Omgevingsdienst West-Holland

Akoestisch onderzoek Bestemmingsplan Buytewech-Noord, gemeente Nieuwkoop

Datum: 16 juni 2021

Kenmerk: D2021-126045

In opdracht van	: Gemeente Nieuwkoop
Opgesteld door	: Omgevingsdienst West-Holland
Datum	: 16 juni 2021
Kenmerk	: D2021-126045
Zaaknummer	: 2021-012483
Versie	: 1.01

Inhoud

1 Inleiding 4
2 Wettelijk kader 6
2.1 Wegverkeer 6
2.1.1 Zones langs wegen 6
2.1.2 Normstelling 6
2.1.3 Overschrijding voorkeurswaarde 7
2.1.4 Verkeerstoename vanwege het plan 8
2.2 Luchtvaartlawaai 8
3 Uitgangspunten berekeningen 9
3.1 Invoergegevens akoestisch rekenmodel 9
3.1.1 Wegverkeer 9
3.1.2 Wegdekverharding 11
3.1.3 Toetspunten 11
3.2 Rekenmethode 11
4 Resultaten 12
4.1 Rekenresultaten wegverkeer voor plangebied Buytewech-Noord 12
4.2 Rekenresultaten ontsluitingsweg voor de bestaande woningen 14
4.3 Rekenresultaten wegverkeer N231 (+ontsluitingsweg) voor bestaande woningen . 14
4.4 Luchtvaartlawaai 15
4.5 Cumulatieve geluidbelasting 15
5 Conclusie 17

Bijlagen

Bijlage 1 Verkeersintensiteiten
Bijlage 2 Invoergegevens akoestisch rekenmodel
Bijlage 3 Rekenresultaten

1 Inleiding

De gemeente Nieuwkoop is bezig met de voorbereiding van een nieuw bestemmingsplan 'Buytewech-Noord'. Met dit bestemmingsplan wordt een nieuwe woonwijk mogelijk gemaakt met 290 nieuwe woningen. Het plangebied is gelegen direct te noorden van de wijken 'Buytewech-Oost' en 'Buytewech'. In opdracht van de gemeente Nieuwkoop heeft de Omgevingsdienst West-Holland, in het kader van het nieuwe bestemmingsplan, onderzoek verricht naar de volgende punten ten aanzien van het aspect geluid:

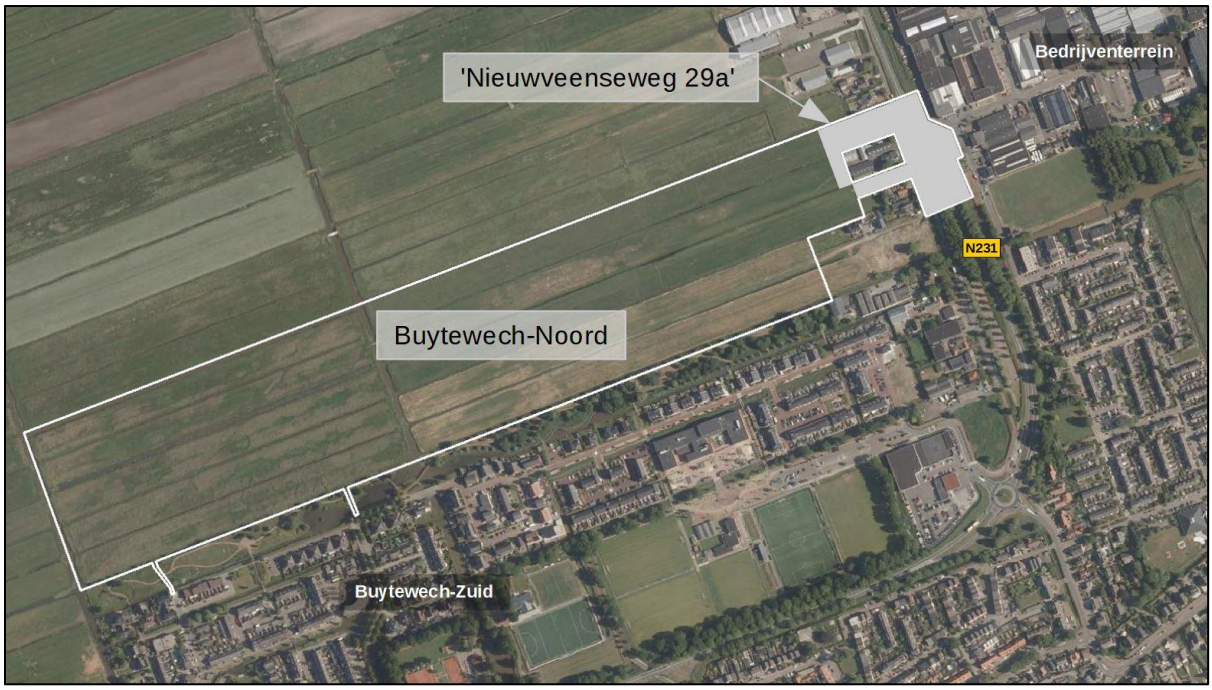
1. De verwachte geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de gevels van de geprojecteerde woningen binnen het plan 'Buytewech-Noord' met 290 nieuw te realiseren grondgebonden woningen.
2. De verwachte geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer over de nieuwe ontsluitingsweg van het plangebied ter hoogte van de bestaande woningen direct langs de ontsluitingsweg.
3. De verwachte toename van de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer over de Provincialeweg N231 als gevolg van de nieuwe ontsluitingsweg van het plangebied ter hoogte van de bestaande woningen[1].
4. De verwachte geluidbelasting ten gevolge van luchtvaartlawaai op het plan 'Buytewech-Noord'.
5. De verwachte gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer en luchtvaartlawaai op het plan 'Buytewech-Noord'.

Geluid ten gevolge van het bedrijventerrein ten oosten van het plangebied vormt, gelet op de afstand tot de woningen in het plangebied, geen belemmering voor de ontwikkeling van de woonwijk. Geconcludeerd wordt dan ook dat het aspect industrielawaai verder dan ook niet onderzocht hoeft te worden.

Het plangebied 'Buytewech-Noord' zal worden ontsloten via de rotonde aan de oostzijde van het plangebied. Vanwege deze nieuwe aansluiting zal sprake zijn van een fysieke wijziging van de parallelrijbaan van de Nieuwveenseweg (N231). De hoofdrijbaan van de Nieuwveenseweg (N231) wordt niet gewijzigd als gevolg van dit plan. De akoestische consequenties voor de bestaande woningen vanwege de fysieke wijziging zullen vanwege de zeer beperkte verkeersintensiteit op de parallelrijbaan eveneens zeer beperkt zijn, waardoor vooraf kan worden gesteld dat geen sprake zal zijn van reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. Reconstructie is derhalve niet nader beschouwd in dit onderzoek.

In figuur 1 op pagina 5 is de situering van het plangebied 'Buytewech-Noord' weergegeven. Voor het plangebied bestaat thans uitsluitend een ruimtelijke indeling van gebruiksfuncties, maar is de exacte ligging van de woningen dan wel bouwkavels nog niet bekend. Tevens is nog geen rekening gehouden met de bebouwing op de kavel van de nieuw (her) te bouwen woning Nieuwveenseweg 29a. Derhalve zal dit onderzoek zich, in het kader van de Wet geluidhinder, beperken tot het berekenen van de geluidbelasting in de vorm van zogenaamde poldercontouren. Bij deze berekende geluidcontouren zijn de afschermende en reflecterende effecten van de nieuw te realiseren woningen thans niet in de ligging van de geluidcontour verdisconteerd. In dit geval zal daarmee een overschatting van de geluidbelasting binnen het plangebied worden berekend.

[1] Onder de bestaande woningen valt tevens de her te bouwen woning Nieuwveenseweg 29a, waarvoor thans sprake is van een planologisch bestaande situatie (bestemmingsplan 'Nieuwveenseweg 29a'). Het nieuwe adres van de woning is thans nog niet bekend.



Figuur 1: situering plangebied Buytewech-Noord met het bestemmingsplangebied 'Nieuwveenseweg 29a'.

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer ter hoogte van het plangebied zal worden getoetst aan de (voorkeurs)waarde uit de Wgh en zo nodig aan het Hogere waarden beleid van de Omgevingsdienst West-Holland en de gemeente Nieuwkoop.

Luchtvaartlawaai is beoordeeld aan de hand van het Luchthavenindelingbesluit Schiphol.

2 Wettelijk kader

2.1 Wegverkeer

2.1.1 Zones langs wegen

De regels en normen die gelden voor wegverkeerslawaai zijn opgenomen in hoofdstuk VI 'Zones langs wegen' van de Wet geluidhinder (hierna te noemen: Wgh). De breedte van de zone van een weg is geregeld in Afdeling 1 'Algemeen' van genoemd hoofdstuk.

Op grond van artikel 74 Wgh heeft elke weg een geluidzone, met uitzondering van de volgende wegen:

- wegen gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt

De breedte van een zone is op grond van artikel 74 Wgh, afhankelijk van de ligging in stedelijk[2] of buitenstedelijk gebied[3] en van het aantal rijstroken.

Tabel 1: Zones langs wegen in stedelijk en buitenstedelijk gebied.

	Zonebreedte (m)	
Aantal rijstroken	**stedelijk**	**buitenstedelijk**
1 of 2	200	250
3 of meer	350	-
3 of 4	-	400
5 of meer	-	600

Het plangebied 'Buytewech-Noord' bevindt zich deels binnen de zone van de Provincialeweg N231 (twee rijstroken), de naastgelegen parallelrijbaan van de Nieuwveenseweg (één rijstrook) en de Industrieweg. De wegen hebben een zonebreedte van 200 m, daar sprake is van stedelijk gebied[2]. De nieuwe ontsluitingsweg en overige wegen in de nabije omgeving hebben een maximum rijsnelheid van 30 km/uur en vallen derhalve formeel buiten het toetsingskader van de Wgh. Binnen het plangebied zullen eveneens (niet gezoneerde) wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur worden gerealiseerd. Deze wegen zullen, hoewel formeel uitgesloten van toetsing aan de Wgh, wel worden meegenomen in de beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

2.1.2 Normstelling

De regels (grenswaarden) met betrekking tot de (maximaal) toelaatbare hoeveelheid geluid afkomstig van een weg zijn opgenomen in de Wgh en het Besluit geluidhinder. De Wgh is alleen van toepassing binnen een conform deze wet geldende geluidzone en geldt alleen voor geluidgevoelige bestemmingen, zoals woningen, onderwijsgebouwen en ziekenhuizen, binnen deze geluidzone. In deze situatie bedraagt de grenswaarde 48 dB (L_{den}), ook wel de voorkeurswaarde genoemd.

Bij overschrijding van de voorkeurswaarde kan ontheffing verleend worden tot de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting: de maximale ontheffingswaarde. Deze ontheffingswaarde bedraagt op grond van het hogere waarde beleid van de Omgevingsdienst en de gemeente bij voorkeur niet meer

[2] Onder stedelijk gebied wordt verstaan, het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor toepassing van hoofdstuk VI (Zones langs wegen) van de Wet geluidhinder, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.
[3] Onder buitenstedelijk gebied wordt verstaan, het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van hoofdstuk VI (Zones langs wegen) van de Wet geluidhinder, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

dan 53 dB tot een maximum van 58 dB. Op grond van de Wgh is een maximale waarde tot 63 dB mogelijk. Op grond van voornoemd beleid wordt deze laatstgenoemde waarde echter niet geschikt gevonden voor een goed woon- en leefklimaat. Alleen bij hoge uitzondering is het mogelijk tot deze waarde een hogere waarde vast te stellen.

Aftrek artikel 110g Wgh
Op grond van artikel 110g Wgh moet voor toetsing van de op de gevel berekende geluidbelasting aan de grenswaarde, een aftrek worden toegepast. Deze aftrek bedraagt, conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (hierna te noemen: Rmg2012), voor wegen met een maximum rijsnelheid van minder dan 70 km/uur 5 dB. Voor wegen met een maximum rijsnelheid van 70 km/uur of hoger bedraagt de aftrek:

- 4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is;
- 3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB is;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting.

De aftrek mag alleen worden toegepast bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling (Wgh) en niet bij de bepaling van de noodzakelijke karakteristieke geluidwering van de gevel (zie ook paragraaf 2.1.3).

2.1.3 Overschrijding voorkeurswaarde

Maatregelen
Bij overschrijding van de voorkeurswaarde moet onderzocht worden of maatregelen zijn te treffen ten einde de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeurswaarde. Een onderscheid in te treffen maatregelen, in volgorde van mate van prioriteit conform de Wgh, wordt gemaakt tussen:

- maatregelen aan de bron (bijvoorbeeld geluidreducerend asfalt)
- maatregelen in het overdrachtsgebied (bijvoorbeeld geluidschermen)

Hogere waarden
Voor het vaststellen van hogere waarden zal het bevoegd gezag toetsen of mogelijke geluid-reducerende maatregelen vanuit stedenbouwkundig, verkeerskundig, vervoerskundig, landschappelijk of financieel oogpunt doelmatig zijn. Daarnaast zal het bevoegd gezag het verzoek om hogere waarden toetsen aan het geldende hogere waarden beleid. Dit kan leiden tot aanvullende eisen die aan de uitvoering van de nieuwbouw gesteld worden.

Binnenwaarden
In het Bouwbesluit 2012 is voor nieuwbouw de eis opgenomen dat de geluidwering van de gevels ten minste 20 dB moet bedragen. Indien op grond van de Wgh een hogere geluidbelasting dan de voorkeurswaarde van 48 dB voor wegverkeer wordt vastgesteld (de zogenoemde hogere waarde), dan geldt een aanvullende eis dat de karakteristieke geluidwering van de gevel tenminste de gecumuleerde geluidbelasting minus 33 dB moet bedragen. De gecumuleerde geluidbelasting is de opgetelde geluidbelasting van alle gezoneerde én niet gezoneerde wegen, vanwege gezoneerd industrie- en spoorweglawaai en vanwege luchtvaartlawaai. De aftrek op grond van artikel 110g Wgh wordt hierbij niet toegepast. In deze situatie is sprake van een cumulatieve geluidbelasting van het gesommeerde wegverkeer en het luchtvaartlawaai.

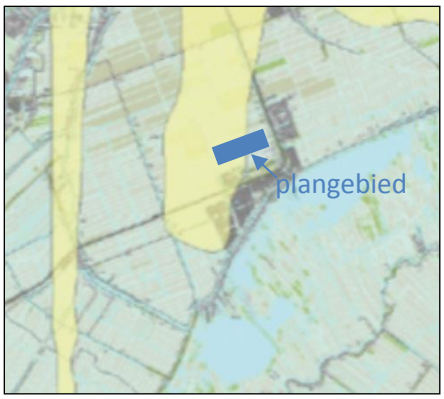
2.1.4 Verkeerstoename vanwege het plan

Vanwege de nieuwe ontsluitingsweg ten oosten van het plangebied via de rotonde van de N231 zal de verkeersintensiteit op de N231 toenemen. De toename is opgeteld bij de verkeersintensiteit voor de N231 voor het peiljaar 2031 en is aldus meegenomen in de toetsing aan de Wgh.

2.2 Luchtvaartlawaai

Luchthavenindelingbesluit Schiphol

In het Luchthavenindelingbesluit Schiphol (hierna te noemen: LIB) zijn diverse zones vastgesteld waarbij per zone beperkingen gelden op onder andere het gebied van geluid. In dit geval is het westelijke deel van het plangebied gelegen binnen zone 5 van bijlage 3 van het LIB (zie figuur 2, voorheen 20Ke-contour), zijnde het afwegingsgebied voor geluid (en externe veiligheid). Voor de gebieden binnen deze zone is woningbouw niet zonder meer mogelijk. Omdat het plangebied buiten het bestaande stedelijke gebied is gelegen, dient de gemeente rekening te houden met de geluidproductie die de vliegroutes van en naar Schiphol met zich meebrengen, nu, en voor zover te voorzien, in de toekomst. Ten behoeve van de beoordeling van het luchtvaartlawaai is de geluidbelasting ten gevolge van vliegverkeer ontleend aan het NOMOS-geluidmeetsysteem[4]. In het LIB zijn hiervoor geen geluidgrenswaarden vastgelegd.



Figuur 2: afwegingsgebied voor geluid (en externe veiligheid) ten gevolge van Schiphol.

Tevens is het plangebied juist gelegen binnen de zone waarvoor een beperking geldt voor de bouwhoogte (bijlage 4 van het LIB), zijnde maximaal 146 m. Van dergelijke hoogbouw is in het plangebied geen sprake.

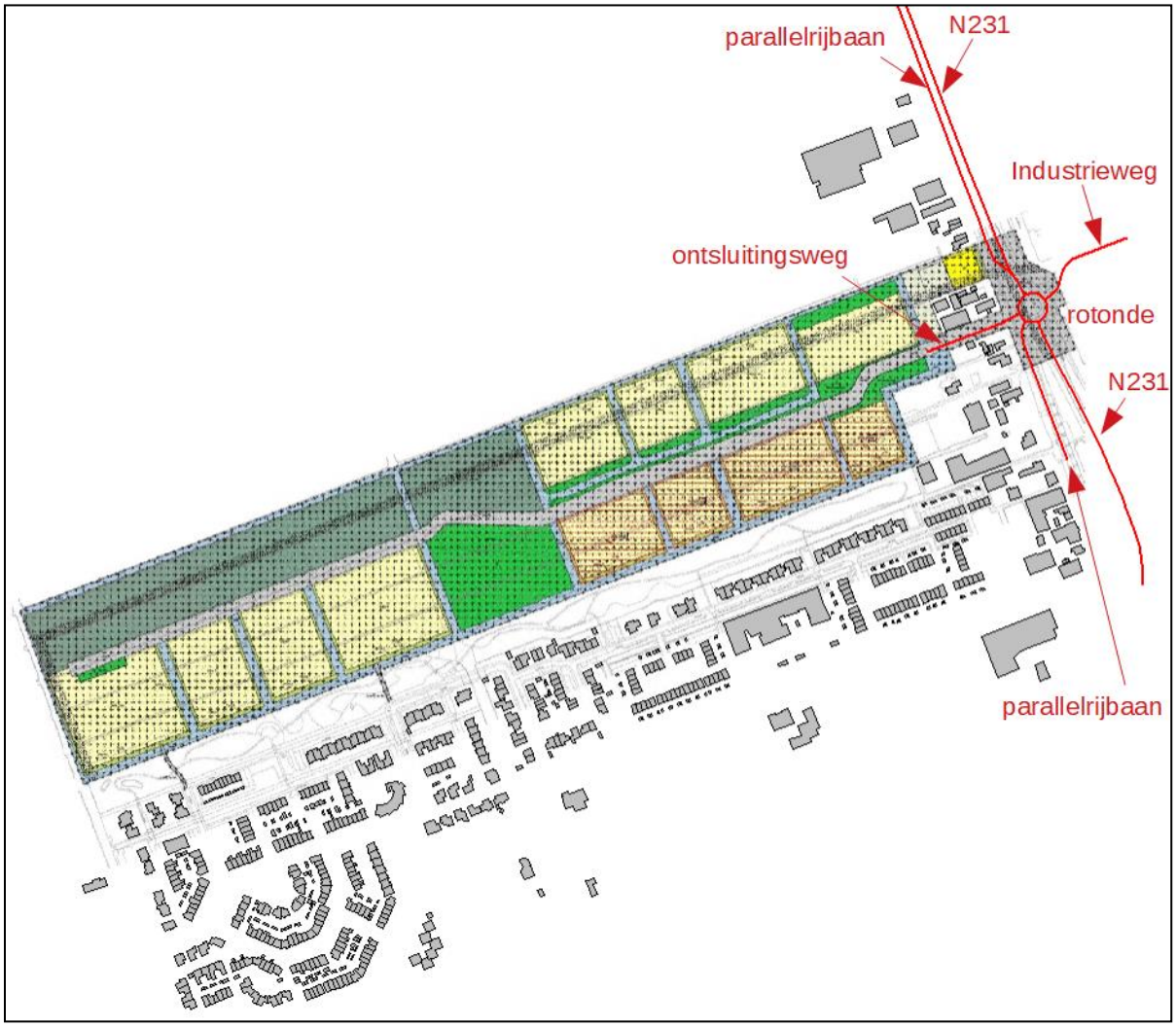
[4] Via www.bezoekbas.nl of via NOMOS: https://noiselab.casper.aero/ams/#page=databrowser

3 Uitgangspunten berekeningen

3.1 Invoergegevens akoestisch rekenmodel

3.1.1 Wegverkeer

Het akoestisch rekenmodel gaat uit van Standaardrekenmethode 2 (SRM2) van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg2012). De akoestisch relevante wegen voor het onderzoek zijn de Provincialeweg N231, de parallelrijbaan van de N231, de nieuwe ontsluitingsweg aan de oostzijde van het plangebied (naamgeving nog onbekend) en de Industrieweg. Om te beoordelen of sprake is van een goede ruimtelijke ordening is tevens de geluidbelasting vanwege de niet-gezoneerde wegen binnen het plangebied (kwalitatief) in dit onderzoek onderzocht. In figuur 3 zijn de onderzochte wegen ten opzichte van het plangebied weergegeven.



Figuur 3: akoestisch relevante wegen ten opzichte van het plangebied.

Nieuwe ontsluitingsweg

De verkeersgeneratie vanwege het plan is bepaald op basis van publicatie 381 van het CROW. De verkeersgeneratiecijfers zijn gebaseerd op het type woning, de mate van stedelijkheid en de ligging van de ontwikkeling. Nieuwkoop valt onder niet stedelijk gebied en de woonwijk 'Buytewech-Noord' kan worden gezien als 'rest bebouwde kom'. Thans is nog niet bekend welke verdeling tussen de

verschillende typen woningen (appartement, rijtjeshuis, vrijstaand, et cetera) zal worden gehanteerd. Daarom is er (worst case) van uitgegaan dat alle woningen vrijstaande koopwoningen worden, want die woningen hebben het hoogste verkeersgeneratiegetal, namelijk 8,6 verkeersbewegingen per huis per etmaal.

Op basis van het kental van 8,6 bewegingen (licht verkeer) en 290 nieuwe woningen zijn dit 2.494 verkeersbewegingen over de nieuwe ontsluitingsweg. CROW publicatie 381 geeft daarnaast 0,02 vrachtwagenbewegingen per woning of appartement per gemiddeld etmaal. Dit zijn gemiddeld 5,8 vrachtwagenbewegingen per etmaal. In het onderzoek is uitgegaan van een verdeling van 5, 1 en 0 vrachtwagens in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. De kleinschalige horecavoorziening binnen het plan zal nauwelijks verkeer genereren, daar deze is bedoeld voor de bewoners van Buytewech-Noord. Hiervoor is (worst case) uitgegaan van 20 extra verkeersbewegingen (licht verkeer) per etmaal over de nieuwe ontsluitingsweg (totaal aldus 2.514 verkeersbewegingen). In tabel 2 is de verdeling van de verkeersintensiteit gegeven.

Tabel 2: gehanteerde verkeersintensiteiten voor de nieuwe ontsluitingsweg.

Voertuigcategorie	Verkeersintensiteiten nieuwe ontsluitingsweg			
	dag	avond	nacht	Totaal
Licht verkeer	2.112 (99,76%)	261 (99,62%)	141 (100%)	2.514
Zwaar verkeer	5 (0,24%)	1 (0,38%)	0 (0%)	6
				2.520

De maximale rijsnelheid op de nieuwe ontsluitingsweg is 30 km/uur.

N231 – Nieuwveenseweg en Industrieweg

In onderstaande tabel 3 is verkort het aantal motorvoertuigen per etmaal weergegeven die zijn opgenomen in de regionale verkeers- en milieukaart (RVMK) versie 3.2 van de omgevingsdienst. Het peiljaar 2031 wordt beschouwd als het maatgevende jaar. In het akoestisch onderzoek voor 'Nieuwveenseweg 29a' is nog gebruik gemaakt van RVMK versie 3.1.1, waarvoor sprake was van enigszins hogere intensiteiten dan versie 3.2. De intensiteiten van het peiljaar 2031 zijn verkregen op basis van extrapolatie van de intensiteiten van peiljaren 2020 en 2030. Het blijkt dat voor het jaar 2031 de intensiteit op de N231 aan zowel het noordelijke als zuidelijke deel van de rotonde met 63 motorvoertuigen per etmaal toeneemt. Voor de Industrieweg is de toename op basis van extrapolatie van 2030 naar 2031 (naar boven afgerond) 1 motorvoertuig per etmaal.

Uitgaande van een gelijke verdeling van de verkeerintensiteit van de nieuwe ontsluitingsweg over beide richtingen van de N231 zal de verwachte toename van de etmaalintensiteit vanwege het plan over de N231 1.260 motorvoertuigen bedragen.

Tabel 3: gehanteerde verkeersintensiteiten (per etmaal) voor de N231 en de Industrieweg voor het jaar 2031.

Wegvak	RVMK 3.2 2020	RVMK 3.2 2030	Extrapolatie naar 2031	Nieuwe ontsluitingsweg	Intensiteit 2031 + ontsluitingsweg
N 231:					
▪ Ten noorden van rotonde	9.119	9.750	9.813	1.260	11.073
▪ Ten zuiden van rotonde	9.723	10.351	10.414	1.260	11.674
Industrieweg	1.747	1.750	1.751		

De rotonde is tevens onderdeel van de N231. De verkeersintensiteit op de rotonde is bepaald op basis van de som van de intensiteiten op alle aansluitende wegen. Ervan uitgaande dat motorvoertuigen gemiddeld een halve rotonde nemen, is voor de intensiteit uitgegaan van de helft van de genoemde som van de intensiteiten.

De maximale rijsnelheid op de N231 is 80 km/uur. Uitgegaan is van 30 km/u op de rotonde. De maximale rijsnelheid op de Industrieweg is 50 km/uur.

Parallelrijbaan N231
Voor de verkeersintensiteiten over de parallelrijbaan van de N231 zijn door IV Infra van 7 t/m 22 november 2018 verkeerstellingen uitgevoerd. Bij deze tellingen is onderscheid gemaakt tussen lichte, middelzware en zware motorvoertuigen. Tevens is per rijrichting geteld. In voorliggend onderzoek is het totaal van beide richtingen beschouwd. Verder zijn de separaat gegeven intensiteiten van een werkdag (ma-vr) en weekenddag (za-zo) omgerekend naar één intensiteit van een weekdag. Voor een verdeling over de dag- avond en nachtperiode is een standaardverdeling per uur toegepast van respectievelijk 6,8%, 3,0% en 0,8%. In tabel 4 zijn de verkeersintensiteiten gegeven naar voertuig-categorie en etmaalperiode. In bijlage 1 zijn de telgegevens van IV Infra opgenomen.

Tabel 4: gehanteerde verkeersintensiteiten voor de parallelrijbaan van de N231.

Voertuigcategorie	Weekdagintensiteit per etmaal	Verkeersintensiteiten parallelrijbaan N231		
		dag	avond	Nacht
Licht verkeer	342,00	279,07	41,04	21,89
Middelzwaar verkeer	22,57	18,42	2,71	1,44
Zwaar verkeer	6,86	5,60	0,82	0,44

De maximale rijsnelheid op de parallelrijbaan is 60 km/uur.

In bijlage 1 zijn alle gehanteerde verkeersintensiteiten opgenomen.

3.1.2 Wegdekverharding
Voor het wegdektype van alle wegen is uitgegaan van het in de RVMK opgenomen referentiewegdek. De ontsluitingsweg en de parallelrijbaan zijn niet opgenomen in de RVMK. Hiervoor is tevens een referentiewegdek aangenomen.

3.1.3 Toetspunten
Om de geluidbelasting bij de bestaande woningen[5] te bepalen zijn toetspunten in het rekenmodel ingevoerd. De geluidbelasting is op een hoogte van 1,5 en 4,5 m ten opzichte van het plaatselijk maaiveld bepaald en zijn gelegen voor woningen. Ter hoogte van Nieuwveenseweg 29a is tevens op 7,5 m hoogte gerekend (maximale bouwhoogte is 10 m). In het rekenmodel hebben de bestaande woningen een hoogte van 6 of 8 m. Voor alle overige gebouwen is uitgegaan van een hoogte van 5 m. Ter hoogte van het plangebied is de geluidbelasting gegeven middels geluidcontouren (poldercontouren), aangezien voor het plan de ligging van de woningen alsook de bouwkavels nog niet bekend zijn. In figuur 1 en 2 van Bijlage 2 is de ligging van de toetspunten weergegeven.

3.2 Rekenmethode
Op basis van de verkeersgegevens uit de RVMK is de geluidbelasting berekend conform Standaardrekenmethode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Als standaard bodemfactor is 1,0 gehanteerd (veel zachte bodem). Voor de wegen is een bodemfactor van 0,0 gehanteerd. De rekenhoogte van de contourberekeningen is gelegen op 4 m hoogte.

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu versie 2020.2.

In bijlage 2 zijn de invoergegevens van het akoestisch rekenmodel opgenomen.

[5] Waaronder aldus ook de nieuw te bouwen woning Nieuwveenseweg 29a (thans planologisch bestaand).

4 Resultaten

4.1 Rekenresultaten wegverkeer voor plangebied Buytewech-Noord

In figuur 4 zijn de geluidcontouren gegeven die de geluidbelasting weergeeft ter hoogte van het plangebied ten gevolge van de N231 . In afwijking van de variabele aftrek ex artikel 110g Wgh voor een geluidbelasting van 56 en 57 dB (respectievelijk 3 en 4 dB aftrek) is bij de bepaling van de contouren voor alle geluidbelastingen uitgegaan van een aftrek van 2 dB.



Figuur 4: geluidcontouren van de geluidbelasting ten gevolge van Provincialeweg N231 (incl. 2 dB aftrek).

In figuur 5 zijn de geluidcontouren gegeven die de geluidbelasting weergeeft ter hoogte van het plangebied ten gevolge van de parallelrijbaan van de N231 (incl. aftrek art. 110g Wgh).



Figuur 5: geluidcontouren van de geluidbelasting ten gevolge van de parallelrijbaan van N231 (incl. aftrek Wgh).

In figuur 6 zijn de geluidcontouren gegeven die de geluidbelasting weergeeft ter hoogte van het plangebied ten gevolge van de Industrieweg (incl. aftrek art. 110g Wgh).



Figuur 6: geluidcontouren van de geluidbelasting ten gevolge van de Industrieweg (incl. aftrek Wgh).

Uit de resultaten van de figuren 4 t/m 6 blijkt dat ter hoogte van de geprojecteerde woon-bestemmingen van het plangebied de geluidbelasting voldoet aan de voorkeurswaarde van 48 dB.

De geluidbelasting ten gevolge van de niet-gezoneerde wegen in de omgeving van het plangebied (hoofdzakelijk de wegen in de wijken Buytewech-Oost en Buytewech) zal in verwaarloosbare mate bijdragen aan de totale geluidbelasting binnen het plangebied. De berekening van de geluidbelasting ten gevolge de wegen **binnen** het plangebied (30 km/uur) is indicatief, aangezien de ligging van de woningen nog niet exact bekend is. De hoogste geluidbelasting zal optreden, daar waar de meeste verkeersbewegingen plaatsvinden en de woningen op relatief korte afstand van de weg gelegen zijn. Dit zullen woningen betreffen in de nabijheid van de ontsluitingsweg. Om die reden kan worden aangesloten bij de rekenresultaten voor de bestaande woning Nieuwveenseweg 29 langs de ontsluitingsweg (zie paragraaf 4.2). Op basis daarvan zal ook de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer binnen het plangebied tot een acceptabel niveau beperkt blijven.

4.2 Rekenresultaten ontsluitingsweg voor de bestaande woningen

In tabel 5 zijn de rekenresultaten opgenomen van de verwachte geluidbelasting bij de bestaande woningen langs en vanwege de nieuwe ontsluitingsweg.

Tabel 5: berekende geluidbelasting ten gevolge van de nieuwe ontsluitingsweg, excl. aftrek Wgh.

Beoordelingspositie (zie Bijlage 2)	Betreft	L_{den} in dB
01 (N)	Nieuwveenseweg 27	52
02 (Z)	Nieuwveenseweg 29	51

Uit tabel 4 blijkt dat op de gevels van de woningen aan Nieuwveenseweg 27 en 29 (de bestaande woningen direct langs de nieuwe ontsluitingsweg) vanwege de ontsluitingsweg een geluidbelasting optreedt van ten hoogste 52 dB(A). Dit betreft een geluidbelasting zonder aftrek ex artikel 110g Wgh. Hoewel formeel geen aftrek kan worden toegepast op een 30 km/uur-weg is het aannemelijk dat bij het stiller worden van motorvoertuigen (waarvoor de aftrek in ingevoerd) deze geluidreductie ook optreedt op een 30 km/uur-weg. Met een dergelijke aftrek voor de nieuwe ontsluitingsweg zou de geluidbelasting onder de voorkeurswaarde van 48 dB komen. Op basis daarvan zal de geluidbelasting ten gevolge van de ontsluitingsweg bij de bestaande woningen tot een acceptabel niveau beperkt blijven.

4.3 Rekenresultaten wegverkeer N231 (+ontsluitingsweg) voor bestaande woningen

Als gevolg van de ontsluitingsweg zal de verkeersintensiteit op de N231 en daarmee de geluidbelasting bij de bestaande woningen toenemen. Om de toename van de geluidbelasting te bepalen, is de intensiteit van de ontsluitingsweg verdeeld over die van de N231 (voor het jaar 2031), zoals in paragraaf 3.1.1 is vermeld. Vergeleken zijn de geluidbelastingen in 2031 vanwege de N231 zonder en met de intensiteit van de ontsluitingsweg. In tabel 6 zijn de berekende geluidbelastingen gegeven.

Tabel 6: berekende toename geluidbelasting ten gevolge van de N231 vanwege nieuwe ontsluitingsweg, incl. aftrek Wgh.

Beoordelingspositie (zie Bijlage 2)	Betreft	L_{den} in dB N231 zonder ontsluitingsweg	L_{den} in dB N231 met ontsluitingsweg	Toename L_{den} in dB vanwege ontsluitingsweg
01 (O)	Nieuwveenseweg 27	58,6	58,9	+0,3
02 (O)	Nieuwveenseweg 29	60,1	60,4	+0,3
29a_02	Nieuwveenseweg 29a	59,5	59,9	+0,4
03	Nieuwveenseweg 37	59,4	59,9	+0,5
04	Nieuwveenseweg 23	52,7	53,2	+0,5

Uit tabel 6 blijkt dat de toename van de geluidbelasting vanwege de intensiteitsverhoging op de N231, als gevolg van de nieuwe ontsluitingsweg, ten hoogste 0,5 dB bedraagt bij de bestaande woningen.

Nieuwveenseweg 29a

De exacte locatie van de her te bouwen woning Nieuwveenseweg 29a is nog niet bekend. Wel is in het bestemmingsplan 'Nieuwveenseweg 29a' de begrenzing opgenomen waarbinnen de woning mag worden gebouwd (bouwvlak). Uit tabel 6 blijkt dat de geluidbelasting (L_{den}) op de rand van het bouwvlak vanwege de N231, mèt de intensiteit van de ontsluitingsweg, 60 dB inclusief aftrek ex artikel 110g van de Wgh bedraagt. Ten opzichte van het akoestisch onderzoek behorende bij het bestemmingsplan 'Nieuwveenseweg 29a' is deze geluidbelasting 1 dB lager. De reden hiervoor is tweeledig. In het eerdere onderzoek is uitgegaan van een bouwvlak circa 7 m dichterbij de N231 gelegen. Het bouwvlak was bij het opstellen van dat onderzoek nog niet exact bekend, dus is in dat rapport uitgegaan van de uiterste grenzen van het bestemmingsvlak. Verder is in het rapport voor 'Nieuwveenseweg 29a' uitgegaan van verkeersgegevens uit RVMK 3.1.1 waarvoor sprake was van enigszins hogere intensiteiten dan de thans gehanteerde versie 3.2.

Voor geluidreducerende maatregelen heeft deze lagere geluidbelasting geen consequenties daar in het bestemmingsplan 'Nieuwveenseweg 29a' mogelijke maatregelen reeds als niet haalbaar dan wel ongewenst zijn beoordeeld.

Uit de figuren 5 en 6 op pagina 12 en 13 blijkt dat vanwege de parallelrijbaan N231 en de Industrieweg ter hoogte van het bouwvlak van de nieuw te bouwen woning Nieuwveenseweg 29a wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB.

4.4 Luchtvaartlawaai

Het plangebied is gelegen binnen zone 5 van bijlage 3 uit het Luchthavenindelingbesluit Schiphol, wat een afwegingsgebied betreft voor onder andere geluid. De geluidbelasting ter hoogte van het plangebied bedroeg, volgens het NOMOS-geluidmeetsysteem, in 2017 (meest recente gegevens) 52 dB L_{den} en 42 dB L_{night}.

4.5 Cumulatieve geluidbelasting

Voor het bepalen van de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies (zowel daken als gevels) dient de cumulatieve geluidbelasting van alle relevante geluidbronnen inzichtelijk te worden gemaakt. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het noodzakelijk hierbij tevens niet-gezoneerde wegen alsook luchtvaartlawaai te betrekken. Aangezien de ligging van de wegen binnen het plangebied nog niet bekend is, betreft de verwachte geluidbelasting ten gevolge van deze wegen (30 km/uur) slechts een indicatieve waarde. In dit geval wordt voor het plangebied uitgegaan van een geluidbelasting van ten hoogste 52 dB exclusief aftrek Wgh (voor het plan blijken andere wegen niet relevant voor de geluidbelasting). Voor de nieuw te bouwen woning aan Nieuwveenseweg 29a betreft de geluidbelasting vanwege alle wegen 62 dB (exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh).

De volgende regels voor cumulatie van wegverkeers- en luchtvaartlawaai zijn vastgelegd in het Rmg2012. Dit komt neer op de logaritmische optelling (“+”) van de geluidbelasting vanwege al het wegverkeer (L^*_{VL}; excl. aftrek art. 110g Wgh) en de gecorrigeerde geluidbelasting vanwege luchtvaartlawaai (L^*_{LL}):

$L^*_{LL} = 0{,}98\ L_{LL} + 7{,}03 = 0{,}98 * 52 + 7{,}03 = 58$ dB

Plangebied: $L_{cum} = L^*_{VL}$ “+” $L^*_{LL} = 52$ “+” $58 = 59{,}0 = 59$ dB.
Nieuwveenseweg 29a: $L_{cum} = L^*_{VL}$ “+” $L^*_{LL} = 62$ “+” $58 = 63{,}4 =$ (afgerond) 63 dB.

De gecumuleerde geluidbelasting wordt ter hoogte van het plangebied voornamelijk bepaald door luchtvaartlawaai en ter hoogte van Nieuwveenseweg 29a door wegverkeer.

In bijlage 3 zijn alle rekenresultaten van het akoestisch rekenmodel opgenomen.

5 Conclusie

In het akoestisch onderzoek is de geluidbelasting ter plaatse van het plangebied Buytewech-Noord en de nieuw te bouwen woning aan Nieuwveenseweg 29a berekend ten gevolge van wegverkeer en luchtvaartlawaai.

Toetsing wegverkeer aan Wgh voor plangebied Buytewech-Noord
Uit het onderzoek volgt dat ter hoogte van het plangebied geen hogere waarden, als bedoeld in de Wgh, benodigd zijn. Het plangebied ligt namelijk binnen de 48 dB-contour (voorkeurswaarde Wgh).

Binnen het plan worden uitsluitend wegen gerealiseerd met een maximumsnelheid van 30 km/uur, waaronder de nieuwe ontsluitingsweg aan de oostzijde van het plangebied. Uit het onderzoek volgt dat wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wgh en aldus sprake zal zijn van een akoestisch acceptabel woon- en leefklimaat.

Toetsing ontsluitingsweg bij bestaande woningen
Ten aanzien van de bestaande woningen gelegen in de nabijheid van de nieuwe ontsluitingsweg is sprake van een toename van de geluidbelasting. Voor deze woningen bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 52 dB, zonder aftrek. Met dergelijke aftrek wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB. Op basis daarvan zal de geluidbelasting ten gevolge van de ontsluitingsweg bij de bestaande woningen tot een acceptabel niveau beperkt blijven.

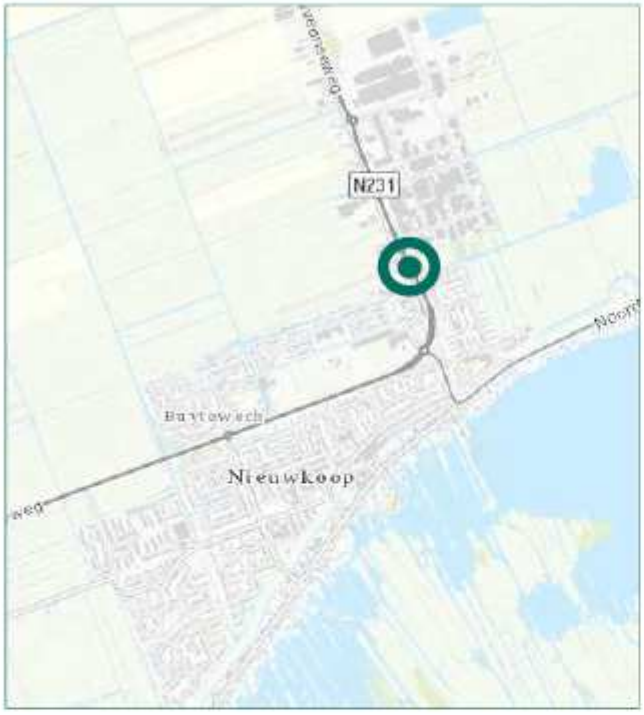
Toename geluidbelasting vanwege verkeer van de nieuwe ontsluitingsweg op de N231
Uit het onderzoek volgt dat ter hoogte van de bestaande woningen aan de Nieuwveenseweg de geluidbelasting ten hoogste 0,5 dB toe zal nemen vanwege het verkeer van de nieuwe ontsluitingsweg op de N231. Deze toename is zeer beperkt en zal het akoestisch woon- en leefklimaat niet onacceptabel verslechteren. De berekende geluidbelasting ter hoogte van de planologisch bestaande woning van ‘Nieuwveenseweg 29a’ is enigszins lager dan is vastgesteld in het onderzoek behorende bij het bestemmingsplan ‘Nieuwveenseweg 29a’. Dit heeft echter geen gevolgen voor te treffen geluidreducerende maatregelen, daar deze in het genoemde bestemmingsplan reeds zijn beoordeeld als onhaalbaar dan wel ongewenst.

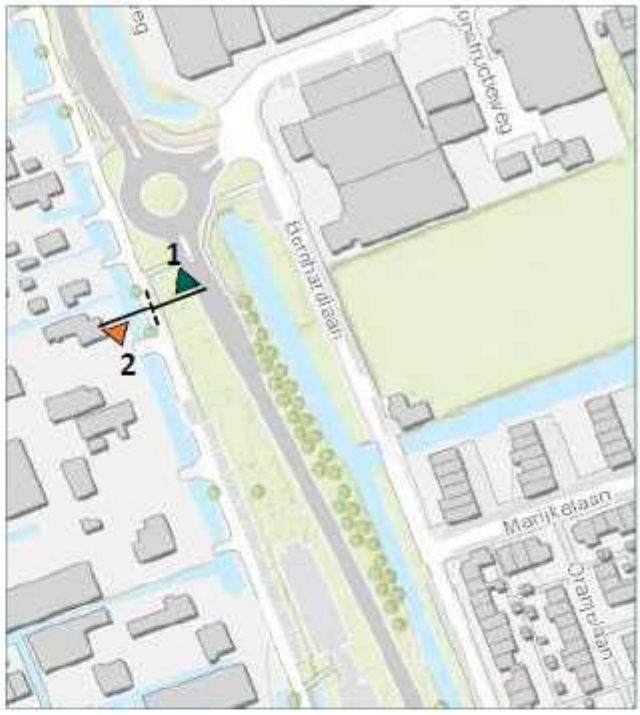
Gecumuleerde geluidbelasting en karakteristieke geluidwering
De gecumuleerde geluidbelasting van 59 dB wordt voor de woningen in het plangebied voornamelijk bepaald door luchtvaartlawaai. Aan de oostzijde van het plangebied, ter hoogte van Nieuwveenseweg 29a, wordt de gecumuleerde geluidbelasting van 63 dB voornamelijk bepaald door wegverkeer (N231).

Bijlage 1 Verkeersintensiteiten

Resultaten verkeerstelling (mvt)

Locatie:	Nieuwveenseweg parallel 25A (R3319)	**Richting 1:**	Grendel > Industrieweg
Plaats:	Nieuwkoop	**Richting 2:**	Industrieweg > Grendel
Periode:	7 november t/m 22 november	**Opmerkingen:**	N231 in nacht 7-8 november dicht



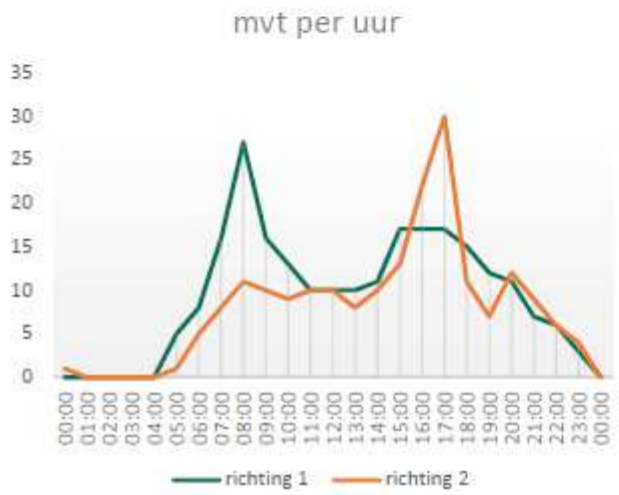


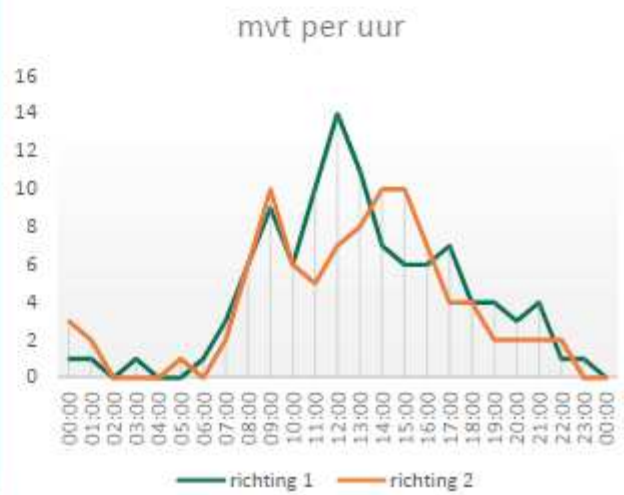
Gemiddelde intensiteit werkdag

klasse	Richting 1	Richting 2	Totaal
licht	217	183	400
%	*93,5%*	*89,7%*	*91,7%*
midden	11	17	28
%	*4,7%*	*8,3%*	*6,4%*
zwaar	4	4	8
%	*1,7%*	*2,0%*	*1,8%*
Totaal	232	204	436

Gemiddelde intensiteit weekenddag

klasse	Richting 1	Richting 2	Totaal
licht	103	94	197
%	*94,5%*	*93,1%*	*93,8%*
midden	4	5	9
%	*3,7%*	*5,0%*	*4,3%*
zwaar	2	2	4
%	*1,8%*	*2,0%*	*1,9%*
Totaal	109	101	210





N231-Noord

	RVMK 2020			toename/jaar	RVMK 2030			Weekdag 2031			Toename door nieuwe ontsluitingweg			Weekdag 2031 incl ontsluitingsweg		
	etm.int.: **9119**			63	etm.int.: **9750**			etm.int.: **9813**			etm.int.: **1260**			etm.int.: **11073**		
	PER UUR				PER UUR						PER UUR			PER UUR		
	dag	avond	nacht		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht	543,84	267,13	93,16		580,06	284,17	99,91	583,81	286,01	100,55	87,99	32,65	8,82	671,80	318,66	109,37
middelzwaar	41,09	7,01	8,53		45,66	7,80	9,53	45,96	7,85	9,59	0,00	0,00	0,00	45,96	7,85	9,59
zwaar	11,45	3,08	4,09		12,90	3,46	4,64	12,98	3,48	4,67	0,21	0,11	0,00	13,19	3,59	4,67

N231-Zuid

	RVMK 2020			toename/jaar	RVMK 2030			Weekdag 2031			Toename door nieuwe ontsluitingweg			Weekdag 2031 incl ontsluitingsweg		
	etm.int.: **9723**			63	etm.int.: **10351**			etm.int.: **10414**			etm.int.: **1260**			etm.int.: **11674**		
	PER UUR				PER UUR						PER UUR			PER UUR		
	dag	avond	nacht		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht	559,03	274,65	95,84		593,51	291,04	101,61	597,13	292,81	102,23	87,99	32,65	8,82	685,12	325,46	111,05
middelzwaar	59,55	10,17	12,37		64,48	11,01	13,36	64,87	11,07	13,44	0,00	0,00	0,00	64,87	11,07	13,44
zwaar	18,21	4,93	6,53		20,07	5,41	7,17	20,19	5,44	7,21	0,21	0,11	0,00	20,40	5,55	7,21

Industrieweg

	RVMK 2020			toename/jaar	RVMK 2030			Weekdag 2031		
	etm.int.: **1747**			1	etm.int.: **1750**			etm.int.: **1751**		
	PER UUR				PER UUR					
	dag	avond	nacht		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht	80,45	46,59	7,49		79,39	45,95	7,40	79,43	45,97	7,40
middelzwaar	28,08	5,07	2,52		29,03	5,24	2,61	29,05	5,24	2,61
zwaar	11,49	3,73	0,47		12,15	3,94	0,50	12,16	3,94	0,50

Ontsluitingsweg

	etm.int.: **2520**		
	PER UUR		
	dag	avond	nacht
licht	175,98	65,3	17,64
middelzwaar	0	0	0
zwaar	0,42	0,22	0

Parallelrijbaan

	etm.int.: **731**		
	PER UUR		
	dag	avond	nacht
licht	45,76	20,19	5,38
middelzwaar	2,98	1,32	0,35
zwaar	0,99	0,44	0,12

Rotonde

Totale intensiteit alle aansluitende wegen gedeeld door twee (uitgangspunt dat gemiddeld de halve rotonde per voertuig wordt genomen).

	etm.int.: **13876**		
	PER UUR		
	dag	avond	nacht
licht	829,05	387,79	125,42
middelzwaar	71,43	12,74	13,00
zwaar	23,58	6,87	6,25

Bijlage 2 Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Model: Buytewech-Noord 2031
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
01 (N)	Nieuwveenseweg 27 - N	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
01 (O)	Nieuwveenseweg 27 - O	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
02 (O)	Nieuwveenseweg 29 - O	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
02 (Z)	Nieuwveenseweg 29 - Z2	0,00	Relatief	4,50	--	--	Ja
02 (Z)	Nieuwveenseweg 29 - Z1	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
29a_01	Herbouw woning Nieuwveenseweg	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Nee
29a_02	Herbouw woning Nieuwveenseweg	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Nee
29a_03	Herbouw woning Nieuwveenseweg	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Nee
29a_04	Herbouw woning Nieuwveenseweg	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Nee
29a_05	Herbouw woning Nieuwveenseweg	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Nee
29a_06	Herbouw woning Nieuwveenseweg	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Nee
29a_07	Herbouw woning Nieuwveenseweg	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Nee
29a_08	Herbouw woning Nieuwveenseweg	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Nee
29a_09	Herbouw woning Nieuwveenseweg	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Nee
29a_10	Herbouw woning Nieuwveenseweg	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Nee
29a_11	Herbouw woning Nieuwveenseweg	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Nee
29a_12	Herbouw woning Nieuwveenseweg	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Nee
03	Nieuwveenseweg 37	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
04	Nieuwveenseweg 23	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja

Model: Buytewech-Noord 2031
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
Industriew	Industrieweg -- 2,50m (L/R)	0,00
N231+ontsl	Referentiewegdek	0,00
N231-p-nrd	N231 parallel - ten noorden van de rotonde --	0,00
N231prllZ	N231 parallel - ten zuiden van de rotonde --	0,00
21	Nieuw aan te leggen weg -- 3,25m (L/R)	0,00

Model: Buytewech-Noord 2031
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
G01	grid plangebied	4,00	0,00	10	10

Model: Buytewech-Noord 2031 (excl ontsluitingsweg)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))
Industriew	Industrieweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	W0	50	50	50	50	50	50	50
N231-noord	N231 - ten noorden van de rotonde	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	W0	80	80	80	80	80	80	80
N231-zuid	N231 - ten zuiden van rotonde	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	W0	80	80	80	80	80	80	80
N231prllN	N231 parallel - ten noorden van de rotonde	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	W0	60	60	60	60	60	60	60
N231prllZ	N231 parallel - ten zuiden van de rotonde	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	W0	60	60	60	60	60	60	60
rotonde	Nieuwveenseweg N231 - rotonde	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	W0	30	30	30	30	30	30	30

Model: Buytewech-Noord 2031 (excl ontsluitingsweg)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)
Industriew	50	50	1751,00	6,88	3,15	0,60	65,85	83,35	70,41	24,08	9,50	24,83	10,08	7,15	4,76	79,33	45,97
N231-noord	80	80	9813,00	6,60	2,98	1,12	91,91	96,53	88,47	6,29	2,38	7,76	1,80	1,09	3,78	595,26	282,28
N231-zuid	80	80	10414,00	6,60	2,93	1,13	88,93	95,14	84,32	8,42	3,24	10,21	2,65	1,62	5,47	611,24	290,30
N231prllN	60	60	731,43	6,80	3,00	0,80	92,00	92,00	92,00	6,00	6,00	6,00	2,00	2,00	2,00	45,76	20,19
N231prllZ	60	60	731,43	6,80	3,00	0,80	92,00	92,00	92,00	6,00	6,00	6,00	2,00	2,00	2,00	45,76	20,19
rotonde	30	30	13875,68	6,66	2,94	1,04	89,72	95,19	86,69	7,73	3,13	8,99	2,55	1,69	4,32	829,05	387,79

Model: Buytewech-Noord 2031 (excl ontsluitingsweg)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
Industriew	7,40	29,01	5,24	2,61	12,14	3,94	0,50
N231-noord	97,23	40,74	6,96	8,53	11,66	3,19	4,15
N231-zuid	99,23	57,87	9,89	12,01	18,21	4,94	6,44
N231prllN	5,38	2,98	1,32	0,35	0,99	0,44	0,12
N231prllZ	5,38	2,98	1,32	0,35	0,99	0,44	0,12
rotonde	125,42	71,43	12,74	13,00	23,58	6,87	6,25

Model: Buytewech-Noord 2031
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))
Industriew	Industrieweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	W0	50	50	50	50	50	50	50
N231-noord	N231 - ten noorden van de rotonde	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	W0	80	80	80	80	80	80	80
N231-zuid	N231 - ten zuiden van rotonde	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	W0	80	80	80	80	80	80	80
N231prllN	N231 parallel - ten noorden van de rotonde	0,00	--	Relatief	Verdeling	W0	60	60	60	60	60	60	60
N231prllZ	N231 parallel - ten zuiden van de rotonde	0,00	--	Relatief	Verdeling	W0	60	60	60	60	60	60	60
Ontsluitwg	Ontsluitingsweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	W0	30	30	30	30	30	30	30
rotonde	Nieuwveenseweg N231 - rotonde	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	W0	30	30	30	30	30	30	30

Model: Buytewech-Noord 2031
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

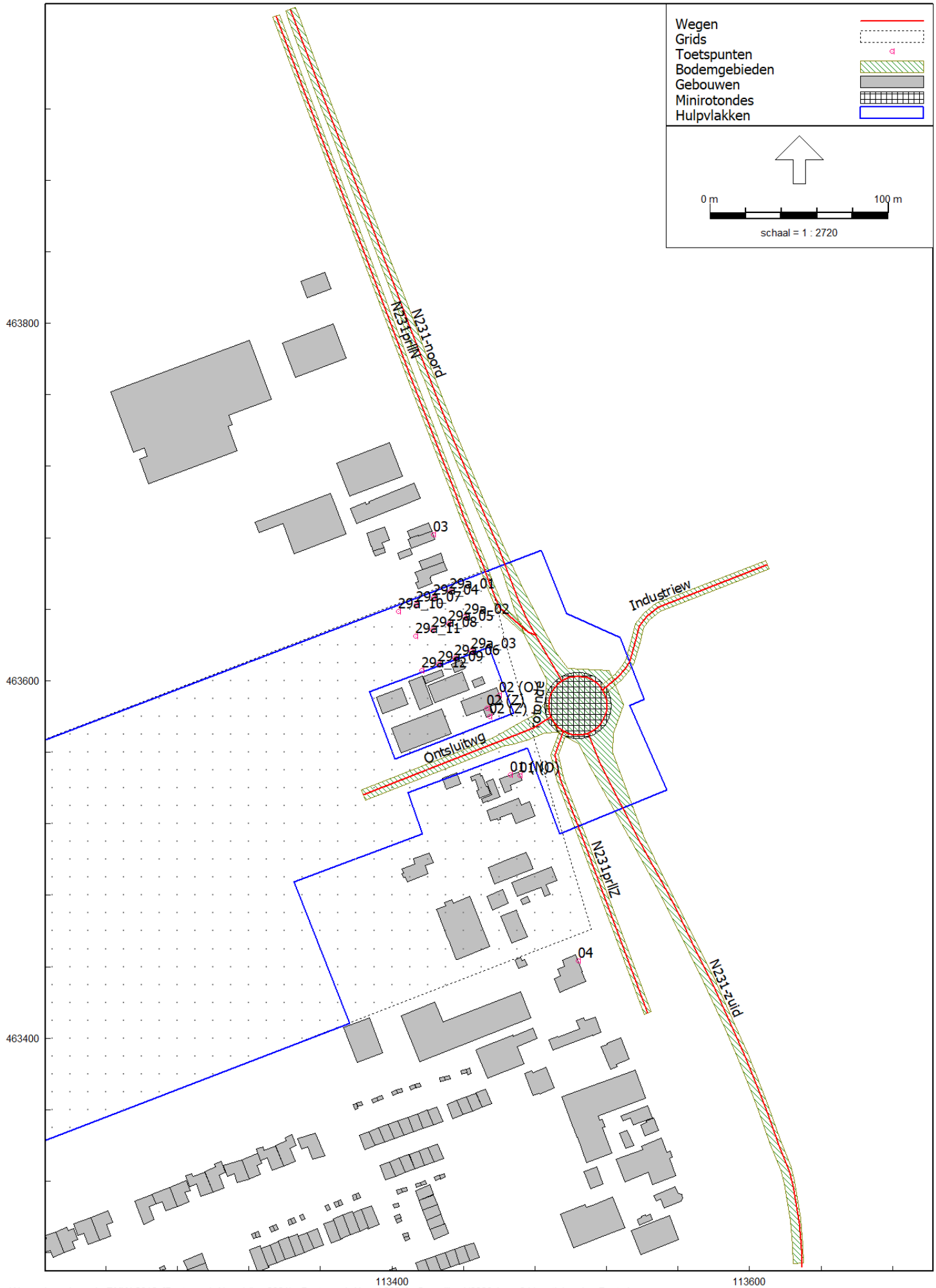
Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)
Industriew	50	50	1751,00	6,88	3,15	0,60	65,85	83,35	70,41	24,08	9,50	24,83	10,08	7,15	4,76	79,33	45,97
N231-noord	80	80	11073,00	6,60	2,98	1,12	91,91	96,53	88,47	6,29	2,38	7,76	1,80	1,09	3,78	671,69	318,53
N231-zuid	80	80	11674,00	6,60	2,93	1,13	88,93	95,14	84,32	8,42	3,24	10,21	2,65	1,62	5,47	685,19	325,42
N231prllN	60	60	731,43	6,80	3,00	0,80	92,00	92,00	92,00	6,00	6,00	6,00	2,00	2,00	2,00	45,76	20,19
N231prllZ	60	60	731,43	6,80	3,00	0,80	92,00	92,00	92,00	6,00	6,00	6,00	2,00	2,00	2,00	45,76	20,19
Ontsluitwg	30	30	2520,00	7,00	2,60	0,70	99,76	99,67	100,00	--	--	--	0,24	0,33	--	175,98	65,30
rotonde	30	30	13875,68	6,66	2,94	1,04	89,72	95,19	86,69	7,73	3,13	8,99	2,55	1,69	4,32	829,05	387,79

Model: Buytewech-Noord 2031
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

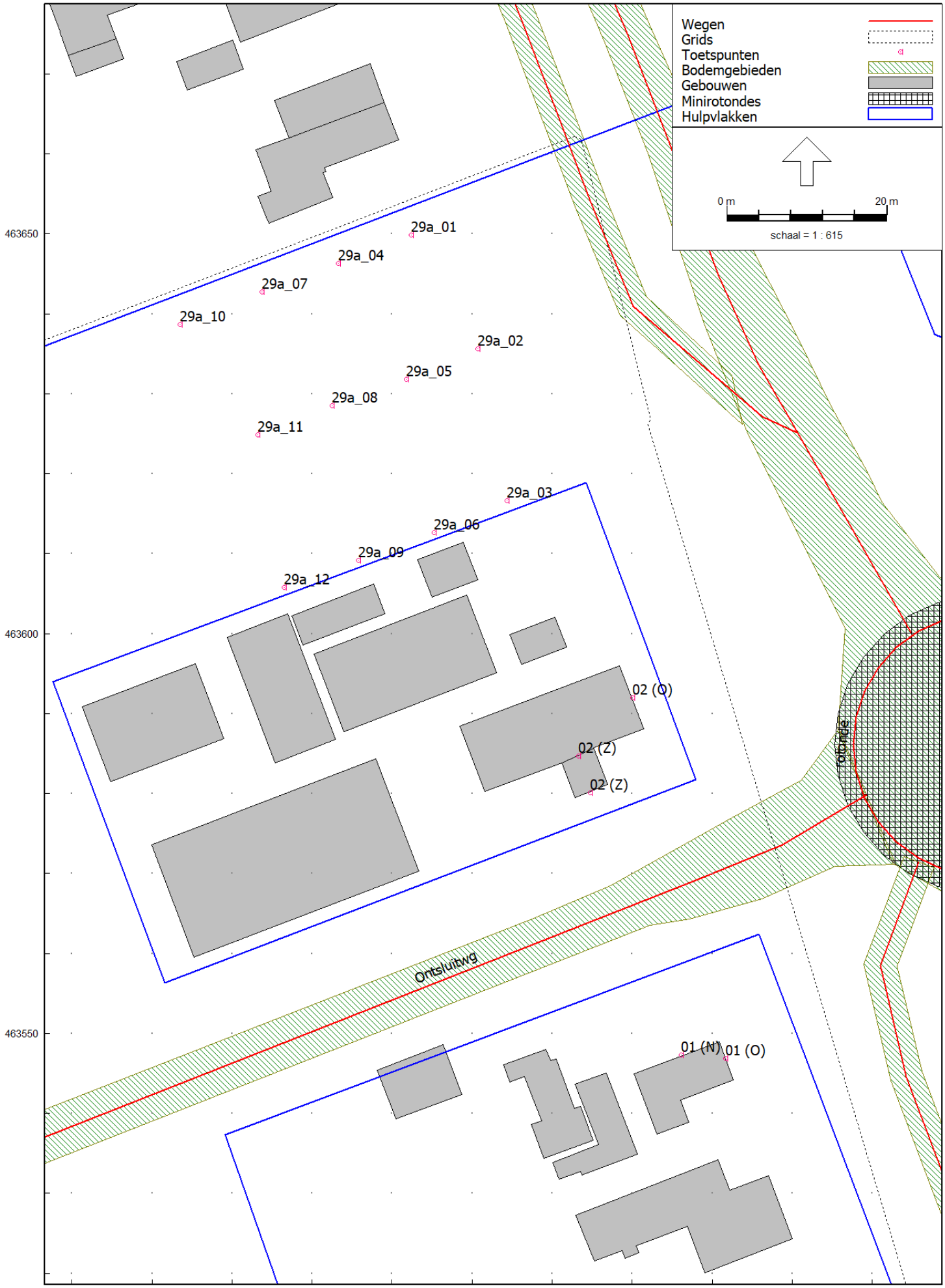
Naam	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
Industriew	7,40	29,01	5,24	2,61	12,14	3,94	0,50
N231-noord	109,72	45,97	7,85	9,62	13,15	3,60	4,69
N231-zuid	111,23	64,87	11,08	13,47	20,42	5,54	7,22
N231prllN	5,38	2,98	1,32	0,35	0,99	0,44	0,12
N231prllZ	5,38	2,98	1,32	0,35	0,99	0,44	0,12
Ontsluitwg	17,64	--	--	--	0,42	0,22	--
rotonde	125,42	71,43	12,74	13,00	23,58	6,87	6,25

Model: Buytewech-Noord 2031
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Minirotondes, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.
01	Rotonde Nieuwveenseweg (N231)



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Buytewech-Noord (jun 2021) - Buytewech-Noord 2031] , Geomilieu V2020.1 rev 2 Licentiehouder: Peutz bv



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Buytewech-Noord (jun 2021) - Buytewech-Noord 2031] , Geomilieu V2020.1 rev 2 Licentiehouder: Peutz bv

Bijlage 3 Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: Buytewech-Noord 2031
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N231
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01 (N)_A	Nieuwveenseweg 27 - N	1,50	55,6	51,3	48,1	56,7
01 (N)_B	Nieuwveenseweg 27 - N	4,50	57,5	53,2	50,1	58,7
01 (O)_A	Nieuwveenseweg 27 - O	1,50	57,9	53,8	50,5	59,1
01 (O)_B	Nieuwveenseweg 27 - O	4,50	59,7	55,6	52,4	60,9
02 (O)_A	Nieuwveenseweg 29 - O	1,50	59,6	55,6	52,2	60,8
02 (O)_B	Nieuwveenseweg 29 - O	4,50	61,2	57,2	53,8	62,4
02 (Z)_A	Nieuwveenseweg 29 - Z1	1,50	55,6	51,3	48,2	56,8
02 (Z)_A	Nieuwveenseweg 29 - Z2	4,50	57,6	53,3	50,3	58,8
03_A	Nieuwveenseweg 37	1,50	59,2	55,5	51,7	60,4
03_B	Nieuwveenseweg 37	4,50	60,7	57,0	53,2	61,9
04_A	Nieuwveenseweg 23	1,50	54,3	50,5	46,9	55,5
04_B	Nieuwveenseweg 23	4,50	56,0	52,2	48,6	57,2
29a_01_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	58,3	54,6	50,8	59,5
29a_01_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	60,0	56,3	52,5	61,2
29a_01_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	60,1	56,4	52,7	61,4
29a_02_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	59,0	55,3	51,5	60,2
29a_02_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	60,6	56,8	53,1	61,8
29a_02_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	60,7	57,0	53,3	61,9
29a_03_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	58,5	54,7	51,0	59,7
29a_03_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	60,3	56,4	52,8	61,5
29a_03_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	60,1	56,3	52,7	61,3
29a_04_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	56,4	52,6	48,9	57,6
29a_04_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	58,3	54,6	50,8	59,5
29a_04_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	58,7	54,9	51,2	59,9
29a_05_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	56,9	53,1	49,4	58,1
29a_05_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	58,7	55,0	51,3	60,0
29a_05_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	59,1	55,3	51,6	60,3
29a_06_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	55,8	52,1	48,4	57,0
29a_06_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	57,9	54,2	50,5	59,1
29a_06_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	58,5	54,7	51,1	59,7
29a_07_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	54,3	50,6	46,8	55,5
29a_07_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	56,3	52,6	48,8	57,5
29a_07_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	57,0	53,3	49,5	58,2
29a_08_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	55,1	51,4	47,7	56,3
29a_08_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	57,1	53,4	49,7	58,3
29a_08_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	57,7	54,0	50,3	58,9
29a_09_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	52,7	49,1	45,3	54,0
29a_09_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	55,0	51,3	47,5	56,2
29a_09_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	56,7	53,0	49,3	58,0
29a_10_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	51,7	48,0	44,2	52,9
29a_10_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	53,7	49,9	46,2	54,9
29a_10_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	54,9	51,1	47,4	56,1
29a_11_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	53,1	49,4	45,6	54,3
29a_11_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	55,0	51,3	47,6	56,2
29a_11_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	56,2	52,4	48,7	57,4
29a_12_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	52,2	48,5	44,7	53,4
29a_12_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	54,3	50,6	46,8	55,5
29a_12_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	55,2	51,4	47,7	56,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Buytewech-Noord 2031 (excl ontsluitingsweg)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N231
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01 (N)_A	Nieuwveenseweg 27 - N	1,50	55,4	51,1	48,0	56,5
01 (N)_B	Nieuwveenseweg 27 - N	4,50	57,4	53,0	50,0	58,5
01 (O)_A	Nieuwveenseweg 27 - O	1,50	57,6	53,5	50,2	58,8
01 (O)_B	Nieuwveenseweg 27 - O	4,50	59,4	55,3	52,1	60,6
02 (O)_A	Nieuwveenseweg 29 - O	1,50	59,3	55,2	51,9	60,5
02 (O)_B	Nieuwveenseweg 29 - O	4,50	60,9	56,8	53,5	62,1
02 (Z)_A	Nieuwveenseweg 29 - Z1	1,50	55,4	51,1	48,1	56,6
02 (Z)_A	Nieuwveenseweg 29 - Z2	4,50	57,5	53,1	50,1	58,6
03_A	Nieuwveenseweg 37	1,50	58,7	55,0	51,2	59,9
03_B	Nieuwveenseweg 37	4,50	60,2	56,5	52,7	61,4
04_A	Nieuwveenseweg 23	1,50	53,8	50,0	46,4	55,0
04_B	Nieuwveenseweg 23	4,50	55,5	51,7	48,1	56,7
29a_01_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	57,8	54,1	50,3	59,0
29a_01_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	59,5	55,8	52,0	60,7
29a_01_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	59,7	55,9	52,2	60,9
29a_02_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	58,5	54,8	51,0	59,7
29a_02_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	60,1	56,3	52,6	61,3
29a_02_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	60,2	56,5	52,8	61,5
29a_03_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	58,1	54,2	50,6	59,3
29a_03_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	59,8	56,0	52,4	61,0
29a_03_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	59,7	55,9	52,3	60,9
29a_04_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	55,9	52,2	48,4	57,1
29a_04_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	57,8	54,1	50,3	59,0
29a_04_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	58,2	54,5	50,7	59,4
29a_05_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	56,4	52,7	48,9	57,6
29a_05_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	58,3	54,5	50,8	59,5
29a_05_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	58,6	54,8	51,2	59,8
29a_06_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	55,4	51,6	47,9	56,6
29a_06_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	57,5	53,7	50,0	58,7
29a_06_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	58,1	54,3	50,6	59,3
29a_07_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	53,9	50,1	46,4	55,1
29a_07_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	55,8	52,1	48,3	57,0
29a_07_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	56,5	52,8	49,1	57,8
29a_08_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	54,7	50,9	47,2	55,9
29a_08_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	56,7	52,9	49,2	57,9
29a_08_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	57,3	53,5	49,8	58,5
29a_09_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	52,2	48,6	44,8	53,5
29a_09_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	54,5	50,8	47,0	55,7
29a_09_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	56,3	52,5	48,8	57,5
29a_10_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	51,3	47,5	43,8	52,5
29a_10_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	53,2	49,5	45,7	54,4
29a_10_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	54,4	50,7	46,9	55,6
29a_11_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	52,6	48,9	45,2	53,8
29a_11_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	54,6	50,8	47,1	55,8
29a_11_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	55,7	52,0	48,3	56,9
29a_12_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	51,7	48,0	44,2	52,9
29a_12_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	53,8	50,1	46,3	55,0
29a_12_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	54,7	50,9	47,2	55,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Buytewech-Noord 2031
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: parallelrijbaan N231
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01 (N)_A	Nieuwveenseweg 27 - N	1,50	41,8	38,3	32,5	42,3
01 (N)_B	Nieuwveenseweg 27 - N	4,50	43,3	39,7	34,0	43,8
01 (O)_A	Nieuwveenseweg 27 - O	1,50	48,5	45,0	39,3	49,1
01 (O)_B	Nieuwveenseweg 27 - O	4,50	49,3	45,7	40,0	49,8
02 (O)_A	Nieuwveenseweg 29 - O	1,50	44,1	40,6	34,8	44,6
02 (O)_B	Nieuwveenseweg 29 - O	4,50	46,0	42,4	36,7	46,5
02 (Z)_A	Nieuwveenseweg 29 - Z1	1,50	41,6	38,0	32,3	42,1
02 (Z)_A	Nieuwveenseweg 29 - Z2	4,50	42,6	39,1	33,3	43,1
03_A	Nieuwveenseweg 37	1,50	50,1	46,5	40,8	50,6
03_B	Nieuwveenseweg 37	4,50	50,8	47,2	41,5	51,3
04_A	Nieuwveenseweg 23	1,50	47,3	43,8	38,0	47,8
04_B	Nieuwveenseweg 23	4,50	48,6	45,0	39,3	49,1
29a_01_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	48,8	45,2	39,5	49,3
29a_01_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	49,6	46,1	40,3	50,1
29a_01_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	49,6	46,1	40,3	50,1
29a_02_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	49,2	45,6	39,9	49,7
29a_02_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	49,9	46,3	40,6	50,4
29a_02_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	49,8	46,3	40,5	50,3
29a_03_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	45,8	42,2	36,5	46,3
29a_03_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	47,2	43,6	37,9	47,7
29a_03_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	47,3	43,8	38,1	47,9
29a_04_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	45,3	41,8	36,0	45,8
29a_04_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	47,0	43,4	37,7	47,5
29a_04_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	47,1	43,5	37,8	47,6
29a_05_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	45,6	42,0	36,3	46,1
29a_05_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	47,1	43,6	37,8	47,6
29a_05_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	47,2	43,7	37,9	47,7
29a_06_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	43,9	40,3	34,6	44,4
29a_06_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	45,9	42,3	36,6	46,4
29a_06_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	45,4	41,8	36,1	45,9
29a_07_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	42,6	39,0	33,3	43,1
29a_07_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	44,7	41,1	35,4	45,2
29a_07_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	45,0	41,4	35,7	45,5
29a_08_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	43,0	39,5	33,7	43,5
29a_08_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	45,0	41,5	35,7	45,5
29a_08_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	45,3	41,8	36,0	45,8
29a_09_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	41,0	37,5	31,7	41,5
29a_09_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	43,3	39,8	34,0	43,8
29a_09_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	43,8	40,3	34,5	44,3
29a_10_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	39,7	36,1	30,4	40,2
29a_10_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	41,9	38,3	32,6	42,4
29a_10_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	42,6	39,0	33,3	43,1
29a_11_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	41,0	37,4	31,7	41,5
29a_11_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	43,2	39,6	33,9	43,7
29a_11_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	43,6	40,1	34,3	44,1
29a_12_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	40,8	37,2	31,5	41,3
29a_12_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	42,9	39,4	33,6	43,4
29a_12_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	42,4	38,8	33,1	42,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Buytewech-Noord 2031
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Industrieweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01 (N)_A	Nieuwveenseweg 27 - N	1,50	42,6	38,0	31,4	42,3
01 (N)_B	Nieuwveenseweg 27 - N	4,50	44,1	39,4	32,8	43,8
01 (O)_A	Nieuwveenseweg 27 - O	1,50	42,1	37,5	30,9	41,8
01 (O)_B	Nieuwveenseweg 27 - O	4,50	43,4	38,8	32,2	43,1
02 (O)_A	Nieuwveenseweg 29 - O	1,50	42,8	38,3	31,7	42,6
02 (O)_B	Nieuwveenseweg 29 - O	4,50	44,5	39,9	33,3	44,2
02 (Z)_A	Nieuwveenseweg 29 - Z1	1,50	39,2	34,6	28,0	38,9
02 (Z)_A	Nieuwveenseweg 29 - Z2	4,50	41,6	37,0	30,4	41,3
03_A	Nieuwveenseweg 37	1,50	36,8	32,4	25,7	36,6
03_B	Nieuwveenseweg 37	4,50	37,9	33,5	26,8	37,7
04_A	Nieuwveenseweg 23	1,50	34,3	29,8	23,1	34,0
04_B	Nieuwveenseweg 23	4,50	35,2	30,7	24,0	35,0
29a_01_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	38,7	34,3	27,6	38,5
29a_01_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	40,0	35,5	28,9	39,8
29a_01_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	41,0	36,5	29,8	40,7
29a_02_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	39,9	35,4	28,8	39,7
29a_02_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	41,3	36,8	30,2	41,1
29a_02_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	42,4	37,9	31,2	42,1
29a_03_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	41,6	37,1	30,4	41,3
29a_03_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	43,2	38,7	32,0	43,0
29a_03_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	43,2	38,7	32,0	42,9
29a_04_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	38,8	34,3	27,6	38,5
29a_04_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	40,0	35,6	28,9	39,8
29a_04_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	40,9	36,5	29,8	40,7
29a_05_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	39,0	34,6	27,9	38,8
29a_05_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	40,4	35,9	29,2	40,1
29a_05_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	41,4	36,9	30,2	41,1
29a_06_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	39,7	35,2	28,5	39,4
29a_06_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	41,3	36,8	30,1	41,0
29a_06_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	42,1	37,5	30,9	41,8
29a_07_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	38,8	34,4	27,6	38,5
29a_07_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	40,0	35,6	28,9	39,8
29a_07_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	41,0	36,5	29,8	40,7
29a_08_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	38,5	34,0	27,3	38,2
29a_08_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	39,7	35,2	28,6	39,5
29a_08_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	40,6	36,1	29,5	40,4
29a_09_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	35,6	31,1	24,5	35,4
29a_09_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	37,6	33,0	26,4	37,3
29a_09_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	40,9	36,4	29,7	40,7
29a_10_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	37,9	33,4	26,7	37,6
29a_10_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	38,8	34,3	27,6	38,5
29a_10_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	39,7	35,2	28,6	39,5
29a_11_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	37,9	33,5	26,8	37,7
29a_11_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	39,1	34,7	28,0	38,9
29a_11_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	40,0	35,5	28,8	39,7
29a_12_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	34,6	30,1	23,4	34,3
29a_12_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	36,2	31,7	25,0	35,9
29a_12_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	39,8	35,4	28,7	39,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Buytewech-Noord 2031
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ontsluitingsweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01 (N)_A	Nieuwveenseweg 27 - N	1,50	49,9	45,6	39,7	50,0
01 (N)_B	Nieuwveenseweg 27 - N	4,50	50,5	46,3	40,4	50,6
01 (O)_A	Nieuwveenseweg 27 - O	1,50	45,3	41,1	35,2	45,4
01 (O)_B	Nieuwveenseweg 27 - O	4,50	45,9	41,7	35,8	46,0
02 (O)_A	Nieuwveenseweg 29 - O	1,50	44,4	40,1	34,2	44,5
02 (O)_B	Nieuwveenseweg 29 - O	4,50	45,0	40,8	34,9	45,1
02 (Z)_A	Nieuwveenseweg 29 - Z1	1,50	52,0	47,7	41,9	52,1
02 (Z)_A	Nieuwveenseweg 29 - Z2	4,50	50,6	46,3	40,5	50,7
03_A	Nieuwveenseweg 37	1,50	25,3	21,1	15,2	25,4
03_B	Nieuwveenseweg 37	4,50	26,5	22,3	16,4	26,6
04_A	Nieuwveenseweg 23	1,50	25,4	21,2	15,3	25,5
04_B	Nieuwveenseweg 23	4,50	26,9	22,7	16,8	27,0
29a_01_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	30,6	26,3	20,4	30,7
29a_01_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	32,2	28,0	22,1	32,3
29a_01_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	33,7	29,4	23,6	33,8
29a_02_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	31,3	27,1	21,2	31,4
29a_02_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	33,3	29,1	23,2	33,4
29a_02_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	35,0	30,7	24,9	35,1
29a_03_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	33,4	29,1	23,3	33,5
29a_03_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	35,9	31,6	25,7	36,0
29a_03_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	37,7	33,5	27,6	37,8
29a_04_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	29,7	25,4	19,6	29,8
29a_04_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	31,5	27,2	21,3	31,6
29a_04_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	33,4	29,1	23,3	33,5
29a_05_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	30,6	26,3	20,5	30,7
29a_05_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	32,6	28,3	22,5	32,7
29a_05_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	34,4	30,2	24,3	34,5
29a_06_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	24,7	20,4	14,5	24,8
29a_06_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	29,8	25,5	19,6	29,9
29a_06_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	36,6	32,4	26,5	36,7
29a_07_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	26,8	22,5	16,7	26,9
29a_07_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	28,9	24,6	18,8	29,0
29a_07_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	31,1	26,9	21,0	31,2
29a_08_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	29,1	24,9	19,0	29,2
29a_08_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	31,3	27,0	21,2	31,4
29a_08_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	33,8	29,5	23,6	33,9
29a_09_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	25,5	21,3	15,4	25,6
29a_09_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	30,8	26,5	20,6	30,9
29a_09_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	36,8	32,6	26,7	36,9
29a_10_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	24,5	20,3	14,4	24,6
29a_10_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	27,1	22,8	17,0	27,2
29a_10_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	29,9	25,6	19,7	30,0
29a_11_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	22,6	18,4	12,5	22,7
29a_11_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	26,6	22,4	16,5	26,7
29a_11_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	31,5	27,2	21,3	31,6
29a_12_A	Herbouw woning Nieuwveenseweg	1,50	24,5	20,3	14,4	24,6
29a_12_B	Herbouw woning Nieuwveenseweg	4,50	30,5	26,3	20,4	30,6
29a_12_C	Herbouw woning Nieuwveenseweg	7,50	36,7	32,4	26,5	36,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen