

■ Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

■ Bestemmingsplan Torensteepolder

13 februari 2015



KuiperCompagnons

Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw, Architectuur, Landschap
City & Regional Planning, Urban Design, Architecture, Landscape



Projectgegevens

Type onderzoek Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Naam plan Bestemmingsplan Torensteepolder
Plaats Gemeente Cromstrijen

Opdrachtgever Midstate V.O.F.
Contactpersoon De heer A. Ton

Werknummer 712.407.00

Datum 13 februari 2015

Adviseur



KuiperCompagnons

Projectverantwoordelijke: Ing. J. Kraaijeveld

Behandeld door: Ing.J. Kraaijeveld

Telefoonnummer: 06 - 22 01 23 30

File: j:\712\407\00\3 projectresultaat\geluid nieuwe woningen torensteepolder\doelakoestisch onderzoek torensteepolder_13 februari 2015.docx

Inhoudsopgave	blz.
1. Inleiding.....	1
2. Onderzoek.....	2
2.1. Wettelijk kader.....	2
2.2. Uitgangspunten geluidsberekeningen	4
2.3. Berekeningsmethode	4
2.4. Berekeningsresultaten	5
3. Conclusies	6

Inhoudsopgave bijlagen

- Bijlage 1 : Overzicht wegverkeersgegevens 2025
- Bijlage 2 : Overzicht rekenmodel wegverkeerslawaa
- Bijlage 3 : Berekeningsresultaten

1. Inleiding

Omschrijving planontwikkeling

Met het bestemmingsplan 'Torensteepolder' wordt het mogelijk gemaakt om 176 nieuwe woningen te realiseren. Het plan 'Torensteepolder' wordt gerealiseerd ten zuiden van de kern Numansdorp, ten oosten van de Dorpshaven en ten noorden van het recreatiegebied langs de Numansgors.

Geluidhinder

Het akoestisch onderzoek wordt uitgevoerd op basis van de Wet geluidhinder (Wgh) en de daarbij behorende rekenregels. De nieuwe woningen zijn gelegen in de zone van de Voorstraat/Molendijk en het oostelijk deel van de ontsluitingsweg Torensteepolder. Het uitvoeren van een onderzoek naar wegverkeerslawaaï is noodzakelijk. In dit onderzoek is berekend of aan de grenswaarden van de Wgh wordt voldaan.

Leeswijzer

In de volgende hoofdstukken worden achtereenvolgens het wettelijk kader, de uitgangspunten, de berekeningsresultaten en de conclusies voor het aspect wegverkeerslawaaï beschreven.

2. Onderzoek

2.1. Wettelijk kader

Onderzoekszone

Op grond van artikel 74 Wgh bevindt zich aan weerszijden van een weg een zone waarbinnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Voordat nieuwe woningen binnen deze zone kunnen worden geprojecteerd dient te worden onderzocht of aan de normen van de Wgh wordt voldaan. De zonebreedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk gebied).

De definities van stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn opgenomen in artikel 1 Wgh. Deze definities luiden:

- stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom (bepaald door komgrensborden) met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de bebouwde kom dat is gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Gelet op het voorgaande hebben de Voorstraat/Molendijk en het oostelijke deel van de ontsluiting Torensteepolder een zone van 200 m (2x1 rijstrook, stedelijk gebied). Deze zone wordt gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

De nieuwe ontsluitingsweg in het plan Torensteepolder krijgt een wettelijk toegestane rijnsnelheid van 30 km/uur. Op grond van de Wgh hebben dergelijke wegen geen onderzoekszone. Toetsing aan de normen van de Wgh is niet noodzakelijk. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is deze weg wel meegenomen in dit onderzoek.

Normstelling

In het geval nieuwe woningen worden gerealiseerd binnen een zone van een weg, dan mag de geluidsbelasting niet meer bedragen dan de voorkeurswaarde. Indien de geluidsbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde moeten er maatregelen worden getroffen om hieraan alsnog te kunnen voldoen. Blijkt dat niet mogelijk te zijn of op zwaarwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard dan is het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Cromstrijen bevoegd tot het vaststellen van hogere waarden.

In tabel 1 is aangegeven wat de voorkeurswaarde en de maximale ontheffingswaarde is voor nieuwe woningen in stedelijk gebied door wegverkeerslawaaai.

Tabel 1: Normenstelling wegverkeerslawaaai.

Bron	Voorkeurswaarde	Maximale ontheffingswaarde
woningen	48 dB (art. 82, lid 1 Wgh)	63 dB (art. 83, lid 2 Wgh)

Voor de nieuwe woningen is onderzocht of aan de normen van de Wgh kan worden voldaan. Indien noodzakelijk moet een procedure voor het vaststellen van hogere waarden worden doorlopen.

Reductie geluidsbelastingen wegverkeerslawaai

Op grond van de verwachting dat de geluidproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen staat artikel 110g Wgh toe om een reductie toe te passen. Deze reductie varieert van 2 dB tot 4 dB voor wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur en hoger en 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van lager dan 70 km/uur. Omdat de wettelijk toegestane rijsnelheid op alle wegen die in dit onderzoek zijn betrokken lager is dan 70 km/uur is een reductie toegepast van 5 dB.

Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 zijn eisen vastgelegd voor de karakteristieke geluidswering van de gevels. De hoogte van de karakteristieke geluidswering voor wegverkeerslawaai is in het Bouwbesluit 2012 gedefinieerd als de vastgestelde hogere grenswaarde minus 33 dB.

2.2. Uitgangspunten geluidsberekeningen

Hierna worden de uitgangspunten voor de weg- en railverkeersberekeningen beschreven. Het gaat om de gehanteerde weg- en railverkeersgegevens en de gebruikte berekeningsmethode.

Wegverkeersgegevens

De verkeersgegevens voor de Voorstraat/Molendijk zijn afkomstig uit de 'Geluidskwaliteitskaart Hoeksche Waard' van 2007 en betreft gegevens voor het jaar 2006. In dit onderzoek is het prognosejaar 2025 van belang, 10 jaar na vaststelling van het bestemmingsplan. Voor de autonome groei van het wegverkeer is 1,5% per jaar aangehouden.

Goudappel Coffeng heeft een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de verkeersontsluiting van het plan 'Torensteepolder'. Dat onderzoek is verwoord in het conceptrapport 'Akoestisch onderzoek Torensteepolder' van 13 februari 2015. Daarin is aangegeven dat de nieuwe ontsluiting van de wijk, ter hoogte van de Schuringsedijk, 3.124 motorvoertuigen in een gemiddelde weekdag verwerkt. Voor de verkeersafwikkeling op de nieuwe ontsluitingswegen in Torensteepolder zijn aannamen gedaan. De verkeersintensiteit op deze wegen is gebaseerd op basis van het aantal woningen dat wordt ontsloten op de beschouwde weggedeelten.

In het verkeersonderzoek 'Verkeersontsluiting Torensteepolder' van 12 februari 2015 van Goudappel Coffeng is aangegeven dat in het GVVP de Fortlaan is aangemerkt als een eenrichtingsstraat (van noord naar zuid). Daarnaast is aangegeven dat over de Fortlaan na planrealisatie alleen langzaam verkeer en bestemmingsverkeer gaat. Het verkeer van en naar het recreatiegebied Numansgors wordt afgewikkeld op de nieuwe ontsluitingsweg. Gelet op het voorgaande is ervan uitgegaan dat de Fortlaan geen geluidhinder oplevert. Daarom is deze weg niet opgenomen in dit onderzoek.

In bijlage 1 'Overzicht verkeersgegevens 2025' is een overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens en de ligging van de wegvakken weergegeven.

2.3. Berekeningsmethode

Voor de bepaling van de geluidsbelasting door het weg- en railverkeer zijn berekeningen uitgevoerd met Standaardrekenmethode 2 overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu, versie 2.62. In het rekenmodel zijn de geluidsbronnen (weg/spoorlijn), bodemgebieden (akoestisch hard/zacht), objecten (gebouwen enz.), hoogtelijnen en toetspunten ingevoerd. Een afbeelding van het ontwikkelde rekenmodel voor wegverkeerslawaaai is opgenomen in bijlage 2 'Overzicht rekenmodel wegverkeerslawaaai'.

In het rekenmodel zijn de volgende elementen ingevoerd:

- bronnen (wegen);
- bodemgebieden (akoestisch hard/zacht);
- objecten (schermen, gebouwen enz.);
- hoogtelijnen;
- toetspunten.

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai

Bestemmingsplan 'Torensteepolder'

712.407.00 / 13 februari 2015

Het ontwikkelde rekenmodel voor wegverkeerslawaai is opgenomen in bijlage 2 'Overzicht rekenmodel verkeerslawaai'.

De nieuwbouw van de woningen in het plan is gebaseerd op een verkavelingsplan. Voor sommige plaatsen in het plan is nog geen verkaveling beschikbaar. De geluidsbelasting is op die plaatsen gebaseerd op de grens van de bestemming.

2.4. Berekeningsresultaten

In bijlage 3 'Berekeningsresultaten verkeerslawaai' zijn de berekeningsresultaten weergegeven door het verkeer op de Voorstraat/Molendijk, het 50 km-deel van de nieuwe ontsluitingsweg en de 30 km-delen van deze nieuwe ontsluitingsweg.

Voorstraat/Molendijk

Door het verkeer op de Voorstraat/Molendijk wordt de voorkeerswaarde van 48 dB niet overschreden. Ter plaatse van de nieuwe woningen is een maximale geluidsbelasting berekend van 38 dB. De voorkeersgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden zodat een hogere waarde procedure in het kader van de Wgh niet nodig is.

Ontsluiting Torensteepolder (50 km/uur)

Uit de berekeningen blijkt dat het verkeer op het 50 km deel van de nieuwe ontsluitingsweg een geluidsbelasting veroorzaakt van maximaal 46 dB ter plaatse van de nieuwe woningen. De voorkeersgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden zodat een hogere waarde procedure in het kader van de Wgh niet nodig is.

Ontsluiting Torensteepolder (30 km/uur)

Door het verkeer op het 30 km/uur-gedeelte van de nieuwe ontsluitingsweg is een geluidsbelasting berekend van maximaal 53 dB.

Een geluidsbelasting hoger dan de voorkeersgrenswaarde van 48 dB treedt alleen op ter plaatse van de woningen direct langs deze ontsluitingsweg in het gebied tussen deze nieuwe ontsluitingsweg en de Schuuringsedijk. Omdat de voorzijde van deze woningen wordt georiënteerd op de nieuwe ontsluitingsweg zijn de achtertuinen van deze woningen aan de geluidsluwe noordzijde van de woning gelegen. Er is om deze reden sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

In het zuidelijke deel van het plan is geen geluidsbelasting berekend die hoger is dan de voorkeersgrenswaarde omdat de verkeersintensiteit op deze wegen laag tot zeer laag is.

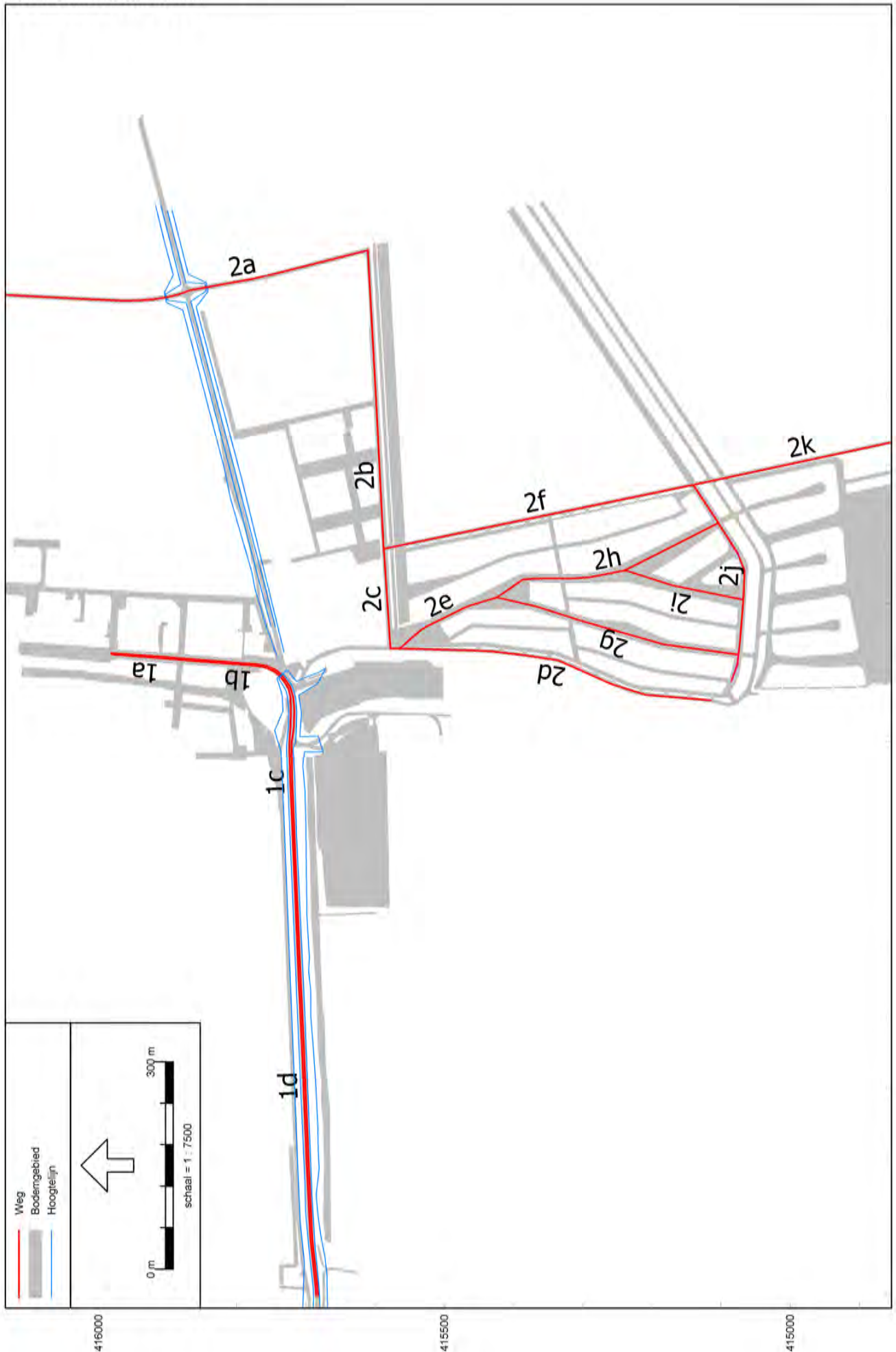
3. Conclusies

Met het bestemmingsplan 'Torensteepolder' wordt het mogelijk gemaakt om nieuwe woningen te realiseren. Deze woningen zijn gelegen in de zone van de Voorstraat/Molendijk en het 50 km-deel van de nieuwe ontsluitingsweg voor het plan Torensteepolder.

Uit de berekeningen blijkt dat de voorkeurswaarde niet wordt overschreden door het verkeer op de genoemde onderzoeksplichtige wegen. Het vaststellen van hogere waarden is niet nodig.

Vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening is beoordeeld of de nieuwbouw van de woningen langs de nieuwe ontsluitingsweg (30 km/uur) leidt tot een aanvaardbare geluidssituatie. Alleen de nieuwe woningen ten noorden van de nieuwe ontsluitingsweg in het gebied tussen deze weg en de Schuuringsedijk ondervinden een geluidsbelasting die hoger is dan de voorkeursgrenswaarde tot maximaal 53 dB. Omdat de woningen worden georiënteerd op deze weg en er slechts sprake is van één geluidsbron hebben alle woningen een geluidsluwe gevel en buitenruimte. Onder deze omstandigheden is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefmilieu.

Bijlagen >>>

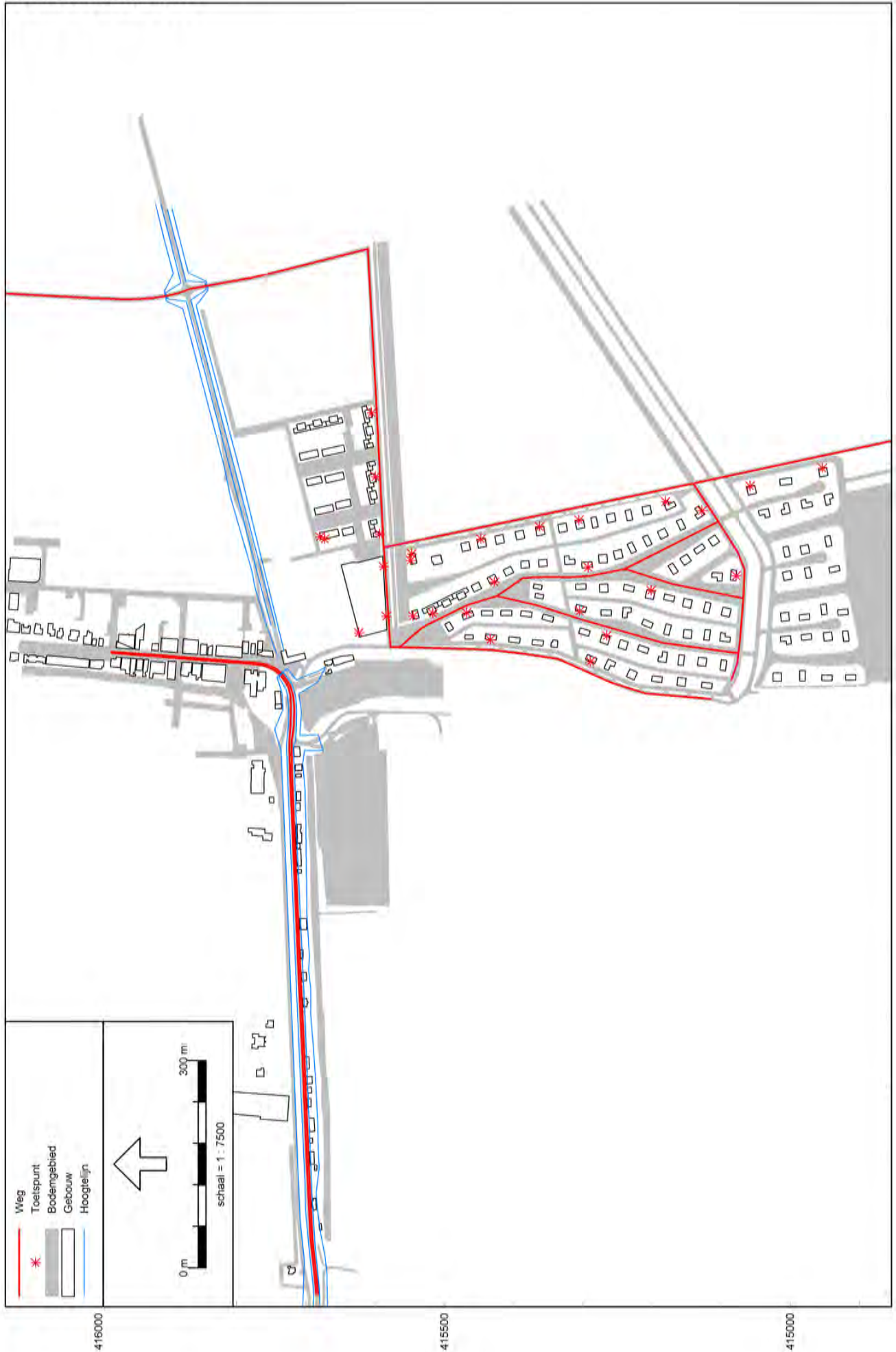


Tabel : Weekdagjaargemiddelde verkeersintensiteit 2025.

ID	Wegvak	Basisjaar	Etmaal-intensiteit [mv/etm]	Autonome groei [%/jaar]	Rekenjaar	Etmaal-intensiteit [mv/etm]	Rij-snelheid [km/uur]	Wegdek-type
1a	Voorstraat	2006	4.018	1,5	2025	5.332	50	klinkers
1b	Voorstraat	2006	3.274	1,5	2025	4.344	50	klinkers
1c	Molendijk	2006	2.110	1,5	2025	2.800	50	fijn asfalt
1d	Molendijk	2006	1.618	1,5	2025	2.147	60	fijn asfalt
2a	Ontsluiting Torensteepolder	2022	3.124	-	2025	3.124	50	fijn asfalt
2b	Ontsluiting Torensteepolder	2022	3.124	-	2025	3.124	30	fijn asfalt
2c	Ontsluiting Torensteepolder	2022	1.000	-	2025	1.000	30	fijn asfalt
2d	Ontsluiting Torensteepolder	2022	100	-	2025	100	30	fijn asfalt
2e	Ontsluiting Torensteepolder	2022	500	-	2025	500	30	fijn asfalt
2f	Ontsluiting Torensteepolder	2022	1.750	-	2025	1.750	30	fijn asfalt
2g	Ontsluiting Torensteepolder	2022	200	-	2025	200	30	fijn asfalt
2h	Ontsluiting Torensteepolder	2022	200	-	2025	200	30	fijn asfalt
2i	Ontsluiting Torensteepolder	2022	200	-	2025	200	30	fijn asfalt
2j	Ontsluiting Torensteepolder	2022	400	-	2025	400	30	fijn asfalt
2k	Ontsluiting Torensteepolder	2022	1.200	-	2025	1.200	30	fijn asfalt

Tabel : Verdeling in de periodes van de dag en in de voertuigcategorieën.

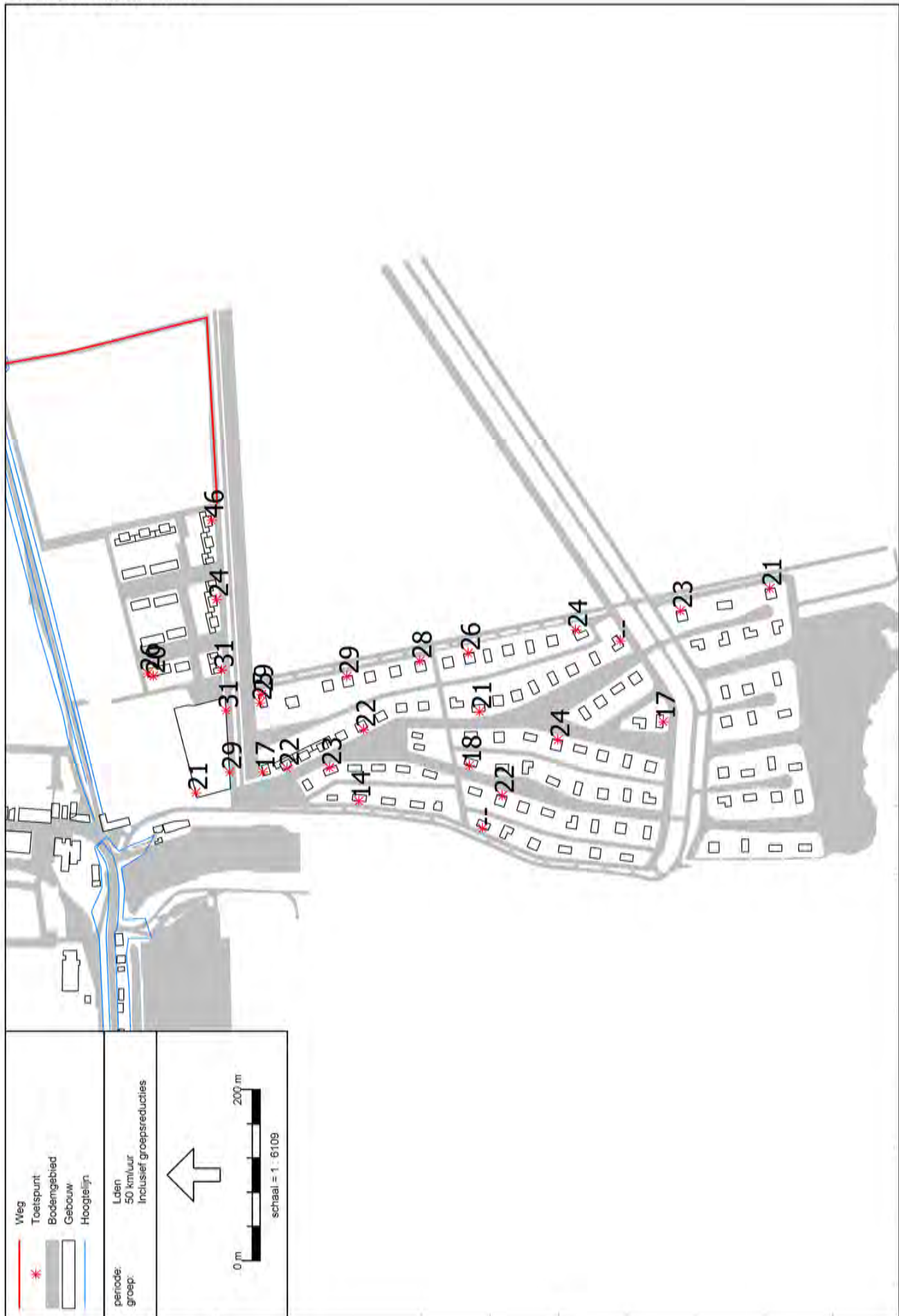
ID	Wegvak	Dagperiode				Avondperiode				Nachtperiode			
		Gem. uur [%]	Licht [%]	Middel [%]	Zwaar [%]	Gem. uur [%]	Licht [%]	Middel [%]	Zwaar [%]	Gem. uur [%]	Licht [%]	Middel [%]	Zwaar [%]
1a	Voorstraat	6,90	93,90	4,60	1,50	3,40	99,40	0,60	0,00	0,43	97,80	2,20	0,00
1b	Voorstraat	6,90	93,30	4,80	1,90	3,50	98,70	0,90	0,40	0,41	97,10	2,90	0,00
1c	Molendijk	6,80	89,80	6,70	3,50	3,60	97,30	1,70	1,00	0,53	96,60	3,40	0,00
1d	Molendijk	7,10	92,60	6,50	0,90	2,90	99,50	0,50	0,00	0,49	96,30	4,70	0,00
2a	Ontsluiting Torensteepolder	6,80	95,00	4,00	1,00	3,50	95,00	4,00	1,00	0,50	95,00	4,00	1,00
2b	Ontsluiting Torensteepolder	6,80	95,00	4,00	1,00	3,50	95,00	4,00	1,00	0,50	95,00	4,00	1,00
2c	Ontsluiting Torensteepolder	6,80	97,00	2,50	0,50	3,50	97,00	2,50	0,50	0,50	97,00	2,50	0,50
2d	Ontsluiting Torensteepolder	6,80	97,00	2,50	0,50	3,50	97,00	2,50	0,50	0,50	97,00	2,50	0,50
2e	Ontsluiting Torensteepolder	6,80	97,00	2,50	0,50	3,50	97,00	2,50	0,50	0,50	97,00	2,50	0,50
2f	Ontsluiting Torensteepolder	6,80	95,00	4,00	1,00	3,50	95,00	4,00	1,00	0,50	95,00	4,00	1,00
2g	Ontsluiting Torensteepolder	6,80	97,00	2,50	0,50	3,50	97,00	2,50	0,50	0,50	97,00	2,50	0,50
2h	Ontsluiting Torensteepolder	6,80	97,00	2,50	0,50	3,50	97,00	2,50	0,50	0,50	97,00	2,50	0,50
2i	Ontsluiting Torensteepolder	6,80	97,00	2,50	0,50	3,50	97,00	2,50	0,50	0,50	97,00	2,50	0,50
2j	Ontsluiting Torensteepolder	6,80	97,00	2,50	0,50	3,50	97,00	2,50	0,50	0,50	97,00	2,50	0,50
2k	Ontsluiting Torensteepolder	6,80	95,00	4,00	1,00	3,50	95,00	4,00	1,00	0,50	95,00	4,00	1,00





415600

415200





89200
Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [Torensteepolder februari 2015 - Torensteepolder], Geomilieu V2 62

Berekeningsresultaten nieuwe ontsluitingsweg
(50 en 30 km deel van de nieuwe ontsluitingsweg)



KuiperCompagnons

Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw, Architectuur, Landschap
City & Regional Planning, Urban Design, Architecture, Landscape

e-mail: kuiper@kuiper.nl

www.kuiper.nl

Van Nelle Ontwerpfabriek

Van Nelleweg 3042

3044BC Rotterdam

T 010 433 00 99

F 010 404 56 69