
HERSTRUCTURERING REMBRANDTWEG FASE 2, RIDDERKERK

onderzoek wegverkeerslawaaï

12 september 2023

RHO ADVISEURS



RHO ADVISEURS

DATUM 25 oktober 2023
KENMERK 20221261PD

PROJECT Bestemmingsplan Rembrandtweg fase 2 Ridderkerk
PROJECTLEIDER ir. L.C. Snel

OPDRACHTGEVER Wooncompas
PROJECTNUMMER 20221261

AUTEUR Petra Dijkgraaf
STATUS Concept



INHOUD

1. Inleiding	5
2. Planbeschrijving	6
3. Toetsingskader	8
4. Uitgangspunten en modellering	10
4.1 Wegen	10
4.1.1 Intensiteiten, etmaal- en voertuigverdeling	10
4.1.2 Verkeerssnelheid en verharding	11
4.2 Modellering	11
4.3 Toetspunten	12
5. Resultaten en toetsing	13
5.1 Resultaten gezoneerde wegen	13
5.1.1 Burgemeester de Zeeuwstraat	13
5.1.2 Frans Halsstraat	13
5.2 Resultaten niet gezoneerde wegen	13
5.2.1 Rembrandtweg	13
5.2.2 Pieter de Hoochstraat en Hobbemastraat	14
5.3 Toetsing aan het Actieplan geluid	14
5.4 Maatregelen ter reductie geluidbelasting	15
5.4.1 Maatregelen aan de bron	15
5.4.2 Maatregelen in het overdrachtsgebied	16
5.4.3 Beoordeling	16
5.5 Gecumuleerde geluidbelasting	16
5.6 Hogere waarden en dove gevel	16
6. Conclusie	18
Bijlage 1 Invoergegevens en rekenmodel	
Bijlage 2 Resultaten	
Bijlage 3 Gecumuleerde geluidbelasting	



1. INLEIDING

Wooncompas is voornemens aan de Rembrandtweg te Ridderkerk 4 nieuwe appartementengebouwen met in totaal 102 woningen te realiseren door middel van sloop-nieuwbouw. De woningen worden grotendeels gebouwd op de bestaande funderingen, waardoor de ruimtelijke structuur in het gebied maar beperkt wijzigt.

Nieuwe woningen zijn in de Wet geluidhinder aangemerkt als geluidgevoelige bestemmingen. Omdat deze nieuwe woningen liggen binnen de geluidzone van de Burgemeester de Zeeuwstraat en de Frans Halsstraat is akoestisch onderzoek op grond van de Wet geluidhinder uitgevoerd. Ook wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening de geluidbelasting van de aanliggende Rembrandtweg, de Hobbemastraat en de Pieter de Hoochstraat beschouwd.

De ontwikkeling is niet mogelijk op basis van het geldende bestemmingsplan. Hiervoor wordt een planologische procedure gevolgd. Dit akoestisch onderzoek maakt daar een onderdeel van uit.

Het doel van het onderzoek is om na te gaan in hoeverre de nieuwe woningen kunnen worden gerealiseerd binnen de randvoorwaarden van de Wet geluidhinder en het gemeentelijke actieplan geluid.

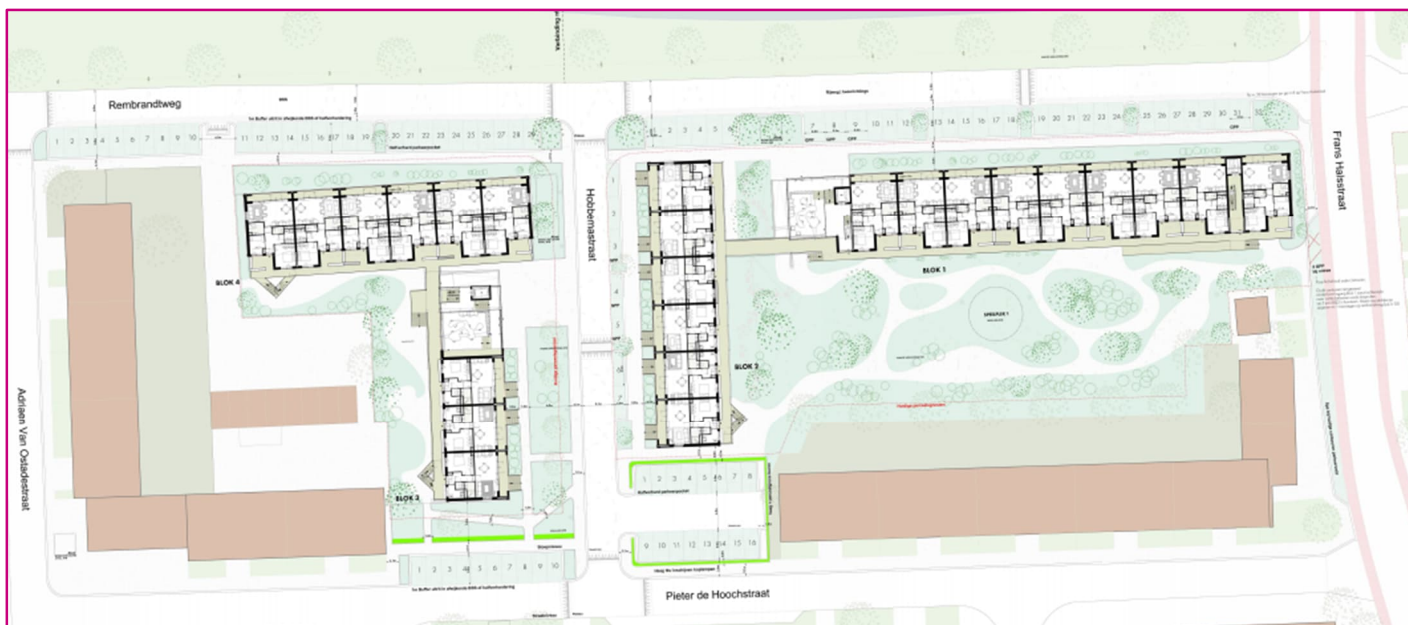
In figuur 1.1 is het plangebied opgenomen. Het gaat om fase 2. Fase 1 is reeds gerealiseerd.



Figuur 1.1 Ligging plangebied fase 2 (bron: De Nijl Architecten)

2. PLANBESCHRIJVING

In de bestaande situatie zijn in het plangebied vier bijna identieke appartementengebouwen aanwezig met in totaal 94 woningen. Deze worden gesloopt en vervangen. In de toekomstige beoogde situatie gaat het om 102 woningen. In figuur 2.1 is de situering weergegeven van de vier appartementengebouwen. De stedenbouwkundige structuur wijzigt niet ten opzichte van de bestaande structuur.



Figuur 2.1 Situatietekening (bron: HA-HA Design & Development, september 2023)

Uitgaande van 102 woningen is de verwachte verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling 360 mvt/etmaal op een gemiddelde werkdag. De huidige ontsluitingsstructuur blijft intact. De parkeersituatie verandert wel. Zo verplaatsen de parkeerplaatsen aan de Rembrandtweg van de weteringzijde naar de woningzijde. Ook worden er parkeerplaatsen gerealiseerd aan de zuidelijke kanten van de appartementen gelegen aan de Hobbemastraat.

Het ontwerp van elk appartementengebouw bestaat uit vier woonlagen met een half verdiepte kelderbak. In figuur 2.2 is een dwarsdoorsnede gegeven van blok 2.



Figuur 2.2 Dwarsdoorsnede blok 2

3. TOETSINGSKADER

3.1 Normstelling wegverkeerslawaaï

3.1.1 Algemeen

Wettelijke zones langs wegen

Langs alle wegen, met uitzondering van 30 km-wegen en woonerven, bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidzones waarbinnen de geluidhinder vanwege een weg aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen. De breedte van een geluidzone voor wegen is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de stedelijke- of buitenstedelijke ligging. De breedte van een geluidzone van een weg is in tabel 3.1 weergegeven. De breedte van de geluidzone wordt hierbij gemeten vanaf de as van de weg en is gelegen aan de buitenste rand van de weg.

Tabel 3.1 Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg volgens artikel 74 Wgh

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

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

- *stedelijk gebied*: gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg;
- *buitenstedelijk gebied*: gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg;

De nieuwe woningen liggen binnen de geluidzone van de Burgemeester de Zeeuwstraat en de Frans Halsstraat. De breedte van de geluidzone is 200 meter.

Dosismaat L_{den}

De berekende geluidsniveaus wordt beoordeeld op basis van de Europese dosismaat L_{den} ($L_{day-evening-night}$). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. De berekende geluidwaarde in L_{den} vertegenwoordigt het gemiddelde geluidniveau over een etmaal.

Aftrek op basis van artikel 110g Wgh

De in de Wgh genoemde grenswaarden gelden inclusief de standaard aftrek op basis van artikel 110g van de Wgh. Dit artikel houdt in dat een aftrek mag worden gehanteerd welke anticipeert op het stiller worden van het verkeer in de toekomst door innovatieve maatregelen aan de voertuigen. Voor wegen met een representatief te achten snelheid lager dan 70 km/uur geldt een aftrek van 5 dB. Dit is hier het geval.

Grenswaarden

Wegen met geluidzone

Voor de geluidbelasting aan de buitengevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidzone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 48$ dB. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidbelasting aan de gevel van geluidgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximale ontheffingswaarde niet te boven gaan.

De maximale ontheffingswaarde voor het plangebied volgens de Wgh is $L_{den} = 63$ dB. Het gaat hier om sloop – nieuwbouw. Omdat de vervanging niet zal leiden tot een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur óf een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen is de maximale ontheffingswaarde voor vervangende nieuwbouw van toepassing. De maximale ontheffingswaarde bij vervangende nieuwbouw in stedelijk gebied is $L_{den} = 68$ dB.

De geluidbelasting binnen de woningen dienen in alle gevallen te voldoen aan de normen uit het Bouwbesluit 2012.

Wegen zonder geluidzone

Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur of lager zijn op basis van de Wgh niet gezoneerd. Akoestisch onderzoek zou wettelijk gezien achterwege kunnen blijven. Op basis van jurisprudentie dient echter de geluidbelasting van elke relevante geluidbron in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt en te worden beoordeeld.

Ter beoordeling van de aanvaardbaarheid van de geluidbelasting wordt, bij gebrek aan wettelijke grenswaarden, aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt worden de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 48$ dB geldt hierbij als richtwaarde en de maximale ontheffingswaarde van $L_{den} = 63$ dB als maximaal aanvaardbare waarde.

Het gaat hier om de Rembrandtweg, de Pieter de Hoochstraat en de Hobbemastraat.

3.2 Cumulatie

Alvorens het bevoegd gezag overgaat tot het vaststellen van een hogere waarde, moet zij de effecten van de samenloop van verschillende geluidbronnen onderzoeken, indien er sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde door meer dan één geluidbron. Hiervoor wordt de gecumuleerde geluidbelasting berekend conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Er is geen beoordelingsmethode voorgeschreven. In tabel 3.2 is een algemeen geaccepteerde kwaliteitsindicatie van een bepaalde geluidbelasting opgenomen, die in dit rapport wordt toegepast.

Tabel 3.2 Kwaliteitsindicatie geluidbelasting (bron: RIVM)

L_{den} [dB]	Geluidkwaliteit
<45	zeer goed
46-50	goed
51-55	redelijk
56-60	matig
61-65	slecht
>65	zeer slecht

3.3 Gemeentelijk geluidbeleid

In 2019 heeft het college van burgemeester en wethouders het Actieplan geluid 2019-2023 vastgesteld. Dit gemeentelijke beleid gaat in op maatregelen welke getroffen kunnen worden als de gemeentelijke plandrempel voor wegverkeerslawaai van 63 dB (exclusief aftrek artikel 110g Wgh) wordt overschreden. Het treffen van bronmaatregelen is dan verreweg het meest effectief om geluidoverlast aan te pakken volgens het Actieplan geluid van de gemeente Ridderkerk. Dit Actieplan beschrijft de maatregelen die de gemeente Ridderkerk tot en met 2023 wil gaan treffen om de geluidoverlast voor de inwoners van Ridderkerk terug te brengen. In het gemeentelijk beleid zijn geen aanvullende criteria voor grenswaarden voor bijvoorbeeld geluidluwe gevels en/of buitenruimten en/of maatregelenonderzoek opgenomen.

4. UITGANGSPUNTEN EN MODELLERING

4.1 Wegen

4.1.1 Intensiteiten, etmaal- en voertuigverdeling

Verkeersintensiteiten

De verkeersintensiteit is het aantal motorvoertuigen dat per uur (mvt/uur) passeert. Bij de bepaling van het aantal motorvoertuigen per uur is uitgegaan van de jaargemiddelde weekdagintensiteiten.

Voertuigcategorieën

De motorvoertuigen worden verdeeld in drie categorieën:

- lichte voertuigen (personenauto's, bestelbusjes);
- middelzware voertuigen (middelzware vrachtauto's en bussen);
- zware voertuigen (zware vrachtauto's).

Invoergegevens

De gemeente heeft recente verkeerstellingen (2022) van de Frans Halsstraat, de Rembrandtweg en de Pieter de Hoochstraat aangeleverd. Deze telgegevens zijn met 1% autonome groei per jaar opgehoogd naar het voor geluid maatgevende jaar 2033. Voor de Burgemeester de Zeeuwstraat zijn geen telgegevens voorhanden en is de verkeersintensiteit gebaseerd op het aangeleverde verkeersmodel 2032 WLO hoog (in mvt/etmaal) op een gemiddelde werkdag. Deze intensiteit is met een factor 0,92 omgerekend naar gemiddelde weekdag en vervolgens met 1% groei per jaar opgehoogd naar 2033.

Voor de Burgemeester de Zeeuwstraat is de etmaal- en voertuigverdeling gebaseerd op standaarden die Rho adviseurs hanteert voor gebiedsontsluitingswegen (stedelijke hoofdweg). Voor de overige wegen is de etmaal- en voertuigverdeling gebaseerd op de verkeerstelling.

Verkeersgeneratie

De ontwikkeling van de 102 woningen zal 360 mvt/etmaal op een gemiddelde werkdag genereren. Uitgaande van de omrekenfactor 1,11 is dit 325 mvt/etmaal op een gemiddelde weekdag. Deze verkeersgeneratie is vergelijkbaar met die in de huidige situatie en zal voor 200 mvt/etmaal direct afgewikkeld worden op de Rembrandtweg en voor 125 mvt/etmaal via de Pieter de Hoochstraat (Bron: verkeersonderzoek Rembrandtweg fase 2 Ridderkerk, Goudappel, d.d 5 januari 2023).

De huidige verkeersgeneratie is reeds verdisconteerd in de verkeerstellingen. Maar deze zal wijzigen voor de Pieter de Hoochstraat en de Hobbemastraat als het parkeerterrein tussen de blokken 1 en 2 geheel ontsloten wordt op de Pieter de Hoochstraat. Daarom wordt in deze geluidberekening hier worst-case van uit gegaan. Ook is het de intentie om de Hobbemastraat af te sluiten voor gemotoriseerd verkeer. Hierover heeft nog geen besluitvorming plaatsgevonden. Dit onderzoek gaat worst-case uit van een openstelling.

Voor de overige wegen is als uitgangspunt genomen dat de huidige en toekomstige verkeersgeneratie vergelijkbaar zal zijn op deze wegen. In tabel 4.1 zijn de verkeersintensiteiten samengevat.

Tabel 4.1 Verkeersgegevens in mvt/etmaal)

Weg	Intensiteiten (in mvt/etmaal) gemiddelde weekdag			
	telling	2032 werkdag	2033 weekdag	2033 (+plan) weekdag
Burgemeester de Zeeuwstraat				
- ten zuiden Rembrandtweg	-	11.600	10.780	10.780
- ten noorden Rembrandtweg	-	12.600	12.726	12.726
Frans Halsstraat	4.914 (2022)	-	5.485	5.485
Rembrandtweg	539 (2022)	-	600	600
Pieter de Hoochstraat	186 (2022)	-	210	335 (+125)
Hobbemastraat	103 (2027) ¹	-	110	235 (+125)

¹ Bron: akoestisch onderzoek Rembrandtweg, Ridderkerk, Rho adviseurs, d.d. 22-12-2017

4.1.2 Verkeerssnelheid en verharding

Verkeerssnelheid

De verkeerssnelheid is de representatief te achten gemiddelde snelheid van een categorie voertuigen. Dit is in het algemeen de wettelijk toegestane rijsnelheid.

De wettelijke snelheid op de Burgemeester de Zeeuwstraat en de Frans Halsstraat is 50 km/uur. Op de overige wegen is de wettelijke snelheid 30 km/uur.

Verharding

De huidige wegdekverharding op de Burgemeester de Zeeuwstraat bestaat uit asfalt (in het rekenmodel opgenomen als WO – Referentiewegdek). De overige wegen in het onderzoek hebben een klinkerverharding in keperverband (in het rekenmodel opgenomen als W9a – Elementenverharding in keperverband)

4.2 Modelleren

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012). Het overdrachtsmodel is opgesteld in het programma Geomilieu versie 2022.4 van DGMR.

De standaard bodemfactor in het geluidmodel is hard, $bf = 0,0$. Absorberende bodemvlakken (zoals taluds, groenstroken) zijn ingevoerd met bodemgebieden met een bodemfactor van 1,0.

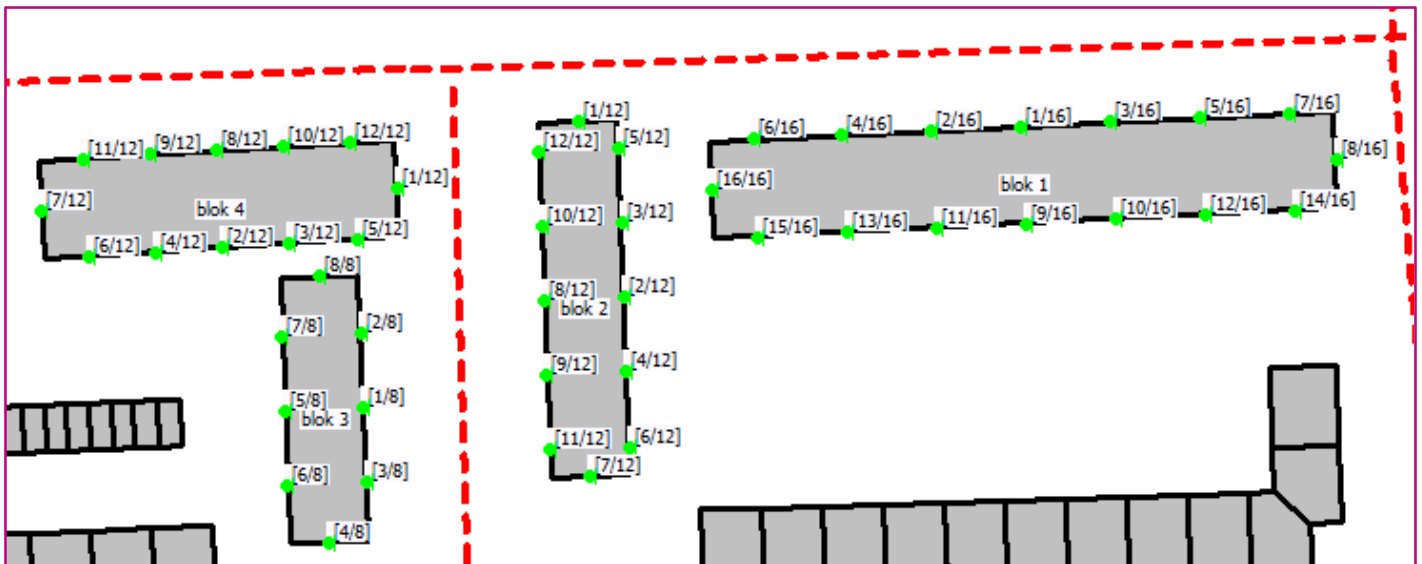
Gebouwcontouren in de omgeving zijn geïmporteerd uit PDOK. De hoogten van de gebouwen zijn bepaald met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Er is geen sprake van een relevant hoogteverschil in het maaiveld. Er is gerekend met een plat bodemmodel.

4.3 Toetspunten

Voor de ontwikkeling is een ontwerp gemaakt, zie figuren 2.1 en 2.2, dat ten grondslag ligt aan de verbeelding. Omdat de verbeelding de maximaal planologische situatie weergeeft, zijn op de grens van de bouwvlakken toetspunten geplaatst. De half verdiepte parkeerkelder is niet geluidgevoelig. De verdiepingvloer van de eerste verdieping ligt op 1,79 meter boven maaiveld. Uitgaande van de toegepaste verdiepingshoogte van 3,15 meter en een toetshoogte van 1,5 meter boven elke verdiepingvloer zijn de toetshoogten $h_0=3,3\text{m}/6,5\text{m}/9,6\text{m}/12,8\text{m}$.

In figuur 4.1 is de ligging en nummering van de toetspunten opgenomen.



Figuur 4.1 Ligging en nummering toetspunten

5. RESULTATEN EN TOETSING

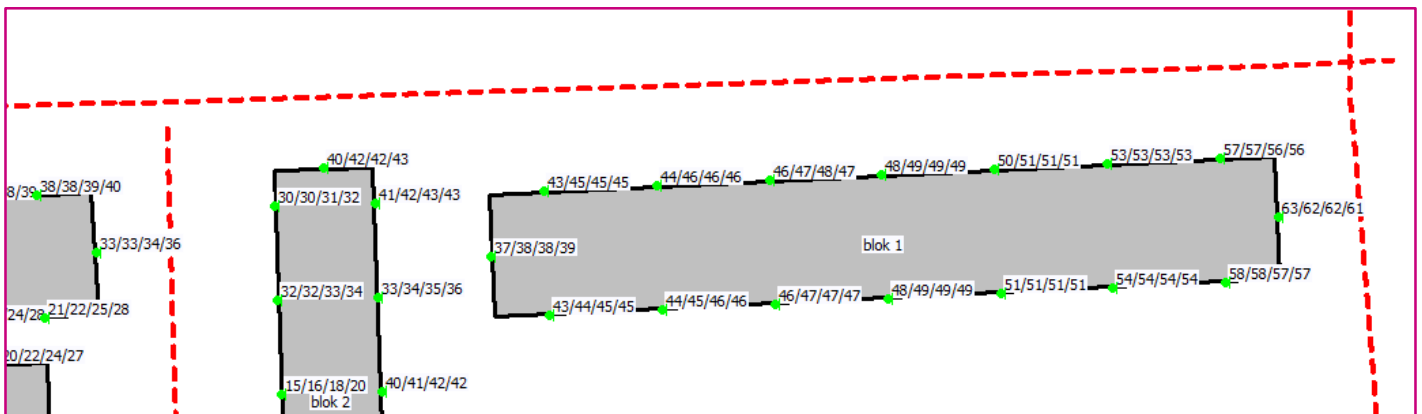
5.1 Resultaten gezoneerde wegen

5.1.1 Burgemeester de Zeeuwstraat

De geluidbelasting is ten hoogste $L_{den} = 40$ dB inclusief aftrek artikel 110g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 48$ dB wordt niet overschreden. Er wordt voldaan aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder.

5.1.2 Frans Halsstraat

De voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 48$ dB wordt alleen op blok 1 overschreden. De geluidbelasting is ten hoogste $L_{den} = 63$ dB inclusief aftrek artikel 110g Wgh. De maximale ontheffingswaarde voor vervangende nieuwbouw van $L_{den} = 68$ dB wordt niet overschreden. Onderzoek naar maatregelen om de geluidbelasting te reduceren is nodig.

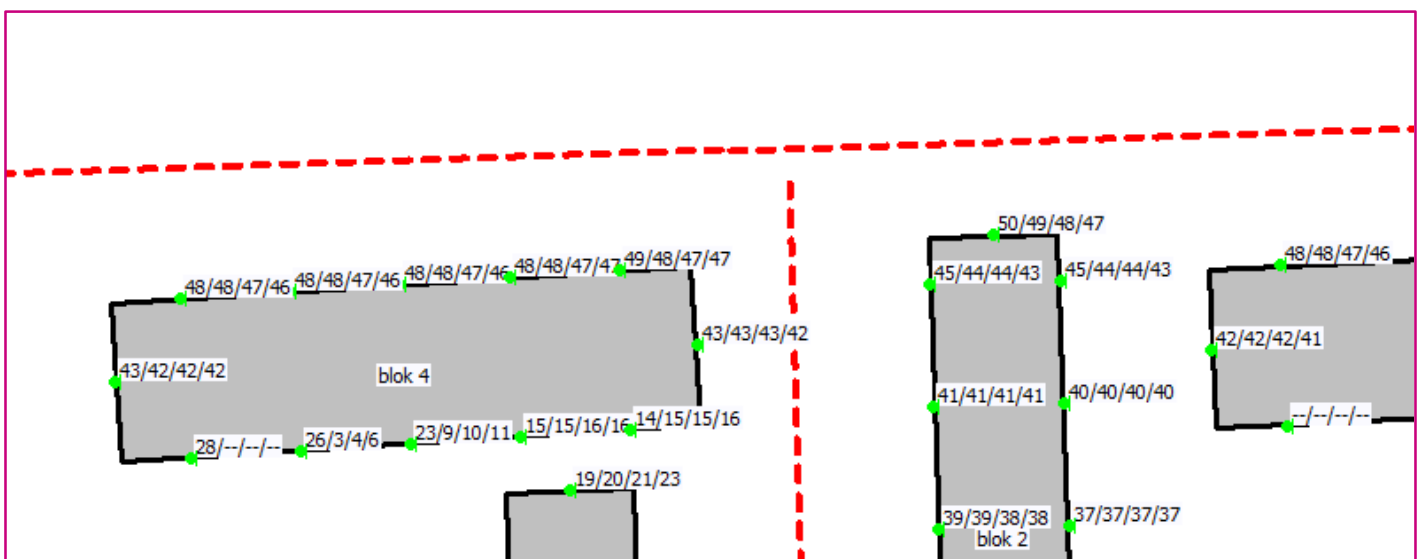


Figuur 5.1 Berekende geluidbelasting L_{den} in dB vanwege Frans Halsstraat inclusief aftrek artikel 110g Wgh

5.2 Resultaten niet gezoneerde wegen

5.2.1 Rembrandtweg

De richtwaarde van $L_{den} = 48$ dB wordt op de blokken 2 en 4 overschreden. De geluidbelasting is ten hoogste $L_{den} = 50$ dB inclusief aftrek artikel 110g Wgh. De maximaal aanvaardbare waarde voor vervangende nieuwbouw van $L_{den} = 68$ dB wordt niet overschreden. Onderzoek naar maatregelen om de geluidbelasting te reduceren is nodig in het kader van een goede ruimtelijke ordening.



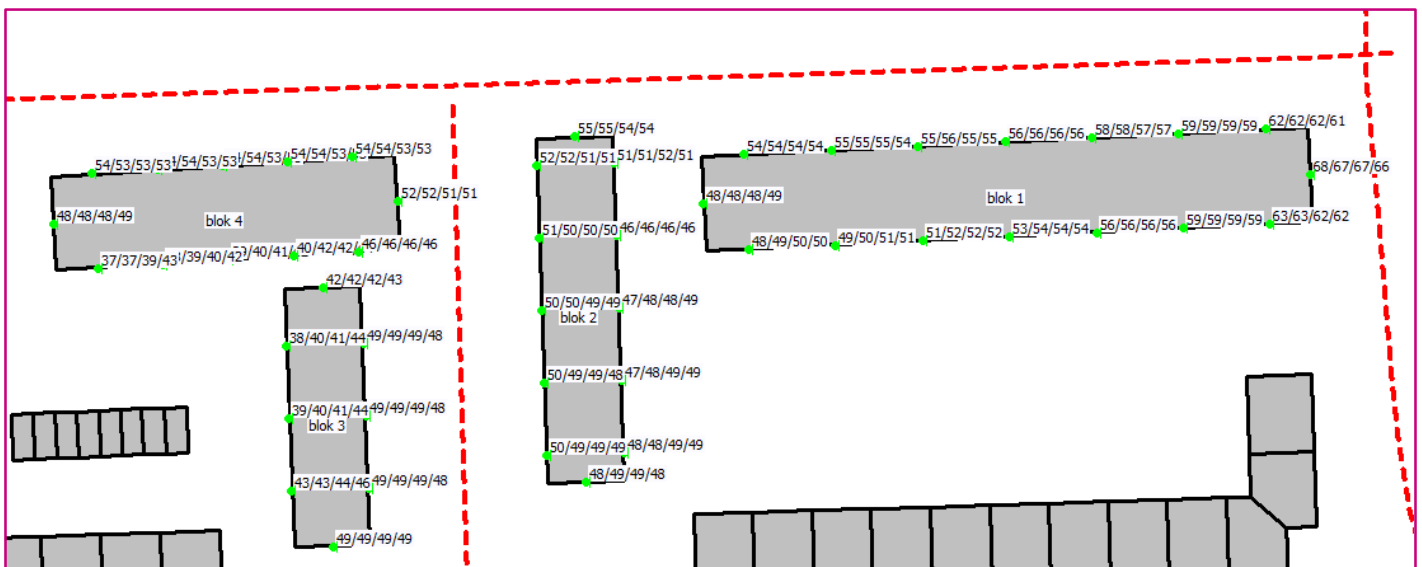
Figuur 5.2 Berekende geluidbelasting L_{den} in dB vanwege Rembrandtweg inclusief aftrek artikel 110g Wgh

5.2.2 Pieter de Hoochstraat en Hobbemastraat

De richtwaarde van $L_{den} = 48$ dB wordt niet overschreden vanwege het verkeer op de Pieter de Hoochstraat en de Hobbemastraat. De geluidbelasting (inclusief aftrek artikel 110g Wgh) is ten hoogste $L_{den} = 43$ dB vanwege de Pieter de Hoochstraat en $L_{den} = 45$ dB vanwege de Hobbemastraat.

5.3 Toetsing aan het Actieplan geluid

Vanuit het gemeentelijk actieplan geluid geldt een plandrempel van 63 dB exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh. De plandrempel betreft een gecumuleerde waarde voor alle relevante bronnen ten aanzien van wegverkeerslawaai. Om aan deze plandrempel te toetsen is de gecumuleerde geluidbelasting van de verschillende bronnen exclusief aftrek inzichtelijk gemaakt. In figuur 5.3 en in bijlage 3 is het resultaat hiervan weergegeven.



Figuur 5.3 Gecumuleerde geluidbelasting exclusief aftrek artikel 110g Wgh

Uit de resultaten blijkt dat de plandrempel van $L_{den} = 63$ dB wordt overschreden op de gehele oostelijke grens van blok 1. Hieraan grenzen vier woningen in het plan. De gecumuleerde geluidbelasting varieert van $L_{den} = 66 - 68$ dB. De Frans Halsstraat heeft de grootste bijdrage in deze geluidbelasting en is daarmee de maatgevende geluidbron.

In het gemeentelijke Actieplan geluid is aangegeven dat voor de Frans Halsstraat voorlopig geen bronmaatregelen (aanleg geluidreducerend asfalt) worden getroffen in verband met het nieuw op te stellen Mobiliteitsplan Ridderkerk. Dit Mobiliteitsplan is inmiddels in 2019 vastgesteld. Hierin is de Frans Halsstraat in de voorgestelde wegcategorisering aangemerkt als gebiedsontsluitingsweg met een maximum snelheid van 30 km/uur.

Indien er voor de vaststelling van het bestemmingsplan besluitvorming is over het instellen van een 30 km/uur-regime op deze weg dan is toetsing aan de plandrempel voor de woningen met een hogere waarde vanwege de Frans Halsstraat niet meer aan de orde.

Indien dit niet het geval is en er geen mogelijke maatregel is om de geluidbelasting te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde dan is het niet mogelijk om voor de zijgevel van deze vier woningen een hogere waarde vast te stellen en dienen de gevels van deze woningen doof uitgevoerd te worden.

5.4 Maatregelen ter reductie geluidbelasting

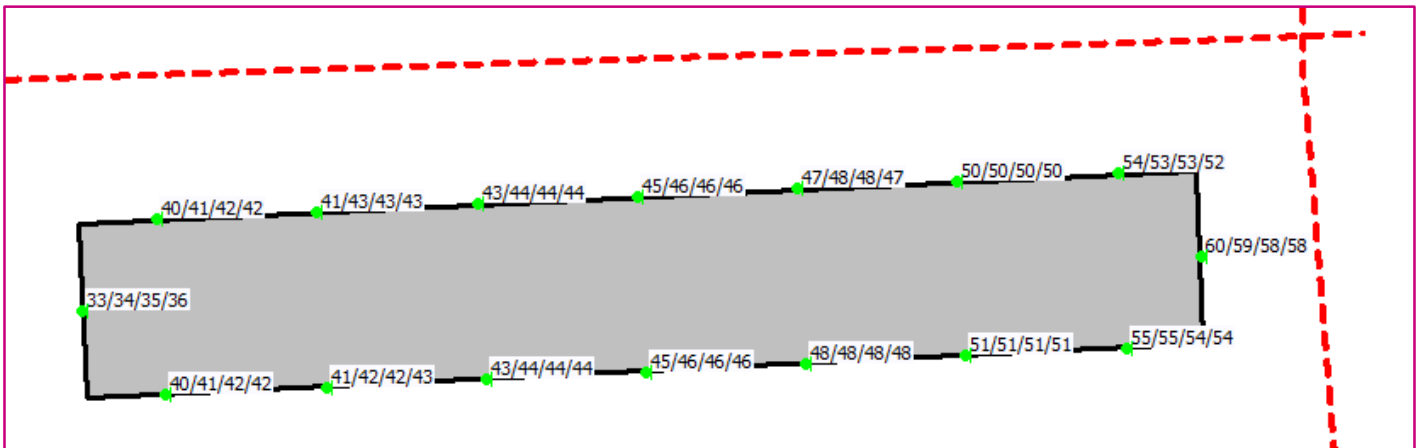
Omdat niet wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde/richtwaarde vanwege de Frans Halsstraat en de Rembrandtweg dient beoordeeld te worden of effectieve maatregelen mogelijk zijn in volgorde van bron- en overdrachtsmaatregelen.

5.4.1 Maatregelen aan de bron

Bezien is of met maatregelen de geluidbelasting doelmatig kan worden teruggedrongen. De gemeente Ridderkerk heeft binnen het Actieplan Geluid vastgesteld dat hierbij op basis van realistische doelstellingen zal worden ingezet op bronmaatregelen. Er zijn een aantal maatregelen aan de bron denkbaar. De eerste mogelijkheid is het beperken van de verkeersomvang, de snelheid of wijziging van de samenstelling van het verkeer. Een tweede mogelijkheid betreft het toepassen van geluidreducerend asfalt.

Frans Halsstraat

In het vastgestelde Mobiliteitsplan Ridderkerk (2019) is de voorgestelde wegcategorisering voor de Frans Halsstraat een gebiedsontsluitingsweg met een maximum snelheid van 30 km/uur. Op dit moment geldt op de Frans Halsstraat nog een maximumsnelheid van 50 km/uur. Het verlagen van de snelheid is een mogelijke maatregel die bij de uitvoering van het Mobiliteitsplan uitgewerkt zal worden. Het effect hiervan voor het geluid op blok 1 is doorgerekend. In figuur 5.4 staan de resultaten.



Figuur 5.4 Berekende geluidbelasting L_{den} in dB vanwege Frans Halsstraat inclusief aftrek artikel 110g Wgh snelheidsverlaging naar 30 km/uur.

Een weg met een snelheidsregime van 30 km/uur valt niet onder het regime van de Wet geluidhinder. Ondanks dat nog niet wordt voldaan aan de richtwaarde van $L_{den} = 48$ dB is het laten vaststellen van een hogere waarde en daarmee het toetsen aan de gemeentelijke plandrempel niet meer aan de orde.

Een andere bronmaatregel is het vervangen van de klinkerverharding in asfalt. Gezien het voornemen om de snelheid op de Frans Halsstraat te verlagen naar 30 km/uur op grond van het Mobiliteitsplan is deze maatregel om verkeerskundige en stedenbouwkundige redenen niet gewenst. Asfalt nodigt de weggebruiker namelijk uit tot harder rijden en een klinkerverharding past beter in het straatbeeld en bij een karakter van een 30 km/uur weg.

Rembrandtweg

De Rembrandtweg is gecategoriseerd als erftoegangsweg binnen de bebouwde kom. De functie als erftoegangsweg met de daarbij behorende maximumsnelheid van 30 km/uur dient behouden te blijven voor de ontsluiting van de omliggende woningen. Erftoegangswegen behoren tot de laagste wegcategorie. Wijziging hiervan of van de samenstelling van het verkeer ten behoeve van verdere geluidreductie is daarom niet wenselijk. Verder is de Rembrandtweg voorzien van een klinkerverharding. Het toepassen van asfalt op deze weg is om verkeerskundige redenen niet wenselijk. Klinkerverharding draagt hierbij aan het verblijfskarakter en heeft een snelheidsremmend effect. Een asfaltverharding is om die reden op de Rembrandtweg niet wenselijk.

5.4.2 Maatregelen in het overdrachtsgebied

Een mogelijk overdrachtsmaatregel is het plaatsen van een geluidscherm. In stedelijk gebied is het plaatsen van schermen om stedenbouwkundige en landschappelijke redenen ongewenst.

5.4.3 Beoordeling

Maatregelen om de geluidbelasting te reduceren vanwege de Frans Halsstraat en de Rembrandtweg zijn niet effectief of stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Het laten vaststellen van een hogere waarde vanwege de Frans Halsstraat is nodig.

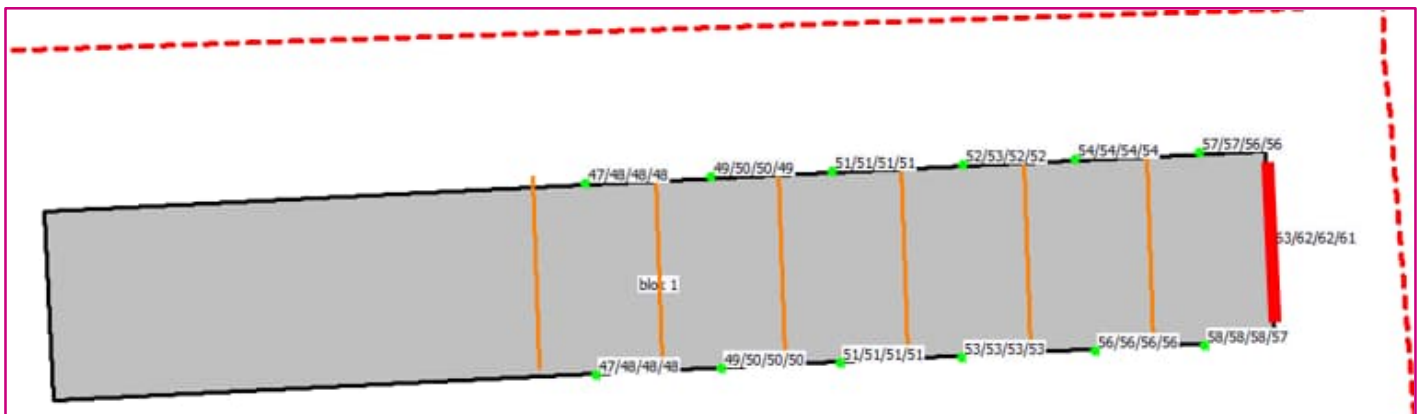
In het Mobiliteitsplan bestaat het voornemen om de snelheid op de Frans Halsstraat te verlagen naar 30 km/uur. Indien hier besluitvorming over is dat dit binnen de planperiode van het bestemmingsplan plaatsvindt dan is het laten vaststellen van hogere waarden vanwege de Frans Halsstraat niet nodig.

5.5 Gecumuleerde geluidbelasting

In de Wgh is aangegeven dat bij de besluitvorming rond hogere grenswaarden ook cumulatie in acht dient te worden genomen. Aangezien ten gevolge van één gezoneerde weg sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, kan cumulatie achterwege blijven. Echter dient op basis van het gemeentelijk beleid de gevelwering afgestemd te worden op de cumulatieve geluidbelasting. In kader van de toetsing aan de plandrempel is deze cumulatieve waarde reeds berekend. Deze resultaten zijn opgenomen in bijlage 3 en figuur 5.3.

5.6 Hogere waarden en dove gevel

Het laten vaststellen van hogere waarden is nodig vanwege de Frans Halsstraat. De benodigde hogere waarden zijn afgestemd op het bouwplan. Om dit aantal woningen te bepalen, is een aanvullende berekening gedaan, zie figuur 5.5.



Figuur 5.5 Detailberekening benodigde hogere waarden en dove gevel (rode lijn)

Uitgaande van de resultaten in figuur 5.5 en de woningindeling in figuur 5.6 zijn de benodigde hogere waarden bepaald. Bij deze figuur wordt opgemerkt dat de plattegrond van de 1^e verdieping vergelijkbaar is met die van de 2^e t/m 4^e verdieping maar dat de meest westelijke woning op de 1^e verdieping een gezamenlijke woonkamer betreft.



Figuur 5.6 Woningindeling 2^e t/m 4^e verdieping

In tabel 5.1 zijn de aantallen woningen waarvoor een hogere waarde nodig is aangegeven. In totaal gaat het om 16 woningen van de 39 woningen in blok 1. De zijgevels van de woningen aangeduid met een rode lijn in figuur 5.5 dienen doof uitgevoerd te worden omdat hier niet voldaan wordt aan de gemeentelijke plandrempel.

Tabel 5.1 Benodigde hogere waarden vanwege de Frans Halsstraat

Bouwvlak	Benodigde hogere waarde (in dB)	Aantal woningen
Blok 1	49	1
Blok 1	50	3
Blok 1	51	4
Blok 1	56	4
Blok 1	57	1
Blok 1	58	3

6. CONCLUSIE

Aanleiding

Wooncompas is voornemens aan de Rembrandtweg te Ridderkerk 4 nieuwe appartementengebouwen met in totaal 102 woningen te realiseren door middel van sloop-nieuwbouw. De woningen worden grotendeels gebouwd op de bestaande funderingen, waardoor de ruimtelijke structuur in het gebied maar beperkt wijzigt.

Onderzoek

Nieuwe woningen zijn in de Wet geluidhinder aangemerkt als geluidgevoelige bestemmingen. Omdat deze nieuwe woningen liggen binnen de geluidzone van de Burgemeester de Zeeuwstraat en de Frans Halsstraat is akoestisch onderzoek op grond van de Wet geluidhinder uitgevoerd. Ook wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening de geluidbelasting van de aanliggende Rembrandtweg, de Hobbemastraat en de Pieter de Hoochstraat beschouwd. De grenswaarden voor vervangende nieuwbouw zijn van toepassing.

Resultaten

De resultaten van het onderzoek zijn als volgt.

- Er wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde/ richtwaarde van $L_{den} = 48$ dB vanwege de Burgemeester de Zeeuwstraat, Pieter de Hoochstraat en de Hobbemastraat.
- De voorkeursgrenswaarde wordt vanwege de Frans Halsstraat overschreden maar de maximale ontheffingswaarde niet.
- De richtwaarde wordt vanwege de Rembrandtweg overschreden maar de maximaal aanvaardbare waarde niet.
- Maatregelen om de geluidbelasting te reduceren vanwege deze wegen zijn om stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard ongewenst.
- Het laten vaststellen van hogere waarden is daarom nodig vanwege de Frans Halsstraat. Ook is een dove gevel nodig omdat niet wordt voldaan aan de plandrempeel in het Actieplan geluid. Indien er besluitvorming is over het instellen van een 30 km/uur-regime op de Frans Halsstraat, zoals in het Mobiliteitsplan is voorgesteld, dan zijn hogere waarden én het doof uitvoeren van een gevel niet meer nodig.
- Het doof uitvoeren van de gevel zal geregeld moeten worden in het bestemmingsplan.
- De gevelgeluidwering dient te worden afgestemd op de gecumuleerde geluidbelasting exclusief aftrek artikel 110g Wgh. Dit moet geregeld worden in de regels van het bestemmingsplan.

Hogere waarden en dove gevel

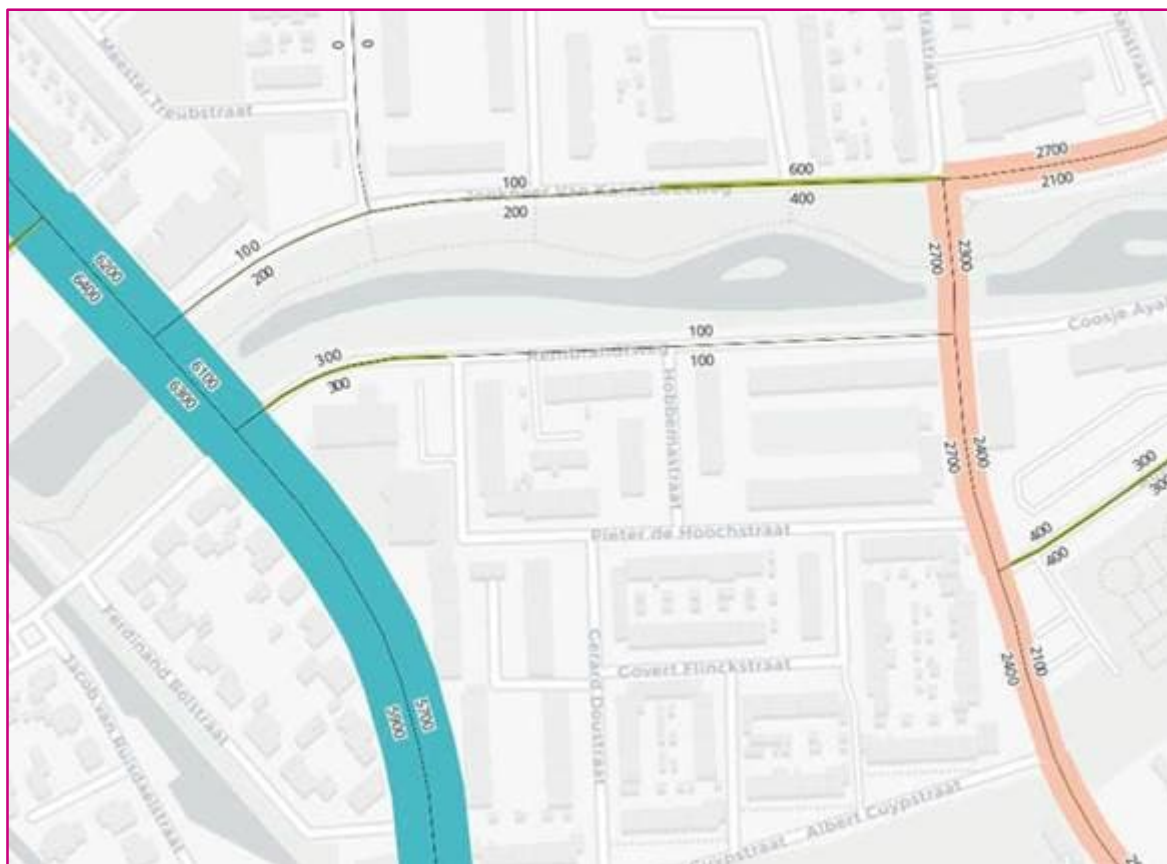
Het college van Burgemeester en Wethouders dient voor de vaststelling van het bestemmingsplan voor de in tabel 5.1 aangegeven aantallen woningen de benodigde hogere waarden vast te stellen. Ook dient een gevel doof te worden uitgevoerd.

Conclusie

Er wordt voldaan aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Het laten vaststellen van hogere waarden is nodig vanwege de Frans Halsstraat. Ook is een dove gevel nodig omdat niet wordt voldaan aan de plandrempeel in het Actieplan geluid. Indien er besluitvorming is over het instellen van een 30 km/uur-regime op de Frans Halsstraat voor het vaststellen van het bestemmingsplan dan zijn hogere waarden en het doof uitvoeren van de gevel niet meer nodig.

De nieuwe woningen worden mogelijk gemaakt in een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Bijlage 1 Invoergegevens en rekenmodel



Figuur 1 Verkeersmodel 2032 WLO hoog (in mvt/etmaal/werkdag) (Bron: Goudappel)



Bijlage 2 Resultaten



Bijlage 3 Gecumuleerde geluidbelasting

