



Onderzoek hoofdnet Auto Amsterdam

Figuur 1: Wibautstraat Amsterdam

Verkeersonderzoek: relatie 'papier' en praktijk

In het beleidskader Hoofdnetten omschrijft de gemeente Amsterdam de kwaliteitseisen waaraan hoofdnet- en corridorroutes, onder meer op het gebied van intensiteit en snelheid (doorstroming) moeten voldoen. Maar in hoeverre sluiten deze eisen aan op de feitelijke situatie? Ingenieursbureau Amsterdam (IBA) onderzocht deze relatie tussen 'papier' en praktijk. Camera's en kentekenregistratie brachten onder andere een verschil in het zuidwesten van de stad aan het licht.

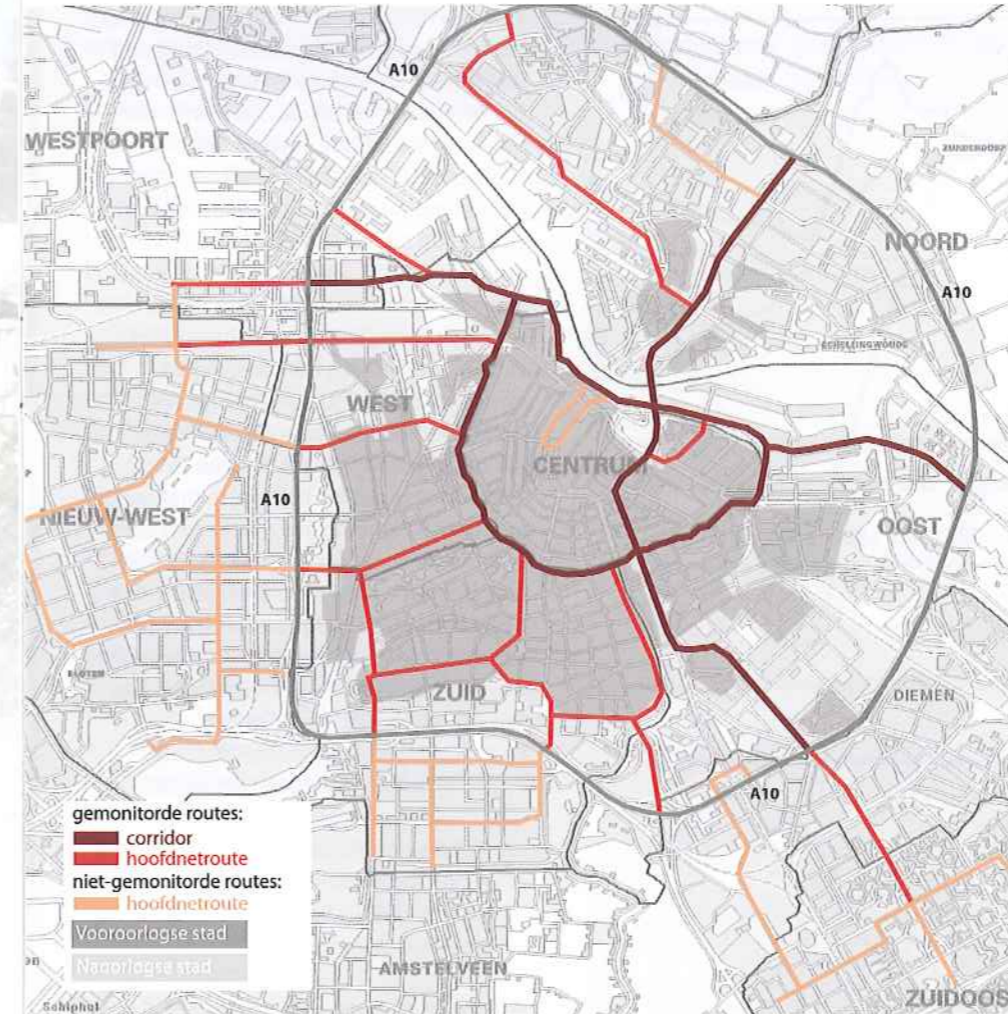
Het beleidskader is voortgevloeid uit het structuurplan van 1996. Het wordt inmiddels uitvoerig gebruikt bij besluitvormingsprocessen. Zo dient het als handvat bij ruimtelijke plannen en wordt de beheerverantwoordelijke tussen de centrale stad en stadsdelen bepaald uit het feit of een wegdeel al dan niet is aangewezen als een hoofdnetroute. Het beleidskader Hoofdnetten bevat informatie over de hoofdstructuren van de drie

belangrijkste vervoersmodaliteiten in Amsterdam: het openbaar vervoer, de fiets en de auto. Deze hoofdnetten bestaan uit een netwerk van wegen met een hoge doorstromingskwaliteit waar het doorgaand verkeer op geconcentreerd kan worden. Zo vormt het hoofdnet Auto de schakel tussen de lokale gebiedsontsluitingswegen en rijkswegen. Daarnaast vormt het de belangrijkste verbinding tussen de verschillende stadsdelen.

Onderzocht is in hoeverre de kwaliteitseisen, omschreven in het beleidskader Hoofdnetten, aansluiten bij de feitelijke Amsterdamse verkeerssituatie.

Hoofdnet Auto

Het ontwerp van het hoofdnet Auto is in zijn huidige vorm grotendeels conceptueel. Het geeft de visie van de gemeente weer, namelijk welke wegen worden gebruikt om de stad in en uit te komen.



Figuur 2: Huidig hoofdnet Auto; het zuidwesten kent geen corridor

De hoofdnetroutes die onder het hoofdnet Auto vallen, fungeren als verbindingswegen tussen de A10 en de binnenstedelijke centrumring S100. Een bijzondere functie is weggelegd voor de corridors. Deze hebben een grotere doorstromingscapaciteit en fungeren als de hoofdaders van het hoofdnet Auto (inprikkers in de stad). Het corridor-netwerk bestaat uit de centrumring S100 (verdeelring) met assen in elke windrichting. Uit de verdeling van de corridors valt meteen op te maken dat er sprake is van een 'ontbrekende schakel' (figuur 2). Het zuidwesten van Amsterdam kent geen corridor. Onderzocht is of deze ontwerpkeuze inderdaad logisch is.

Er is geen eenduidig onderscheid in het ontwerp te maken tussen een hoofdnetroute en een corridorroute. Toch staat er in het beleidskader Hoofdnetten een aantal concrete eisen omschreven waaraan een hoofdnetroute en corridor-

| Snelheid | Vooroorlogse stad | Naoorlogse stad |
|---------------|-------------------|-----------------|
| Hoofdnetroute | 15 km/u | 30 km/u |
| Corridor | 20 km/u | 40 km/u |

| Intensiteit | Eis | Wens |
|--|-----|------|
| Minimaal 1.000 vrt per rijrichting in de avondpiek (16.00 – 18.00) | | |

| Intensiteit/Capaciteitsverhouding | Eis | Wens |
|-----------------------------------|-------|-------|
| Hoofdnetroute | < 0,9 | < 0,7 |
| Corridor | < 0,7 | - |

| Doorgaand verkeer |
|--|
| Het percentage doorgaand verkeer moet minimaal 40% bedragen. |

Figuur 3: Kwaliteitseisen beleidskader Hoofdnetten

route moeten voldoen. Het zijn kwantitatieve eisen over intensiteit, snelheid, doorgaand verkeer en de verhouding tussen intensiteit en capaciteit. Maar in hoeverre zijn deze gestelde eisen gebaseerd op de werkelijkheid? Het ontwerp kent een conceptuele oorsprong. Met het verkeersmonitoringsysteem is de doorstroming duidelijk in kaart te brengen en zo de validiteit van de kwaliteitseisen te achterhalen.

Verkeersonderzoek kwaliteitseisen hoofdnet Auto

Gebruikte methodiek

Op bijna alle hoofdnetroutes binnen de ringweg A10 is via kentekenregistratie de doorstroming inzichtelijk gemaakt (figuur 2). De meetopstelling van een gemonitorde route bestaat uit twee camerolocaties die het voorbijrijdend verkeer registreren. Dit resulteert in de registratie van drie soorten gegevens:

- de reistijd;
- het aantal voertuigen dat een camera-punt passeert;
- het aantal voertuigen dat de gehele route aflegt (matches).

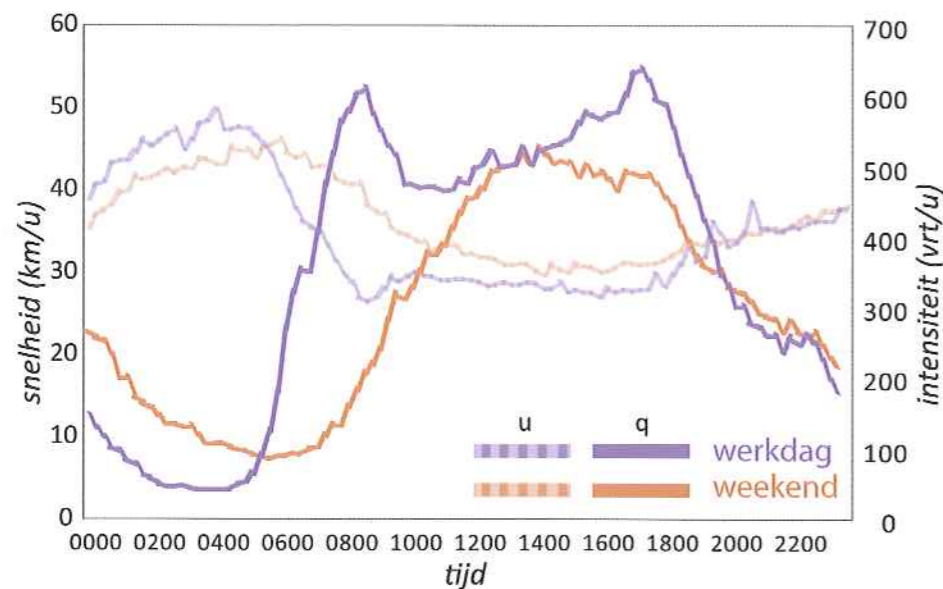
Deze gegevens corresponderen met de kwaliteitseisen uit het beleidskader. De reistijdgegevens bepalen de snelheid. De intensiteit volgt uit het aantal voertuigen dat een camerapunt passeert over een bepaalde tijdsperiode. Het aandeel doorgaand verkeer volgt uit de verhouding ingaand - en uitgaand verkeer op een route. Voor de analyse van de kwaliteitseisen is gebruik gemaakt van verkeersgegevens over een periode van twee weken, van 12 tot en met 26 september 2010.

Dagverloop

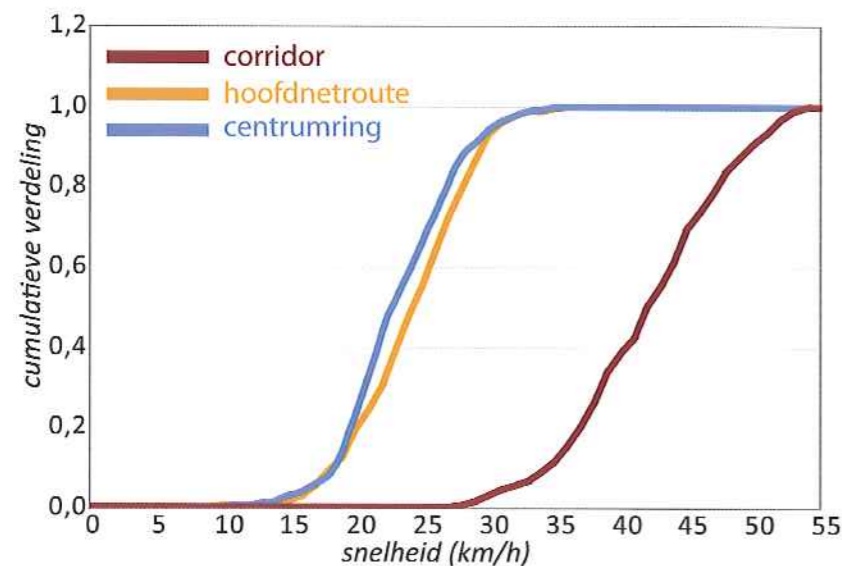
Allereerst is voor elke variabele het dagverloop bekeken. Hier viel het geringe verschil op tussen dal- en piekperioden. Alleen bij de intensiteit waarden zijn de twee piekperioden te observeren, echter veel minder sterk dan het standaard dagverloop op rijkswegen (de zogeheten kameel). Een mogelijke verklaring hiervoor is dat in een hoogstedelijke omgeving het aandeel niet-woonwerkverkeer (recreëren, winkelen) hoger ligt. Op basis van deze observatie zijn voor werkdagen naast de metingen in de piekperioden ook de extreme waarden over de daluren onderzocht.

Verskil corridor en hoofdnetroute

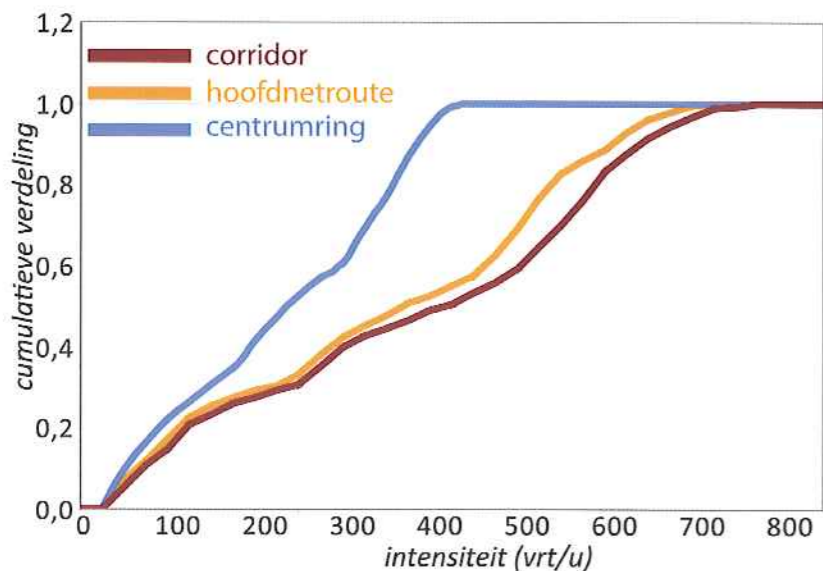
De resultaten uit het monitoringsysteem zijn allereerst per routesoort onderzocht. Uit de eerste analyseresultaten bleek dat de centrumring sterk afweek van de overige corridorroutes. Er is daarom gekozen om het netwerk te verdelen in drie categorieën: hoofdnetroutes, corridorroutes en centrumring S100 (onderdeel van corridornetwerk).



Figuur 4: Dagverloop hoofdnet Auto



Figuur 5a: Cumulatieve verdeling 3 wegcategorieën snelheid



Figuur 5b: Cumulatieve verdeling 3 wegcategorieën intensiteit

Van iedere categorie is een cumulatieve verdeling gemaakt van de snelheid en intensiteit. De resultaten ondersteunen het beleidskader. De categorieën verschillen vooral sterk qua waargenomen snelheden; de snelheid op de corridors is beduidend hoger dan die op de centrumring en op de hoofdnetroutes. Ook is een duidelijk hogere intensiteit waarneembaar op de corridors en hoofdnetroutes ten opzichte van de centrumring. Het verschil tussen de centrumring en overige corridorroutes bevestigt het verschil tussen de vooroorlogse en naoorlogse stad. Routes gelegen in het vooroorlogse gebied hebben te maken met aanwezigheid van overige verkeerssoorten (fiets, ov) en een historische omgeving met een beperkte ruimte. Dit heeft een negatieve uitwerking op de verkeersprestaties snelheid en intensiteit. Analyse van elke route afzonderlijk laat een minder helder beeld zien. Bij verkeersprestatie is een sterk onderling verschil aanwezig bij wegen uit dezelfde categorie. Enkele routes presteren aanmerkelijk beter (hogere snelheid) of worden intensiever gebruikt (hogere intensiteit) dan in het beleidskader is gevisualiseerd (figuur 7).

Alternatief ontwerp hoofdnet Auto

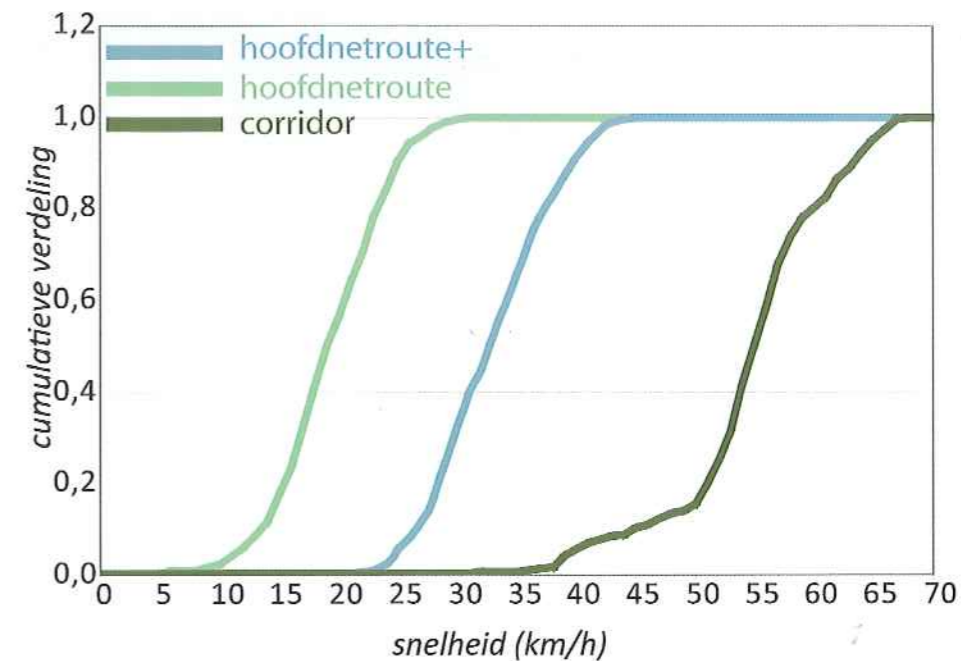
Uit de individuele routeanalyse is een alternatief ontwerp hoofdnet Auto opgesteld (figuur 7). Dit ontwerp maakt het daadwerkelijke gebruik van het wegennetwerk in Amsterdam inzichtelijk. Het laat zien dat het gebruik in grote lijnen overeenkomt met de gestelde kwaliteitseisen uit het beleidskader. Maar er zijn een aantal verschillen te zien. Het belangrijkste verschil is de introductie van een derde wegsoort, de hoofdnetroute+. De hoofdnetroute+ heeft een doorstromingsfunctie die ligt tussen de bestaande twee wegsoorten: de hoofdnetroute en de corridor (figuur 6). Bij de hoofdnetroute+ zijn hoofdnetroutes ingedeeld die intensiever worden gebruikt dan het beleidskader omschrijft. Het gaat hier om de Amsteldijk, Overtoom en de Haarlemmerweg. De toewijzing van de Amsteldijk en Overtoom als hoofdnetroute+ kan een direct gevolg zijn van het ontbreken van een zuidwestelijke corridor. Uit de opwaardering van de Haarlemmerweg valt te constateren dat deze voor een groot deel de corridorfunctie van de (parallellopende) Transformatorweg overneemt.

De introductie van een nieuw type wegsoort heeft geleid tot een fragmentatie van het geometrische ontwerp uit het beleidskader. Dat is vooral zichtbaar bij de corridorroutes. In een nieuw ontwerp zijn die voor een groot deel opgeknipt. De centrumring S100 fungeert niet langer als het verbindende element. Verder is de gehele westelijke tangent en delen van de noordelijke en zuidelijke tangent ingedeeld als wegsoort hoofdnetroute+. Het verkeersgebruik komt daar niet overeen met een corridor omdat het een lagere intensiteit en/of snelheid heeft.

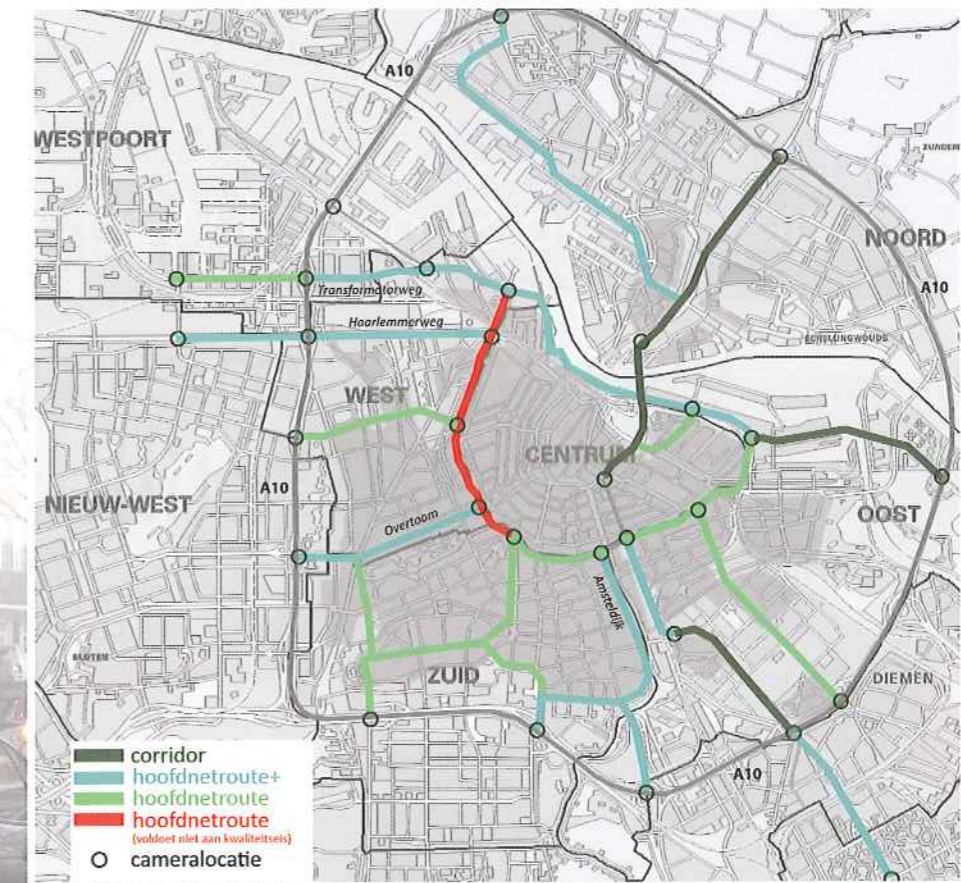
Dilemma of kans?

Het onderzoek maakt inzichtelijk dat er een verschil bestaat tussen de visie in het beleidskader en de feitelijke situatie op verkeerssituatie binnen Amsterdam. De vraag is nu welke vervolgstappen kunnen worden genomen. Moet het weggebruik worden aangepast aan het beleidskader of moet het huidig ontwerp worden los gelaten en moet het beleidskader met zijn kwaliteitseisen worden aangepast aan het weggebruik? Beide richtingen kennen ingrijpende veranderingen. ■

Laurentz Hek en Silvester Heijdemann,
Ingenieursbureau Amsterdam



Figuur 6: Cumulatieve verdeling alternatieve route-indeling



Figuur 7: Nieuw ontwerp hoofdnet Auto