

De Run 4421
5503 LS Veldhoven
tel. (040) 263 11 49
mob. (06) 248 07891
e-mail: info@geluidshinder.nl
site: www.geluidshinder.nl
abn amro nuenen
IBAN NL71ABNA0423353357
k.v.k. eindhoven nr. 170.99065
btw nr. NL8059.95.705.B.01

Akoestisch rapport

Planontwikkeling nieuwe woning
Rijksweg-Zuid ong. Wellerlooi

Opdrachtgever

Bouwadvies Hesén
T.a.v. Dhr. J. Hesén
De Kamp 4
5855 EG Well

Datum

04-12-2023

Projectnummer

AR 10.879/1

Opgesteld

db/a consultants v.o.f.
De Run 4421
5503 LS Veldhoven

Contactpersoon

De heer S.C. Klomp
T 06-24807891

INHOUD

1.	INLEIDING	3
2.	UITGANGSPUNTEN.....	3
2.1.	SITUATIE	3
2.2.	BOUWPLAN	4
2.3.	DOCUMENTEN	4
3.	BEREKENING	5
3.1.	VERKEERSGEGEVENS	5
3.2.	MODELLERING	5
4.	WET- EN REGELGEVING	5
4.1.	ALGEMEEN.....	5
4.2.	NORMSTELLING.....	6
4.3.	RANDVOORWAARDEN	6
4.4.	PROCEDURE HOGER WAARDE WGH	7
4.5.	GELUIDBELEID	7
5.	RESULTATEN EN TOETSING WEGVERKEER.....	8
5.1.	RESULTATEN.....	8
5.2.	BRONMAATREGELEN	8
5.3.	OVERDRACHTSMAATREGELEN.....	9
5.4.	GELUIDWERING GEVELS.....	9
6.	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	10
BIJLAGEN		
BIJLAGE 1 FIGUREN / INVOERGEGEVENS REKENMODEL		
BIJLAGE 2 INVOERGEGEVENS WEGEN		
BIJLAGE 3 RESULTATEN TGV RIJKSWEG-ZUID		
BIJLAGE 4 RESULTATEN GECUMULEERD		
BIJLAGE 5 DIVERSEN		

1. INLEIDING

Onderliggend akoestisch onderzoek is opgesteld in opdracht van “Bouwadvies Hesens” te Well (hierna Hesens). Hesens begeleidt de planprocedure voor de nieuwbouw van een woning aan de Rijksweg Zuid ong. te Wellerlooi, in de gemeente Bergen (L). Voor het verkrijgen van een Omgevingsvergunning voor het bouwen van de woning moet het bestemmingsplan worden gewijzigd en is een ruimtelijke onderbouwing noodzakelijk.

Ingevolge artikel 77 van de Wet Geluidhinder moeten B&W bij het wijzigen van een bestemmingsplan, waardoor geluidgevoelige bebouwing binnen de zone van een weg kan worden gebouwd een akoestisch onderzoek instellen. Tevens moet worden aangetoond dat er sprake kan zijn van een goed “woon- en leefklimaat”. Op verzoek van de initiatiefnemer is daarom het voorliggend akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Met het rekenmodel voor de geluidoverdracht is de te verwachte geluidsbelasting van de woning berekend t.g.v. de omliggende wegen. Deze geluidniveaus zijn getoetst aan de criteria voor een goede ruimtelijke ordening conform de ‘Beleidsregels vaststellen en wijzigen hogere waarden Wet geluidhinder’. Activiteiten en werkzaamheden ten gevolge van industriële activiteiten vallen buiten de reikwijdte van onderliggend onderzoek en zijn niet beschouwd.

2. UITGANGSPUNTEN

2.1. SITUATIE

Het plangebied is gelegen op het perceel Rijksweg-Zuid 23, 5856 AA Wellerlooi, in de gemeente Bergen (L). Kadastraal bekend onder Sectie S, perceel 823. De gebiedstypering van het betreffende perceel is buitenstedelijk gebied binnen de geluidszone van de Provinciale weg Rijksweg-Zuid (N271) met een snelheidsregime van 80 km/uur.

De initiatiefnemer is voornemens het bestaande perceel met een ‘Enkelbestemming Wonen’ te splitsen voor de nieuwbouw van een woning. Voor deze ontwikkeling is het noodzakelijk dat het bestemmingsplan wordt gewijzigd.



Afbeelding 1: overzicht situatie

2.2. BOUWPLAN

De te nieuw te bouwen woning bestaat uit 2 verdiepingen. In de onderstaande afbeelding 2 is het bouwontwerp weergegeven. Op de begane grond worden een woonkamer, keuken, slaapkamer en een badkamer, en op de 1e verdieping worden 3 slaapkamer en een badkamer gerealiseerd.



Afbeelding 2: bestektekening nieuwe woning

2.3. DOCUMENTEN

Voor het opstellen van het voorliggende akoestisch rapport zijn de onderstaande documenten geraadpleegd.

- De Wet Geluidhinder op basis van 16 februari 1979 en de wijzigingen zoals doorgevoerd per 1 januari 2007;
- Bouwbesluit 2012 Geldend van 01-01-2018 t/m heden;
- NEN 5077, 2006 Geluidwering in gebouwen - Bepalingsmethoden voor de grootheden voor geluidwering van uitwendige scheidingsconstructies, luchtgeluidisolatie, contactgeluidisolatie;
- De (digitale) grootschalige basiskaart Nederland (GBKN) is gehanteerd voor de juiste ondergrond en de omgeving is 'ingezoomd' met gebruikmaking van Google Earth;
- Verkeersintensiteiten "Verkeersmonitor Provincie Limburg", d.d. 29-11-2023;
- Bestektekening 'Bouwen van een woning Rijksweg-Zuid ong. te Wellerlooi' opgesteld door, d.d. 23-10-2023.

3. BEREKENING

3.1. VERKEERSGEGEVENS

De berekening gaat uit van de verkeersintensiteit in het zogenaamde maatgevende jaar. De verkeersintensiteiten, uurintensiteit en verdeling van het verkeer van de relevante weg is overgenomen uit de “Verkeersmonitor” van de Provincie Limburg, d.d. 29-11-2023. De cijfers van het peiljaar 2033 zijn verkregen door het ophogen van de intensiteiten 2020 met een procentuele groei van 1% per jaar, zie bijlage 6.

Naam	Wegvak	Verharding	Maximum snelheid	Etmaal Intensiteit	Uurintensiteit D-A-N	Verdeling D-A-N
01	Rijksweg Zuid (N271)	W0	80 km/u	5.034 mvt/etm	6,6-3,4-0,9	88,7-8,9-2,4

Tabel 1: in rekenmodel gehanteerde verkeersgegevens

W0 referentiewegdek

3.2. MODELLERING

Voor de berekening is gebruik gemaakt van een computerprogramma Geomilieu V2023.1 ver2 dat rekent volgens de II-8-methode uit de “Handleiding meten en rekenen Industrielawaai”, HMRI-II Ministerie VROM 1999. Het rekenmodel is gebaseerd op een zogenaamd “stralenmodel”. Dit betekent dat van de denkbeeldige lijn bron $\Rightarrow$ ontvanger wordt nagegaan welke objecten worden gesneden. Bij het vaststellen van de reflecties vindt een spiegeling plaats van de geluidsbronnen in alle reflecterende objecten om na te gaan of er een reflectie mogelijk is. Ook de X-, en Y-coördinaten van objecten, bronnen en rekenpunten zijn van de gescande kaart overgenomen.

Voor de locatie en afmetingen van de woning is uitgegaan van de in de bijlagen opgenomen situatietekening/verbeelding.

Voor de modellering van de omgeving van het plangebied zijn alle bodemgebieden en gebouwen verkregen uit de dataset 3d geluid en/of de Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT) zoals beschikbaar gesteld op PDOK. De invoergegevens van deze objecten zijn steekproefsgewijs gecontroleerd en waar nodig gecorrigeerd of aangevuld.

In de bijlagen zijn de relevante situatiegegevens aangegeven. De geluidsbelasting wordt bepaald door de bronsterkte en de situering van de bronnen, de bedrijfstijden en de aanwezigheid van afschermende en/of reflecterende bebouwing. In het rekenmodel kan het type bodem als reflecterend (harde bodem, zoals terreinverharding, wegen of water, met een bodemfactor van $B_f=0-0,5$) en/of absorberend (zachte bodem, zoals begroeiing en/of grasland met een bodemfactor tot $B_f=0,5-1$) worden ingevoerd. In het rekenmodel is een harde bodem met een standaard bodemfactor van $B_f=0$ aangehouden.

4. WET- EN REGELGEVING

4.1. ALGEMEEN

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaardrekenmethode II” zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De maat voor de geluidbelasting van een weg wordt uitgedrukt in de L_{den} -waarde. L_{den} is de geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 tot 19.00 uur, van 19.00 tot 23.00 uur en van 23.00 tot 07.00 uur van een jaar, zoals omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai (PbEG L 189).

4.2. NORMSTELLING

Welke geluidsbelasting van woningen maximaal toelaatbaar is (MTG) is omschreven in de Wet Geluidhinder en het Besluit Geluidhinder. De normstelling is verschillend voor woningen in stedelijk gebied of buitenstedelijk gebied. De woning in het onderhavige plangebied is gelegen in buitenstedelijk gebied. Bij akoestisch onderzoek moet daarbij worden uitgegaan van de geluidsbelasting in het maatgevende jaar (c.q. de geluidsbelasting over 10 jaar).

De normstelling kent een ondergrens, de zogenaamde voorkeursgrenswaarde. Als de geluidsbelasting lager is dan, of gelijk is aan, deze waarde dan zijn de voorwaarden die de wet stelt aan het realiseren van geluidsgevoelige bestemmingen niet van toepassing. De bovengrens voor de normstelling is de MTG. Als de geluidsbelasting hoger is dan de MTG is het realiseren van geluidsgevoelige bestemmingen niet toegestaan. Ligt de geluidsbelasting tussen de voorkeursgrenswaarde en de MTG dan mogen geluidsgevoelige bestemmingen alleen worden gerealiseerd indien door Burgemeester en Wethouders, onder bepaalde voorwaarden, een hogere grenswaarde is vastgesteld. De normering van de geluidsbelasting is als volgt samen te vatten.

Geluidstype	Voorkeursgrenswaarde en maximaal toelaatbare geluidsbelasting.	Geluidsbelasting
Wegverkeerslawaaï	Voorkeursgrenswaarde.	48 dB
	Maximaal toelaatbare geluidsbelasting nieuwbouw buitenstedelijk gebied.	53 dB

Tabel 2: normstelling geluidsbelasting stedelijk gebied

4.3. RANDVOORWAARDEN

Stedelijk- en buitenstedelijk gebied

Stedelijk gebied is het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens. Buitenstedelijk gebied is het gebied buiten de bebouwde kom, evenals het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

Zones langs wegen

Ingevolge de Wet geluidhinder heeft een weg aan weerszijden een zone. De breedte van de zone, gemeten vanaf de rand van de weg, is afhankelijk van het aantal rijbanen, zie onderstaande tabel. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- ligging binnen een woonerf;
- een maximumsnelheid van 30 km/uur.

Aantal rijstroken	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
Maximaal 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
Meer dan 4 rijstroken	350 meter	600 meter

Tabel 3: zonering wegen stedelijk en buitenstedelijk gebied

Aftrek ex artikel 110g Wgh

Bij de beoordeling van geluid afkomstig van wegen mag er volgens de Wet geluidhinder (Wgh) rekening worden gehouden met de verwachting dat het wegverkeer in de toekomst stiller wordt. Dit is opgenomen in artikel 110g Wgh, waarin is vermeld dat de aftrek ten hoogste 5 dB mag bedragen.

In artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG) is de toe te passen aftrek verder ingevuld. Bij snelheden lager dan 70 km/uur geldt een aftrek van 5 dB. Voor wegen met een snelheid vanaf 70 km/uur (artikel 3.4, lid 1) geldt het volgende:

- 4 dB voor situaties met een geluidsbelasting van 57 dB zonder aftrek volgens art. 110g Wgh;
- 3 dB voor situaties met een geluidsbelasting van 56 dB zonder aftrek volgens art. 110g Wgh;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.

Cumulatie

De Wet geluidhinder schrijft voor de gevelbelasting per bron te berekenen en te beoordelen. De geluidwering van de externe scheidingsconstructies (Bouwbesluit) moet worden bepaald op basis van de gecumuleerde geluidsbelasting (zonder de aftrek ingevolge artikel 110g).

4.4. PROCEDURE HOGER WAARDE WGH***Ontheffingscriteria vaststellen hogere waarden***

In Artikel 110a lid 1 is bepaald dat Burgemeester & Wethouders onder bepaalde voorwaarden ontheffing kunnen verlenen om een hogere geluidsbelasting toe te staan. Die ontheffing kan o.a. worden verleend als maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting van de uitwendige scheidingsconstructie van woningen tot 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard. De Wet geluidhinder stelt als eis dat de haalbaarheid van de mogelijke maatregelen moet worden onderzocht. De volgorde van hoofdcriteria is als volgt:

Hoofdcriteria:

- Bronmaatregelen; Bij maatregelen aan de geluidbron wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid kan worden gereduceerd. Er zijn twee oorzaken van geluidproductie bij voertuigen, namelijk de mechanische geluiden van de automobielen en het geluid dat de banden op het wegdek maken. Mogelijke maatregelen zijn stillere voertuigen, verlaging van de maximumsnelheid of een geluidreducerend wegdek;
- Overdrachtsmaatregelen; Als maatregelen aan de bron niet mogelijk zijn moet worden onderzocht of maatregelen getroffen kunnen worden in de overdrachtsweg van de bron naar de ontvanger. Het gaat hier bijvoorbeeld om afscherming door een geluidwal of -scherm of afschermende bebouwing;
- Stedenbouwkundige overwegingen; Soms is het verlenen van ontheffing toegestaan als een bouwplan bijvoorbeeld door de vorm en oriëntatie een effectieve afscherming biedt voor hierachter gelegen woningen of door het opvullen van een open plek ter plaatse de stedenbouwkundige structuur verbetert;

4.5. GELUIDBELEID

De gemeente Bergen (L) heeft geen eigen geluidbeleid met betrekking tot het verlenen van hogere waarden vastgesteld.

5. RESULTATEN EN TOETSING WEGVERKEER

5.1. RESULTATEN

De onderstaande tabel geeft de resultaten voor de geluidsbelasting van de nieuwe woning op de meest relevante gevels. Voor de toetspunten zijn als waarnemhoogte 1,5 meter (begane grond) en 5,0 meter (1^e verdieping) aangehouden. In onderstaande tabel is de geluidsbelasting ten gevolge van de Rijksweg-Zuid weer gegeven inclusief aftrek conform artikel 110g van de Wet Geluidhinder.

Id	Omschrijving	Hoogte	Maatgevende weg	L_{den}		Aftrek	L_{den} (incl. aftrek)	
01.1	Voorgevel	1,5/5,0	Rijksweg-Zuid	61	62	2-2	59	60
02.1	Rechterzijgevel 1			56	57	3-4	53	53
02.2	Rechterzijgevel 2			54	55	2-2	52	53
02.3	Rechterzijgevel 3	1,5		39	--		37	--
03.1	Achtergevel 1	1,5/5,0		37	36		35	34
03.2	Achtergevel 2	1,5		39	--		37	--
04.1	Linkerzijgevel 1	1,5		52	--		50	--
04.2	Linkerzijgevel 2	5,0		--	57	2-4	--	53
04.3	Linkerzijgevel 3	1,5/5,0		59	58	2-2	57	56
05.1	Buitenruimte	1,5		42	--	2-2	40	--

Afbeelding 4: resultaten geluidsbelasting L_{den} wegverkeer tgv maatgevende weg

De hoogste geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de maatgevende Rijksweg-Zuid bedraagt, inclusief aftrek Art. 110g Wgh maximaal $L_{den} = 59$ dB en 60 dB op de voorgevel en maximaal $L_{den} = 57$ dB en 56 dB op de linkerzijgevel van respectievelijk de begane grond en 1^e verdieping.

Hiermee wordt de voorkeurswaarde van 48 dB en de maximale ontheffingswaarde voor buitenstedelijk gebied van 53 dB voor wegverkeerslawaaï overschreden.

Een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde wordt in principe niet toegestaan door de Wgh. Om toch woningbouw te kunnen realiseren is het mogelijk de geveldelen ter plaatse van deze toetspunten als “dove gevel” conform artikel 1b, lid 4 van de Wgh uit te voeren. Een “dove gevel” is namelijk geen gevel volgens de Wgh. Dit betekent derhalve dat er geen te openen delen (ramen en deuren) in deze gevels zijn toegestaan, met uitzondering van eventuele incidenteel te openen delen (zoals een verhuisraam), mits deze delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte. Aangezien draaiende delen voor de vereiste spui-ventilatie noodzakelijk zijn, dient hier in de plattegrond rekening mee te worden gehouden. Ook bij het gedeeltelijk “doof” uitvoeren van een gevel is nader overleg met de gemeente vereist.

Geconcludeerd kan worden dat een procedure hogere waarde aan de orde is.

5.2 BRONMAATREGELEN

Bij maatregelen aan de geluidbron wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid kan worden gereduceerd. Er zijn twee oorzaken van geluidproductie bij voertuigen, namelijk de mechanische geluiden van de automobielen en het geluid dat de banden op het wegdek maken. Mogelijke maatregelen zijn stillere voertuigen, verlaging van de maximumsnelheid of een geluidreducerend wegdek.

- stillere voertuigen: een vermindering van mechanische geluiden kan alleen plaatsvinden door de ontwikkeling van nieuwe technieken en is zodoende niet realistisch;
- met een verlaging van de maximumsnelheid van de Rijksweg-Zuid naar bijvoorbeeld 30 km/uur wordt deze weg gedezoneerd. Hiermee wordt direct voldaan aan de voorkeursgrenswaarde, echter kan de initiatiefnemer van het bouwplan geen invloed uitoefenen op een verlaging van het snelheidsregime op deze weg;

- geluidreducerend wegdek: een vermindering van het geluid dat de banden op het wegdek veroorzaken is te realiseren door het toepassen van een geluidreducerend wegdek. De rekenresultaten na toepassing van een stiller wegdek (dunne deklagen A) op de Rijksweg-Zuid zijn in de bijlage opgenomen. Uit de rekenresultaten blijkt dat na toepassing van deze bronmaatregel de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg met circa 3-5 dB afneemt. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde nog altijd overschreden. Derhalve is deze maatregel niet erg doeltreffend, zie bijlage;
- Het toepassen van een stiller wegdek ontmoet tevens overwegend bezwaren van financiële aard. Vanuit financieel oogpunt is het namelijk niet realistisch dat het bouwplan de extra kosten van ca. € 300,- per strekkende meter kan dragen. Bij een lengte van 200 meter resulteert dit voor de Rijksweg-Zuid in een extra uitgave van circa € 60.000,-.

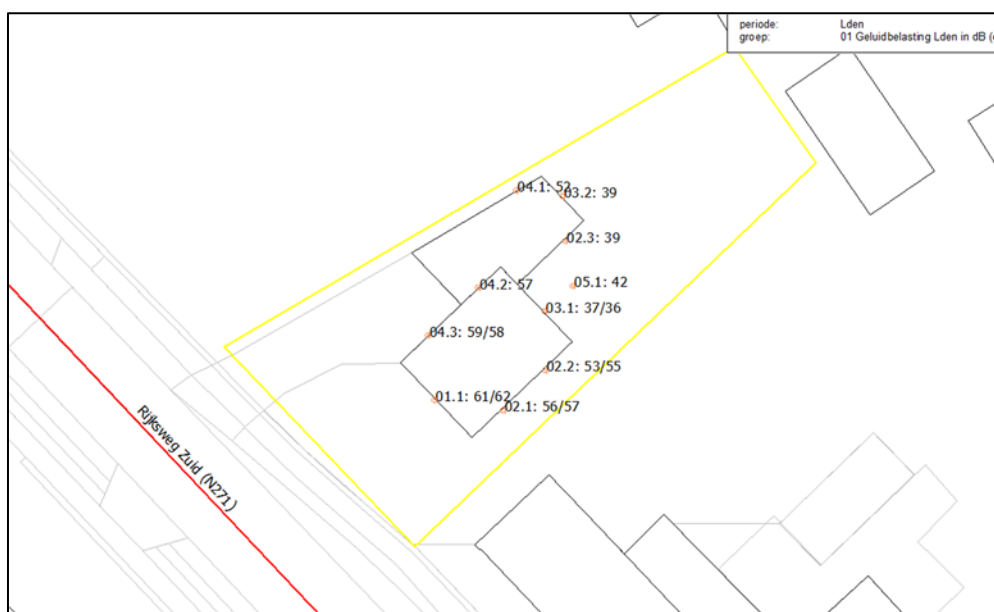
5.3 OVERDRACHTSMAATREGELEN

Bij overdrachtsmaatregelen wordt bekeken of de geluidoverdracht tussen geluidbron en ontvanger kan worden belemmerd. Het aanleggen van een geluidscherm/vliesgevel gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde ontmoet in de onderhavige situatie bezwaren van stedenbouwkundige en verkeerskundige aard. Om doelmatig te zijn dient het scherm namelijk dicht bij de bron of dicht bij de ontvanger te worden geplaatst met een hoogte van tenminste 6 meter.

5.4 GELUIDWERING GEVELS

Volgens het bouwbesluit dient de karakteristieke geluidwering van de gevel $G_{A,k}$ voor verblijfsgebieden in een woning minimaal de in het vastgestelde besluit hogere waarde opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting minus 33 dB te bedragen. De correctie conform artikel 110g Wgh met betrekking tot wegverkeer wordt hierbij niet toegepast. Een gevel van een nieuwbouwwoning dient bovendien minimaal een $G_{A,k}$ van 20 dB te hebben.

Aangezien voor onderhavige woning sprake is van een procedure hogere waarde, is een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig. Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform een nader onderzoek) is vervolgens een goed akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd. Zie onderstaande afbeelding voor de geluidsbelastingen exclusief aftrek welke als uitgangspunt gehanteerd dienen te worden voor de berekening geluidwering gevel.



Afbeelding 3: resultaten gecumuleerde geluidsbelasting L_{den} wegverkeer

6. SAMENVATTING EN CONCLUSIE

Onderliggend akoestisch onderzoek is opgesteld in opdracht van “Bouwadvies Hesen” te Well. Hesen begeleidt de planprocedure voor de nieuwbouw van een woning aan de Rijksweg Zuid ong. te Wellerlooi, in de gemeente Bergen (L). Voor het verkrijgen van een Omgevingsvergunning voor het bouwen van de woning moet het bestemmingsplan worden gewijzigd en is een ruimtelijke onderbouwing noodzakelijk.

Ingevolge artikel 77 van de Wet Geluidhinder moeten B&W bij het wijzigen van een bestemmingsplan, waardoor geluidgevoelige bebouwing binnen de zone van een weg kan worden gebouwd een akoestisch onderzoek instellen. Tevens moet worden aangetoond dat er sprake kan zijn van een goed “woon- en leefklimaat”. Op verzoek van de initiatiefnemer is daarom het voorliggend akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Het plangebied is gelegen op het perceel Rijksweg-Zuid 23, 5856 AA Wellerlooi, in de gemeente Bergen (L). Kadastraal bekend onder Sectie S, perceel 823. De gebiedstypering van het betreffende perceel is buitenstedelijk gebied binnen de geluidszone van de Provinciale weg Rijksweg-Zuid (N271) met een snelheidsregime van 80 km/uur. De initiatiefnemer is voornemens het bestaande perceel met een ‘Enkelbestemming Wonen’ te splitsen voor de nieuwbouw van een woning. Voor deze ontwikkeling is het noodzakelijk dat het bestemmingsplan wordt gewijzigd. Uit onderliggend onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- De hoogste geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de maatgevende Rijksweg-Zuid bedraagt, inclusief aftrek Art. 110g Wgh maximaal $L_{den} = 59$ dB en 60 dB op de voorgevel en maximaal $L_{den} = 57$ dB en 56 dB op de linkerzijgevel van respectievelijk de begane grond en 1^e verdieping;
- Hiermee wordt de voorkeurswaarde van 48 dB en de maximale ontheffingswaarde voor buitenstedelijk gebied van 53 dB voor wegverkeerslawaaï overschreden;
- Een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde wordt in principe niet toegestaan door de Wgh. Om toch woningbouw te kunnen realiseren is het mogelijk de geveldelen ter plaatse van deze toetspunten als “dove gevel” conform artikel 1b, lid 4 van de Wgh uit te voeren. Een “dove gevel” is namelijk geen gevel volgens de Wgh. Dit betekent derhalve dat er geen te openen delen (ramen en deuren) in deze gevels zijn toegestaan, met uitzondering van eventuele incidenteel te openen delen (zoals een verhuisraam), mits deze delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte. Aangezien draaiende delen voor de vereiste spui-ventilatie noodzakelijk zijn, dient hier in de plattegrond rekening mee te worden gehouden. Ook bij het gedeeltelijk “doof” uitvoeren van een gevel is nader overleg met de gemeente vereist;
- Het aanleggen van een geluidwal of geluidscherm (overdrachtsmaatregelen) gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer tot de voorkeursgrenswaarde ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke en financiële aard. Het vergroten van de afstand tussen geluidbron en ontvanger is in onderhavige situatie niet doeltreffend. Voor het toepassen van stiller wegdek (bronmaatregel) geldt dat de voorkeursgrenswaarde nog altijd wordt overschreden. Deze geluidreducerende maatregel is derhalve eveneens niet doeltreffend. Het toepassen van een stiller wegdek ontmoet bovendien overwegende bezwaren van financiële aard. Derhalve wordt onderbouwd verzocht hogere waarde te verlenen (dikgedrukt tabel 4) conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder;
- Aangezien in onderhavige situatie sprake is van een procedure hogere waarde, is voor de woning een aanvullend onderzoek nodig ter bepaling van de geluidwering van de gevels. Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform een nader onderzoek) is vervolgens een goed akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd. Hierbij dient aangetoond te worden dat de geluidwering $G_{A,k}$ van de relevante verblijfsgebieden tenminste $62 - 33 = 29$ dB(A) bedraagt;
- Tevens blijkt uit de rekenresultaten dat de woning beschikt over een geluidluwe (achter)gevel, dan wel geluidluwe buitenruimte.

Geconcludeerd kan worden dat het milieuaspect geluid geen belemmering vormt voor het afwijken van het vigerende bestemmingsplan met de beoogde nieuwbouw van de woning aan de Rijksweg-Zuid.

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 FIGUREN / INVOERGEGEVENS REKENMODEL



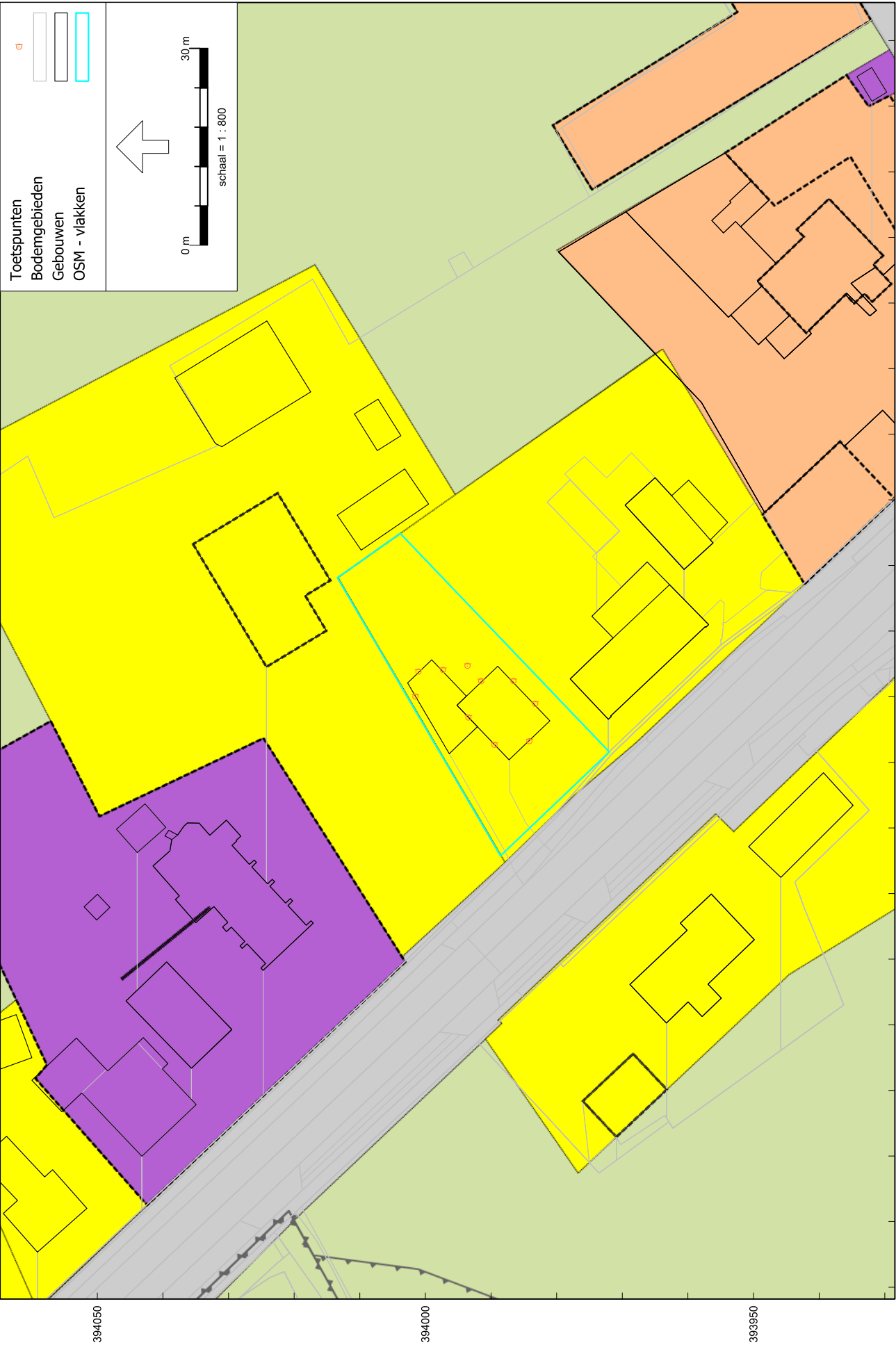
RMG-2012, wegverkeer, [Rijksweg Zuid ong. 5856 AA Wellerlooi - AR10.879/1], Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: db/a consultants v.o.f.

Figuur 1) Overzicht situatie; luchtfoto



206400 206600
RMG-2012, wegverkeer, [Rijksweg Zuid ong. 5856 AA Wellerlooi - AR10.879/1], Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: db/a consultants v.o.f.

Figuur 2) Overzicht situatie: kadastrale kaart



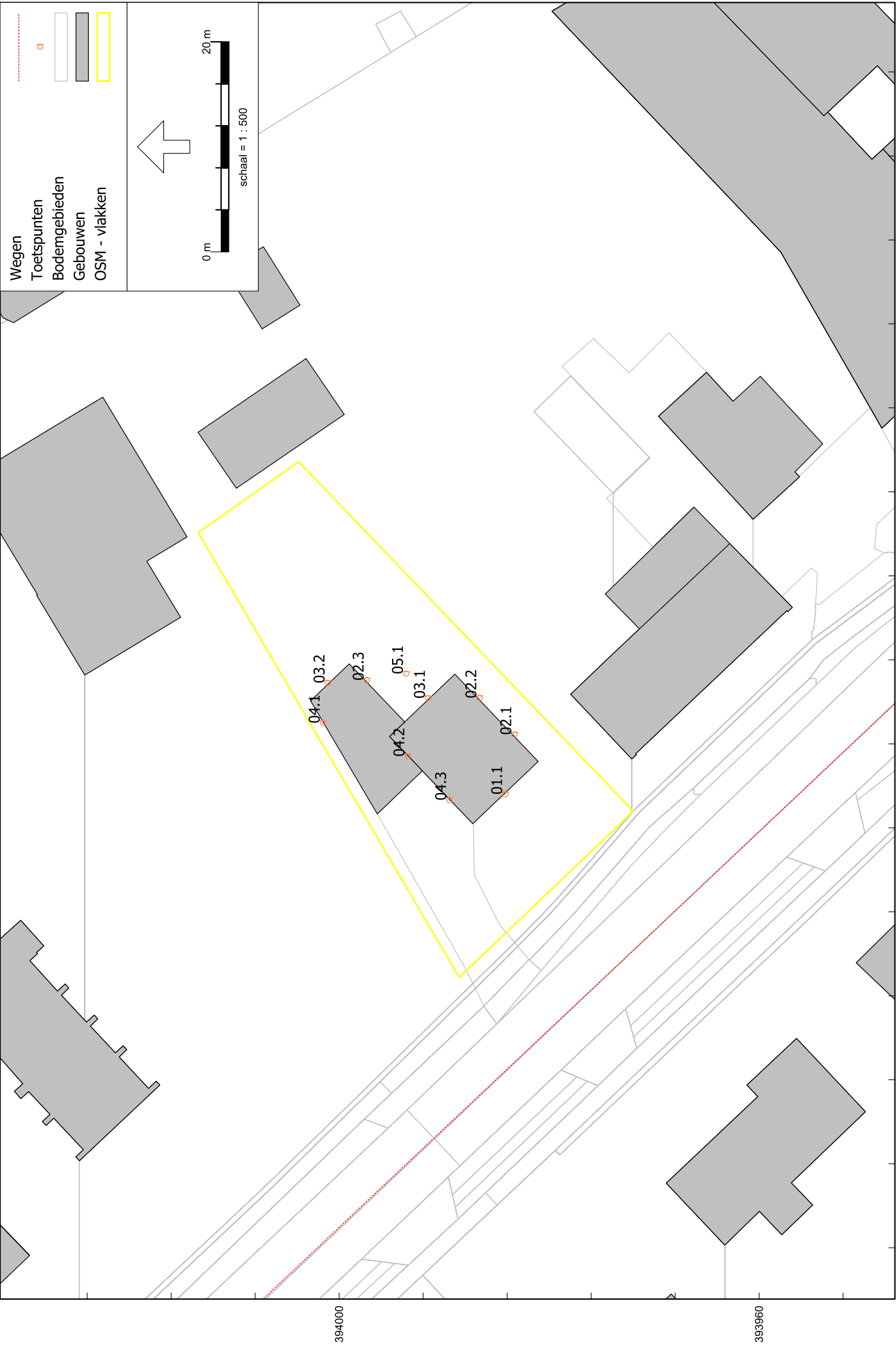
RMG-2012, wegverkeer, [Rijksweg Zuid ong, 5856 AA Wellerlooi - AR10.879/1], Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: db/a consultants v.o.f.

Figuur 3) Overzicht situatie; verbedding bestemmingsplan



RMG-2012, wegverkeer, [Rijksweg Zuid ong. 5856 AA Wellerlooi - AR10.879/1], Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: db/a consultants v.o.f.

Figuur 4) Invoer objecten: bodemgebieden, gebouwen(hoogten)



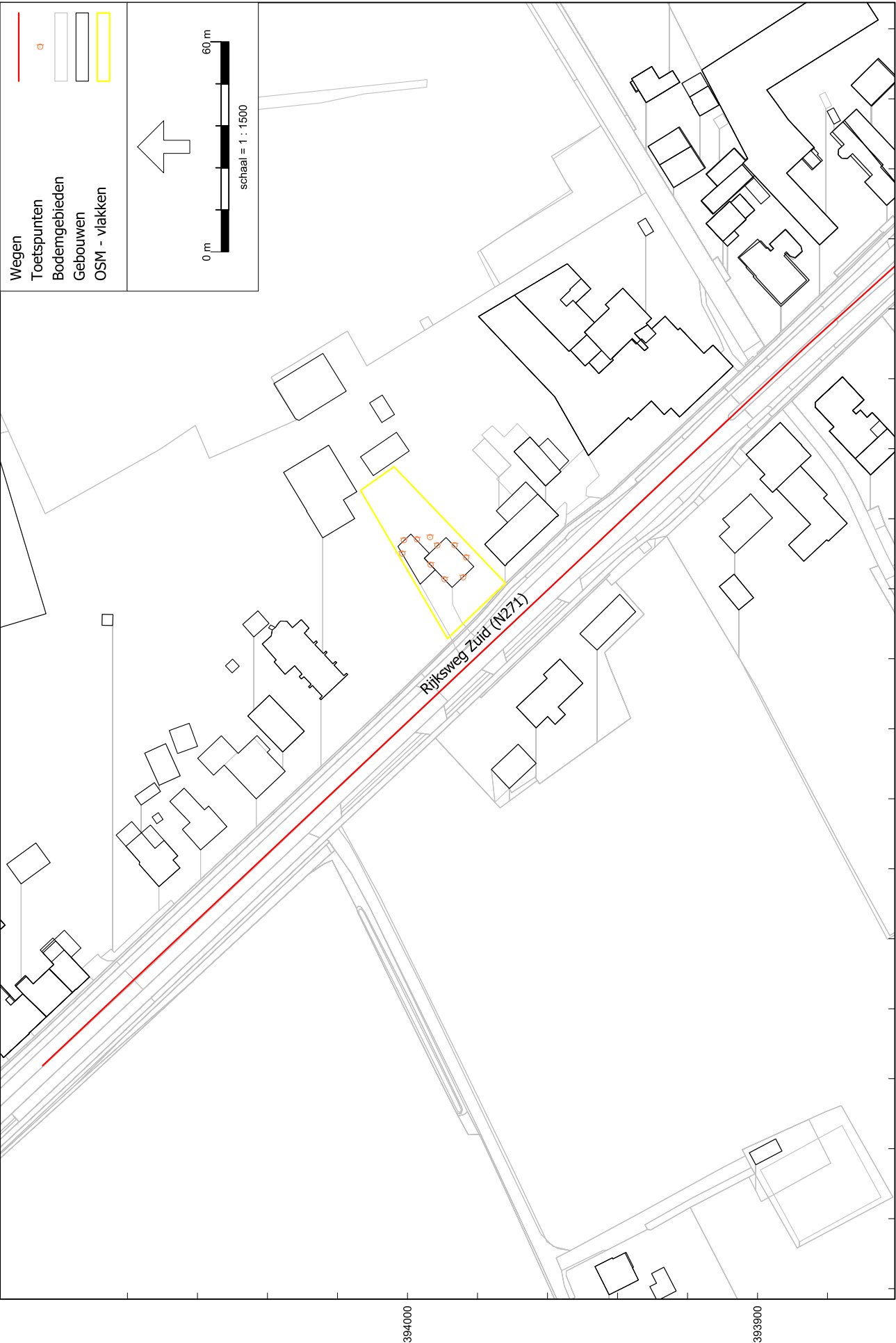
206520 206560
RMG-2012, wegverkeer, [Rijksweg Zuid ong. 5856 AA Wellerlooi - AR10.879/1], Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: db/a consultants v.o.f.

Figuur 5) Invoer objecten; toetspunten

Model: AR10.879/1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01.1	Vorgevel	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02.1	Rechterzijgevel 1	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02.2	Rechterzijgevel 2	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02.3	Rechterzijgevel 3	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03.1	Achtergevel 1	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03.2	Achtergevel 2	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
04.1	Linkerzijgevel 1	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Ja
04.2	Linkerzijgevel 2	0,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
04.3	Linkerzijgevel 3	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
05.1	Buitenruimte	0,00	Eigen waarde	1,50	--	--	--	--	--	Nee

BIJLAGE 2 INVOERGEGEVENS WEGEN



RMG-2012, wegverkeer, [Rijksweg Zuid ong. 5856 AA Wellerlooi - AR10.879/1], Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: db/a consultants v.o.f.

Figuur 6) Invoer bronnen; wegen

Model: AR10.879/1
Groep: 01 Geluidbelasting Lden in dB (excl aftrek)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Lengte	Type	Hbron	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))
01	Rijksweg Zuid (N271)	344,92	Verdeling	0,75	W0	80	80	80	80	80	80	80

Model: AR10.879/1
Groep: 01 Geluidbelasting Lden in dB (excl aftrek)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

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)
01	80	80	5034,00	6,60	3,40	0,90	88,70	88,70	88,70	8,90	8,90	8,90	2,40

Model: AR10.879/1
Groep: 01 Geluidbelasting Lden in dB (excl aftrek)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)
01	2,40	2,40

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: AR10.879/1

Model eigenschap

Omschrijving	AR10.879/1
Verantwoordelijke	sjoer
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	sjoer op 4-12-2023
Laatst ingezien door	sjoer op 4-12-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Coördinatensysteem	Amersfoort RD New (epsg:28992)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

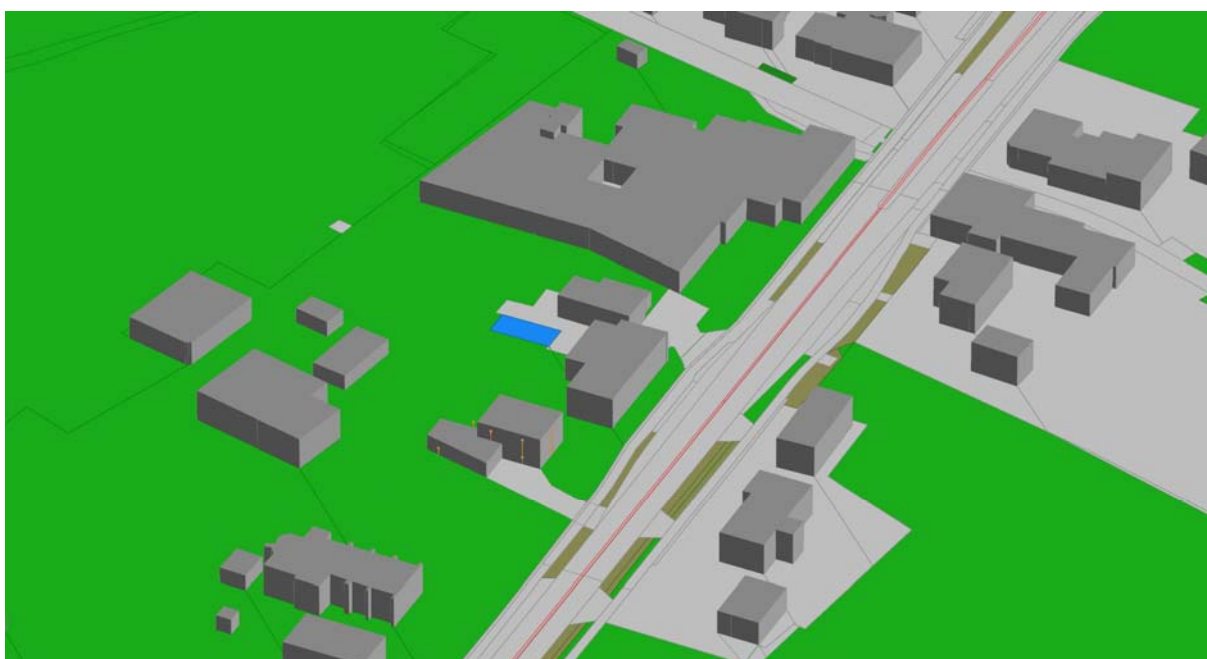
BIJLAGE 3 RESULTATEN TGV RIJKSWEG-ZUID

Rapport: Resultatentabel
Model: AR10.879/1
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 01 Geluidbelasting L_{den} in dB (excl aftrek)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	L _{den}
01.1_A	Voorgevel	206563,17	393984,20	1,50	60,3	57,4	51,6	61,2
01.1_B	Voorgevel	206563,17	393984,20	5,00	61,1	58,2	52,4	62,0
02.1_A	Rechterzijgevel 1	206568,86	393983,33	1,50	55,4	52,5	46,8	56,3
02.1_B	Rechterzijgevel 1	206568,86	393983,33	5,00	56,5	53,6	47,8	57,4
02.2_A	Rechterzijgevel 2	206572,34	393986,65	1,50	52,6	49,7	43,9	53,5
02.2_B	Rechterzijgevel 2	206572,34	393986,65	5,00	54,1	51,2	45,4	55,0
02.3_A	Rechterzijgevel 3	206574,03	393997,38	1,50	38,4	35,6	29,8	39,3
03.1_A	Achtergevel 1	206572,32	393991,56	1,50	35,9	33,0	27,3	36,8
03.1_B	Achtergevel 1	206572,32	393991,56	5,00	34,9	32,0	26,2	35,8
03.2_A	Achtergevel 2	206573,78	394001,10	1,50	38,1	35,2	29,5	39,0
04.1_A	Linkerzijgevel 1	206569,96	394001,58	1,50	50,7	47,8	42,0	51,6
04.2_A	Linkerzijgevel 2	206566,78	393993,51	5,00	55,9	53,0	47,2	56,8
04.3_A	Linkerzijgevel 3	206562,62	393989,53	1,50	57,8	54,9	49,1	58,7
04.3_B	Linkerzijgevel 3	206562,62	393989,53	5,00	57,5	54,6	48,8	58,4
05.1_A	Buitenruimte	206574,65	393993,65	1,50	40,7	37,9	32,1	41,6

BIJLAGE 5 DIVERSEN





Model: AR10.879/1 maatregelen
Groep: 01 Geluidbelasting Lden in dB (excl aftrek)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Lengte	Type	Hbron	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))
01	Rijksweg Zuid (N271)	344,92	Verdeling	0,75	W11	80	80	80	80	80	80	80

Model: AR10.879/1 maatregelen
Groep: 01 Geluidbelasting Lden in dB (excl aftrek)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

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)
01	80	80	5034,00	6,60	3,40	0,90	88,70	88,70	88,70	8,90	8,90	8,90	2,40

Model: AR10.879/1 maatregelen
Groep: 01 Geluidbelasting Lden in dB (excl aftrek)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)
01	2,40	2,40

Rapport: Resultatentabel
Model: AR10.879/1 maatregelen
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 01 Geluidbelasting L_{den} in dB (excl aftrek)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01.1_A	Voorgevel	206563,17	393984,20	1,50	57,5	54,6	48,8	58,4
01.1_B	Voorgevel	206563,17	393984,20	5,00	58,3	55,5	49,7	59,2
02.1_A	Rechterzijgevel 1	206568,86	393983,33	1,50	52,6	49,7	43,9	53,5
02.1_B	Rechterzijgevel 1	206568,86	393983,33	5,00	53,7	50,8	45,1	54,6
02.2_A	Rechterzijgevel 2	206572,34	393986,65	1,50	49,7	46,8	41,1	50,6
02.2_B	Rechterzijgevel 2	206572,34	393986,65	5,00	51,3	48,4	42,7	52,2
02.3_A	Rechterzijgevel 3	206574,03	393997,38	1,50	36,0	33,1	27,3	36,9
03.1_A	Achtergevel 1	206572,32	393991,56	1,50	33,0	30,1	24,4	33,9
03.1_B	Achtergevel 1	206572,32	393991,56	5,00	32,1	29,2	23,5	33,0
03.2_A	Achtergevel 2	206573,78	394001,10	1,50	35,2	32,3	26,5	36,0
04.1_A	Linkerzijgevel 1	206569,96	394001,58	1,50	47,7	44,8	39,1	48,6
04.2_A	Linkerzijgevel 2	206566,78	393993,51	5,00	53,1	50,2	44,5	54,0
04.3_A	Linkerzijgevel 3	206562,62	393989,53	1,50	55,0	52,1	46,3	55,8
04.3_B	Linkerzijgevel 3	206562,62	393989,53	5,00	54,8	51,9	46,1	55,7
05.1_A	Buitenruimte	206574,65	393993,65	1,50	38,4	35,5	29,8	39,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Lingsforterweg - N270 (Rijksweg)	
271270	
Intensiteit in motorvoertuigen op een gemiddelde werkdag	
2015	5113
2016	5287
2017	5381
2018	5218
2019	5330
2020	4800
Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigen in 2020	
Werkdag	4800
Zaterdag	4063
Zondag	2905
Weekdag	4424
Verdeling naar voertuigcategorie op een gemiddelde werkdag in 2020	
Personenauto's	88,7%
Licht vrachtverkeer	8,9%
Zwaar vrachtverkeer	2,4%

