

RAPPORTAGE

Ritgeneratie en afwikkeling

Woningbouwplan ´De nieuwe Heerlijkheid´ te Horssen

Status: definitief

Datum 28 november 2025





RAPPORTAGE

Ritgeneratie en afwikkeling

Woningbouwplan ´De nieuwe Heerlijkheid´ te Horssen

Status: definitief

Datum 28 november 2025

OPDRACHTGEVER

Pieter Oosterhout Buro voor Architectuur BNA B.V.

Dorpssingel 12

6641 BE Beuningen Gld

DATUM

28 november 2025

DOCUMENTNUMMER

P25-0939-003

OPGESTELD DOOR

de heer J. Hoekstra

GEAUTORISEERD

mevrouw B. Dossin

PROJECTLEIDER

de heer G. Prosman

GEZIEN

BOOT organiserend ingenieursburo bv

Plesmanstraat 5

3905 KZ Veenendaal

WEBSITE www.buroboot.nl

E-MAIL info@buroboot.nl

Samenvatting

Onderzoeksvraag 1: Wat is de verwachte ritgeneratie van woningbouwplan 'De nieuwe heerlijkheid' te Horssen?

Antwoord 1:

De verwachte gemiddelde ritgeneratie van woningbouwplan 'De nieuwe heerlijkheid' bedraagt maximaal 390 ritten gemotoriseerd verkeer op een gemiddelde werkdag.

Onderzoeksvraag 2: Zijn de wegen in de nabijheid van het plangebied geschikt voor deze toename?

Antwoord 2:

De wegen rondom het plan zijn geschikt voor deze toename, de totale intensiteit komt veelal niet boven de 1.000 motorvoertuigen per dag uit.

Onderzoeksvraag 3: Op welke wijze kan het plan aangesloten worden op het bestaande wegennet?

Antwoord 3:

Voor de aansluiting op de Molenweg zijn meerdere oplossingen denkbaar. Vanuit afwikkeling zijn deze allen mogelijk. In overleg met de gemeente zal hierover een definitieve keuze gemaakt moeten worden.

Inhoudsopgave

1	INLEIDING.....	4
2	RITGENERATIE.....	5
3	AFWIKKELING VERKEER, BRUIKBAARHEID ROUTES	7
4	KOMGRENS EN AANSLUITING PLANGEBIED	10
5	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....	12

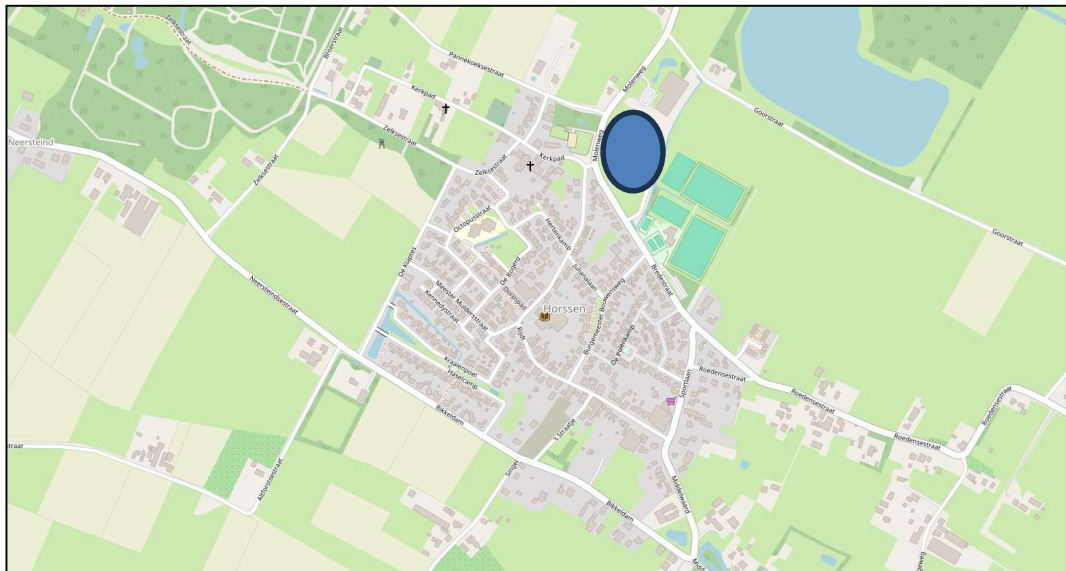
BIJLAGEN

A	: Ritgeneratie
B	: Uitsnede verkeersmodel
C	: Schets kruispunt

1 Inleiding

Hoes Ontwikkeling B.V. is bezig met de voorbereidingen van woningbouwplan ‘De nieuwe heerlijkheid’ te Horssen. Dit plan omvat in de huidige opzet 51 woningen en sluit aan op het bestaande woongebied van Horssen. Het realiseren van nieuwe woningen leidt tot een toename van verkeer. In dit rapport worden de volgende onderdelen ten aanzien van dit verkeer behandeld:

- De verwachte ritgeneratie;
- De wijze van afwikkelen van dit verkeer;
- Oordeel bruikbaarheid routes;
- Wijze van aansluiten van het plan.



Afbeelding 1.1; ligging plangebied

2 Ritgeneratie

Voor het bepalen van de verkeersgeneratie is gebruik gemaakt van de publicatie *Parkeerkencijfers 2024* van het kennisinstituut CROW. In deze publicatie wordt op basis van stedelijkheidsgraad, ligging, type woning en prijssegment de verkeersgeneratie per woning bepaald. Dit betreft het aantal auto-bewegingen per woning op een gemiddelde weekdag. Andere modaliteiten van transport, zoals OV, fietsen en wandelen, zijn hierin niet opgenomen.

Stedelijkheidsgraad

De norm kent 5 stedelijkheidsgraden van niet stedelijk tot sterk stedelijk. Deze stedelijkheidsgraad is gekoppeld aan de hoeveelheid adressen per km².

ADRESSENDICHTHEID	STEDELIJKHEIDSGRAAD
> 2.500 adressen per km ²	zeer sterk stedelijk
1.500 tot 2.500 adressen per km ²	sterk stedelijk
1.000 tot 1.500 adressen per km ²	matig stedelijk
500 tot 1.000 adressen per km ²	weinig stedelijk
< 500 adressen per km ²	niet stedelijk

Tabel 2.1; stedelijkheidsgraad

De plaats Horssen heeft een omgevings-adressendichtheid van 160 adressen per km². Hiermee moet de klasse *niet stedelijk* gehanteerd worden.

Ligging

De ligging is onderverdeeld in centrum, schil centrum, rest bebouwde kom en buitengebied. Gezien het voorzieningenniveau en de ligging van het plangebied wordt de ligging *rest bebouwde kom* gehanteerd.

Type woningen en prijssegment

De omvang bedraagt op dit moment 51 woningen in verschillende uitvoeringsvormen. Een afbeelding van het plan is te zien in afbeelding 2.1. Ten tijde van het opstellen van deze rapportage bevat het plan de volgende woningen:

▸ Koop, huis, vrijstaand	3 stuks
▸ Koop, huis, rij/tussenwoning	9 stuks
▸ Koop, appartement <75m ² BVO	6 stuks
▸ Koop, appartement >100m ² BVO	14 stuks
▸ Huur, huis, vrije sector	5 stuks
▸ <u>Huur, huis, sociaal</u>	<u>14 stuks</u>
▸ Totaal	51 stuks

Verkeersgeneratie

Het CROW kent een minimale en maximale ritgeneratie. In deze rapportage wordt uitgegaan van de maximale ritgeneratie.

Uitkomsten berekening

Uit de berekening volgen de volgende cijfers voor ritgeneratie. In Bijlage A is een uitgebreider overzicht van de berekening opgenomen. Hierbij is voor het gemiddelde spitsuur een aandeel van 10% van de werkdag aangehouden.

	HOEEELHEID	EENHEID
Gemiddelde weekdag	350	Motorvoertuigen/etmaal
Gemiddelde werkdag	390	Motorvoertuigen/etmaal
Gemiddeld spitsuur	40	Motorvoertuigen/uur

Tabel 2.2; verwachte maximale ritgeneratie (afgerond op tientallen)

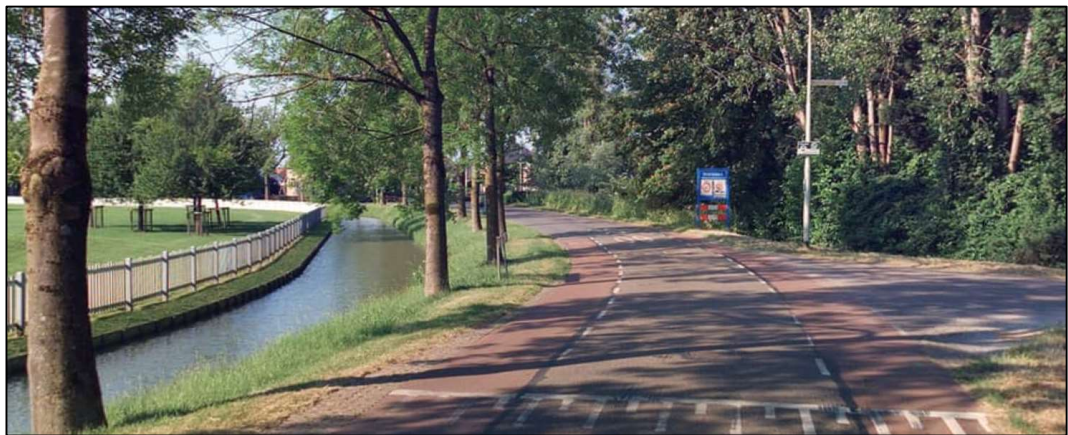


Afbeelding 2.1; planindeling

3 Afwikkeling verkeer, bruikbaarheid routes

Het plan is gelegen aan de Molenstraat in Horssen. In de gehele kern Horssen geldt een maximumsnelheid van 30km/u. Voor veel wegen in Horssen geldt dat hier geen trottoirs aanwezig zijn, dit geeft het woongebied een landelijke uitstraling. Hiermee voldoet het niet aan de richtlijnen, maar hier kan een gemeente ook gemotiveerd van afwijken.

De hoofdaansluiting van het plan sluit aan op het bestaande wegennet bij de T-splitsing Molenweg – Pannekoeksestraat. Dit kruispunt ligt in de huidige situatie buiten de bebouwde kom van Horssen.



Afbeelding 3.1, T-splitsing Molenweg – Pannekoeksestraat (kijkrichting zuid)

Meer in het zuiden, op de Bredestraat, is een bestaande aansluiting aanwezig die gehandhaafd wordt. Deze aansluiting is op dit moment onverhard en volgens de planinrichting blijft dit ook zo.

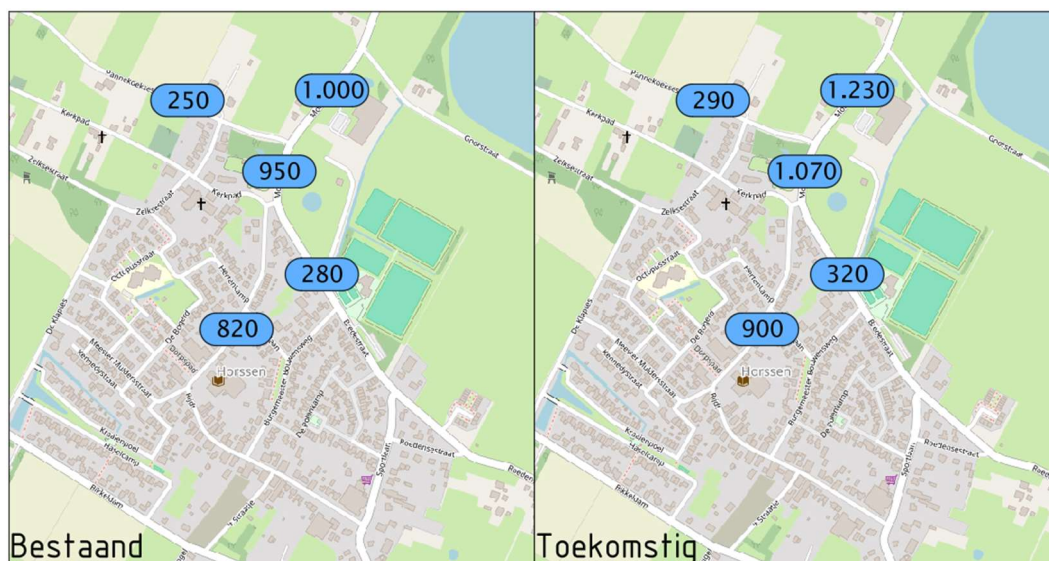


Afbeelding 3.2, Aansluiting plangebied t.h.v Bredestraat 8 (kijkrichting zuid)

Vanuit de gemeente zijn gegevens van het verkeersmodel opgeleverd. Deze gegevens zijn opgenomen in Bijlage B. Op basis van het verkeersmodel en de toename van het verkeer is een inschatting gemaakt van de toekomstige intensiteiten op de drie hoofdroutes in Horssen. Deze zijn opgenomen in tabel 3.1. Voor de verdeling van het toekomstig verkeer is gekeken naar enkele grotere bestemmingen in de omgeving zoals Druten, Nijmegen, Tiel en Oss. Ten zuiden van Horssen geeft de Maas een belemmering voor verkeer. Voor verkeer zal de N322 veelal onderdeel zijn van de reis. In beperkte mate zal verkeer andere richtingen op rijden, deze routes zijn dan ook lager ingeschat. Hierbij is als uitgangspunt gekozen dat al het verkeer het plan betreft en verlaat via de hoofdaansluiting.

STRAAT	INTENSITEIT 2035 ¹	VERWACHTE TOENAME DOOR PLANONTWIKKELING	VERWACHTE TOEKOMSTIGE INTENSITEIT
Molenweg, ten noorden van Pannekoeksestraat	1.000	230	1.230
Pannekoeksestraat	250	40	290
Molenweg, ten zuiden van Pannekoeksestraat	950	120	1.070
Bredestraat	280	40	320
Rijdt	820	80	900

Tabel 3.1; toekomstig verkeer



Afbeelding 3.1; bestaand en toekomstig verkeer

Ook in de toekomstige situatie is sprake van lage verkeersintensiteiten.

¹ Intensiteit verkeersmodel + 2% autonome groei. Van de Pannekoeksestraat is een inschatting gemaakt, deze is niet in het verkeersmodel opgenomen. Deze inschatting is worst case en zal naar verwachting in de praktijk lager liggen.

De afwezigheid van een trottoir in combinatie met hoge aantallen gemotoriseerd verkeer binnen de bebouwde kom is niet wenselijk. Vanuit het kennisinstituut CROW is bekend dat deze voor een 30km/u gebied altijd trottoir voorschrijven, dit sluit echter niet aan bij de huidige landelijke uitstraling van Horssen. Op basis van de toekomstige intensiteiten is op één wegdeel binnen de bebouwde kom sprake van een intensiteit van meer dan 1.000 motorvoertuigen per etmaal. Deze grens wordt veelal gehanteerd voor woonerven, gebieden waar voetgangers, fietsers en motorvoertuigen gebruik maken van dezelfde rijloper.

Dit betreft wegdeel van de Molenweg tussen de Pannekoeksestraat en de Rijdt. Dit wegdeel kent geen erfaansluitingen en is op beide kruispunten voorzien van een plateau. De tussenafstand tussen de twee plateau's bedraagt ongeveer 80 meter. De wegbreedte bedraagt circa 5.5 meter. Gezien de beperkte overschrijding, de alternatieve wandelroute dat het nieuwe plan biedt en de aanwezigheid van bermen welke bewandeld kunnen worden zal dit in de praktijk niet tot nieuwe problemen leiden.

4 Komgrens en aansluiting plangebied

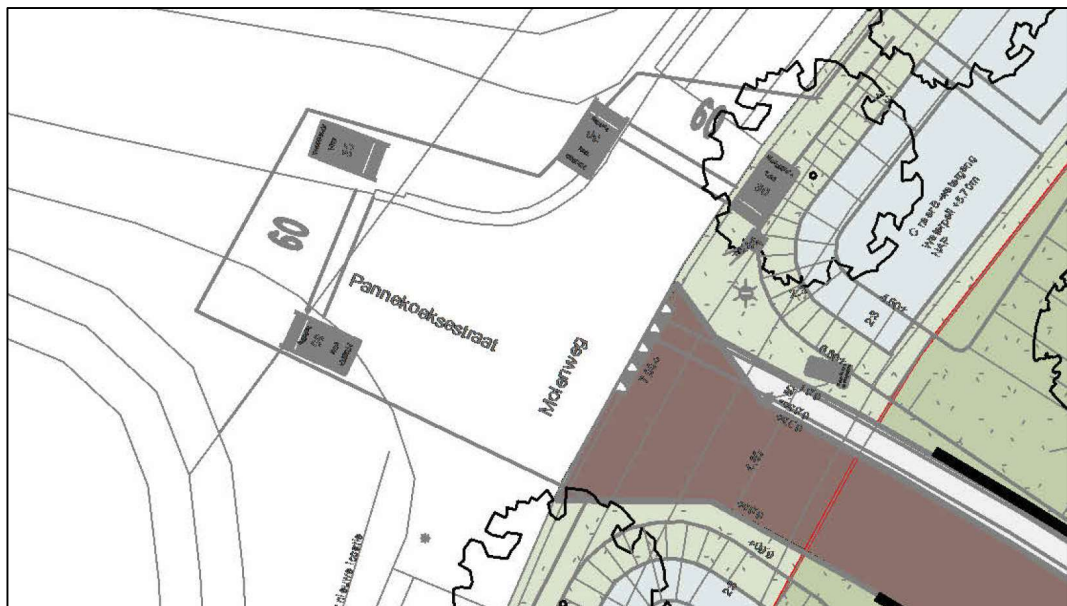
4.1 Algemeen

De hoofdaansluiting van het plangebied is op de Molenweg ter hoogte van de Pannekoeksestraat. In de huidige situatie ligt dit kruispunt buiten de bebouwde kom. De wegen liggen allen binnen een 60km/u zone. Op de T-splitsing is sprake van geregelde voorrang. Dit is afwijkend van de standaard waarin binnen 60km/u gebieden sprake is van niet geregelde voorrang. Hier kan als er sprake is van hoge intensiteiten van afgeweken worden. Gezien de intensiteiten uit het verkeersmodel is hier geen sprake van hoge verkeersintensiteiten.

In het ontwerp is sprake van het verleggen van de komgrens. Het kruispunt komt binnen de verkeerskundige bebouwde kom te liggen en de snelheid op de Molenweg richting de Rijdt wordt verlaagd naar 30km/u.

4.2 Oplossingsrichting 1

In deze oplossingsrichting blijft sprake van geregelde voorrang op het kruispunt. Vanuit de Pannekoekenstraat en vanuit het plangebied moet het verkeer voorrang verlenen. Dit wordt aan de zijde van de Pannekoeksestraat geregeld middels verkeerstekens zoals dit ook in de huidige situatie het geval is. Aan de zijde van het plangebied is in onderstaande afbeelding de voorrang geregeld middels verkeerstekens, hier moet nog wel een verkeersbord bijgeplaatst worden. Op de Molenweg moeten de bestaande borden die de voorrang aangeven vervangen worden door het model dat een kruispunt aangeeft in plaats van een T-splitsing. Hiervoor moet een verkeersbesluit genomen worden.



Afbeelding 4.1 uitsnede plan, kruispunt Molenweg

4.3 Oplossingsrichting 2

Deze oplossingsrichting is bijna gelijk aan oplossingsrichting 1. Het verschil is dat de aansluiting vanuit het plangebied met een inritconstructie wordt vormgegeven. Hierbij kan bestaande bebording gehandhaafd worden en is geen verkeersbesluit nodig.

4.4 Oplossingsrichting 3

Deze oplossingsrichting is gebaseerd op de standaardwijze van inrichten van kruispunten binnen een 30km/u zone. Om hierbij tot de juiste inrichting te komen moeten de volgende zaken gewijzigd worden:

- Verplaatsen van de komgrens (zoals ook opgenomen in afbeelding 4.1)
- Verwijderen haaiantanden Pannekoeksestraat en bijbehorende bebording
- Aanpassen plateauopritten naar vorm passend bij 30km/u
- Verwijderen bestaande fietsstroken ten zuiden van kruispunt

Deze zaken zijn ook opgenomen op de schets in bijlage C. Bij deze oplossing moet ook een verkeersbesluit genomen worden. Deze oplossing sluit aan bij de HIOR dat de gemeente hanteert.

5 Conclusie

Het plan De nieuwe heerlijkheid te Horssen zorgt voor een toename van verkeer. Deze toename bedraagt worst case 390 motorvoertuigen op een werkdag. Het wegennet van Horssen heeft nog ruim voldoende restcapaciteit om deze toename van verkeer te verwerken.

Voor de vormgeving van het kruispunt op de Molenweg zijn meerdere oplossingsrichtingen denkbaar. De te hanteren oplossingsrichting hangt hierbij af van de functie van de Molenweg binnen het verkeerssysteem van de gemeente.

Ongeacht de vormgeving van de aansluiting van het plangebied zijn er vanuit het oogpunt van verkeer en afwikkeling geen problemen die de ontwikkeling in de weg staan.

Bijlage A

Ritgeneratie

Bepaling verkeersgeneratie De nieuwe heerlijkheid te Horssen

Project P25-0939
Opdrachtgever Oosterhout architecten
Datum 17 november 2025
Gemaakt door J. Hoekstra



Bepaling kenmerken locatie

Stedelijkheidsgraad

Adressendichtheid obv CBS-cijfer		160 adressen per km2
Zeer sterk stedelijk	> 2500	adressen per km2
sterk stedelijk	1500-2500	adressen per km2
matig stedelijk	1000-1500	adressen per km2
weinig stedelijk	500-1000	adressen per km2
niet stedelijk	< 500	adressen per km2

Locatie

Centrum
Schil Centrum
Rest bebouwde kom
Buitengebied

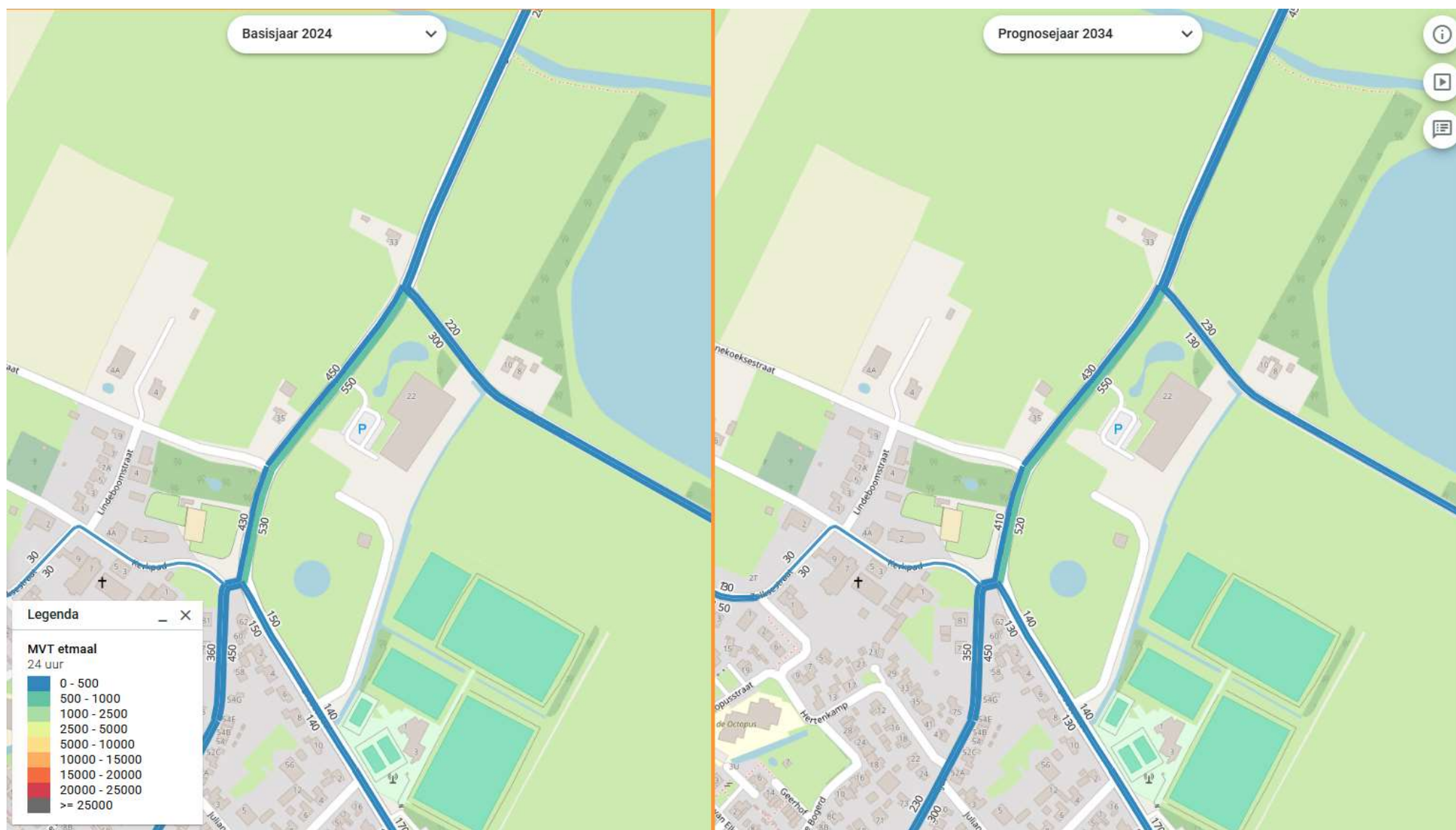
woningen	ritgeneratie per woning		aantal woningen	ritgeneratie		
	min	max		min	gemiddeld	max
Koop, huis, vrijstaand	7,8	8,6	3	23	25	26
Koop, huis, tussen/hoek	7,0	7,8	9	63	67	70
Koop, appartement, >100m2 bvo	7,0	7,8	14	98	104	109
Koop, appartement, < 75m2 bvo	5,2	6,0	6	31	34	36
Huur, huis, vrije sector	6,0	6,8	5	30	32	34
Huur, huis, sociale huur	4,4	5,2	14	62	67	73
Subtotaal woningen			51	307	328	348

	ritgeneratie		
	min	gemiddeld	max
Totaal aantal bewegingen, weekdag	307	328	348
Totaal aantal bewegingen, werkdag	341	364	386
Bewegingen spitsuur (10% werkdag)	34	36	39

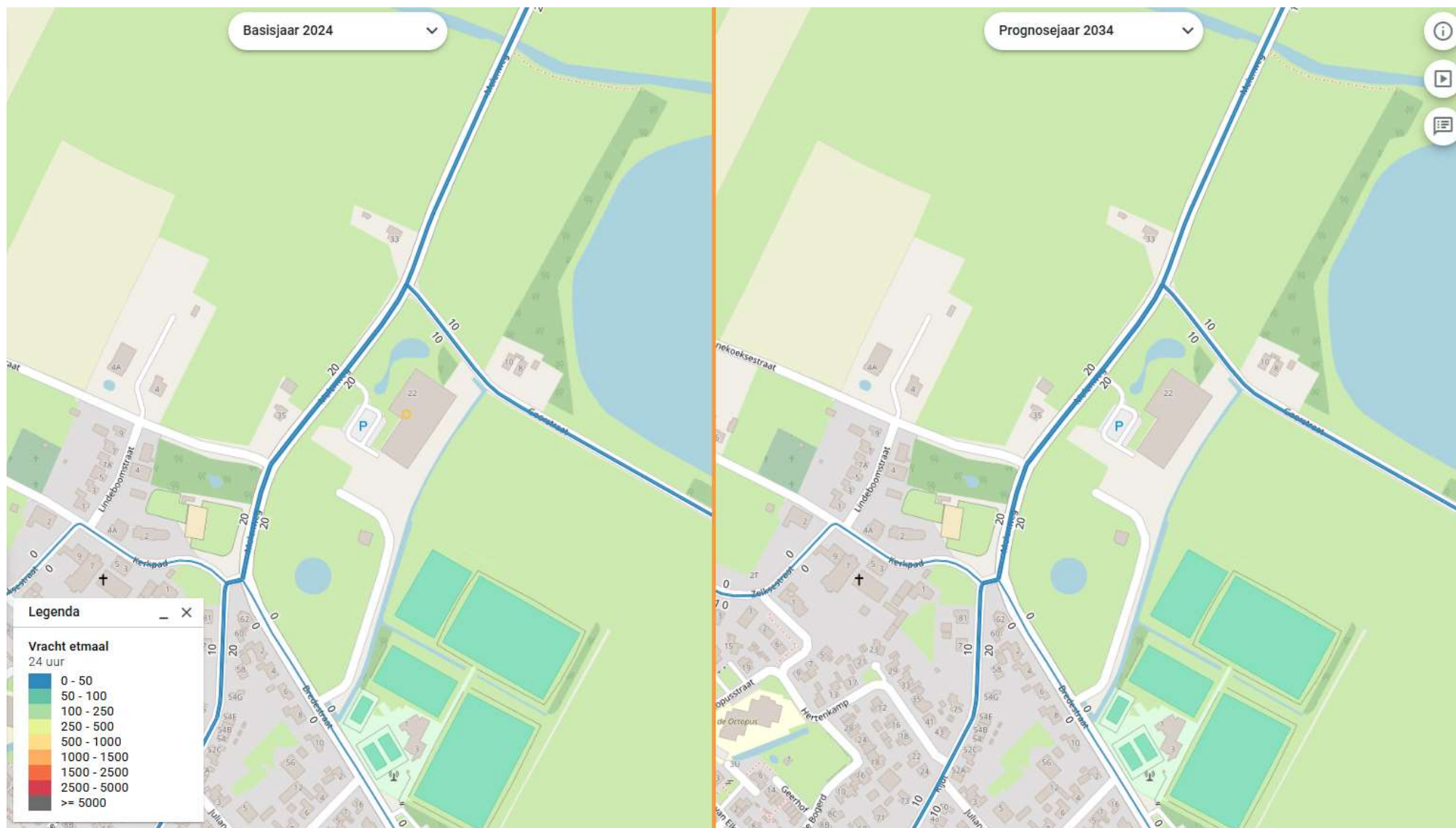
Bijlage B

Uitsnede verkeersmodel

Etmaalintensiteiten motorvoertuigen 2024 en prognosejaar 2034

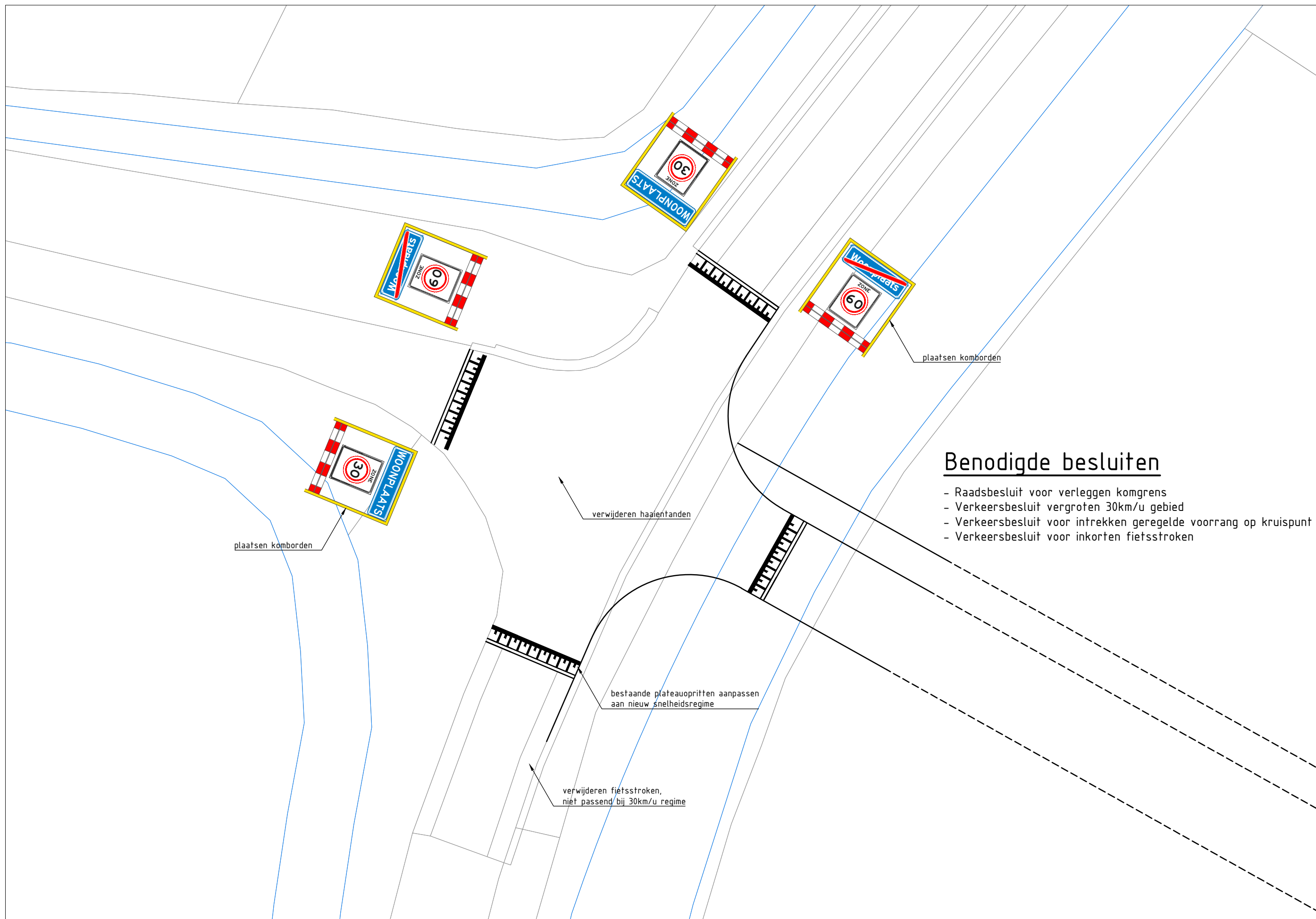


Etmaalintensiteiten vrachtauto 2024 en prognosejaar 2034



Bijlage C

Schets kruispunt



BOOT: INGENIEURS MET EEN VERHAAL

Een toekomstbestendige leefomgeving. Dat is het verhaal van BOOT. De ingenieurs van BOOT zijn actief binnen alle facetten van onze leefomgeving en leveren integrale advies- en managementdiensten. Jij kunt ons dan ook inzetten om projecten van A tot Z te regelen. Wij onderscheiden ons door onze risicogerichte aanpak, effectieve toepassing van data, circulaire denkkraft. En vooral: door onze mensen. Mensen vormen de kern van elk bedrijf, maar bij BOOT nog meer. Hoe verschillend ook, ze werken pragmatisch, nieuwsgierig en vooral sámen. Elke medewerker werkt met de kracht én ambitie van een compleet team achter zich.

De ingenieurs van BOOT: daar zit een verhaal achter.



Plesmanstraat 5
Veenendaal
0318 - 527 600

Postbus 509
3900 AM
Veenendaal

info@buroboot.nl
www.buroboot.nl