

Kentekenonderzoek N206

Aanleiding

De doorstroming op de N206 –en daarmee de bereikbaarheid van Leiden en de Regio- laat ernstig te wensen over. Mede als gevolg van de gebrekkige doorstroming op deze route zoekt het autoverkeer zich andere wegen door het stedelijk gebied van Leiden met alle negatieve gevolgen van dien. Lángs de N206 lopen met name de milieu problemen steeds verder op. De nieuwe Wet Milieu zal het binnen een aantal jaren noodzakelijk maken op belangrijke delen van de huidige N206 vergaande en kostbare maatregelen te treffen.

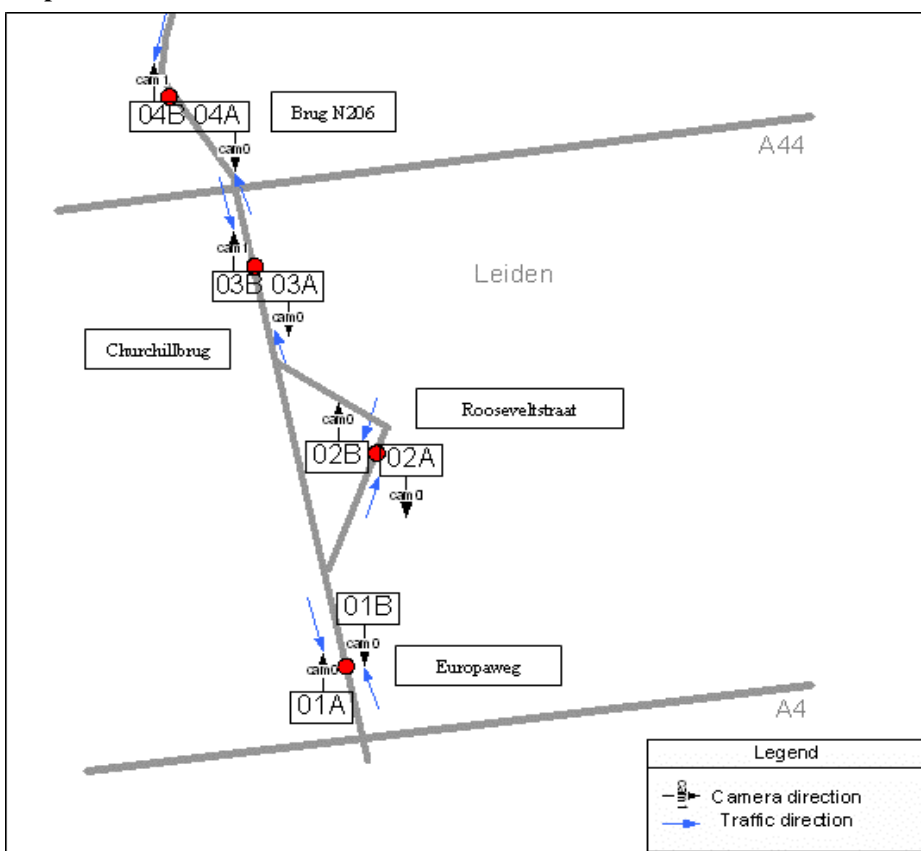
Tenzij.....

In opdracht van o.a. de Regio Holland-Rijnland heeft de afgelopen jaren een aantal verkeerskundige onderzoeksbureau's de tanden al stuk gebeten op het zoeken naar 'eenvoudige' lees: goedkope oplossingen voor het doorstromingsprobleem.

Tot nog toe zijn die oplossingen niet gevonden.

In februari 2007 heeft –in opdracht van het Swingh project LS2* een kentekenonderzoek plaats gevonden onder het verkeer op de N206. Daartoe zijn op een aantal locaties op de N206 de kentekens van de passerende motorvoertuigen geregistreerd en tussen de locaties vergeleken. Op deze wijze kunnen de belangrijkste verkeersstromen in beeld worden gebracht. De locaties waar registraties plaatsvonden zijn aangegeven op onderstaande schematische tekening.

Meetpunten kentekenonderzoek



*)= Swingh staat voor **S**amenwerken **i**n **G**root **H**aaglanden, waarin de diverse overheden die met infrastructuur te maken hebben samenwerken aan het oplossen van verkeerskundige problemen die al jaren spelen.

Min of meer tegelijkertijd hebben in Wassenaar en Katwijk soortgelijke onderzoeken plaats gevonden.

In Wassenaar naar het verkeer op de N401, die naar men vermoedt als sluiproute wordt gebruikt om de kruising van de N206 met de A44 te ontlopen, in Katwijk naar het interne verkeer waarvan men vermoed dat deze door het dorp sluipt, ook weer om de kruising N206/A44 te vermijden.

Het onderzoek

Doel van dit specifieke onderzoek was inzicht te krijgen in de verkeersstromen op, naar en van de N206. Vervolgens zal op basis van dat inzicht bezien kunnen worden of een meer optimale verkeerslichtenregeling over het traject mogelijk is.

Uitgangspunt daarbij is dat bijvoorbeeld een Dynamisch VerkeersManagement (DVM) systeem wellicht een (relatief) goedkope oplossing voor de huidige en toekomstige doorstromingsproblemen zou kunnen zijn. Een DVM systeem maakt het mogelijk dat verschillende verkeerslichteninstallaties op een traject met elkaar kunnen communiceren. De installaties kunnen elkaar als het ware op de hoogte brengen hoeveel verkeer er aan komt en vervolgens daar hun groen- en roodtijden op aanpassen. Hierdoor kan er meer verkeer in een kortere tijd over de verschillende kruispunten worden weg gewerkt.

Bijkomend voordeel is dat het verkeer minder hoeft af te remmen en op te trekken hetgeen tot minder emissies van het verkeer zal leiden.

Noot:

Bewust wordt gezocht naar een DVM-achtige oplossing. Nieuw asfalt, uitbreiding met extra rijstroken is, zeker ook gezien de ligging van de huidige N206 deels dwars door Leidse woonwijken, naar verwachting geen maatschappelijk acceptabele oplossing.

Ook ondergrondse of verdiepte oplossingen zijn vanwege de aanzienlijke kosten die daarmee gepaard gaan als reële oplossing vooralsnog geen uitgangspunt. Dit laatste vanzelfsprekend ook in verband met de lopende studie van de Provincie Zuid-Holland naar een RijnlandRoute, die als vervanging van de N206 zal moeten gaan dienen.

Subdoel van het onderzoek was in beeld te brengen of er een sluiproute via de Rooseveltstraat bestaat. Dit naar aanleiding van klachten over de verkeersafwikkeling bij de kruising Rooseveltstraat/Voorschotenseweg.

Gedurende ruim veertien dagen zijn de kentekens op de aangegeven locaties geregistreerd. Alleen de daadwerkelijk herkende kentekens zijn voor het onderzoek gebruikt. Onleesbare of afwezige kentekens (maximaal 10%) zijn niet meegenomen, waardoor in de praktijk meer motorvoertuigen de locaties hebben gepasseerd dan nu in de tabellen is weergegeven.

Het onderzoek had tot doel de verkeersstromen op de N206 -ten behoeve van een studie naar de meest optimale verkeersregelingen- in beeld te brengen. Door de opzet van het onderzoek is het niet mogelijk een volledig beeld te krijgen van het bestemmings- of doorgaande verkeer op de N206. Op verschillende locaties ‘verdwijnt’ verkeer:

- op de kruising Voorschotenseweg/Churchilllaan is het verkeer richting Voorschoten niet meegenomen,
- op de kruising Rooseveltstraat/Vijf Meilaan is het verkeer richting Binnenstad niet meegenomen,
- op de kruising Plesmanlaan/A44 is het verkeer van en naar de A44 niet meegenomen.

Deze stromen zijn (ook) niet onderzocht omdat dit een dermate hoeveelheid verkeersdata zou opleveren dat de uitwerking veel meer tijd (en geld) zou hebben gekost.

Voor de afstemming van de verkeerslichten is informatie over de verkeersstromen ook niet noodzakelijk. De reguliere verkeersstellingen op deze locaties leveren daarvoor voldoende informatie.

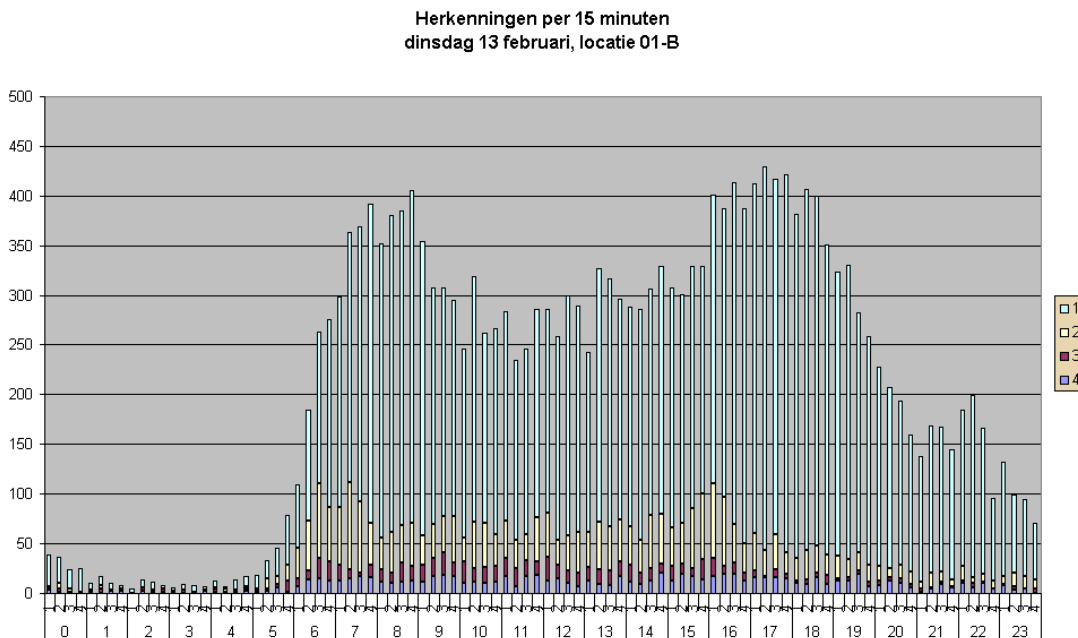
Ter illustratie van de onderzoeksresultaten is een maatgevende dag uit de onderzoeksperiode genomen: dinsdag 13 februari 2007. (de dinsdag is algemeen aanvaard als de dag met het meest gemiddelde verkeersbeeld) Ter vergelijk -en om inzicht te geven in de (vaak forse) verschillen tussen een werkdag en een zaterdag- worden de resultaten van zaterdag 17 februari er naast gezet.

In de bijlagen staat in de tabellen een overzicht van alle ‘meetdagen’.

Het onderzoek geeft ook inzicht in de reistijd over (de diverse onderdelen) van het traject. In beeld komen de aanzienlijke verschillen in reistijd in de spitsen en daarbuiten.

Ook de voertuigcategorieën zijn geregistreerd (personenauto, middelzwaar-, zwaarvrachtverkeer en overig), waarmee inzicht wordt verkregen over het huidige gebruik van de route door het goederen vervoer.

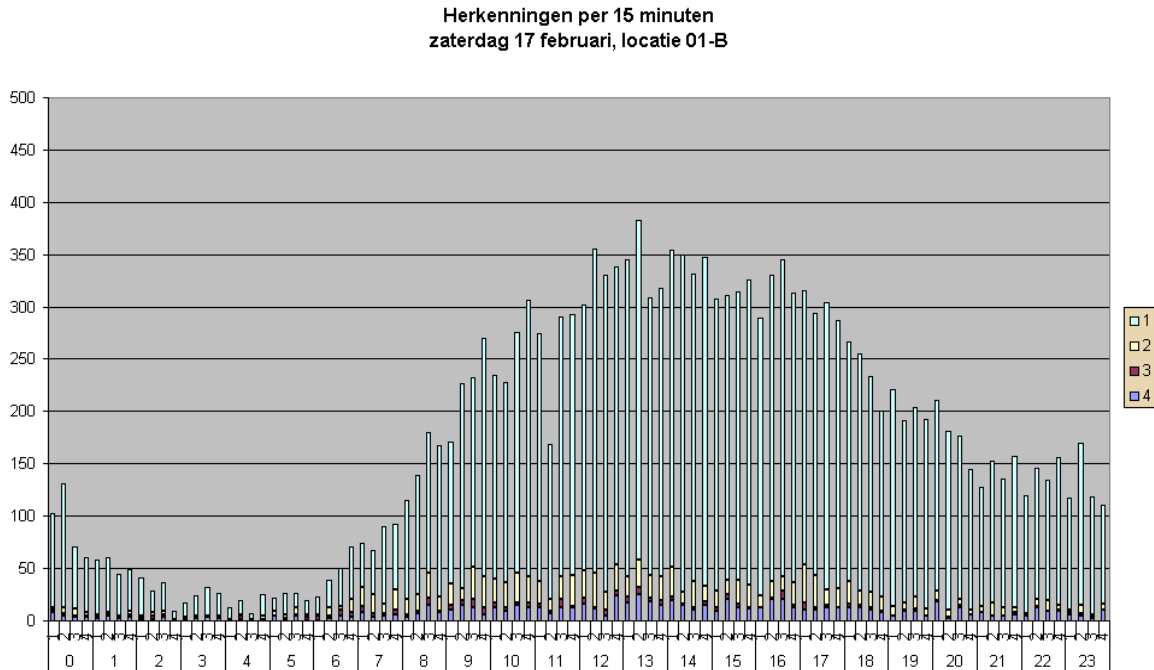
De resultaten I; Intensiteiten en reistijden



- 1: personenauto's
- 2: Middelzwaar verkeer
- 3: Zwaar verkeer
- 4: Overig

Bovenstaand de geregistreerde kentekens op de locatie Europaweg, op dinsdag 13 februari 2007. De grafiek laat duidelijk zien dat de belasting van de weg vanaf 6.30 uur tot 19.30 uur hoog is en blijft. De spitsen laten nog wel een piek in de belasting zien, maar ook te zien is dat er tussen de spitsen geen forse afname van het verkeersaanbod meer is.

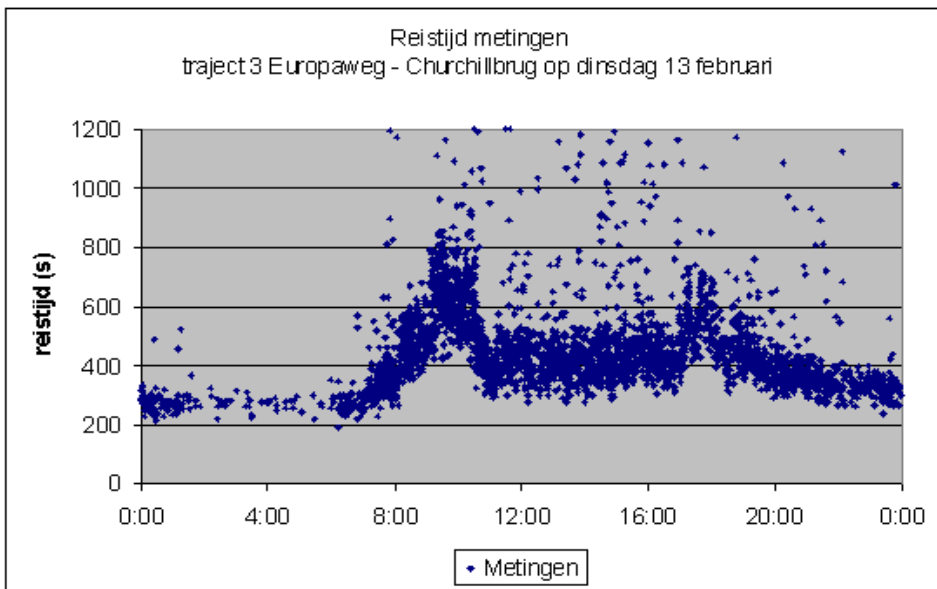
Onderstaande grafiek geeft het verkeersbeeld van de locatie op zaterdag 17 februari 2007.



De maximale belasting is ongeveer gelijk aan die van een werkdag. Maar de spits begint duidelijk later (ca. 10.00 uur) en duurt eigenlijk tot 18.00 uur. Zoals te verwachten is er veel minder vrachtverkeer, maar dat wordt opgevuld met personenauto's. Ook uit deze grafiek valt goed af te lezen dat de drukte min of meer de hele dagperiode voort duurt.

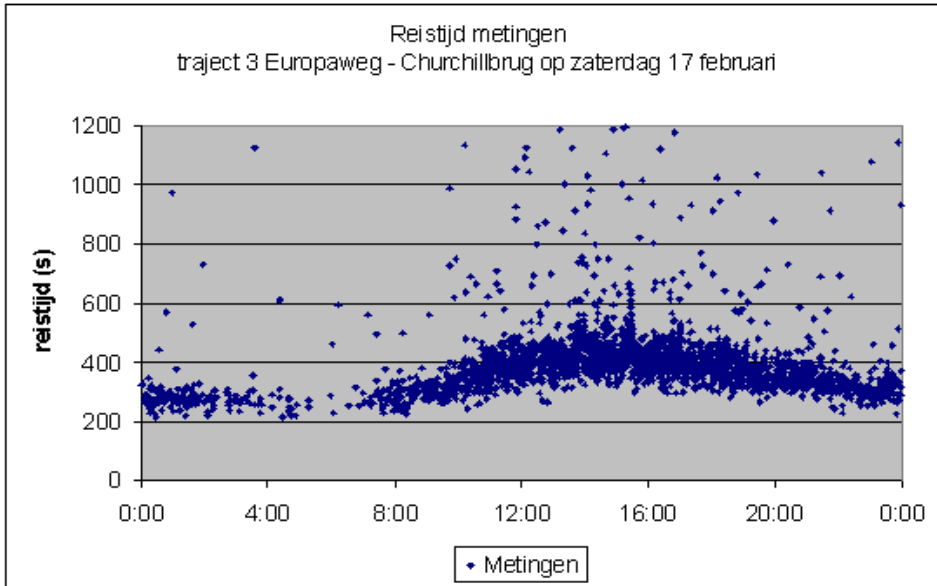
De navolgende grafieken geven een beeld van de reistijden, zoals die zijn gemeten op het traject Europaweg – Churchillbrug.

Allereerst de dinsdag:



Op de dag -buiten de spitsen- ligt de reistijd tussen het meetpunt Europaweg en het meetpunt Churchillbrug tussen de 5 en 8 minuten. In de ochtendspits kan dit oplopen tot tussen de 10 en 13 minuten. Uit de registratie van de nachtelijke uren blijkt dat voor het traject minder dan 5 minuten nodig is.

De zaterdag geeft het volgende beeld:



De reistijd ligt op het drukke deel van de dag rond de 7 minuten. Daarbuiten weer minder dan 5 minuten.

Uitgaande van de lengte van het traject (ca. 3,5 kilometer) en een acceptabele snelheid van tussen de 30 en 40 km/h gemiddeld, is een reistijd tussen de 5,2 en 7 minuten voor een weg met een stedelijke functie redelijk.

Anders geldt het wanneer de N206 wordt gezien als een Provinciale/Regionale weg: een functie die de N206, vanzelfsprekend wel heeft.

Dan mag een gemiddelde snelheid tussen de 50 en de 60 km/h worden verwacht.

De resultaten II; Verkeerstromen

Voor alle dagen zijn de bij de meetpunten geregistreerde kentekens onderling vergeleken. Daarmee komt (grotendeels) in beeld hoe het verkeer zich over de gehele route verplaatst. Op die manier is onder andere bepaald of de Rooseveltstraat inderdaad een sluiproute is voor de Churchilllaan.

Ook is -in beperkte mate- in beeld gebracht hoe het is gesteld met de verhouding doorgaand- en bestemmingsverkeer.

In beperkte mate, omdat –zoals hiervoor aangegeven- niet is gewerkt met een ‘gesloten’ netwerk. Verkeer van en naar Voorschoten (via de kruising Voorschotenseweg/Churchilllaan) is niet in het kentekenonderzoek meegenomen, net zo min als het verkeer van en naar de A44, bij de kruising met de Plesmanlaan.

Doorgaand verkeer over een langere afstand is dan ook niet in beeld te brengen. Wel kan goed worden gezien hoeveel doorgaand verkeer ten opzicht van Leiden zuid-west van de Churchilllaan gebruikt maakt.

Voor de details wordt verwezen naar de bijlagen (niet bijgevoegd).

In het kort komen de volgende stromen op werkdagen (maandag t/m vrijdag) in beeld:

- Het aantal geregistreerde motorvoertuigen dat per dag vanaf de Europaweg via de Churchilllaan naar Katwijk/Noordwijk rijdt is 3,6 tot 5,5% (800 tot 1.000 mvt.) van het totaal dat bij de Europaweg binnen komt.
- Vanuit de richting Katwijk/Noordwijk naar de Europaweg (de tegengestelde richting) is dat tussen de 12 en de 15% (1.000 tot 1.300 mvt.) van het verkeer.
- Van het verkeer op de Churchillbrug (richting A4) is 34,3 tot 41,7% (3.466 tot 4.600 mvt.) per dag, doorgaand ten opzichte van Leiden zuid-west en verlaat de stad.
- Van het verkeer op de Churchillbrug (richting A4) heeft 22,2 tot 24,1% (2.000 tot 2.200 mvt.) per dag, een herkomst buiten Leiden. Hoeveel verkeer er van de A44 komt is niet bekend.
- Van het verkeer op de Churchillbrug (richting A44) is 17 tot 19,3% (3.400 tot 4.100 mvt.) per dag, doorgaand ten opzichte van Leiden zuid-west en komt van buiten de stad.
- Van het verkeer op de Churchillbrug (richting A44) gaat 12,3 tot 18,2% (1.300 tot 1.500 mvt.) per dag, richting Katwijk/Noordwijk (de hoeveelheid verkeer dat naar de A44 rijdt is niet bekend).
- De hoeveelheid verkeer dat van de Rooseveltstraat naar de Churchillbrug rijdt bedraagt 8,2 tot 12,3% (141 tot 209 mvt.) van het totaal verkeer dat (in de richting van de A44) in de Rooseveltstraat rijdt (1.570 tot 2.250 mvt.).
- Van het verkeer in de Rooseveltstraat dat richting Europaweg rijdt, komt 0,2 tot 1,2% van de Churchillbrug (5 tot 26 mvt.).

Voor de zaterdagen zijn de volgende verkeerstromen in beeld gekomen:

- Het aantal geregistreerde motorvoertuigen dat vanaf de Europaweg via de Churchillaan naar Katwijk/Noordwijk rijdt bedraagt 3,5 tot 3,8% van het totaal dat bij de Europaweg binnen komt (tussen de 550 en 680 mvt.).
- Vanaf de brug op de N206 over de Oude Rijn (de tegengestelde richting) ligt dat tussen de 12,4 en de 13,7% (tussen de 550 en 650 mvt.).
- Van het verkeer op de Churchillbrug (richting A4) is 25,7 tot 37,5% (2.450 tot 2.840 mvt.) doorgaand ten opzichte van Leiden zuid-west en verlaat de stad.
- Van het verkeer op de Churchillbrug (richting A4) heeft 26,1 % (1.981 mvt.) een herkomst buiten Leiden.
- Van het verkeer op de Churchillbrug (richting A44) is 37% (2.670 en 2.870 mvt.) doorgaand ten opzichte van Leiden zuid-west en komt van buiten de stad.
- Van het verkeer op de Churchillbrug (richting A44) gaat 12,9 tot 16,2% (980 tot 1.230 mvt.) richting Katwijk/Noordwijk (de hoeveelheid verkeer dat naar de A44 rijdt is niet bekend).
- De hoeveelheid verkeer dat van de Rooseveltstraat naar de Churchillbrug rijdt bedraagt 9,5 tot 10% (91 tot 99 mvt.) van het totaal verkeer dat (in de richting van de A44) in de Rooseveltstraat rijdt (910 tot 1.040 mvt.).
- Van het verkeer in de Rooseveltstraat dat naar de Europaweg (A4) rijdt komt 0,2 tot 0,8% (3 tot 13 mvt.) van de Churchillbrug.

Conclusies en keuzes

Conclusies

Uit het onderzoek blijkt, voor het traject Europaweg – Churchillbrug, het volgende:

- Uitgaande van een verkeersfunctie als stedelijke weg is de reistijd, op de dag en buiten de spitsen alleszins acceptabel (gemiddelde snelheid tussen de 30 en 40 km/h),
- De reistijden in de spitsen zijn lang (de gemiddelde snelheid daalt tot ca. 18 km/h),
- Uitgaande van een Provinciale/Regionale verbinding zijn deze gemiddelde snelheden te laag.

De conclusie hieruit:

Uit het forse verschil in de reistijden binnen en buiten de spitsen blijkt dat het traject, maar ook de verkeerslichtenregelingen het verkeer in de spitsen niet goed kunnen verwerken.

Tegelijkertijd kan worden geconcludeerd dat er (uitzonderingen daar gelaten) geen extreme vertragingen voor het autoverkeer op dit traject optreden.

Dat betekent dat op dit deel van de N206 de maximale verwerkingscapaciteit niet overmatig wordt overschreden. De hoeveelheid verkeer die wordt aangeleverd kan nog op een acceptabele wijze worden verwerkt door de VRI's.

De filevorming op de Europaweg, maar ook op de A4 (welke ook voor een belangrijk deel plaats vindt vóór het meetpunt) is daarin een voordeel. Deze werkt als een kurk op de fles.

Te doen:

- De verkeerslichtenregelingen zullen –gezien de hoeveelheid verkeer gedurende de dag- voor verreweg het grootste deel van de dag een zogenoemd spitsprogramma moeten draaien. Ook op de zaterdagen.

Uit het onderzoek is ook gebleken dat:

- de aantallen motorvoertuigen die op werkdagen in de Rooseveltstraat rijden en van (5-26) of naar (141-209) de Churchillbrug komen of gaan gering is. Op zaterdagen zijn dat respectievelijk 3 tot 13 en 91 tot 99 mvt.

De conclusie hieruit:

Van een sluiproute via de Rooseveltstraat is nauwelijks sprake.

Te doen:

Maatregelen zijn hier (nog) niet noodzakelijk.

Tenslotte:

Het kentekenonderzoek lijkt de uitkomsten van de modelstudie die in der tijd is gemaakt voor de Verkenning RijnlandRoute te bevestigen.

Een volledig vergelijk is niet te maken omdat, zoals eerder aangeduid, de relatie A4 – A44 niet uit het kentekenonderzoek valt te halen.

Keuzes

Op basis van de onderzoekresultaten kunnen de volgende keuzes worden voorgelegd:

Keuze 1:

Gewerkt kan gaan worden aan een verdere optimalisatie van de verkeerslichtenregelingen.

Voorstel daarbij: laat op het grootste deel van de dag een spitsregeling draaien.

Dat wil zeggen een regeling minder voertuigafhankelijk en meer star (vaste groentijden).

Daarmee wordt koppeling van de diverse verkeersregelingen ook beter realiseerbaar.

Op de emissies langs de N206 zal een dergelijke aanpak positieve effecten hebben. Daarbij zal wel als uitgangspunt gehanteerd moeten worden dat er niet *meer* verkeer op dit deel van de route wordt toegelaten. Dat wil dus zeggen; wel een regelmatige doorstroming, maar geen *extra* groenlicht.

In de nachtelijke uren kan beter met een voertuigafhankelijke regeling worden gewerkt. Hiermee kan roodlicht negatie worden voorkomen.

Ook omdat uit het onderzoek niet is gebleken dat er gedurende de nachtelijke uren extra vrachtverkeer van de route gebruikt maakt, kan dit zonder problemen worden ingevoerd.

De bereikbaarheid vanaf de A4 en de A44 kan hiermee worden verbeterd. Voor het imago van de stad (slecht bereikbaar) zal dit een verbetering betekenen.

Bijkomend negatief effect:

Verdere optimalisatie van de doorstroming op de N206 zal verregaande gevolgen hebben voor het verkeer op de kruisende wegen. Aanvullend onderzoek naar de reistijden op deze wegen (bv. Lammenschansweg, Vijf Meilaan) zal inzicht kunnen geven wat nog acceptabel is, of wellicht dat het acceptabele al overschreden is.

Keuze 2:

De verkeersstroom op de N206 wordt verder afgeremd. De kruisende wegen krijgen meer 'groen' om het verkeer aldaar sneller weg te werken.

Op de emissies langs belangrijke delen van de N206 zal deze aanpak positieve effecten hebben. Op andere delen (daar waar het verkeer zal moeten bufferen) zal het emissie probleem verergeren.

Ook op de emissies langs de kruisende wegen zal deze aanpak een aanzienlijk voordeel opleveren, zeker gezien het feit dat juist langs deze wegen veel mensen wonen.

De bijkomende negatieve effecten liggen voor de hand.

De bereikbaarheid vanaf de A4 en de A44 zal verder verslechteren, waarmee het negatieve bereikbaarheidsimago dat Leiden al heeft eveneens zal verslechteren.

Ook kan er een negatief effect zijn voor de ontsluiting van een nieuw bedrijventerrein in de Oostvlietpolder. Vanaf de A4 kan de bereikbaarheid van dit terrein nog wel geoptimaliseerd worden, vanaf de stad zal dit aanzienlijk moeilijker worden. Een en ander zal op te lossen zijn met (kostbare) reconstructies van, onder andere, de Lammebrug.

Kortom, beide keuzes hebben hun positieve en negatieve kanten. Duidelijk moet zijn dat de verkeersdruk op en in de omgeving van de N206 zo hoog is dat verbeteringen op de ene plek direct negatieve gevolgen heeft op een andere plek.

Maar er is nog meer:

Consequenties vanuit de toekomst

De afgelopen jaren heeft een gestage en forse groei te zien gegeven van het verkeer op de Europaweg. (jaarlijkse tellingen Provincie Zuid-Holland)

Deze groei is niet altijd even makkelijk te verklaren. Autonome groei (gevolgen van maatschappelijke- economische- en sociale trends), maar ook als gevolg van bijvoorbeeld de realisatie van de N11 oost.

De komende jaren zijn nog meer belangrijke veranderingen in aankomst, met directe gevolgen voor het verkeersbeeld op de N206.

Naast de eerder genoemde trends zijn de drie belangrijkste:

- De realisatie van een RijnlandRoute
- De realisatie van een nieuw woongebied op het voormalige vliegveld Valkenburg
- De ontwikkeling van bedrijvengebied Leeuwenhoek

Afhankelijk van de keuzes die voor de eerste twee projecten gemaakt gaan worden zal de N206 veel meer, dan wel veel minder verkeer te verwerken kunnen krijgen. Een en ander is sterk afhankelijk van de gekozen varianten voor de RijnlandRoute, maar vanzelfsprekend ook voor de keuzes in het aantal te realiseren woningen op de nieuwbouwlocatie Valkenburg.

De ontwikkeling van Leeuwenhoek is een reeds ingezet proces (de komende tien jaar tot 200.000 m² bedrijvigheid en woningen), waarvan verwacht moet worden dat hierdoor ook meer verkeer wordt aangetrokken over de N206.

Strategische vragen

Het onderzoek heeft een aantal inzichten opgeleverd op basis waarvan (al dan niet tijdelijke) oplossingen te bedenken zijn, maar geeft zeker geen *richting* voor mogelijke oplossingen. Die richting zal moeten voortkomen uit een aantal nog te nemen bestuurlijke keuzes.

De vraag is of -en dan ook nog: in hoeverre- nu met de onbekende mogelijkheden uit paragraaf 'Consequenties vanuit de toekomst' omgegaan moet worden. Anticiperen lijkt het meest logisch gezien de kosten die aan veranderingen van infrastructuur vast zitten en de beperkte financiële mogelijkheden van de gemeente Leiden.

De keuze

Vooralsnog kiest het college van Leiden voor het bereikbaar houden van de Regio.

In concreto: keuze 1.

Het verder afremmen van het verkeer op de N206 route wordt als niet wenselijk gezien voor de ontwikkeling van de Regio.

De consequentie: een blijvende belasting van de wegen binnen Leiden die de stad voorlopig op zich zal nemen.

Uitgangspunt is daarbij wel dat de Regio zich (als collectief) nog sterker inzet voor de realisatie van een RijnlandRoute. Immers, de milieueffecten van deze keuze voor de N206 maken het in de nabije toekomst noodzakelijk tot duurzame oplossingen te komen.

Nut en noodzaak van een RijnlandRoute is nog extra aangetoond door twee recente onderzoeken. (onderzoek Ringweg-oost en onderzoek MKBA RijnlandRoute*) Uit de onderzoeksresultaten zijn de volgende conclusies te trekken:

- een RijnlandRoute trekt van bijna het gehele onderliggende wegennet in de Regio verkeer weg (het meeste verkeer logischerwijs van de route Churchillaan) en levert daarmee dus op veel meer locaties in de Regio een bijdrage aan een mindere milieu belasting,
- een RijnlandRoute in combinatie met een Ringweg-oost maakt het mogelijk de Leidse Binnenstad verkeersluw te maken en ontlast belangrijke delen van de wijken om de Binnenstad van doorgaand verkeer.

*)= onderzoeksresultaten in concept.

Cees van der Hulst
Verkeer & Vervoer
Gemeente Leiden
juli 2007