.44	16.44	16.44	0	16.44	16.44	16.44	26.44
				0	16.48	0.14	0	16.34	16.34	16.34	16.34	0	16.34	16.34	16.34	0	16.34	16.34	16.34	26.34
				0	16.27	0.13	0	16.14	16.14	16.14	16.14	0	16.14	16.14	16.14	0	16.14	16.14	16.14	26.14
				0	15.27	0.14	0	15.13	15.13	15.13	15.13	0	15.13	15.13	15.13	0	15.13	15.13	15.13	25.13
10	Nieuwbouw			1.5	0	bedrijf	7	Manoeuvreren vrachtw.	0	0	0	0	22.82	26.27	23.97	0	22.82	26.27	23.97	33.97
				0	48.26	0.92	7.9	55.24	15.75	20.52	17.51	0	15.75	20.52	17.51	0	15.75	20.52	17.51	27.51
				0	47.69	0.35	0	47.34	7.12	11.89	8.88	0	7.12	11.89	8.88	0	7.12	11.89	8.88	18.88
				0	36.5	1.04	10	45.46	18.65	23.42	20.41	0	18.65	23.42	20.41	0	18.65	23.42	20.41	30.41
				0	17.71	2.72	0	14.99	15	15	15	0	15	15	15	0	15	15	15	25
				0	16.17	3.11	0	13.06	13.06	13.06	13.06	0	13.06	13.06	13.06	0	13.06	13.06	13.06	23.06
				0	12.24	0.72	0	11.52	11.52	11.52	11.52	0	11.52	11.52	11.52	0	11.52	11.52	11.52	21.52
				0	11.33	1.62	0	9.71	9.71	9.71	9.71	0	9.71	9.71	9.71	0	9.71	9.71	9.71	19.71
10	Nieuwbouw			5	0	bedrijf	7	Manoeuvreren vrachtw.	0	0	0	0	26.83	30.31	27.99	0	26.83	30.31	27.99	37.99
				0	51.52	0.35	7.9	59.07	19.59	24.36	21.35	0	19.59	24.36	21.35	0	19.59	24.36	21.35	31.35
				0	50.94	0.07	0	50.87	10.7	15.47	12.46	0	10.7	15.47	12.46	0	10.7	15.47	12.46	22.46
				0	40.03	0.34	10	49.69	22.88	27.65	24.64	0	22.88	27.65	24.64	0	22.88	27.65	24.64	34.64
				0	19.4	0.97	0	18.43	18.43	18.43	18.43	0	18.43	18.43	18.43	0	18.43	18.43	18.43	28.43
				0	16.4	0.12	0	16.28	16.29	16.29	16.29	0	16.29	16.29	16.29	0	16.29	16.29	16.29	26.29
				0	16.12	0.17	0	15.95	15.95	15.95	15.95	0	15.95	15.95	15.95	0	15.95	15.95	15.95	25.95
				0	15.36	0.16	0	15.2	15.2	15.2	15.2	0	15.2	15.2	15.2	0	15.2	15.2	15.2	25.2
11	Nieuwbouw			1.5	0	bedrijf	7	Manoeuvreren vrachtw.	0	0	0	0	22.22	25.41	23.26	0	22.22	25.41	23.26	33.26
				0	47.88	1.79	7.9	53.99	14.51	19.28	16.27	0	14.51	19.28	16.27	0	14.51	19.28	16.27	26.27
				0	46.68	1.36	0	45.32	5.13	9.9	6.89	0	5.13	9.9	6.89	0	5.13	9.9	6.89	16.89
				0	36.35	1.85	10	44.5	17.69	22.46	19.45	0	17.69	22.46	19.45	0	17.69	22.46	19.45	29.45
				0	18.09	2.89	0	15.2	15.2	15.2	15.2	0	15.2	15.2	15.2	0	15.2	15.2	15.2	25.2
				0	16.85	3.13	0	13.72	13.72	13.72	13.72	0	13.72	13.72	13.72	0	13.72	13.72	13.72	23.72
				0	11.98	1.46	0	10.52	10.51	10.51	10.51	0	10.51	10.51	10.51	0	10.51	10.51	10.51	20.51
				0	11.46	2.1	0	9.36	9.36	9.36	9.36	0	9.36	9.36	9.36	0	9.36	9.36	9.36	19.36
11	Nieuwbouw			5	0	bedrijf	7	Manoeuvreren vrachtw.	0	0	0	0	25.91	29.23	27.01	0	25.91	29.23	27.01	37.01
				0	50.46	0.51	7.9	57.85	18.36	23.13	20.13	0	18.36	23.13	20.13	0	18.36	23.13	20.13	30.13
				0	49.38	0.09	0	49.29	9.02	13.79	10.78	0	9.02	13.79	10.78	0	9.02			

BIJLAGE VI

Berekeningsgegevens – en resultaten verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder)

Projectgegevens

projectnaam: Burg. van Randwijckstraat te Rossum
opdrachtgever: Aeres Milieu
adviseur: TE
databaseversie: 911
situatie: eerste situatie
uitsnede: Indirecte hinder

omschrijvingindustrielawaai

rekenhart:

10.37 04.01.2021

indus10

aut. berekening gemiddeld maaiveld:

n.v.t.

alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):

standaard bodemabsorptie:

0 %

rekenresultaat binnengelezen (datum):

01-06-2021

rekenresultaat binnengelezen (tijd):

15:53

maximum aantal reflecties:

1

minimum zichthoek reflecties:

n.v.t.

maximum sectorhoek:

n.v.t.

vaste sectorhoek:

n.v.t.

methode aftrek110g:

rekenmethode:

HMRI 1999

meteo correctie:

jaargetijde zomer:

opmerking

Gebouwen

nr adres	z,gem	m,gem	noklijn		reflectie gevel gekoppeld						soort geb.	kenmerk		
			noksoort	nokhoogte 1	nokhoogte 2	1	2	3	4	vl/rl			il	
2	3.0	0.0	1=noklijn op gevel	1	6.0	6.0	80	80	80	80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	7.0	0.0	181		80	
2	7.0	0.0	22		80	
3	6.0	0.0	54		80	
4	3.0	0.0	33		80	
5	3.0	0.0	13		80	
7	7.5	0.0	32		80	
8	6.0	0.0	27		80	
9	7.5	0.0	25		80	
10	6.0	0.0	34		80	
11	3.0	0.0	12		80	
12	8.0	0.0	25		80	
13	5.5	0.0	34		80	
14	3.0	0.0	11		80	
15	3.5	0.0	51		80	
16	3.5	0.0	28		80	
17	6.5	0.0	31		80	
18	4.5	0.0	40		80	
19	5.5	0.0	28		80	
20	4.5	0.0	96		80	
21	7.5	0.0	23		80	
22	5.5	0.0	41		80	
23	3.5	0.0	19		80	
24	3.5	0.0	44		80	
25	4.0	0.0	32		80	
26	5.0	0.0	25		80	
27	7.0	0.0	47		80	
28	7.0	0.0	40		80	
29	3.0	0.0	24		80	
30	0.0	0.0	16		80	
31	3.0	0.0	19		80	
32	7.0	0.0	47		80	
33	3.0	0.0	27		80	
34	7.5	0.0	27		80	
35	4.5	0.0	21		80	
36	7.0	0.0	27		80	
37	3.0	0.0	44		80	
38	11.0	0.0	30		80	
39	11.0	0.0	34		80	
40	3.5	0.0	46		80	
41	0.0	0.0	37		80	
42	11.0	0.0	30		80	
43	11.0	0.0	30		80	
44	3.5	0.0	39		80	
45	6.0	0.0	31		80	
46	5.0	0.0	21		80	
47	3.0	0.0	10		80	
48	7.0	0.0	33		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
49	8.0	0.0	42		80	
50	4.0	0.0	32		80	
52	9.5	0.0	36		80	
53	3.0	0.0	10		80	

Schermen

nr	z,gem	m,gem	lengte	type	reflectie [%]		schermverhogingen		zwevend vl/rl	gekoppeld il	kenmerk
					links	rechts					
1	2.0	0.0	3	scherp	50	50			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	1.0	0.0	22	scherp	80	80			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Bodemlijnen

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
2	0.0	51	hoogtelijn	

Mobiele bronnen

nr bedrijf	bron	bronvermogen											maxafst vgem		aantal			aantal 5dB toeslag			aantal 10 dB toeslag				
		h	wg	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht		
2	Vrachtwagen indirect	1.0	A	63.9	76.4	87.6	90.4	94.6	99.5	97.7	91.5	86.0	103.3	M2	5	50	1	1	1	0	0	0	0	0	0

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)
1	0.0	0.0 Nieuwbouw	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	23.43	28.20	25.19	31.93	31.93	35.19	35.19
2	0.0	0.0 Nieuwbouw	gevel			IL totaal (0)	1	5.0	24.90	29.67	26.66	33.40	33.40	36.66	36.66
3	0.0	0.0 Nieuwbouw	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	19.35	24.12	21.11	27.85	27.85	31.11	31.11
						IL totaal (0)	1	5.0	21.38	26.15	23.14	29.88	29.88	33.14	33.14
4	0.0	0.0 Nieuwbouw	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	16.85	21.62	18.61	25.35	25.35	28.61	28.61
						IL totaal (0)	1	5.0	19.99	24.76	21.75	28.49	28.49	31.75	31.75
5	0.0	0.0 Burg. van Randwijkstraat 82A	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	18.35	23.12	20.11	26.85	26.85	30.11	30.11
						IL totaal (0)	1	5.0	20.40	25.17	22.16	28.90	28.90	32.16	32.16
6	0.0	0.0 Burg. van Randwijkstraat 45	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	25.42	30.19	27.18	33.92	33.92	37.18	37.18
						IL totaal (0)	1	5.0	26.38	31.15	28.14	34.88	34.88	38.14	38.14
7	0.0	0.0 Burg. van Randwijkstraat 43	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	22.78	27.55	24.54	31.28	31.28	34.54	34.54
						IL totaal (0)	1	5.0	24.38	29.15	26.14	32.88	32.88	36.14	36.14
8	0.0	0.0 Burg. van Randwijkstraat 41A	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	28.94	33.71	30.70	37.44	37.44	40.70	40.70
						IL totaal (0)	1	5.0	28.92	33.69	30.68	37.42	37.42	40.68	40.68
9	0.0	0.0 Burg. van Randwijkstraat 78	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	21.49	26.26	23.25	29.99	29.99	33.25	33.25
						IL totaal (0)	1	5.0	22.96	27.73	24.72	31.46	31.46	34.72	34.72
10	0.0	0.0 Nieuwbouw	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	--	--	--	-99.00	-99.00	-89.00	-89.00
						IL totaal (0)	1	5.0	--	--	--	-99.00	-99.00	-89.00	-89.00
11	0.0	0.0 Nieuwbouw	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	--	--	--	-99.00	-99.00	-89.00	-89.00
						IL totaal (0)	1	5.0	--	--	--	-99.00	-99.00	-89.00	-89.00
12	0.0	0.0 Nieuwbouw	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	19.50	24.27	21.26	28.00	28.00	31.26	31.26
						IL totaal (0)	1	5.0	21.48	26.26	23.25	29.99	29.99	33.25	33.25
13	0.0	0.0 Nieuwbouw	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	22.87	27.64	24.63	31.37	31.37	34.63	34.63
						IL totaal (0)	1	5.0	24.74	29.51	26.50	33.24	33.24	36.50	36.50
14	0.0	0.0 Nieuwbouw	gevel			IL totaal (0)	1	1.5	22.21	26.98	23.97	30.71	30.71	33.97	33.97
						IL totaal (0)	1	5.0	24.06	28.83	25.82	32.56	32.56	35.82	35.82

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	1008	100.0	akker/groen
2	96	100.0	groen
3	735	100.0	akker/groen
4	44	75.0	tuin
6	107	75.0	tuin