

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï t.b.v.

Bestemmingsplan Verkeersmaatregelen Hazerswoude-Dorp



Productnummer	2025-00004952
Omschrijving	Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï t.b.v. Bestemmingsplan Verkeersmaatregelen Hazerswoude-Dorp
Status	Versie 3
Datum	28 augustus 2025
Opdrachtgever	gemeente Alphen aan den Rijn
Opgesteld door	Medewerker Team Geluid en Lucht

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Wet- en regelgeving en modelvorming	6
2.1	Wet- en regelgeving	6
2.2	Modelvorming	6
3	Rekenresultaten	7
3.1	Rekenresultaten Noordoostelijke ontsluitingsweg e.o.	7
3.1.1	Nieuwe deel van de Sportparklaan (30 km/u)	7
3.1.2	Effect op woon- en leefklimaat	8
3.2	Rekenresultaten Zuidwestelijke ontsluitingsweg e.o.	9
3.2.1	Zuidwestelijke ontsluitingsweg (50 km/u)	9
3.2.2	Effect aansluiting Zw ontsluitingsweg op bestaande 30 km/u wegen	10
3.3	Resultaten check geluidsluwe gevel en buitenruimte	15
3.3.3	Ten noorden van Hazerswoude-Dorp	15
3.3.4	Ten zuiden van Hazerswoude-Dorp	15
3.4	Vervolgonderzoek naar de gevelwering	16
4	Conclusie	17
4.1	Wijzigingen ten noorden van Hazerswoude-Dorp	17
4.2	Wijzigingen ten zuiden van Hazerswoude-Dorp	17
4.3	Vervolgonderzoek	18

Bijlagen

1. Wet- en regelgeving
2. Invoergegevens model
3. Milieukwaliteitsmaat 2024, noordzijde Hazerswoude-Dorp
4. Geluidsbelasting van alle wegen samen, noordzijde Hazerswoude-Dorp
5. Geluidsbelasting van de zuidwestelijke ontsluitingsweg
6. Milieukwaliteitsmaat 2024, zuidzijde Hazerswoude-Dorp
7. Geluidsbelasting van alle wegen samen t.b.v. bepaling gevelwering

1 Inleiding

Om de bereikbaarheid, doorstroming en leefbaarheid op en rond de N207 te verbeteren hebben de provincie Zuid-Holland en de gemeente Waddinxveen in 2015 een Uitvoeringsbesluit genomen om de Vredenburglaan en de (Verlengde) Bentwoudlaan te realiseren.

In de eerste helft van 2018 is er tevens een Uitvoeringsbesluit genomen door provincie Zuid-Holland, de gemeente Alphen aan den Rijn en de gemeente Waddinxveen voor de realisatie van de Verlengde Bentwoudlaan (de nieuwe N457) en de aanpassing van de verkeersstructuur in Hazerswoude-Dorp (de N209). Deze Uitvoeringsbesluiten geven de voorkeursrichting aan. De uitwerking van deze voorkeursrichting vindt plaats in ontwerpen, in een Milieueffectrapport (MER), in een Provinciaal Inpassingsplan (PIP) en in een bestemmingsplan.

Impact van het PIP rond Hazerswoude-Dorp.

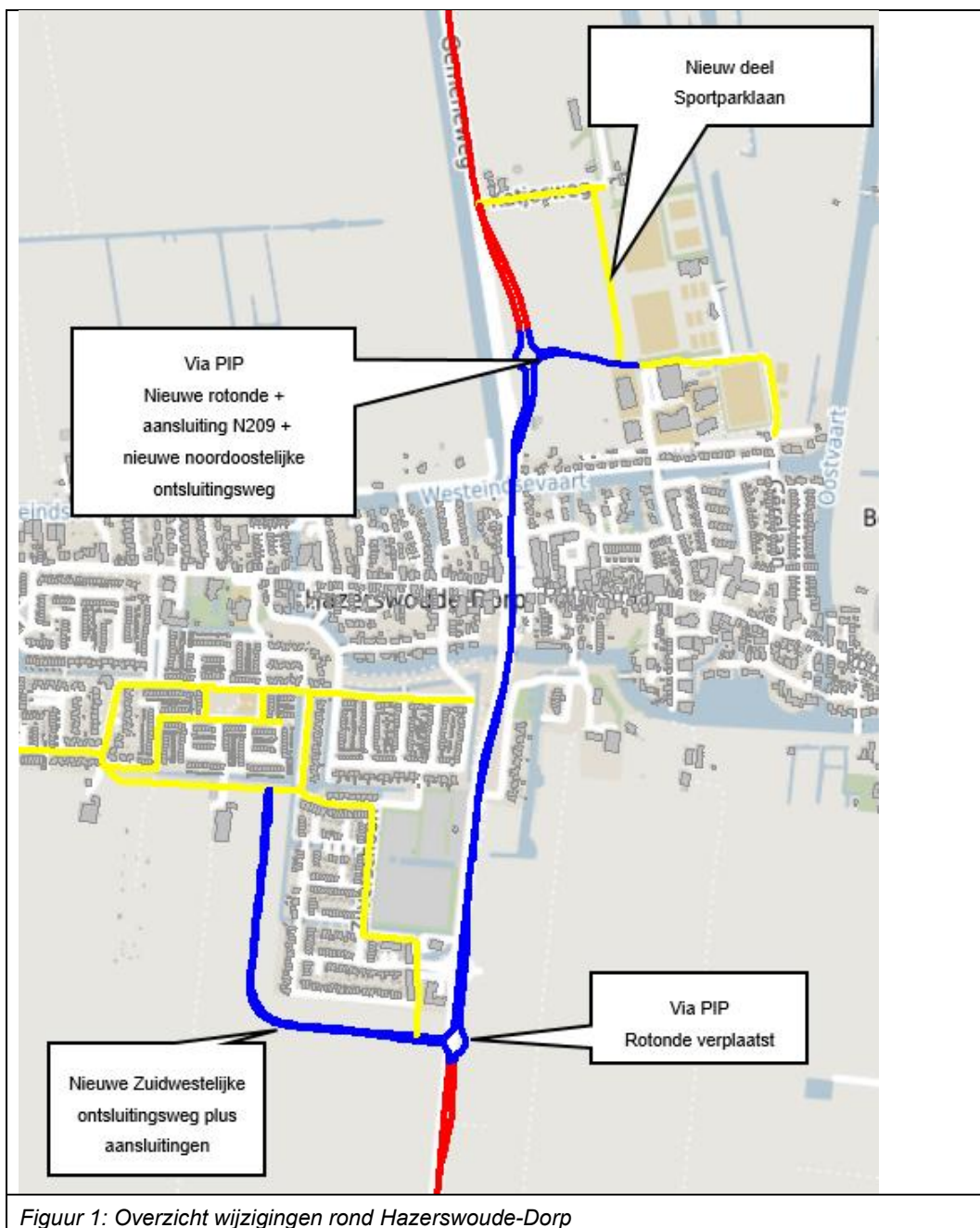
De gemeente Alphen aan den Rijn realiseert naar aanleiding van de wijzigingen aan de N209 (via een PIP) twee nieuwe ontsluitingswegen bij Hazerswoude-Dorp.

Figuur 1 geeft een overzicht van de relevante wijzigingen rond Hazerswoude-Dorp als gevolg van het PIP. In het PIP is het volgende inzichtelijk gemaakt:

- Ten noorden van Hazerswoude-Dorp:
 - De N209 verlegd en een rotonde aangelegd.
 - Noordoostelijke ontsluitingsweg tussen nieuwe rotonde en de bestaande Heereenlaan.
- Ten zuiden van Hazerswoude-Dorp de rotonde ter hoogte van het Fluitenkruid verplaatst richting het zuiden.

In deze rapportage wordt ingegaan op effecten van wegverkeerslawaaï als gevolg van het bestemmingsplan Verkeersmaatregelen Hazerswoude-Dorp. Door middel van dit bestemmingsplan maakt de gemeente Alphen aan den Rijn de volgende wegen mogelijk:

- De nieuw deel van de Sportparklaan tussen het bestaande deel en de Katjesweg.
- De nieuwe zuidwestelijke ontsluitingsweg inclusief aansluitingen op de Wilgenroos, de Jan van Eycklaan en de Hobbemastraat / Breitnerlaan.



2 Wet- en regelgeving en modelvorming

2.1 Wet- en regelgeving

De berekeningen zijn uitgevoerd onder het regime van de Wet geluidhinder omdat het ontwerp bestemmingsplan voor 1 januari 2024 is gestart. De overgangsregeling geeft aan dat projecten gestart voor 01-01-2024 afgerond moeten worden onder de toen geldende wet- en regelgeving. Bijlage 1 geeft een overzicht van de relevante wet- en regelgeving.

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Geomilieu van DGMR. Dit programma rekent volgens het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (Wet geluidhinder).

2.2 Modelvorming

Voor de basis van het model is gebruik gemaakt van de modellen (2024 en 2040) zoals beschreven in het rapport “Akoestisch onderzoek N207-Zuid Bijlage bij het Provinciaal Inpassingsplan N207-Zuid” d.d. 27 december 2024 opgesteld door Movares met referentie A20-JVE-KA-1906729 / Proj.nr. RM006148.

30 km/u wegen

Wegen met een maximale rijsnelheid van 30 km/u zijn uitgesloten van toetsing aan de normstelling uit de Wet geluidhinder.

De Sportparklaan (nieuwe en bestaande deel) is een 30 km/u weg en sluit aan op de (via het PIP mogelijk gemaakte) Noordoostelijke ontsluitingsweg (50 km/u) en de bestaande Heerenlaan (30 km/u). De Zuidwestelijke ontsluitingsweg sluit aan op bestaande 30 km/u wegen.

In het kader van de goede ruimtelijke ordening is ook het effect van verkeer op de 30 km/u wegen inzichtelijk gemaakt.

Bijlage 2 geeft overzicht van de modelgegevens.

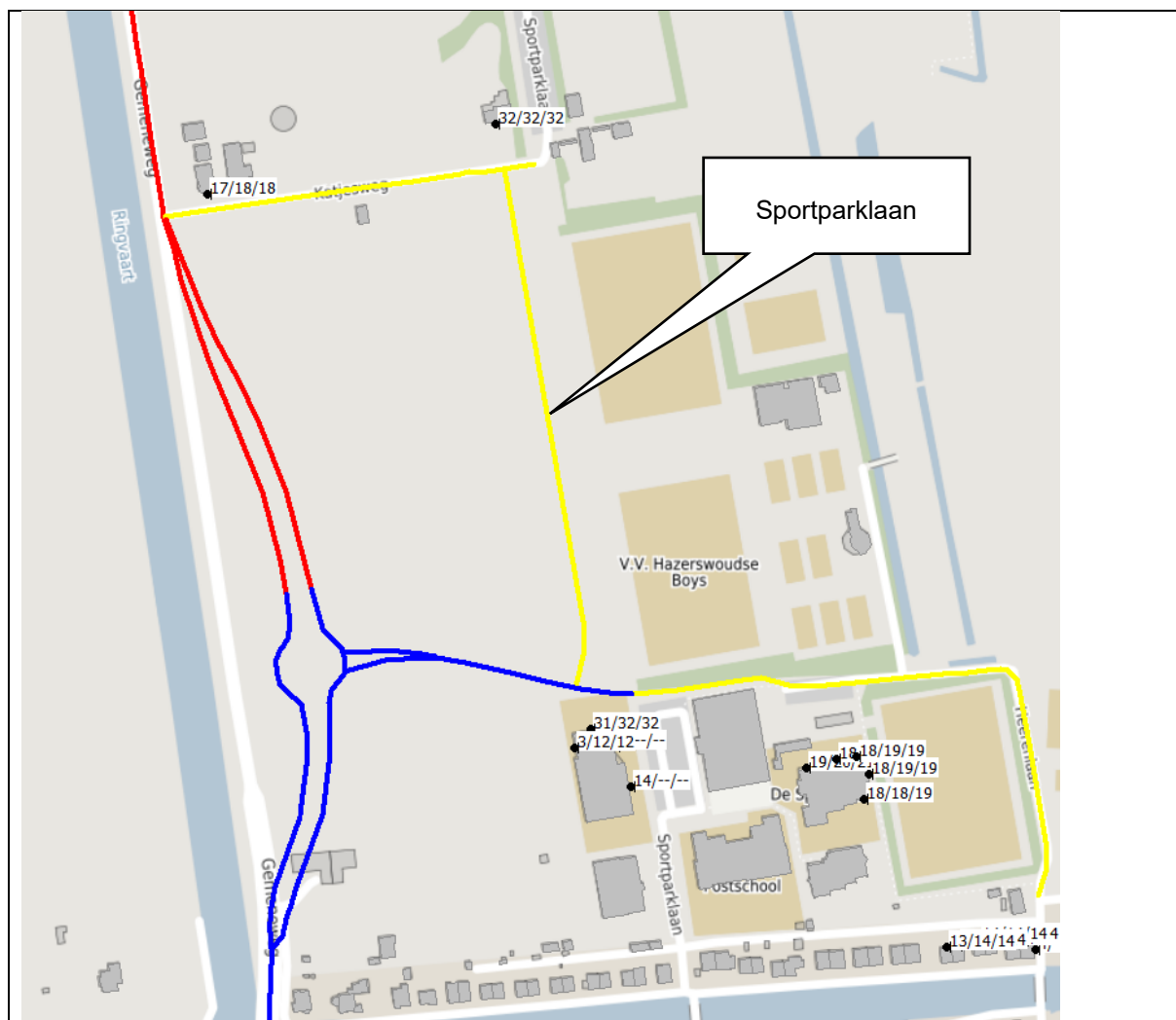
3 Rekenresultaten

3.1 Rekenresultaten Noordoostelijke ontsluitingsweg e.o.

Het effect van het verleggen van de N209, de aanleg van de rotonde en de nieuwe noordoostelijke ontsluitingsweg is in beeld gebracht in het akoestisch onderzoek ten behoeve van het PIP (rapport Movares d.d. 27 december 2024).

3.1.1 Nieuwe deel van de Sportparklaan (30 km/u)

Figuur 2 geeft een overzicht van de geluidsbelasting, L_{den} , als gevolg van het wegverkeer over de Sportparklaan zonder aftrek ex. artikel 110g Wgh.



Figuur 2: L_{den} als gevolg van wegverkeer over de Sportparklaan zonder aftrek.

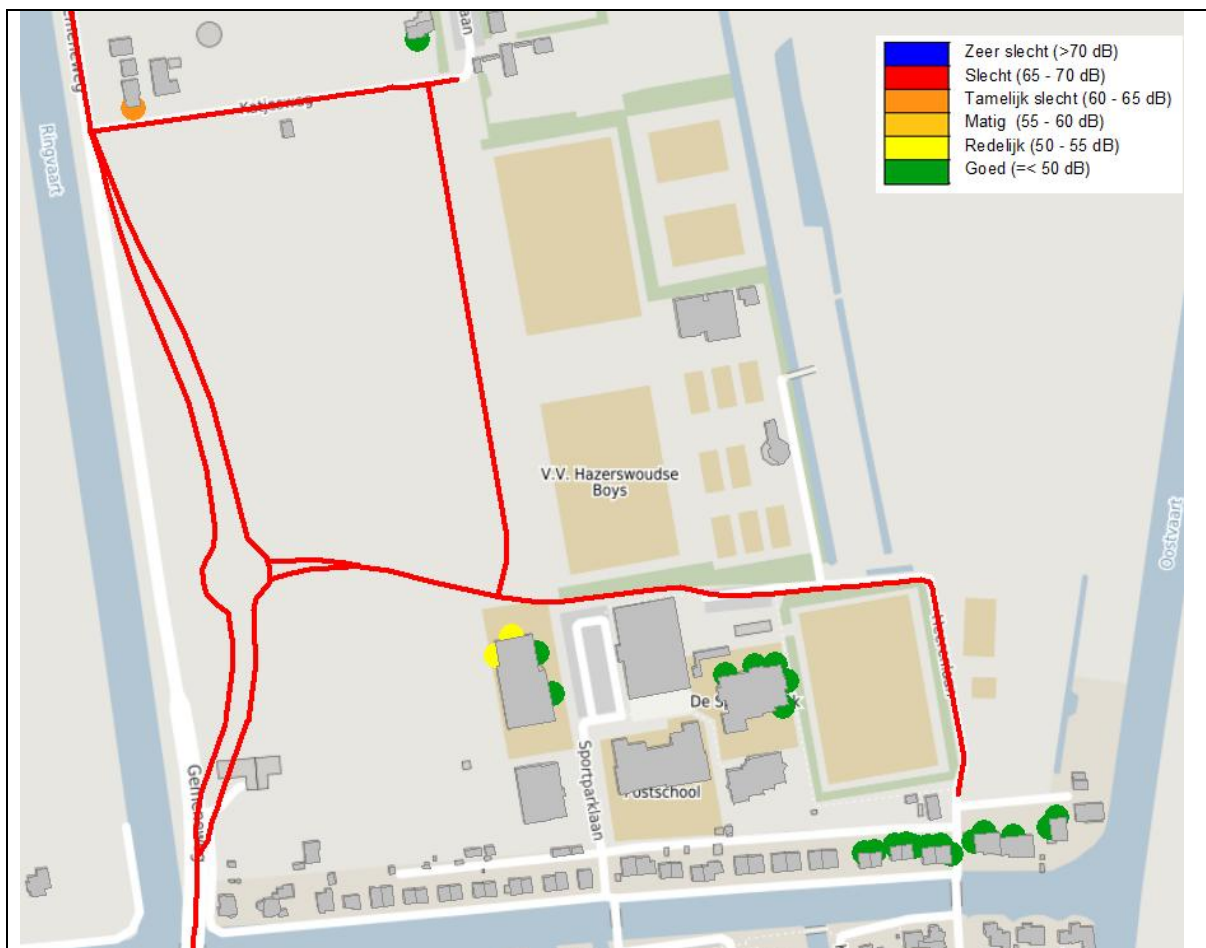
Uit figuur 2 blijkt dat de geluidsbelasting ter plaatse van:

- De woning aan de Katjesweg 6 ten hoogste 32 dB bedraagt.
- De woning aan de Gemeneweg 11 ten hoogste 18 dB bedraagt.
- De scholen ten hoogste 32 dB bedraagt.
- De woningen aan de Burgemeester Warnakade ten hoogste 14 dB bedraagt.

3.1.2 Effect op woon- en leefklimaat

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de milieukwaliteitsmaat bepaald op basis van de berekende geluidsbelasting van alle relevante wegen in de directe omgeving.

Figuur 3 en tabel 1 geven een overzicht van het effect van de wijzigingen van de wegen in de directe omgeving tussen de 2040 en 2024 (bijlage 3 geeft de situatie 2024 weer). Opgemerkt wordt dat in het model 2024 de Heerenlaan en de Sportparklaan niet zijn opgenomen in verband met de lage verkeersintensiteit. In het model 2040 zijn deze wegen wel meegenomen als gevolg van de ontwikkeling van het Oostvaarderskwartier. De bepalende geluidsbron in beide gevallen is de provinciale weg N209.



Figuur 3: Milieukwaliteitsmaat 2040, als gevolg van alle wegen in de directe omgeving, na aanleg nieuwe deel van de Sportparklaan

Tabel 1: Effect ontwikkeling op het woon- en leefklimaat (MKM) volgens de methode Miedema

Locatie	2024	2040
	MKM	MKM
Woning Gemeneweg 11	Tamelijk slecht	Tamelijk slecht
Woning Katjesweg 6	Redelijk	Redelijk
CSG Groene Hart	Redelijk/Goed	Redelijk/Goed
OBS De Springplank	Goed	Goed
Woningen Burg. Warnarkade	Goed	Goed

Uit tabel 1 blijkt dat de MKM als gevolg van alle wegen in de directe omgeving in 2040 ten opzichte van 2024 niet anders is.

De bepaalde milieukwaliteitsmaten zijn acceptabel voor deze situatie in de directe omgeving van een provinciale weg. Bijlage 4 geeft een overzicht van de geluidsbelasting van alle relevante wegen in 2024 (in blauw kader) en 2040.

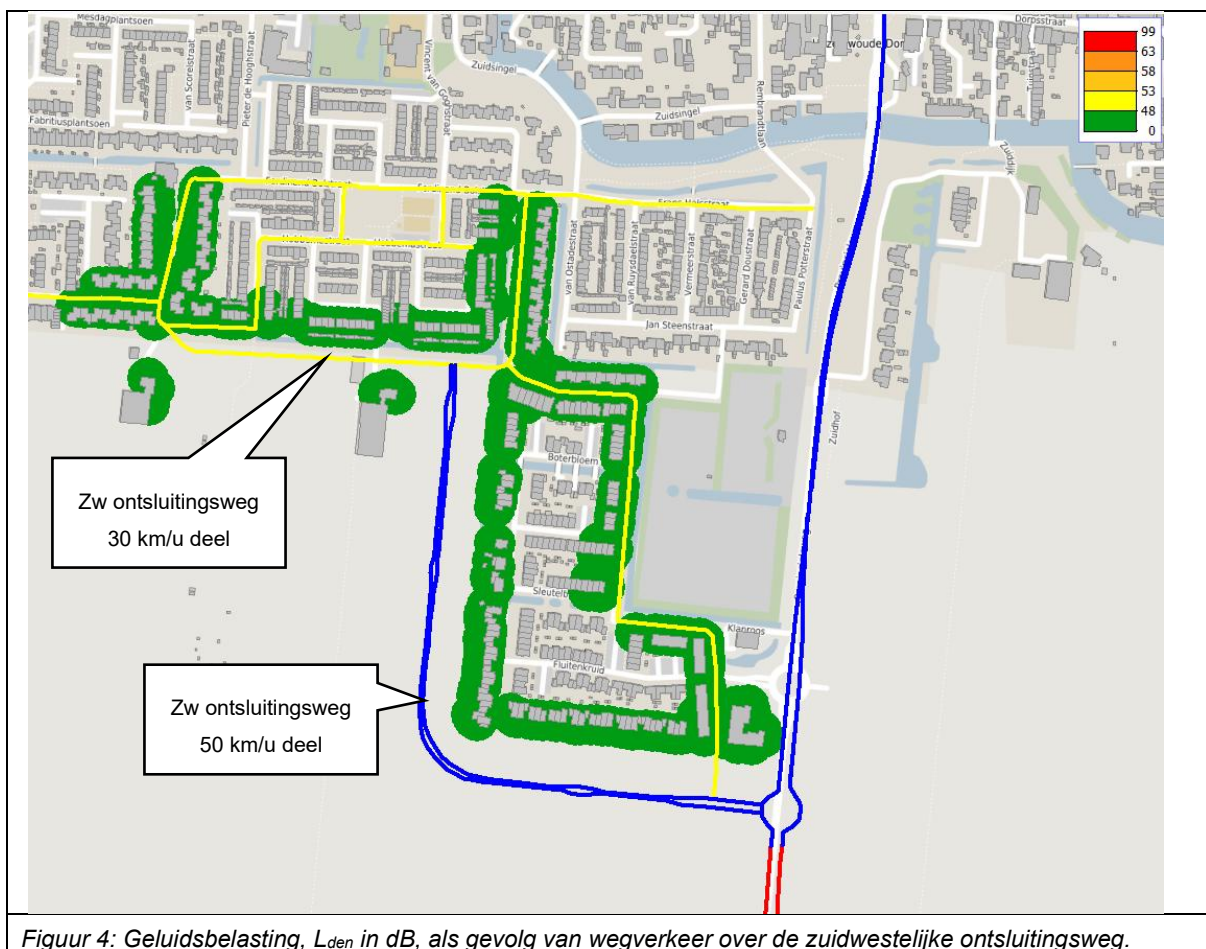
3.2 Rekenresultaten Zuidwestelijke ontsluitingsweg e.o.

Het effect van het verleggen van de rotonde in N209 ten zuiden van Hazerswoude-Dorp is in beeld gebracht in het akoestisch onderzoek ten behoeve van het PIP (rapport Movares d.d. 27 december 2024).

3.2.1 Zuidwestelijke ontsluitingsweg (50 km/u)

Figuur 4 geeft een overzicht van de geluidsbelasting, L_{den} , in klassen van 5 dB als gevolg van het wegverkeer over de nieuwe Zuidwestelijke ontsluitingsweg (in blauw aangegeven) inclusief aftrek ex. artikel 110g Wgh. De snelheden zijn als volgt weergegeven:

- Geel voor de 30 km/u wegen.
- Blauw voor de 50 km/u wegen.
- Rood voor de 80 km/u wegen.



Figuur 4: Geluidsbelasting, L_{den} in dB, als gevolg van wegverkeer over de zuidwestelijke ontsluitingsweg.

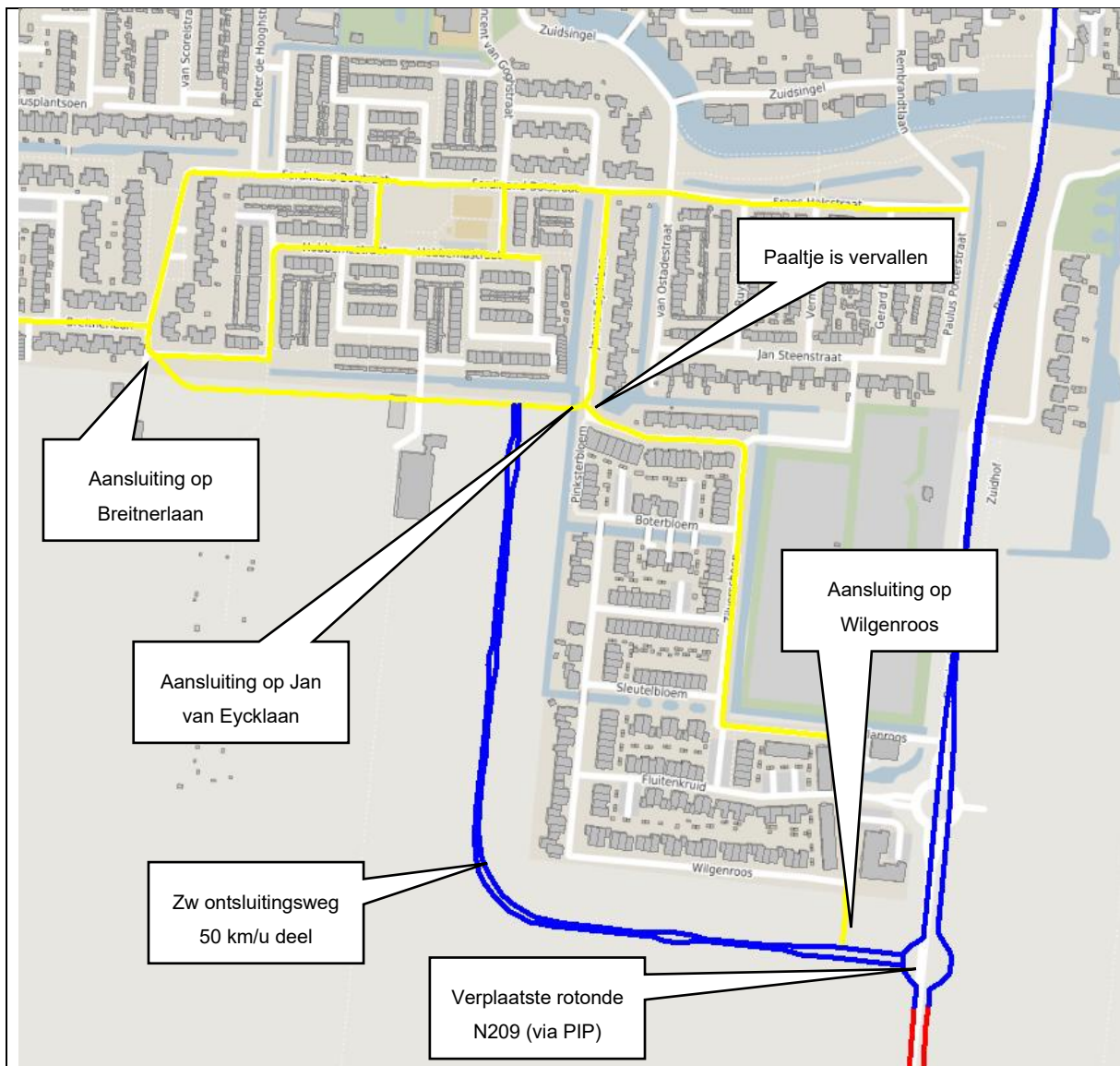
Uit figuur 4 blijkt dat als gevolg van het wegverkeer over de zuidwestelijke ontsluitingsweg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden. De geluidsbelasting bedraagt ten hoogste 46 dB. In het kader van de Wet geluidhinder is voor de zuidwestelijke ontsluitingsweg geen procedure nodig omdat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden.

Bijlage 5 geeft een overzicht van de geluidsbelasting ter plaatse van de woningen inclusief aftrek. Weergegeven zijn alleen de hoogste waarden per geveldeel.

3.2.2 Effect aansluiting Zw ontsluitingsweg op bestaande 30 km/u wegen

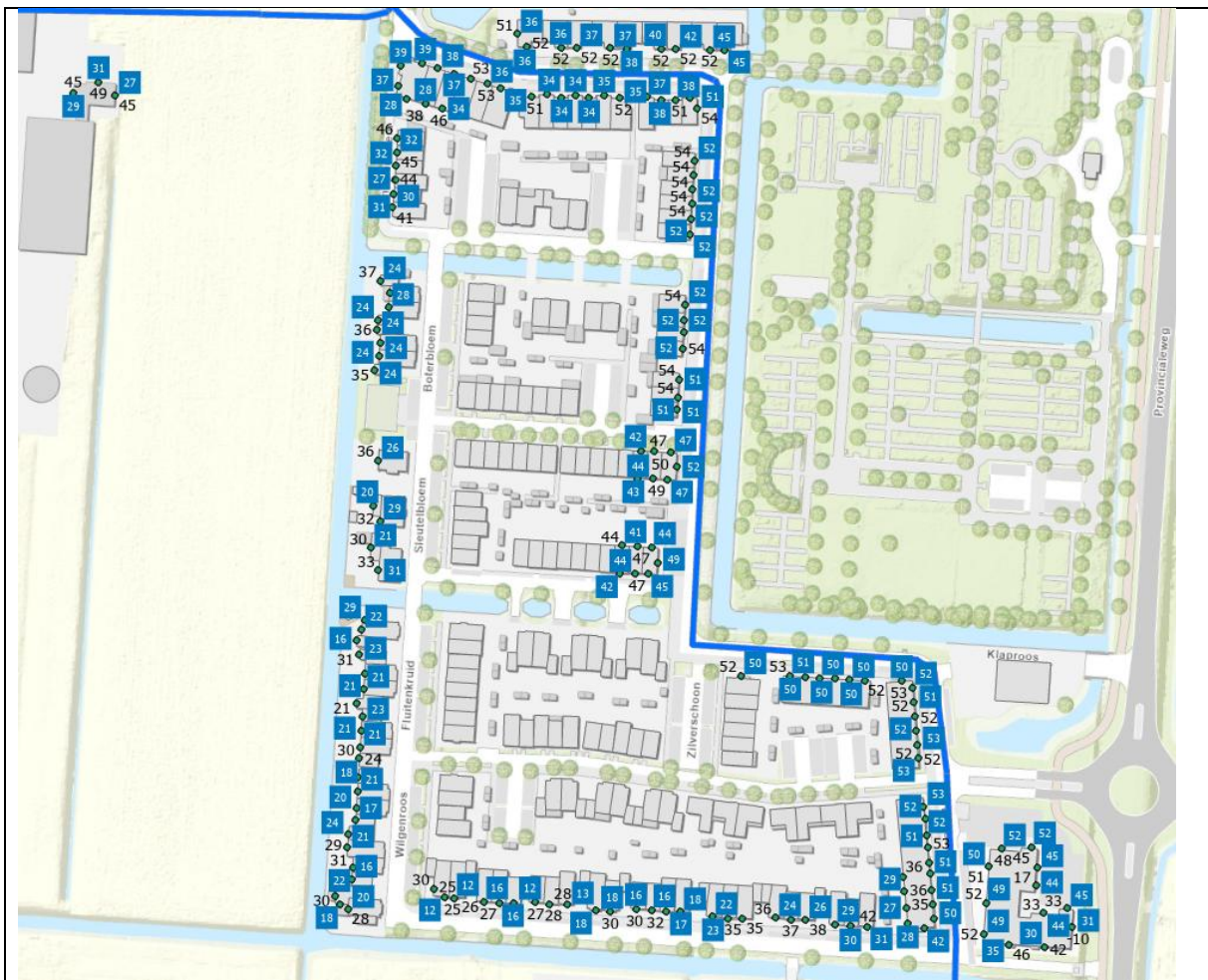
Figuur 5 geeft een overzicht van de aanpassingen als gevolg van het verplaatsen van de rotonde in de N209 en de aansluiting van de ontsluitingsweg op de Jan van Eycklaan en de Breitnerlaan. De snelheden zijn als volgt weergegeven:

- Geel = 30 km/u.
- Blauw = 50 km/u.
- Rood = 80 km/u.



Figuur 5: Overzicht nieuwe locatie rotonde N209 en de ligging van ZW ontsluitingsweg

Figuur 6 geeft een overzicht van de geluidsbelasting als gevolg van wegverkeer over de 30 km/u (in blauw aangegeven) wegen Fluitenkruid, Wilgenroos en Zilverschoon. Deze wegen vallen buiten het regime van de Wgh. Om deze reden is de geluidsbelasting, van alle 30 km/u wegen samen, weergegeven exclusief aftrek ex. artikel 110g Wgh.



Figuur 6: L_{den} 2024 (blauw) en 2040 t.g.v. de 30 km/u wegen

Uit figuur 6 blijkt dat de geluidsbelasting (exclusief aftrek) als de gevolg van het wegverkeer over de 30 km/u wegen:

- Ter plaatse van de woningen Wilgenroos nrs. 55 t/m 71 toeneemt van 50 dB naar 54 dB. Deze toename is het gevolg van het verplaatsen van de toegang tot de wijk via de verplaatste rotonde in de N209 en de zuidwestelijke ontsluitingsweg. De geluidsbelasting bedraagt ten hoogste 54 dB.
- Ter plaatse van de woningen aan de Zilverveen nrs. 48 t/m 96 en de Sleutelbloem nrs. 21 en 54 toeneemt met ten hoogste 3 dB tot ten hoogste 54 dB.
- Ter plaatse van de woningen aan de Zilverveen nrs. 1 t/m 17 en 2 t/m 46 toeneemt tot ten hoogste 54 dB. Dit is het gevolg van het vervallen van het paaltje.

Figuur 7 geeft een overzicht van de aansluiting van de zuidwestelijke ontsluitingsweg op de bestaande wegen aan de zuidwestzijde van Hazerswoude-Dorp.

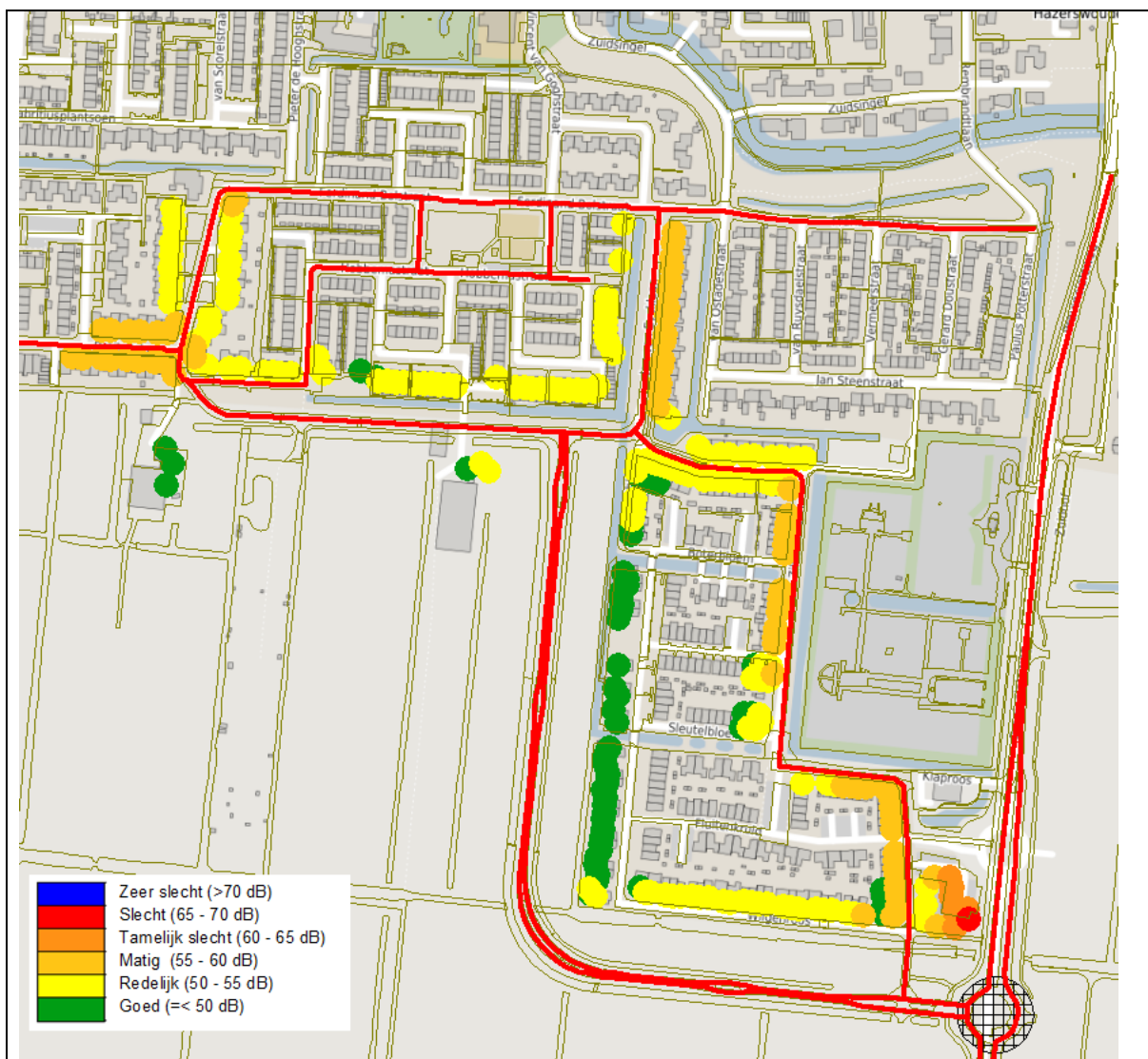


Figuur 7: *L*_{den} 2024 (blauw) en 2040 t.g.v. de 30 km/u wegen

Uit figuur 7 blijkt dat de geluidsbelasting (exclusief aftrek) als de gevolg van het wegverkeer over de 30 km/u wegen ter plaatse van:

- De woningen Jan van Eyck nrs. 2 tot en met 30 toeneemt van 45 tot 57 dB. De woningen aan de Pieter Brueghelstraat nrs. 2 t/m 24 toeneemt van 42 tot 53 dB.
- De woningen aan de Pieter Brueghelstraat nrs. 26 t/m 44 toeneemt van 40 tot 52 dB.
- De woningen aan de Jan van Goijenstraat nrs. 10 t/m 28 toeneemt van 34 tot 50 dB.
- De woningen aan de Jan van Goijenstraat nr. 8A toeneemt van 31 tot 49 dB.
- De woningen Hobbemastraat nrs. 41 t/m 51 toeneemt van 50 tot 53 dB.
- De woningen aan de Breitnerlaan nr. 24A, 24B (1 t/m 10) en 24C niet uitkomt boven de 48 dB.
- De woningen aan de Breitnerlaan nrs. 2 t/m 24 toeneemt van 55 tot 57 dB.
- De woningen aan de Breitnerlaan nrs. 3 t/m 19 toeneemt van 53 tot 54 dB.
- De woningen aan de Breitnerlaan nrs. 21 t/m 31 toeneemt van 56 tot 58 dB.
- De woningen aan de Breitnerlaan nrs. 26 t/m 40 toeneemt van 55 tot 59 dB.

Figuur 8 geeft een overzicht van de milieukwaliteitsmaat volgens de methode Miedema voor de situatie na aanleg van de zuidwestelijke ontsluitingsweg. De Milieukwaliteitsmaat is bepaald als gevolg van alle wegen in de directe omgeving.



Figuur 8: Overzicht Milieukwaliteitsmaat (2040) na aanleg van de zuidwestelijke ontsluitingsweg

Tabel 2 geeft een samenvatting van figuur 8. Bijlage 6 geeft een overzicht van de geluidsbelasting als gevolg van alle wegen in de omgeving voor 2024 (blauw) en 2040. In de tabel zijn alleen de adressen opgenomen waarop de geluidsbelasting in 2040 als gevolg van alle wegen in de directe omgeving hoger is dan 50 dB (onder 50 dB is de MKM goed). Weergegeven zijn alleen de hoogste waarden per geveldeel.

Tabel 2: Samenvatting figuur 10

Adressen	MKM 2024	MKM 2040
Wilgenroos 10 en 9 - 53	Goed	Redelijk
Wilgenroos 12 – 62	Redelijk – tamelijk slecht	Redelijk – tamelijk slecht
Wilgenroos 55 – 71	redelijk – matig	Matig
Zilverschoon 86 - 96	Matig	Matig
Zilverschoon 74 - 84	Redelijk	Redelijk
Zilverschoon 48 - 72	Goed - redelijk	Redelijk – matig
Sleutelschoon 1-17 en 2 -46	Goed	Redelijk – matig
Jan van Eycklaan 2 - 30	Goed	Matig
Pieter Brueghelstraat 10 -44	Goed	Redelijk
Ferdinand Bol straat 2 en 8	Goed	Redelijk
Jan van Goijenstraat 10 -28 en 8A	Goed	Redelijk
Hobbemastraat 41 – 51 en 64	Goed	Redelijk
Breitnerlaan 3 – 31 en 2 - 40	Redelijk	Redelijk - matig

Uit tabel 2 blijkt dat het woon- en leefklimaat na de aanleg van de zuidwestelijke ontsluitingsweg varieert van goed tot redelijk/ matig. Dit is acceptabel binnen de bebouwde kom.

Ter plaatse van de woningen grenzend aan de N209 is het woon- en leefklimaat tamelijk slecht. Dit is in de situatie 2024 eveneens redelijk tot tamelijk slecht.

3.3 Resultaten check geluidsluwe gevel en buitenruimte

3.3.3 Ten noorden van Hazerswoude-Dorp

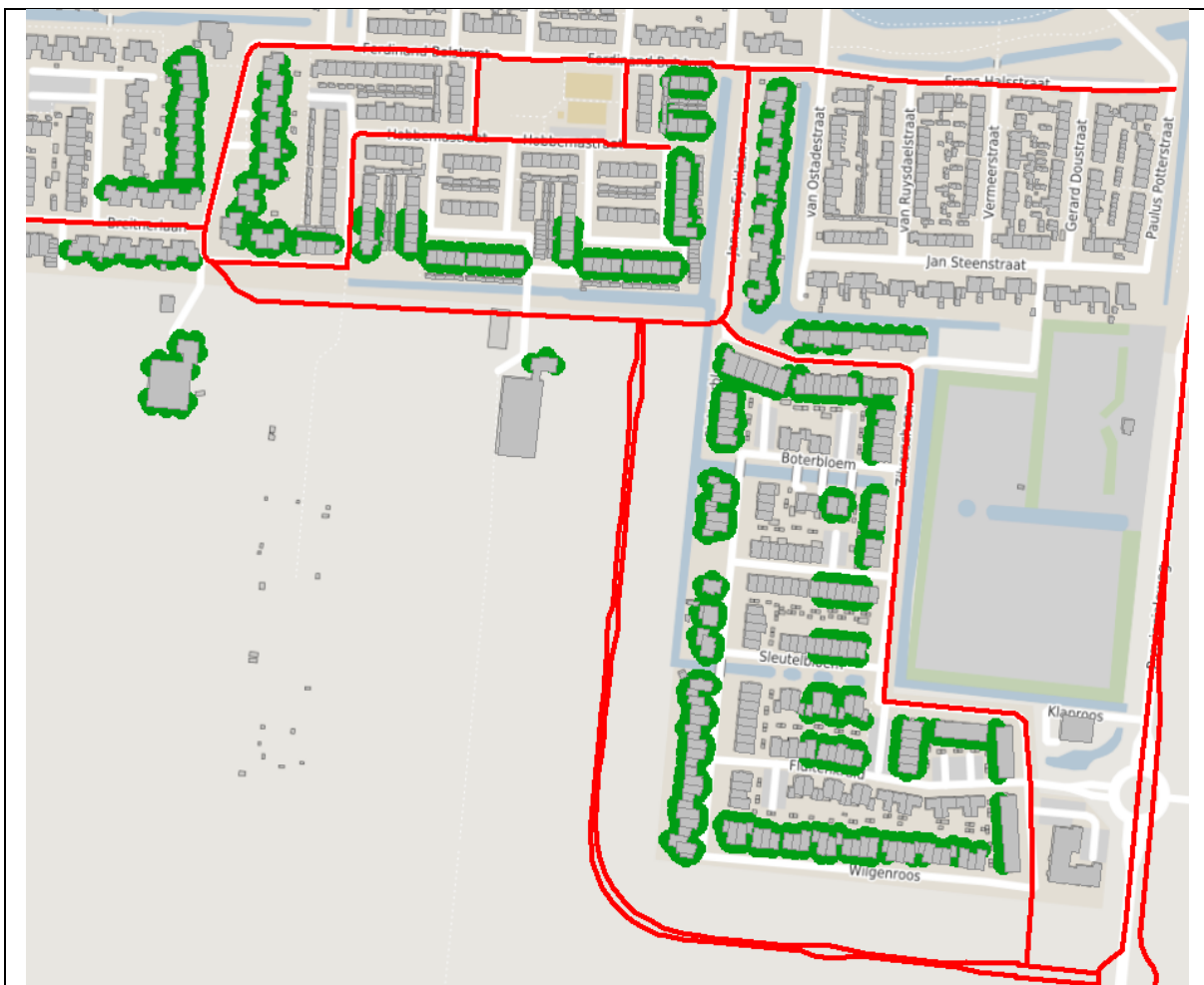
Uit figuur 2 blijkt dat de bijdrage van de Sportparklaan ten hoogste 32 dB bedraagt. De bijdrage op de totale geluidsbelasting ter plaatse van de woningen is lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Verder onderzoek is niet nodig.

3.3.4 Ten zuiden van Hazerswoude-Dorp

Voor de grondgebonden woningen is onderzocht of de aanleg van de Zuidelijke ontsluitingsweg en het aansluiten van de weg effect heeft op geluidsluwe gevels en buitenruimten rond de woningen. Dit is gedaan op basis van de gecumuleerde geluidsbelastingen van alle relevante wegen samen inclusief aftrek ex. artikel 110g Wet geluidhinder (conform hogere waarden beleid van de gemeente Alphen aan den Rijn).

Er is sprake van een geluidsluwe gevel wanneer de gecumuleerde geluidsbelasting 48 dB of lager is.

Figuur 9 geeft een overzicht van alle relevante woningen. In de figuur is door middel van een groene stip aangegeven af de betreffende woning op de begane grond (1,5 meter) een geluidsluwe gevel heeft in het jaar 2040. Bijlage 7 geeft een overzicht van de berekende geluidsbelasting op de gevels.



Figuur 9: Overzicht woningen met geluidsluwe gevel aangegeven met groene stip

Uit figuur 9 blijkt dat alle onderzochte woningen beschikken over een geluidsluwe gevel op de begane grond met grenzend daaraan een buitenruimte (tuin).

3.4 Vervolgonderzoek naar de gevelwering

In een vervolgonderzoek wordt ingegaan op de benodigde gevelwering.

4 Conclusie

Door middel van het bestemmingsplan Verkeersmaatregelen Hazerswoude-Dorp worden twee nieuwe ontsluitingswegen mogelijk gemaakt. Hierbij is:

- De geluidsbelasting als gevolg van zogenaamde 50 km/u wegen bepaald en getoetst aan de Wet geluidhinder.
- De geluidsbelasting als gevolg van zogenaamde 30 km/u wegen niet getoetst aan de Wet geluidhinder. Dit omdat 30 km/u wegen buiten het regime van de Wet geluidhinder vallen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidsbelasting als gevolg van alle relevante 30 km/u wegen bepaald.
- Het woon- en leefklimaat bepaald volgens de methode Miedema. Hierbij is de geluidsbelasting van alle relevante wegen samen gebruikt.

4.1 Wijzigingen ten noorden van Hazerswoude-Dorp

Nieuw deel Sportparklaan (30 km/u)

De geluidsbelasting als gevolg van het verkeer over de Sportparklaan is ten hoogste 32 dB ter plaatse van de woning aan de Katjesweg 6 en de scholen.

Ter plaatse van de woning Gemeneweg 11 en de woningen aan de Burg. Warnarkade is lager dan 20 dB.

Effect op woon- en leefklimaat

Het woon- en leefklimaat, na realisatie van de nieuwe wegen (ook volgens PIP mogelijk gemaakt), ter plaatse van:

- De woning Gemeneweg 11 is in 2040 tamelijk slecht. Dit was in 2024 eveneens tamelijk slecht.
- De woning Katjesweg 6 is in 2040 redelijk. Dit was in 2024 eveneens redelijk.
- De CSG Groene Hart is in 2040 redelijk tot goed. Dit was in 2024 eveneens redelijk tot goed.
- De OBS De Springplank is in 2040 goed. Dit was in 2024 eveneens goed.
- De woningen aan de Burg. Warnarkade is in 2040 goed. Dit was in 2024 eveneens goed.

4.2 Wijzigingen ten zuiden van Hazerswoude-Dorp

Zuidwestelijke ontsluitingsweg (50 km/u)

De zuidwestelijke ontsluitingsweg wordt aangelegd met een aansluiting op de Wilgenroos, Zilverschoon, de Jan van Eycklaan, de Hobbemastraat en de Breitnerlaan.

Uit het onderzoek blijkt dat als gevolg van de zuidwestelijke ontsluitingsweg de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder (48 dB) ter plaatse van geluidsgevoelige gebouwen niet wordt overschreden.

Zuidwestelijke ontsluitingsweg (30 km/u deel) en aansluiting op 30 km/u wegen

De geluidsbelasting als gevolg van verkeer over de 30 km/u wegen, deel van de zuidwestelijke ontsluitingsweg, Wilgenroos, Zilver schoon, Jan van Eycklaan, Hobbemastraat en Breitnerlaan, is samen in beeld gebracht. Uit het onderzoek blijkt dat de geluidsbelasting varieert van 48 tot 59 dB.

Effect op woon- en leefklimaat

Het woon- en leefklimaat, na realisatie van de nieuw weg en de aansluiting op bestaande wegen, varieert van goed tot matig. Dit is acceptabel binnen de bebouwde kom.

Ter plaatse van de appartementen Wilgenroos 12 – 62 is en blijft het woon- en leefklimaat aan de oostzijde tamelijk slecht als gevolg van het verkeer over de N209.

Geluidsluwe gevel en buitenruimte

Uit het onderzoek blijkt dat alle grondgebonden woningen in 2040 beschikken over een geluidsluwe gevel en buitenruimte (begane grond).

4.3 Vervolgonderzoek

In een vervolgonderzoek wordt ingegaan op de benodigde gevelwering.

Normstelling wegverkeerslawaa

Een weg heeft in de zin van de Wet geluidhinder een zone wanneer de maximaal toegestane rijsnelheid hoger is dan 30 km/u. Zogenaamde 30 km/u wegen vallen buiten het regime van de Wet geluidhinder. Een weg heeft aan beide zijden een zone die zich uitstrekt vanaf de uiterste rand van de weg. De breedte van de zone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg in buitenstedelijk of binnenstedelijk gebied. Tabel b1 geeft een overzicht van breedte van de geluidszone.

Tabel b1: Zonebreedtes wegverkeer

Aantal rijstroken	Zonebreedte in meters aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook	
	binnenstedelijk	buitenstedelijk
1 of 2	200 meter	250 meter
3 of 4	350 meter	400 meter
5 of meer stroken	350 meter	600 meter

Door middel van het bestemmingsplan Hazerswoude-Dorp worden twee nieuwe wegen aangelegd welke vallen onder het regime van de Wet geluidhinder, te weten:

- De noordoostelijke ontsluitingsweg.
- De zuidwestelijke ontsluitingsweg.

De beide wegen takken aan op de N209 en aan 30 km/u wegen.

Tabel b2 geeft een overzicht van de voorkeursgrenswaarde en de maximale grenswaarden ter plaatse van bestaande woningen.

Tabel b2: Grenswaarden voor woningen bij aanleg van een nieuwe weg

Situatie	Voorkeursgrenswaarde	Maximale grenswaarden	
		binnenstedelijk	buitenstedelijk
Woningen en andere geluidgevoelige gebouwen	48 dB	63 dB	58 dB

Hogere waarde en gemeentelijk hogere waardenbeleid

Op 05-03-2019 heeft de gemeente Alphen aan den Rijn de Beleidsregel Hogere waarden Regio Midden-Holland van 16 april 2012 vastgesteld. In deze Beleidsregel staan voorwaarden weergegeven waaronder burgemeester en wethouders een hogere waarde mogen verlenen. In tabel b3 is het toetsingskader van het gemeentelijk hogere waarden beleid opgenomen voor wegverkeer.

Tabel b3: Toetsingskader gemeentelijk Hogere waarden beleid t.g.v. wegverkeer

Geluidsbelasting Wegverkeer	Voorwaarden Hogere Waarde beleid
≤ 48 dB	Voldoet aan voorkeursgrenswaarde geen hogere waarde nodig en geen aanvullende voorwaarden vereist.
48-53 dB ¹	Hogere grenswaarde nodig, geen aanvullende voorwaarden vereist.
53-63 dB	Hogere grenswaarden nodig én aanvullende voorwaarden zoals geluidsluwe gevel en geluidsluwe buitenruimte vereist.

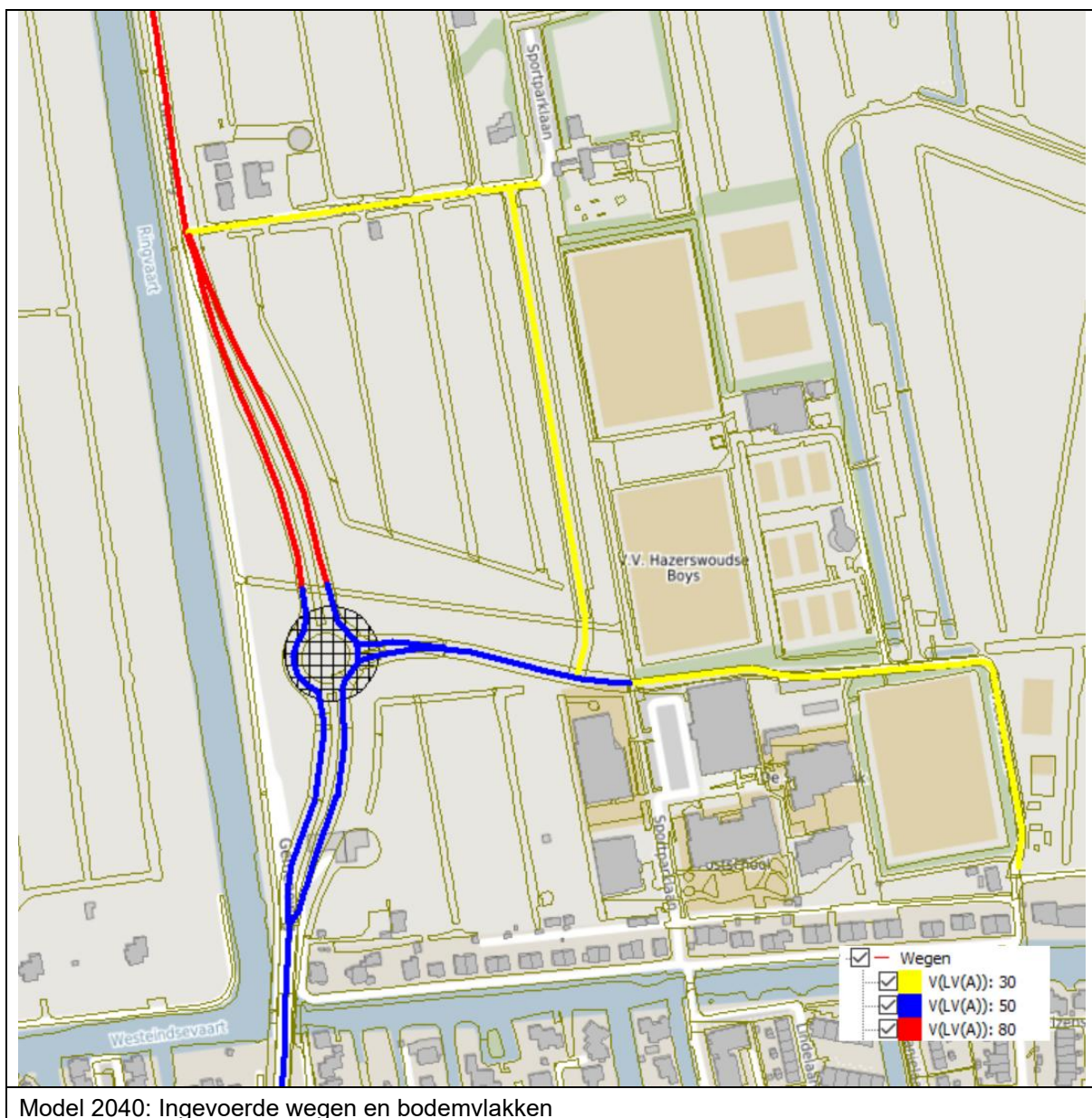
Beoordeling goede ruimtelijke ordening (cumulatie)

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is inzicht vereist in de geluidsbelasting ter plaatse van het plangebied. De cumulatieve geluidsbelasting geeft een indicatie voor de te verwachten geluidshinder.

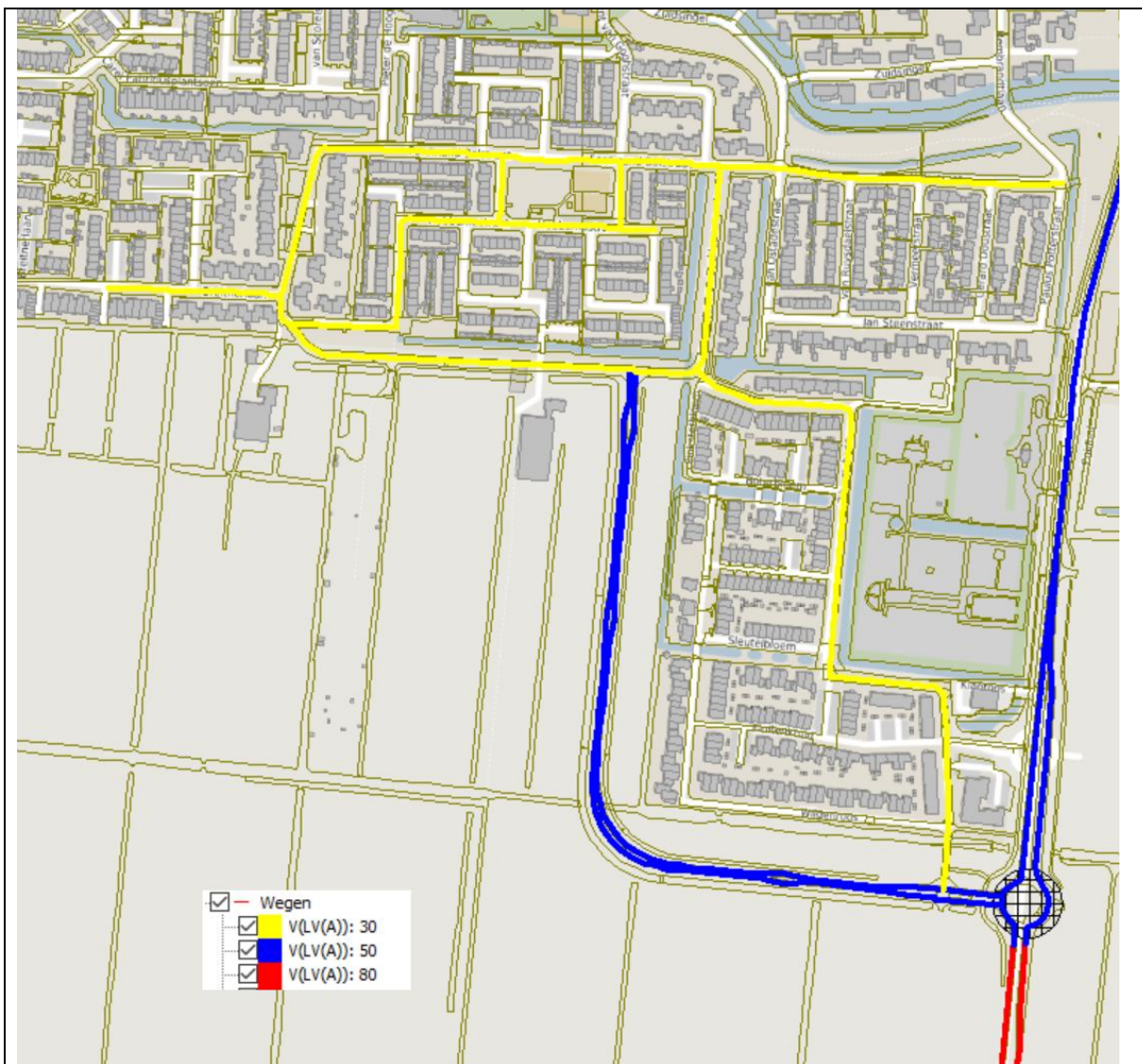
De cumulatieve geluidsbelasting is bepaald volgens de methode "Miedema". De te verwachten hinder als cumulatieve geluidsbelasting is gekwantificeerd volgens tabel b4.

Tabel b4: Milieukwaliteitsmaat (Miedema)

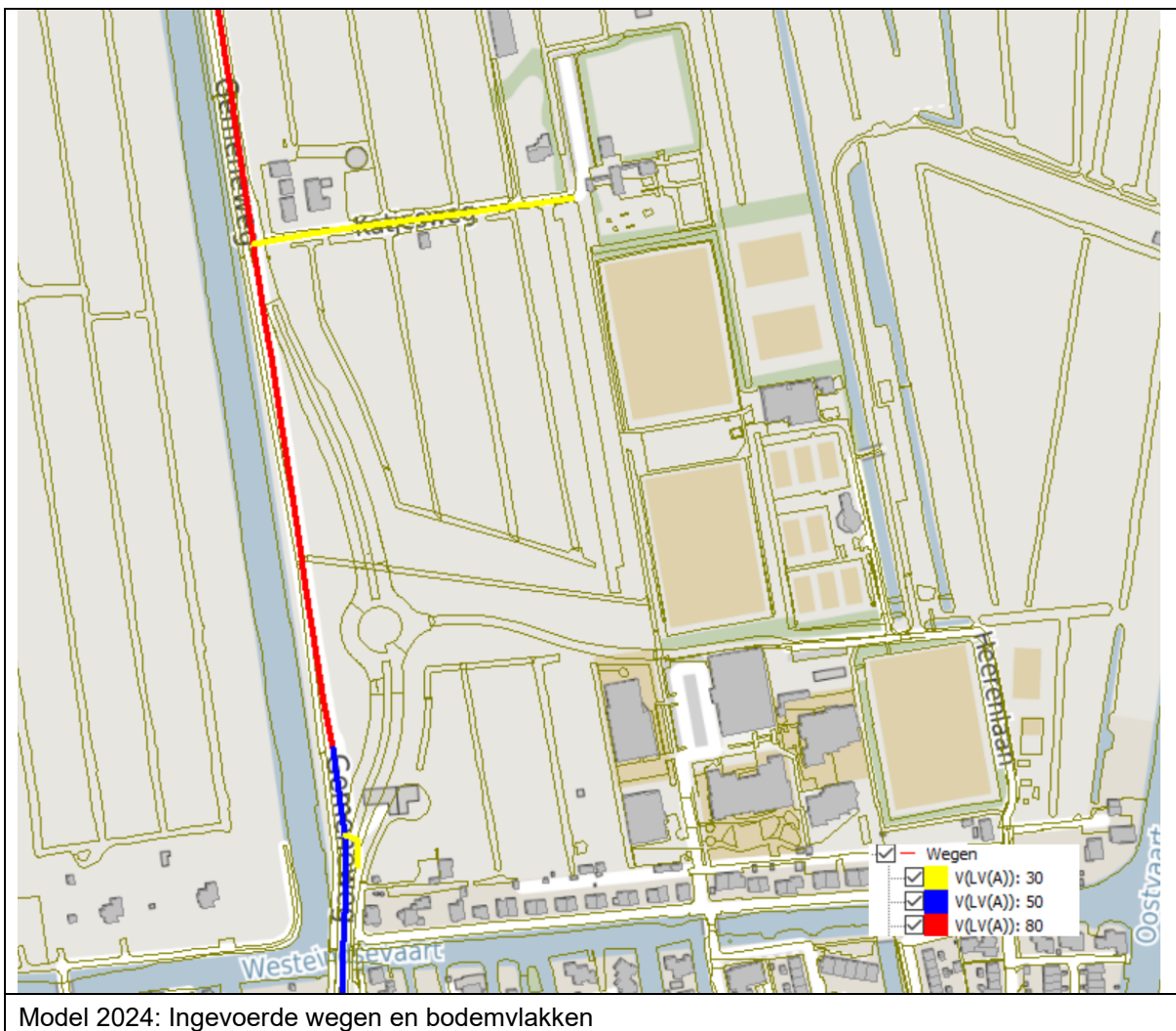
Gecumuleerde geluidsbelasting in L_{den} in dB	Milieukwaliteitsmaat MKM
< 50	Goed
50-55	Redelijk
55-60	Matig
60-65	Tamelijk slecht
65-70	Slecht
> 70	Zeer Slecht

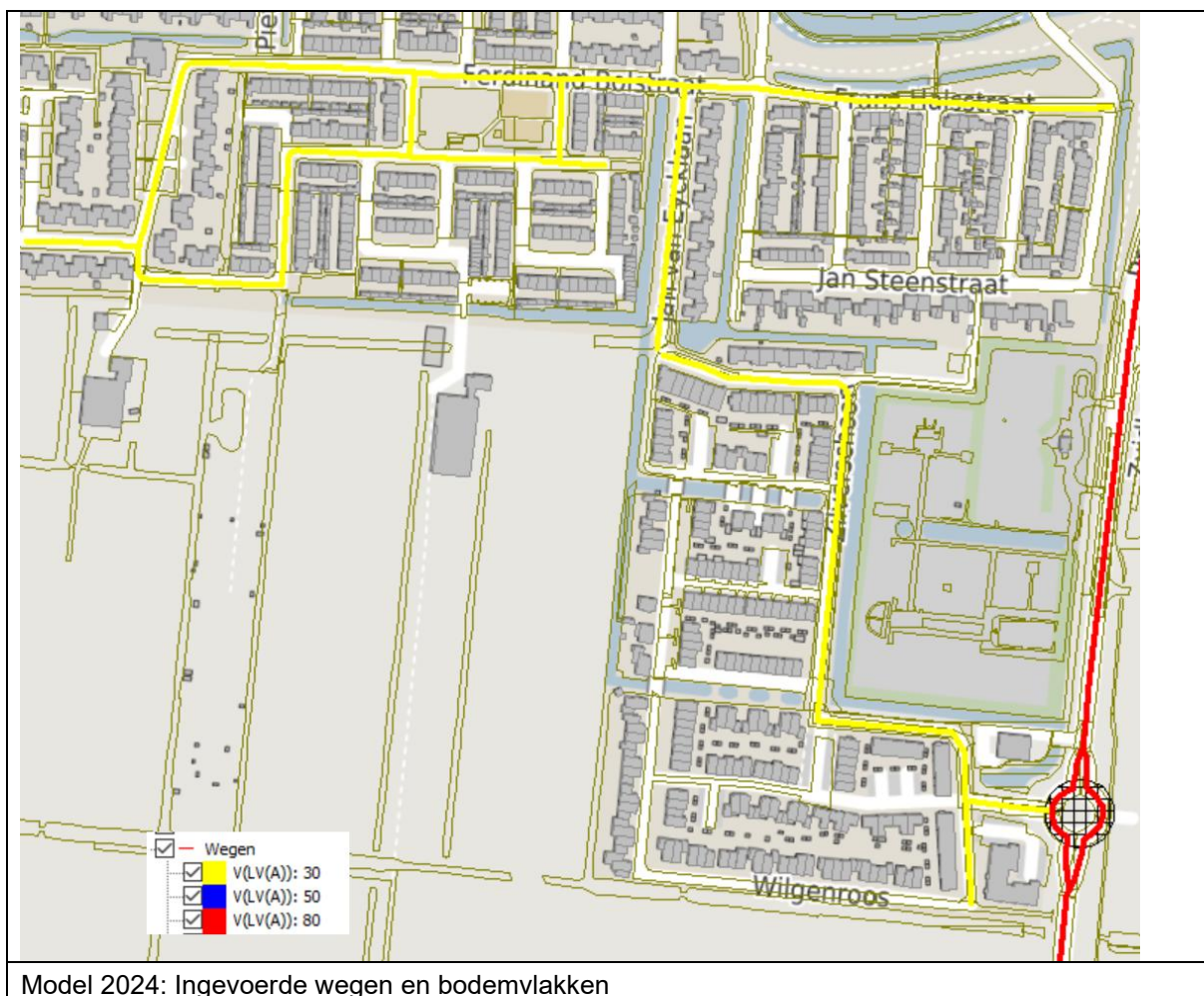


Model 2040: Ingevoerde wegen en bodemvlakken



Model 2040: Ingevoerde wegen en bodemvlakken





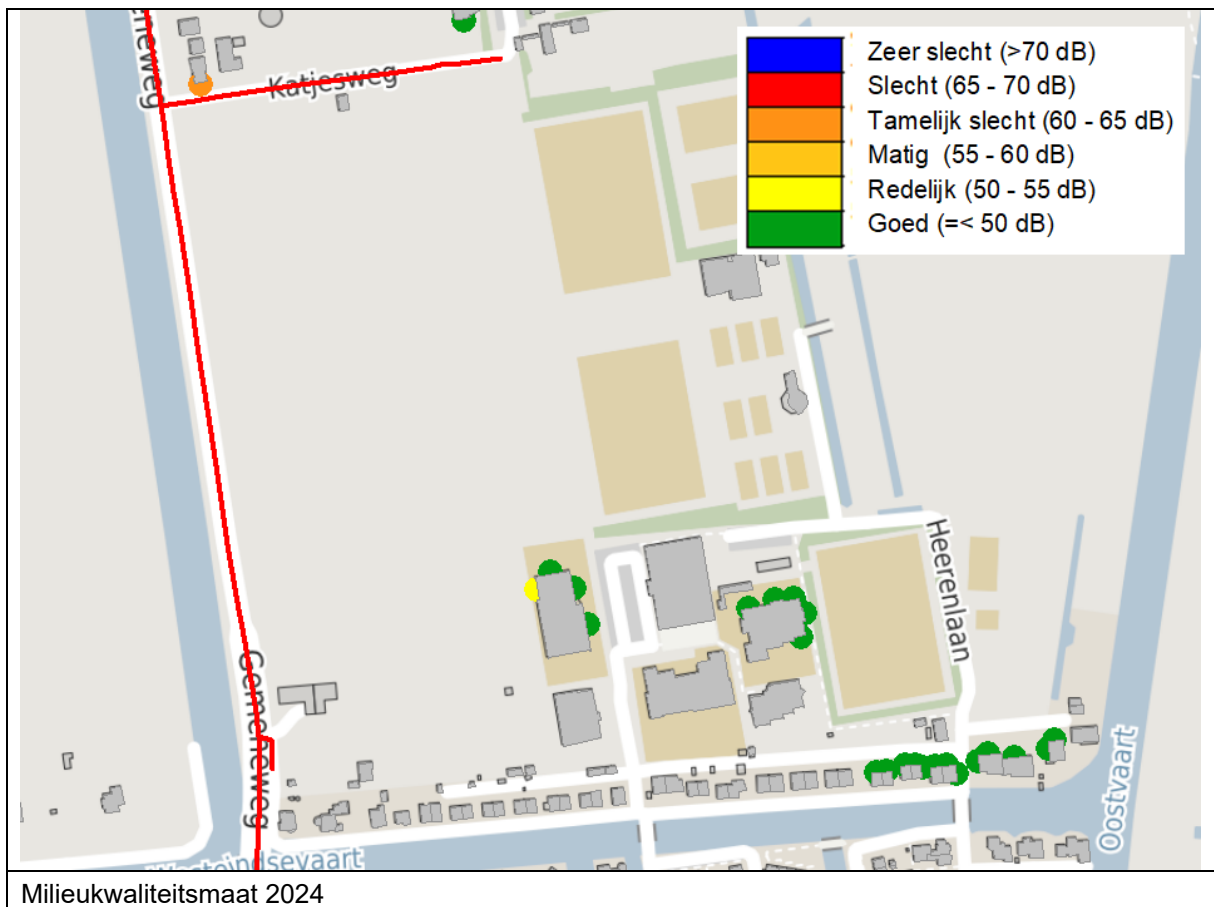
Model 2024: Ingevoerde wegen en bodemvlakken



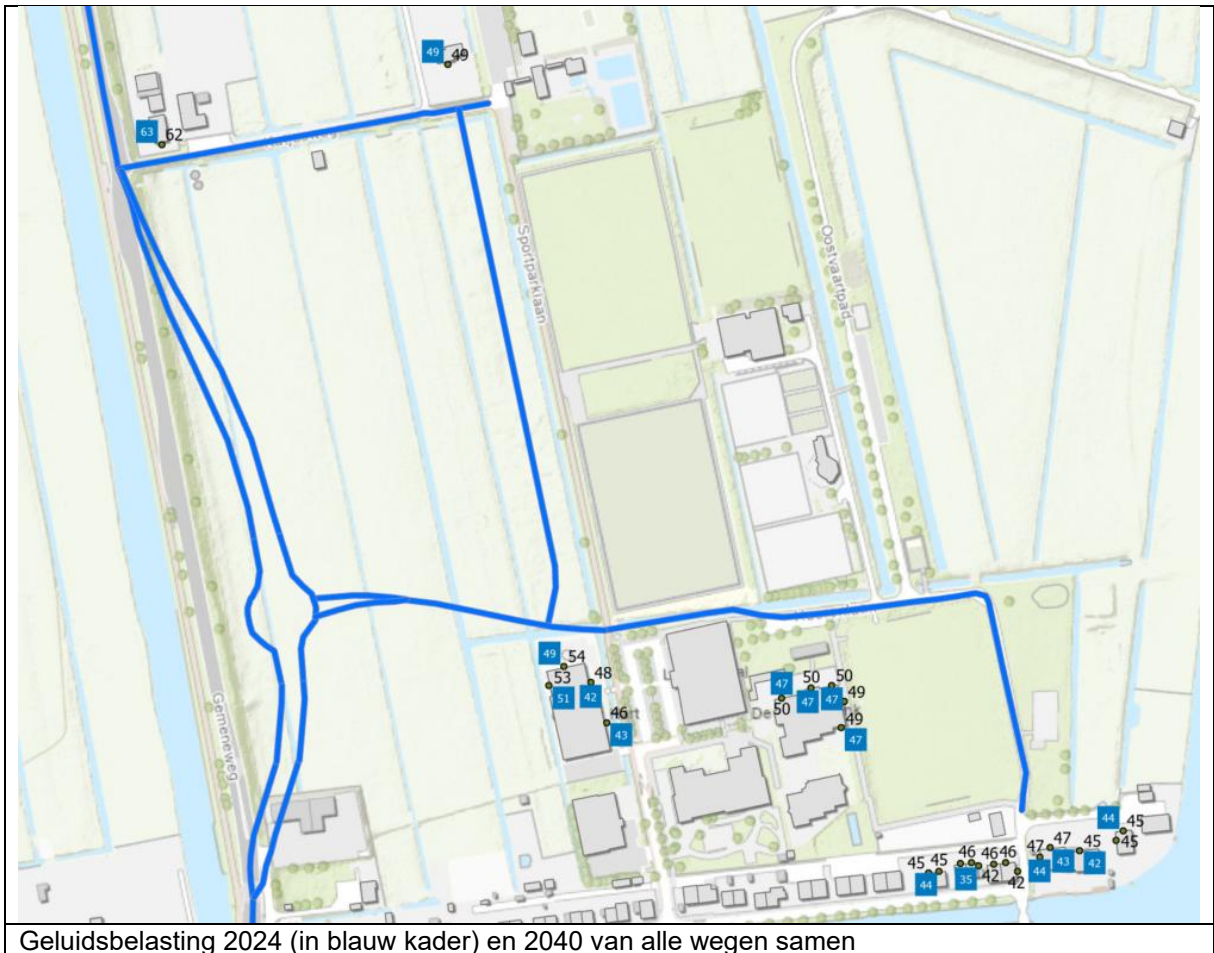
Ingevoerde rekenpunten

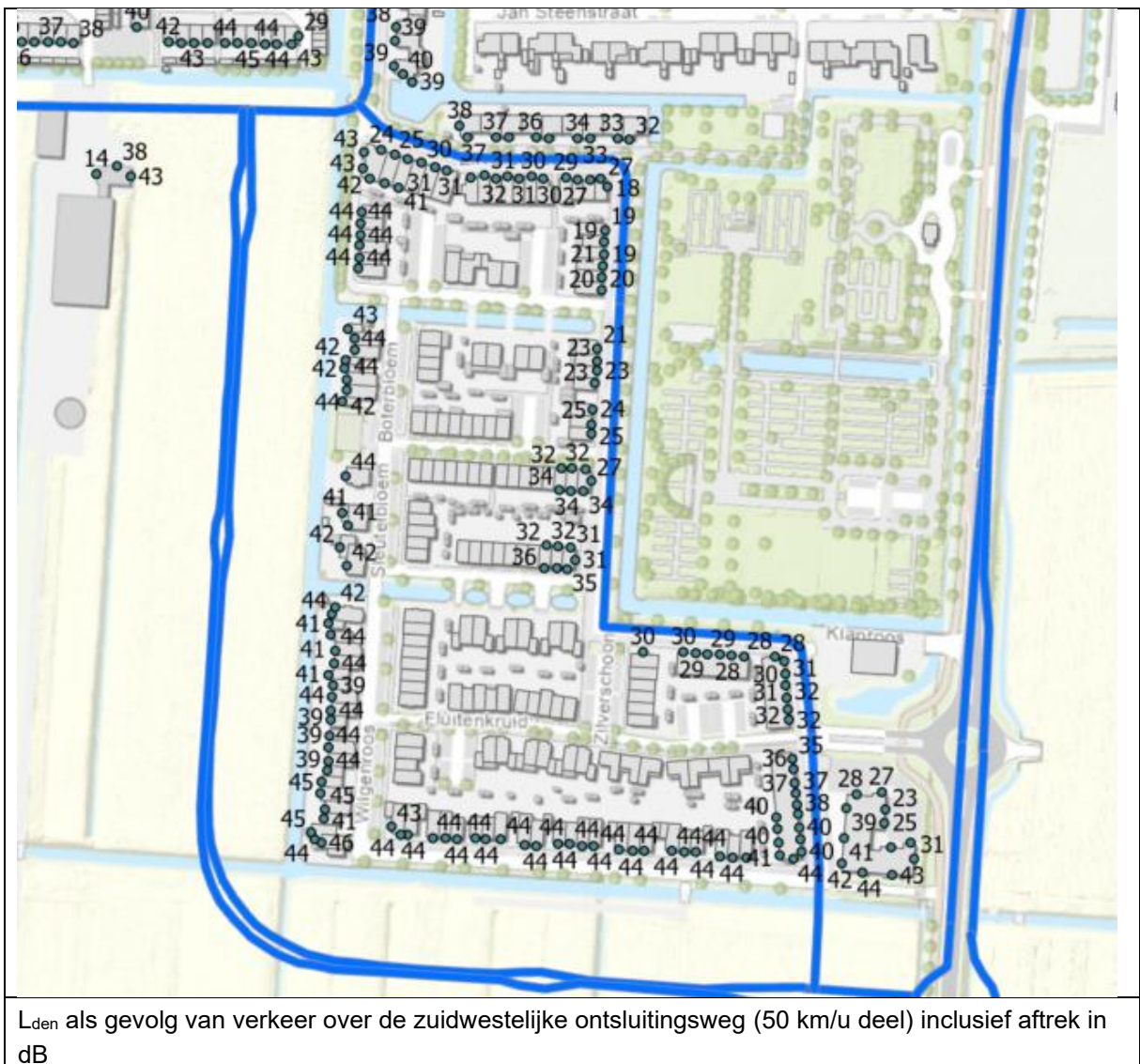


Ingevoerde rekenpunten

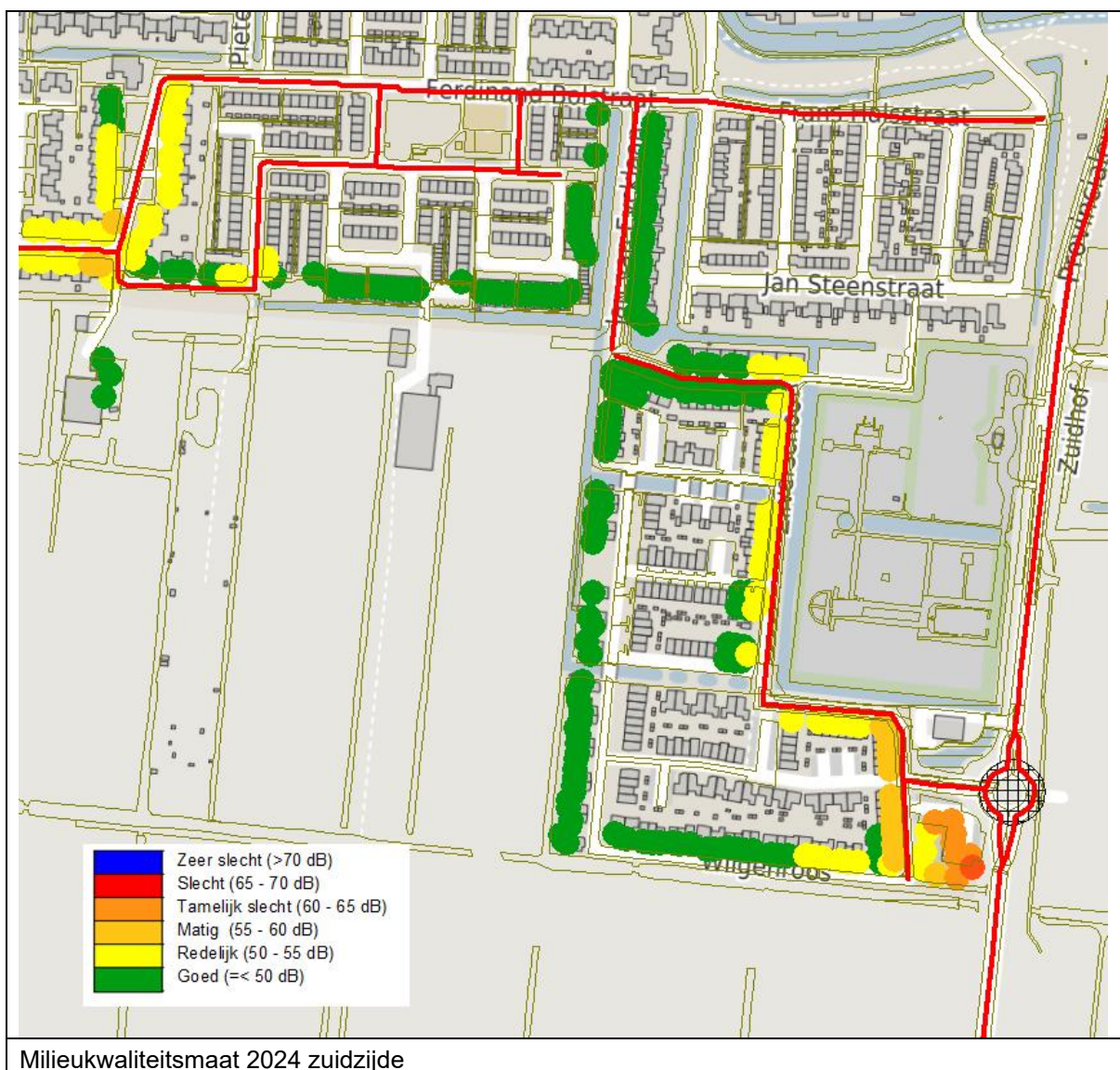


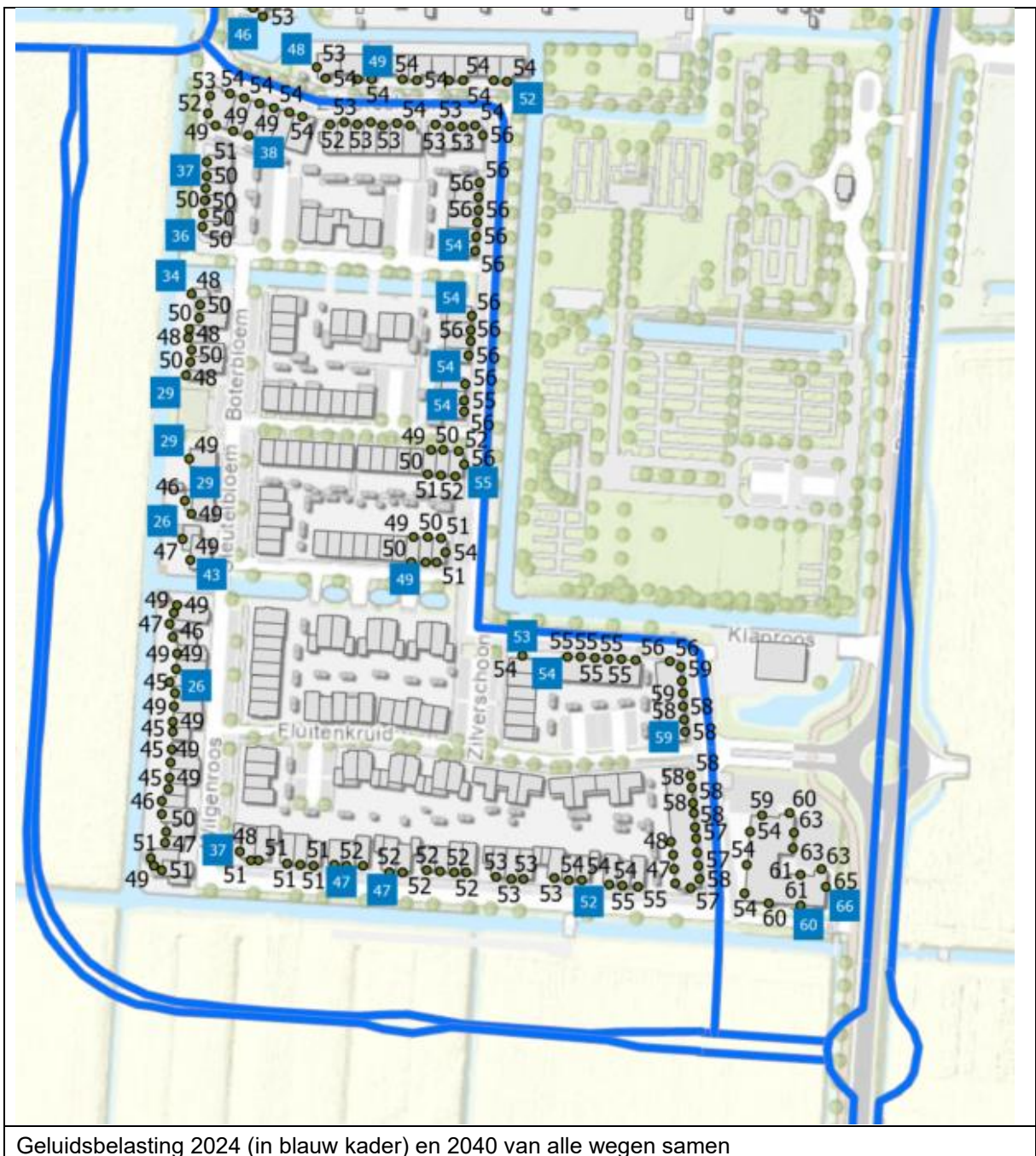
Bijlage 4
Geluidsbelasting van alle wegen samen noordzijde





L_{den} als gevolg van verkeer over de zuidwestelijke ontsluitingsweg (50 km/u deel) inclusief aftrek in dB





Bijlage 7
Geluidsbelasting van alle wegen samen zuidzijde, deel 2

