



Akoestisch onderzoek



Bestemmingsplan Partiële herziening ruimtelijke plannen
'Numansdorp-Zuid'

Datum 5 juli 2021



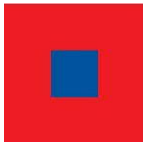
Projectgegevens

Type onderzoek Onderzoek wegverkeerslawai
Naam plan Bestemmingsplan Partiële herziening ruimtelijke plannen 'Numansdorp-Zuid'
Plaats Numansdorp

Opdrachtgever Midstate VOF
Contactpersoon De heer A. Ton en E. Maas

Werknummer 620.166.70

Datum 5 juli 2021

Adviseur  KuiperCompagnons
Projectverantwoordelijke: ing. A.T. de Hek
Behandeld door: ing. A.T. de Hek
Telefoonnummer: 010 - 433 0099

File: j:\620\166\70\3 projectresultaat\geluid juli 2021\04 rapportage\akoestisch onderzoek bp partiële herziening numansdorp zuid dd 2021-07-05.docx

Inhoudsopgave	blz.
1. Inleiding	5
2. Wettelijk kader	8
2.1. Geluid	8
2.2. Wet geluidhinder	8
2.3. Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder	9
2.4. Zonering	10
2.5. Grenswaarden	12
2.5.1. Nieuwe situaties	13
2.5.2. Gemeentelijk geluidbeleid	13
2.5.3. Vaststellen hogere waarde (gemeentelijk geluidbeleid)	16
2.5.4. Vastgestelde hogere waarden	18
2.6. Cumulatie artikel 110f Wet geluidhinder	18
2.7. Binnenwaarden	18
3. Uitgangspunten	19
3.1. Verkeersgegevens	19
3.2. Rekenmethode	21
3.3. Omgevingskenmerken	24
3.4. Bron- en overdrachtsmaatregelen	25
4. Resultaten	26
4.1. Geluidsbelastingen bestemmingsplan Partiële herziening ruimtelijke plannen 'Numansdorp-Zuid'	26
4.1.1. Geluidsbelasting ter plaatse van bestemmings- en woonvlakgrenzen fase 1a	27
4.1.2. Geluidsbelasting ter plaatse van bestemmingsgrenzen fase 1b	27
4.1.3. Geluidsbelasting ter plaatse van bestemmingsgrenzen fase 1c	28
4.1.4. Geluidsbelasting ter plaatse van gevels bestaande en geprojecteerde woningen alsmede de woningen opgenomen in de stedenbouwkundige verkavelingen	28
4.1.5. Mogelijke maatregelen ter verlaging van de geluidsbelasting	30
4.2. Effecten voor de omgeving	31
5. Conclusies	34

Bijlagen

Bijlage 1	Verkeersgegevens 2031
Bijlage 2	Overzicht rekenmodellen wegverkeerslawaa
Bijlage 3	Ligging toets- c.q. beoordelingspunten
Bijlage 4	Geluidsbelastingen bestemmingsgrenzen en woonvlakken fase 1a
Bijlage 5	Geluidsbelastingen bestemmingsgrenzen fase 1b
Bijlage 6	Geluidsbelastingen bestemmingsgrenzen fase 1c
Bijlage 7	Geluidsbelastingen bestaande woningen en stedenbouwkundige verkavelingen

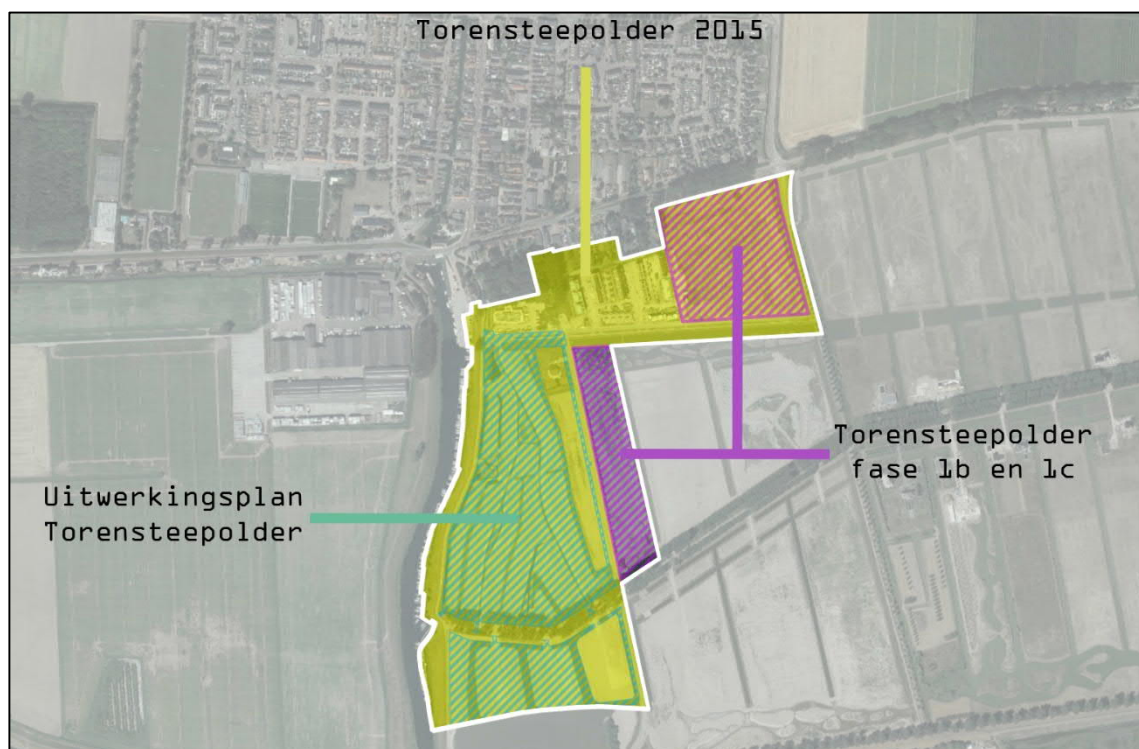
1. Inleiding

In opdracht van Midstate VOF is door KuiperCompagnons een akoestisch onderzoek en uitgevoerd in verband met de vaststelling van het bestemmingsplan Partiele herziening ruimtelijke plannen 'Numansdorp-Zuid'.

Vigerende ruimtelijke plannen

Ter plaatse van het plangebied gelden drie verschillende ruimtelijke plannen. In vrijwel het gehele plangebied is het bestemmingsplan 'Torensteepolder 2015' (fase 1a), dat op 15 december 2015 door de gemeenteraad van toenmalige gemeente Cromstrijen is vastgesteld, van kracht. Op basis van de bestemming 'Woongebied - Uit te werken', die is opgenomen in 'Torensteepolder 2015', is op 27 maart 2018 door de gemeenteraad van de toenmalige gemeente Cromstrijen het 'Uitwerkingsplan Torensteepolder' vastgesteld. In dit uitwerkingsplan is de eerder opgelegde woonbestemming uitgewerkt. Ten slotte is voor de bouwvelden Torensteepolder 1b en 1c het bestemmingsplan 'Torensteepolder fase 1b en 1c' vastgesteld op 11 juni 2019.

In afbeelding 1 is een overzicht van de verschillende vigerende ruimtelijke plannen en de ligging hiervan weergegeven.



Afbeelding 1 Vigerende (bestemmings)plannen

Op grond van de vigerende bestemmingsplan kunnen totaal 179 nieuwe woningen worden gerealiseerd in fase 1a en totaal 210 woningen binnen fase 1b en 1c. De huidige bestemmingsplannen bieden daarmee de mogelijkheid aan de realisatie van totaal 389 nieuwe woningen.

Partiële herziening ruimtelijke plannen 'Numansdorp-Zuid'

Door de toenemende druk op de woningmarkt en het wijzigen van verkavelingen bestaat de behoefte om het maximaal aantal toegestane woningen in de onderliggende ruimtelijke plannen te verhogen.

In de vigerende ruimtelijke plannen is het mogelijk om in het totaal 179 nieuwe woningen te realiseren binnen fase 1a. Met de partiële herziening wordt dit toegestane aantal opgehoogd tot 222 nieuwe woningen. In totaal worden daarmee 43 extra woningen mogelijk gemaakt in fase 1a. Deze extra woningen worden gerealiseerd in het gebied ten zuiden van de Rietheuvel.

Binnen fase 1b + 1c kunnen totaal 210 nieuwe woningen worden gerealiseerd. Met de partiële herziening wordt dit toegestane aantal opgehoogd tot 230 nieuwe woningen, waarvan totaal 157 in fase 1b en totaal 73 in fase 1c. In totaal worden daarmee 20 extra woningen mogelijk gemaakt in fase 1b + 1c.

In afbeelding 2 is het plangebied (rode lijn) en de directe omgeving van deze partiële herziening weergegeven.



Afbeelding 2 Plangebied Partiële herziening ruimtelijke plannen 'Numansdorp-Zuid'

Gewijzigde ontsluiting Torensteepolder

Op 3 december 2019 heeft de gemeenteraad van de Hoekse Waard besloten om een aantal maatregelen door te voeren om de verkeersdruk in Numansdorp te spreiden en zo de bereikbaarheid en verkeersveiligheid te vergroten.

Het besluit houdt in dat de Fortlaan wordt ingericht als éénrichtingsverkeerstraat voor al het gemotoriseerd verkeer van noord naar zuid. De kruising Schuringsdijk/Torensteelaan wordt aangepast zodat verkeer vanaf de Torensteelaan kan afslaan richting Schuring en omgekeerd. Daarnaast wijzigt de route voor de lijnbus vanuit Zuid-Beijerland naar Heinenoord. Deze gaat via de Torensteepolder waar er ter hoogte van de Rietheuvel een nieuwe halte is.

Onderzoek

In voorliggend onderzoek zijn de (gecumuleerde) geluidsbelastingen in beeld gebracht binnen het plangebied, ten gevolge van de in de directe omgeving gelegen gezoneerde en niet gezoneerde (30 km/uur) wegen. Hierbij is rekening gehouden met de wijziging in de verkeersafwikkeling, de extra te realiseren woningen en de bussen die via de Torensteepolder gaan rijden.

In voorliggende rapportage is bij het vaststellen van de geluidsbelastingen voor wegverkeerslawaaï de aftrek¹ ex artikel 110g van de Wet geluidhinder toegepast. Voor de motivering van de toepassing van de aftrek wordt verwezen naar de toelichting op artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

Leeswijzer

In de volgende hoofdstukken worden achtereenvolgens het wettelijk kader, de uitgangspunten van de berekeningen, de berekeningsresultaten en de conclusies behandeld.

In hoofdstuk 2 van deze rapportage wordt ingegaan op het wettelijk kader. In hoofdstuk 3 zijn de uitgangspunten van het onderzoek beschreven. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het onderzoek behandeld. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies van het onderzoek verwoord.

¹ Bij de berekening of meting van de geluidsbelasting van de gevel moet op grond van artikel 110g van de Wet geluidhinder een aftrek worden toegepast. Deze aftrek bedraagt voor alle in het onderzoek betrokken wegen 5 dB.

2. Wettelijk kader

In dit hoofdstuk is het wettelijk kader voor wegverkeerslawaaï beschreven. De Wet geluidhinder vormt hierbij de basis. Als eerste is een korte beschrijving van het begrip geluid gegeven. Vervolgens is in gegaan op het begrip zonering en geluidscriteria uit de Wet geluidhinder.

2.1. Geluid

Geluid wordt uitgedrukt in een gemiddeld geluidsniveau over het etmaal. Hierbij wordt het etmaal onderverdeeld in de dag- (07.00-19.00 uur), avond- (19.00-23.00 uur) en de nachtperiode (23.00-07.00 uur). De geluidsbelasting (L_{den}) wordt uitgedrukt in decibel (dB).

De eenheid decibel kent een logaritmische schaal, waarbij de mens een toe- of afname van geluid kan waarnemen wanneer er een verschil optreedt van 2 dB of meer. Vanaf dit punt is het geluidsverschil significant te noemen.

Een toename van geluid met 3 dB komt overeen met een verdubbeling van de verkeersintensiteit. Voor een afname van de geluidsbelasting met 3 dB, dient de hoeveelheid verkeer (onder gelijkblijvende overige condities) dus met 50% te worden gereduceerd.

Naast de hoeveelheid verkeer is ook de afstand tussen de weg en de woning van invloed op de hoogte van de geluidsbelasting. Een toe- of afname van geluid met 5 dB komt overeen met een afstandshalvering of -verdubbeling.

2.2. Wet geluidhinder

De regels (grenswaarden) met betrekking tot de (maximaal) toelaatbare hoeveelheid geluid afkomstig van een industrieterrein, weg of spoorweg zijn opgenomen in de Wet geluidhinder (Wgh) en het Besluit geluidhinder.

De Wet geluidhinder is **alleen** van toepassing binnen een conform deze wet geldende geluidszone. De grenswaarden (voorkeursgrenswaarde en ten hoogste toelaatbare waarde) uit de Wet geluidhinder zijn van toepassing op de geluidsbelasting op de **gevel** van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen (o.a. woonwagendplaatsen, scholen, ziekenhuizen, verpleeghuizen en andere gezondheidszorggebouwen zoals psychiatrische inrichtingen) en ter plaatse van de terreingrens van een woonwagendplaats en eventueel (afhankelijk van het gebruik) voor een terrein behorende bij een ander gezondheidszorggebouw.

Beoordelingsperiode

In artikel 1b lid 1 is het volgende geregeld:

In afwijking van artikel 1 kan bij algemene maatregel van bestuur worden bepaald dat bij de bepaling van de geluidsbelasting vanwege een industrieterrein, vanwege een weg of vanwege een spoorweg, van de gevel van bij de maatregel aangegeven categorieën van andere geluidsgevoelige gebouwen, de waarde van de geluidsbelasting over de periode 19.00-23.00 uur (avond) of de periode 23.00-07.00 uur (nacht) buiten beschouwing wordt gelaten voor zover genoemde gebouwen in de betrokken periode niet overeenkomstig hun bestemming worden gebruikt.

Gevel

In artikel 1, eerste lid van de Wet geluidhinder is de volgende definitie opgenomen voor het begrip gevel: *bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak.*

In artikel 1b, lid 4, is aangegeven:

In afwijking van artikel 1 wordt onder een gevel in de zin van de Wet geluidhinder en daarop berustende bepalingen niet verstaan:

- een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede;
- een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Hierbij wordt in dit kader ook gesproken over een zogenaamde 'dove' gevel.

Daarnaast gelden voor de verschillende geluidsgevoelige ruimten in de verschillende geluidsgevoelige bestemmingen, afhankelijk van het gebruik van de ruimte, afwijkende normen met betrekking tot de toelaatbare geluidsbelasting binnen deze ruimten.

2.3. Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt:

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

- e) 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

De aftrek wordt toegepast in verband met de verwachting dat auto's en vrachtauto's in de toekomst stiller worden. Een nadere motivering is opgenomen in de toelichting op artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

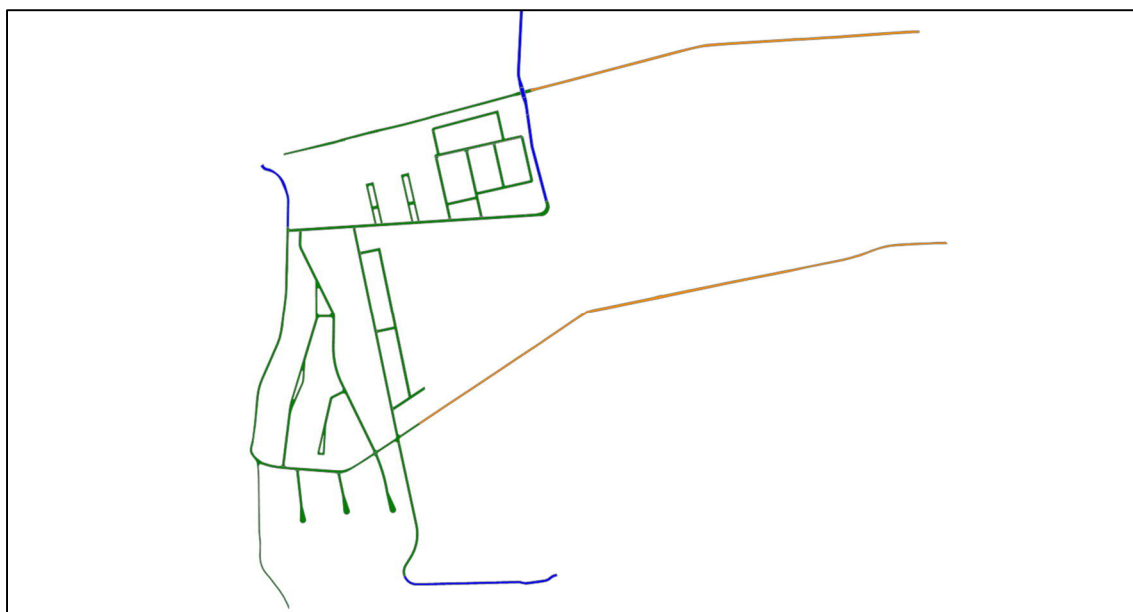
2.4. Zonering

De regels en normen die gelden voor wegverkeerslawaaï zijn opgenomen in hoofdstuk VI "Zones langs wegen" van de Wet geluidhinder. De regels en normen uit de Wet geluidhinder (Wgh) gelden binnen de wettelijk vastgestelde zone van een weg. De breedte van de zone van een weg is geregeld in afdeling 1 "Algemeen" van genoemd hoofdstuk.

Op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder heeft elke weg een geluidszone, met uitzondering van de volgende wegen:

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

Voor de wegen in de Torensteepolder en de Schuringsedijk is in de huidige en/of toekomstige situatie geheel of gedeeltelijk sprake van een maximumsnelheid van 30 km/uur. In afbeelding 3 en 4 is overzicht gegeven van de in het onderzoek aangehouden maximumsnelheden.



Afbeelding 3

Weergave toekomstige maximumsnelheden: groen - 30 km/uur, blauw - 50 km/uur en oranje - 60 km/uur

De breedte van een zone is, op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder, afhankelijk van de ligging in stedelijk² of buitenstedelijk³ gebied en van het aantal rijstroken. In tabel 2.1 is een overzicht gegeven van de breedte van de zone op basis van het aantal rijstroken en de ligging in stedelijk of buitenstedelijk gebied.



Afbeelding 4 Weergave (toekomstige) maximumsnelheden: groen - 30 km/uur, blauw - 50 km/uur en oranje - 60 km/uur

Tabel 2.1 Breedte van de zone van een weg (gemeten vanuit de rand van de buitenste rijstrook)

Aantal rijstroken	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2	200 meter	250 meter
3 of 4	350 meter	400 meter
5 of meer	350 meter	600 meter

Voor alle in het onderzoek betrokken wegen geldt dat ze bestaan uit 1 of 2 rijstroken. Alle wegen, met uitzondering van een deel van de Schuringsedijk en Ambachtsheerenlaan, zijn gelegen binnen de (toekomstige) bebouwde kom. Voor de gezoneerde wegen (50 km-deel van de Torensteelaan en Fortlaan) binnen de bebouwde kom geldt een zonebreedte van 200 meter. Voor het gedeelte van Schuringsedijk en Ambachtsheerenlaan (60 km-deel) buiten de bebouwde kom bedraagt de breedte van de zone 250 meter.

² Onder stedelijk gebied wordt verstaan, het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor toepassing van hoofdstuk VI ("Wegen") van de Wet geluidhinder, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

³ Onder buitenstedelijk gebied wordt verstaan, het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van hoofdstuk VI ("Wegen") van de Wet geluidhinder, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

In artikel 75 van de Wet geluidhinder is geregeld dat aan de uiteinden van een weg de zone doorloopt over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg. De zone loopt door langs een lijn die is gelegen in het verlengde van de wegas. Zij behoudt de breedte die zij had ter hoogte van het einde van de weg.

Indien zich langs een weg een zone bevindt die bestaat uit delen met een onderling verschillende breedte, geldt voor de aansluiting van de verschillende zonedelen dat het breedste zonedeel over een afstand gelijk aan een derde van de breedte van dat zonedeel, gemeten vanaf het punt van versmalling van de zonebreedte, nog langs de wegas doorloopt en met een loodlijn die aansluit op de smalste zone.

Overgang van 60 of 50 naar 30 km/uur

Voor de Torensteelaan, Fortlaan en Schuringsedijk is sprake van een overgang in maximum-snelheid van 50 of 60 naar 30 km/uur. Voor het 30 km-gedeelte geldt dat de weg op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder geen zone heeft. Ook is er geen sprake van een wijziging in zonebreedte, zoals gedefinieerd in artikel 75 van de Wet geluidhinder. Het 30 km-gedeelte heeft immers geen zone. De zone van de eindigt daarom met een loodlijn ter plaatse van de overgang van 50 of 60 naar 30 km/uur.

Er is, conform de in de Wet geluidhinder opgenomen definitie van een weg, geen sprake van het einde van een weg, waarbij de zonebreedte doorloopt aan het einde van de weg. Een weg is in artikel 1 van de Wet geluidhinder gedefinieerd als:

Voor het openbaar rij- of ander verkeer openstaande weg of openstaand pad, met inbegrip van de daarin liggende bruggen of duikers.

In de definitie wordt geen onderscheid gemaakt in een 60/50- en 30 km-gedeelte, zodat beide delen samen één weg vormen.

2.5. Grenswaarden

In de Wet geluidhinder wordt voor wegverkeerslawaaï onderscheidt gemaakt in nieuwe situaties, bestaande situaties en reconstructies. De grenswaarden en regels die hierbij gelden zijn opgenomen in de afdelingen (artikelen) van hoofdstuk VI "Zones langs wegen" van de Wet geluidhinder. Voor onderhavige situatie is afdeling 4 "Reconstructies" (artikel 99 t/m 100b) van toepassing.

De grenswaarden en regels die hierbij gelden zijn opgenomen in de onderstaande afdelingen (artikelen) van hoofdstuk VI "Zones langs wegen" van de Wet geluidhinder:

- afdeling 2 "Maatregelen met betrekking tot nieuwe situaties in zones" (artikel 76 t/m 85);
- afdeling 3 "Bestaande situaties" (artikel 87j t/m 90);
- afdeling 4 "Reconstructies" (artikel 98 t/m 100b).

Op dit onderzoek is afdeling 2 "Maatregelen met betrekking tot nieuwe situaties in zones" van toepassing.

2.5.1. Nieuwe situaties

Op grond van artikel 82 van de Wet geluidhinder is bij woningen binnen de zone van een weg een geluidsbelasting van 48 dB toelaatbaar. Bij algemene maatregel van bestuur ex artikel 82 t/m 85 Wet geluidhinder (Besluit geluidhinder) kan per weg, per gevel en per verdieping van nieuw te realiseren woningen, onder voorwaarden, een hogere grenswaarde vaststellen.

Op grond van artikel 83 van de Wet geluidhinder, kunnen in afwijking van de in artikel 82 genoemde waarde van 48 dB de in tabel 2.2 opgenomen waarden als ten hoogste toelaatbare waarden worden vastgesteld.

Het toekennen van een hogere waarde is alleen mogelijk indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting tot 48 dB ter plaatse van de gevel van woningen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard stuit (artikel 110a, vijfde lid van de Wet geluidhinder).

Tabel 2.2 Ten hoogste toelaatbare waarden voor de gevel van woningen

situatie woning - weg	stedelijk	buitenstedelijk
nieuwe woningen en nieuwe weg (art. 83 lid 1)	58 dB	53 dB
nieuwe woningen en bestaande weg (art. 83 lid 2)	63 dB	53 dB
bestaande woningen en nieuwe weg (art. 83 lid 3)	63 dB	58 dB
agrarische bedrijfswoningen (art. 83 lid 4)	63 dB	58 dB
vervangende nieuwbouw ¹ binnen bebouwde kom (art. 83 lid 5 en 6)	68 dB	63 dB
vervangende nieuwbouw ¹ buiten bebouwde kom (art. 83 lid 7)	n.v.t.	58 dB

- 1) Hierbij geldt, dat de vervanging niet mag leiden tot:
- a. een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur en
 - b. een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.

Voor de Torensteepolder is in de toekomst sprake van stedelijk gebied (gelegen binnen de bebouwde kom). Voor de Fortlaan, Schuringsedijk en Ambachtsheerenlaan (60 km-deel) is sprake van een bestaande weg. De Torensteelaan is juridisch geregeld in het bestemmingsplan Torensteepolder 2015. Deze weg is daarmee eveneens te beschouwen als een bestaande weg. Op basis van deze uitgangspunten kan voor nieuwe woningen een hogere waarde tot 63 dB worden vastgesteld op grond van de Wet geluidhinder.

2.5.2. Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Hoeksche Waard heeft op 6 oktober 2020 het 'Geluidbeleid Goede Ruimtelijke Ordening Gemeenten Hoeksche Waard' opnieuw geldend verklaard.

Centraal in het beleid staan de beoordeling van de cumulatieve geluidsbelasting en het onderscheid tussen kleinschalige (< 10 woningen) en grootschalige ontwikkelingen (10 of meer woningen) bij onderzoek naar bron- en overdrachtsmaatregelen. Verder wordt beschreven hoe omgegaan moet worden met 30 kilometer per uur wegen en scheepvaartlawaaï.

Het gemeentelijk beleid is van toepassing op het vaststellen van een hogere waarde zoals bedoeld in artikel 110a van de Wet geluidhinder. Daarnaast is dit beleid van toepassing op situaties waarbij sprake is van de voorbereiding van een ruimtelijk plan waarin nieuwe geluidgevoelige bestemmingen geprojecteerd worden aan 30 kilometer per uur wegen en/of vaarwegen.

Het beleid dient ook als richtlijn te worden toegepast bij de realisatie van woningen, die volgens een (globaal) bestemmingsplan wel al zijn toegestaan. Bij de vaststelling van dat bestemmingsplan is nog niet duidelijk hoe de geluidgevoelige bestemmingen exact gebouwd worden. Toetsing aan het beleid op woningniveau is nog niet of onvoldoende mogelijk. Bij dergelijke plannen dient zoveel als mogelijk te worden aangesloten bij dit beleid waar het gaat om de aanwezigheid van geluidsluwe gevels en buitenruimtes. Belangrijk hierbij is dat wel in het (globale) bestemmingsplan wordt voorgeschreven dat bij de realisatie van geluidgevoelige bestemming zoals, woningen, alsnog moet worden aangetoond dat aan de Wet geluidhinder en het geluidbeleid goede ruimtelijke ordening voldaan wordt.

Een akoestisch onderzoek ligt ten grondslag aan het verzoek om een hogere waarde vast te stellen en/of is noodzakelijk om aan te tonen dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. In het akoestisch onderzoek worden de geluidsbelastingen ten gevolge van alle relevante geluidsbronnen meegenomen, dus zowel wegverkeerslawaaï, railverkeerslawaaï, scheepvaartlawaaï als industrielawaaï wanneer daar sprake van is. Daarbij dient ook het geluid van 30 kilometer per uur wegen te worden meegenomen boven de 53 dB (exclusief aftrek), geluid vanwege de scheepvaart boven de 55 dB en industrielawaaï van eventuele individuele bedrijven (indien relevant).

Het geluidbeleid regelt dat, bij een overschrijding van de voorkeurwaarde, onderzocht moet worden of met maatregelen de geluidsbelasting kan worden teruggebracht tot de voorkeursgrenswaarde. Dit geldt zowel voor gezoneerde wegen als niet gezoneerde 30 km-wegen. Voor de afweging van de maatregelen en de vaststelling van hogere waarden wordt aangesloten bij de systematiek van de Wet geluidhinder.

Indien bij een nieuwe ontwikkeling de voorkeursgrenswaarde bij een geluidgevoelige bestemming wordt overschreden, moet worden onderzocht of maatregelen mogelijk zijn die de geluidsbelasting kunnen reduceren tot de voorkeursgrenswaarde. Als het een gezoneerde geluidsbron (industrielawaaï, railverkeer, maar in praktijk voornamelijk wegverkeer) betreft, moet onderzoek gebeuren op grond van de Wet geluidhinder. Voor de geluidrelevante 30 km per uur wegen en scheepvaartlawaaï volgt de noodzaak voor dit onderzoek uit jurisprudentie.

Er zijn veel verschillende maatregelen mogelijk, de Wet geluidhinder heeft daarbij een voorkeursvolgorde aangegeven, namelijk:

1. bronmaatregelen,
2. maatregelen in de overdracht,
3. maatregelen bij de ontvanger.

Bronmaatregelen zijn het toepassen van een 'stil type' asfalt als wegdek in plaats van gewoon asfalt of het aanbrengen van geluiddempers op de spoorrails. Het plaatsen van een geluidsscherm is een maatregel in de overdracht van het geluid. Maatregelen bij de ontvanger hebben betrekking op de gevelisolatie van de geluidgevoelige bestemming.

Het is niet altijd nodig of mogelijk maatregelen te treffen. Op grond van de volgende twee in de Wet geluidhinder opgenomen criteria kan van het treffen van maatregelen worden afgezien:

- Maatregelen zijn onvoldoende doeltreffend om de geluidsbelasting te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde.
- Maatregelen ondervinden ernstige bezwaren van: stedenbouwkundige, verkeerskundige of vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Bezwaren van financiële aard steunen op de afweging tussen de kosten voor geluidsreducerende maatregelen en de afname van de geluidsbelasting. Als de kosten hoog zijn maar de geluidsbelasting bij de geluidgevoelige bestemmingen nauwelijks wordt gereduceerd, kunnen de maatregelen op financiële bezwaren stuiten. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd om deze criteria te beoordelen. De (financiële) doelmatigheid van maatregelen dient objectief te worden beschreven en beoordeeld. Indien afgeweken wordt van het onderhavige beleid dient dit nog nauwkeuriger te worden gedaan. Bijvoorbeeld bij het niet kunnen realiseren van geluidsluwe gevels / buitenruimten.

Beoordeling 30 kilometer per uur wegen

Het beleid is tevens van toepassing op geluid ten gevolge van wegen waar een snelheidsregime heerst van 30 km per uur waaronder ook woonerven worden begrepen. Deze wegen vallen niet onder het regime van de Wet geluidhinder, maar op basis van vaste jurisprudentie moeten deze wegen in het kader van de goede ruimtelijke ordening worden beoordeeld, indien de geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt.

De gemeente Hoeksche Waard beoordeelt de geluidsbelasting ten gevolge van 30 kilometer per uur-wegen hetzelfde als de geluidsbelasting van de overige wegen, als vastgelegd in dit beleid. Dit leidt niet tot het vaststellen van hogere waarden voor 30 kilometer per uur wegen, maar wel - bij de ruimtelijke inpassing van nieuwe woningen langs deze wegen - tot een oordeel of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat voor wat betreft geluid.

Met andere woorden: het beleid geeft aan onder welke voorwaarden een hogere geluidsbelasting dan 53 dB (exclusief aftrek) op dergelijke woningen aanvaardbaar is. Door toepassing van dit beleid wordt bij 30 kilometer per uur wegen een goed woon- en leefklimaat gewaarborgd, vergelijkbaar met dat bij de overige wegen, die zijn gezoneerd krachtens de Wet geluidhinder.

2.5.3. Vaststellen hogere waarde (gemeentelijk geluidbeleid)

Indien bij een nieuwe ontwikkeling de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van een van de genoemde geluidsbronnen bij een geluidgevoelige bestemming wordt overschreden, zal aan het gemeentelijk beleid moeten worden getoetst. De volgende aspecten dienen dan meegenomen te worden:

Beoordeling cumulatieve geluidsbelasting

Het college van burgemeester en wethouders beoordeelt akoestische onderzoeken ten eerste op basis van de cumulatieve geluidsbelasting.

Afweging van maatregelen

Vervolgens wordt beoordeeld of er afdoende onderzoek is gedaan naar maatregelen om de geluidsbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde.

Wanneer er sprake is van nieuwbouw van 10 of meer woningen (grootschalige ontwikkeling) wordt beoordeeld of de gekozen planinrichting afdoende gemotiveerd is. Bij grootschalige ontwikkelingen wordt daarnaast beoordeeld of afdoende onderzoek naar bron- en overdrachtsmaatregelen heeft plaatsgevonden.

Afweging woon- en leefklimaat

Het college van burgemeester en wethouders stelt de benodigde hogere waarde(n) vast, indien is aangetoond dat geluidsreducerende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn of uitvoering daarvan op ernstige bewaren stuit en zij de kwaliteit van de woon- en leefomgeving acceptabel acht. Een combinatie van maatregelen om de geluidsbelasting ten dele te reduceren en alsnog het vaststellen van een hogere waarde is daarbij ook mogelijk.

De kwaliteit van de woon- en leefomgeving is acceptabel als er een geluidsluwe gevel én een geluidsluwe buitenruimte aanwezig is. Indien een geluidsluwe gevel niet mogelijk is dient dit te worden gemotiveerd. Dit betekent dat dan ook bij nieuwbouw van minder dan 10 woningen alsnog een onderzoek naar bron- en/of overdrachtsmaatregelen en/of een betere planinrichting dient plaats te vinden. Er is sprake van een geluidsluwe gevel en buitenruimte als de geluidsbelasting gelijk of lager is dan:

- 53 dB door gecumuleerde wegen (exclusief aftrek) en 50 dB door gecumuleerde wegen (exclusief aftrek) met snelheid boven de 70 kilometer per uur.
- 55 dB door railverkeer en scheepvaart.
- 50 dB(A) door industrie.

Als aanvullende eis geldt dat huizen met tuinen moeten kunnen beschikken over een geluidsluw gedeelte in de achter- of zijtuin, omdat in de achter- of zijtuin lawaai vanwege wegen, spoorwegen, scheepvaart en industrie tot hinder kan leiden.

Ten aanzien van de afmetingen voor de geluidsluwe buitenruimte worden de volgende minimale afmetingen aangehouden:

Tuinen

Woningen met een tuin moeten een geluidsluwe (of een deel daarvan) tuin hebben van minimaal 20 m².

Balkons

Voor appartementen zonder tuin wordt aangesloten op het Bouwbesluit 2012 waar in Artikel 4.34 een omschrijving van de buitenruimte is opgenomen. (Het betreft hier bijvoorbeeld een balkon of loggia.)

- Een woonfunctie heeft een rechtstreeks vanuit de woning bereikbare buitenruimte met per woonfunctie een vloeroppervlakte van ten minste 4 m² en een breedte van ten minste 1,3 meter. De buitenruimte mag geen gemeenschappelijke verkeersruimte zijn.
- De buitenruimte mag een gemeenschappelijk zijn, indien de vloeroppervlakte aan verblijfsgebied van de woonfunctie niet meer dan 30 m² bedraagt. Tevens dient de gemeenschappelijke buitenruimte ten minste 1 m² per woonfunctie te bedragen, met een minimum van 4 m². De buitenruimte is rechtstreeks vanuit de woning bereikbaar of via een gemeenschappelijke ruimte.

Tevens dienen balkons die zijn gelegen aan een geluidsbelaste zijde te worden voorzien van een borstwering van ten minste 1,5 meter hoog. Deze dient geheel gesloten te worden uitgevoerd, de toe te passen materialen moeten een massa hebben van ten minste 10 kg/m² en naad- en kiervrij aan te sluiten op de aangrenzende constructie. Indien boven het balkon een ander balkon, overstek (met een diepte van meer dan 0,5 meter of galerij is gesitueerd, dan dient de onderzijde te zijn voorzien van akoestisch absorberend materiaal. De absorptiecoëfficiënt dient – wiskundig gemiddeld over de octaafbanden 125 tot en met 2000 Herz – ten minste 0,8 te bedragen. Afwijking van deze maatregelen kan, indien dit voldoende wordt beargumenteerd en goedgekeurd door de gemeente.

Ook al zijn er akoestische maatregelen getroffen aan de buitenruimte (balkons en dergelijke), die zijn gelegen aan een geluidsbelaste zijde, dan worden deze niet gezien als geluidsluwe buitenruimte.

Bovenstaande eisen gelden niet als de woning en/of het appartement al een eigen geluidsluwe buitenruimte (tuin of balkon) heeft, bijvoorbeeld aan de andere zijde van de woning. Samenvattend zijn er dus 3 mogelijkheden:

- Eigen geluidsluwe buitenruimte en een balkon aan geluidsbelaste kant. Geen maatregelen aan balkon noodzakelijk.
- Gemeenschappelijke geluidsluwe buitenruimte en balkon aan geluidsbelaste kant. Wel maatregelen aan balkon noodzakelijk.
- Geen eigen of gemeenschappelijke geluidsluwe buitenruimte en balkon aan geluidsbelaste kant. Voldoet niet aan het beleid.

2.5.4. Vastgestelde hogere waarden

Voor Torensteepolder fase 1b zijn door de gemeente Hoekse Waard, bij besluit van 11 juni 2019 met kenmerk Z/19/012490, de onderstaande hogere grenswaarden vastgesteld in verband met het verkeer op de Torensteelaan.

Tabel 2.3 Vastgestelde hogere waarden d.d. 11 juni 2019

Geluidsbron	Aantal woningen	Vastgestelde hogere waarde
Torensteelaan	22	53 dB
Torensteelaan	26	54 dB
Torensteelaan	3	58 dB

2.6. Cumulatie artikel 110f Wet geluidhinder

In artikel 110f van de Wet geluidhinder is geregeld dat, bij de ligging van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen in meerdere (wettelijk geregelde) geluidzones, tevens onderzoek dient te worden uitgevoerd naar de effecten van de samenloop van de verschillende (gezoneerde) geluidsbronnen.

Cumulatie is alleen aan de orde indien voor een woning, ander geluidgevoelig gebouw of geluidgevoelig terrein:

- een hogere waarde zal worden vastgesteld, en
- voor dezelfde woning, ander geluidsgevoelig gebouw of geluidsgevoelig terrein, de geluidsbelasting, vanwege tenminste een andere geluidsbron in de toekomstige situatie de voorkeurswaarde overschrijdt.

Voor wegen is in artikel 74 van de Wet geluidhinder geregeld of er sprake is van een geluidzone en welke breedte deze zone heeft, gemeten vanuit de begrenzing van de buitenste rijstrook. In dit artikel is eveneens geregeld, dat een weg die gelegen is binnen een als woonerf aangeduid gebied, of waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt, geen geluidzone heeft.

2.7. Binnenwaarden

In het Bouwbesluit 2012, artikel 3.2, is de normstelling voor de karakteristieke geluidswering voor nieuwe woningen opgenomen: een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied heeft een karakteristieke geluidswering $G_{A,k}$ met een minimum van 20 dB.

Bij een bij besluit vast te stellen hogere waarde is de karakteristieke geluidswering $G_{A,k}$ van een uitwendige scheidingsconstructie van een *verblijfsgebied* het verschil tussen die hogere waarde en 35 dB(A) bij industrielawaai, of 33 dB bij weg- of spoorweglawaai (artikel 3.3, lid 1). Voor andere geluidsgevoelige bestemmingen, zoals scholen geldt voor les- en theorielokalen een binnenwaarde van 28 dB.

3. Uitgangspunten

In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten voor de wegverkeersberekeningen beschreven. Het gaat om de gebruikte rekenmethode, de omgevingskenmerken en de gehanteerde wegverkeersgegevens.

3.1. Verkeersgegevens

Voor de berekening van de geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï is het noodzakelijk de maatgevende intensiteit van de te onderscheiden categorieën (lichte-, middelzware- en zware motorvoertuigen) en de verdeling van het verkeer over de dag- (07.00 - 19.00 uur), avond- (19.00-23.00 uur) en de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) te kennen.

Intensiteiten

De in het onderzoek gehanteerde verkeersintensiteiten 2031 voor de gemiddelde weekdag zijn gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

- De verkeersintensiteiten 2031 op de Fortlaan, Schuringsedijk en Torensteelaan en rond de Torensteepolder, zijn gebaseerd op het door Megaborn uitgevoerde verkeersonderzoek;
- De verkeersintensiteiten op de wegen binnen de Torensteepolder zijn gebaseerd op de ruimtelijke verdeling van de woningen in combinatie met de verkeersgeneratie, zoals aangehouden in door Megaborn uitgevoerde verkeersonderzoek.

Uit het rapport van Megaborn blijkt dat de totale verkeersgeneratie van het verkeer van/naar de Torensteepolder (inclusief Numansgors en de Landgoederen) per weekdag gemiddeld 5.212 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etm) bedraagt. Hierbij is rekening gehouden met de realisatie van de extra woningen, die het bestemmingsplan Partiële herziening ruimtelijke plannen 'Numansdorp-Zuid' mogelijk maakt.

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen gemiddelde weekdagintensiteiten⁴ voor de verschillende jaren en ontwikkelscenario's; Autonoom en met ontwikkeling Torensteepolder.

Tabel 3.1: Gemiddelde weekdagintensiteiten (exclusief bussen) voor de verschillende jaren en ontwikkelscenario's

Straatnaam	Wegvak		weekdagintensiteit (mvt/etm)		
	van	tot	2021 Huidig ¹	2031 Autonoom ¹	2031 met ontwikkeling Torensteepolder ²
Fortlaan	Molendijk	Rietheuvel	765	981	1.946
Schuringsedijk	Torensteelaan	Tweede Dwarsweg	540	597	858
Torensteelaan	Wethouder.van der Veldenweg	Schuringsedijk	0	0	3.140
Torensteelaan	Schuringsedijk	Kardemom	0	0	3.401

¹ Gebaseerd op situatie met tweerichtingsverkeer op Fortlaan, maar exclusief ontwikkeling Torensteepolder

² Situatie met eenrichtingsverkeer (noord-zuid) op de Fortlaan en inclusief ontwikkeling Torensteepolder en locatie het Hoge Huys

⁴ Exclusief busintensiteit

In de geluidsberekeningen zijn de intensiteiten afgerond op 10-tallen. Plots met de in het onderzoek gehanteerde gemiddelde weekdagintensiteiten 2031 is opgenomen in bijlage 1.

Verkeerssamenstelling en -verdeling

De verkeerssamenstelling is gebaseerd op de uitgangspunten zoals opgenomen in door Megaborn uitgevoerde verkeersonderzoek.

Voor de Torensteelaan, Ambachtsheerenlaan, Numansgors en de straten binnen de Torensteepolder is uitgegaan van de in tabel 3.2 opgenomen verkeersverdeling en -samenstelling.

Tabel 3.2: Wegen Torensteepolder: verkeersverdeling en -samenstelling

Weekdag	uur	LV	MV	ZV
7:00 - 19:00	6,67%	99,73%	0,17%	0,10%
19:00 - 23:00	3,73%	99,73%	0,17%	0,10%
23:00 - 7:00	0,63%	99,73%	0,17%	0,10%
Etmaal		99,73%	0,17%	0,10%

Voor de Fortlaan is uitgegaan van de in tabel 3.3 opgenomen verkeersverdeling en verkeerssamenstelling.

Tabel 3.3: Fortlaan: verkeersverdeling en -samenstelling

Weekdag	uur	LV	MV	ZV
7:00 - 19:00	6,66%	99,80%	0,13%	0,07%
19:00 - 23:00	3,78%	99,80%	0,13%	0,07%
23:00 - 7:00	0,62%	99,84%	0,09%	0,07%
Etmaal		99,80%	0,13%	0,07%

De verkeerssamenstellingen in tabel 3.2 en 3.3 wijkt af van de samenstelling die volgt uit het verkeersonderzoek van Megaborn. Dit heeft te maken met het gegeven dat in de rapportage van Megaborn de bussen (middelzwaar verkeer) onderdeel uitmaken van het totale verkeer op de Torensteelaan en Fortlaan, terwijl in dit onderzoek het bestemmingsverkeer en de bussen afzonderlijk in het model zijn opgenomen.

Voor de Schuringsedijk (Torensteelaan tot 2^e Dwarsweg) is uitgegaan van de in tabel 3.4 opgenomen verkeersverdeling en verkeerssamenstelling.

Tabel 3.4: Schuringsedijk: verkeersverdeling en -samenstelling

Weekdag	uur	LV	MV	ZV
7:00 - 19:00	7,00%	88,80%	8,39%	2,81%
19:00 - 23:00	3,00%	94,37%	2,82%	2,81%
23:00 - 7:00	0,50%	99,94%	0,04%	0,02%
Etmaal		89,92%	7,39%	2,70%

De bussen (13 in de dagperiode, 1 in de avondperiode en 1 in de nachtperiode), die via de Fortlaan, Rietheuvel en Torensteelaan gaan rijden, zijn afzonderlijk opgenomen in het rekenmodel en maken geen onderdeel uit van bovenstaande verkeersverdelingen en -samenstellingen.

Verhardingen

In het onderzoek is uitgegaan van de in afbeelding 5 opgenomen verhardingen. Voor de Torensteelaan is, conform de rapportage 'Akoestisch onderzoek bestemmingsplan Torensteepolder fase 1b en 1c' d.d. 15-04-2019, rekening gehouden met een geluidsarme verharding bestaande uit Dubofalt (dunne deklaag type B).



Afbeelding 5 Weergave wegvakken (oranje) met Dubofalt (dunne deklaag type B) op de Torensteelaan en referentiewegdek (groen) en elementenverharding in keperverband (rood)

Snelheden

In de berekening is uitgegaan van de in de toekomst geldende maximumsnelheden van 30-, 50- en 60 km/uur, zoals weergegeven in figuur 3 en 4 in paragraaf 2.4 'Zonering' van deze rapportage.

Een overzicht van de in het onderzoek gebruikte verkeersgegevens voor 2031 is opgenomen in bijlage 1.

3.2. Rekenmethode

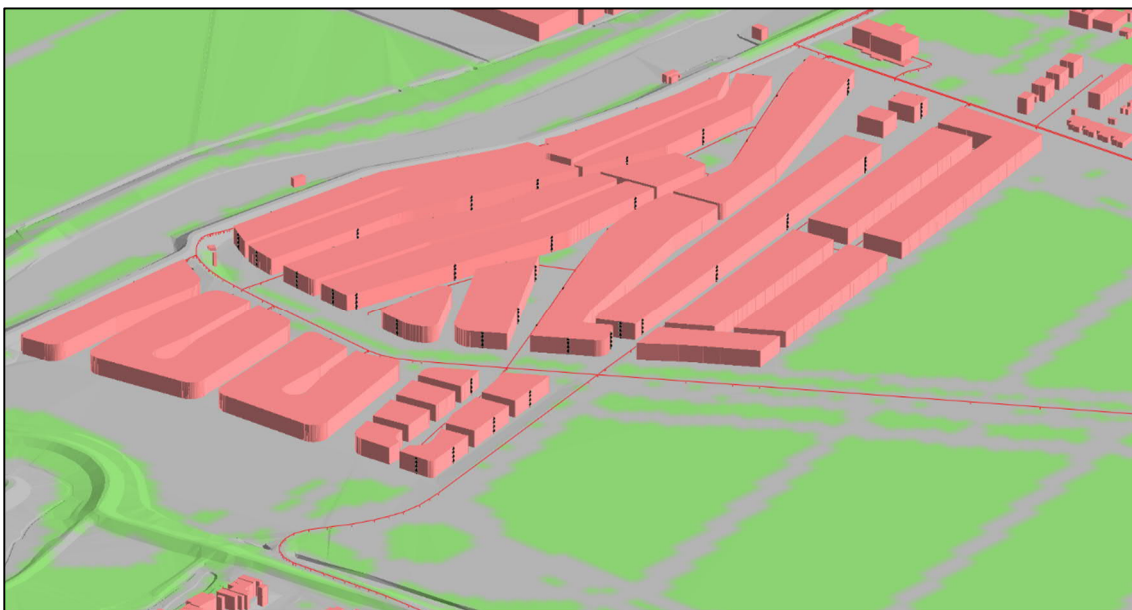
Voor de bepaling van de geluidsbelastingen ten gevolge van het wegverkeer is gebruik gemaakt van computersimulatiemodel conform de Standaardrekenmethode 2 voor wegverkeerslawaai, overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012). Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu versie 2020.2.

In het computersimulatiemodel zijn de driedimensionale gegevens opgenomen van de huidige en toekomstige situatie in meters ten opzichte van N.A.P. In de computersimulatiemodellen zijn de omgevingskenmerken en bronnen ingevoerd. Met de computersimulatiemodellen zijn de geluidsbelastingen berekend voor de toekomstige situatie.

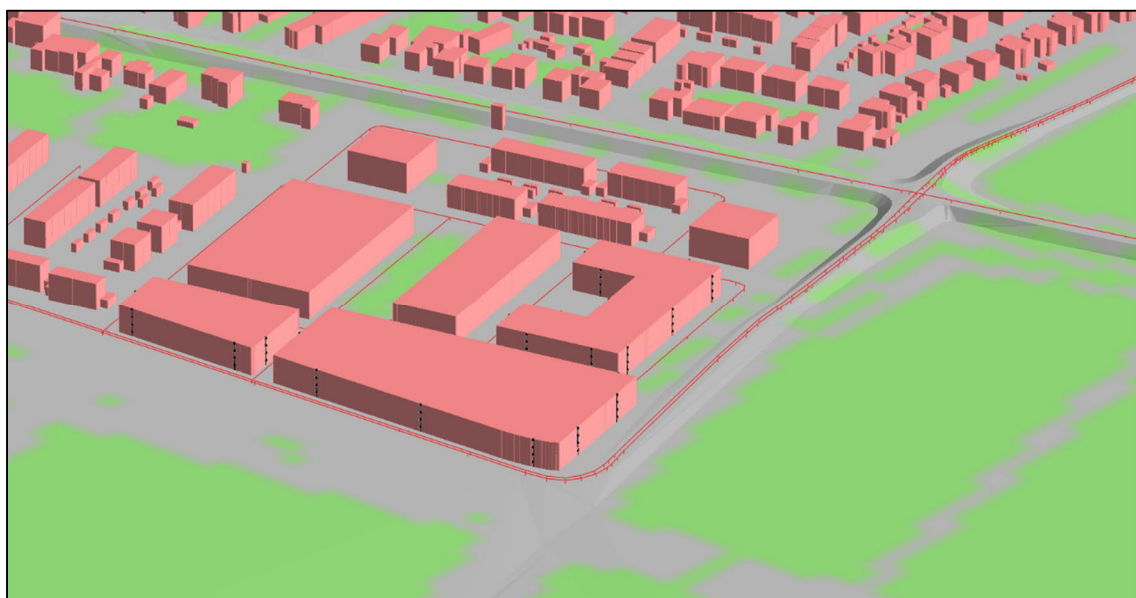
Voor het opstellen van de rekenmodellen is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT);
- Basisadministratie Adressen en Gebouwen (BAG);
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2);
- Stedenbouwkundige verkavelingen voor de bebouwing in de Torensteepolder.

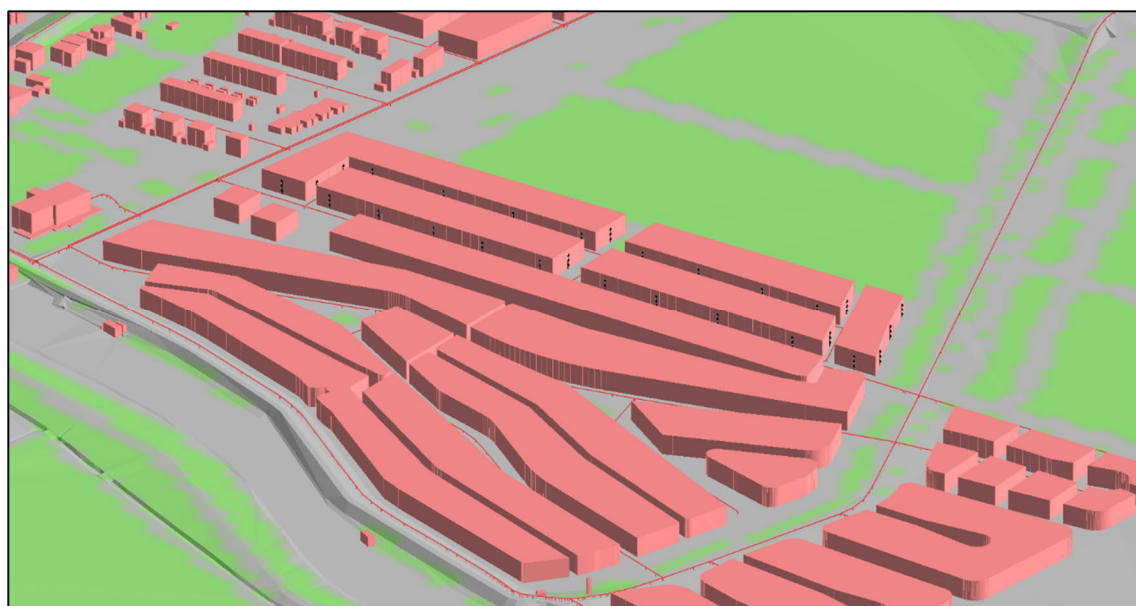
Een overzicht van de rekenmodellen is opgenomen in bijlage 2 'Overzicht rekenmodellen wegverkeerslawai'. In afbeelding 6, 7, 8 en 9 is een 3D-weergave opgenomen van de computersimulatie-modellen ten behoeve van de berekening van de geluidsbelastingen ter plaatse van de bestemmingsgrenzen in fase 1a, 1b en 1c en met de bebouwing volgens de stedenbouwkundige verkaveling(en) voor fase 1a, b en c.



Afbeelding 6 3D-weergave computersimulatiemodel ten behoeve van berekening bestemmingsvlakken fase 1a



Afbeelding 7 3D-weergave computersimulatiemodel ten behoeve van berekening bestemmingsvlakken fase 1b



Afbeelding 8 3D-weergave computersimulatiemodel ten behoeve van berekening bestemmingsvlakken fase 1c



Afbeelding 11 3D-weergave computersimulatiemodel ten behoeve van berekening verkavelingen fase 1a, 1b en 1c

In verband met de omvang van de in het rekenmodellen opgenomen gegevens is er voor gekozen om, met uitzondering van de brongegevens voor het wegverkeer, de invoergegevens niet op te nemen in de bijlage bij deze rapportage. Een uitdraai van de gegevens of een kopie van de rekenmodellen wordt op verzoek toegestuurd.

3.3. Omgevingskenmerken

De in computersimulatiemodellen opgenomen omgevingskenmerken zijn van invloed op de geluidsbelastingen die worden berekend op de beoordelings- c.q. toetspunten. Zo zorgt bebouwing voor afscherming en reflecties. De in de modellen opgenomen bodemgebieden zijn van belang voor overdracht van het geluid. Hierbij wordt het geluid boven een 'zachte' bodem (onverharde gebieden, zoals groenstroken, tuinen etc.) geabsorbeerd. Dit wordt ook wel bodemdemping genoemd. De bodemdemping wordt mede beïnvloed door het maaiveldverloop. Bij een hooggelegen weg, ten opzichte van de omgeving, zal de bodemdemping lager zijn dan bij een weg op maaiveld. Het verloop van het maaiveld is in de modellen opgenomen in de vorm van zogenaamde hoogtelijnen.

De in de computersimulatiemodellen opgenomen omgevingskenmerken bestaan uit:

- Bebouwing;
- Bodemgebieden (akoestisch hard: verhardingen en waterpartijen);
- Hoogtelijnen (verloop maaiveld);
- Geluidsschermen;
- Kruispunten en obstakels (o.a. rotondes).

De omgevingskenmerken zijn in de computersimulatiemodellen opgenomen conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Beoordelings- c.q. toetspunten

In de computersimulatiemodellen zijn beoordelings- c.q. toetspunten opgenomen ter plaatse van de gevels van de bestaande en geprojecteerde woningen. Op deze punten is de geluidsbelasting inzichtelijke gemaakt per beoordelingshoogte, in overeenstemming met de toegelaten maximale bouwhoogte. Voor de begane grond tot 3^e verdieping zijn beoordelingshoogten aangehouden van 1,5, 4,5, 7,5 of 10,5 meter.

Voor fase 1a, 1b en 1c is een stedenbouwkundige verkaveling beschikbaar. Deze verkaveling is indicatief en kan in de praktijk nog wijzigen. In verband hiermee zijn de geluidsbelasting voor de volgende situaties in beeld gebracht:

- Door middel van berekening ter plaatse van de bestemmings- en woonvlakgrenzen zoals opgenomen in het bestemmingsplan Torensteepolder 2015 (fase 1a), uitwerkingsplan Torenstee (fase 1a) en het bestemmingsplan Partiële herziening ruimtelijke plannen 'Numansdorp-Zuid';
- Met toetspunten ter plaatse van de gevels van de woningen en appartementen, zoals opgenomen in de stedenbouwkundige verkavelingen. Voor de zogenaamde 'erven' rond de woningen is gerekend met een gemiddelde bodemfactor 0,5 (half verhard).

De ligging en nummering van de toets- c.q. beoordelingspunten is opgenomen in bijlage 3.

3.4. Bron- en overdrachtsmaatregelen

Bij het uitwerken van de mogelijke bronmaatregelen (geluidsarm wegdek) en geluidsbeperkende maatregelen (geluidsschermen) is rekening gehouden met onderstaande uitgangspunten.

Bronmaatregelen

Ten aanzien van het toepassen van een geluidsreducerende verharding, zoals een dunne deklaag, is van belang dat deze, in verband met een hoge slijtage, niet kan worden toegepast op plaatsen waar sprake is van optrekkend, afremmend en wringend verkeer. Het asfalt zou dan elke 2 tot 3 jaar vervangen moeten worden, hetgeen vanuit vervoerskundig en financieel oogpunt op overwegende bezwaren stuit. Het gaat hierbij om wegvakken aansluitend op kruisingen, opstelstroken bij kruispunten en scherpe bochten.

Overdrachtsmaatregelen (geluidsschermen)

In stedelijk gebied is het slechts in beperkte mate mogelijk om geluidsschermen toe te passen. Hierbij spelen naast landschappelijke en stedenbouwkundige bezwaren ook praktische zaken een rol. In veel gevallen ontbreekt de ruimte voor plaatsing. Daarnaast worden woningen vaak ontsloten op de weg ten gevolge waarvan sprake is van een overschrijding van de wettelijke grenswaarde.

In situaties waar het wel mogelijk is om een geluidsscherm te plaatsen zal op basis van landschappelijke en stedenbouwkundige eisen de toelaatbare hoogte van een geluidsscherm beperkt zijn. Daarnaast dient bij kruisingen en oversteekplaatsen voor voetgangers en fietsers rekening te worden gehouden met zichthoeken die gelden vanwege verkeersveiligheid.

4. Resultaten

Het bestemmingsplan Partiële herziening ruimtelijke plannen 'Numansdorp-Zuid' is een globaal plan. Dit betekent dat nog niet (overal) bekend is hoe de woningbouw in het gebied zal plaatsvinden. Wel zijn er stedenbouwkundige verkavelingen voor het gebied beschikbaar.

Conform het gemeentelijk geluidsbeleid dienen de geluidsbelastingen in beeld te worden gebracht ten gevolge van de zogenaamde gezoneerde geluidsbronnen (wegen, spoorwegen en industrieterreinen) alsmede ten gevolge van 30 km-wegen, scheepvaartlawaaai en individuele inrichtingen.

Het bestemmingsplan Partiële herziening ruimtelijke plannen 'Numansdorp-Zuid' is niet gelegen binnen de geluidszone van een spoorweg of een industrieterrein. Daarnaast is er geen sprake van een overschrijding van de 55 dB ten gevolge van scheepvaartlawaaai (het midden van het Hollandsch Diep ligt op ca. 1.2 kilometer afstand) en een relevante geluidsbelasting van individuele inrichtingen. Genoemde geluidsbronnen zijn daarom in dit onderzoek niet meegenomen.

4.1. Geluidsbelastingen bestemmingsplan Partiële herziening ruimtelijke plannen 'Numansdorp-Zuid'

In en rond het plangebied is sprake van de volgende wegen met een maximumsnelheid hoger dan 30 km/uur:

- Torensteelaan (wegvak ten noorden en gedeeltelijk ten zuiden van de Schuringsedijk);
- Numansgors (wegvak aansluitend op de Torensteelaan);
- Schuringsedijk (wegvak ten oosten van de Torensteelaan);
- Fortlaan (wegvak ten noorden van Rietheuvel);
- Ambachtheerenlaan (wegvak ten oosten van de Torensteelaan).

Voor deze wegen is een afzonderlijke toetsing aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder of het gemeentelijk geluidsbeleid aan de orde.

Binnen de Torensteepolder zijn er wel 30 km-wegen die zorgen voor een hogere geluidsbelasting dan 53 dB (exclusief aftrek van 5 dB ex artikel 110g Wet geluidhinder). De 30 km-wegen zijn daarom eveneens meegenomen in dit onderzoek.

De geluidsbelastingen zijn bepaald voor de situatie met de maximumsnelheden en verhardingen, zoals weergegeven in afbeelding 3 en 4 (paragraaf 2.4 'Zonering') en afbeelding 5 (paragraaf 3.1 'Verkeersgegevens') van deze rapportage. De resultaten worden hierna behandeld.

De geluidsbelastingen binnen de plangrens zijn in dit onderzoek op de volgende wijze in beeld gebracht:

- toets- c.q. beoordelingspunten ter plaatse van de bestemmings- en woonvlakgrenzen;
- toets- c.q. beoordelingspunten ter plaatse van de bebouwing opgenomen in de stedenbouwkundige verkavelingen voor fase 1a, 1b en 1c.

4.1.1. Geluidsbelasting ter plaatse van bestemmings- en woonvlakgrenzen fase 1a

In bijlage 4.1, 4.2, 4.3 en 4.4 zijn de berekende geluidsbelastingen weergegeven ten gevolge van respectievelijk de Torensteelaan, Fortlaan, Ambachtsheerenlaan en alle wegen samen.

Uit het onderzoek volgt dat alleen de geluidsbelasting ten gevolge van de Torensteelaan de voorkeursgrenswaarde van 48⁵ dB met 1 tot 6 dB overschrijdt ter plaatse van de bestemmingsgrens langs de Torensteelaan (30 km/uur), tussen de Rietheuvel en Ambachtsheerenlaan. De geluidsbelasting ten gevolge van de Fortlaan en Ambachtsheerenlaan overschrijdt de voorkeursgrenswaarde niet.

Overschrijding met maximaal 6 dB van de gemeentelijke beleidsgrens van 53⁶ dB voor de gecumuleerde geluidsbelasting ten gevolge van alle wegen samen doet zich eveneens alleen voor ter plaatse van de bestemmingsgrens langs de Torensteelaan (30 km/uur), tussen de Rietheuvel en Ambachtsheerenlaan.

De mate waarin de geluidsbelasting langs deze wegen in de praktijk de voorkeursgrenswaarde van 48⁵ dB respectievelijk de gemeentelijke beleidsgrens van 53⁶ dB voor de gecumuleerde geluidsbelasting zal overschrijden wordt met name bepaald door de afstand waarop de woningen van de weg worden gebouwd. De geluidsbelasting ter plaatse van de bestemmings- en woonvlakgrenzen geven slechts een indicatie van de maximaal te verwachten geluidsbelastingen. In paragraaf 4.1.4 zijn in verband hiermee de geluidsbelastingen in beeld gebracht voor de bestaande en inmiddels geprojecteerde woningen en de stedenbouwkundige verkavelingen.

4.1.2. Geluidsbelasting ter plaatse van bestemmingsgrenzen fase 1b

In bijlage 5.1, 5.2 en 5.3 zijn de berekende geluidsbelastingen weergegeven ten gevolge van respectievelijk de Torensteelaan, Schuringsedijk en alle wegen samen.

Uit het onderzoek volgt dat alleen de geluidsbelasting ten gevolge van de Torensteelaan de voorkeursgrenswaarde van 48⁵ dB niet overschrijdt aan de oostzijde, langs het 50 km-deel van de Torensteelaan. Ter plaatse van de bestemmingsgrenzen aan de zuidzijde, langs het 30 km-deel van de Torensteelaan bedraagt de overschrijding maximaal 8 dB. De geluidsbelasting ten gevolge van de Schuringsedijk overschrijdt de voorkeursgrenswaarde niet.

Overschrijding met maximaal 8 dB van de gemeentelijke beleidsgrens van 53⁶ dB voor de gecumuleerde geluidsbelasting doet zich eveneens alleen voor ter plaatse van de bestemmingsgrenzen aan de zuidzijde langs de Torensteelaan en bij de aansluitende zijstraten.

⁵ Geluidsbelasting na aftrek 5 dB ex artikel 110g van de Wet geluidhinder.

⁶ Geluidsbelasting voor aftrek 5 dB ex artikel 110g van de Wet geluidhinder.

De mate waarin de geluidsbelasting langs deze wegen in de praktijk de voorkeursgrenswaarde van 48⁷ dB respectievelijk de gemeentelijke beleidsgrens van 53⁸ dB voor de gecumuleerde geluidsbelasting zal overschrijden wordt met name bepaald door de afstand waarop de woningen van de weg worden gebouwd. De geluidsbelasting ter plaatse van de bestemmingsgrenzen geven slechts een indicatie van de maximaal te verwachten geluidsbelastingen. In paragraaf 4.1.4 zijn in verband hiermee de geluidsbelastingen in beeld gebracht voor de bestaande en inmiddels geprojecteerde woningen en de stedenbouwkundige verkavelingen.

4.1.3. Geluidsbelasting ter plaatse van bestemmingsgrenzen fase 1c

In bijlage 6.1, 6.2, 6.3 en 6.4 zijn de berekende geluidsbelastingen weergegeven ten gevolge van respectievelijk de Torensteelaan, Fortlaan, Ambachtsheerenlaan en alle wegen samen.

Uit het onderzoek volgt dat alleen de geluidsbelasting ten gevolge van de Torensteelaan de voorkeursgrenswaarde van 48⁷ dB met 2 tot 5 dB overschrijdt ter plaatse van de bestemmingsgrenzen, direct langs de Torensteelaan (30 km/uur). De geluidsbelasting ten gevolge van de Fortlaan en Ambachtsheerenlaan overschrijdt de voorkeursgrenswaarde niet.

Overschrijding met maximaal 5 dB van de gemeentelijke beleidsgrens van 53⁸ dB voor de gecumuleerde geluidsbelasting doet zich eveneens alleen voor ter plaatse van de bestemmingsgrenzen direct langs de Torensteelaan (30 km/uur).

De mate waarin de geluidsbelasting langs deze wegen in de praktijk de voorkeursgrenswaarde van 48⁷ dB respectievelijk de gemeentelijke beleidsgrens van 53⁸ dB voor de gecumuleerde geluidsbelasting zal overschrijden wordt met name bepaald door de afstand waarop de woningen van de weg worden gebouwd. De geluidsbelasting ter plaatse van de bestemmings- en woonvlakgrenzen geven slechts een indicatie van de maximaal te verwachten geluidsbelastingen. In paragraaf 4.1.4 zijn in verband hiermee de geluidsbelastingen in beeld gebracht voor de bestaande en inmiddels geprojecteerde woningen en de stedenbouwkundige verkavelingen.

4.1.4. Geluidsbelasting ter plaatse van gevels bestaande en geprojecteerde woningen alsmede de woningen opgenomen in de stedenbouwkundige verkavelingen

In bijlage 7.1, 7.2, 7.3, 7.4 en 7.5 zijn de geluidsbelastingen weergegeven ten gevolge van respectievelijk de Torensteelaan, Schuringsdijk, Fortlaan, Ambachtsheerenlaan en alle wegen samen.

⁷ Geluidsbelasting na aftrek 5 dB ex artikel 110g van de Wet geluidhinder.

⁸ Geluidsbelasting voor aftrek 5 dB ex artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Geluidsbelasting ten gevolge van Torensteelaan

Uit bijlage 7.1 volgt dat de geluidsbelasting ten gevolge van de Torensteelaan ter plaatse van de eerstelijnsbebouwing varieert van 41 t/m 52⁹ dB. De voorkeursgrenswaarde van 48⁹ dB wordt met maximaal 4 dB overschreden.

De overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB doen zich voor bij de woningen langs de Torensteelaan tussen de Ambachtsheerenlaan en de Rietheuvel en de Rietheuvel en de Schuringsdijk.

De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde blijft beperkt tot maximaal ca. 4 dB bij de woningen binnen Torensteepolder fase 1b. De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde treedt op bij 18 woningen. De geluidsbelasting bedraagt maximaal 52⁹ dB.

Voor Torensteepolder fase 1b is door de gemeente Hoekse Waard, bij besluit van 11 juni 2019 met kenmerk Z/19/012490, voor totaal 51 woningen een hogere grenswaarde vastgesteld van 53 t/m 58⁹ dB (zie paragraaf 2.5.4 'Vastgestelde hogere waarden').

De nu bepaalde geluidsbelastingen zijn lager dan de destijds vastgestelde hogere waarden. Daarnaast is er sprake van minder woningen met een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde dan waarvoor destijds een hogere waarde is vastgesteld. De beschikbare hogere waarden zijn daarmee afdoende. Er hoeven geen nieuwe hogere waarden te worden vastgesteld.

Langs de Torensteelaan tussen de Rietheuvel en Schuringsdijk, waar de extra woningen binnen fase 1a alsmede de woningen in fase 1c worden gerealiseerd bedraagt de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde respectievelijk maximaal 1 en 2 dB.

Geluidsbelasting ten gevolge van Schuringsdijk

Uit bijlage 7.2 volgt dat de geluidsbelasting ten gevolge van de Schuringsdijk ter plaatse van de eerstelijnsbebouwing maximaal 41⁹ dB bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48⁹ dB wordt niet overschreden.

Geluidsbelasting ten gevolge van Fortlaan

Uit bijlage 7.3 volgt dat de geluidsbelasting ten gevolge van de Fortlaan maximaal 48⁹ dB bedraagt ter plaatse van de kopgevel van het bestaande appartementencomplex aan de Rietheuvel. De voorkeursgrenswaarde van 48⁹ dB wordt niet overschreden.

Geluidsbelasting ten gevolge van Ambachtsheerenlaan

Uit bijlage 7.4 volgt dat de geluidsbelasting ten gevolge van de Ambachtsheerenlaan maximaal 41⁹ dB bedraagt bij de woningen binnen fase 1c. De voorkeursgrenswaarde van 48⁹ dB wordt niet overschreden.

⁹ Geluidsbelasting na aftrek 5 dB ex artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Geluidsbelasting ten gevolge van alle wegen samen

Uit de in bijlage 7.5 opgenomen geluidsbelastingen kan worden afgeleid dat alle bestaande woningen en de nog te realiseren woningen, zoals opgenomen in de stedenbouwkundige verkavelingen, zullen beschikken over een geluidsluwe gevel en buitenruimte (gecumuleerde geluidsbelasting < 53¹⁰ dB).

Alle woningen binnen het bestemmingsplan Partiële herziening ruimtelijke plannen 'Numansdorp-Zuid', waar de geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde van 48¹¹ dB overschrijdt, beschikken over een geluidsluwe gevel en een geluidsluwe tuin (of deel daarvan) van minimaal 20 m², zodat wordt voldaan aan het gemeentelijk geluidsbeleid.

4.1.5. Mogelijke maatregelen ter verlaging van de geluidsbelasting

Omdat er sprake is van een grootschalige ontwikkeling (≥ 10 woningen) dient op grond van het gemeentelijk geluidsbeleid onderzoek plaats te vinden naar maatregelen om de geluidsbelasting binnen het plangebied te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde van 48¹¹ dB.

De overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde van 48¹¹ dB doen zich (op basis van de stedenbouwkundige verkavelingen) binnen fase 1a, 1b en 1c alleen voor bij de woningen langs de Torensteelaan. De verwachte overschrijding blijft bij fase 1a en 1c beperkt tot maximaal ca. 2 dB. Bij fase 1b bedraagt de overschrijding maximaal 4 dB.

Het beperken van de geluidsbelastingen is mogelijk door de woningen verder van de weg te realiseren. Deze maatregel is onwenselijk omdat dit ten koste gaat van de geluidsluwe (achter)tuinen. In dit geval wordt een grotere akoestische waarde (kwaliteit) toegekend aan een grotere geluidsluwe tuinen dan aan een lagere geluidsbelasting ter plaatse van de voorgevel van de woningen.

Op het 50 km-gedeelte van de Torensteelaan is al rekening gehouden met een geluidsarm wegdek in de vorm van Dubofalt (dunne deklaag type B). Het toepassen van een stiller wegdek op het 30 km-gedeelte is geen reële mogelijkheid, gezien de hoge kosten voor beheer en onderhoud in relatie tot de beperkte verwachte overschrijding.

Het plaatsen van een geluidsscherm langs de Torensteelaan stuit op overwegende landschappelijke en stedenbouwkundige bezwaren en is daarom verder niet onderzocht. Daarnaast is het ook niet mogelijk een geluidsscherm te plaatsen, omdat de woningen direct worden ontsloten op de Torensteelaan.

¹⁰ Geluidsbelasting voor aftrek 5 dB ex artikel 110g van de Wet geluidhinder.

¹¹ Geluidsbelasting na aftrek 5 dB ex artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Er is in principe geen noodzaak om aanvullende maatregelen te treffen op de Torensteelaan. Door de openstelling van de Fortlaan, tussen de Molendijk en Rietheuvel, in zuidelijke richting neemt de hoeveelheid verkeer op de Torensteelaan (fors) af ten opzichte van de in eerdere geluidsonderzoeken gehanteerde situatie met afsluiting van de Fortlaan en volledige ontsluiting via de Torensteelaan. Er is langs de Torensteelaan, tussen de Rietheuvel en Wethouder van der Veldenweg, sprake van een verbetering van de geluidssituatie ten opzichte van de uitgangspunten bij de eerder vastgestelde bestemmings- en uitwerkingsplannen.

4.2. Effecten voor de omgeving

Het bestemmingsplan Partiële herziening ruimtelijke plannen 'Numansdorp-Zuid' maakt de realisatie van 63 extra woningen mogelijk. Volgens het door Megaborn uitgevoerde verkeersonderzoek zorgt dit totaal voor een extra verkeersgeneratie van gemiddeld 390 motorvoertuigen per weekdag (433 per werkdag).

De totale verkeersgeneratie (Torensteepolder, Landgoederen en Numansgors), inclusief de 63 extra woningen bedraagt gemiddeld 5.212 motorvoertuigen per weekdag. In het onderzoek voor het bestemmingsplan Torensteepolder fase 1b en 1c is uitgegaan van 5.239 motorvoertuigen per weekdag. Dit aantal is 27 motorvoertuigen hoger dan nu wordt aangehouden voor de situatie zonder de 63 extra woningen.

Dat er ondanks 63 extra woningen toch sprake is van een lagere verwachte verkeersintensiteit heeft te maken met de verschillen tussen het huidige verkeersonderzoek en in het verkeersonderzoek dat voor fase 1b en 1c is uitgevoerd. In het verkeersonderzoek voor fase 1b en 1c is gerekend met een worst-case verkeersgeneratie, gebaseerd op vrijstaande woningen (hoogste verkeersgeneratie). In het huidige verkeersonderzoek is voor de in fase 1a, 1b en 1c te realiseren woningen ook rekening gehouden met andere woningtypes (appartementen, hoek/tussenwoningen en sociale woningen/appartementen) die een lagere verkeersgeneratie hebben dan de vrijstaande woningen.

In tabel 4.1 zijn de werkdagintensiteiten 2031 weergegeven voor de wegvakken opgenomen in het verkeersonderzoek van Megaborn voor:

- Autonoom: situatie exclusief verkeer van/naar de Torensteepolder en overige ontwikkelingen;
- Met ontwikkelingen (excl. en incl. de 63 extra woningen in de Torensteepolder) : conform de uitgangspunten voor verkeer van/naar de Torensteepolder en overige ontwikkelingen, zoals de locatie Hoge Huys (alleen van invloed voor het verkeer op de Fortlaan).

Daarnaast is het effect van de realisatie van de woningen per wegvak bepaald en is dit effect uitgedrukt in een geschatte toename in dB, ten opzichte van de autonome situatie (gebaseerd op de verkeersintensiteiten). De werkelijke toename zal in de meeste gevallen lager uitvallen indien ook rekening wordt gehouden met de wijziging in het aandeel vrachtverkeer. Daarnaast is/wordt op een aantal wegvakken van de Wethouder van der Veldenweg een geluidsreducerend wegdek aangebracht om de toename van de geluidbelasting te compenseren.

Tabel 4.1 Werkdagintensiteiten 2031 en effect in dB (zonder effecten aanleg stil wegdek)

Loc.	Straatnaam	Wegvak		intensiteit (mvt/werkdag)			in dB	in dB	
		van	tot	2031 autonome situatie	2031 incl ontwikkelingen excl extra woningen	2031 incl ontwikkelingen incl extra woningen	2031 Effect ontwikkelingen	2031 Effect extra woningen	
A	Rijksstraatweg	Energieweg	Schoolweg	9.947	10.607	10.667	0,30	0,02	
B		Schoolweg	Middelsluisdijk Oostzijde	9.721	10.381	10.440	0,31	0,02	
C		Middelsluisdijk	Burg. Henrylaan	9.346	10.006	10.065	0,32	0,03	
D		Burg. Henrylaan	Middelweg	9.147	9.807	9.867	0,33	0,03	
E		Burg. de Zeeuwstraat	Middelweg	Hallinweg	8.310	8.970	9.030	0,36	0,03
F		Hallinweg	Weth. vd Veldenweg	6.839	7.499	7.559	0,43	0,03	
G		Weth. vd Veldenweg	Hoekstraat	2.802	4.143	4.245	1,80	0,11	
H	Voorstraat	Hoekstraat	Kerkstraat	2.096	3.074	3.153	1,77	0,11	
I	Vlielandstraat	Burg. de Zeeuwstraat	Groeneweg	4.417	4.269	4.275	-0,14	0,01	
J		Groeneweg	Koninginneweg	4.092	3.865	3.871	-0,24	0,01	
K	Koninginneweg	Vlielandstraat	Poortvlietstraat	1.846	1.562	1.568	-0,71	0,02	
L	Weth. vd Veldenweg	Burg. de Zeeuwstraat	Torenstraat	4.768	5.505	5.570	0,68	0,05	
M	N	Vrijthofflaan	Van Barrylaan	3.036	5.377	5.525	2,60	0,12	
N		Middelsluisdijk Oostzijde	Energieweg	3.255	5.597	5.745	2,47	0,11	
O	Energieweg	Weth. vd Veldenweg	Middelsluisdijk Oostzijde	3.101	3.261	3.277	0,24	0,02	
P	Q	Rijksstraatweg	Weth. vd Veldenweg	8.606	10.819	10.950	1,05	0,05	
Q		Rijksstraatweg	Volgerlandseweg	12.230	15.149	15.340	0,98	0,05	
R	Torensteelaan	Weth. vd Veldenweg	Schuringsdijk	0	3.304	3.501	nvt	nvt	
S	Schuringsdijk	Torensteelaan	Tweede Dwarsweg	663	936	952	1,57	0,07	
T	Fortlaan	Molendijk	Rietheuvel	939	2.062	2.175	3,65	0,23	
U	Torensteelaan	Schuringsdijk	Kardemom	0	3.577	3.790	nvt	nvt	

Uit tabel 4.1 volgt dat met de gespreide verkeersafwikkeling van/naar de Torensteepolder via de Fortlaan en Torensteelaan, ten opzichte van de autonome situatie (zonder Torensteepolder en overige ontwikkelingen zoals locatie Hoge Huys), zorgt voor een toename van de geluidsbelasting met meer dan 1,5 dB op de volgende wegvakken:

- Burgemeester de Zeeuwstraat, tussen Wethouder van der Veldenweg en Hoekstraat;
- Voorstraat, tussen de Hoekstraat en Molendijk;
- Fortlaan, tussen de Molendijk en Rietheuvel;
- Schuringsdijk, ten oosten van de Torensteelaan;
- Wethouder van der Veldenweg, ten noorden van de aansluiting van de Torensteelaan.

In het verleden is een grotere toename van de geluidsbelasting vastgesteld op de Wethouder van der Veldenweg, omdat in de onderzoeken destijds al het verkeer van/naar de Torensteepolder werd afgewikkeld via de Torensteelaan.

De verkeersintensiteiten op de Torensteelaan (ten noorden van de Schuringsdijk) en de Wethouder van der Veldenweg zijn lager dan aangehouden in de rapportage 'Akoestisch onderzoek effecten Torensteepolder fase 1b en 1c' d.d. 15-04-2019. Door de spreiding van het verkeer, en daarmee lagere verkeersintensiteiten op de Torensteelaan en de Wethouder van der Veldenweg, wordt nog steeds voldaan aan de vastgestelde hogere waarden bij de bestaande woningen aan de Wethouder van der Veldenweg alsmede aan de voorkeursgrenswaarde bij de bestaande woningen aan de Goudvink en Tapuit langs de Torensteelaan.

De verwachte toenames $\geq 1,5$ dB bij de Burgemeester de Zeeuwstraat (wegvak Wethouder van der Veldenweg en Hoekstraat), Voorstraat en Schuringsdijk (ten oosten van Torensteelaan) zijn een (in)direct gevolg van het door de gemeente genomen verkeersbesluit, tot openstelling van de Fortlaan in zuidelijke richting en het mogelijk maken van verkeer van/naar de Torensteelaan via de Schuringsdijk in oostelijke richting. De toenames zijn slechts in beperkte mate (kolom 'effect extra woningen' in tabel 4.1) een gevolg van de 63 extra woningen die mogelijk worden gemaakt binnen het bestemmingsplan Partiële herziening ruimtelijke plannen 'Numansdorp-Zuid'. Het totale verkeerseffect van de extra woningen, die mogelijk worden gemaakt binnen fase 1a, 1b en 1c, bedraagt 326 motorvoertuigen/werkdagemaal (294 mvt/weekdag).

Voor de Torensteelaan (wegvak Rietheuvel - Wethouder van der Veldenweg) en de Wethouder van der Veldenweg is, als gevolg van de openstelling van de Fortlaan in één richting, sprake van minder verkeer dan aangehouden in eerder akoestisch onderzoeken voor de vigerende ruimtelijke plannen. Hierdoor zijn (worden) de geluidsbelastingen bij de bestaande woningen langs deze wegvakken lager dan eerder aangehouden en is er derhalve geen noodzaak om in het kader van het bestemmingsplan 'Partiële herziening ruimtelijke plannen Numansdorp-Zuid' aanvullende maatregelen te treffen ten behoeve van de bestaande woningen langs de Torensteelaan en de Wethouder van der Veldenweg.

5. Conclusies

Uit het onderzoek volgt dat alleen de geluidsbelasting ten gevolge van de Torensteelaan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt ter plaatse van de bestemmings- en bouwvlakgrenzen langs de wegvakken Ambachtsheerenlaan - Rietheuvel en Rietheuvel - Schuringsdijk. Voor de Schuringsdijk, Fortlaan en Ambachtsheerenlaan wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden.

Geluidsbelasting ten gevolge van Torensteelaan

Voor het betreffende wegvakken van de Torensteelaan geldt grotendeels een maximumsnelheid van 30 km/uur. Alleen voor een deel van het wegvak tussen de Rietheuvel en de Schuringsdijk is sprake van een maximumsnelheid van 50 km/uur.

De geluidszone van het 50 km-gedeelte ligt alleen over Torensteepolder fase 1b. Binnen Torensteepolder fase 1b overschrijdt de geluidsbelasting op basis van het verkavelingsplan¹² bij 18 woningen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB met maximaal 4 dB. De geluidsbelasting bedraagt maximaal 52 dB.

Voor Torensteepolder fase 1b is door de gemeente Hoekse Waard, bij besluit van 11 juni 2019 met kenmerk Z/19/012490, voor totaal 51 woningen een hogere grenswaarde vastgesteld van 53 t/m 58 dB. De in dit onderzoek bepaalde geluidsbelastingen zijn lager dan de destijds vastgestelde hogere waarden. Daarnaast is er sprake van minder woningen met een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde dan waarvoor destijds een hogere waarde is vastgesteld. De beschikbare hogere waarden zijn daarmee afdoende. Er hoeven geen nieuwe hogere waarden te worden vastgesteld.

Het 30 km-gedeelte van de Torensteelaan valt niet onder het regime van de Wet geluidhinder vallen, waardoor het niet mogelijk een hogere waarde vast te stellen voor de (extra) woningen die mogelijk worden gemaakt binnen fase 1a en 1c waar sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. De overschrijding is hier, op basis van het verkavelingsplan, met maximaal 2 dB beperkt van omvang.

Maatregelen ter beperking van de geluidsbelasting ten gevolge van de Torensteelaan

Op het 50 km-gedeelte van de Torensteelaan is al rekening gehouden met een geluidssarm wegdek in de vorm van Dubofalt (dunne deklaag type B). Het toepassen van een stiller wegdek op het 30 km-gedeelte is geen reële mogelijkheid, gezien de hoge kosten voor beheer en onderhoud in relatie tot de verwachte beperkte overschrijding van de voorkeursgrenswaarde met maximaal 2 dB.

Het plaatsen van een geluidsschermen langs de Torensteelaan stuit op overwegende landschappelijke en stedenbouwkundige bezwaren en is daarom niet onderzocht. Daarnaast is het ook niet mogelijk geluidsschermen te plaatsen omdat de woningen direct worden ontsloten op de Torensteelaan.

¹² Dit betreft het bouwplan De Meent II, dat inmiddels op basis van het verkavelingsplan in de verkoop is.

Ten slotte is het vanwege de hogere akoestische kwaliteit die wordt toegekend aan een grotere geluidsluwe achtertuin onwenselijk om de woningen verder van de weg te bouwen.

Alle woningen beschikken over een geluidsluwe gevel en tuin (of gedeelte daarvan) met een oppervlakte van minimaal 20 m², zodat er op grond van het gemeentelijk geluidsbeleid sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.

Effecten ontwikkeling Torensteepolder voor de omgeving

Door de openstelling van de Fortlaan, tussen de Molendijk en Rietheuvel, in zuidelijke richting neemt de hoeveelheid verkeer op de Torensteelaan (fors) af ten opzichte van de in eerdere onderzoeken en vigerende bestemmingsplannen gehanteerde uitgangspunten met volledige afsluiting van de Fortlaan. Door de openstelling van de Fortlaan in éénrichting is (in)direct sprake van een verbetering van de toekomstige geluidssituatie bij de woningen langs de Torensteelaan tussen de Rietheuvel en de Wethouder van der Veldenweg, ten opzichte van de uitgangspunten bij de eerder vastgestelde bestemmingsplannen (met afsluiting van de Fortlaan). Dit geldt eveneens voor de bestaande woningen langs de Wethouder van der Veldenweg.

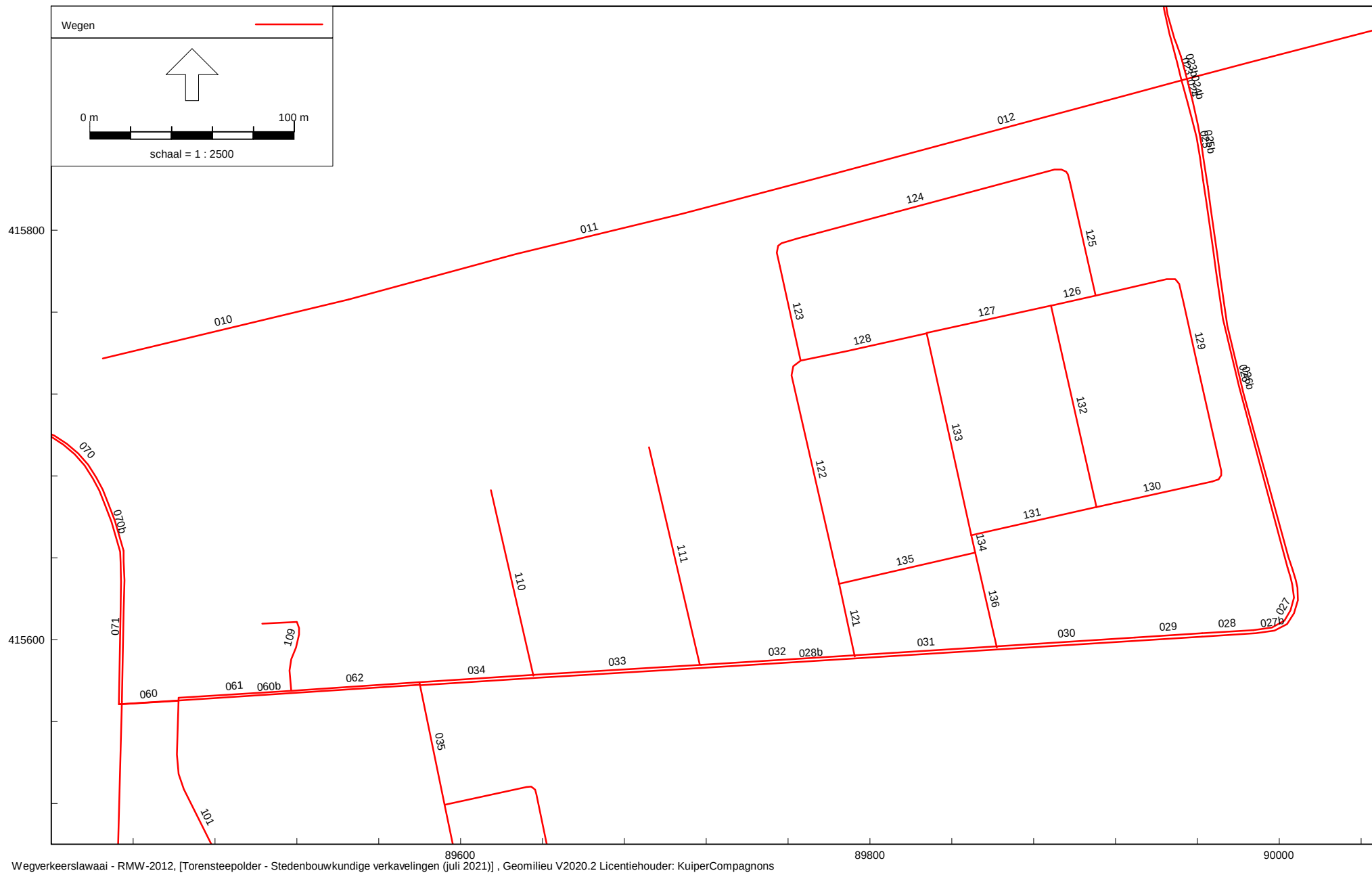
De geconstateerde verwachte toename in geluidsbelasting $\geq 1,5$ dB bij de Burgemeester de Zeeuwstraat (wegvak Wethouder van der Veldenweg - Voorstraat), Voorstraat en Schuringsedijk (ten oosten van de Torensteelaan) is een (in)direct gevolg van het door de gemeente genomen verkeersbesluit, tot openstelling van de Fortlaan in zuidelijke richting en het mogelijk maken van verkeer van/naar de Torensteelaan-Schuringsedijk in oostelijke richting. De toenames zijn slechts in beperkte mate een gevolg van de 63 extra woningen die mogelijk worden gemaakt binnen het bestemmingsplan Partiële herziening ruimtelijke plannen 'Numansdorp-Zuid'. Het totale verkeerseffect van de extra woningen, die mogelijk worden gemaakt binnen fase 1a, 1b en 1c, bedraagt 326 motorvoertuigen/werkdagemaal (294 mvt/weekdag).

Voor de Torensteelaan (wegvak Rietheuvel - Wethouder van der Veldenweg) en de Wethouder van der Veldenweg is, als gevolg van de openstelling van de Fortlaan in één richting, sprake van minder verkeer dan aangehouden in eerder akoestisch onderzoeken voor de vigerende ruimtelijke plannen. Hierdoor zijn (worden) de geluidsbelastingen bij de bestaande woningen langs deze wegvakken lager dan eerder aangehouden en is er derhalve geen noodzaak om in het kader van het bestemmingsplan 'Partiële herziening ruimtelijke plannen Numansdorp-Zuid' aanvullende maatregelen te treffen ten behoeve van de bestaande woningen langs de Torensteelaan en de Wethouder van der Veldenweg.

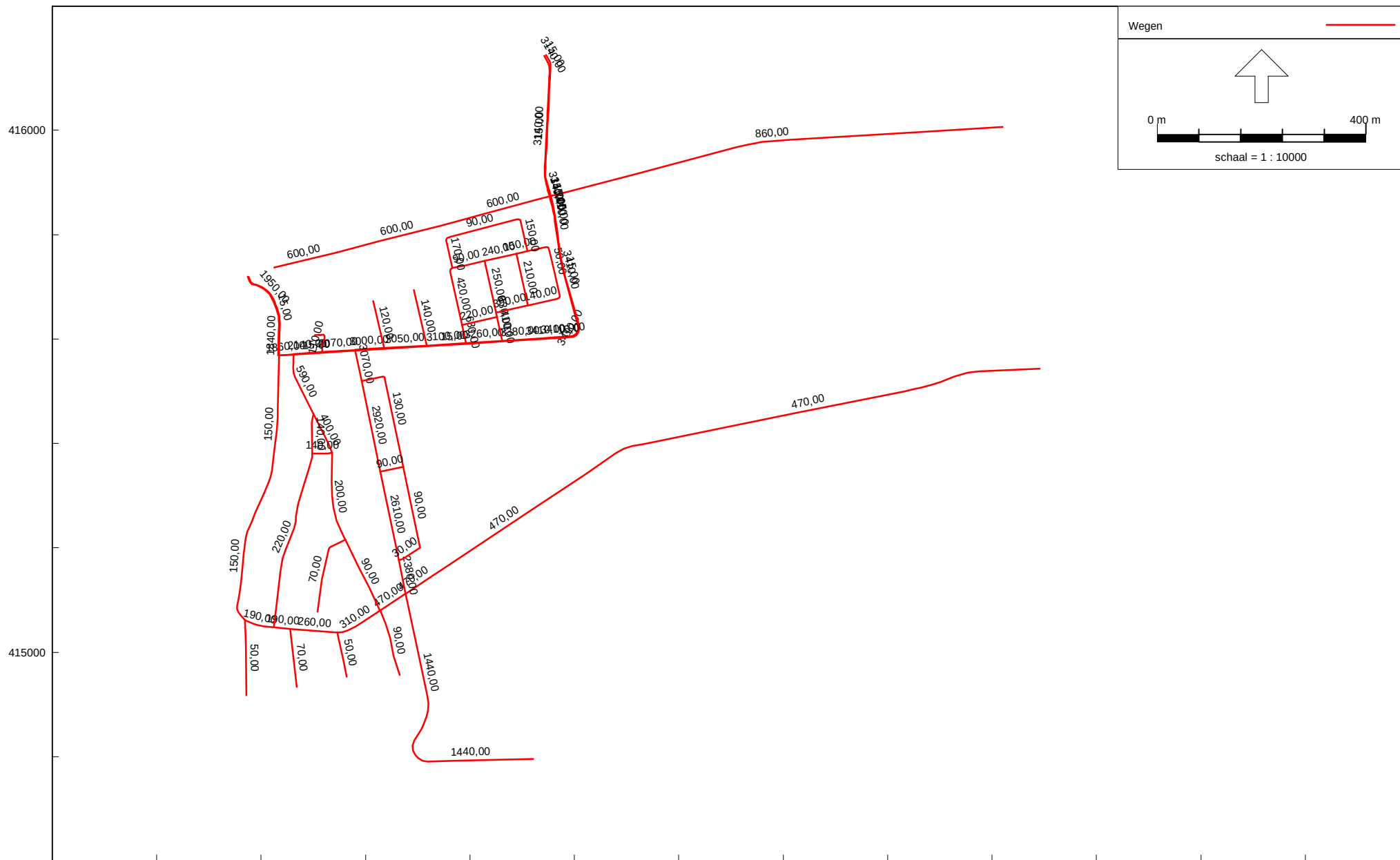
Bijlagen >>>



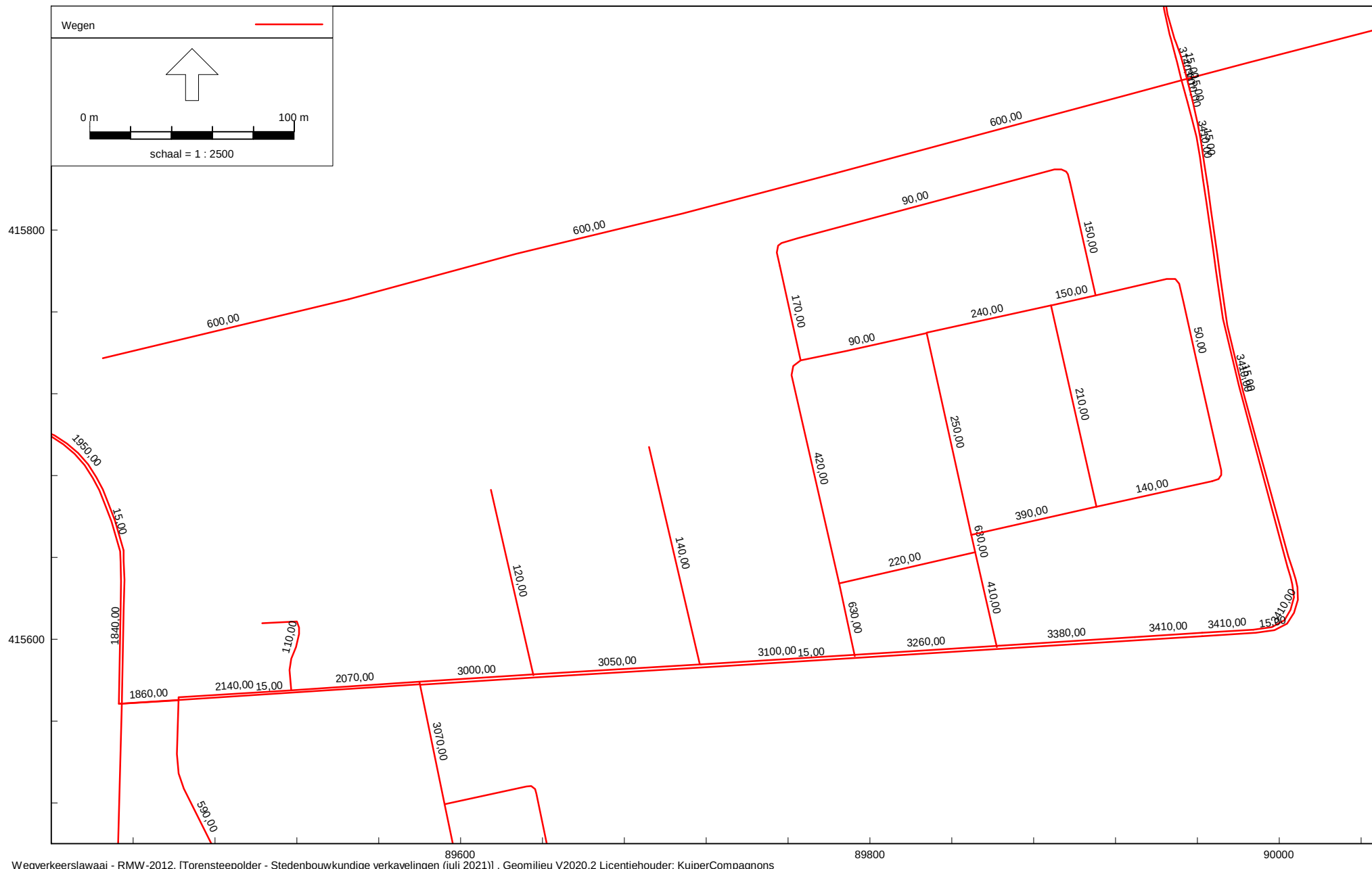
Wegverkeerslaaai - RMW-2012, [Torensteepolder - Stedenbouwkundige verkavelingen (juli 2021)] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: KuiperCompagnons



Wegverkeerslaaai - RMW-2012, [Torensteepolder - Stedenbouwkundige verkavelingen (juli 2021)] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: KuiperCompagnons



Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [Torensteepolder - Stedenbouwkundige verkavelingen (juli 2021)] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: KuiperCompagnons



Model: Stedenbouwkundige verkavelingen (juli 2021)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
021b	Torensteelaan (bussen)	0,00	0,30	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50
022b	Torensteelaan (bussen)	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	Dubofalt	--	--	--	--	50	50	50
023b	Torensteelaan (bussen)	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30
024b	Torensteelaan (bussen)	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30
025b	Torensteelaan (bussen)	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	Dubofalt	--	--	--	--	30	30	30
026b	Torensteelaan (bussen)	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	Dubofalt	--	--	--	--	30	30	30
027b	Torensteelaan (bussen)	0,00	0,50	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30
028b	Torensteelaan (bussen)	0,00	0,50	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30
060b	Rietheuvel (bussen)	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	30	30	30	30	30	30	30
070b	Fortlaan (bussen)	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50
010	Schuringsedijk (30 km/uur)	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30
011	Schuringsedijk (30 km/uur)	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30
012	Schuringsedijk (30 km/uur)	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30
013	Schuringsedijk (60 km/uur)	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	60	60	60
021	Torensteelaan	0,00	0,30	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50
022	Torensteelaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	Dubofalt	--	--	--	--	50	50	50
023	Torensteelaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30
024	Torensteelaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30
025	Torensteelaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	Dubofalt	--	--	--	--	30	30	30
026	Torensteelaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	Dubofalt	--	--	--	--	30	30	30
027	Torensteelaan	0,00	0,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30
028	Torensteelaan	0,00	0,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30
029	Torensteelaan	0,00	0,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30
030	Torensteelaan	0,00	0,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30
031	Torensteelaan	0,00	0,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30
032	Torensteelaan	0,00	0,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30
033	Torensteelaan	0,00	0,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30
034	Torensteelaan	0,00	0,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30
035	Torensteelaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	30	30	30	30
036	Torensteelaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	30	30	30	30
037	Torensteelaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	30	30	30	30
038	Torensteelaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	30	30	30	30
039	Torensteelaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	30	30	30	30
040	Numansgors	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	30	50	50	50
050	Ambachtsheerenlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30

Model: Stedenbouwkundige verkavelingen (juli 2021)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	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)	%MR(A)	%MR(N)
021b	50	50	50	50	50	50	50	50	50	15,00	7,20	1,67	0,87	--	--	--	--
022b	50	50	50	50	50	50	50	50	50	15,00	7,20	1,67	0,87	--	--	--	--
023b	50	30	30	30	50	30	30	30	50	15,00	7,20	1,67	0,87	--	--	--	--
024b	50	30	30	30	50	30	30	30	50	15,00	7,20	1,67	0,87	--	--	--	--
025b	50	30	30	30	50	30	30	30	50	15,00	7,20	1,67	0,87	--	--	--	--
026b	50	30	30	30	50	30	30	30	50	15,00	7,20	1,67	0,87	--	--	--	--
027b	50	30	30	30	50	30	30	30	50	15,00	7,20	1,67	0,87	--	--	--	--
028b	50	30	30	30	50	30	30	30	50	15,00	7,20	1,67	0,87	--	--	--	--
060b	30	30	30	30	30	30	30	30	30	15,00	7,20	1,67	0,87	--	--	--	--
070b	--	50	50	50	--	50	50	50	--	15,00	7,20	1,67	0,87	--	--	--	--
010	--	30	30	30	--	30	30	30	--	600,00	7,00	3,00	0,50	--	--	--	--
011	--	30	30	30	--	30	30	30	--	600,00	7,00	3,00	0,50	--	--	--	--
012	--	30	30	30	--	30	30	30	--	600,00	7,00	3,00	0,50	--	--	--	--
013	--	60	60	60	--	60	60	60	--	860,00	7,00	3,00	0,50	--	--	--	--
021	50	50	50	50	50	50	50	50	50	3140,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
022	50	50	50	50	50	50	50	50	50	3140,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
023	50	30	30	30	50	30	30	30	50	3140,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
024	50	30	30	30	50	30	30	30	50	3410,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
025	50	30	30	30	50	30	30	30	50	3410,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
026	50	30	30	30	50	30	30	30	50	3410,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
027	50	30	30	30	50	30	30	30	50	3410,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
028	50	30	30	30	50	30	30	30	50	3410,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
029	50	30	30	30	50	30	30	30	50	3410,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
030	50	30	30	30	50	30	30	30	50	3380,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
031	50	30	30	30	50	30	30	30	50	3260,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
032	50	30	30	30	50	30	30	30	50	3100,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
033	50	30	30	30	50	30	30	30	50	3050,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
034	50	30	30	30	50	30	30	30	50	3000,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
035	30	30	30	30	30	30	30	30	30	3070,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
036	30	30	30	30	30	30	30	30	30	2920,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
037	30	30	30	30	30	30	30	30	30	2610,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
038	30	30	30	30	30	30	30	30	30	2380,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
039	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1440,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
040	30	50	50	50	30	50	50	50	30	1440,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
050	--	30	30	30	--	30	30	30	--	190,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--

Model: Stedenbouwkundige verkavelingen (juli 2021)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)
021b	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
022b	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
023b	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
024b	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
025b	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
026b	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
027b	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
028b	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
060b	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
070b	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
010	--	84,00	92,00	100,00	--	12,00	4,00	--	--	4,00	4,00	--	--	--	--	--	--	35,28
011	--	84,00	92,00	100,00	--	12,00	4,00	--	--	4,00	4,00	--	--	--	--	--	--	35,28
012	--	84,00	92,00	100,00	--	12,00	4,00	--	--	4,00	4,00	--	--	--	--	--	--	35,28
013	--	88,80	94,37	99,94	--	8,39	2,82	0,04	--	2,81	2,81	0,02	--	--	--	--	--	53,46
021	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	208,87
022	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	208,87
023	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	208,87
024	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	226,83
025	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	226,83
026	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	226,83
027	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	226,83
028	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	226,83
029	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	226,83
030	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	224,84
031	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	216,85
032	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	206,21
033	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	202,89
034	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	199,56
035	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	204,22
036	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	194,24
037	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	173,62
038	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	158,32
039	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	95,79
040	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	95,79
050	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	12,64

Model: Stedenbouwkundige verkavelingen (juli 2021)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
021b	--	--	--	1,08	0,25	0,13	--	--	--	--	--	63,27	72,02	80,08	79,96	83,39	81,32	74,88
022b	--	--	--	1,08	0,25	0,13	--	--	--	--	--	62,23	70,87	79,63	78,41	79,14	77,27	72,33
023b	--	--	--	1,08	0,25	0,13	--	--	--	--	--	65,54	70,55	81,74	76,27	80,66	79,85	73,50
024b	--	--	--	1,08	0,25	0,13	--	--	--	--	--	65,54	70,55	81,74	76,27	80,66	79,85	73,50
025b	--	--	--	1,08	0,25	0,13	--	--	--	--	--	63,20	68,12	80,01	73,44	75,12	74,52	69,67
026b	--	--	--	1,08	0,25	0,13	--	--	--	--	--	63,20	68,12	80,01	73,44	75,12	74,52	69,67
027b	--	--	--	1,08	0,25	0,13	--	--	--	--	--	65,54	70,55	81,74	76,27	80,66	79,85	73,50
028b	--	--	--	1,08	0,25	0,13	--	--	--	--	--	65,54	70,55	81,74	76,27	80,66	79,85	73,50
060b	--	--	--	1,08	0,25	0,13	--	--	--	--	--	65,54	70,55	81,74	76,27	80,66	79,85	73,50
070b	--	--	--	1,08	0,25	0,13	--	--	--	--	--	63,27	72,02	80,08	79,96	83,39	81,32	74,88
010	16,56	3,00	--	5,04	0,72	--	--	1,68	0,72	--	--	74,79	79,85	90,00	88,70	93,23	90,99	84,60
011	16,56	3,00	--	5,04	0,72	--	--	1,68	0,72	--	--	74,79	79,85	90,00	88,70	93,23	90,99	84,60
012	16,56	3,00	--	5,04	0,72	--	--	1,68	0,72	--	--	74,79	79,85	90,00	88,70	93,23	90,99	84,60
013	24,35	4,30	--	5,05	0,73	--	--	1,69	0,72	--	--	74,03	82,55	88,85	93,93	99,78	96,29	89,53
021	116,81	19,73	--	0,36	0,20	0,03	--	0,21	0,12	0,02	--	76,42	82,91	87,78	95,85	102,94	99,39	92,58
022	116,81	19,73	--	0,36	0,20	0,03	--	0,21	0,12	0,02	--	76,80	81,65	86,42	95,26	98,17	92,85	88,03
023	116,81	19,73	--	0,36	0,20	0,03	--	0,21	0,12	0,02	--	76,46	79,63	84,81	92,68	98,32	95,07	88,35
024	126,85	21,42	--	0,39	0,22	0,04	--	0,23	0,13	0,02	--	76,82	79,99	85,16	93,04	98,68	95,42	88,71
025	126,85	21,42	--	0,39	0,22	0,04	--	0,23	0,13	0,02	--	77,50	78,97	83,89	92,77	94,25	89,23	84,50
026	126,85	21,42	--	0,39	0,22	0,04	--	0,23	0,13	0,02	--	77,50	78,97	83,89	92,77	94,25	89,23	84,50
027	126,85	21,42	--	0,39	0,22	0,04	--	0,23	0,13	0,02	--	76,82	79,99	85,16	93,04	98,68	95,42	88,71
028	126,85	21,42	--	0,39	0,22	0,04	--	0,23	0,13	0,02	--	76,82	79,99	85,16	93,04	98,68	95,42	88,71
029	126,85	21,42	--	0,39	0,22	0,04	--	0,23	0,13	0,02	--	76,82	79,99	85,16	93,04	98,68	95,42	88,71
030	125,73	21,24	--	0,38	0,21	0,04	--	0,23	0,13	0,02	--	76,78	79,95	85,13	93,00	98,64	95,39	88,67
031	121,27	20,48	--	0,37	0,21	0,03	--	0,22	0,12	0,02	--	76,63	79,79	84,97	92,84	98,49	95,23	88,51
032	115,32	19,48	--	0,35	0,20	0,03	--	0,21	0,12	0,02	--	76,41	79,58	84,75	92,62	98,27	95,01	88,30
033	113,46	19,16	--	0,35	0,19	0,03	--	0,20	0,11	0,02	--	76,34	79,50	84,68	92,55	98,20	94,94	88,22
034	111,60	18,85	--	0,34	0,19	0,03	--	0,20	0,11	0,02	--	76,27	79,43	84,61	92,48	98,13	94,87	88,15
035	114,20	19,29	--	0,35	0,19	0,03	--	0,20	0,11	0,02	--	76,37	79,53	84,71	92,58	98,23	94,97	88,25
036	108,62	18,35	--	0,33	0,19	0,03	--	0,19	0,11	0,02	--	76,15	79,32	84,49	92,36	98,01	94,75	88,04
037	97,09	16,40	--	0,30	0,17	0,03	--	0,17	0,10	0,02	--	75,66	78,83	84,00	91,88	97,52	94,26	87,55
038	88,53	14,95	--	0,27	0,15	0,03	--	0,16	0,09	0,01	--	75,26	78,43	83,60	91,48	97,12	93,86	87,15
039	53,57	9,05	--	0,16	0,09	0,02	--	0,10	0,05	0,01	--	73,08	76,25	81,42	89,29	94,94	91,68	84,97
040	53,57	9,05	--	0,16	0,09	0,02	--	0,10	0,05	0,01	--	73,03	79,53	84,40	92,47	99,55	96,01	89,19
050	7,07	1,19	--	0,02	0,01	--	--	0,01	0,01	--	--	64,28	67,45	72,62	80,50	86,14	82,88	76,17

Model: Stedenbouwkundige verkavelingen (juli 2021)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
021b	69,22	56,92	65,66	73,72	73,60	77,03	74,96	68,52	62,87	54,08	62,82	70,88	70,76	74,19	72,12	65,68
022b	66,67	55,87	64,52	73,28	72,06	72,78	70,92	65,97	60,32	53,03	61,68	70,44	69,22	69,94	68,08	63,13
023b	71,86	59,18	64,20	75,39	69,92	74,30	73,50	67,15	65,51	56,34	61,36	72,55	67,08	71,46	70,66	64,31
024b	71,86	59,18	64,20	75,39	69,92	74,30	73,50	67,15	65,51	56,34	61,36	72,55	67,08	71,46	70,66	64,31
025b	68,03	56,85	61,77	73,65	67,09	68,77	68,17	63,31	61,67	54,01	58,93	70,81	64,25	65,93	65,33	60,47
026b	68,03	56,85	61,77	73,65	67,09	68,77	68,17	63,31	61,67	54,01	58,93	70,81	64,25	65,93	65,33	60,47
027b	71,86	59,18	64,20	75,39	69,92	74,30	73,50	67,15	65,51	56,34	61,36	72,55	67,08	71,46	70,66	64,31
028b	71,86	59,18	64,20	75,39	69,92	74,30	73,50	67,15	65,51	56,34	61,36	72,55	67,08	71,46	70,66	64,31
060b	71,86	59,18	64,20	75,39	69,92	74,30	73,50	67,15	65,51	56,34	61,36	72,55	67,08	71,46	70,66	64,31
070b	69,22	56,92	65,66	73,72	73,60	77,03	74,96	68,52	62,87	54,08	62,82	70,88	70,76	74,19	72,12	65,68
010	80,74	69,26	74,29	83,63	84,37	88,99	86,34	79,93	74,88	57,84	60,84	65,00	74,15	79,84	76,55	69,82
011	80,74	69,26	74,29	83,63	84,37	88,99	86,34	79,93	74,88	57,84	60,84	65,00	74,15	79,84	76,55	69,82
012	80,74	69,26	74,29	83,63	84,37	88,99	86,34	79,93	74,88	57,84	60,84	65,00	74,15	79,84	76,55	69,82
013	79,86	69,44	77,40	83,34	89,61	95,92	92,32	85,52	75,30	59,43	67,10	71,95	80,04	87,70	84,05	77,20
021	81,77	73,89	80,39	85,26	93,33	100,41	96,87	90,05	79,24	66,17	72,67	77,53	85,60	92,69	89,14	82,33
022	78,81	74,28	79,12	83,89	92,73	95,65	90,33	85,51	76,29	66,55	71,40	76,17	85,01	87,92	82,60	77,78
023	78,50	73,94	77,11	82,28	90,16	95,80	92,54	85,83	75,98	66,22	69,38	74,56	82,43	88,08	84,82	78,10
024	78,86	74,30	77,46	82,64	90,51	96,16	92,90	86,19	76,34	66,57	69,74	74,92	82,79	88,43	85,18	78,46
025	76,10	74,98	76,44	81,36	90,25	91,73	86,70	81,98	73,57	67,26	68,72	73,64	82,53	84,00	78,98	74,25
026	76,10	74,98	76,44	81,36	90,25	91,73	86,70	81,98	73,57	67,26	68,72	73,64	82,53	84,00	78,98	74,25
027	78,86	74,30	77,46	82,64	90,51	96,16	92,90	86,19	76,34	66,57	69,74	74,92	82,79	88,43	85,18	78,46
028	78,86	74,30	77,46	82,64	90,51	96,16	92,90	86,19	76,34	66,57	69,74	74,92	82,79	88,43	85,18	78,46
029	78,86	74,30	77,46	82,64	90,51	96,16	92,90	86,19	76,34	66,57	69,74	74,92	82,79	88,43	85,18	78,46
030	78,82	74,26	77,43	82,60	90,48	96,12	92,86	86,15	76,30	66,54	69,70	74,88	82,75	88,40	85,14	78,42
031	78,67	74,10	77,27	82,45	90,32	95,96	92,71	85,99	76,14	66,38	69,55	74,72	82,59	88,24	84,98	78,27
032	78,45	73,88	77,05	82,23	90,10	95,74	92,49	85,77	75,92	66,16	69,33	74,50	82,38	88,02	84,76	78,05
033	78,38	73,81	76,98	82,16	90,03	95,67	92,42	85,70	75,85	66,09	69,26	74,43	82,31	87,95	84,69	77,98
034	78,30	73,74	76,91	82,08	89,96	95,60	92,34	85,63	75,78	66,02	69,18	74,36	82,23	87,88	84,62	77,91
035	78,40	73,84	77,01	82,18	90,06	95,70	92,44	85,73	75,88	66,12	69,29	74,46	82,33	87,98	84,72	78,01
036	78,19	73,62	76,79	81,97	89,84	95,48	92,23	85,51	75,66	65,90	69,07	74,24	82,12	87,76	84,50	77,79
037	77,70	73,14	76,30	81,48	89,35	95,00	91,74	85,02	75,18	65,41	68,58	73,76	81,63	87,27	84,02	77,30
038	77,30	72,74	75,90	81,08	88,95	94,60	91,34	84,62	74,77	65,01	68,18	73,35	81,23	86,87	83,62	76,90
039	75,12	70,55	73,72	78,90	86,77	92,41	89,16	82,44	72,59	62,83	66,00	71,17	79,05	84,69	81,43	74,72
040	78,38	70,51	77,00	81,87	89,94	97,03	93,48	86,67	75,86	62,78	69,28	74,15	82,22	89,30	85,76	78,94
050	66,32	61,76	64,92	70,10	77,97	83,62	80,36	73,65	63,80	54,03	57,20	62,38	70,25	75,89	72,64	65,92

Model: Stedenbouwkundige verkavelingen (juli 2021)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
021b	60,03	--	--	--	--	--	--	--	--
022b	57,48	--	--	--	--	--	--	--	--
023b	62,67	--	--	--	--	--	--	--	--
024b	62,67	--	--	--	--	--	--	--	--
025b	58,83	--	--	--	--	--	--	--	--
026b	58,83	--	--	--	--	--	--	--	--
027b	62,67	--	--	--	--	--	--	--	--
028b	62,67	--	--	--	--	--	--	--	--
060b	62,67	--	--	--	--	--	--	--	--
070b	60,03	--	--	--	--	--	--	--	--
010	59,44	--	--	--	--	--	--	--	--
011	59,44	--	--	--	--	--	--	--	--
012	59,44	--	--	--	--	--	--	--	--
013	66,11	--	--	--	--	--	--	--	--
021	71,52	--	--	--	--	--	--	--	--
022	68,56	--	--	--	--	--	--	--	--
023	68,25	--	--	--	--	--	--	--	--
024	68,61	--	--	--	--	--	--	--	--
025	65,85	--	--	--	--	--	--	--	--
026	65,85	--	--	--	--	--	--	--	--
027	68,61	--	--	--	--	--	--	--	--
028	68,61	--	--	--	--	--	--	--	--
029	68,61	--	--	--	--	--	--	--	--
030	68,57	--	--	--	--	--	--	--	--
031	68,42	--	--	--	--	--	--	--	--
032	68,20	--	--	--	--	--	--	--	--
033	68,13	--	--	--	--	--	--	--	--
034	68,06	--	--	--	--	--	--	--	--
035	68,16	--	--	--	--	--	--	--	--
036	67,94	--	--	--	--	--	--	--	--
037	67,45	--	--	--	--	--	--	--	--
038	67,05	--	--	--	--	--	--	--	--
039	64,87	--	--	--	--	--	--	--	--
040	68,13	--	--	--	--	--	--	--	--
050	56,07	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Stedenbouwkundige verkavelingen (juli 2021)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
051	Ambachtsheerenlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30
052	Ambachtsheerenlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30
053	Ambachtsheerenlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30
054	Ambachtsheerenlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30
055	Ambachtsheerenlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30
056	Ambachtsheerenlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
057	Ambachtsheerenlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
060	Rietheuvel	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	30	30	30	30
061	Rietheuvel	0,00	0,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	30	30	30	30
062	Rietheuvel	0,00	0,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	30	30	30	30
070	Fortlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50
071	Fortlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50
072	Fortlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30
073	Fortlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30
101	Interne wegen fase 1a	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30
102	Interne wegen fase 1a	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30
103	Interne wegen fase 1a	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30
104	Interne wegen fase 1a	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30
105	Interne wegen fase 1a	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30
106	Interne wegen fase 1a	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30
107	Interne wegen fase 1a	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30
108	Interne wegen fase 1a	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30	30
109	Interne wegen fase 1a	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30
109	Interne wegen fase 1a	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30
110	Interne wegen fase 1a	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30
110	Interne wegen fase 1a	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30
111	Interne wegen fase 1a	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30
111	Interne wegen fase 1a	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30
112	Interne wegen fase 1a	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30
121	Interne wegen fase 1b	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30
122	Interne wegen fase 1b	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30
123	Interne wegen fase 1b	0,00	0,30	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30
124	Interne wegen fase 1b	0,00	0,30	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30
125	Interne wegen fase 1b	0,00	0,30	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30
126	Interne wegen fase 1b	0,00	0,30	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30

Model: Stedenbouwkundige verkavelingen (juli 2021)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	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)	%MR(A)	%MR(N)
051	--	30	30	30	--	30	30	30	--	190,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
052	--	30	30	30	--	30	30	30	--	260,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
053	--	30	30	30	--	30	30	30	--	310,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
054	--	30	30	30	--	30	30	30	--	470,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
055	--	30	30	30	--	30	30	30	--	470,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
056	--	60	60	60	--	60	60	60	--	470,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
057	--	60	60	60	--	60	60	60	--	470,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
060	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1860,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
061	30	30	30	30	30	30	30	30	30	2140,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
062	30	30	30	30	30	30	30	30	30	2070,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
070	--	50	50	50	--	50	50	50	--	1950,00	6,66	3,78	0,62	--	--	--	--
071	--	50	50	50	--	50	50	50	--	1840,00	6,66	3,78	0,62	--	--	--	--
072	--	30	30	30	--	30	30	30	--	150,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
073	--	30	30	30	--	30	30	30	--	150,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
101	--	30	30	30	--	30	30	30	--	590,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
102	--	30	30	30	--	30	30	30	--	400,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
103	--	30	30	30	--	30	30	30	--	200,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
104	--	30	30	30	--	30	30	30	--	90,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
105	--	30	30	30	--	30	30	30	--	140,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
106	--	30	30	30	--	30	30	30	--	140,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
107	--	30	30	30	--	30	30	30	--	220,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
108	--	30	30	30	--	30	30	30	--	70,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
109	--	30	30	30	--	30	30	30	--	50,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
109	--	30	30	30	--	30	30	30	--	110,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
110	--	30	30	30	--	30	30	30	--	120,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
110	--	30	30	30	--	30	30	30	--	70,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
111	--	30	30	30	--	30	30	30	--	140,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
111	--	30	30	30	--	30	30	30	--	50,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
112	--	30	30	30	--	30	30	30	--	90,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
121	--	30	30	30	--	30	30	30	--	630,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
122	--	30	30	30	--	30	30	30	--	420,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
123	--	30	30	30	--	30	30	30	--	170,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
124	--	30	30	30	--	30	30	30	--	90,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
125	--	30	30	30	--	30	30	30	--	150,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
126	--	30	30	30	--	30	30	30	--	150,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--

Model: Stedenbouwkundige verkavelingen (juli 2021)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)
051	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	12,64
052	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	17,30
053	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	20,62
054	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	31,26
055	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	31,26
056	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	31,26
057	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	31,26
060	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	123,73
061	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	142,35
062	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	137,70
070	--	99,80	99,80	99,84	--	0,13	0,13	0,09	--	0,07	0,07	0,07	--	--	--	--	--	129,61
071	--	99,80	99,80	99,84	--	0,13	0,13	0,09	--	0,07	0,07	0,07	--	--	--	--	--	122,30
072	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	9,98
073	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	9,98
101	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	39,25
102	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	26,61
103	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	13,30
104	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	5,99
105	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	9,31
106	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	9,31
107	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	14,63
108	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	4,66
109	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	3,33
109	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	7,32
110	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	7,98
110	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	4,66
111	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	9,31
111	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	3,33
112	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	5,99
121	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	41,91
122	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	27,94
123	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	11,31
124	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	5,99
125	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	9,98
126	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	9,98

Model: Stedenbouwkundige verkavelingen (juli 2021)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
051	7,07	1,19	--	0,02	0,01	--	--	0,01	0,01	--	--	64,28	67,45	72,62	80,50	86,14	82,88	76,17
052	9,67	1,63	--	0,03	0,02	--	--	0,02	0,01	--	--	65,65	68,81	73,99	81,86	87,50	84,25	77,53
053	11,53	1,95	--	0,04	0,02	--	--	0,02	0,01	--	--	66,41	69,58	74,75	82,62	88,27	85,01	78,30
054	17,48	2,95	--	0,05	0,03	0,01	--	0,03	0,02	--	--	68,22	71,38	76,56	84,43	90,08	86,82	80,10
055	17,48	2,95	--	0,05	0,03	0,01	--	0,03	0,02	--	--	68,22	71,38	76,56	84,43	90,08	86,82	80,10
056	17,48	2,95	--	0,05	0,03	0,01	--	0,03	0,02	--	--	68,16	75,85	80,78	88,74	96,34	92,69	85,85
057	17,48	2,95	--	0,05	0,03	0,01	--	0,03	0,02	--	--	68,16	75,85	80,78	88,74	96,34	92,69	85,85
060	69,19	11,69	--	0,21	0,12	0,02	--	0,12	0,07	0,01	--	74,19	77,36	82,53	90,41	96,05	92,79	86,08
061	79,61	13,45	--	0,24	0,14	0,02	--	0,14	0,08	0,01	--	74,80	77,97	83,14	91,01	96,66	93,40	86,69
062	77,00	13,01	--	0,23	0,13	0,02	--	0,14	0,08	0,01	--	74,66	77,82	83,00	90,87	96,51	93,26	86,54
070	73,56	12,07	--	0,17	0,10	0,01	--	0,09	0,05	0,01	--	74,30	80,79	85,60	93,75	100,86	97,31	90,49
071	69,41	11,39	--	0,16	0,09	0,01	--	0,09	0,05	0,01	--	74,05	80,53	85,35	93,50	100,60	97,05	90,24
072	5,58	0,94	--	0,02	0,01	--	--	0,01	0,01	--	--	63,26	66,42	71,60	79,47	85,12	81,86	75,14
073	5,58	0,94	--	0,02	0,01	--	--	0,01	0,01	--	--	63,26	66,42	71,60	79,47	85,12	81,86	75,14
101	21,95	3,71	--	0,07	0,04	0,01	--	0,04	0,02	--	--	69,20	72,37	77,55	85,42	91,06	87,81	81,09
102	14,88	2,51	--	0,05	0,03	--	--	0,03	0,01	--	--	67,52	70,68	75,86	83,73	89,38	86,12	79,40
103	7,44	1,26	--	0,02	0,01	--	--	0,01	0,01	--	--	64,51	67,67	72,85	80,72	86,37	83,11	76,39
104	3,35	0,57	--	0,01	0,01	--	--	0,01	--	--	--	61,04	64,20	69,38	77,25	82,90	79,64	72,92
105	5,21	0,88	--	0,02	0,01	--	--	0,01	0,01	--	--	62,96	66,12	71,30	79,17	84,82	81,56	74,84
106	5,21	0,88	--	0,02	0,01	--	--	0,01	0,01	--	--	62,96	66,12	71,30	79,17	84,82	81,56	74,84
107	8,18	1,38	--	0,02	0,01	--	--	0,01	0,01	--	--	64,92	68,09	73,26	81,13	86,78	83,52	76,81
108	2,60	0,44	--	0,01	--	--	--	--	--	--	--	59,95	63,11	68,29	76,16	81,81	78,55	71,83
109	1,86	0,31	--	0,01	--	--	--	--	--	--	--	65,73	69,30	73,60	78,64	82,28	75,32	70,11
109	4,09	0,69	--	0,01	0,01	--	--	0,01	--	--	--	69,15	72,72	77,03	82,06	85,71	78,75	73,53
110	4,46	0,75	--	0,01	0,01	--	--	0,01	--	--	--	69,53	73,10	77,40	82,44	86,08	79,13	73,91
110	2,60	0,44	--	0,01	--	--	--	--	--	--	--	67,19	70,76	75,06	80,10	83,74	76,79	71,57
111	5,21	0,88	--	0,02	0,01	--	--	0,01	0,01	--	--	70,20	73,77	78,07	83,11	86,75	79,80	74,58
111	1,86	0,31	--	0,01	--	--	--	--	--	--	--	65,73	69,30	73,60	78,64	82,28	75,32	70,11
112	3,35	0,57	--	0,01	0,01	--	--	0,01	--	--	--	68,28	71,85	76,15	81,19	84,83	77,88	72,66
121	23,44	3,96	--	0,07	0,04	0,01	--	0,04	0,02	--	--	76,73	80,30	84,61	89,64	93,29	86,33	81,11
122	15,62	2,64	--	0,05	0,03	--	--	0,03	0,02	--	--	74,97	78,54	82,84	87,88	91,52	84,57	79,35
123	6,32	1,07	--	0,02	0,01	--	--	0,01	0,01	--	--	71,04	74,61	78,92	83,95	87,60	80,64	75,42
124	3,35	0,57	--	0,01	0,01	--	--	0,01	--	--	--	68,28	71,85	76,15	81,19	84,83	77,88	72,66
125	5,58	0,94	--	0,02	0,01	--	--	0,01	0,01	--	--	70,50	74,07	78,37	83,41	87,05	80,10	74,88
126	5,58	0,94	--	0,02	0,01	--	--	0,01	0,01	--	--	70,50	74,07	78,37	83,41	87,05	80,10	74,88

Model: Stedenbouwkundige verkavelingen (juli 2021)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
051	66,32	61,76	64,92	70,10	77,97	83,62	80,36	73,65	63,80	54,03	57,20	62,38	70,25	75,89	72,64	65,92
052	67,68	63,12	66,29	71,46	79,34	84,98	81,72	75,01	65,16	55,40	58,56	63,74	71,61	77,26	74,00	67,28
053	68,45	63,88	67,05	72,23	80,10	85,74	82,49	75,77	65,92	56,16	59,33	64,50	72,38	78,02	74,76	68,05
054	70,25	65,69	68,86	74,03	81,91	87,55	84,29	77,58	67,73	57,97	61,13	66,31	74,18	79,83	76,57	69,85
055	70,25	65,69	68,86	74,03	81,91	87,55	84,29	77,58	67,73	57,97	61,13	66,31	74,18	79,83	76,57	69,85
056	74,80	65,63	73,33	78,26	86,21	93,81	90,17	83,32	72,27	57,91	65,61	70,53	78,49	86,09	82,45	75,60
057	74,80	65,63	73,33	78,26	86,21	93,81	90,17	83,32	72,27	57,91	65,61	70,53	78,49	86,09	82,45	75,60
060	76,23	71,67	74,83	80,01	87,88	93,53	90,27	83,55	73,70	63,94	67,11	72,28	80,16	85,80	82,54	75,83
061	76,84	72,28	75,44	80,62	88,49	94,13	90,88	84,16	74,31	64,55	67,72	72,89	80,77	86,41	83,15	76,44
062	76,69	72,13	75,30	80,47	88,35	93,99	90,73	84,02	74,17	64,41	67,57	72,75	80,62	86,27	83,01	76,29
070	79,66	71,84	78,33	83,14	91,29	98,40	94,85	88,03	77,20	63,98	70,45	75,23	83,43	90,54	86,99	80,18
071	79,40	71,59	78,07	82,89	91,04	98,14	94,59	87,78	76,94	63,73	70,20	74,98	83,18	90,29	86,74	79,92
072	65,29	60,73	63,90	69,07	76,95	82,59	79,33	72,62	62,77	53,01	56,17	61,35	69,22	74,87	71,61	64,89
073	65,29	60,73	63,90	69,07	76,95	82,59	79,33	72,62	62,77	53,01	56,17	61,35	69,22	74,87	71,61	64,89
101	71,24	66,68	69,85	75,02	82,89	88,54	85,28	78,57	68,72	58,96	62,12	67,30	75,17	80,82	77,56	70,84
102	69,55	64,99	68,16	73,33	81,21	86,85	83,59	76,88	67,03	57,27	60,43	65,61	73,48	79,13	75,87	69,15
103	66,54	61,98	65,15	70,32	78,20	83,84	80,58	73,87	64,02	54,26	57,42	62,60	70,47	76,12	72,86	66,14
104	63,08	58,51	61,68	66,86	74,73	80,37	77,12	70,40	60,55	50,79	53,96	59,13	67,01	72,65	69,39	62,68
105	64,99	60,43	63,60	68,77	76,65	82,29	79,03	72,32	62,47	52,71	55,88	61,05	68,92	74,57	71,31	64,60
106	64,99	60,43	63,60	68,77	76,65	82,29	79,03	72,32	62,47	52,71	55,88	61,05	68,92	74,57	71,31	64,60
107	66,96	62,40	65,56	70,74	78,61	84,26	81,00	74,28	64,43	54,67	57,84	63,01	70,89	76,53	73,27	66,56
108	61,98	57,42	60,59	65,76	73,64	79,28	76,02	69,31	59,46	49,70	52,86	58,04	65,91	71,56	68,30	61,58
109	61,28	63,20	66,77	71,08	76,11	79,76	72,80	67,59	58,75	55,48	59,05	63,35	68,39	72,03	65,08	59,86
109	64,70	66,63	70,20	74,50	79,54	83,18	76,22	71,01	62,18	58,90	62,47	66,78	71,82	75,46	68,50	63,29
110	65,08	67,00	70,58	74,88	79,92	83,56	76,60	71,39	62,56	59,28	62,85	67,16	72,19	75,84	68,88	63,66
110	62,74	64,66	68,24	72,54	77,58	81,22	74,26	69,05	60,21	56,94	60,51	64,82	69,85	73,50	66,54	61,32
111	65,75	67,67	71,25	75,55	80,59	84,23	77,27	72,06	63,23	59,95	63,52	67,83	72,86	76,51	69,55	64,33
111	61,28	63,20	66,77	71,08	76,11	79,76	72,80	67,59	58,75	55,48	59,05	63,35	68,39	72,03	65,08	59,86
112	63,83	65,76	69,33	73,63	78,67	82,31	75,35	70,14	61,31	58,03	61,60	65,91	70,94	74,59	67,63	62,41
121	72,28	74,21	77,78	82,08	87,12	90,76	83,80	78,59	69,76	66,48	70,05	74,36	79,39	83,04	76,08	70,87
122	70,52	72,45	76,02	80,32	85,36	89,00	82,04	76,83	68,00	64,72	68,29	72,60	77,63	81,28	74,32	69,11
123	66,59	68,52	72,09	76,39	81,43	85,07	78,12	72,90	64,07	60,79	64,37	68,67	73,71	77,35	70,39	65,18
124	63,83	65,76	69,33	73,63	78,67	82,31	75,35	70,14	61,31	58,03	61,60	65,91	70,94	74,59	67,63	62,41
125	66,05	67,97	71,55	75,85	80,89	84,53	77,57	72,36	63,52	60,25	63,82	68,13	73,16	76,81	69,85	64,63
126	66,05	67,97	71,55	75,85	80,89	84,53	77,57	72,36	63,52	60,25	63,82	68,13	73,16	76,81	69,85	64,63

Model: Stedenbouwkundige verkavelingen (juli 2021)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
051	56,07	--	--	--	--	--	--	--	--
052	57,43	--	--	--	--	--	--	--	--
053	58,20	--	--	--	--	--	--	--	--
054	60,01	--	--	--	--	--	--	--	--
055	60,01	--	--	--	--	--	--	--	--
056	64,55	--	--	--	--	--	--	--	--
057	64,55	--	--	--	--	--	--	--	--
060	65,98	--	--	--	--	--	--	--	--
061	66,59	--	--	--	--	--	--	--	--
062	66,44	--	--	--	--	--	--	--	--
070	69,33	--	--	--	--	--	--	--	--
071	69,08	--	--	--	--	--	--	--	--
072	55,05	--	--	--	--	--	--	--	--
073	55,05	--	--	--	--	--	--	--	--
101	60,99	--	--	--	--	--	--	--	--
102	59,31	--	--	--	--	--	--	--	--
103	56,30	--	--	--	--	--	--	--	--
104	52,83	--	--	--	--	--	--	--	--
105	54,75	--	--	--	--	--	--	--	--
106	54,75	--	--	--	--	--	--	--	--
107	56,71	--	--	--	--	--	--	--	--
108	51,74	--	--	--	--	--	--	--	--
109	51,03	--	--	--	--	--	--	--	--
109	54,45	--	--	--	--	--	--	--	--
110	54,83	--	--	--	--	--	--	--	--
110	52,49	--	--	--	--	--	--	--	--
111	55,50	--	--	--	--	--	--	--	--
111	51,03	--	--	--	--	--	--	--	--
112	53,58	--	--	--	--	--	--	--	--
121	62,03	--	--	--	--	--	--	--	--
122	60,27	--	--	--	--	--	--	--	--
123	56,34	--	--	--	--	--	--	--	--
124	53,58	--	--	--	--	--	--	--	--
125	55,80	--	--	--	--	--	--	--	--
126	55,80	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Stedenbouwkundige verkavelingen (juli 2021)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
127	Interne wegen fase 1b	0,00	0,30	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30
128	Interne wegen fase 1b	0,00	0,30	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30
129	Interne wegen fase 1b	0,00	0,30	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30
130	Interne wegen fase 1b	0,00	0,30	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30
131	Interne wegen fase 1b	0,00	0,30	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30
132	Interne wegen fase 1b	0,00	0,30	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30
133	Interne wegen fase 1b	0,00	0,30	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30
134	Interne wegen fase 1b	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30
135	Interne wegen fase 1b	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30
136	Interne wegen fase 1b	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30
141	Interne wegen fase 1c	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30
142	Interne wegen fase 1c	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30
143	Interne wegen fase 1c	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30
144	Interne wegen fase 1c	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30

Model: Stedenbouwkundige verkavelingen (juli 2021)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	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)	%MR(A)	%MR(N)
127	--	30	30	30	--	30	30	30	--	240,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
128	--	30	30	30	--	30	30	30	--	90,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
129	--	30	30	30	--	30	30	30	--	50,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
130	--	30	30	30	--	30	30	30	--	140,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
131	--	30	30	30	--	30	30	30	--	390,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
132	--	30	30	30	--	30	30	30	--	210,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
133	--	30	30	30	--	30	30	30	--	250,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
134	--	30	30	30	--	30	30	30	--	630,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
135	--	30	30	30	--	30	30	30	--	220,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
136	--	30	30	30	--	30	30	30	--	410,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
141	--	30	30	30	--	30	30	30	--	130,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
142	--	30	30	30	--	30	30	30	--	90,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
143	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--
144	--	30	30	30	--	30	30	30	--	90,00	6,67	3,73	0,63	--	--	--	--

Model: Stedenbouwkundige verkavelingen (juli 2021)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)
127	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	15,96
128	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	5,99
129	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	3,33
130	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	9,31
131	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	25,94
132	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	13,97
133	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	16,63
134	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	41,91
135	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	14,63
136	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	27,27
141	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	8,65
142	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	5,99
143	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	2,00
144	--	99,73	99,73	99,73	--	0,17	0,17	0,17	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	5,99

Model: Stedenbouwkundige verkavelingen (juli 2021)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

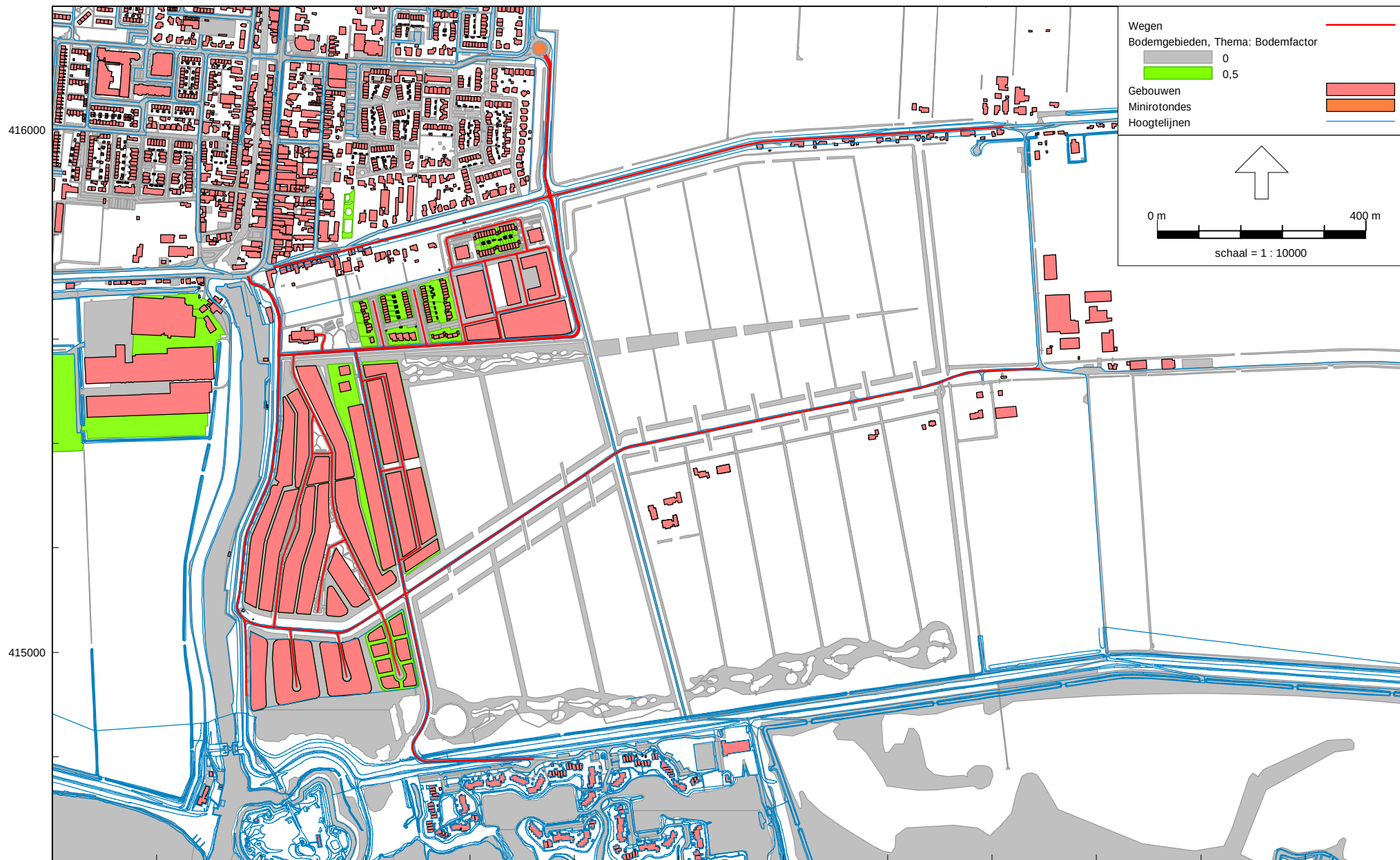
Naam	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
127	8,93	1,51	--	0,03	0,02	--	--	0,02	0,01	--	--	72,54	76,11	80,41	85,45	89,09	82,14	76,92
128	3,35	0,57	--	0,01	0,01	--	--	0,01	--	--	--	68,28	71,85	76,15	81,19	84,83	77,88	72,66
129	1,86	0,31	--	0,01	--	--	--	--	--	--	--	65,73	69,30	73,60	78,64	82,28	75,32	70,11
130	5,21	0,88	--	0,02	0,01	--	--	0,01	0,01	--	--	70,20	73,77	78,07	83,11	86,75	79,80	74,58
131	14,51	2,45	--	0,04	0,02	--	--	0,03	0,01	--	--	74,65	78,22	82,52	87,56	91,20	84,25	79,03
132	7,81	1,32	--	0,02	0,01	--	--	0,01	0,01	--	--	71,96	75,53	79,83	84,87	88,51	81,56	76,34
133	9,30	1,57	--	0,03	0,02	--	--	0,02	0,01	--	--	72,72	76,29	80,59	85,63	89,27	82,31	77,10
134	23,44	3,96	--	0,07	0,04	0,01	--	0,04	0,02	--	--	76,73	80,30	84,61	89,64	93,29	86,33	81,11
135	8,18	1,38	--	0,02	0,01	--	--	0,01	0,01	--	--	72,16	75,73	80,04	85,07	88,72	81,76	76,54
136	15,25	2,58	--	0,05	0,03	--	--	0,03	0,02	--	--	74,86	78,44	82,74	87,78	91,42	84,46	79,25
141	4,84	0,82	--	0,01	0,01	--	--	0,01	--	--	--	69,88	73,45	77,75	82,79	86,43	79,47	74,26
142	3,35	0,57	--	0,01	0,01	--	--	0,01	--	--	--	68,28	71,85	76,15	81,19	84,83	77,88	72,66
143	1,12	0,19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	63,51	67,08	71,38	76,42	80,06	73,11	67,89
144	3,35	0,57	--	0,01	0,01	--	--	0,01	--	--	--	68,28	71,85	76,15	81,19	84,83	77,88	72,66

Model: Stedenbouwkundige verkavelingen (juli 2021)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

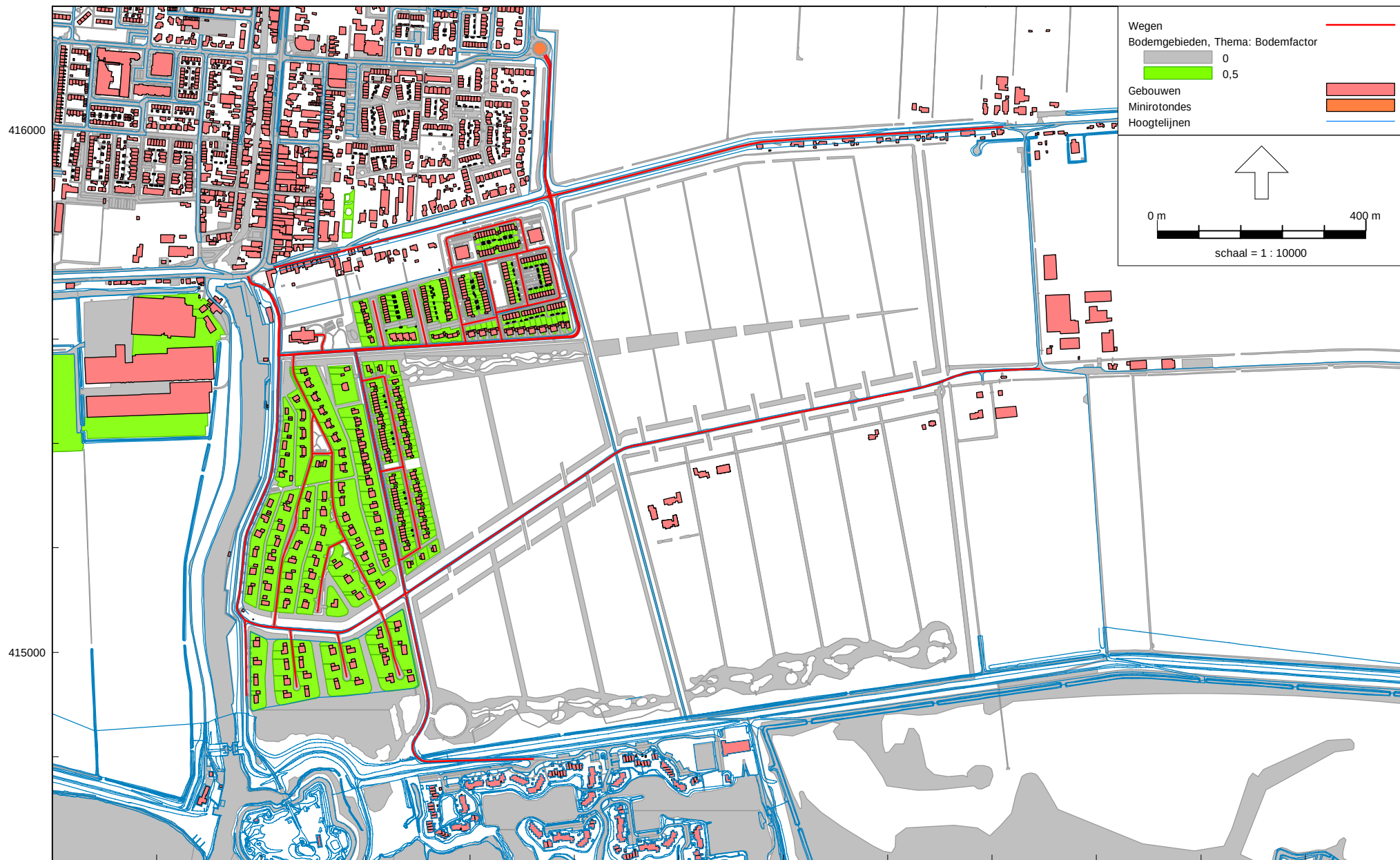
Naam	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
127	68,09	70,01	73,59	77,89	82,93	86,57	79,61	74,40	65,57	62,29	65,86	70,17	75,20	78,85	71,89	66,67
128	63,83	65,76	69,33	73,63	78,67	82,31	75,35	70,14	61,31	58,03	61,60	65,91	70,94	74,59	67,63	62,41
129	61,28	63,20	66,77	71,08	76,11	79,76	72,80	67,59	58,75	55,48	59,05	63,35	68,39	72,03	65,08	59,86
130	65,75	67,67	71,25	75,55	80,59	84,23	77,27	72,06	63,23	59,95	63,52	67,83	72,86	76,51	69,55	64,33
131	70,20	72,12	75,70	80,00	85,04	88,68	81,72	76,51	67,67	64,40	67,97	72,27	77,31	80,95	74,00	68,78
132	67,51	69,43	73,01	77,31	82,35	85,99	79,03	73,82	64,99	61,71	65,28	69,59	74,62	78,27	71,31	66,09
133	68,27	70,19	73,76	78,07	83,10	86,75	79,79	74,58	65,74	62,47	66,04	70,34	75,38	79,02	72,07	66,85
134	72,28	74,21	77,78	82,08	87,12	90,76	83,80	78,59	69,76	66,48	70,05	74,36	79,39	83,04	76,08	70,87
135	67,71	69,64	73,21	77,51	82,55	86,19	79,24	74,02	65,19	61,91	65,48	69,79	74,83	78,47	71,51	66,30
136	70,42	72,34	75,91	80,22	85,25	88,90	81,94	76,72	67,89	64,62	68,19	72,49	77,53	81,17	74,22	69,00
141	65,43	67,35	70,92	75,23	80,26	83,91	76,95	71,74	62,90	59,63	63,20	67,50	72,54	76,18	69,23	64,01
142	63,83	65,76	69,33	73,63	78,67	82,31	75,35	70,14	61,31	58,03	61,60	65,91	70,94	74,59	67,63	62,41
143	59,06	60,98	64,56	68,86	73,90	77,54	70,58	65,37	56,54	53,26	56,83	61,14	66,17	69,82	62,86	57,64
144	63,83	65,76	69,33	73,63	78,67	82,31	75,35	70,14	61,31	58,03	61,60	65,91	70,94	74,59	67,63	62,41

Model: Stedenbouwkundige verkavelingen (juli 2021)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
127	57,84	--	--	--	--	--	--	--	--
128	53,58	--	--	--	--	--	--	--	--
129	51,03	--	--	--	--	--	--	--	--
130	55,50	--	--	--	--	--	--	--	--
131	59,95	--	--	--	--	--	--	--	--
132	57,26	--	--	--	--	--	--	--	--
133	58,02	--	--	--	--	--	--	--	--
134	62,03	--	--	--	--	--	--	--	--
135	57,46	--	--	--	--	--	--	--	--
136	60,17	--	--	--	--	--	--	--	--
141	55,18	--	--	--	--	--	--	--	--
142	53,58	--	--	--	--	--	--	--	--
143	48,81	--	--	--	--	--	--	--	--
144	53,58	--	--	--	--	--	--	--	--



Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [Torensteepolder - Partiële herziening fase 1a - bestemming Wonen en bouwvlakken (juli 2021)] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: KuiperCompagnons



Wegverkeerslaaai - RMW-2012, [Torensteepolder - Stedenbouwkundige verkavelingen (juli 2021)] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: KuiperCompagnons



Model: Partiële herziening fase 1a - bestemming Wonen en bouwvlakken (juli 2021)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
VP-001	Bebouwingsgrens woonbestemming fase 1a	0,54	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-002	Bebouwingsgrens woonbestemming fase 1a	0,54	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-003	Bebouwingsgrens woonbestemming fase 1a	0,52	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-004	Woonbestemming fase 1a	0,53	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-005	Woonbestemming fase 1a	0,51	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-006	Woonbestemming fase 1a	0,54	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-007	Woonbestemming fase 1a	0,59	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-008	Woonbestemming fase 1a	0,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-009	Woonbestemming fase 1a	0,73	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-010	Woonbestemming fase 1a	0,81	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-011	Woonbestemming fase 1a	0,81	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-012	Woonbestemming fase 1a	0,72	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-013	Woonbestemming fase 1a	0,65	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-014	Woonbestemming fase 1a	0,48	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-015	Woonbestemming fase 1a	0,44	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-016	Woonbestemming fase 1a	0,40	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-017	Woonbestemming fase 1a	0,40	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-018	Woonbestemming fase 1a	0,46	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-019	Woonbestemming fase 1a	0,49	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-020	Woonbestemming fase 1a	0,49	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-021	Woonbestemming fase 1a	0,37	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-022	Woonbestemming fase 1a	0,37	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-023	Woonbestemming fase 1a	0,37	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-024	Woonbestemming fase 1a	0,40	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-025	Woonbestemming fase 1a	0,45	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-026	Woonbestemming fase 1a	0,49	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-027	Woonbestemming fase 1a	0,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-028	Woonbestemming fase 1a	0,77	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-029	Woonbestemming fase 1a	0,81	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-030	Woonbestemming fase 1a	0,84	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-031	Woonbestemming fase 1a	0,61	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-032	Woonbestemming fase 1a	0,42	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-033	Woonbestemming fase 1a	0,40	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-034	Woonbestemming fase 1a	0,39	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-035	Woonbestemming fase 1a	0,37	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-036	Woonbestemming fase 1a	0,39	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-037	Woonbestemming fase 1a	0,49	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-038	Woonbestemming fase 1a	0,65	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-039	Woonbestemming fase 1a	0,47	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-040	Woonbestemming fase 1a	0,34	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-041	Woonbestemming fase 1a	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-042	Woonbestemming fase 1a	0,31	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-043	Woonbestemming fase 1a	0,31	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-044	Woonbestemming fase 1a	0,31	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-045	Woonbestemming fase 1a	0,32	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-046	Woonbestemming fase 1a	0,57	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-047	Woonbestemming fase 1a	0,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-048	Woonbestemming fase 1a	0,76	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-049	Woonbestemming fase 1a	0,57	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-050	Woonbestemming fase 1a	0,75	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-051	Woonbestemming fase 1a	0,85	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-052	Woonbestemming fase 1a	0,35	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-053	Woonbestemming fase 1a	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-054	Woonbestemming fase 1a	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-055	Woonbestemming fase 1a	0,31	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-056	Woonbestemming fase 1a	0,32	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-057	Woonbestemming fase 1a	0,31	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-058	Bebouwingsgrens woonbestemming fase 1a	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-059	Bebouwingsgrens woonbestemming fase 1a	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-060	Bebouwingsgrens woonbestemming fase 1a	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-061	Bebouwingsgrens woonbestemming fase 1a	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-062	Bebouwingsgrens woonbestemming fase 1a	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja

Model: Partiële herziening fase 1a - bestemming Wonen en bouwvlakken (juli 2021)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
VP-063	Bebouwingsgrens woonbestemming fase 1a	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
VP-064	Bebouwingsgrens woonbestemming fase 1a	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [Torensteepolder - Uitwerkingsplan fase 1b - bestemming Wonen uit te werken (juli 2021)] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: KuiperCompagnons

Model: Uitwerkingsplan fase 1b - bestemming Wonen uit te werken (juli 2021)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
UP1B001	Bestemmingsgrens uitwerkingsplan fase 1b	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1B002	Bestemmingsgrens uitwerkingsplan fase 1b	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1B003	Bestemmingsgrens uitwerkingsplan fase 1b	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1B004	Bestemmingsgrens uitwerkingsplan fase 1b	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1B005	Bestemmingsgrens uitwerkingsplan fase 1b	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1B006	Bestemmingsgrens uitwerkingsplan fase 1b	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1B007	Bestemmingsgrens uitwerkingsplan fase 1b	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1B008	Bestemmingsgrens uitwerkingsplan fase 1b	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1B009	Bestemmingsgrens uitwerkingsplan fase 1b	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1B010	Bestemmingsgrens uitwerkingsplan fase 1b	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1B011	Bestemmingsgrens uitwerkingsplan fase 1b	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1B012	Bestemmingsgrens uitwerkingsplan fase 1b	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1B013	Bestemmingsgrens uitwerkingsplan fase 1b	0,31	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1B014	Bestemmingsgrens uitwerkingsplan fase 1b	0,32	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1B015	Bestemmingsgrens uitwerkingsplan fase 1b	0,37	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1B016	Bestemmingsgrens uitwerkingsplan fase 1b	0,47	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1B017	Bestemmingsgrens uitwerkingsplan fase 1b	0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1B018	Bestemmingsgrens uitwerkingsplan fase 1b	0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1B019	Bestemmingsgrens uitwerkingsplan fase 1b	0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1B020	Bestemmingsgrens uitwerkingsplan fase 1b	0,42	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1B021	Bestemmingsgrens uitwerkingsplan fase 1b	0,31	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1B022	Bestemmingsgrens uitwerkingsplan fase 1b	0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1B023	Bestemmingsgrens uitwerkingsplan fase 1b	0,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1B024	Bestemmingsgrens uitwerkingsplan fase 1b	0,46	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1B025	Bestemmingsgrens uitwerkingsplan fase 1b	0,38	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1B026	Bestemmingsgrens uitwerkingsplan fase 1b	0,47	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja



Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [Torensteepolder - Uitwerkingsplan fase 1c - bestemming Wonen - uit te werken (juli 2021)], Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: KuiperCompagnons

Model: Uitwerkingsplan fase 1c - bestemming Wonen - uit te werken (juli 2021)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
UP1C001	Bouwvlak veld 1C	0,58	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1C002	Bouwvlak veld 1C	0,59	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1C003	Bouwvlak veld 1C	0,59	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1C004	Bouwvlak veld 1C	0,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1C005	Bouwvlak veld 1C	0,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1C006	Bouwvlak veld 1C	0,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1C007	Bouwvlak veld 1C	0,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1C008	Bouwvlak veld 1C	0,55	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1C009	Bouwvlak veld 1C	0,56	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1C010	Bouwvlak veld 1C	0,62	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1C011	Bouwvlak veld 1C	0,64	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1C012	Bouwvlak veld 1C	0,64	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1C013	Bouwvlak veld 1C	0,56	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1C014	Bouwvlak veld 1C	0,54	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1C015	Bouwvlak veld 1C	0,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1C016	Bouwvlak veld 1C	0,58	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1C017	Bouwvlak veld 1C	0,61	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1C018	Bouwvlak veld 1C	0,58	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1C019	Bouwvlak veld 1C	0,53	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1C020	Bouwvlak veld 1C	0,55	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1C021	Bouwvlak veld 1C	0,57	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1C022	Bouwvlak veld 1C	0,59	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1C023	Bouwvlak veld 1C	0,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1C024	Bouwvlak veld 1C	0,52	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1C025	Bouwvlak veld 1C	0,59	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1C026	Bouwvlak veld 1C	0,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1C027	Bouwvlak veld 1C	0,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1C028	Bouwvlak veld 1C	0,64	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1C029	Bouwvlak veld 1C	0,67	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1C030	Bouwvlak veld 1C	0,71	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1C031	Bouwvlak veld 1C	0,78	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1C032	Bouwvlak veld 1C	0,79	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1C033	Bouwvlak veld 1C	0,74	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1C034	Bouwvlak veld 1C	0,65	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1C035	Bouwvlak veld 1C	0,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1C036	Bouwvlak veld 1C	0,80	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1C037	Bouwvlak veld 1C	0,85	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1C038	Bouwvlak veld 1C	0,87	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1C039	Bouwvlak veld 1C	0,95	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1C040	Bouwvlak veld 1C	0,96	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1C041	Bouwvlak veld 1C	0,91	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1C042	Bouwvlak veld 1C	0,84	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1C043	Bouwvlak veld 1C	0,76	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1C044	Bouwvlak veld 1C	0,64	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1C045	Bouwvlak veld 1C	0,70	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1C046	Bouwvlak veld 1C	0,81	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1C047	Bouwvlak veld 1C	0,84	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1C048	Bouwvlak veld 1C	0,90	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1C049	Bouwvlak veld 1C	0,84	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1C050	Bouwvlak veld 1C	0,77	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1C051	Bouwvlak veld 1C	0,69	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
UP1C052	Bouwvlak veld 1C	0,66	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja



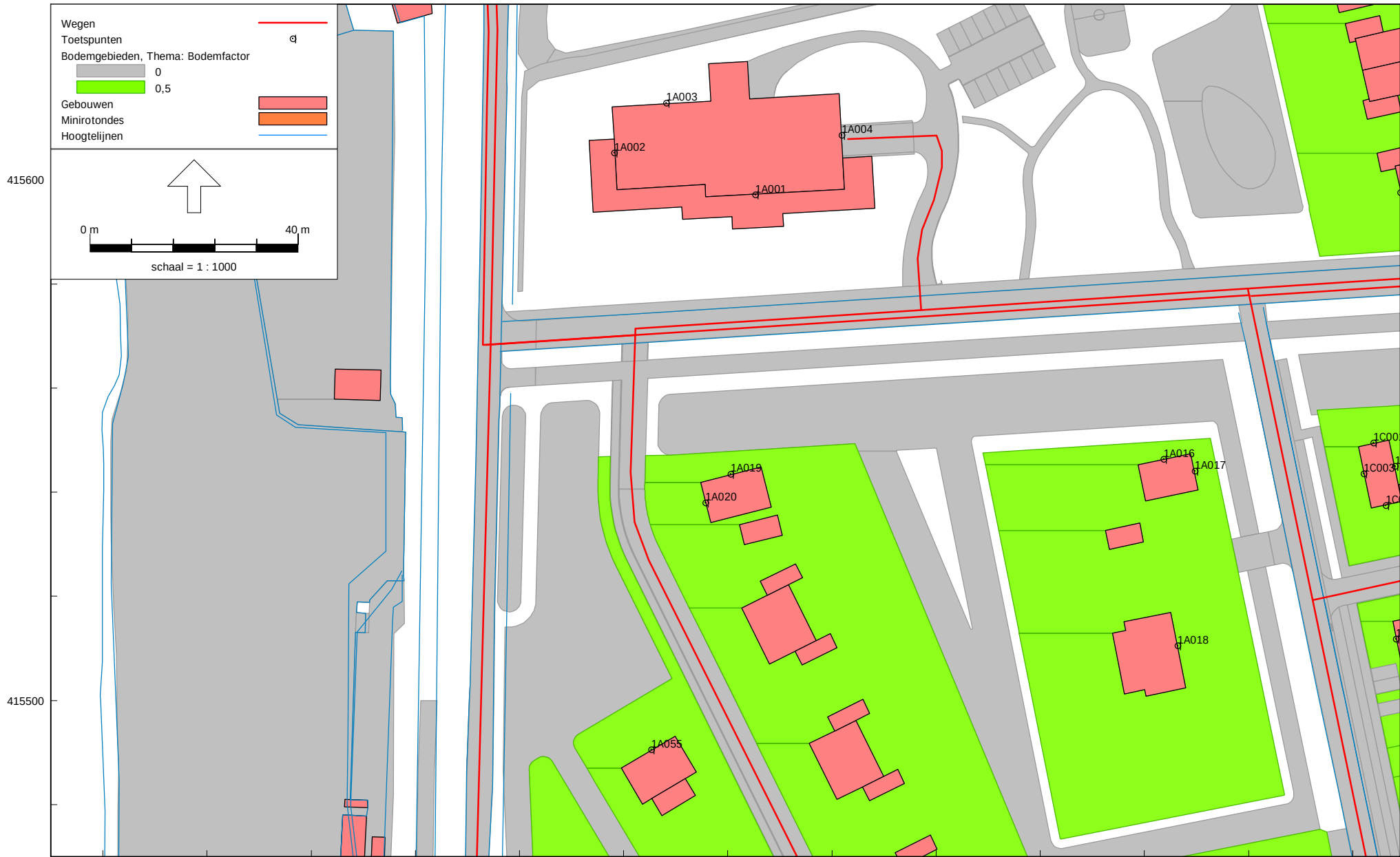
Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [Torensteepolder - Stedenbouwkundige verkavelingen (juli 2021)] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: KuiperCompagnons



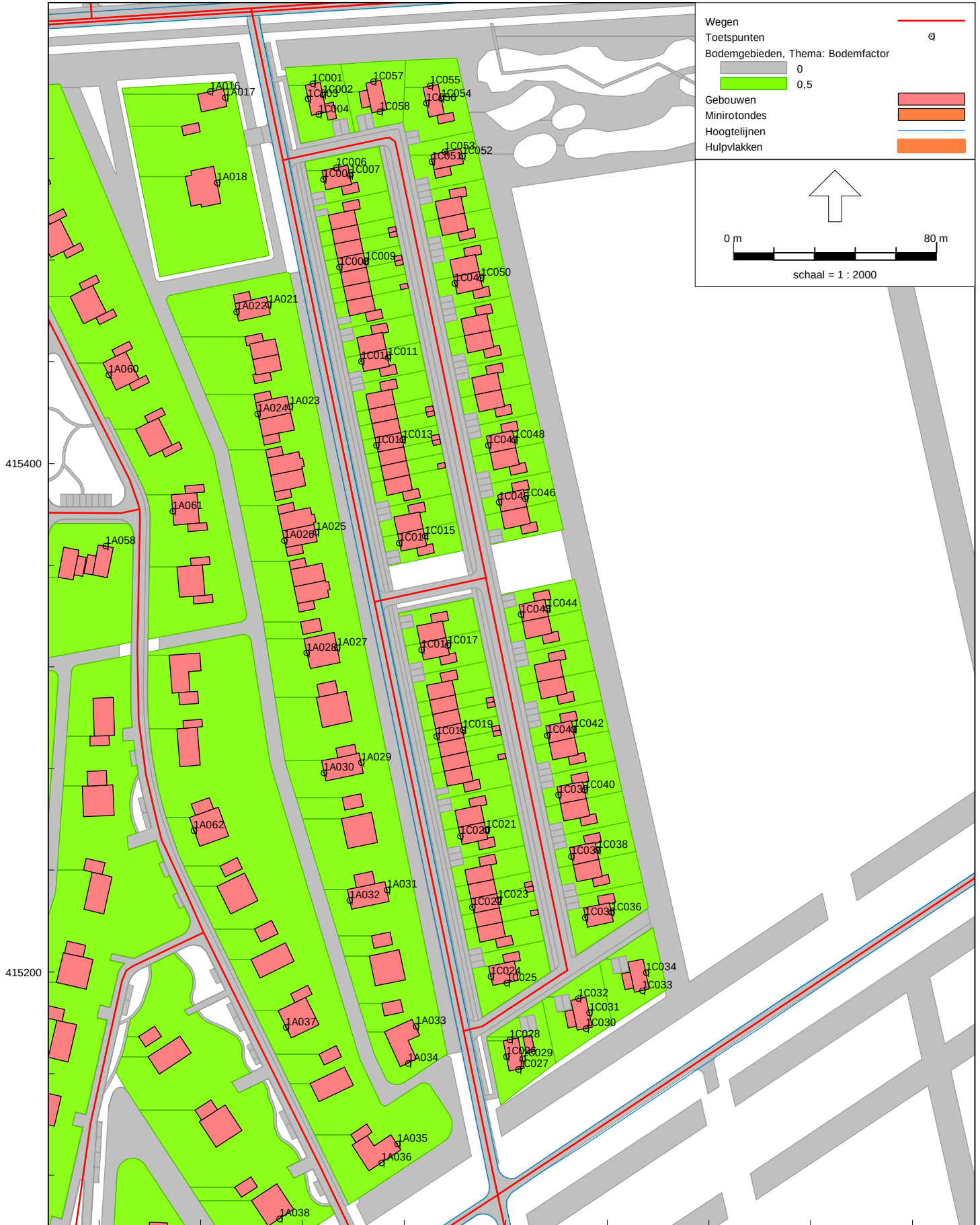
Wegverkeerslawai - RMW-2012, [Torensteepolder - Stedenbouwkundige verkavelingen (juli 2021)] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouders: KuiperCompagnons

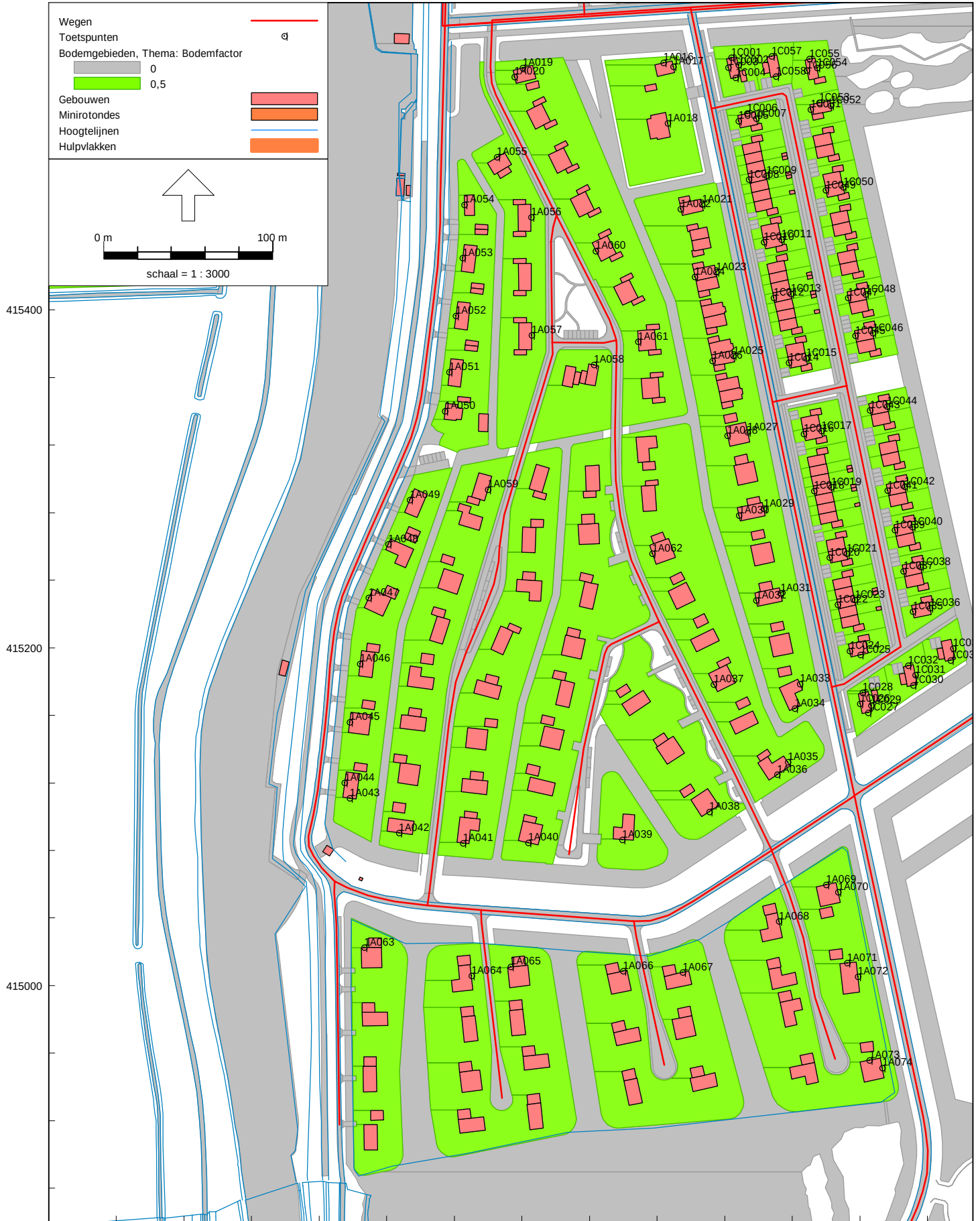


Wegverkeerslaaai - RMW-2012, [Torensteepolder - Stedenbouwkundige verkavelingen (juli 2021)] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: KuiperCompagnons



Wegverkeerslawaaï - RMW -2012, [Torensteepolder - Stedenbouwkundige verkavelingen (juli 2021)] , Geomilieu V2020.2 Licentiehoudenr: KuiperCompagnons





Akoestisch onderzoek bestemmingsplan
Partiële herziening ruimtelijke plannen 'Numansdorp-Zuid'

Bijlage 3 - Overzicht toets- c.q. beoordelingspunten
t.p.v. bestaande woningen en stedenbouwkundige verkavelingen

Model: Stedenbouwkundige verkavelingen (juli 2021)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1A001	Appartementen fase 1A	0,44	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
1A002	Appartementen fase 1A	0,42	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
1A003	Appartementen fase 1A	0,39	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
1A004	Appartementen fase 1A	0,42	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
1A005	Woning fase 1A	0,47	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A006	Woning fase 1A	0,46	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A007	Woning fase 1A	0,46	Relatief aan onderliggend item	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A008	Woning fase 1A	0,47	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
1A009	Woning fase 1A	0,48	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
1A010	Woning fase 1A	0,48	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
1A011	Woning fase 1A	0,48	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
1A012	Woning fase 1A	0,48	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A013	Woning fase 1A	0,47	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A014	Woning fase 1A	0,48	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A015	Woning fase 1A	0,47	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A016	Woning fase 1A	0,54	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A017	Woning fase 1A	0,54	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A018	Woning fase 1A	0,52	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A019	Woning fase 1A	0,47	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A020	Woning fase 1A	0,46	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A021	Woning fase 1A	0,51	Relatief aan onderliggend item	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A022	Woning fase 1A	0,49	Relatief aan onderliggend item	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A023	Woning fase 1A	0,48	Relatief aan onderliggend item	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A024	Woning fase 1A	0,47	Relatief aan onderliggend item	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A025	Woning fase 1A	0,52	Relatief aan onderliggend item	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A026	Woning fase 1A	0,50	Relatief aan onderliggend item	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A027	Woning fase 1A	0,55	Relatief aan onderliggend item	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A028	Woning fase 1A	0,53	Relatief aan onderliggend item	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A029	Woning fase 1A	0,58	Relatief aan onderliggend item	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A030	Woning fase 1A	0,56	Relatief aan onderliggend item	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A031	Woning fase 1A	0,61	Relatief aan onderliggend item	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A032	Woning fase 1A	0,60	Relatief aan onderliggend item	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A033	Woning fase 1A	0,69	Relatief aan onderliggend item	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A034	Woning fase 1A	0,70	Relatief aan onderliggend item	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A035	Woning fase 1A	0,74	Relatief aan onderliggend item	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A036	Woning fase 1A	0,73	Relatief aan onderliggend item	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A037	Woning fase 1A	0,65	Relatief aan onderliggend item	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A038	Woning fase 1A	0,80	Relatief aan onderliggend item	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A039	Woning fase 1A	0,80	Relatief aan onderliggend item	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A040	Woning fase 1A	0,75	Relatief aan onderliggend item	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A041	Woning fase 1A	0,79	Relatief aan onderliggend item	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A042	Woning fase 1A	0,66	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A043	Woning fase 1A	0,41	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A044	Woning fase 1A	0,37	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A045	Woning fase 1A	0,37	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A046	Woning fase 1A	0,33	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A047	Woning fase 1A	0,31	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A048	Woning fase 1A	0,31	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A049	Woning fase 1A	0,31	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A050	Woning fase 1A	0,31	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
1A051	Woning fase 1A	0,31	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A052	Woning fase 1A	0,31	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A053	Woning fase 1A	0,31	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A054	Woning fase 1A	0,32	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A055	Woning fase 1A	0,36	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A056	Woning fase 1A	0,38	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A057	Woning fase 1A	0,36	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A058	Woning fase 1A	0,42	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A059	Woning fase 1A	0,36	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A060	Woning fase 1A	0,40	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A061	Woning fase 1A	0,44	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A062	Woning fase 1A	0,49	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A063	Woning fase 1A	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A064	Woning fase 1A	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A065	Woning fase 1A	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A066	Woning fase 1A	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A067	Woning fase 1A	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A068	Woning fase 1A	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A069	Woning fase 1A	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A070	Woning fase 1A	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A071	Woning fase 1A	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A072	Woning fase 1A	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A073	Woning fase 1A	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1A074	Woning fase 1A	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Akoestisch onderzoek bestemmingsplan
Partiële herziening ruimtelijke plannen 'Numansdorp-Zuid'

Bijlage 3 - Overzicht toets- c.q. beoordelingspunten
t.p.v. bestaande woningen en stedenbouwkundige verkavelingen

Model: Stedenbouwkundige verkavelingen (juli 2021)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1B001	Woning A1	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B002	Woning A2	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B003	Woning A3	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B004	Woning A4	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B005	Woning A5	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B006	Woning A6	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B007	Woning A7	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B008	Woning B1	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B009	Woning B2	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B010	Woning B3	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B011	Woning B4	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B012	Woning B5	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B013	Woning 3 (bgg t/m 3e verdieping)	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
1B014	Woning 4 (1e t/m 3e verdieping)	0,30	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
1B015	Woning 4 (1e t/m 3e verdieping)	0,30	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
1B016	Woning 4 (1e t/m 3e verdieping)	0,30	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
1B017	Woning 4 (1e t/m 3e verdieping)	0,30	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
1B018	Woning 1 (bgg t/m 3e verdieping)	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
1B019	Woning 1 (bgg t/m 3e verdieping)	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
1B020	Woning 1 (bgg t/m 3e verdieping)	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
1B021	Woning 2 (bgg t/m 3e verdieping)	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
1B022	Woning 2 (bgg t/m 3e verdieping)	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
1B023	Woning 2 (bgg t/m 3e verdieping)	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
1B024	Woning 3 (bgg t/m 3e verdieping)	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
1B025	Woning 3 (bgg t/m 3e verdieping)	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
1B026	Woning bouwveld B -fase 2	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B027	Woning bouwveld B -fase 2	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B028	Woning bouwveld B -fase 2	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B029	Woning bouwveld B -fase 2	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B030	Woning bouwveld B -fase 2	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B031	Woning bouwveld B -fase 2	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B032	Woning bouwveld B -fase 2	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B033	Woning bouwveld B -fase 2	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B034	Woning bouwveld B -fase 2	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B035	Woning bouwveld B -fase 2	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B036	Woning bouwveld B -fase 2	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B037	Woning bouwveld B -fase 2	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B038	Woning bouwveld B -fase 2	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B039	Woning bouwveld B -fase 2	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B040	Woning bouwveld B -fase 2	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B041	Woning bouwveld B -fase 2	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B042	Woning bouwveld B -fase 2	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B043	Woning bouwveld B -fase 2	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B044	Woning bouwveld B -fase 2	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B045	Woning bouwveld B -fase 2	0,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B046	Woning bouwveld B -fase 2	0,34	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B047	Woning bouwveld B -fase 2	0,32	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B048	Woning bouwveld B -fase 2	0,35	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B049	Woning bouwveld B -fase 2	0,32	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B050	Woning bouwveld B -fase 2	0,35	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B051	Woning bouwveld B - fase 3	0,48	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B052	Woning bouwveld B - fase 3	0,47	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B053	Woning bouwveld B - fase 3	0,44	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
1B054	Woning bouwveld B - fase 3	0,45	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B055	Woning bouwveld B - fase 3	0,46	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B056	Woning bouwveld B - fase 3	0,42	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
1B057	Woning bouwveld B - fase 3	0,43	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B058	Woning bouwveld B - fase 3	0,47	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B059	Woning bouwveld B - fase 3	0,47	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B060	Woning bouwveld B - fase 3	0,44	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B061	Woning bouwveld B - fase 3	0,43	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
1B062	Woning bouwveld B - fase 3	0,43	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
1B063	Woning bouwveld B - fase 3	0,46	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B064	Woning bouwveld B - fase 3	0,47	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B065	Woning bouwveld B - fase 3	0,48	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B066	Woning bouwveld B - fase 3	0,48	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B067	Woning bouwveld B - fase 3	0,48	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B068	Woning bouwveld B - fase 3	0,48	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B069	Woning bouwveld B - fase 3	0,48	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B070	Woning bouwveld B - fase 3	0,48	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B071	Woning bouwveld B - fase 3	0,47	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B072	Woning bouwveld B - fase 3	0,44	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
1B073	Woning bouwveld B - fase 3	0,45	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B074	Woning bouwveld B - fase 3	0,46	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Akoestisch onderzoek bestemmingsplan
Partiële herziening ruimtelijke plannen 'Numansdorp-Zuid'

Bijlage 3 - Overzicht toets- c.q. beoordelingspunten
t.p.v. bestaande woningen en stedenbouwkundige verkavelingen

Model: Stedenbouwkundige verkavelingen (juli 2021)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1B075	Woning bouwveld B - fase 3	0,47	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B076	Woning bouwveld B - fase 3	0,44	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B077	Woning bouwveld B - fase 3	0,43	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
1B078	Woning bouwveld B - fase 3	0,48	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B079	Woning bouwveld B - fase 3	0,47	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B080	Woning bouwveld B - fase 3	0,48	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B081	Woning bouwveld B - fase 3	0,48	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B082	Woning bouwveld B - fase 3	0,48	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B083	Woning bouwveld B - fase 3	0,47	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B084	Woning bouwveld B - fase 3	0,45	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1B085	Woning bouwveld B - fase 3	0,45	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
1C001	Woning fase 1C	0,59	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C002	Woning fase 1C	0,59	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C003	Woning fase 1C	0,59	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C004	Woning fase 1C	0,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C005	Woning fase 1C	0,61	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C006	Woning fase 1C	0,61	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C007	Woning fase 1C	0,61	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C008	Woning fase 1C	0,58	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C009	Woning fase 1C	0,58	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C010	Woning fase 1C	0,53	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C011	Woning fase 1C	0,53	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C012	Woning fase 1C	0,55	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C013	Woning fase 1C	0,57	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C014	Woning fase 1C	0,58	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C015	Woning fase 1C	0,59	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C016	Woning fase 1C	0,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C017	Woning fase 1C	0,61	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C018	Woning fase 1C	0,65	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C019	Woning fase 1C	0,69	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C020	Woning fase 1C	0,69	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C021	Woning fase 1C	0,72	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C022	Woning fase 1C	0,71	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C023	Woning fase 1C	0,74	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C024	Woning fase 1C	0,74	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C025	Woning fase 1C	0,76	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C026	Woning fase 1C	0,81	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C027	Woning fase 1C	0,84	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C028	Woning fase 1C	0,79	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C029	Woning fase 1C	0,83	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C030	Woning fase 1C	0,86	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C031	Woning fase 1C	0,87	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C032	Woning fase 1C	0,86	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C033	Woning fase 1C	0,95	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C034	Woning fase 1C	0,95	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C035	Woning fase 1C	0,86	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C036	Woning fase 1C	0,90	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C037	Woning fase 1C	0,84	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C038	Woning fase 1C	0,84	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C039	Woning fase 1C	0,76	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C040	Woning fase 1C	0,77	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C041	Woning fase 1C	0,72	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C042	Woning fase 1C	0,73	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C043	Woning fase 1C	0,65	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C044	Woning fase 1C	0,66	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C045	Woning fase 1C	0,63	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C046	Woning fase 1C	0,64	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C047	Woning fase 1C	0,58	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C048	Woning fase 1C	0,58	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C049	Woning fase 1C	0,54	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C050	Woning fase 1C	0,54	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C051	Woning fase 1C	0,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C052	Woning fase 1C	0,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C053	Woning fase 1C	0,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C054	Woning fase 1C	0,59	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C055	Woning fase 1C	0,58	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C056	Woning fase 1C	0,59	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C057	Woning fase 1C	0,59	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
1C058	Woning fase 1C	0,59	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja







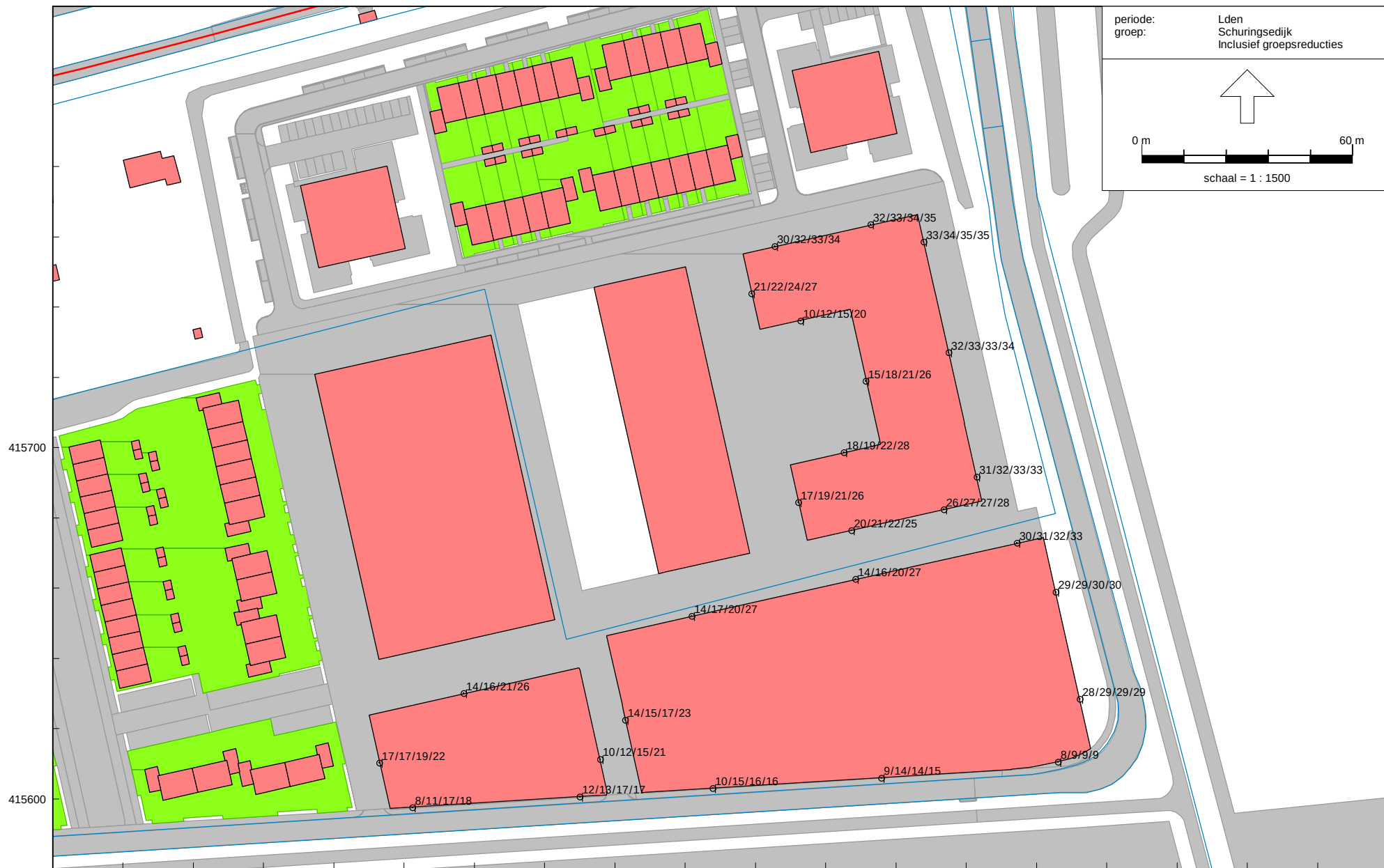
Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [Torensteepolder - Partiële herziening fase 1a - bestemming Wonen en bouwvlakken (juli 2021)], Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: KuiperCompagnons



Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [Torensteepolder - Partiële herziening fase 1a - bestemming Wonen en bouwvlakken (juli 2021)], Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: KuiperCompagnons



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [Torensteepolder - Uitwerkingsplan fase 1b - bestemming Wonen uit te werken (juli 2021)] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: KuiperCompagnons





Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [Torensteepolder - Uitwerkingsplan fase 1b - bestemming Wonen uit te werken (juli 2021)] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: KuiperCompagnons



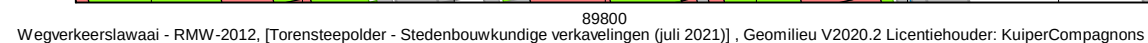
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Torensteepolder - Uitwerkingsplan fase 1c - bestemming Wonen - uit te werken (juli 2021)], Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: KuiperCompagnons



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Torensteepolder - Uitwerkingsplan fase 1c - bestemming Wonen - uit te werken (juli 2021)], Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: KuiperCompagnons

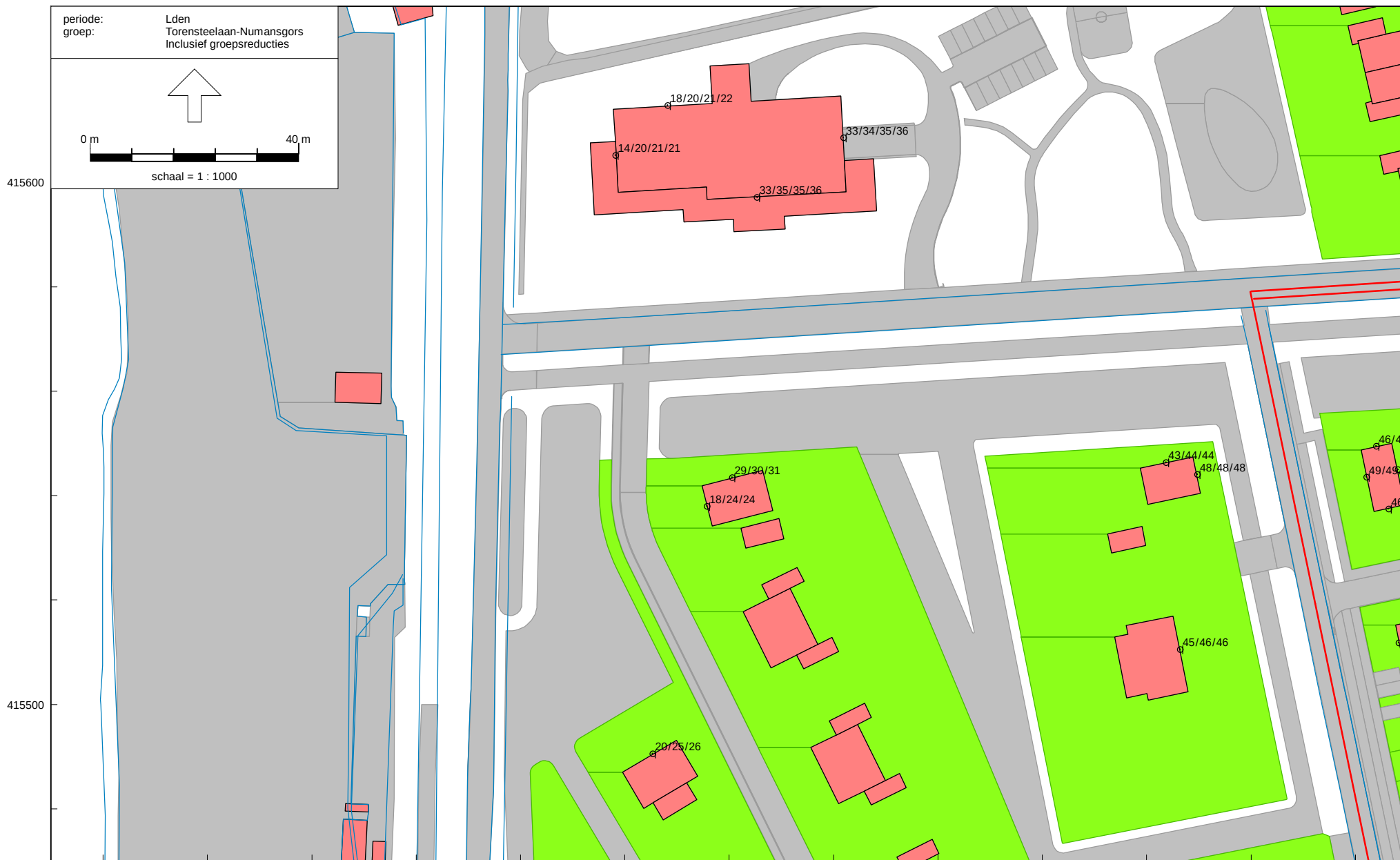




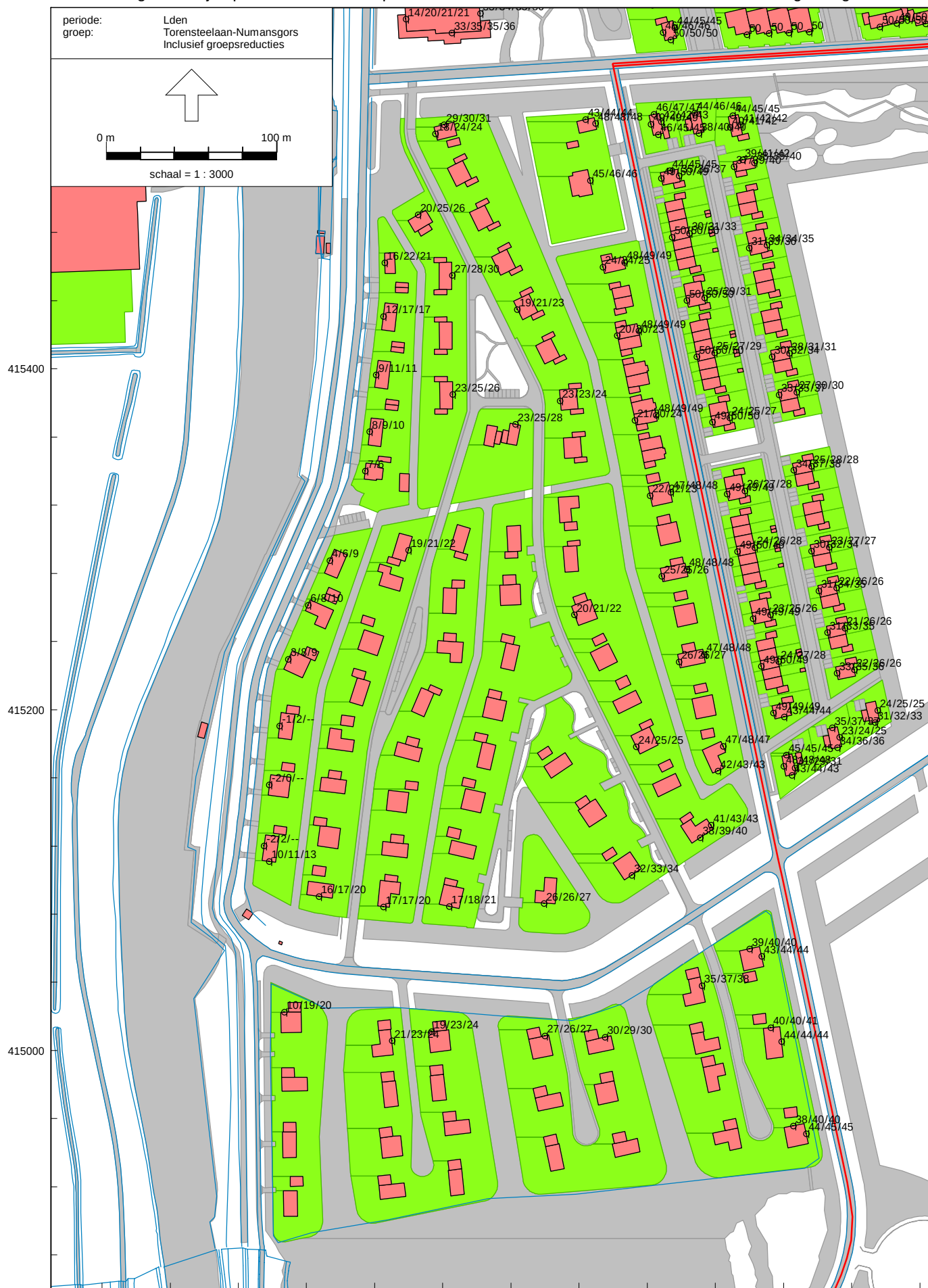








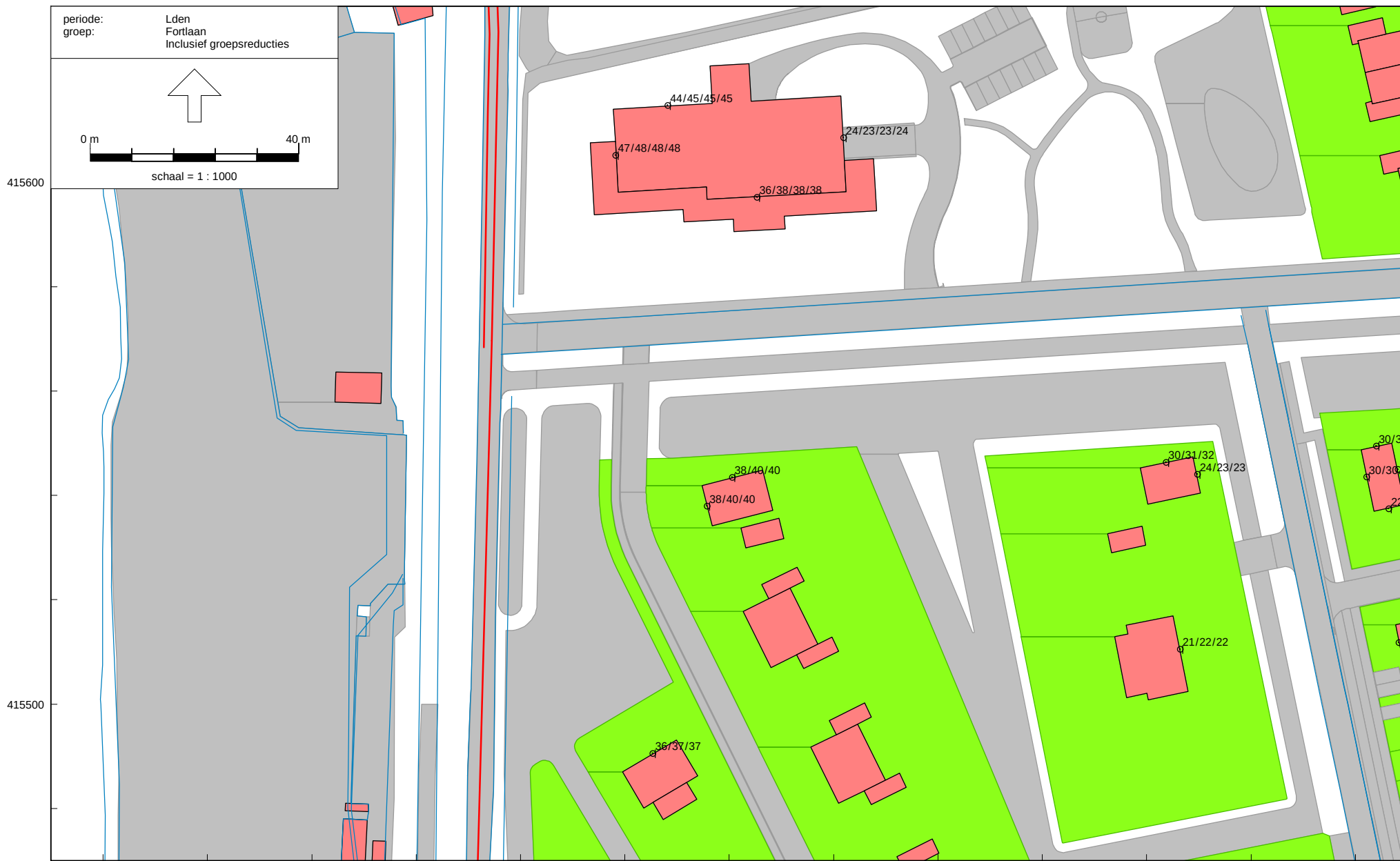
Wegverkeerslawaai - RMW -2012, [Torensteepolder - Stedenbouwkundige verkavelingen (juli 2021)] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: KuiperCompagnons







Wegverkeerslawai - RMW-2012, [Torensteepolder - Stedenbouwkundige verkavelingen (juli 2021)] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: KuiperCompagnons



Wegverkeerslawaai - RMW -2012, [Torensteepolder - Stedenbouwkundige verkavelingen (juli 2021)] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: KuiperCompagnons



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [Torensteepolder - Stedenbouwkundige verkavelingen (juli 2021)] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: KuiperCompagnons



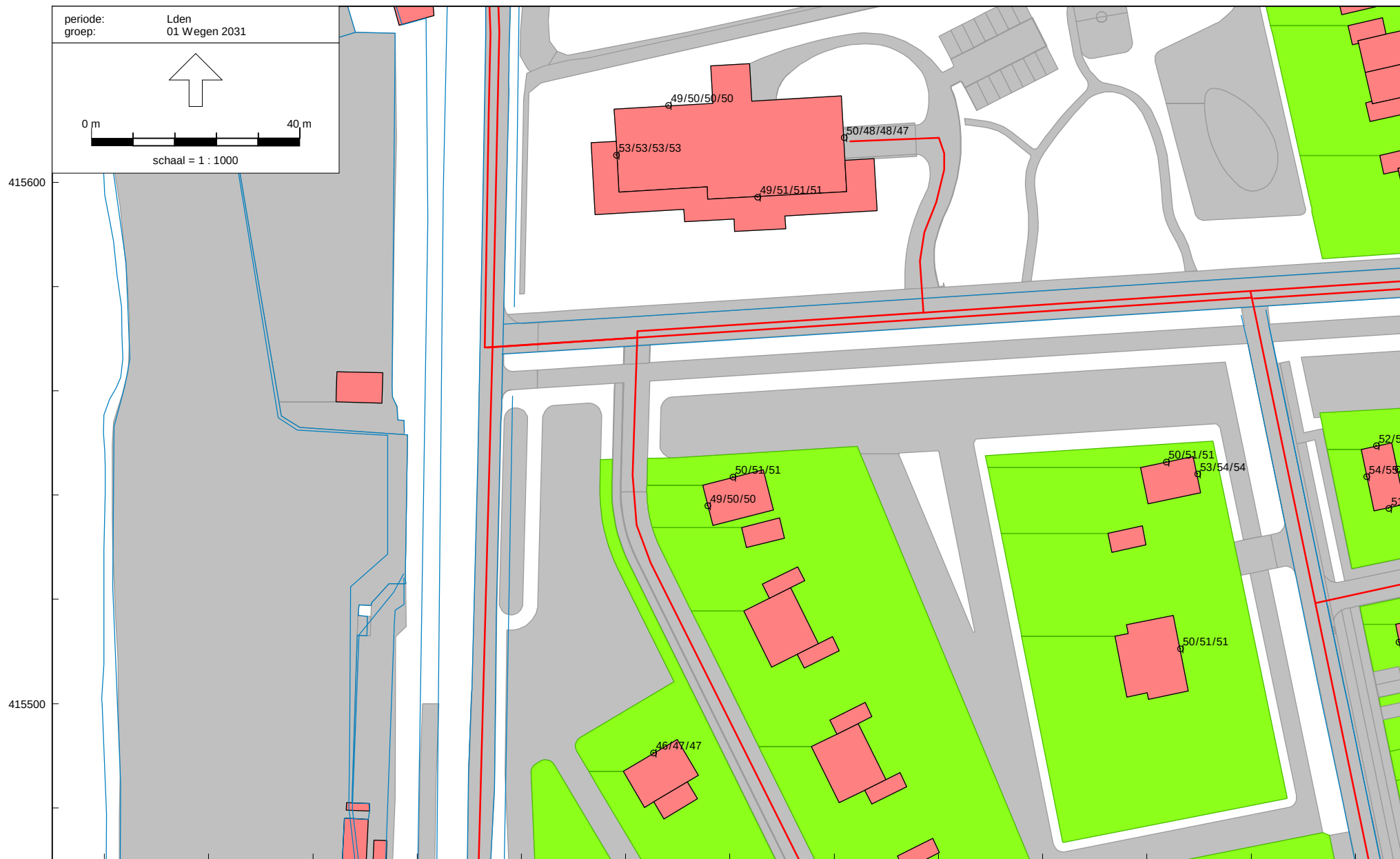
Wegverkeerslawai - RMW-2012, [Torensteepolder - Stedenbouwkundige verkavelingen (juli 2021)] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: KuiperCompagnons



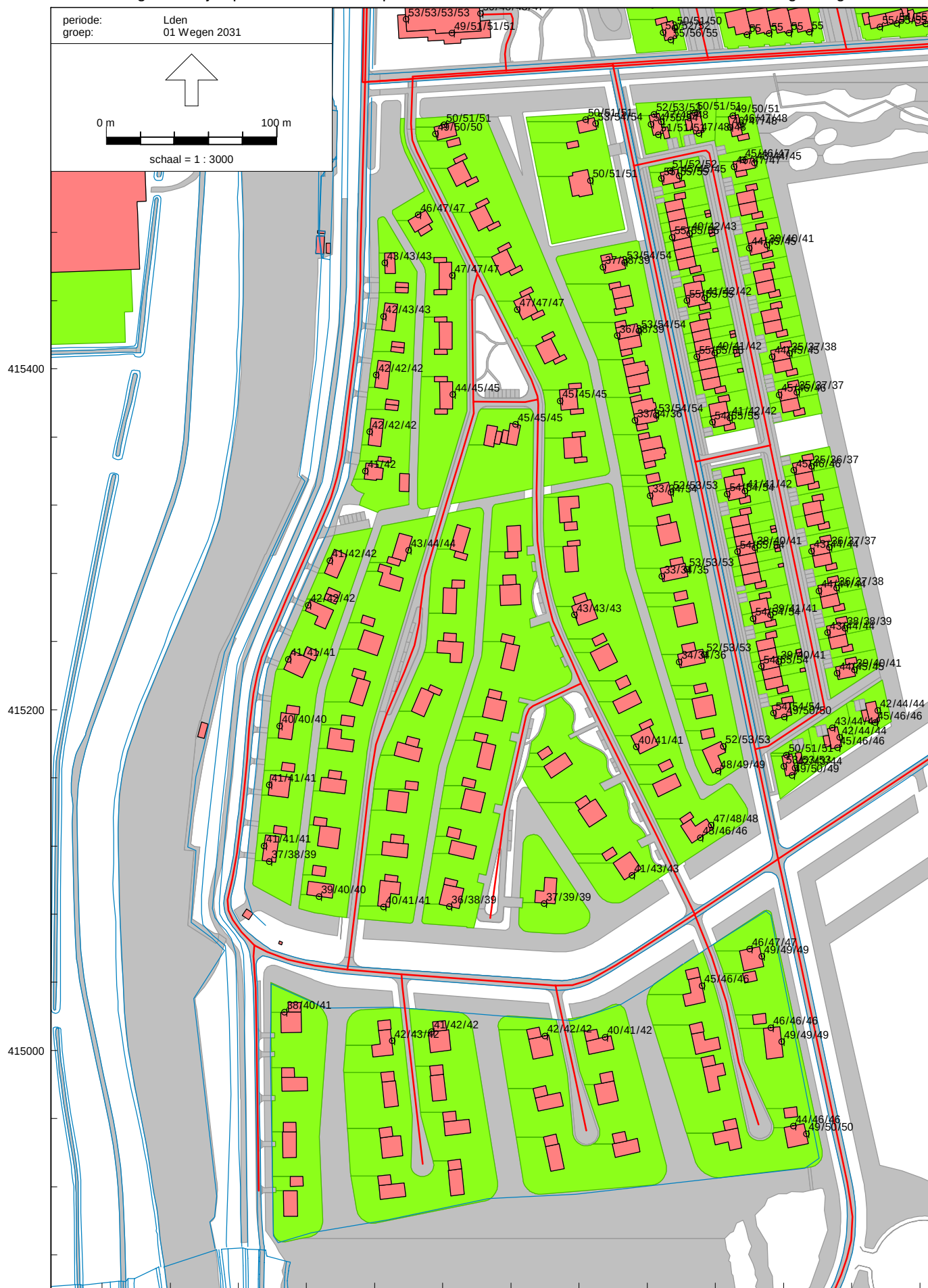
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Torensteepolder - Stedenbouwkundige verkavelingen (juli 2021)] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: KuiperCompagnons



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [Torensteepolder - Stedenbouwkundige verkavelingen (juli 2021)] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: KuiperCompagnons



Wegverkeerslawaa - RMW-2012, [Torensteepolder - Stedenbouwkundige verkavelingen (juli 2021)] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: KuiperCompagnons





KuiperCompagnons B.V.

kuiper@kuiper.nl
www.kuiper.nl

T 010 433 00 99
F 010 404 56 69

Bezoekadres

Van Nelle Ontwerpfabriek
Gebouw Thee, ingang 4
Van Nelleweg 3042
3044 BC Rotterdam

Postadres

Postbus 13042
3004 HA Rotterdam

KUIPER
COMPAGNONS

