

RAPPORT

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Nieuwbouw Corantijnstraat te Leiden

Klant: ERA Contour

Referentie: BH5301

Status: Definitief

Datum: 15 maart 2022

Laan 1914 no.35
3818 EX Amersfoort
Mobility & Infrastructure
Trade register number: 56515154

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

Titel document: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa
Nieuwbouw Corantijnstraat te Leiden
Referentie: BH5301
Status: Definitief
Datum: 15 maart 2022
Projectnaam: Corantijnstraat Leiden
Projectnummer: BH5130

Opgesteld door: F. van der Steen

Gecontroleerd door: A. Vermeulen

Datum: 10-3-2021

Goedgekeurd door: 15-3-2021

Datum: A. Koopman

Classificatie

Definitief

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever. Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V.. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.

Inhoud

1. Inleiding	3
2. Wettelijk kader	4
2.1 Algemeen	4
2.2 Omvang geluidzones	4
2.3 Geluidgevoelige objecten	5
2.4 Definitie gevel conform Wgh	5
2.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en geluidbelasting	5
2.6 Aftrek conform art. 110g Wgh	6
2.7 De plicht tot toetsing aan grenswaarden	6
2.8 Cumulatie	7
2.9 Gemeentelijk geluidbeleid	7
3. Uitgangspunten	8
3.1 Ontwerp	8
3.2 De onderzochte situatie	8
3.3 Gebruikte rekenmethode	8
3.4 Gegevens wegverkeer	8
3.5 Rekenpunten	9
3.6 Bodemgebieden	10
4. Onderzoeksresultaten	11
4.1 Resultaten zoneplichtige wegen	11
4.2 Resultaten 30 km/uur wegen	11
4.3 Verkeersgeneratie plan	11
5. Conclusie	12

Bijlagen

Bijlage 1: Verkeersgegevens

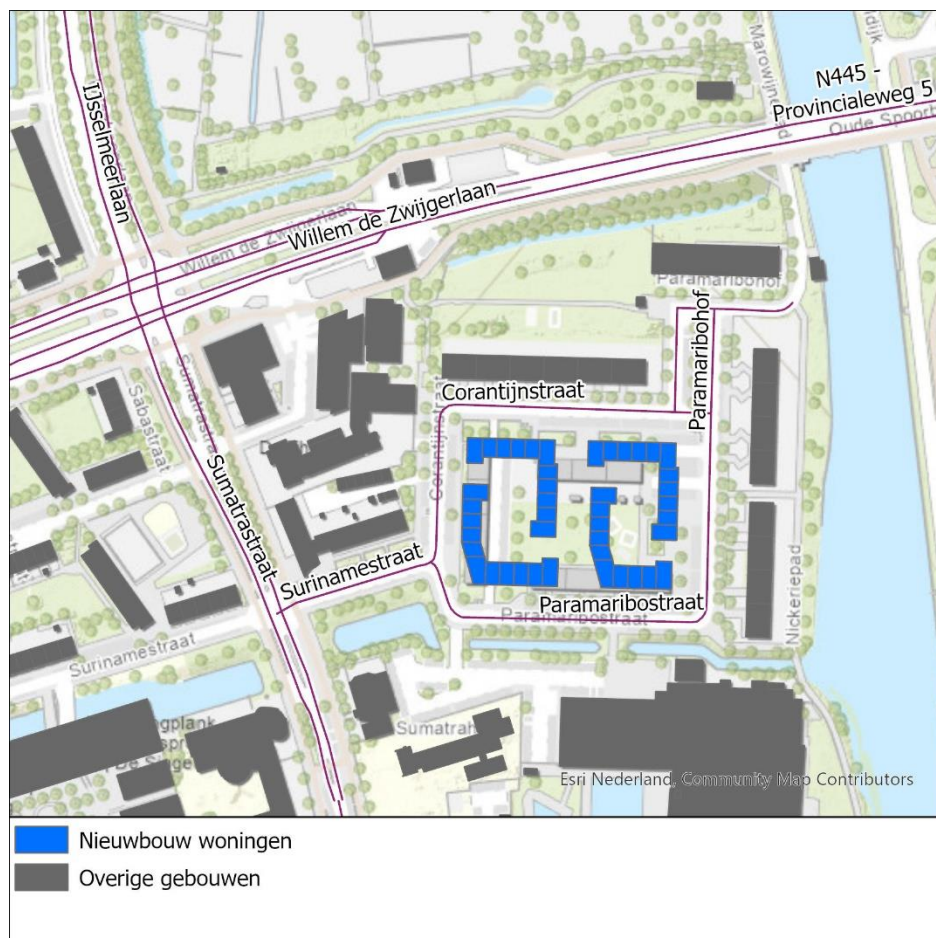
Bijlage 2: Rekenresultaten

1. INLEIDING

Woningcorporatie Portaal is voornemens om nieuwbouw te realiseren aan de Corantijnstraat en Paramaribostraat te Leiden. Hierbij worden de 88 bestaande appartementen gesloopt en vervangen met ca. 150-180 nieuwe appartementen.

In onderstaande afbeelding is de locatie van het plan weergegeven. In het blauw zijn de nieuwe woningen aangegeven.

Afbeelding 1: Overzicht locatie nieuwbouw Corantijnstraat te Leiden.



Volgens de Wet geluidhinder dient te worden getoetst aan de regelgeving en de grenswaarden van deze wet. Het bouwplan ligt binnen de wettelijke geluidzone van de Willem de Zwijgerlaan en de Sumatrastraat. Daarnaast is de geluidbelasting van de niet zoneplichtige 30 km/uur-wegen Surinamestraat, Corantijnstraat en Paramaribostraat beoordeeld in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Doel van het onderzoek is te bepalen of op de nieuwbouw wordt voldaan aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder en het gemeentelijke geluidbeleid. Indien sprake is van een overschrijding wordt aangegeven welke maatregelen mogelijk zijn of dat hogere waarden dienen te worden vastgesteld. Verder zal in het kader van een goede ruimtelijke ordening worden beoordeeld of er sprake is van strijdigheid met de eisen aan een goed leefklimaat vanwege de 30 km/uur wegen rondom het nieuwbouwplan.

In dit rapport wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op het wettelijk kader en in hoofdstuk 3 worden de uitgangspunten voor het onderzoek nader beschreven. In hoofdstuk 4 zijn de resultaten vermeld en getoetst. Ten slotte volgt in hoofdstuk 5 de conclusie.

2. WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) biedt het wettelijk kader voor de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting voor nieuwe geluidgevoelige objecten binnen de geluidzone van een weg.

Op grond van afdeling 2 van hoofdstuk VI van de Wgh moet een onderzoek ingesteld worden naar de toekomstige geluidbelasting vanwege bestaande wegen op een nieuwe geluidgevoelige bestemming.

Het wettelijke Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg2012) stelt de regels voor het bepalen van de geluidbelastingen. Uitgangspunt voor het bepalen van de toekomstige geluidbelasting is volgens het Rmg2012 het zogenoemde maatgevende jaar. Dit doorgaans is het 10^{de} jaar na vaststelling van het bestemmingplan. De toekomstige geluidbelasting is bepalend voor het treffen van eventuele geluidmaatregelen. In paragraaf 3.2 is het toetsjaar beschreven.

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing voor zover het gaat om geluidgevoelige objecten binnen de geluidzone van de wegen. Binnen deze zones wordt de geluidbelasting getoetst aan de wettelijke grenswaarden.

2.2 Omvang geluidzones

In art. 74 Wgh zijn de geluidzones gedefinieerd. De geluidzones zijn te beschouwen als aandachts- of onderzoeksgebieden.

Zones zijn van rechtswege aanwezig. Dat wil zeggen dat er geen apart besluit nodig is om ze in te stellen. De wettelijke breedte van de geluidzone wordt bepaald door het aantal rijstroken van de weg, en het binnen- of buitenstedelijke karakter van de omgeving langs de weg. In de volgende tabel zijn de wettelijke zonebreedten opgesomd die de Wgh kent.

Tabel 1 Zonebreedten wegverkeer.

Aantal rijstroken	Breedte van de geluidzone	
	Buitenstedelijk gebied	Stedelijk gebied
1 of 2	250 m	200 m
3 of 4	400 m	350 m
5 of meer	600 m	350 m

In art. 1 Wgh zijn de definities opgenomen van stedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom (bepaald door borden komgrens) en het gebied (binnen en buiten de bebouwde kom) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- stedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van de gebieden binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Voor het bouwplan is sprake van een stedelijk gebied. De woningen liggen binnen de geluidzone van de volgende wegen:

- Willem de Zwijgerlaan, met een zonebreedte van 350 meter;
- Sumatrastraat, met een zonebreedte van 200 meter.

Wegen die geen zone (art. 74, lid 2 Wgh) hebben, en waarop de Wet geluidhinder dus niet van toepassing is, zijn:

- Wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- Wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

De Surinamestraat, Corantijnstraat en Paramaribostraat zijn wegen rondom het nieuwbouwplan waarvoor een maximumsnelheid geldt van 30 km/uur en zijn volgens de Wgh niet zoneplichtig. Echter, in het kader van een goede ruimtelijke ordening is wel inzicht gegeven in de geluidbelasting ten gevolge van deze wegen.

De grenswaarden in de Wgh zijn hierop niet van toepassing, maar door aansluiting te zoeken bij deze grenswaarden wordt wel een beeld van de aanvaardbaarheid van de optredende geluidbelastingen gegeven en is beoordeeld of mogelijk sprake is van strijdigheid met de eisen aan een goed leefklimaat in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Een geluidbelasting van maximaal 48 dB wordt als “goed” gekenmerkt, tussen de 48 en 63 dB als “in stedelijk gebied aanvaardbaar” en boven de 63 dB als “slecht”.

2.3 Geluidgevoelige objecten

Onder geluidgevoelige objecten worden in de Wet geluidhinder verstaan: woningen, andere geluidgevoelige gebouwen (zoals onderwijsgebouwen en ziekenhuizen) en geluidgevoelige terreinen (zoals woonwagenstandplaatsen). De grenswaarden van de Wet geluidhinder zijn van toepassing op de geluidgevoelige objecten voor zover deze liggen binnen de geluidzone van een weg. In onderhavig project gaat het om de ontwikkeling van woningen.

2.4 Definitie gevel conform Wgh

In art. 1 Wgh is de definitie voor een gevel opgenomen. Onder een gevel wordt verstaan: bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of ander geluidgevoelig gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak. Ingevolge art. 1b,4 Wgh wordt onder een gevel in de zin van deze wet en de daarop berustende bepalingen niet verstaan:

- a. een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede
- b. een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

2.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en geluidbelasting

Reken en meetvoorschrift geluid 2012

In het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg2012) is bepaald hoe de geluidbelastingen op geluidgevoelige objecten bepaald moeten worden. Daarbij geldt dat in het rapport de te toetsen geluidbelastingen als afgeronde waarden moeten worden gepresenteerd. Bij het afronden van geluidbelastingen wordt een waarde die precies op 0,50 eindigt afgerond naar het dichtstbijzijnde even getal (art. 1.3 Rmg2012).

Een geluidbelasting van bijvoorbeeld 57,50 dB wordt afgerond naar 58 dB, maar een geluidbelasting van 58,50 dB wordt ook afgerond naar 58 dB, het dichtstbijzijnde even getal.

Geluidbelasting

De geluidbelasting wordt berekend als het gemiddelde van een geheel jaar. Overeenkomstig art. 1 Wgh wordt onder de L_{den} -waarde verstaan het energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende drie waarden:

- het equivalente geluidniveau gedurende de dagperiode L_{day} (van 07:00 uur tot 19:00 uur);
- het equivalente geluidniveau gedurende de avondperiode $L_{evening}$ (van 19:00 uur tot 23:00 uur) vermeerderd met 5 dB;
- het equivalente geluidniveau gedurende de nachtperiode L_{night} (van 23:00 uur tot 07:00 uur) vermeerderd met 10 dB.

Op de berekende de L_{den} -waarden wordt overeenkomstig art. 110g Wgh een aftrek toegepast bij wegverkeerslawaaï.

2.6 Aftrek conform art. 110g Wgh

Voordat wordt getoetst aan de grenswaarden in de Wgh dient volgens art. 110g Wgh de berekende geluidbelasting vanwege het wegverkeer te worden gecorrigeerd. In art. 3.4, lid 1 RMG2012 is de aftrek van art. 110g Wgh omschreven. Deze aftrek is tot de inwerkingtreding van de Omgevingswet:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a. en b. genoemde waarden;
- 5 dB voor de overige wegen.

In dit onderzoek is een aftrek van 5 dB van toepassing.

2.7 De plicht tot toetsing aan grenswaarden

Grenswaarden wegverkeer

In de Wet geluidhinder wordt voor nieuw te bouwen geluidgevoelige objecten binnen de zone van een weg een voorkeurswaarde gehanteerd. Wanneer deze waarde wordt overschreden, zal moeten worden nagegaan welke geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om deze overschrijding terug te brengen, bij voorkeur tot de voorkeurswaarde.

Het is mogelijk hogere geluidbelastingen toe te staan. De hoogte van deze waarde is afhankelijk van:

- de ligging van het plan in stedelijk of buitenstedelijk gebied;
- of de weg al aanwezig of nog niet is geprojecteerd.

Voor de onderhavige situatie is sprake van stedelijk gebied en bestaande wegen.

Tabel 2 Grenswaarden wegverkeerslawaaï nieuwe bestemming en bestaande weg.

Geluidgevoelige bestemming	Voorkeurswaarde		Maximale ontheffingswaarde stedelijk gebied	
Woning	48 dB	art. 82.1 Wgh	63 dB	art. 83,2 Wgh

Bepalen maatregelen

Indien de voorkeurswaarde wordt overschreden moet worden onderzocht of er maatregelen kunnen worden getroffen om de overschrijding van de grenswaarde te beperken.

Het doel daarbij is om de toekomstige geluidbelasting zo veel mogelijk terug te brengen tot de grenswaarde. Daarbij wordt eerst gekeken naar maatregelen bij de bron (geluidreducerend wegdek) en vervolgens naar maatregelen in de overdracht (geluidschermen of -wallen).

Hierbij is niet alleen van belang of het technisch mogelijk is om dergelijke maatregelen te treffen, ook het kostenaspect is van belang. Naast het kostenaspect kunnen ten slotte nog bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige of landschappelijke aard bestaan tegen het realiseren van bepaalde geluidmaatregelen.

Als maatregelen niet mogelijk zijn of stuiten op bezwaren dient een hogere grenswaarde te worden vastgesteld.

Vaststellen hogere grenswaarde (art. 110a Wgh)

Een hogere waarde dan de voorkeurswaarde kan worden vastgesteld in gevallen waarin de toepassing van maatregelen (bron- en overdrachtsmaatregelen) onvoldoende doeltreffend is, of waarin deze maatregelen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard ontmoeten. Bij bezwaren van financiële aard moet er sprake zijn van bovenmatige kosten, alsmede het ontbreken van alternatieven (art. 110a,5 Wgh).

Het bevoegd gezag dat de hogere waarden voor de nieuwbouw dient vast te stellen, is het College van Burgemeester en Wethouders. Als het bevoegd gezag geluidbeleid heeft voor het toestaan van hogere waarden, dan wordt ook aan deze voorwaarden getoetst.

Voor het verkrijgen van een hogere grenswaarde dan de voorkeurswaarde dient de procedure gevolgd te worden zoals is omschreven in art. 110c Wgh. Dit betreft de procedure zoals geregeld in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb). Een van de aspecten hierbij is een ter visie legging van het (ontwerp)besluit en de akoestische rapportage.

Binnenwaarde

Wanneer een hogere waarde wordt vastgesteld, dienen maatregelen te worden getroffen voor de geluidwering van de gevels om ervoor te zorgen dat de geluidbelasting binnen de geluidgevoelige ruimten van de betreffende bestemmingen niet boven de maximale ontheffingswaarde waarde uitkomt.

In de Wet geluidhinder zijn geen grenswaarden opgenomen voor nieuwe geluidgevoelige objecten; deze staan in het Bouwbesluit (BB) onder afdeling 3.1. De karakteristieke geluidwering van een door wegverkeer belast verblijfsgebied van een woonfunctie mag niet kleiner zijn dan het verschil tussen de vastgestelde hogere waarde en een geluidniveau van 33 dB (art 3.3,1 BB).

2.8 Cumulatie

Bij het vaststellen van een hogere grenswaarde voor een geluidgevoelige bestemming moet op grond van art. 110f Wgh aandacht geschonken worden aan de eventuele cumulatie met andere gezoneerde geluidbronnen, indien de geluidgevoelige bestemming tevens binnen de geluidzone van een of meer van deze geluidbronnen ligt. Hierbij wordt de geluidbelasting gecumuleerd met de andere gezoneerde geluidbronnen waarbij sprake is van een geluidbelasting hoger dan de zogenaamde voorkeurswaarden.

Er zijn voor gecumuleerde geluidbelastingen geen grenswaarden in de Wet geluidhinder opgenomen. Op basis van de hoogte van de gecumuleerde geluidbelasting dient het bevoegd gezag een afweging te maken over de toelaatbaarheid (art. 110a,6 Wgh).

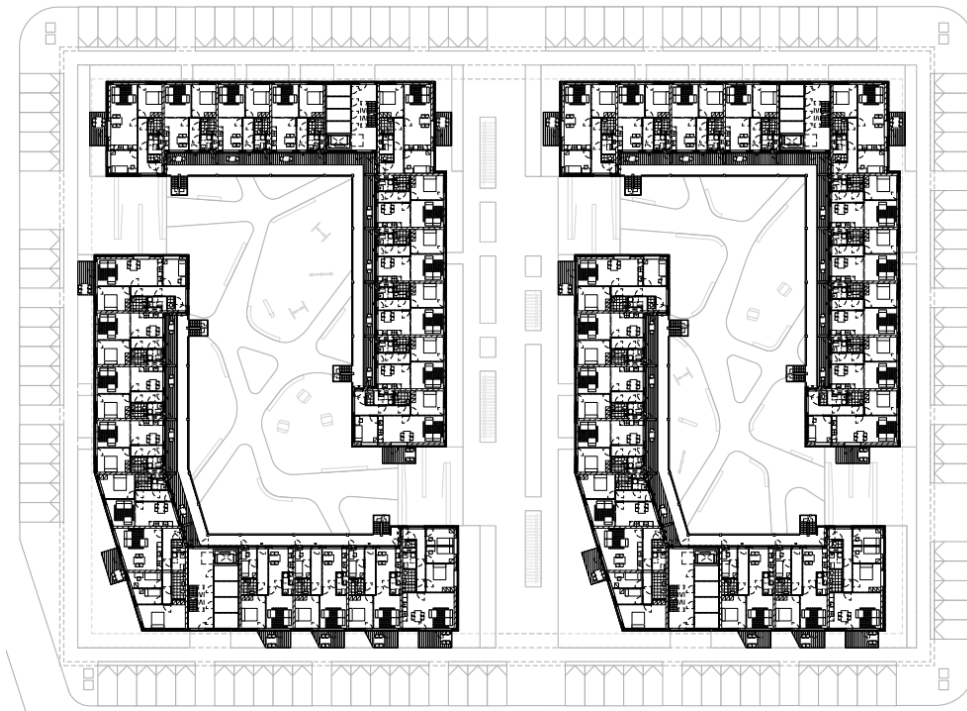
2.9 Gemeentelijk geluidbeleid

De Omgevingsdienst West-Holland heeft richtlijnen opgesteld voor het vaststellen van hogere waarden (d.d. 4-3-2013). In dit beleid zijn voorwaarden opgenomen waaronder een hogere grenswaarde kan worden aangevraagd, zoals toepassing van geluidluwe gevels. Indien sprake is van vast te stellen hogere waarden dient met deze richtlijnen rekening te worden gehouden.

3. UITGANGSPUNTEN

3.1 Ontwerp

Uitgangspunt voor het bouwplan is de tekening '1830 - n4 - 1_0x - plattegronden A1 20211117'. Uit het ontwerp is de locatie van elk blok afgeleid evenals de indeling van de appartementen en het aantal verdiepingen.



3.2 De onderzochte situatie

De geluidberekeningen voor de nieuwe woningen zijn uitgevoerd voor het toekomstige maatgevende jaar. Dit betreft het jaar 2032.

De in de Wgh gestelde grenswaarden zijn van toepassing op de geluidbelasting vanwege de afzonderlijke geluidbronnen. In dit onderzoek is de geluidbelasting daarom per weg berekend en getoetst.

3.3 Gebruikte rekenmethode

De berekeningen voor de wegen zijn overeenkomstig art. 3.2 Rmg2012 uitgevoerd. Hierin zijn de factoren voorgeschreven waarmee rekening dient te worden gehouden wordt, zoals bijvoorbeeld samenstelling van het verkeer, afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, hoogteligging.

Er is gebruik gemaakt van het rekenprogramma GeoMilieu, versie 2022.01. Dit rekenprogramma voldoet aan Standaardrekenmethode 2 (SRM2) van het Rmg2012.

3.4 Gegevens wegverkeer

Met betrekking tot de wegen worden de verkeersintensiteiten uitgedrukt in het gemiddeld aantal motorvoertuigen dat in de betreffende dag-, avond- en nachtperiode per uur over de weg rijdt (op basis van weekdagjaargemiddelden).

De verkeersgegevens zijn aangeleverd door de Omgevingsdienst West-Holland. Dit betreft wekdaggemiddelden voor het jaar 2032. Bij deze gegevens is de verkeersgeneratie van het nieuwe plan opgeteld. Gedetailleerde verkeersgegevens zijn opgenomen bij bijlage 1.

Tabel 1 Verkeersgegevens ter hoogte van het plan.

Weg	Etmaalintensiteit*	Rijsnelheid	Wegdektype
Surinamestraat	3.000	30	Klinkers in keperverband
Corantijnstraat/ Paramaribostraat	1.500	30	Klinkers in keperverband
Willem de Zwijgerlaan / N445	44.000	50	Zeer Stil Asfalt Semi Dicht (ZSA – SD)
Sumatrastraat / IJsselmeerlaan	11.200	50	deels Steen Mastiek Asfalt (SMA) 0/5, deels ZSA – SD

* afgerond op 100-tallen

De emissieparameters voor deze wegdektypen zijn ontleend aan de CROW-publicatie 316 "De wegdekcorrectie voor geluid van wegverkeer 2012". Op de website van InfoMil worden de actuele wegdekcorrectiefactoren van verschillende wegdektypen bijgehouden met het toepassingsbereik waarbinnen de wegdekcorrectiefactoren mogen worden toegepast.

3.5 Rekenpunten

Op de nieuwe woningen is op elke gevel een rekenpunt gelegd. De geluidbelastingen zijn berekend voor alle bouwlagen. Op de begane grond is er gerekend op een hoogte van 1,5 meter. De rekenhoogte voor de 1^e verdieping is 4,5 meter, voor de 2^e verdieping 7,5 meter. Deze hoogtes zijn op 1,5 meter hoogte ten opzichte van de (verdiepings)vloer, uitgaande van een verdiepingshoogte van 3 meter.



3.6 Bodemgebieden

Conform het ontwerp is rekening gehouden met een gedeeltelijk zacht bodemgebied in de binnentuin (= akoestisch absorberend, factor 0,5). Reflecterend bodemgebied is ingevoerd bij akoestisch harde elementen zoals de wegen (factor 0,0), absorberend bodemgebied bij akoestisch zachte elementen zoals grasvelden (factor 1,0)

4. ONDERZOEKSRESULTATEN

In onderstaande paragrafen zijn de geluidbelastingen in beeld gebracht ten gevolge van het wegverkeer.

4.1 Resultaten zoneplichtige wegen

In bijlage 2 zijn de geluidbelastingen vermeld ten gevolge van de Willem de Zwijgerlaan en de Sumatrastraat. Zoals blijkt uit de resultaten is er geen sprake van een overschrijding van de voorkeurswaarde van 48 dB ten gevolge van het wegverkeer.

De Wet geluidhinder stelt voor deze gezoneerde wegen geen aanvullende eisen ten aanzien van het nieuwbouwplan.

4.2 Resultaten 30 km/uur wegen

In bijlage 2 zijn de geluidbelastingen vermeld ten gevolge van de Surinamestraat, Corantijnstraat en Paramaribostraat. De geluidbelasting is ten hoogste 53 dB.

In het kader van een goede ruimtelijk ordening wordt dit beoordeeld als "in stedelijk gebied toelaatbaar".

4.3 Verkeersgeneratie plan

In onderstaande tabel zijn de etmaalintensiteiten (in weekdaggemiddelden) opgenomen van de toekomstige situatie zonder en met de verkeersgeneratie van het nieuwe bouwplan. De extra verkeersgeneratie van de nieuwbouw ten opzichte van de bestaande bouw ligt tussen de 218- 281 motorvoertuigen per etmaal meer.

Tabel 4 Verkeersgeneratie plan.

Straat	Etmaalintensiteit in motorvoertuigen per etmaal		Toename in [dB]
	2032 zonder plan (met huidige woningen)	2032 met plan	
Surinamestraat	2.701-2.764	2.982	0,3-0,4
Sumatrastraat	10.959-11.022	11.240	0,1

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de toename, omgerekend naar decibellen, niet meer dan 0,4 dB bedraagt. Wijzigingen zijn voor het menselijk oor pas hoorbaar vanaf circa 2-3 dB. Bij een verdubbeling van de verkeersintensiteit is sprake van 3 dB toename. Een toename van 10 dB ervaart een persoon als een verdubbeling van het geluid.

Gezien de resultaten van niet meer dan 0,4 dB toename, worden er geen relevante toenames verwacht van de geluidbelasting op de gevels van de geluidgevoelige bestemmingen in de omgeving van de nieuwbouw. Vanwege het (extra) wegverkeer is geen sprake van verslechtering van het woon- en leefklimaat vanwege het plan.

5. CONCLUSIE

Woningcorporatie Portaal is voornemens om nieuwbouw te realiseren aan de Corantijnstraat en Paramaribostraat te Leiden. Hierbij worden de 88 bestaande appartementen gesloopt en vervangen met ca. 150-180 nieuwe appartementen. Volgens de Wet geluidhinder dient deze wijziging van het bestemmingsplan te worden getoetst aan de regelgeving en de grenswaarden van deze wet.

Geluidbelasting t.g.v. gezoneerde wegen in het kader van de Wgh

De nieuwbouw bevindt zich conform de Wet geluidhinder voor een deel binnen de geluidzone van de wegen Willen de Zwijgerlaan en Sumatrastraat. Voor deze twee bronnen wordt voldaan aan de voorkeurswaarde en worden vanuit de Wet geluidhinder verder geen eisen gesteld.

Geluidbelasting t.g.v. 30 km/uur wegen in het kader van een goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidbelasting van de 30 km/uur wegen beoordeeld. Ten gevolge van deze wegen is de geluidbelasting niet hoger dan 53 dB. In het kader van een goede ruimtelijk ordening wordt dit beoordeeld als “in stedelijk gebied toelaatbaar”. Gesteld kan worden dat er geen sprake is van strijdigheid met de eisen aan een aanvaardbaar leefklimaat vanwege deze wegen.

Verkeersgeneratie plan

Vanwege het (extra) wegverkeer van de nieuwbouw is geen sprake van verslechtering van het woon- en leefklimaat in de omgeving.

Bijlage 1: Verkeersgegevens

Corantijnstraat/ Paramaribostraat, 30 km/uur (2 rijrichtingen)

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht	Totaal
Uurintensiteit [%]	6,86	3,33	0,55	100,04
Motorfietsen [%]	--	--	--	
Lichte mvtg [%]	93,36	96,48	92,75	
Middelzware mvtg [%]	5,44	3,03	5,74	
Zware mvtg [%]	1,20	0,48	1,52	
Totaal [%]	100,00	100,00	100,00	

Etmaalintensiteit

1500,00

Surinamestraat, 30 km/uur (2 rijrichtingen)

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht	Totaal
Uurintensiteit [%]	6,86	3,33	0,55	100,04
Motorfietsen [%]	--	--	--	
Lichte mvtg [%]	93,36	96,48	92,75	
Middelzware mvtg [%]	5,44	3,03	5,74	
Zware mvtg [%]	1,20	0,48	1,52	
Totaal [%]	100,00	100,00	100,00	

Etmaalintensiteit

2982,00

Sumatrastraat, 50 km/uur (1 rijrichting)

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht	Totaal
Uurintensiteit [%]	6,70	3,67	0,62	100,04
Motorfietsen [%]	--	--	--	
Lichte mvtg [%]	91,72	96,81	92,87	
Middelzware mvtg [%]	6,49	2,13	6,34	
Zware mvtg [%]	1,79	1,06	0,79	
Totaal [%]	100,00	100,00	100,00	

Etmaalintensiteit

5620,00

Willem de Zwijgerlaan, 50 km/uur, west → oost

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht	Totaal
Uurintensiteit [%]	6,81	3,13	0,72	100,00
Motorfietsen [%]	--	--	--	
Lichte mvtg [%]	92,10	96,60	90,95	
Middelzware mvtg [%]	5,23	2,57	5,58	
Zware mvtg [%]	2,67	0,83	3,47	
Totaal [%]	100,00	100,00	100,00	

Etmaalintensiteit

22789,00

Willem de Zwijgerlaan, 50 km/uur, oost → west

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht	Totaal
Uurintensiteit [%]	6,81	3,14	0,72	100,04
Motorfietsen [%]	--	--	--	
Lichte mvtg [%]	92,45	96,75	91,35	
Middelzware mvtg [%]	5,03	2,47	5,37	
Zware mvtg [%]	2,52	0,78	3,28	
Totaal [%]	100,00	100,00	100,00	

Etmaalintensiteit

21239,00

Bijlage 2: Rekenresultaten

Nummering rekenpunten/ appartementen

