

gemeente Kaag en Braassem

VCP Leimuiden

Omdat we ons verplaatsen

adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**

gemeente Kaag en Braassem

VCP Leimuiden

Datum	6 maart 2015
Kenmerk	KBM033/Bkd
Eerste versie	

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	gemeente Kaag en Braassem
Titel rapport	VCP Leimuiden
Kenmerk	KBM033/Bkd
Datum publicatie	6 maart 2015

	Inhoud	Pagina
1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Werkwijze	2
1.3	Leeswijzer	3
2	Resultaten	6
2.1	Inleiding	6
2.2	Duurzaam veilig en inrichtingstoets	6
2.3	Resultaten	7
2.4	Effecten op de nieuwe hoofdwegenstructuur	10
3	Conclusie	12

1

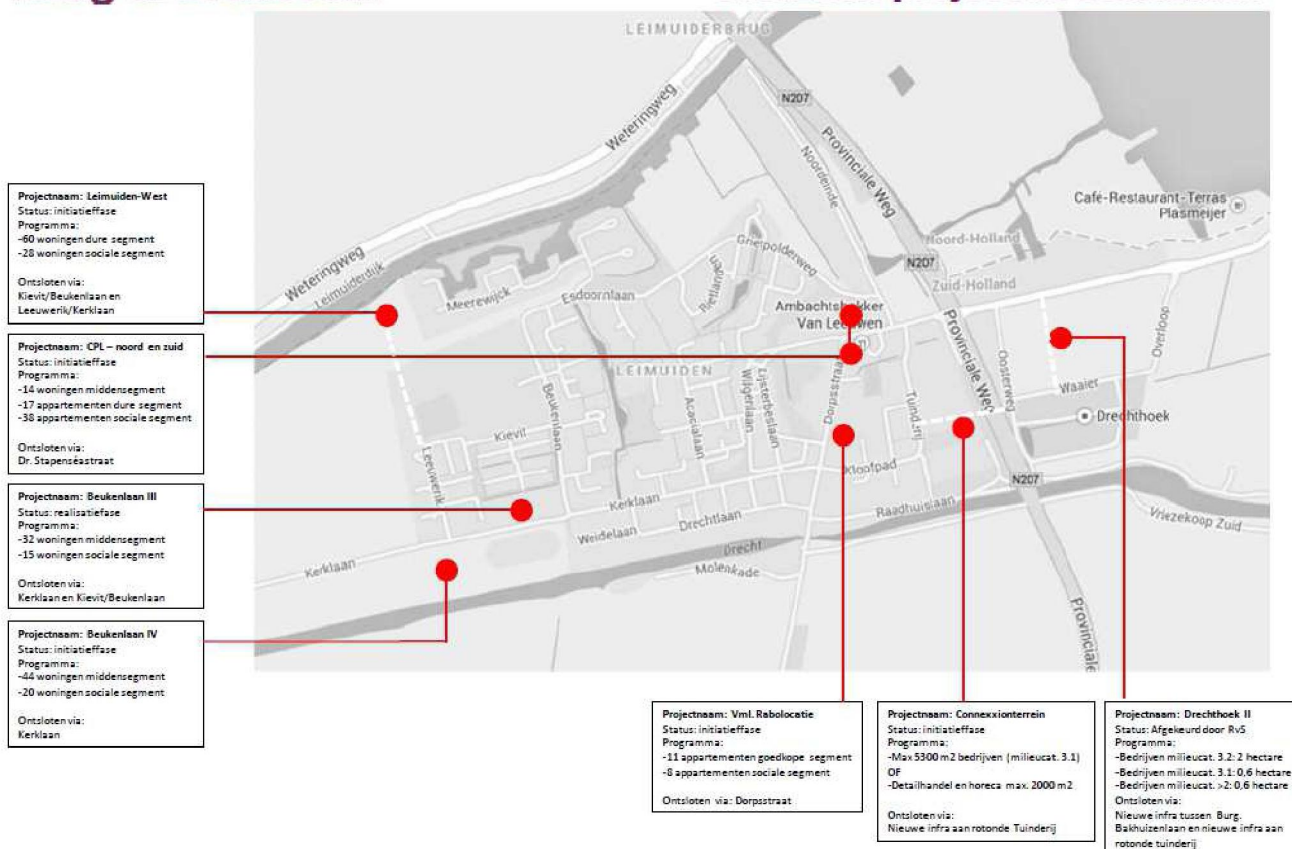
Inleiding

1.1 Aanleiding

In Leimuiden in de gemeente Kaag en Braassem zijn diverse ruimtelijke ontwikkelingen voorzien. De gemeente heeft Goudappel Coffeng gevraagd om de verkeerskundige effecten van deze ontwikkelingen in beeld te brengen en de gevolgen voor de wegenstructuur in Leimuiden te beschrijven. In deze rapportage zijn de resultaten van deze analyse beschreven.

In figuur 1.1 zijn de verschillende ruimtelijke ontwikkelingen weergegeven.

Overzicht projecten Leimuiden



Tabel 1.1: Ruimtelijke projecten in Leimuiden (bron: gemeente Kaag en Braassem)

1.2 Werkwijze

In deze studie is gebruik gemaakt van een verkeersmodel. De verschillende toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen hebben we in het verkeersmodel geplaatst, zodat we een vergelijking kunnen maken tussen een verkeerssituatie met en zonder ruimtelijke ontwikkelingen. We hebben gebruik gemaakt van het verkeersmodel 'N207-corridor'. Dit verkeersmodel gaat uit van de gewijzigde aansluiting van de kern op de N207, conform de huidige plannen. Het verkeersmodel bevat een basisjaar 2011 en prognosejaar 2030. Dit verkeersmodel is onder andere veel gebruikt voor de MER N207-noord (versie 2.0).

De input van dit verkeersmodel voor Leimuiden is één op één opgenomen in het nieuwe (nog niet beschikbare) verkeersmodel van de regio Holland-Rijnland. Voor analyses binnen een kern is het verkeersmodel N207-corridor daarom een prima te gebruiken verkeersmodel.

Wel is het zo dat de interne wegenstructuur in Leimuiden niet geheel overeen komt met de huidige verkeerssituatie en dat het niet is gekalibreerd aan telcijfers. Een aanpassing van de interne wegenstructuur in het verkeersmodel is daarom nodig geweest om een betrouwbare prognose te kunnen maken. We hebben ons daarbij gericht op de hoofd-wegen in Leimuiden (zie figuur 1.1) en de aansluiting op de N207.



Figuur 1.1: Onderzoeksgebied

Het verkeersmodel heeft een update ('kalibratie') gekregen aan de hand van de volgende telpunten, aangeleverd door de gemeente Kaag en Braassem:

- Beukenlaan;
- Kerklaan;
- Willem van den Veldenweg;
- Dokter Stapenséastraat.

De verkeersintensiteiten zijn getoetst aan de hand van de landelijke richtlijnen van CROW op het gebied van verkeersveiligheid en wegontwerp. Onderzocht is of er sprake is van een verkeersveilige verkeersdruk, rekening houdende met de wegcategorisering van de gemeente Kaag en Braassem en de aanwezige wegkenmerken. We hebben een schouw uitgevoerd, zodat alle actuele wegkenmerken meegenomen zijn.

We geven in deze rapportage het verschil in verkeersdruk aan op de betrokken wegen binnen de bebouwde kom en bij de aansluiting op de N207. We berekenen het verschil in doorstroming op deze aansluiting in de toekomstige situatie.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de resultaten van de studie beschreven. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de conclusies.

2

Resultaten

2.1 Inleiding

Met het verkeersmodel zijn de volgende varianten doorgerekend:

- huidige situatie (2011);
- toekomstige situatie 2030 zonder plannen (referentievariant);
- toekomstige situatie 2030 met plannen (planvariant).

In dit hoofdstuk zijn de resultaten van de verkeersmodelanalyse beschreven.

2.2 Duurzaam veilig en inrichtingstoets

Bij de 'Duurzaam Veilig toets' wordt gekeken naar de verkeersdruk en de wegencategorisering. De wegencategorisering geeft aan of wegen binnen de bebouwde kom een verkeersfunctie hebben (de '50 km/h wegen') of een verblijfsfunctie (de '30 km/h wegen').

Voor 30 km/h wegen (Kerklaan, Beukenlaan, Esdoornlaan, Grietpolderweg, Noordeinde) is de maximaal gewenste verkeersdruk 5.000 motorvoertuigen per etmaal¹. Bij dit aantal motorvoertuigen is het mogelijk om langzaam verkeer (fiets) en gemotoriseerd verkeer van dezelfde rijbaan gebruik te laten maken (dus zonder fietsstroken of -paden). Dit is het kenmerk van een erftoegangsweg (30 km/h weg) binnen de bebouwde kom.

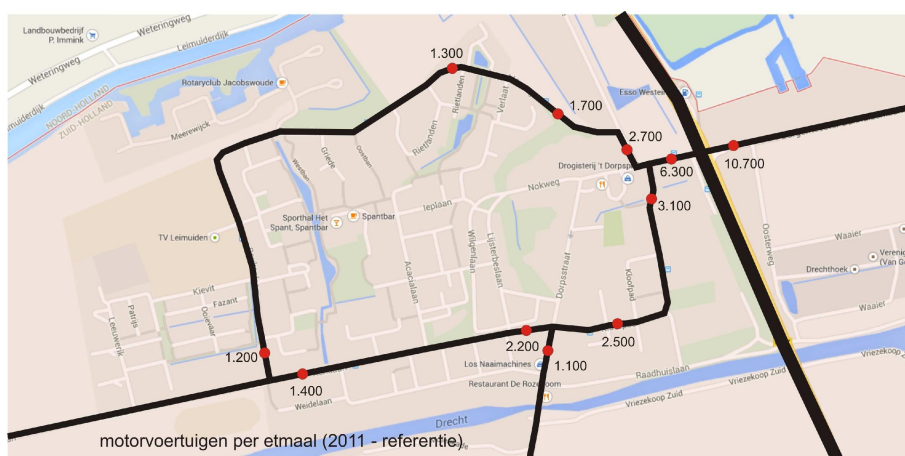
Bij de inrichtingstoets wordt gekeken naar de inrichtingskenmerken voor 30 km/h en 50 km/h wegen:

- 30 km/h: geen voorrangsregeling op kruispunten, geen fietsstroken, snelheidsremmende voorzieningen;
- 50 km/h: fietsstroken of -paden, rijbaanscheiding (hier: belijning).

¹ Bron: CROW, Ontwerpwijzer fietsverkeer (publicatie 230).

2.3 Resultaten

De verkeersintensiteiten van de huidige situatie (modeljaar 2011) zijn weergegeven in figuur 2.1. De Dokter Stapenséastraat, het Kloofdpad en de Tuinderij hebben een maximumsnelheid van 50 km/h, maar zijn in de gemeentelijke wegcategorisering aangegeven als erftoegangsweg binnen de bebouwde kom. Op dit moment zijn er geen plannen om de weginrichting en maximumsnelheid aan te passen. In de analyse is, als 'worst-case' gekozen alle wegen qua verkeersdruk te toetsen aan een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom (30 km/h).



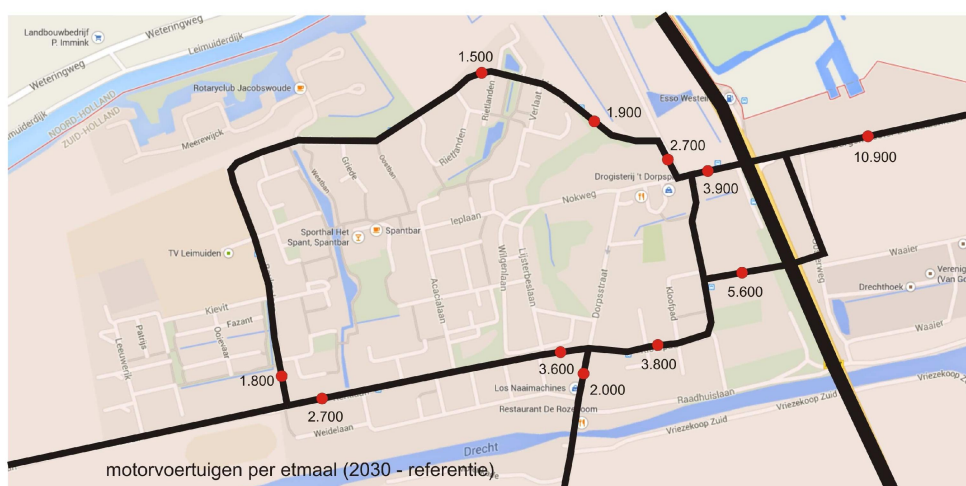
Figuur 2.1: Verkeersintensiteiten per etmaal (2011, ondergrond: Google)

Uit figuur 2.1 kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- De verkeersintensiteiten passen goed bij de functionaliteit van de wegen. Alleen op de Dokter Stapenséastraat is er sprake van een verkeersdruk hoger dan 5.000 motorvoertuigen per etmaal. Hier komt echter al het verkeer uit het dorp richting de N207 samen.
- De inrichting van de erftoegangswegen komt redelijk goed overeen met de landelijke richtlijnen: er zijn snelheidsremmende voorzieningen en de voorrang op kruispunten is niet geregeld.

Op de Kerklaan is er iedere 50 tot 100 meter een snelheidsremmende voorziening in de vorm van een kruispuntplateau en/of wegversmalling. In theorie komt dit goed overeen met de richtlijnen voor een verblijfsgebied. Ook geparkeerde auto's zorgen voor een snelheidsremmend effect. Met de snelheidsremmende voorzieningen wordt voorkomen dat het gemotoriseerde verkeer met een hogere snelheid rijdt dan 30 km/h. Uit tellingen van de gemeente blijkt echter dat er sneller wordt gereden dan 30 km/h: 85% van de weggebruikers rijdt tot 45 km/h, 15% van de weggebruikers rijdt nog sneller dan 45 km/h. Daarmee is het aantal huidige snelheidsremmende voorzieningen op dit moment zeker niet te groot.

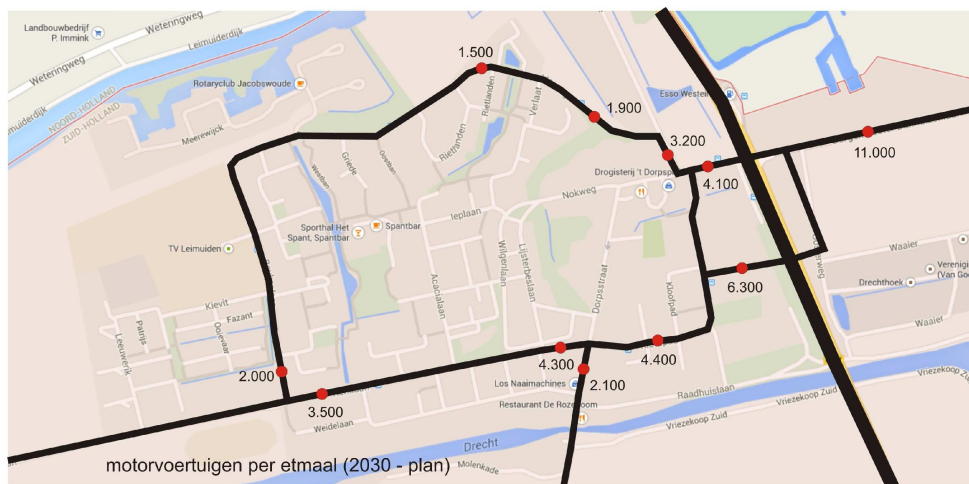
De verkeersintensiteiten van de toekomstige situatie (zonder ruimtelijke plannen) zijn weergegeven in figuur 2.2. In de referentiesituatie 2030 is rekening gehouden met een autonome groei conform het 'Global Economy' scenario van het Centraal Planbureau (CPB). Dit scenario gaat uit van een vergaande internationale samenwerking en daarmee een hoge economische groei. Van de groeiscenario's van het CPB is het Global Economy het scenario met de hoogste economische groei en daarmee ook de grootste groei van de verkeersdruk. Hierdoor is er gerekend met een 'worst case' scenario. In de referentiesituatie 2030 is ook rekening gehouden met het eerste deel van de woningbouwontwikkeling 'Beukenlaan', gerealiseerd in de periode 2012-2014 (en daarmee nog niet opgenomen in de referentiesituatie 2011).



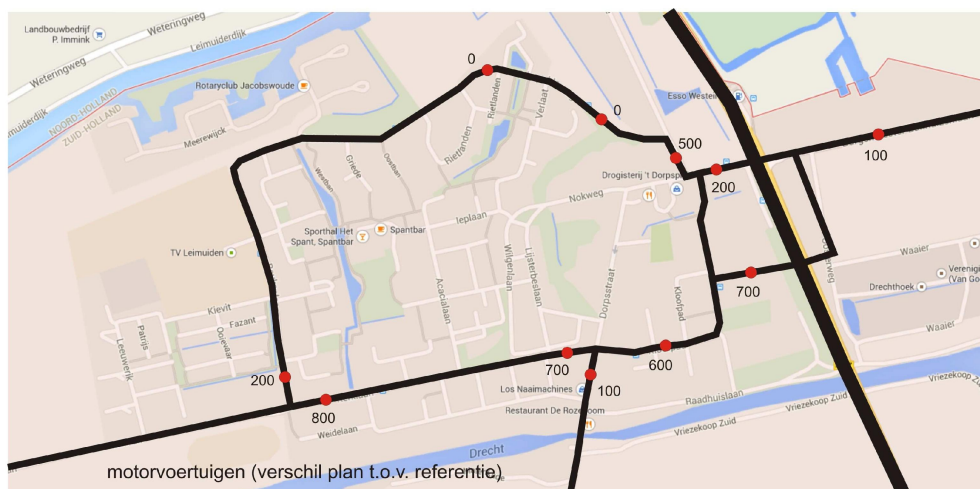
Figuur 2.2: Verkeersintensiteiten per etmaal (2030 - referentie, ondergrond: Google)

De verwachte verkeersintensiteiten passen bij de functionaliteit van de wegen: erftoe-gangs (30 km/h)- en gebiedsontsluitingsweg (50 km/h). De situatie in 2030 wijzigt niet dusdanig ten opzichte van 2011 dat een aanpassing van de wegcategorisering of weg-inrichting gewenst is.

De verkeersintensiteiten van de toekomstige situatie (met ruimtelijke plannen) zijn weergegeven in figuur 2.3. De verschillen tussen de referentie- en planvariant 2030 zijn gevisualiseerd in figuur 2.4.



Figuur 2.3: Verkeersintensiteiten per etmaal (2030 – met ruimtelijke plannen, ondergrond: Google)



Figuur 2.4: Verschil verkeersintensiteiten tussen referentie- en planvariant 2030 (ondergrond: Google)

Uit figuur 2.3 en 2.4 blijkt dat de verkeersintensiteiten nog steeds passen bij de wegencategorisering. Op basis van de verwachte verkeersintensiteiten kan gesteld worden dat de wegencategorisering en de weginrichting niet aangepast hoeven te worden. De hogere verkeersdruk op wegen met horizontale snelheidsremmende voorzieningen (bijvoorbeeld een wegversmalling) leidt niet tot een ongewenst effect. Sterker nog: als gevolg van de toename van de verkeersintensiteiten zal het snelheidsremmend effect vergroot worden ten opzichte van de huidige situatie (het gemotoriseerde verkeer rijdt nu veel te snel). De verkeersremmende maatregelen zullen met een hogere verkeersdruk beter

functioneren dan thans het geval is. Dat betekent dat de gereden snelheden lager zullen zijn dan thans het geval is (85% rijdt tot 45 km/h).

Wanneer vanuit de gemeente prioriteit wordt gegeven aan de doorstroming van het gemotoriseerde verkeer, dan adviseren wij om de snelheidsremmende voorzieningen op de plateaus op de Kerklaan te verwijderen. Dit betekent echter dat de gereden snelheid op de Kerklaan eerder zal toenemen dan afnemen. Voor het in stand houden van de 30 km/h zone is dat een ongewenste ontwikkeling.

2.4 Effecten op de nieuwe hoofdwegenstructuur

In deze paragraaf wordt gekeken naar de effecten van de verkeerstoename op de toekomstige aansluiting van de provinciale weg bij Leimuiden. In figuur 2.5 is de toekomstige wegenstructuur weergegeven. De bestaande kruising bij de Dokter Stapenséastraat wordt versimpeld: linksafslaande verkeersbewegingen worden door de nieuwe verkeersstructuur voorkomen, wat de verkeersdoorstroming ten goede komt.



Figuur 2.5: Toekomstige wegenstructuur rondom Leimuiden (bron: Provincie Zuid-Holland)

Voor de nieuwe rotonde is een kruispuntberekening gemaakt voor de referentiesituatie 2030 en plansituatie 2030. In tabel 2.1 zijn de resultaten weergegeven.

	verzadigingsgraad
Referentiesituatie 2030	0,24
Plansituatie 2030	0,26

Tabel 2.1: Resultaten kruispuntberekening

Tot een verzadigingsgraad van 0,80 is er sprake van een acceptabele verkeersdoorstroming. Uit tabel 2.1 kan geconcludeerd worden dat er sprake is van een goede verkeersdoorstroming op de rotonde.

Voor de aansluiting op de N207 zijn geen substantiële verschillen in verkeersdoorstroming te verwachten. Dit komt door het principe van 'rechtsaf er in – rechtsaf er uit'. Dit principe geeft voldoende restcapaciteit voor de beperkte verkeerstoename van de ruimtelijke ontwikkelingen.

De nieuwe kruispuntvormgeving is voor Leimuiden belangrijk in verband met de verwachte groei van het verkeer op de N207 (35 – 40% groei tussen huidige situatie en 2030) en in mindere mate de groei als gevolg van de nieuwbouwplannen. Zonder ombouw van het kruispunt is de verwachting dat de cyclustijd ver boven de maximale geaccepteerde 120 seconden uit komt. Dit is een onacceptabele situatie

3

Conclusie

Dit onderzoek gaat in op de verwachte verkeersintensiteiten en de toets in het kader van verkeersveiligheid. Uit deze studie blijkt dat de extra verkeersdruk van alle ruimtelijke projecten in Leimuiden in de periode 2015-2030 niet leidt tot verkeersonveilige situaties.

Voor de Kerklaan staat de gemeente voor de keuze: verkeersveiligheid of doorstroming. Wanneer gekozen wordt voor bevordering van de verkeersveiligheid, dan adviseren wij om de bestaande snelheidsremmende voorzieningen te handhaven. Door de verkeers-toename zullen deze beter gaan werken dan nu het geval is (nu rijdt 85% van alle weg-gebruikers tot 45 km/h en 15% sneller dan 45 km/h, terwijl de maximumsnelheid 30 km/h is).

De verkeerstoename op de Kerklaan leidt tot een vermindering van de doorstroming in verband met de snelheidsremmende voorzieningen en geparkeerde auto's. Verkeerskundig gezien is er geen noodzaak om de wegversmallingen te verwijderen. Bij een prioritering van de doorstroming kan overwogen worden deze te verwijderen. Dit leidt echter tot een toename van de maximumsnelheid, wat niet past bij een verblijfsgebied binnen de bebouwde kom.

Uit kruispuntberekeningen komt naar voren dat van de ruimtelijke ontwikkelingen slechts een klein effect verwacht mag worden: ook in de plansituatie 2030 is er sprake van een goede doorstroming op de nieuw aan te leggen rotonde op de Tuinderij.

In het kader van leefbaarheid ('goede ruimtelijke ordening') is een toets geluid/lucht gewenst voor de hoofdwegen binnen de bebouwde kom, genoemd in dit onderzoek. Dit is een onderdeel van de Ruimtelijke Onderbouwing bij het bestemmingsplan.

Vestiging Amsterdam

De Ruyterkade 143

1011 AC Amsterdam

T (020) 420 92 17

F (020) 420 63 47

www.goudappel.nl

goudappel@goudappel.nl

adviseurs
mobiliteit
Goudappel
Coffeng