

Akoestisch onderzoek geluid door wegen
Gemeenteweg 51, Staphorst

AKOESTISCH ONDERZOEK GELUID DOOR WEGEN

GEMEENTEWEG 51, STAPHORST

Datum: 11-08-2025
Projectnummer: 2025-329



Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle
0546 - 45 44 66 | info@bjjz.nu | www.bjjz.nu

INHOUDSOPGAVE

Hoofdstuk 1 Inleiding	4
Hoofdstuk 2 Wettelijk kader	5
2.1 Algemeen	5
2.2 Geluidaandachtsgebied	5
2.3 Waarden geluid door (spoor)wegen	5
2.4 Gemeentelijk geluidsbeleid	6
Hoofdstuk 3 Uitgangspunten	7
3.1 Situatie projectgebied	7
3.2 Verkeersgegevens	8
Hoofdstuk 4 Resultaten	9
4.1 Berekeningen	9
4.2 Het geluid van wegen	9
4.3 Gecumuleerd en gezamenlijk geluid	10
4.3.1 Aanvaardbaarheid gecumuleerd geluid	10
4.3.2 Gezamenlijk geluid	10
4.4 Afwijken standaardwaarde	10
4.5 Maatregelen reductie geluid van wegen	10
4.5.1 Bronmaatregelen	10
4.5.2 Overdrachtsmaatregelen	11
4.5.3 Gevelmaatregelen	11
4.6 Geluid en gezondheid	11
Hoofdstuk 5 Conclusie	12
Bijlagen bij het akoestisch onderzoek	13
Bijlage 1 Planboek	13
Bijlage 2 Verkeersgegevens	14
Bijlage 3 Rekenmodel	15
Bijlage 4 Model- en itemeigenschappen	17
Bijlage 5 Resultatentabel	18

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op het perceel gelegen aan de Gemeenteweg 51 in Staphorst. Op het perceel wil de initiatiefnemer vier woningen bouwen.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied ten opzichte van Staphorst en de directe omgeving indicatief weergegeven. Het projectgebied is aangeduid met de rode ster en rode contour.



Afbeelding 1.1 Ligging projectgebied (Bron: OpenStreetMap)

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling dient een ruimtelijke procedure te worden doorlopen. In het kader van deze procedure is het benodigd het geluid van wegen ter plaatse van de te realiseren woningen te toetsen aan het stelsel van de standaardwaarden en de grenswaarden uit het Besluit Kwaliteit Leefomgeving (Bkl). In de directe omgeving van het projectgebied bevinden zich meerdere wegen. Voorliggend onderzoek heeft uitsluitend betrekking op het geluid door wegen.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de rekenregels van de Omgevingswet. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten, rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

HOOFDSTUK 2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

Het bevoegd gezag houdt bij het toelaten van een geluidgevoelig gebouw in een geluidaandachtsgebied altijd rekening met het belang van het beschermen van de gezondheid en het milieu. Hiervoor bevat het Bkl een systematiek met waarden en eisen waarbinnen het bevoegd gezag de aanvaardbaarheid van geluid beoordeelt (artikel 5.78s Bkl).

2.2 Geluidaandachtsgebied

Een geluidaandachtsgebied is het gebied langs een weg, spoorweg of rond industrieterrein waar het geluid hoger kan zijn dan de standaardwaarde (artikel 3.20 Bkl). De geluidaandachtsgebieden van Rijks-, provinciale, gemeente-, waterschaps- en spoorwegen worden opgenomen in de Centrale Voorziening Geluidgegevens (CVGG). Indien door de wegbeheerder nog geen geluidaandachtsgebieden zijn berekend gelden de volgende afstanden:

- voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken en een maximumsnelheid van 30 km/u of minder geldt: 100 m;
- voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken, waarvoor een onbekende maximumsnelheid van meer dan 30 km/u geldt, en een spoorweg, bestaande uit een of twee sporen: 200 m; en
- voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken, en een spoorweg, bestaande uit drie of meer sporen: 350 m.

2.3 Waarden geluid door (spoor)wegen

In het Bkl zijn standaard- en grenswaarden voor geluid door een geluidbronsort op een geluidgevoelig gebouw opgenomen. In tabel 1 zijn deze waarden weergegeven.

Geluidbronsort	Standaardwaarde	Grenswaarde
Provinciale wegen Rijkswegen	50 L _{den}	60 L _{den}
Gemeentewegen Waterschapswegen	53 L _{den}	70 L _{den}
Lokale spoorwegen Hoofdspoorwegen	55 L _{den}	65 L _{den}

Tabel 1 Hoogst mogelijke grenswaarden door (spoor)wegen (Bkl tabel 5.78t/5.78u))

Voldoen aan de standaardwaarde is de hoofdregel (artikel 5.78t Bkl). Bij geluid tussen de standaardwaarde en de grenswaarde zal beschouwd dienen te worden welke maatregelen mogelijk zijn om het geluid op een geluidgevoelig gebouw te verlagen tot de standaardwaarde. Het toelaten van een geluidgevoelig gebouw indien niet voldaan wordt aan de standaardwaarde is mogelijk volgens het Bkl (artikel 5.78 Bkl) indien:

- Geluidbeperkende maatregelen niet mogelijk zijn;
- De overschrijding van de standaardwaarde zoveel mogelijk beperkt zijn door het treffen van geluidbeperkende maatregelen;

- Bij voorwaarde 1 en 2 geluidbeperkende maatregelen overwogen zijn die financieel doelmatig zijn en tegen het treffen geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan;
- De grenswaarde niet overschreden wordt.
 - Indien de standaardwaarde wordt overschreden, maar wel wordt voldaan aan de grenswaarde, wordt:
 1. Het belang van het beschermen van de gezondheid door een geluidluwe gevel betrokken;
 2. De aanvaardbaarheid van het gecumuleerde geluid op het geluidgevoelige gebouw beoordeeld;
 3. Het gezamenlijk geluid op de gevel van de geluidgevoelige gebouwen bepaald en in het omgevingsplan vastgesteld.

2.4 Gemeentelijk geluidsbeleid

De gemeente Staphorst beschikt over eigen geluidsbeleid dat is verankerd in de nota 'Geluidsbeleid in het kader van de Wet geluidhinder', vastgesteld door de gemeenteraad in februari 2011. De gemeente Staphorst hanteert de waarden, zoals opgenomen in de Wet geluidhinder.

Afwijking van de voorkeurswaarde is mogelijk tot ten hoogste de maximaal toegestane grenswaarde. Bij de vaststelling van een hogere waarde voor een geluidsgevoelige bestemming (hierna genoemd: woning) moet aan minimaal één van de onderstaande ontheffingscriteria worden voldaan:

1. Het betreft een verspreid gelegen woning buiten de bebouwde kom;
2. Er is sprake van grond- of bedrijfsgebondenheid van de woning;
3. De woning vult een open plaats op tussen aanwezige bebouwing of sluit hierop aan;
4. De woning vervangt bestaande bebouwing;
5. De woning wordt opgenomen in een dorps- of stadsvernieuwingsplan;
6. De woning vervult door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestische afschermende functie voor één of meer andere woningen;
7. Er is sprake van een nieuwe of te wijzigen (spoor)weg, die een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie zal vervullen;
8. Er is sprake van een nieuwe weg die een zodanige verkeersverzamel functie zal vervullen, dat dat zal leiden tot aanmerkelijk lagere geluidsbelastingen van woningen binnen de zone van een andere weg;
9. Er is sprake van de wijziging van een industrieterrein waardoor voor een ongeveer gelijk aantal woningen binnen de zone aanmerkelijk lagere geluidsbelastingen optreden.

Indien sprake is van een overschrijding van de voorkeurswaarde, moet aandacht worden besteed aan maatregelen. Er zijn situaties waar bron- of overdrachtsmaatregelen op voorhand niet mogelijk worden geacht. Zo is afscherming (wal of scherm) voor een individuele woning stedenbouwkundig niet wenselijk en kunnen bronmaatregelen (vervanging van wegdek) vanwege de hoogte van de kosten redelijkerwijs alleen worden verlangd, indien deze worden getroffen voor relatief veel woningen gelijktijdig.

Ten aanzien van de maatregelafweging geldt, in het kader van het geluidsbeleid, het volgende:

- Overdrachtsmaatregelen voor individuele woningen worden niet gewenst, tenzij deze zijn geïntegreerd met de beoogde nieuwbouw.
- Een afweging van bronmaatregelen is, ingeval van nieuwbouw van woningen, pas aan de orde bij de realisatie van tenminste 10 woningen.
- Bronmaatregelen in de vorm van geluidsreducerend asfalt worden vanuit civieltechnisch oogpunt (beheer, onderhoud en duurzaamheid) niet verlangd in de volgende gevallen:
 - Binnen een afstand van 30 meter vanaf de stopstreep bij een kruispunt.
 - Bij aanleg van geluidsreducerend asfalt over een lengte kleiner dan 250 meter.

Een afweging van bron- of overdrachtsmaatregelen is niet aan de orde, indien de status van een beschermd stads- en dorpsgezicht deze maatregelen niet toelaat.

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Situatie projectgebied

Het voornemen bestaat om in het projectgebied vier woningen te realiseren. Deze woningen bestaan uit vier twee-onder-een-kap woningen. Deze woningen worden gebouwd achter nummer 51 en 51a aan de gemeenteweg in Staphorst. In de huidige situatie is het perceel onbebouwd. In bijlage 1 wordt het planboek weergegeven.

In afbeelding 3.1 is een situatietekening van de voorgenomen ontwikkeling weergegeven.



Afbeelding 3.1 Situatietekening voorgenomen ontwikkeling (Bron: Vestus Bouwadvies)

3.2 Verkeersgegevens

Het projectgebied ligt binnen het geluidaandachtsgebied van de volgende gemeentelijke wegen:

- Gemeenteweg
- Burgemeester van de Walstraat
- Meester Boldewijnlaan

Het projectgebied ligt daarnaast binnen het geluidsandachtsgebied van de Rijksweg A28.

De intensiteiten van de gemeentewegen zijn aangeleverd door de gemeente Staphorst. In voorliggend geval gelden de intensiteiten voor het prognosejaar 2040. De aangeleverde gegevens zijn in bijlage 2 opgenomen.

De verkeersgegevens voor de Rijksweg zijn afkomstig uit het CVGG (versie 18-06-2025).

In de onderstaande tabel zijn de ingevoerde verkeersgegevens opgenomen (met uitzondering van de Rijksweg).

Weg- en verkeersgegevens	Gemeenteweg	Burgemeester van de Walstraat	Meester Boldewijnlaan
Etmaalintensiteit 2040 (prognose)	8.600	5.300	400
Uurintensiteit dag/avond/nacht (%)	6,7/3,7/0,6	6,7/3,7/0,6	6,7/3,7/0,6
Lichte motorvoertuigen dag/ avond/ nacht (%)	68/68/68	83/83/83	80/80/80
Middelzware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	16/16/16	8,5/8,5/8,5	10/10/10
Zware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	16/16/16	8,5/8,5/8,5	10/10/10
Wettelijke rijsnelheid (km/uur)	30 km/uur	50 km/uur	30 km/uur
Wegdektype	Elementenverharding in keperverband	Referentiewegdek	Elementenverharding in keperverband

Tabel 2.1 Ingevoerde wegverkeersgegevens (Bron: Gemeente Staphorst)

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN

4.1 Berekeningen

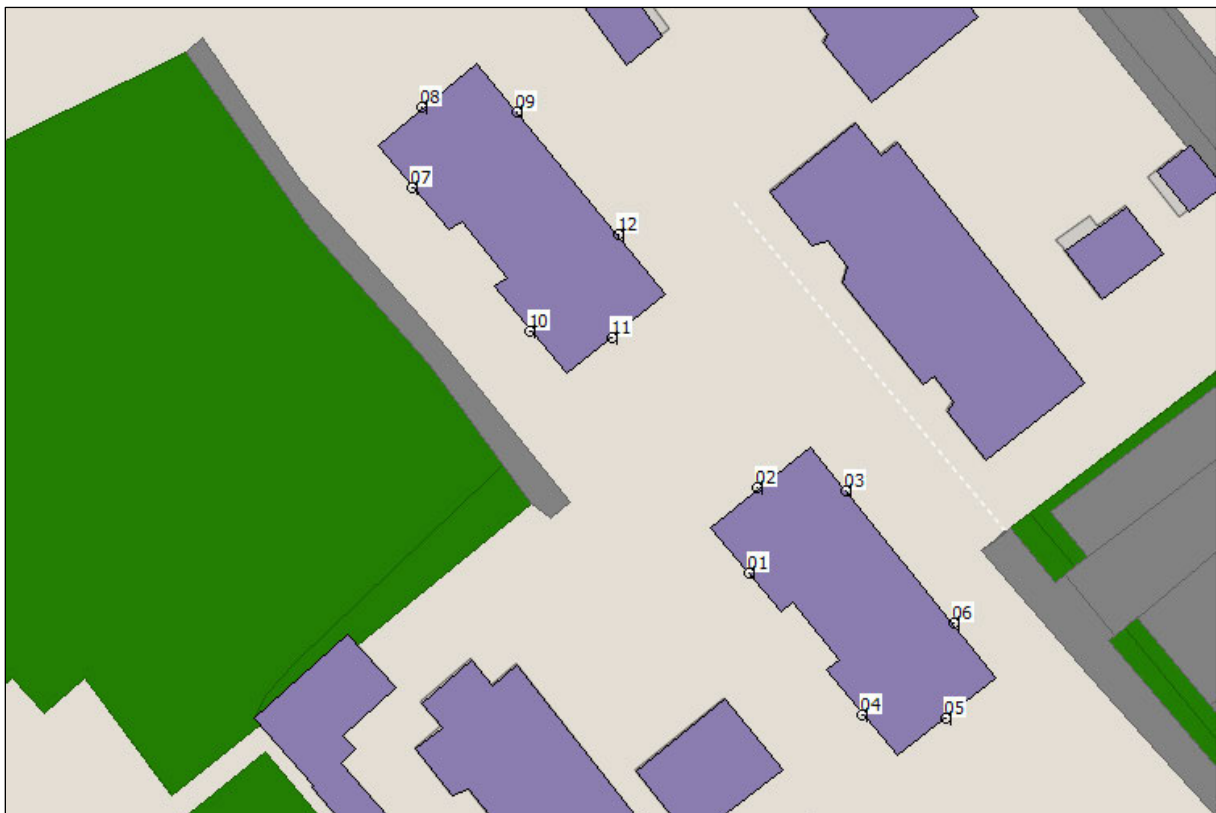
Harde gebieden, zoals wegen en water, zijn ingevoerd als akoestisch hard (bodemfactor 0,0). Voor de zachte bodemgebieden, grasland of andere begroeiing, is de bodemfactor 1,0 aangehouden. Voor de overige delen, voornamelijk erven, is de bodemfactor 0,3 aangehouden. Verder zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- wegen met intensiteiten;
- gebouwen inclusief hoogte (ingeladen van PDOK 3D geluid);
- bodemgebieden (ingeladen van PDOK BGT kaart);
- toetspunten op 2/3 hoogte per bouwlaag op de gevels van de woningen;
- Hoogtelijnen (ingeladen van PDOK 3D geluid).

In bijlage 3 zijn de uitsneden van het rekenmodel weergegeven en in bijlage 4 zijn de model- en itemeigenschappen weergegeven.

4.2 Het geluid van wegen

Om het geluid door de gemeentewegen en de Rijksweg op de geluidgevoelige gebouwen te bepalen zijn in totaal 12 toetspunten geplaatst, waarbij voor de woningen op elke relevante gevel minstens één toetspunt is geplaatst. In afbeelding 4.1 zijn de geplaatste toetspunten weergegeven. De resultatentabellen zijn in bijlage 5 opgenomen.



Afbeelding 4.1 Geplaatste toetspunten (Bron: Geomilieu, BJZ.nu)

Het geluid door de gemeentewegen bedraagt hoogstens 45 dB L_{den} . Met deze waarde wordt voldaan aan de standaardwaarde van 53 dB L_{den} uit het Bkl.

Het geluid door de Rijksweg A28 bedraagt hoogstens 51 dB L_{den} . Met deze waarde wordt niet voldaan aan de standaardwaarde van 50 dB L_{den} uit het Bkl. Wel wordt voldaan aan de grenswaarde van 60 dB L_{den} uit het Bkl.

4.3 Gecumuleerd en gezamenlijk geluid

Indien sprake is van een overschrijding van de standaardwaarde door een geluidbronsort, dient het gecumuleerd en gezamenlijk geluid te worden beschouwd.

Bij de toetsing van gecumuleerd en gezamenlijk geluid wordt rekening gehouden met het geluid door wegen, spoorwegen, industrieterreinen, windturbines en schietbanen. Dit betreffen de geluidbronsorten.

4.3.1 Aanvaardbaarheid gecumuleerd geluid

Het gecumuleerd geluid op de gevel is het geluid van verschillende geluidbronnen tezamen op die gevel. De berekening van het cumuleren van geluid houdt rekening met verschillen in hinderlijkheid tussen verschillende soorten geluid. De Omgevingsregeling regelt het hinderequivalent optellen van geluid.

In voorliggend geval is sprake van een geluidsbronsort (geluid door wegen). Hierdoor is cumulatie niet aan de orde.

Aangezien het gecumuleerde geluid in voorliggend geval niet aan de orde is, kan verder gekeken worden naar het gezamenlijk geluid.

4.3.2 Gezamenlijk geluid

Het gezamenlijk geluid op de gevel is het geluid van de verschillende geluidbronnen tezamen op die gevel. Het geluid van de betrokken geluidbronnen wordt ongewogen bij elkaar opgeteld, zonder correcties voor verschillen in hinderlijkheid. Het gezamenlijke geluid wordt getoetst mits het gecumuleerd geluid als aanvaardbaar wordt beschouwd.

Het gezamenlijk geluid bedraagt in voorliggend geval 52 dB.

Met het gezamenlijk geluid op een gevel wordt bepaald hoeveel geluidwering een gevel moet hebben om te komen tot een binnenniveau van 33 dB. Hier wordt in paragraaf 4.5.3 nader op ingegaan.

4.4 Afwijken standaardwaarde

Het geluid van de rijksweg voldoet niet aan de standaardwaarde. Afwijken van de standaardwaarde is alleen mogelijk als bron- en overdrachtsmaatregelen kunnen rekenen op bezwaren van financiële, stedenbouwkundige, verkeerskundige of landschappelijke aard en een binnenniveau van 33 dB gerealiseerd kan worden.

In de volgende paragraaf worden mogelijke maatregelen om het geluid van wegen op de woningen te reduceren onderzocht.

4.5 Maatregelen reductie geluid van wegen

Er wordt onderscheid gemaakt tussen bron-, overdrachts- en gevelmaatregelen.

4.5.1 Bronmaatregelen

Het geluid van een voertuig wordt veroorzaakt door het motorgeluid en het geluid van de banden. Vooral vrachtwagens zijn de afgelopen jaren veel stiller geworden. In het rekenmodel is hier al rekening mee gehouden. De initiatiefnemer van het bouwplan waar voorliggend onderzoek voor wordt uitgevoerd, heeft geen invloed op het reduceren van het geluid van voertuigen. Daarnaast heeft de initiatiefnemer ook geen invloed op de samenstelling van het verkeer, de verkeersintensiteit en het snelheidsregime.

Een aanpassing van het wegdektype kan zorgen voor een reductie van het bandengeluid van voertuigen en daarmee het geluid van een voertuig. Met het aanpassen van het wegdek van de relevante wegen in dit akoestisch onderzoek, kunnen beperkte geluidsreducties worden behaald. Hiermee kan voor de woningen echter nog niet worden voldaan aan de standaardwaarde. Daarnaast brengt het aanbrengen van stiller wegdek hoge kosten met zich mee. De kosten zijn in verhouding te hoog vergeleken met de baten. De wegbeheerder zal bovendien niet instemmen met het stiller maken van een klein deel van de weg, omdat dit tot onderhoudstechnische problemen leidt. Vanuit civieltechnisch oogpunt is het aanbrengen van stiller asfalt dus eveneens niet haalbaar.

4.5.2 Overdrachtsmaatregelen

Een grotere afstand tussen de gevel en de weg leidt tot een reductie van het geluid van wegen op de gevel. Deze maatregel kan in voorliggend geval echter niet worden toegepast, aangezien dit niet past binnen de stedenbouwkundige structuur. Het plaatsen van geluidsschermen langs de weg is eveneens niet wenselijk vanuit stedenbouwkundig en financieel oogpunt. Bovendien zijn de hogere verdiepingen niet af te schermen met geluidsschermen.

4.5.3 Gevelmaatregelen

Indien sprake is van een geluid van een geluidsbronsoort boven de standaardwaarde, moet worden beoordeeld of gevelmaatregelen benodigd zijn om het maximale binnenniveau niet te overschrijden. Het maximaal toelaatbare binnenniveau bedraagt 33 dB in een woning.

Om de gevelwering te bepalen, dient te worden uitgegaan van het gezamenlijk geluid op de gevel. In voorliggend geval bedraagt het gezamenlijk geluid hoogstens 52 dB, waardoor op de betreffende gevels een gevelwering van minimaal 19 dB.

Ten tijde van de toetsing van het voornemen aan het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) dient te worden beoordeeld of sprake is van voldoende gevelwering om ter plaatse van de woningen een binnenniveau van 33 dB te waarborgen.

4.6 Geluid en gezondheid

Als onderdeel van de maatregelenafweging moet ook het belang van het beschermen van de gezondheid van de gebruikers/bewoners van geluidgevoelige gebouwen worden meegewogen. Als onderdeel van deze afweging kan worden meegewogen of er sprake is van één of meerdere 'geluidsluwe gevels'. Een geluidsluwe gevel is in dit kader: *"een gevel die ten opzichte van andere gevels van een geluidgevoelig gebouw relatief weinig wordt belast door geluid"*.

Hierbij wordt er vanuit gegaan dat een gevel waar wordt voldaan aan de standaardwaarde in ieder geval als geluidsluwe gevel kan worden aangemerkt. De gemeente heeft echter beleidsvrijheid om te bepalen hoe zij een geluidsluwe gevel definieert en welke geluidswaarden hieraan worden gekoppeld.

In dit geval is er voor elke woning sprake van minimaal één gevel waar wordt voldaan aan de standaardwaarde, en hiermee van een geluidsluwe gevel. In het kader van 'geluid en gezondheid' is hiermee sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op het perceel gelegen aan de Gemeenteweg 51 in Staphorst. Op het perceel wil de initiatiefnemer vier woningen bouwen.

Het geluid door de gemeentewegen bedraagt hoogstens 46 dB L_{den} . Met deze waarde wordt voldaan aan de standaardwaarde van 53 dB L_{den} uit het Bkl.

Het geluid door de Rijksweg A28 bedraagt hoogstens 51 dB L_{den} . Met deze waarde wordt niet voldaan aan de standaardwaarde van 50 dB L_{den} uit het Bkl. Wel wordt voldaan aan de grenswaarde van 60 dB L_{den} uit het Bkl.

Het gezamenlijk geluid bedraagt ten hoogste 52 dB. Er is een gevelwering van minimaal $52 - 33 = 19$ dB benodigd om ter plaatse van de woningen aan de binnenwaarde van 33 dB te kunnen voldoen. Ten tijde van de toetsing van het voornemen aan het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) dient te worden beoordeeld of sprake is van voldoende gevelwering om ter plaatse van de woningen een binnenniveau van 33 dB te waarborgen.

Ter plaatse van de woningen is tevens sprake van één of meerdere geluidsluwe gevels, waardoor sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Met het inachtneming van voorstaande is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de woningen.

BIJLAGEN BIJ HET AKOESTISCH ONDERZOEK

Bijlage 1 Planboek



Bestaande situatie



Gewijzigde situatie

referentie/inspiratiebeelden



Project **Nieuwbouw 2*1 kapwoning
Open plek**
Gemeenteweg 51 7951CC Staphorst

Werknummer: 2309 6

Bladnummer:

Ondertitel: **erfinrichtingsplan**

1

Schaal: **1:400**

Opdrachtgever:

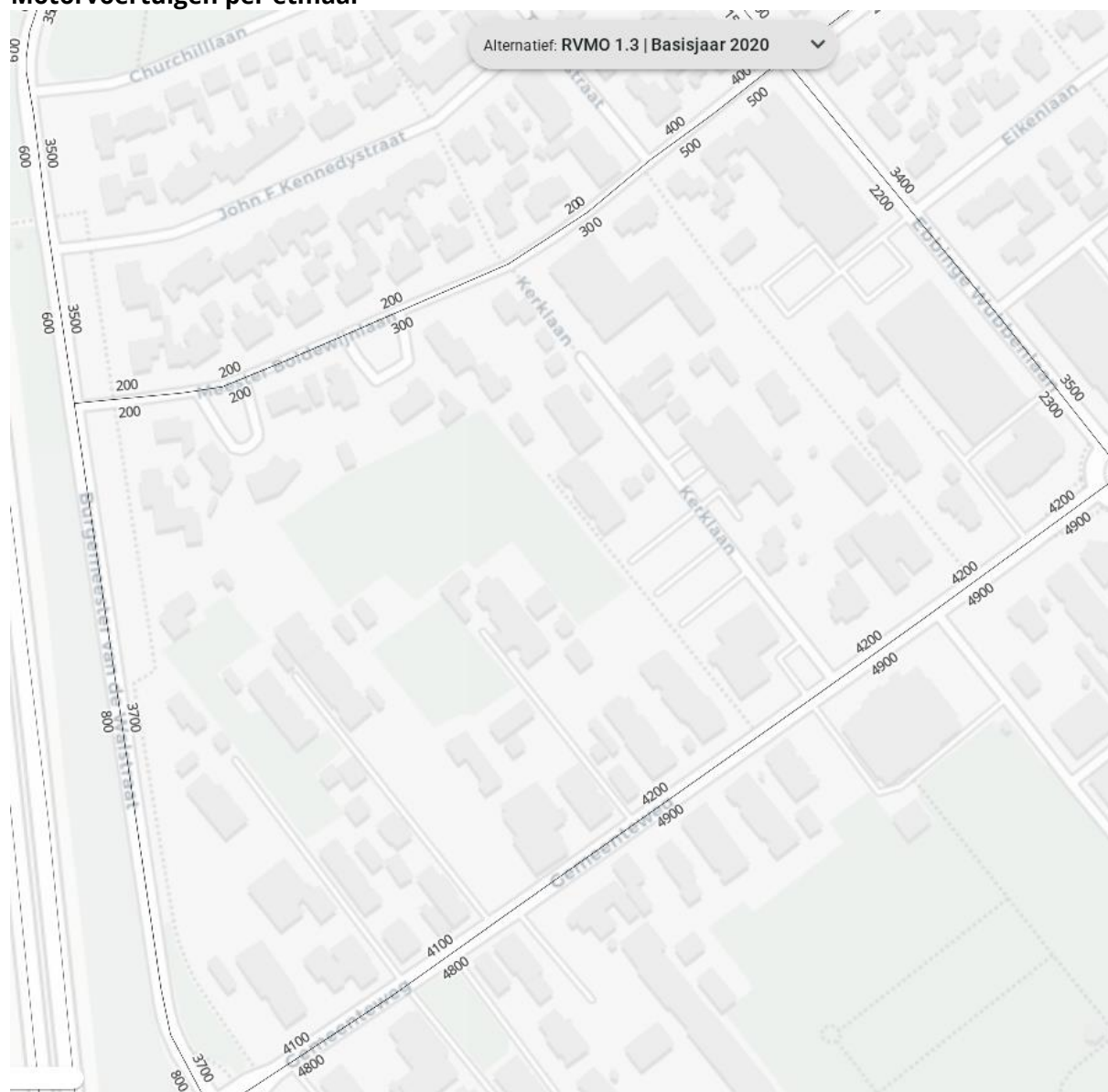
vestus
bouwadvies

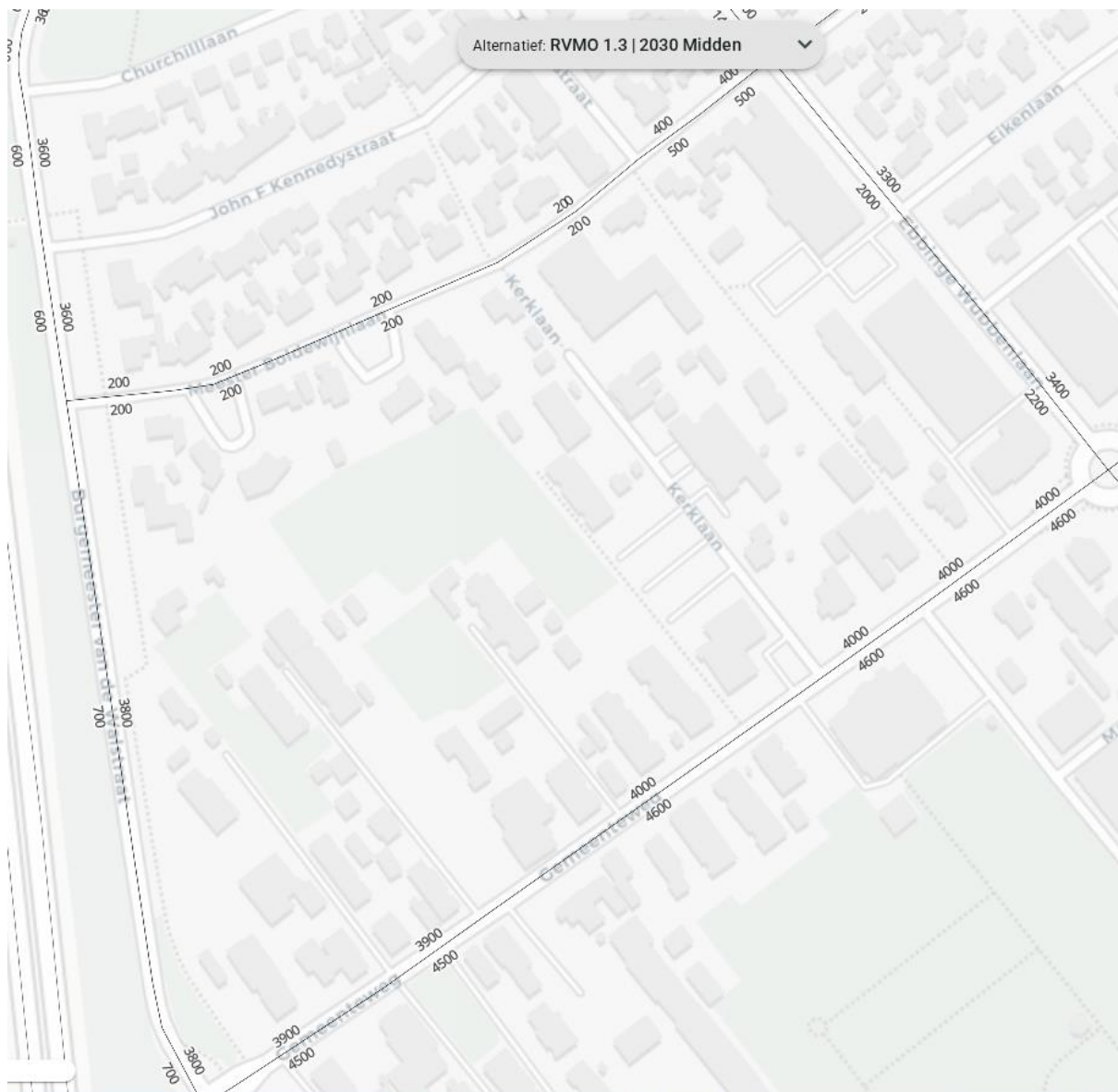
Kleins Oever 2 7941 BK Meppel tel: 0522 49 17 66 mail: info@vestus.nl web: www.vestus.nl

Revisie C: 30 1 2025
Revisie B: 21 10 2024
Revisie A: 21 10 2023
Datum: 2 10 2023

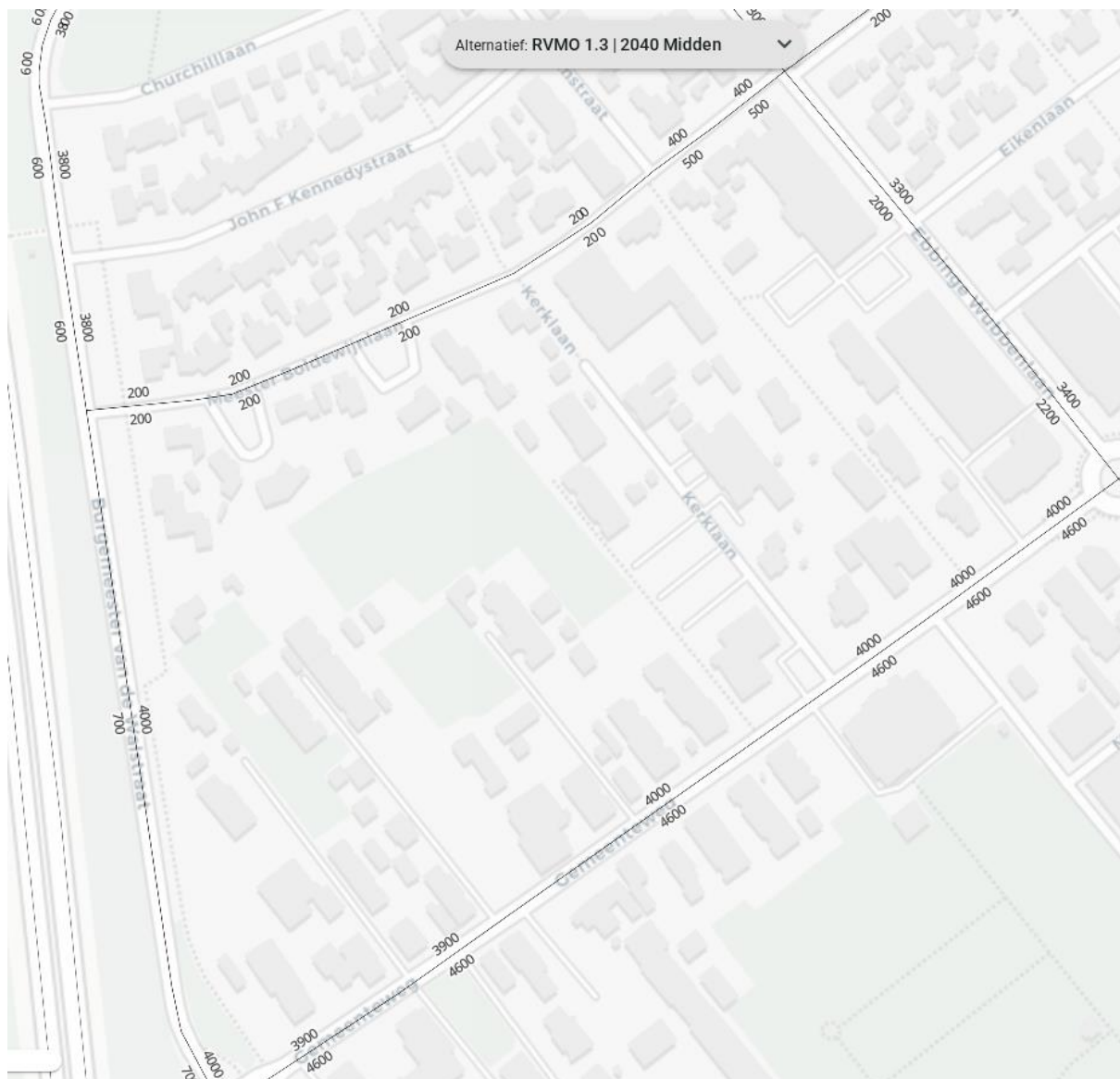
Bijlage 2 Verkeersgegevens

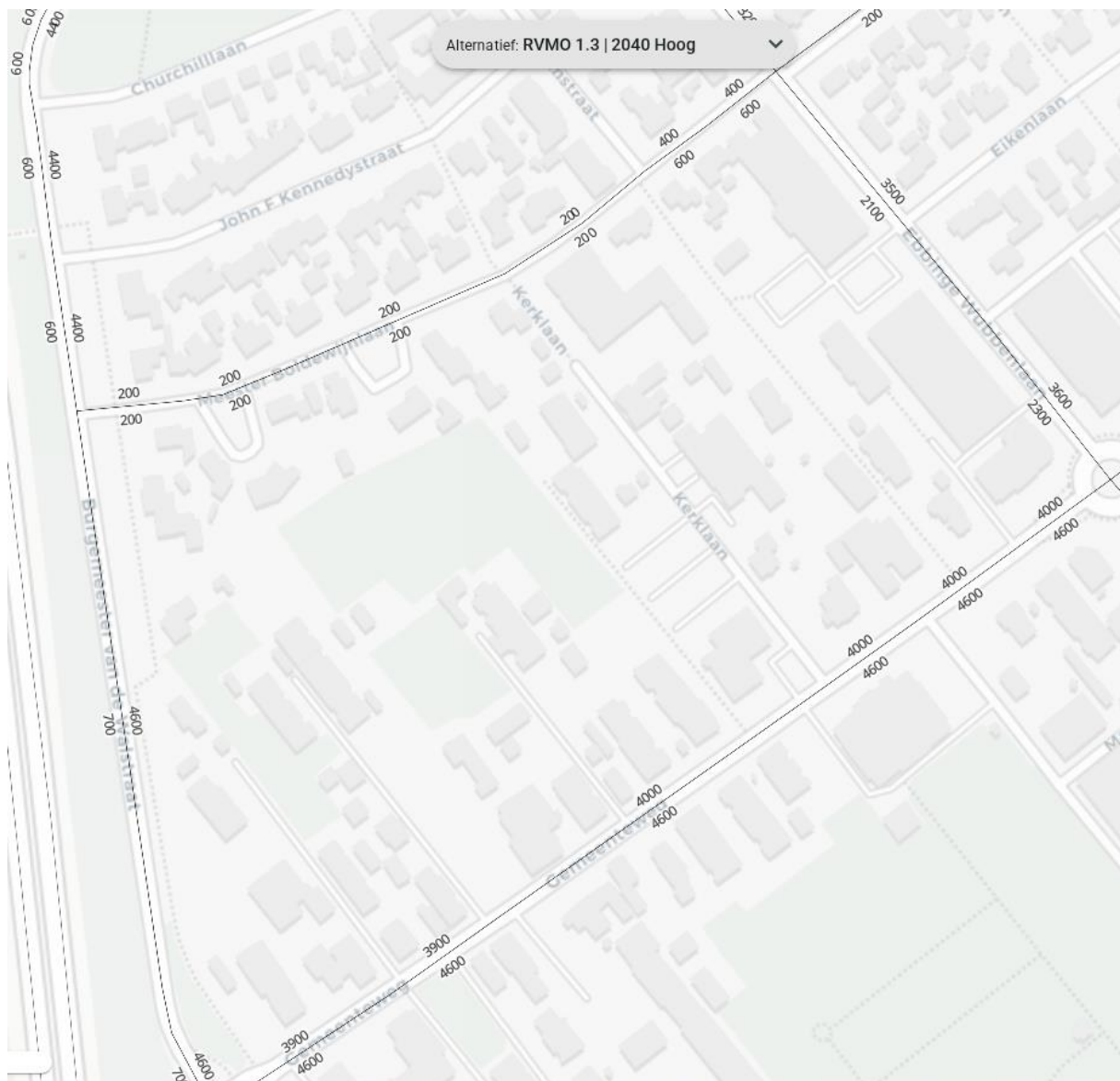
Motorvoertuigen per etmaal



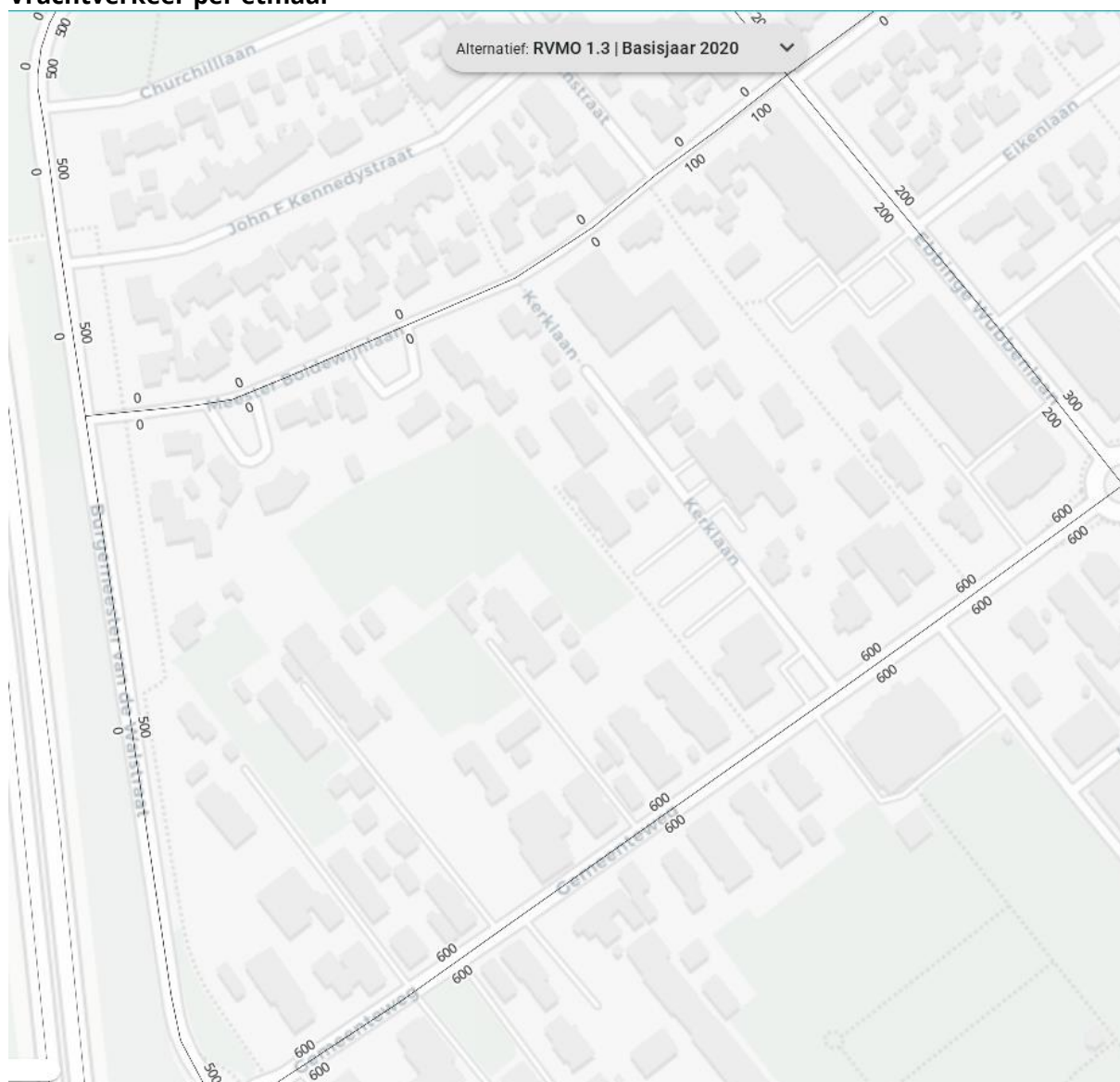


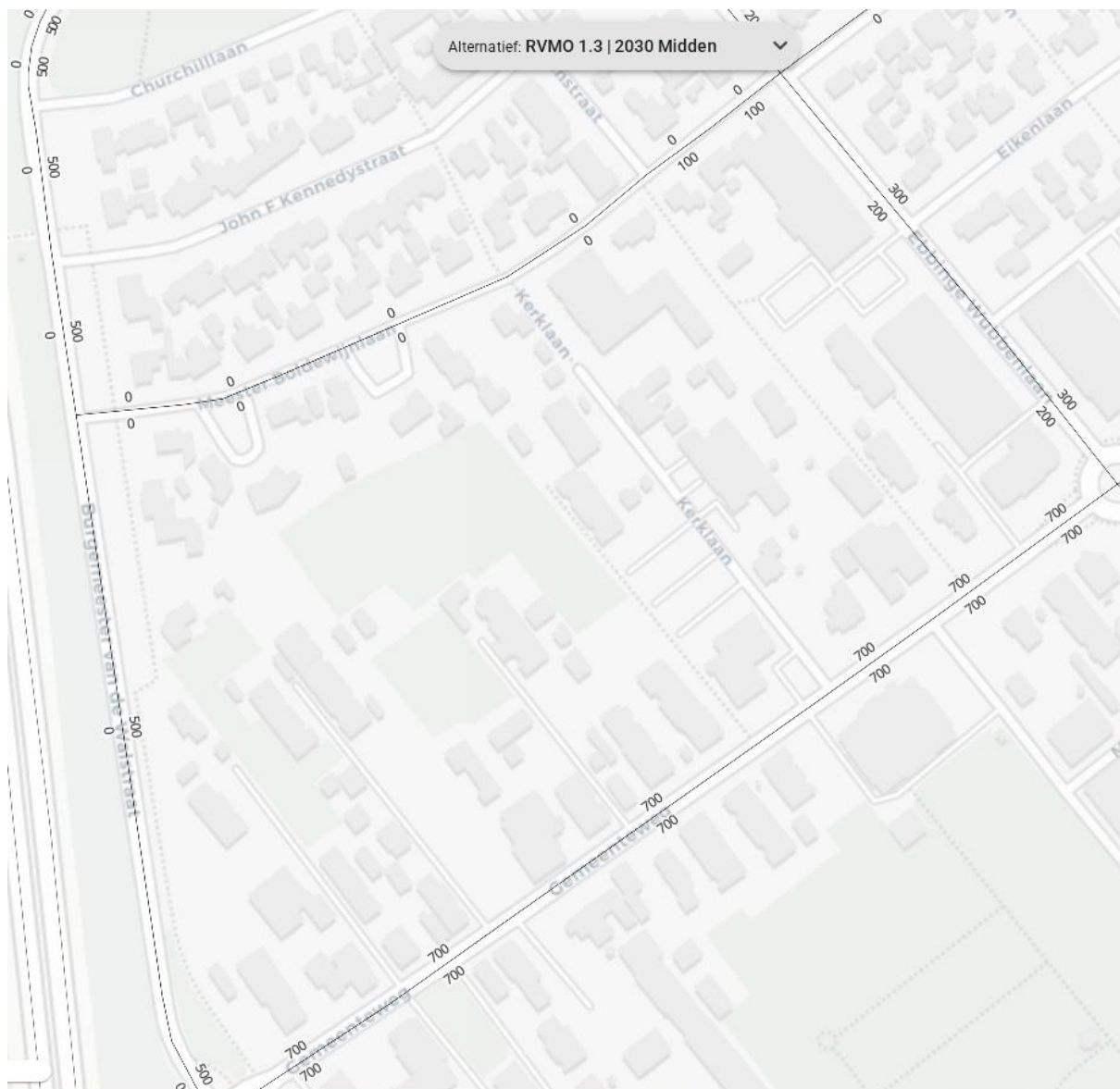


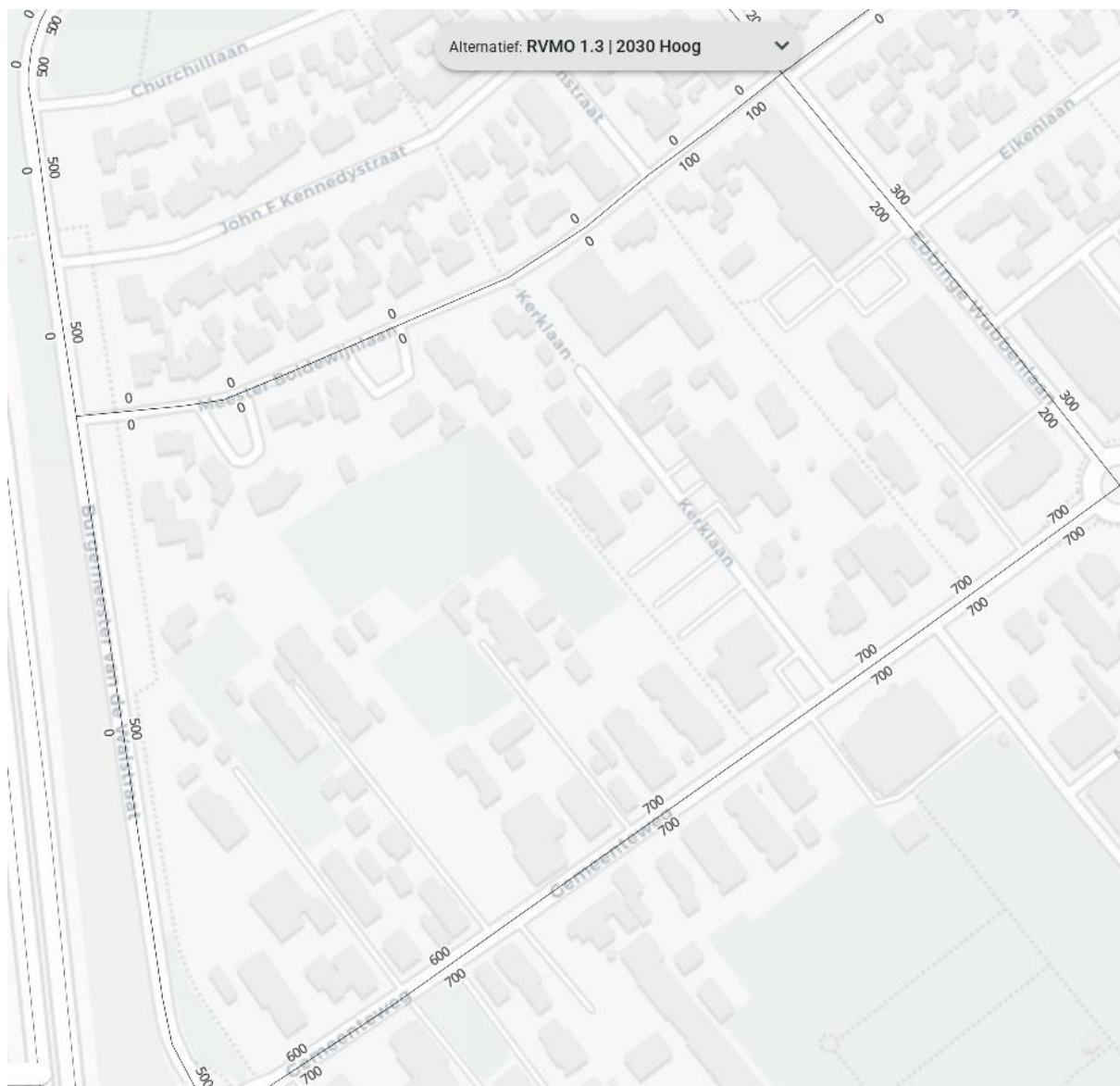


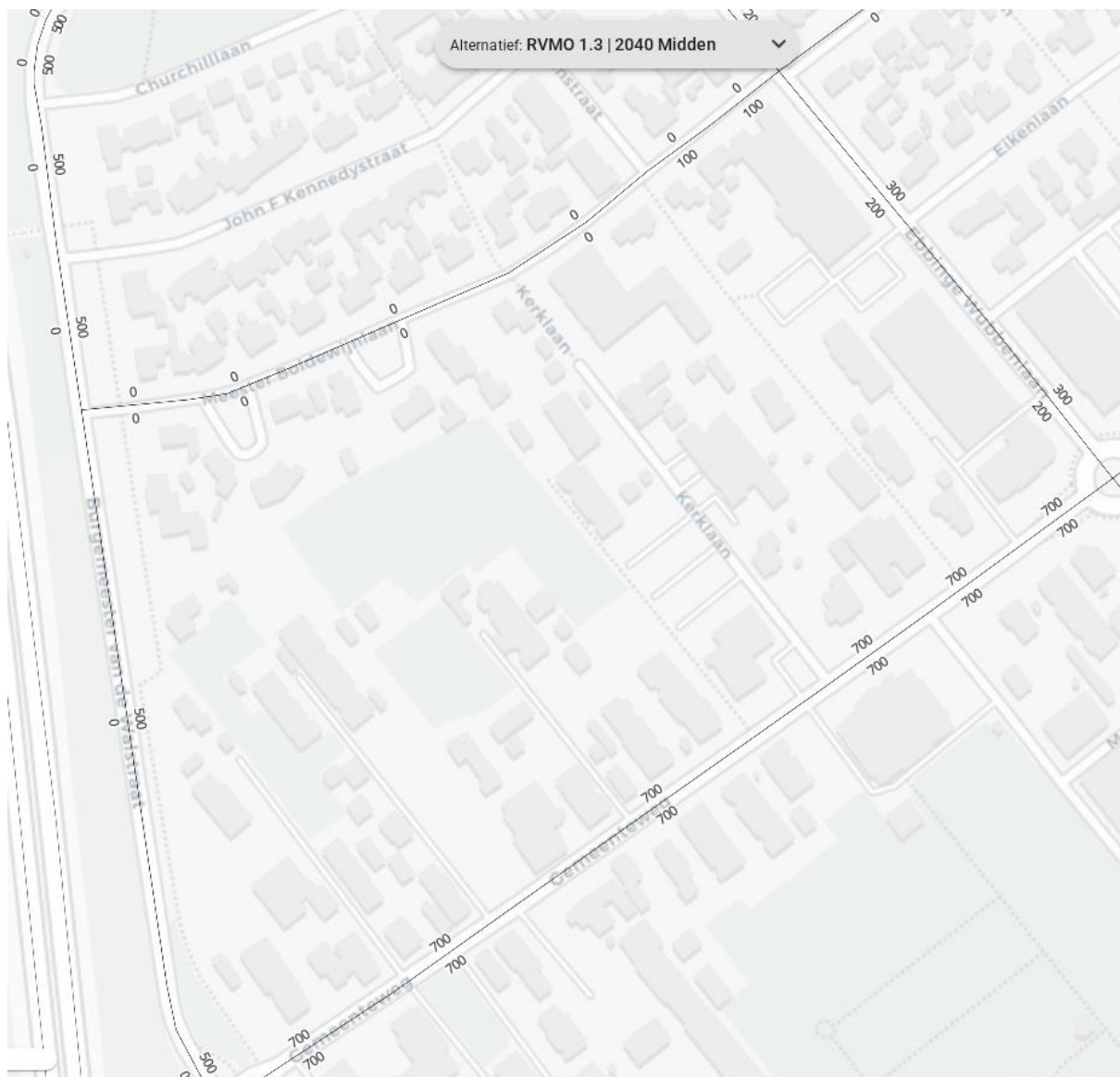


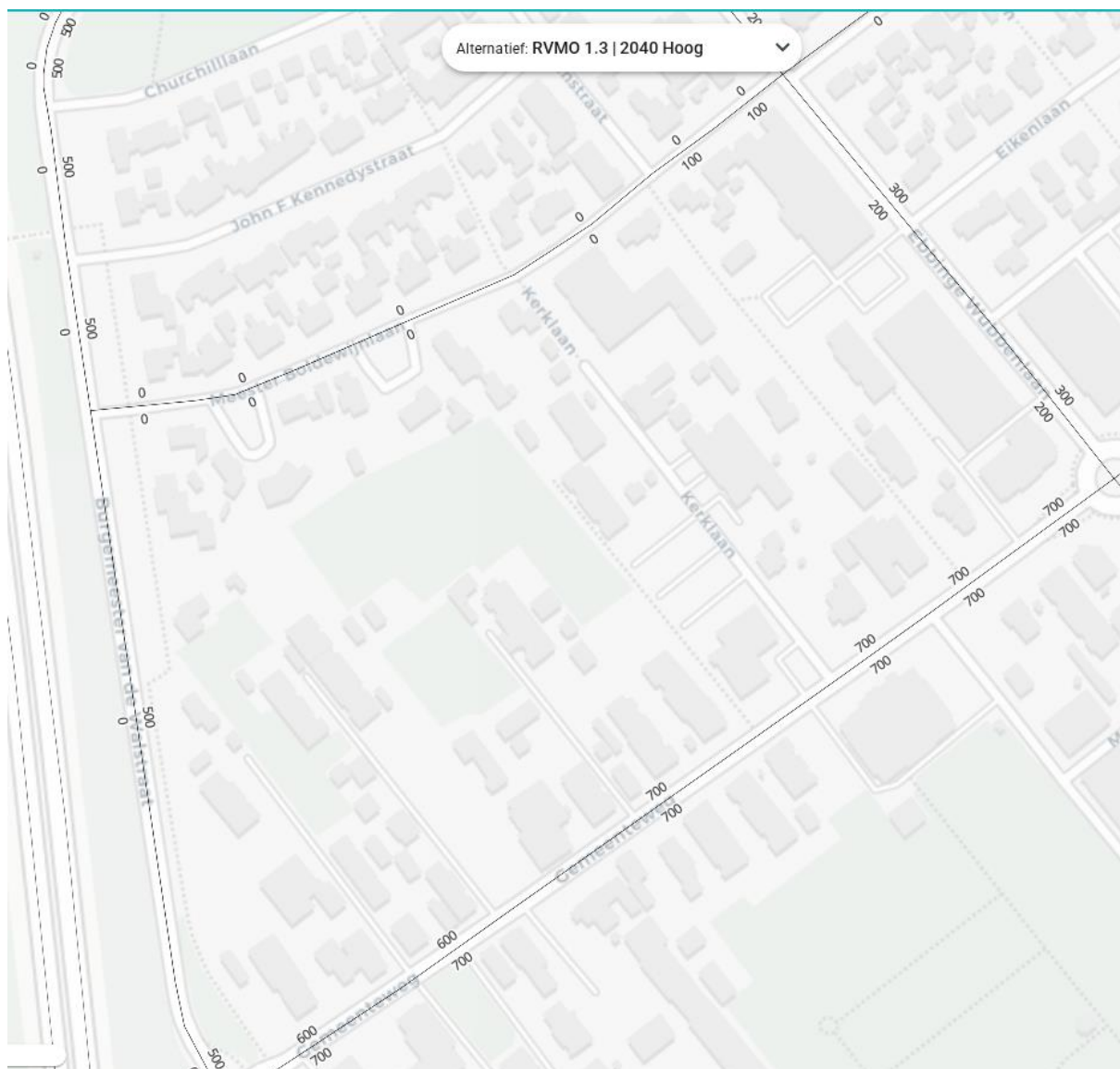
Vrachtverkeer per etmaal



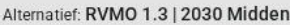


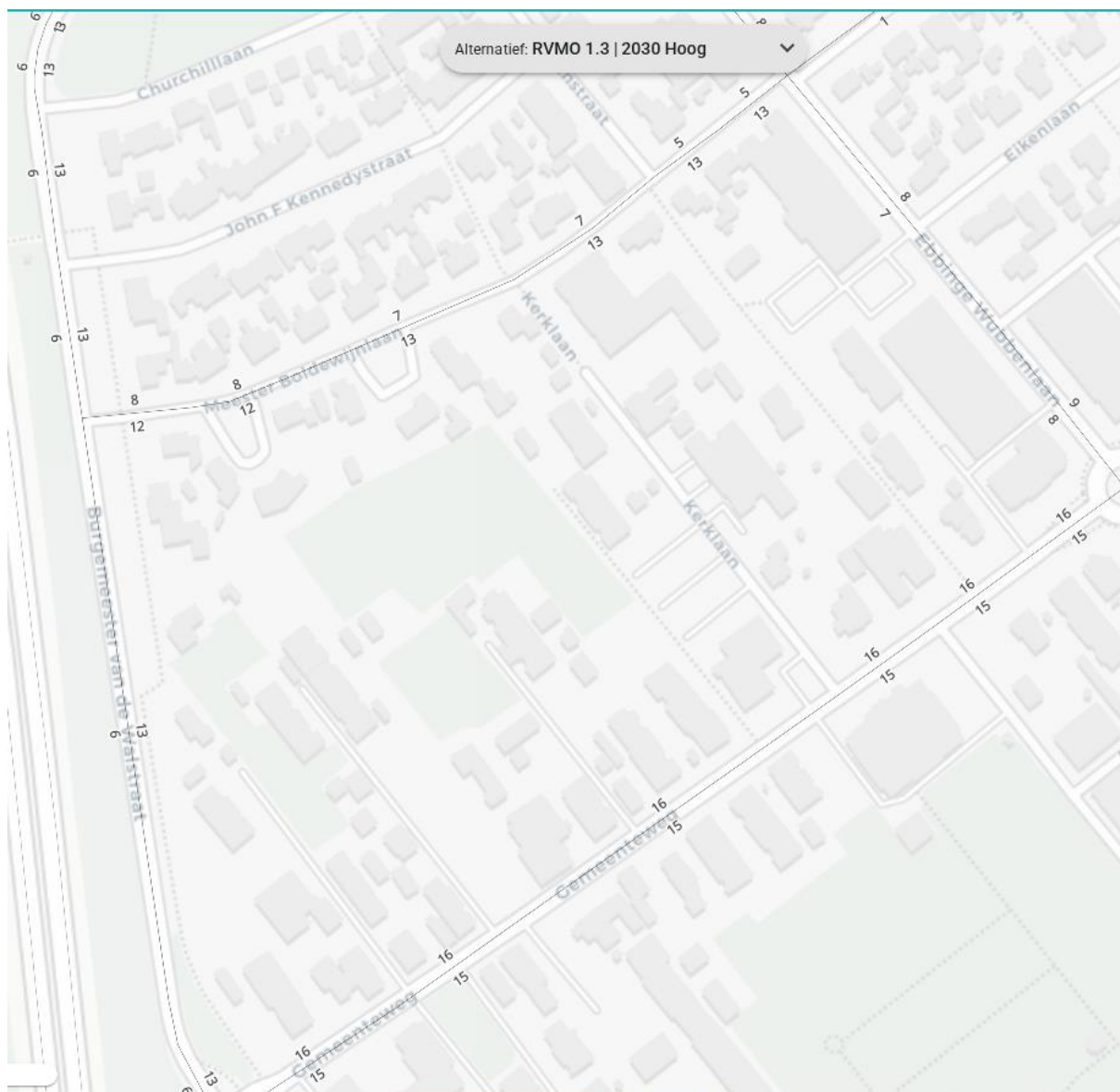


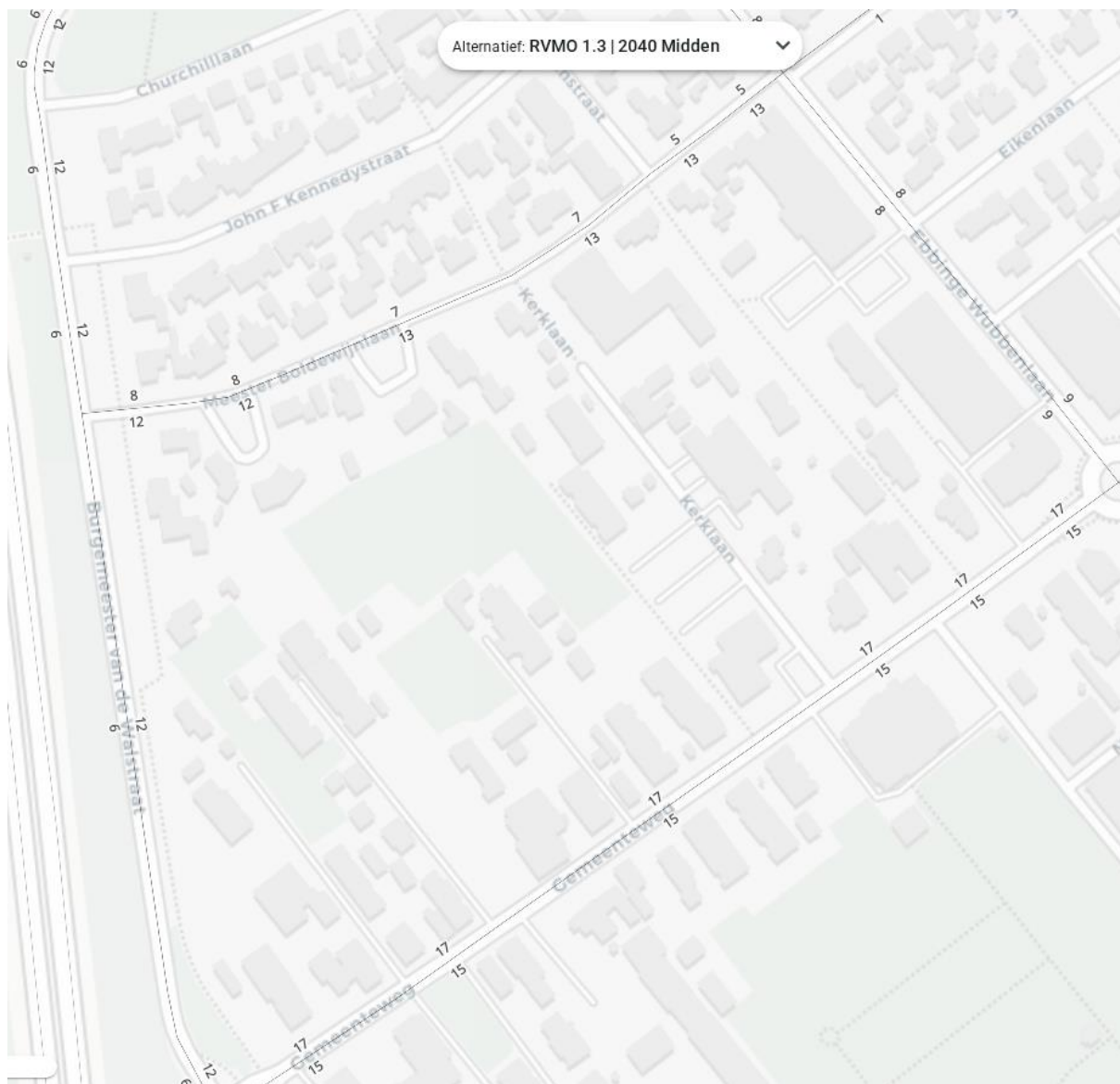


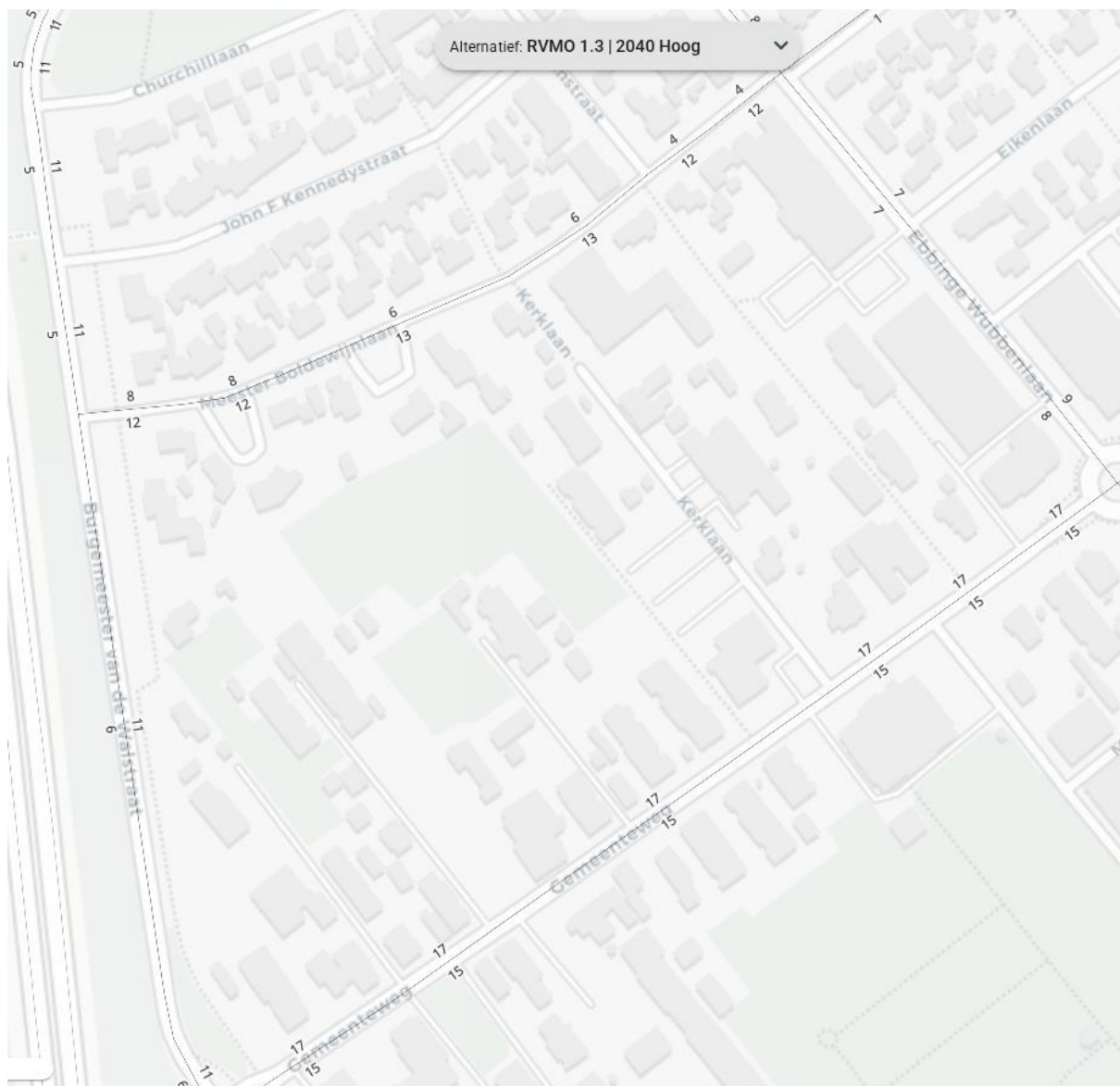


Alternatief: RVMO 1.3 | Basisjaar 2020





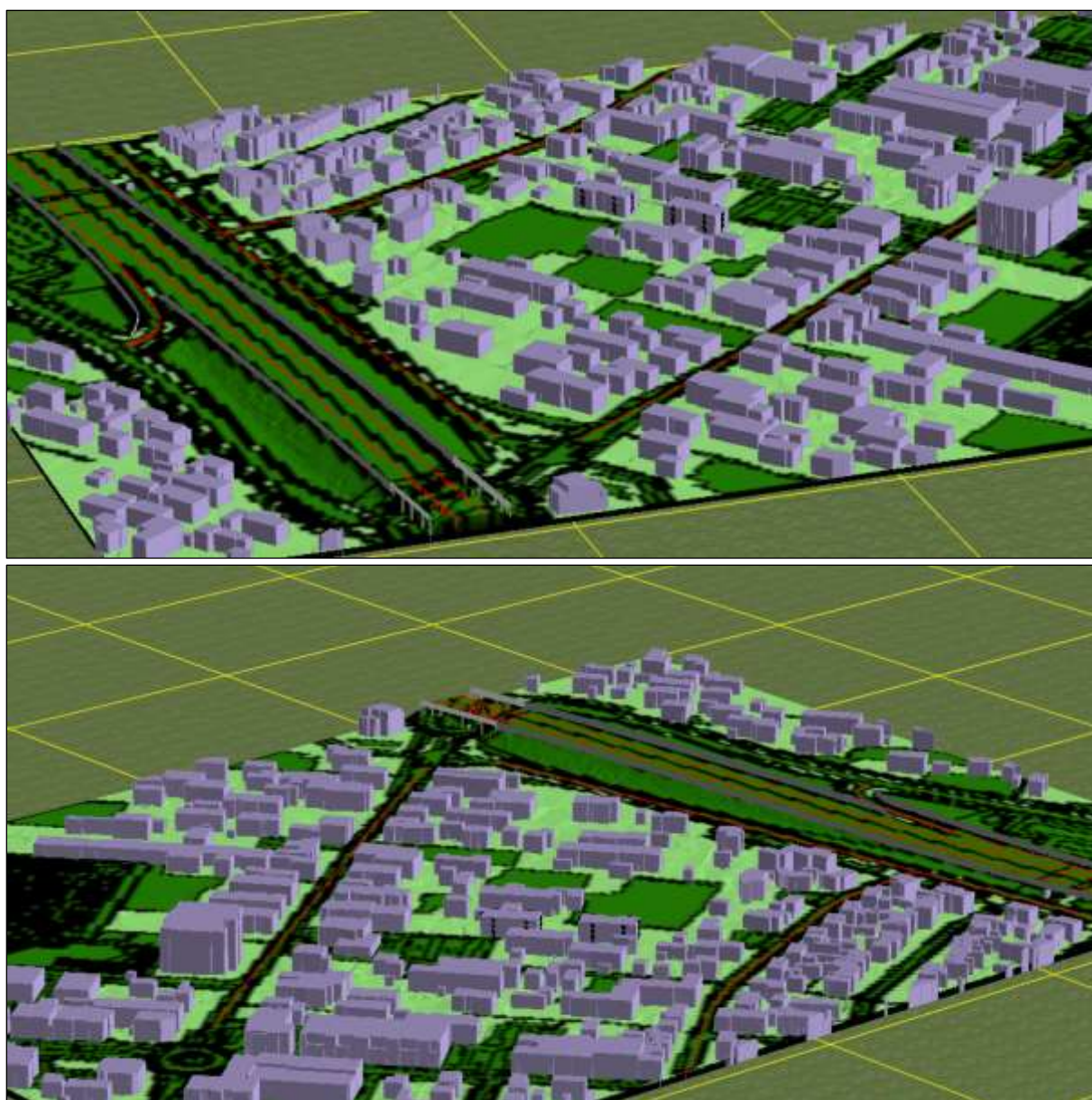




Bijlage 3 Rekenmodel



3D weergave



Bijlage 4 Model- en itemeigenschappen

Bij 4 Modeleigenschappen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Rekenmodel Geluid door wegen

Model eigenschap

Omschrijving	Rekenmodel Geluid door wegen
Verantwoordelijke	rblij
Rekenmethode	#-1 Geluid algemeen Omgevingswet
Aangemaakt door	rblij op 23-7-2025
Laatst ingezien door	rblij op 11-8-2025
Model aangemaakt met	Geomilieu V2025
Periode definities	
- 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)
Resultaten	
- Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
- Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
- Octaafresultaten ontvangers	Nee
Algemeen	
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Modelinstellingen	
- Geluidstype	Industrie + Wegverkeer + Railverkeer + Windturbine
- Standaard bodemfactor [-]	0,3
- Meteorologische correctie	Ja
Optimalisatie	Industrie / Windturbine
- Zoekafstand [m]	--
- Max.refl.afstand [m]	1,0
- Dynamische foutmarge [dB]	--
- Max.refl.diepte [-]	1
- Clusteren gebouwen	Ja
- Verwijderen binnenwanden	Ja
Luchtdemping	Industrie / Windturbine
- Methode	Standaard
- Luchtdemping [dB/km]	0,02 / 0,07 / 0,25 / 0,76 / 1,63 / 2,86 / 6,23 / 19,00 / 67,40
Optimalisatie	Wegverkeer / Railverkeer
- Zoekafstand [m]	--
- Max.refl.afstand [m]	--
- Openingshoek [grd]	2
- Max.refl.diepte [-]	1
- Gebruik vereenvoudigde absorptiewaarde	Nee
- Geen reflectie als scherm meer dan 5° helt	Nee
Luchtdemping	Wegverkeer / Railverkeer
- Methode	Standaard
- Luchtdemping [dB/km]	0,00 / 0,00 / 0,00 / 1,00 / 2,00 / 4,00 / 10,00 / 23,00 / 58,00

Bij 4 Modeleigenschappen

Commentaar

Gemeenteweg 51, Staphorst

Bij 4 Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel Geluid door wegen
V1 23-07-2025 - Akoestisch onderzoek geluid door wegen Gemeente 51, Staphorst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Namespace
GW	Gemeenteweg	0,00	--	Relatief	
BvdWS	Burgemeester van de Walstraat	0,00	--	Relatief	
MBWL	Meester Boldewijnlaan	0,00	--	Relatief	
80751	Besluitnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img
179842	Besluitnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img
91450	Besluitnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img
124483	Besluitnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img
110671	Besluitnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img
124444	Besluitnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img

Bij 4 Itemeigenschappen

Model:	Rekenmodel Geluid door wegen							
Groep:	V1 23-07-2025 - Akoestisch onderzoek geluid door wegen Gemeente 51, Staphorst							
	(hoofdgroep)							
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet							
Naam	LokaalID	Versie	SituatieVan	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek
GW			0	Verdeling	False	1,5	0	W13
BvdWS			0	Verdeling	False	1,5	0	W1
MBWL			0	Verdeling	False	1,5	0	W13
80751	27364178.0579E077-3646-4315-B43B-9CCE43A00F5C	1	2023	Intensiteit	True	0,0	0	W1
179842	27364178.6510A4CC-B840-44CB-ABD8-76D607359F83	1	2023	Intensiteit	True	0,0	0	W4
91450	27364178.78E66B7B-89ED-48EF-934E-8B3F019C68A1	1	2023	Intensiteit	True	0,0	0	W1
124483	27364178.953034F3-BFB5-48AB-B60A-A3CAD315AF20	1	2023	Intensiteit	True	0,0	0	W4
110671	27364178.A39CBC2E-12DD-4888-99E1-F7C2B115CED3	1	2023	Intensiteit	True	0,0	0	W4
124444	27364178.F103248A-0523-4303-8761-3CE5160A067A	1	2023	Intensiteit	True	0,0	0	W1

Bij 4 Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel Geluid door wegen
V1 23-07-2025 - Akoestisch onderzoek geluid door wegen Gemeente 51, Staphorst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
Gw	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30
BvdWS	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
MBWL	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30
80751	--	--	--	--	80	80	80	--	80	80	80
179842	--	--	--	--	115	115	115	--	90	90	90
91450	--	--	--	--	65	65	65	--	65	65	65
124483	--	--	--	--	115	115	115	--	90	90	90
110671	--	--	--	--	115	115	115	--	90	90	90
124444	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50

Bij 4 Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel Geluid door wegen
V1 23-07-2025 - Akoestisch onderzoek geluid door wegen Gemeente 51, Staphorst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)
Gw	--	30	30	30	--	8600,00	6,70	3,70	0,60	--	--
BvdWS	--	50	50	50	--	5300,00	6,70	3,70	0,60	--	--
MBWL	--	30	30	30	--	400,00	6,70	3,70	0,60	--	--
80751	--	80	80	80	--	5104,00	6,43	3,29	1,21	--	--
179842	--	90	90	90	--	44804,00	6,36	2,60	1,66	--	--
91450	--	65	65	65	--	5104,00	6,43	3,29	1,21	--	--
124483	--	90	90	90	--	38992,00	6,40	3,63	1,08	--	--
110671	--	90	90	90	--	39208,00	6,36	2,59	1,66	--	--
124444	--	50	50	50	--	5104,00	6,43	3,29	1,21	--	--

Bij 4 Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel Geluid door wegen
V1 23-07-2025 - Akoestisch onderzoek geluid door wegen Gemeente 51, Staphorst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)
Gw	--	--	--	68,00	68,00	68,00	--	16,00	16,00	16,00	--	16,00	16,00
BvdWS	--	--	--	83,00	83,00	83,00	--	8,50	8,50	8,50	--	8,50	8,50
MBWL	--	--	--	80,00	80,00	80,00	--	10,00	10,00	10,00	--	10,00	10,00
80751	--	--	--	93,60	97,62	93,55	--	4,57	1,19	3,23	--	1,83	1,19
179842	--	--	--	85,09	87,11	81,67	--	5,72	3,35	5,12	--	9,19	9,54
91450	--	--	--	93,60	97,62	93,55	--	4,57	1,19	3,23	--	1,83	1,19
124483	--	--	--	82,65	85,39	65,25	--	6,57	3,67	8,27	--	10,78	10,94
110671	--	--	--	83,69	85,91	79,88	--	6,25	3,65	5,68	--	10,06	10,44
124444	--	--	--	93,60	97,62	93,55	--	4,57	1,19	3,23	--	1,83	1,19

Bij 4 Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel Geluid door wegen
V1 23-07-2025 - Akoestisch onderzoek geluid door wegen Gemeente 51, Staphorst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)
Gw	16,00	--	--	--	--	--	391,82	216,38	35,09	--	92,19	50,91
BvdWS	8,50	--	--	--	--	--	294,73	162,76	26,39	--	30,18	16,67
MBWL	10,00	--	--	--	--	--	21,44	11,84	1,92	--	2,68	1,48
80751	3,23	--	--	--	--	--	307,00	164,00	58,00	--	15,00	2,00
179842	13,21	--	--	--	--	--	2426,00	1014,00	606,00	--	163,00	39,00
91450	3,23	--	--	--	--	--	307,00	164,00	58,00	--	15,00	2,00
124483	26,48	--	--	--	--	--	2062,00	1210,00	276,00	--	164,00	52,00
110671	14,44	--	--	--	--	--	2088,00	872,00	520,00	--	156,00	37,00
124444	3,23	--	--	--	--	--	307,00	164,00	58,00	--	15,00	2,00

Bij 4 Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel Geluid door wegen
V1 23-07-2025 - Akoestisch onderzoek geluid door wegen Gemeente 51, Staphorst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 31	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
GW	8,26	--	92,19	50,91	8,26	--	--	89,06	96,76	101,43
BvdWS	2,70	--	30,18	16,67	2,70	--	--	78,86	87,47	94,21
MBWL	0,24	--	2,68	1,48	0,24	--	--	74,35	81,79	86,80
80751	2,00	--	6,00	2,00	2,00	--	--	77,87	87,84	94,81
179842	38,00	--	262,00	111,00	98,00	--	--	90,15	101,96	107,33
91450	2,00	--	6,00	2,00	2,00	--	--	77,12	86,39	93,40
124483	35,00	--	269,00	155,00	112,00	--	--	89,99	101,60	107,13
110671	37,00	--	251,00	106,00	94,00	--	--	89,82	101,50	106,97
124444	2,00	--	6,00	2,00	2,00	--	--	76,30	84,59	91,66

Bij 4 Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel Geluid door wegen
V1 23-07-2025 - Akoestisch onderzoek geluid door wegen Gemeente 51, Staphorst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 31	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250
GW	104,54	104,17	96,33	93,44	85,41	--	86,48	94,18	98,85
BvdWS	101,83	105,32	100,21	93,38	83,40	--	76,29	84,89	91,63
MBWL	89,83	89,88	81,92	78,56	70,36	--	71,77	79,21	84,22
80751	103,70	110,01	104,90	96,26	85,07	--	73,86	84,05	90,78
179842	113,05	119,16	112,09	104,65	95,52	--	85,83	97,93	103,16
91450	101,49	107,28	102,26	94,03	83,10	--	73,33	82,56	89,51
124483	112,86	118,61	111,53	104,17	95,06	--	87,00	98,95	104,31
110671	112,70	118,60	111,52	104,13	95,01	--	85,46	97,45	102,77
124444	98,80	103,82	98,96	91,27	80,68	--	72,70	80,71	87,93

Bij 4 Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel Geluid door wegen
V1 23-07-2025 - Akoestisch onderzoek geluid door wegen Gemeente 51, Staphorst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 31	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
GW	101,96	101,59	93,75	90,87	82,83	--	78,58	86,28	90,95
BvdWS	99,25	102,74	97,64	90,80	80,82	--	68,38	76,99	83,73
MBWL	87,25	87,30	79,35	75,98	67,78	--	63,87	71,31	76,32
80751	99,23	106,78	101,84	92,98	81,43	--	70,67	80,73	87,71
179842	108,88	115,27	108,20	100,69	91,50	--	84,82	96,46	102,05
91450	97,29	104,05	99,16	90,65	79,34	--	70,07	79,36	86,35
124483	110,04	116,15	109,07	101,62	92,44	--	84,36	95,29	101,51
110671	108,50	114,69	107,62	100,15	90,97	--	84,53	96,05	101,73
124444	94,89	100,61	95,80	87,76	76,78	--	69,39	77,67	84,67

Bij 4 Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel Geluid door wegen
 V1 23-07-2025 - Akoestisch onderzoek geluid door wegen Gemeente 51, Staphorst
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 31	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250
GW	94,06	93,69	85,85	82,97	74,93	--	--	--	--
BvdWS	91,35	94,84	89,74	82,90	72,92	--	--	--	--
MBWL	79,35	79,40	71,44	68,08	59,88	--	--	--	--
80751	96,66	102,86	97,69	89,07	77,85	--	--	--	--
179842	107,80	113,39	106,28	98,96	89,83	--	--	--	--
91450	94,54	100,15	95,09	86,89	75,95	--	--	--	--
124483	107,30	111,23	103,98	97,13	88,12	--	--	--	--
110671	107,48	112,85	105,73	98,46	89,35	--	--	--	--
124444	91,94	96,74	91,83	84,23	73,68	--	--	--	--

Bij 4 Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel Geluid door wegen
V1 23-07-2025 - Akoestisch onderzoek geluid door wegen Gemeente 51, Staphorst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Gw	--	--	--	--	--
BvdWS	--	--	--	--	--
MBWL	--	--	--	--	--
80751	--	--	--	--	--
179842	--	--	--	--	--
91450	--	--	--	--	--
124483	--	--	--	--	--
110671	--	--	--	--	--
124444	--	--	--	--	--

Bij 4 Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel Geluid door wegen
V1 23-07-2025 - Akoestisch onderzoek geluid door wegen Gemeente 51, Staphorst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
01	01	1,40	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--
02	01	1,14	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--
03	01	1,15	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--
04	02	1,38	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--
05	02	1,39	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--
06	02	1,44	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--
07	03	1,10	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--
08	03	1,21	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--
09	03	1,02	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--
10	04	1,16	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--
11	04	1,08	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--
12	04	0,94	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--

Bij 4 Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel Geluid door wegen
V1 23-07-2025 - Akoestisch onderzoek geluid door wegen Gemeente 51, Staphorst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Hoogte	F	Gevel
01		--	Ja
02		--	Ja
03		--	Ja
04		--	Ja
05		--	Ja
06		--	Ja
07		--	Ja
08		--	Ja
09		--	Ja
10		--	Ja
11		--	Ja
12		--	Ja

Bijlage 5 Resultatentabel

Bij 5 Resultatentabel Gemeente wegen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Rekenmodel Geluid door wegen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Gemeente wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Lden	Li	
01 A	01	--	210350,83	517924,73	2,00	39,53	--	
01 B	01	--	210350,83	517924,73	5,00	40,59	--	
01 C	01	--	210350,83	517924,73	8,00	41,59	--	
02 A	01	--	210351,69	517932,88	2,00	35,84	--	
02_B	01	--	210351,69	517932,88	5,00	36,64	--	
02 C	01	--	210351,69	517932,88	8,00	37,26	--	
03 A	01	--	210360,09	517932,68	2,00	40,05	--	
03 B	01	--	210360,09	517932,68	5,00	41,28	--	
03 C	01	--	210360,09	517932,68	8,00	42,39	--	
04_A	02	--	210361,57	517911,41	2,00	39,40	--	
04 B	02	--	210361,57	517911,41	5,00	40,74	--	
04 C	02	--	210361,57	517911,41	8,00	41,81	--	
05 A	02	--	210369,60	517911,00	2,00	42,51	--	
05 B	02	--	210369,60	517911,00	5,00	44,08	--	
05_C	02	--	210369,60	517911,00	8,00	45,42	--	
06 A	02	--	210370,28	517920,02	2,00	40,98	--	
06 B	02	--	210370,28	517920,02	5,00	42,50	--	
06 C	02	--	210370,28	517920,02	8,00	43,82	--	
07 A	03	--	210318,93	517961,31	2,00	39,99	--	
07_B	03	--	210318,93	517961,31	5,00	40,13	--	
07 C	03	--	210318,93	517961,31	8,00	40,81	--	
08 A	03	--	210319,87	517969,06	2,00	39,22	--	
08 B	03	--	210319,87	517969,06	5,00	39,92	--	
08 C	03	--	210319,87	517969,06	8,00	40,22	--	
09_A	03	--	210328,86	517968,63	2,00	37,37	--	
09 B	03	--	210328,86	517968,63	5,00	38,15	--	
09 C	03	--	210328,86	517968,63	8,00	38,77	--	
10 A	04	--	210330,08	517947,81	2,00	39,48	--	
10 B	04	--	210330,08	517947,81	5,00	39,92	--	
10_C	04	--	210330,08	517947,81	8,00	41,30	--	
11 A	04	--	210337,88	517947,14	2,00	38,38	--	
11 B	04	--	210337,88	517947,14	5,00	39,24	--	
11 C	04	--	210337,88	517947,14	8,00	40,02	--	
12 A	04	--	210338,48	517956,90	2,00	37,37	--	
12_B	04	--	210338,48	517956,90	5,00	37,95	--	
12_C	04	--	210338,48	517956,90	8,00	38,49	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bij 5 Resultatentabel Rijksweg

Rapport: Resultatentabel
 Model: Rekenmodel Geluid door wegen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Rijksweg
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Lden	Li	
01 A	01	--	210350,83	517924,73	2,00	47,82	--	
01 B	01	--	210350,83	517924,73	5,00	49,23	--	
01 C	01	--	210350,83	517924,73	8,00	50,13	--	
02 A	01	--	210351,69	517932,88	2,00	48,06	--	
02_B	01	--	210351,69	517932,88	5,00	49,53	--	
02 C	01	--	210351,69	517932,88	8,00	49,67	--	
03 A	01	--	210360,09	517932,68	2,00	43,34	--	
03 B	01	--	210360,09	517932,68	5,00	45,87	--	
03 C	01	--	210360,09	517932,68	8,00	44,53	--	
04_A	02	--	210361,57	517911,41	2,00	46,94	--	
04 B	02	--	210361,57	517911,41	5,00	48,79	--	
04 C	02	--	210361,57	517911,41	8,00	49,83	--	
05 A	02	--	210369,60	517911,00	2,00	43,91	--	
05 B	02	--	210369,60	517911,00	5,00	44,79	--	
05_C	02	--	210369,60	517911,00	8,00	42,91	--	
06 A	02	--	210370,28	517920,02	2,00	43,69	--	
06 B	02	--	210370,28	517920,02	5,00	44,64	--	
06 C	02	--	210370,28	517920,02	8,00	41,14	--	
07 A	03	--	210318,93	517961,31	2,00	49,82	--	
07_B	03	--	210318,93	517961,31	5,00	50,53	--	
07 C	03	--	210318,93	517961,31	8,00	51,33	--	
08 A	03	--	210319,87	517969,06	2,00	49,54	--	
08 B	03	--	210319,87	517969,06	5,00	49,58	--	
08 C	03	--	210319,87	517969,06	8,00	50,16	--	
09_A	03	--	210328,86	517968,63	2,00	44,45	--	
09 B	03	--	210328,86	517968,63	5,00	46,91	--	
09 C	03	--	210328,86	517968,63	8,00	40,97	--	
10 A	04	--	210330,08	517947,81	2,00	49,82	--	
10 B	04	--	210330,08	517947,81	5,00	50,52	--	
10_C	04	--	210330,08	517947,81	8,00	51,00	--	
11 A	04	--	210337,88	517947,14	2,00	46,10	--	
11 B	04	--	210337,88	517947,14	5,00	46,76	--	
11 C	04	--	210337,88	517947,14	8,00	45,30	--	
12 A	04	--	210338,48	517956,90	2,00	44,73	--	
12_B	04	--	210338,48	517956,90	5,00	46,33	--	
12_C	04	--	210338,48	517956,90	8,00	41,19	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bij 5 Resultatentabel cumulatief

Rapport: Resultatentabel
 Model: Rekenmodel Geluid door wegen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Lden	Li	
01 A	01	--	210350,83	517924,73	2,00	48,42	--	
01 B	01	--	210350,83	517924,73	5,00	49,79	--	
01 C	01	--	210350,83	517924,73	8,00	50,70	--	
02 A	01	--	210351,69	517932,88	2,00	48,31	--	
02_B	01	--	210351,69	517932,88	5,00	49,75	--	
02 C	01	--	210351,69	517932,88	8,00	49,91	--	
03 A	01	--	210360,09	517932,68	2,00	45,00	--	
03 B	01	--	210360,09	517932,68	5,00	47,16	--	
03 C	01	--	210360,09	517932,68	8,00	46,60	--	
04_A	02	--	210361,57	517911,41	2,00	47,65	--	
04 B	02	--	210361,57	517911,41	5,00	49,42	--	
04 C	02	--	210361,57	517911,41	8,00	50,47	--	
05 A	02	--	210369,60	517911,00	2,00	46,28	--	
05 B	02	--	210369,60	517911,00	5,00	47,46	--	
05_C	02	--	210369,60	517911,00	8,00	47,35	--	
06 A	02	--	210370,28	517920,02	2,00	45,55	--	
06 B	02	--	210370,28	517920,02	5,00	46,71	--	
06 C	02	--	210370,28	517920,02	8,00	45,70	--	
07 A	03	--	210318,93	517961,31	2,00	50,25	--	
07_B	03	--	210318,93	517961,31	5,00	50,91	--	
07 C	03	--	210318,93	517961,31	8,00	51,70	--	
08 A	03	--	210319,87	517969,06	2,00	49,92	--	
08 B	03	--	210319,87	517969,06	5,00	50,03	--	
08 C	03	--	210319,87	517969,06	8,00	50,58	--	
09_A	03	--	210328,86	517968,63	2,00	45,23	--	
09 B	03	--	210328,86	517968,63	5,00	47,45	--	
09 C	03	--	210328,86	517968,63	8,00	43,02	--	
10 A	04	--	210330,08	517947,81	2,00	50,21	--	
10 B	04	--	210330,08	517947,81	5,00	50,88	--	
10_C	04	--	210330,08	517947,81	8,00	51,44	--	
11 A	04	--	210337,88	517947,14	2,00	46,78	--	
11 B	04	--	210337,88	517947,14	5,00	47,47	--	
11 C	04	--	210337,88	517947,14	8,00	46,43	--	
12 A	04	--	210338,48	517956,90	2,00	45,47	--	
12_B	04	--	210338,48	517956,90	5,00	46,92	--	
12_C	04	--	210338,48	517956,90	8,00	43,05	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen