

BUNDELEN OF SPREIDEN, STILSTAAN OF RIJDEN?

Invloed van ruimtelijk beleid op het gebruik van zwaar belaste weginfrastructuur

Hans Hilbers, Daniëlle Snellen & Arno Hendriks

Ruimtelijk Planbureau

hilbers@rpb.nl

www.rpb.nl

Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk 2006,

23 en 24 november 2006, Amsterdam

Inhoudsopgave

	pagina
Samenvatting....	
1 INLEIDING	1
<i>Methodiek</i>	2
2 ZWAARBELASTE WEGEN: WIE RIJDT ER?	2
3 DE INVLOED VAN DE WOONLOCATIE	4
<i>Terugblik op Vinex</i>	4
<i>Analyse van ruimtelijke verschillen</i>	7
<i>Conclusies</i>	8
4 DE INVLOED VAN DE WERKLOCATIE	9
<i>Het ABC-locatiebeleid</i>	9
<i>Ontwikkeling per locatietype</i>	10
<i>Mobiliteitsgedrag per locatietype</i>	11
<i>Ruimtelijke verschillen in het gebruik van zwaar belaste wegen</i>	13
<i>Conclusies</i>	16
REFERENTIES	17

Samenvatting

Bundelen of spreiden, stilstaan of rijden. De invloed van ruimtelijk beleid op het gebruik van zwaar belaste weginfrastructuur

In deze studie zijn we nagegaan wat de relatie is tussen woonlocatie respectievelijk werklocatie en het autogebruik in de spits, en dan met name het gebruik van zwaar belaste wegen.

Niet onverwacht ondervinden mensen in de Randstad de meeste last van zwaarbelaste wegen. Binnen de landsdelen hebben de woonlocaties niet zo veel invloed op het aandeel van het autoverkeer dat over zwaarbelaste wegen gaat. Het blijkt dat vooral de verschillen in het totale autogebruik van doorslaggevende invloed zijn voor het gebruik van zwaarbelaste wegen.

De hypothese dat spreiden van de woningen gunstig is omdat pendelaars dan men minder last zouden hebben van de drukke wegen rond steden, gaat met name in de Randstad dan ook niet op. Ook als mensen verder van de stad wonen, moeten ze voor het werk toch veelal nog gebruik maken van de drukke wegen naar de stadsgewesten. We kunnen ons dan ook aansluiten bij de conclusies uit *Nieuwbouw in beweging* (Snellen et al. 2005): om de automobiliteit te beperken is inbreiden, vooral binnen de contour van 1971, beter dan uitleg en uitleg aan de stadrand is beter dan verder weg. Bundelen is dus beter dan spreiden.

Ook bij de werklocaties scoren de binnenstedelijke gebieden gunstig: voor A-locaties is het autoaandeel zo laag, dat ondanks de wat grotere woon-werkafstanden en het vrij forse gebruik van zwaarbelaste wegen, de totale afstand over problematische wegen toch duidelijk lager is dan elders. De B-locaties, stadsrandlocaties met een afrit van de snelweg en redelijk goed openbaar vervoer, scoren minder goed, omdat het autoaandeel fors blijft en het verkeer ook veel last heeft van zwaarbelaste wegen. Feitelijk scoren ze in de Randstad niet beter dan de C-locaties. In dit licht was de feitelijk ontwikkeling van de werkgelegenheid de afgelopen periode niet erg gunstig. De groei was het laagste op A-locaties en het hoogste op de B- en C-locaties.

Spreiden van de werkgelegenheid lijkt zinvoller dan van de woonlocaties. Wanneer het werk verder van de steden ligt, heeft het woon-werkverkeer duidelijk minder last van zwaarbelaste wegen. Het beleid zou dus moeten kiezen voor de twee uitersten: het stimuleren van werkgelegenheid bij echte stationslocaties (A), of voor het spreiden van werk op locaties verder van de stad. De B-locaties aan de stadrand blijken een slecht compromis.

1 INLEIDING

Het ruimtelijk ordeningsbeleid in Nederland heeft de ambitie (gehad) via de locaties van wonen en werken het mobiliteitsgedrag te beïnvloeden. De Vierde Nota Ruimtelijke Ordening Extra (Ministerie van VROM, 1990) had grote ambities om het niet-noodzakelijk autogebruik, terug te dringen door een locatiebeleid voor wonen en werken. Nieuwe woningen werden gepland op Vinex-locaties (zowel inbreiding als uitbreiding maar altijd in of nabij de bestaande stad) en voor bedrijven en voorzieningen werd het ABC-beleid ingezet. Ondanks deze ambities is het fileprobleem niet kleiner geworden. In de studie Nieuwbouw in beweging (Snellen e.a., 2005) bleek dat bewoners van nieuwbouwwoningen relatief veel per auto reizen, en dat persoons- en huishoudenskenmerken een beduidend grotere invloed hebben op het mobiliteitsgedrag dan ruimtelijke kenmerken van de woonlocaties. Toch werd er ook een beperkt succes van het Vinex-beleid voor het voetlicht gehaald. Met name bewoners van binnenstedelijke inbreiding hebben een opvallend lage automobilititeit en het autogebruik op Vinex-uitbreidingslocaties is veelal lager dan op uitbreidingslocaties buiten de Vinex-regio's. Maar de vraag rees wel, of de Vinexuitleg locaties met hun ligging vaak vlak bij zwaar belaste schakels van het autosnelwegennet niet veel autoverkeer veroorzaakt op ongunstige plekken.

In de Nota Ruimte (Ministeries van VROM, LNV, V&W en EZ, 2004) zijn de ambities gematigd. Terugdringen van de automobilititeit heeft geen prioriteit meer, maar beheersing van de files staat nog wel hoog op het wensenlijstje. Concentratie van verstedelijking is nog steeds beleid, nu in zogenaamde bundelingsgebieden. En daarmee staat dezelfde vraag nog steeds open: leidt bundeling nu tot meer of minder congestie dan spreiding.

Het Ruimtelijk Planbureau heeft op verzoek van het Ministerie van VROM een aanvullende studie gedaan op Nieuwbouw in beweging (zie Hilbers e.a., 2006). Daarbij staat niet de automobilititeit centraal, maar de hoeveelheid kilometers die afgelegd wordt over zwaarbelaste delen van het wegennet. Leidt bundeling nou tot meer of minder files? In deze studie is niet alleen gekeken naar woonlocaties, maar ook werklocaties. In feite worden Vinex-locatiebeleid en ABC-beleid getoetst op hun gevolgen voor de congestie en worden deze resultaten vertaald naar meer algemene termen van bundeling en spreiding.

Methodiek

In het Onderzoek Verplaatsingsgedrag (OVG) van het CBS is van de respondenten het exacte woonadres. Door deze te koppelen met een bestand met nieuwbouwadressen kon worden vastgesteld dat wel of niet om nieuwbouwbewoners ging. De 6-cijferige postcode van het woonadres is gebruikt om de ruimtelijke kenmerken van het woongebied te bepalen (als afstand tot station, tot centrum stadsgewest etc.). Van de waargenomen verplaatsingen is ook de viercijferige postcode van de herkomst en de bestemming gerapporteerd. Die hebben we gebruikt om na te gaan welk deel van de meest logische rijroute per auto via zwaar belaste wegen loopt.

Daarvoor hebben we in een compleet wegennetwerk van Navtec alle wegvakken waar volgens een LMS berekening voor 2000 de intensiteit/capaciteitverhouding boven de 0,8 kwam, in de betreffende richting als zwaar belast gecodeerd. Vervolgens hebben we tussen alle 4000 4-cijferige postcodegebieden de lengte van de snelste route berekend, en bepaald welk deel (in kilometers) daarvan over wegvakken gaan die moeilijk uitbreidbaar of zwaar belast zijn. Deze informatie hebben we met behulp van de postcodes gekoppeld aan de corresponderende auto(bestuurder)verplaatsingen in de spits. Vanzelfsprekend hebben we rekening gehouden met de juiste spitsrichting. Voor de analyse van de invloed van de werklocatie hebben we de 4-cijferige bestemmingspostcode van de verplaatsing naar het werk, en de 4-cijferige herkomstpostcode van de verplaatsing vanuit het werk gebruikt (zie voor een uitgebreide beschrijving van de methodiek het rapport: Hilbers e.a., 2006).

2 ZWAARBELASTE WEGEN: WIE RIJDT ER?

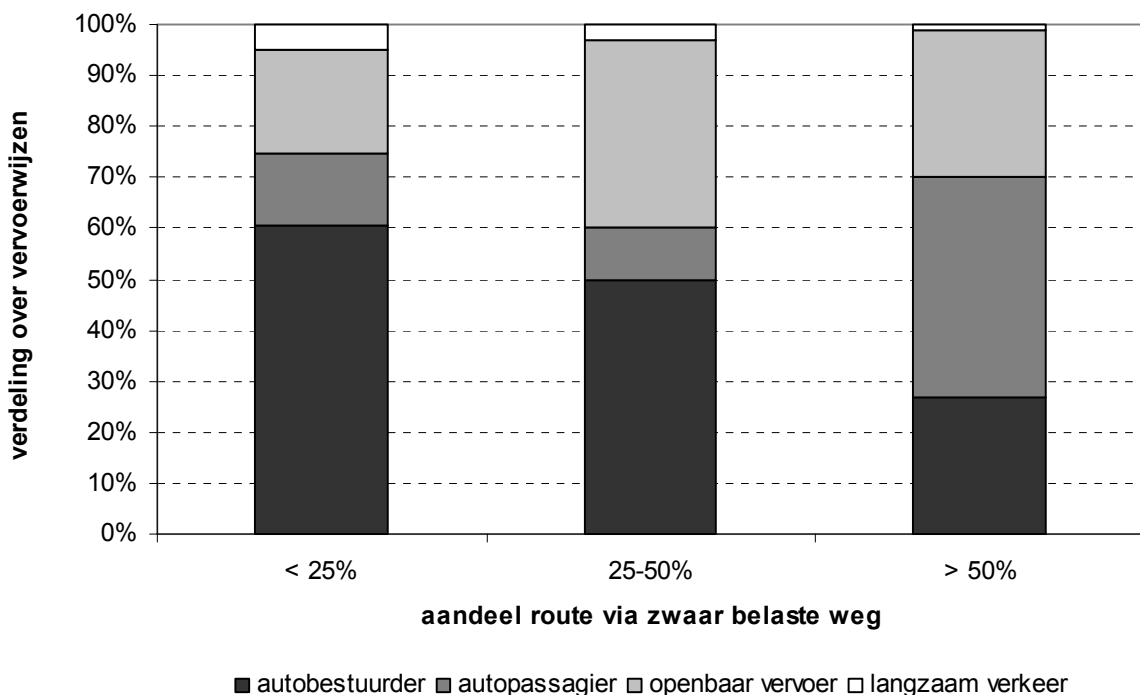
Een groot deel van het hoofdwegennet wordt intensief gebruikt. Een weg is zwaarbelast wanneer de verkeersintensiteit meer dan 80 procent van de wegcapaciteit is. In die situatie treedt er met regelmaat congestie op. Van deze zwaarbelaste wegen wordt een deel weer beschouwd als moeilijk uitbreidbaar. Dit zijn alle wegvakken die binnen de bebouwde kom liggen, belangrijke waterwegen kruisen of die deel uitmaken van een verkeersknooppunt.

Circa 18 procent van alle autokilometers in de spits in de Randstad gaat over zwaarbelaste wegen. 5 procent van de autokilometers betreft zwaarbelaste én moeilijk uitbreidbare wegen.

In de andere regio's liggen deze aandelen veel lager: 3% en 1% in Oost en Zuid Nederland, 2% en 1% in Noord en Zuidwest Nederland.

Een uitsplitsing van de cijfers naar motief maakt duidelijk dat woon-werk-verkeer zwaar dominant is in het autoverkeer in de spits. En dat geldt nog sterker voor het autokilometrage over zwaarbelaste wegen. Ruim 65 procent van de automobilisten in de spits op zwaarbelaste wegen rijdt van of naar het werk en nog eens ruim 15 procent betreft zakelijk verkeer. Het gebruik van zwaarbelaste wegen neemt toe met het opleidingsniveau en de mate van arbeidsparticipatie van mensen. Hoog opgeleide fulltime werkenden maken per persoon de meeste autokilometers en doen dat ook vaak op problematische wegen. Het aandeel van een verplaatsing over zwaarbelaste wegen is het hoogst bij ritten tussen 50 en 100 kilometer.

Er is ook gekeken naar de relatie tussen het aandeel van de route dat loopt via zwaar belaste wegen en de vervoermiddelkeuze. Ofwel, kiezen mensen op routes waarvan een relatief groot deel over zwaarbelaste wegen gaat eerder voor alternatieve vervoermiddelen?



Figuur 1. Verdeling van afgelegde verplaatsingskilometers over vervoerswijzen van verplaatsingen langer dan 15 kilometer, uitgesplitst naar het aandeel van de verplaatsing over zwaarbelaste wegen. Bron: OVG, LMS, Navtec, bewerking RPB.

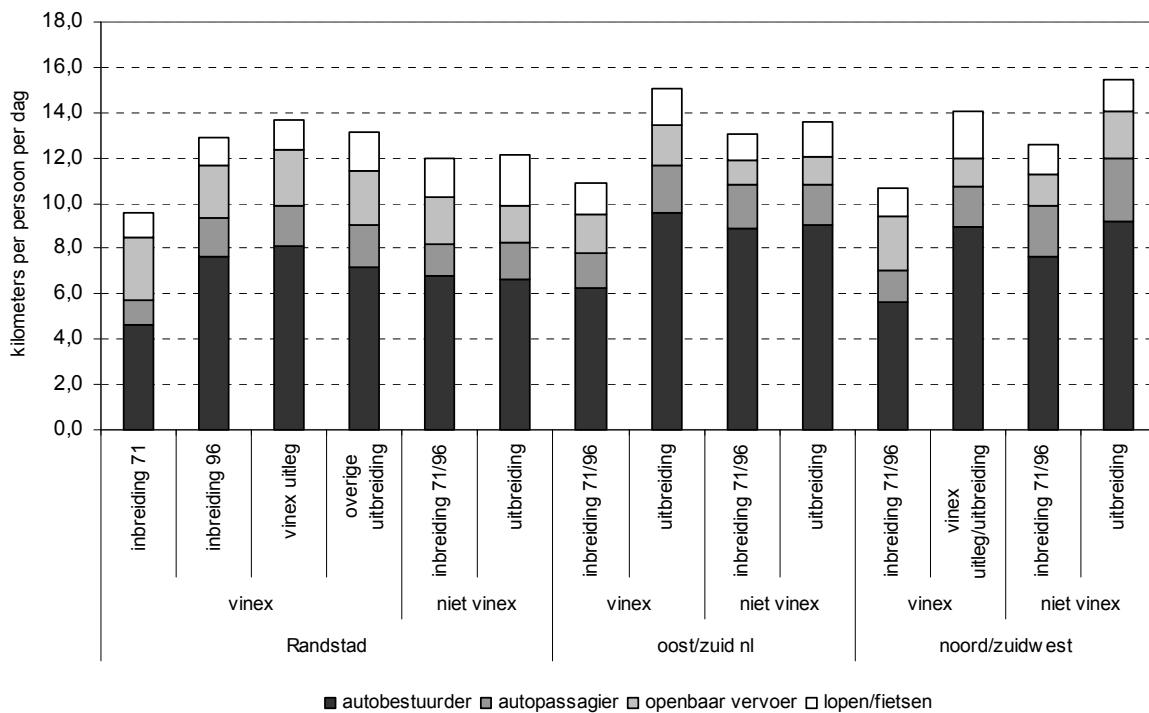
Figuur 1 geeft het antwoord. Hoe groter het deel van de route over zwaarbelaste wegen, hoe groter het aandeel mensen dat voor een alternatief vervoermiddel kiest. Is minder dan een kwart van de route zwaarbelast dan heeft de auto nog een aandeel van bijna 75 procent in de modal split en is meer dan helft van de route zwaarbelast dan is dit nog maar ruim 50 procent. Het verschil zit vooral in het aandeel openbaar vervoer. Veel congestie maakt het openbaar vervoer aantrekkelijker, bovendien is op deze drukke trajecten het openbaar vervoer ook beter.

3 DE INVLOED VAN DE WOONLOCATIE

Terugblik op Vinex

In de studie Nieuwbouw in beweging (Snellen e.a., 2005) is al eerder bekeken hoe het Vinex-beleid het autogebruik heeft beperkt. In deze paragraaf stellen we ons de vraag of dat ook geldt voor het gebruik van zwaarbelaste wegen. We analyseren de ruimtelijke verschillen in gebruik van problematische wegen, rekening houdend met verschillen in bevolkingssamenstelling. We gebruiken hierbij dezelfde indeling in locatietypen zoals deze ook in Nieuwbouw in beweging is gehanteerd. Het gaat daarbij om een onderscheid tussen locaties in Vinex-gemeenten en daarbuiten en de ligging ten opzichte van het bestaand stedelijk gebied (binnen de verstedelijkingscontour van 1971, in het gebied tussen de contouren van 1971 en 1996 en locaties daarbuiten). Ook worden de aangewezen Vinex-uitleglocaties apart onderscheiden.

Allereerst is gekeken naar het autogebruik in de spits van nieuwbouwbewoners van verschillende typen locaties. Daarbij is gecorrigeerd voor verschillen in bevolkingssamenstelling. Uit figuur 2 blijkt dat bewoners van binnenstedelijke inbreidingslocaties relatief weinig reizen, met name per auto, en bewoners van uitleglocaties relatief veel. Het autogebruik in de spits is op Vinex-uitleglocaties in de Randstad en in Oost- en Zuid-Nederland hoog, hoger dan buiten de Vinex-regio's.

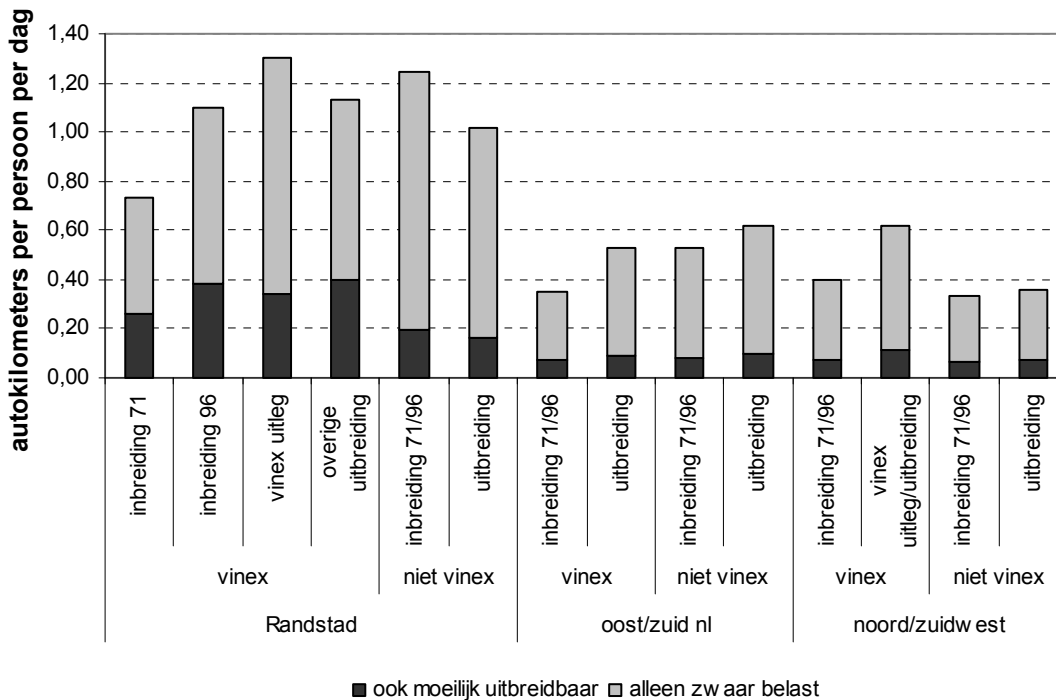


Figuur 2. Aantal kilometers per persoon per dag in de spits, per vervoerwijze en naar locatietype, onder nieuwbouwbewoners gecorrigeerd voor bevolkingssamenstelling 2001. Bron: OGV, Navtec bewerking RPB.

De vraag is nu of er ook (grote) verschillen zijn in het gebruik van zwaarbelaste wegen tussen nieuwbouwbewoners van verschillende typen locaties. In de Randstad wordt een relatief groot aandeel van de autokilometers afgelegd over zwaarbelaste wegen. De verschillen tussen de landsdelen zijn dus groot. Maar binnen de landsdelen zijn de verschillen tussen de locatietypen beperkt. Het uiteindelijke gebruik van zwaarbelaste wegen (figuur 3) is de combinatie van de totale autogebruik en het aandeel via zwaarbelaste wegen.

Dan blijkt dat binnen landsdelen vooral de verschillen in de mate van autogebruik dominant zijn, door de kleine verschillen in de aandelen over problematische wegen. In alle landsdelen maken bewoners van Vinex-inbreidingen (vooral die binnen contour van 1971) relatief weinig gebruik van zwaarbelaste wegen. In de Randstad maken bewoners van Vinex-uitleglocaties het meest gebruik van zwaarbelaste wegen, net zoveel of zelfs meer dan bewoners van niet-Vinex-locaties. Het gebruik van moeilijk uitbreidbare zwaarbelaste wegen is hoger dan buiten de Vinex-regio's. In Oost- en Zuid-Nederland gebruiken de bewoners van nieuwbouw buiten

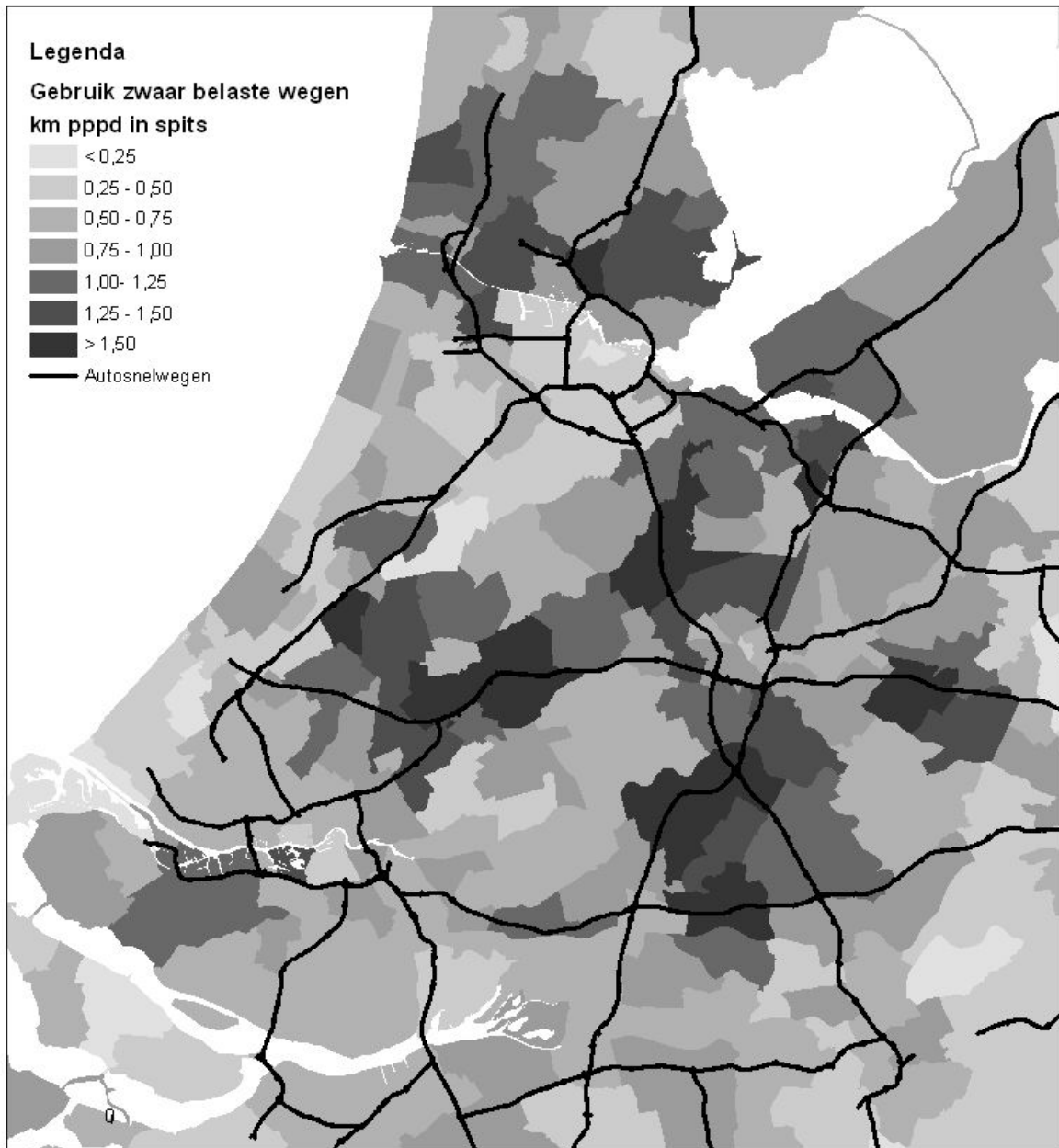
de Vinex-regio's de zwaarbelaste wegen meer. In de regio Noord/Zuidwest-Nederland zijn de meeste zwaar belaste wegen te vinden in de directe omgeving van Groningen en Leeuwarden. Hier ligt ook het zwaartepunt van de Vinex-woningen in dit landsdeel, waardoor bewoners van de Vinexwoningen hier meer gebruik maken van zwaar belaste wegen dan elders in dit landsdeel.



*Figuur 3. Aantal autokilometers over zwaarbelaste en over zwaarbelaste én moeilijk uitbreidbare wegen naar locatietype en wegcategorie, gecorrigeerd voor bevolkingssamenstelling
Bron: OVG, LMS, Navtec bewerking RPB.*

Analyse van de ruimtelijke verschillen

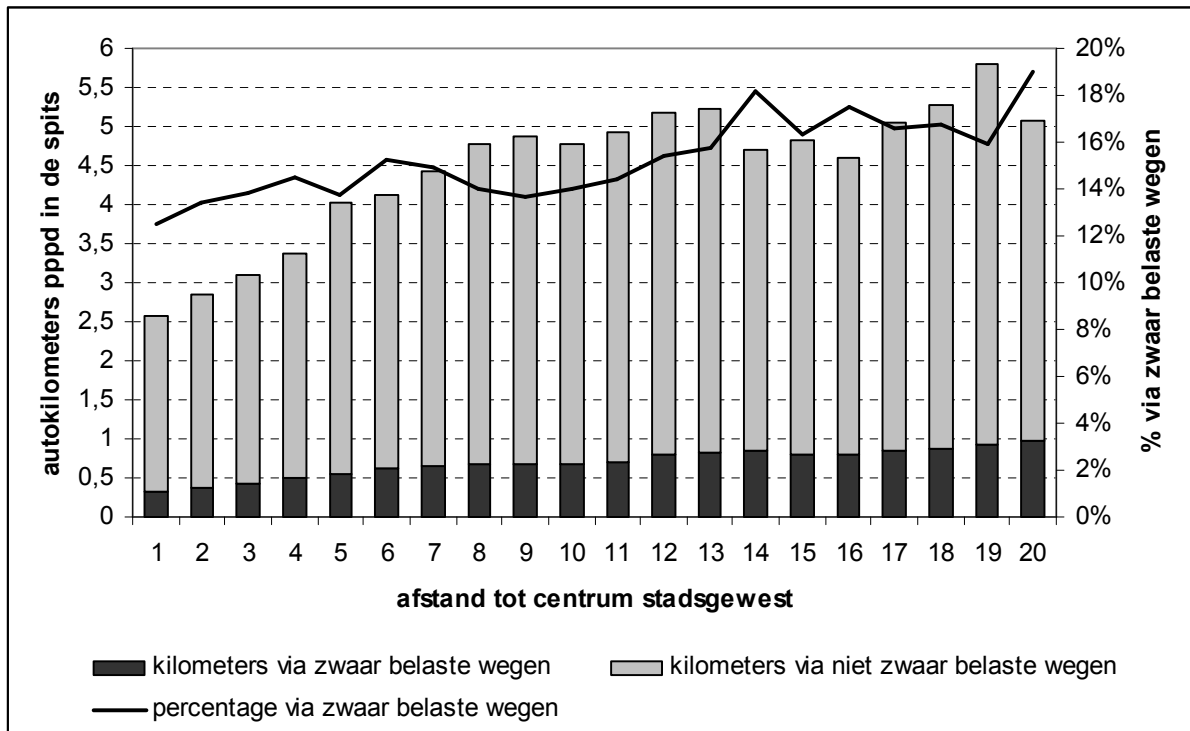
Is voor de periode na Vinex nu slim om door te gaan met bundeling, of juist niet?. Figuur 4 toont voor de Randstad het gebruik van zwaarbelaste wegen, gecorrigeerd voor verschillen in bevolkingssamenstelling. Het meest problematisch blijken de suburbane gebieden tussen de (grote) steden.



Figuur 4. Aantal autokilometers per persoon per dag in de spits over zwaarbelaste en moeilijk uitbreidbare wegen in de Randstad. Bron: OVG, LMS, Navtec, bewerking RPB.

We hebben analyses uitgevoerd om te bepalen welke ruimtelijke kenmerken van locaties nu het meest relevant zijn voor de belasting van zwaarbelaste wegen. Daarbij bleek dat eigenlijk alleen de afstand tot het centrum van een stadsgewest een substantiële bijdrage levert aan de verklaring van het gebruik van zwaarbelaste wegen. Met een toename van deze afstand neemt het aantal autokilometers per persoon per dag in de spits toe (tot een afstand van zo'n 10 ki-

lometer, daarna vlakt het effect af). Ook het aandeel kilometers over zwaarbelaste wegen neemt toe met de afstand tot het centrum van het meest nabijgelegen stadsgewest, maar dit geldt eigenlijk alleen voor de Randstad. De combinatie van het aantal afgelegde kilometers en het aandeel daarvan over zwaarbelaste wegen geeft dan het volgende beeld (zie figuur 5).



Figuur 5. Randstad: Aantal autokilometers per persoon per dag in de spits, totaal en over zwaarbelaste wegen tov afstand van woning tot centrum stadsgewest. Bron: OVG, LMS, Navtec, bewerking RPB.

Bewoners van locaties op een grotere afstand van het stadsgewestcentrum maken meer kilometers over zwaarbelaste wegen. Buiten de Randstad wordt dit effect echter kleiner wanneer de afstanden groter worden dan 10 kilometer.

Conclusies

Concluderend kunnen we stellen dat, ten aanzien van woonlocaties, Vinex-locaties gemiddeld genomen gunstiger zijn voor de verdere belasting van zwaarbelaste wegen dan andere locaties. Dit komt vooral door de succesvolle binnenstedelijke inbreiding, waarvan de bewoners relatief weinig autokilometers maken. Vinex-uitleglocaties zijn duidelijk minder gunstig.

Spreaden van nieuwbouw leidt niet tot minder gebruik van zwaarbelaste wegen. De hoeveelheid autokilometers die een locatie genereert zijn dominant in de omvang van het gebruik van zwaarbelaste wegen. Binnenstedelijke locaties en, meer algemeen, locaties dicht bij de stadsgewest genereren minder autokilometers en daarmee ook minder gebruik van zwaarbelaste wegen. Daarom is ook vanuit het oogpunt van congestie bundelen een belangrijk principe.

4 DE INVLOED VAN DE WERKLOCATIE

Bij een onderzoek naar de verkeersdruk op de wegen is natuurlijk niet alleen de woonlocatie, maar ook de werklocatie van belang. Het grootste deel van het autoverkeer in de spits, ongeveer tweederde, is immers op weg naar het werk. Op de zwaarbelaste wegen is dit aandeel zelfs nog groter. In deze paragraaf verkennen we wat voor invloed de ligging van de werklocatie heeft op het gebruik van zwaarbelaste wegen. Net als bij wonen in het vorige hoofdstuk kijken we terug op het Vinex-beleid, en met name het ABC-locatiebeleid. Vervolgens analyseren we de ruimtelijke verschillen in het gebruik van de zwaarbelaste wegen, en kijken we in de concluderende paragraaf vooruit.

Het ABC-locatiebeleid

In de analyses wordt gebruik gemaakt van de ABC-locatietypen uit het locatiebeleid voor werk- en voorzieningenlocaties uit de Vinex. Het ABC-beleid werkt volgens het credo 'Het juiste bedrijf op de juiste plek'. De locaties zijn ingedeeld naar bereikbaarheidsprofiel; de bedrijven en instellingen naar mobiliteitsprofiel. Het mobiliteitprofiel bepaalt op welk soort locaties een bedrijf zich zou mogen vestigen.

- De A-locaties zijn de grotere stations en hun omgeving, en zijn uitstekend bereikbaar per openbaar vervoer. Deze locaties zijn gereserveerd voor voorzieningen en kantoren, liefst met veel bezoekers en een lage autoafhankelijkheid. Kenmerken zijn een goede kwaliteit van het openbaar vervoer en een beperkt aantal parkeerplaatsen.
- De B-locaties zijn bediend van redelijk tot goed openbaar vervoer en zijn bovendien goed bereikbaar met de auto door de ligging nabij een afslag van een autosnelweg. Deze locaties zijn met name geschikt voor kantoren die in hoge mate afhankelijk zijn van een goede

autobereikbaarheid, in de zakelijke dienstverlening. Ook hier gelden beperkte parkeernormen.

- De C-locaties zijn de echte snelweglocaties: goed bereikbaar met de auto, slecht met het openbaar vervoer. Deze locaties zijn gereserveerd voor industrie en de transportsector. Voor C-locaties gelden geen maximumparkeernormen.

Ontwikkeling per locatietype

Het onderscheid naar A,B en C-locaties dekt nog niet alle mogelijkheden. Locaties die nabij een secundaire openbaarvervoerknoop, maar niet bij een autosnelwegafslag liggen, krijgen als lokale openbaarvervoerlocatie het profiel D. Locaties zonder goed openbaar vervoer en ver van een afrit van de snelweg, krijgen als restlocaties het profiel R. Tabel 1 vat het nog eens samen:

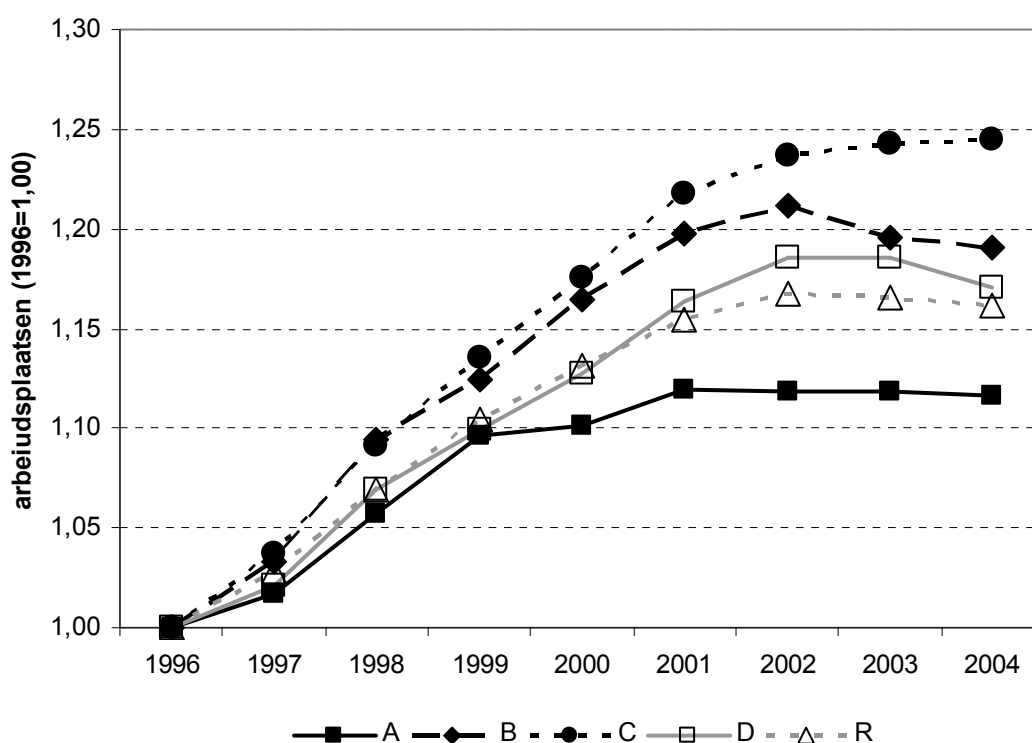
Tabel 1. Typologie bereikbaarheidsprofielen

	< 2km afrit autosnelweg	> 2km afrit autosnelweg
< 1km intercity-knooppunt	A	
< 1km sneltreinstation of < 800m ns/metro/sneltram of buiten Randstad: < 600m busknooppunt	B	D
Geen goed ov	C	R

Om het bereikbaarheidsprofiel van de locaties vast te stellen, is uitgegaan van de ligging van bedrijven ten opzichte van de autosnelweg en het openbaar vervoer. Deze gegevens zijn gekoppeld aan de ontwikkeling van het aantal banen per bedrijfsvestiging (Lisa 1996-2004), waardoor we een beeld krijgen van hoe de groei van de werkgelegenheid is verdeeld over de verschillende locatietypen. Heel Nederland is op deze wijze ingedeeld.

In figuur 6 is te zien dat de werkgelegenheid op A-locaties het minst is gegroeid. De B-locaties hebben zich beter ontwikkeld, maar blijven toch achter bij de groei van de C-locaties. Bij de introductie van het ABC-beleid was er wel rekening mee gehouden dat het enige tijd zou duren voordat de verschuiving van snelweg- naar stationslocaties zichtbaar zou worden.

Veel C-locaties konden immers nog een aantal jaren groeien door de reeds goedgekeurde bestemmingsplannen. Pas na verloop van tijd zou er een schaarste aan C-locaties ontstaan waardoor bedrijven zouden moeten uitwijken naar A of B. In de praktijk stagneerde na verloop van tijd echter juist de groei van A-locaties, en later ook van de B-locaties, terwijl de werkgelegenheid op C-locaties het langste doorgroeide. De vroege stagnatie op A-locaties kan veroorzaakt zijn door schaarste aan geschikte ruimte of doordat het rijk het ABC-beleid minder strak ging handhaven.

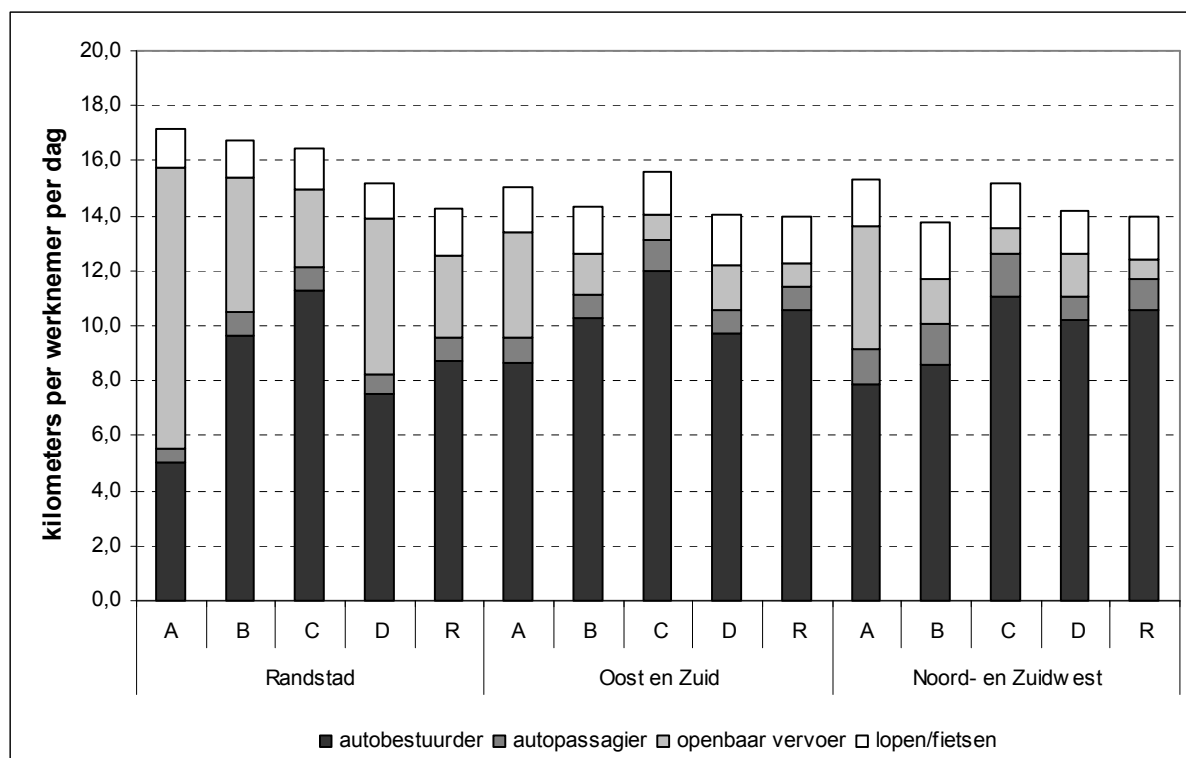


Figuur 6. Ontwikkeling werkgelegenheid per bereikbaarheidsprofiel, 1996-2004

Mobiliteitsgedrag per locatietype

Hoeveel wordt er nu feitelijk met de auto en het openbaar vervoer gereden naar de verschillende locatietypen? En in welke mate wordt daarbij gebruik gemaakt van zwaarbelaste en moeilijk uitbreidbare wegen? Bij deze analyses is steeds gecontroleerd voor de samenstelling van de werknemerspopulatie. Op A-locaties zijn de fulltime werkende hoog opgeleiden het sterkst vertegenwoordigd. Op R-locaties is het aandeel van die groep duidelijk geringer.

We kijken eerst naar de afstanden en de gebruikte vervoerswijzen tussen de woon- en werklocatie (figuur 7). De woon-werkafstanden zijn het grootst voor de A-locaties. Dat geldt in alle landsdelen. Voor de A-locaties wordt er relatief veel gebruik gemaakt van het openbaar vervoer: in de Randstad wordt ruim 10 van de 17 kilometers met het openbaar vervoer afgelegd!

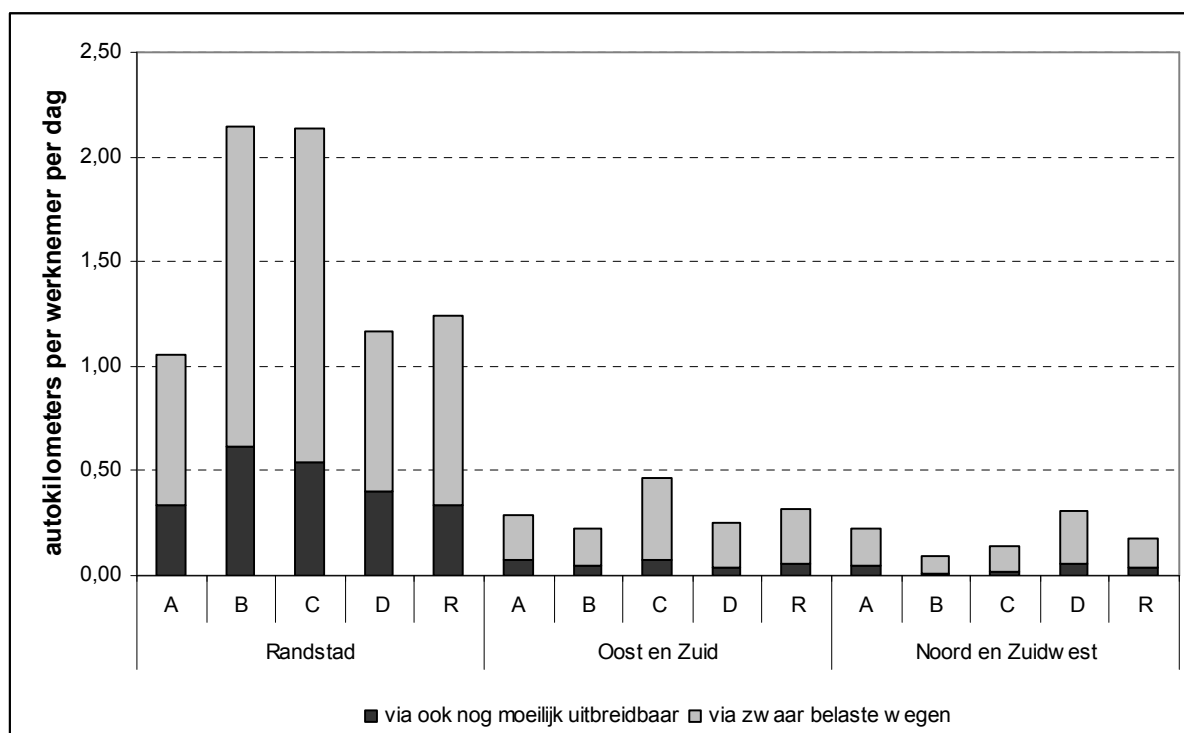


Figuur 7. Afgelegde afstand per vervoerswijze in kilometers per woon-werkverplaatsing in de spits (gecorrigeerd voor invloed persoonkenmerken) Bron: OVG, Navtec, bewerking RPB.

Maar ook buiten de Randstad, met 3,8 kilometer in Oost- en Zuid-Nederland en 4,5 kilometer in Noord- en Zuidwest-Nederland, is het openbaar vervoer-aandeel op A-locaties aanzienlijk. Op C-locaties is, zoals kan worden verwacht, in heel Nederland het autoaandeel hoog. B-locaties zitten tussen A en C in, maar lijken meer op C-locaties dan op A-locaties. De aandelen van autopassagier en langzaam verkeer variëren weinig.

Figuur 8 laat zien hoeveel gebruik er wordt gemaakt van de zwaarbelaste en zwaarbelaste én moeilijk uitbreidbare wegen. Tussen de landsdelen zijn grote verschillen te zien; in de Randstad wordt weer veel, in Noord- en Zuidwest-Nederland weinig gereden over zwaarbelaste en

moeilijk uitbreidbare wegen. In de Randstad is het aandeel zwaarbelast voor A- en B-locaties hoger dan op C-locaties. Hierdoor valt het effect van het wat lagere autoaandeel op B-locaties weg: naar B-locaties worden evenveel autokilometers over zwaarbelaste wegen gemaakt als naar C-locaties. Het percentage auto's dat over zwaarbelaste wegen rijdt, is het laagste op D- en R-locaties. Ook de afstand die voor deze locaties wordt afgelegd is laag, waardoor voor deze locaties beperkt gebruik wordt gemaakt van zwaarbelaste wegen. In Oost- en Zuid-Nederland worden de zwaarbelaste wegen het meest gebruikt voor de C-locaties. In Noord- en Zuidwest-Nederland is het gebruik van zwaarbelaste wegen bescheiden.

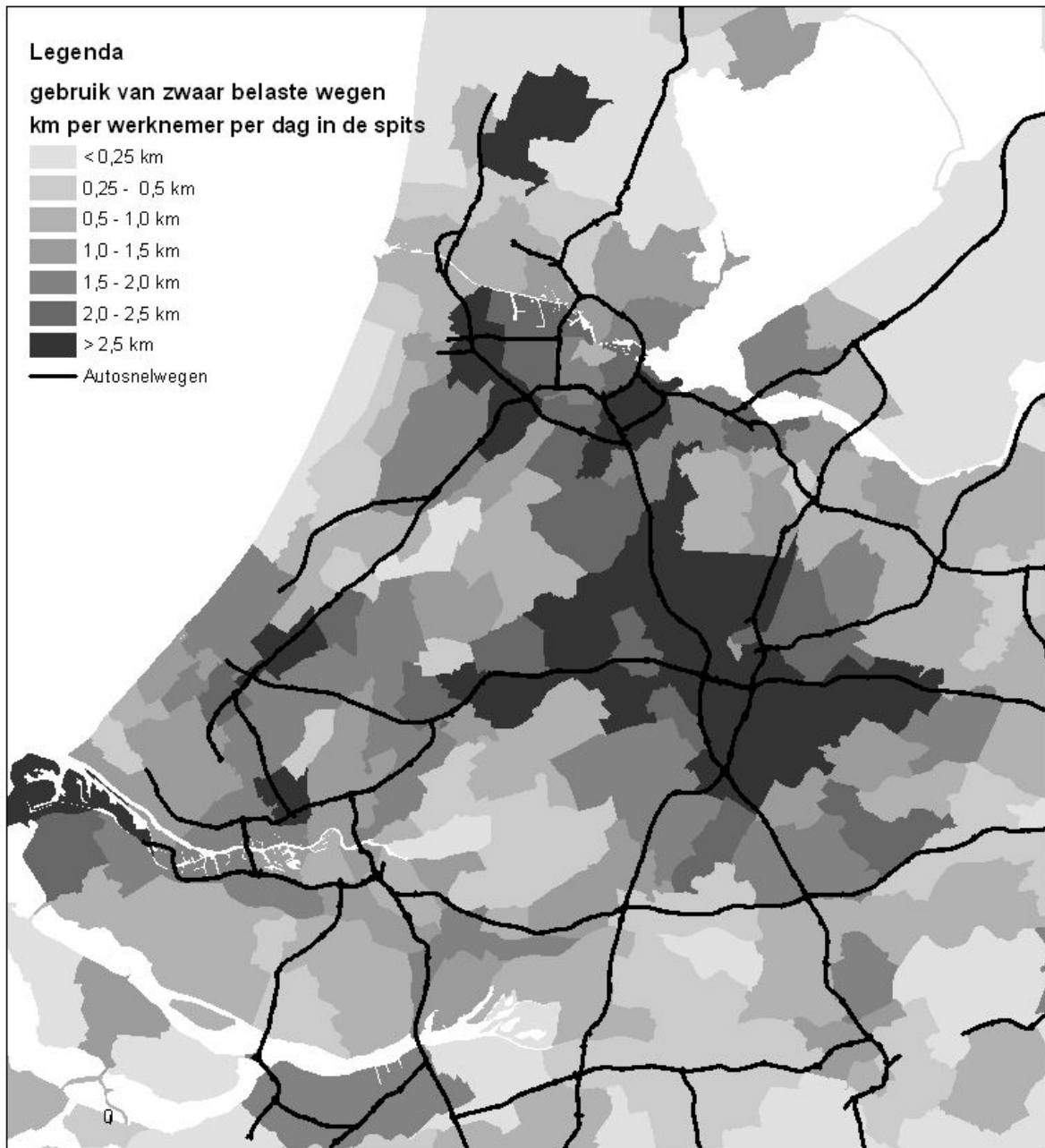


Figuur 8. Afgelegde afstand in kilometers per woon-werkverplaatsing die per auto wordt afgevoerd over zwaarbelaste en moeilijk uitbreidbare wegen. Bron: OVG, LMS, Navtec.

Ruimtelijke verschillen in het gebruik van zwaar belaste wegen

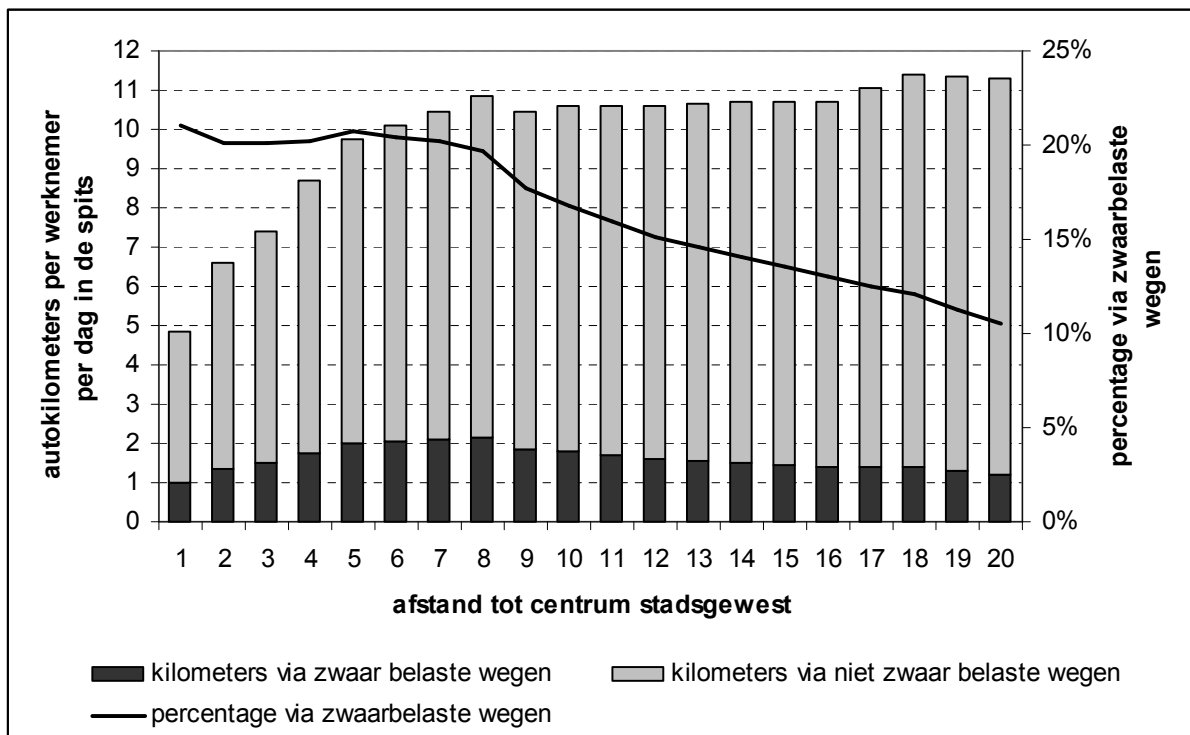
Nu gaan we nader in op de ruimtelijke verschillen in het autogebruik en in het gebruik van zwaarbelaste wegen. Daarbij is gecorrigeerd voor ruimtelijke verschillen tussen typen werknemer: hoogopgeleiden hebben immers langere woon/werkafstanden dan laagopgeleiden.

Figuur 9 geeft voor de Randstad het gebruik van zwaar belaste wegen op kaart. Een hoog gebruik van zwaarbelaste wegen is vooral te vinden langs de hoofdinfrastructuur rond Utrecht, en in een bredere ring rond Amsterdam. Lage waarden zijn te vinden in de centra van de steden maar ook in het landelijk gebied.



Figuur 9. Door werknemers per auto in de spits afgelegde afstand over zwaarbelaste en moeilijk uitbreidbare wegen in de Randstad. Bron: OVG, LMS, Navtec, bewerking RPB

Net als in de paragraaf over woonlocaties is het verband geanalyseerd tussen het autogebruik en de afstand tot het centrum van het stadsgewest (Figuur 10). Op korte afstand van het centrum van een stadsgewest, dan is het autogebruik laag. Bij een werklocaties op grote afstand van de centra is het aandeel over zwaarbelaste wegen laag. De middengroep, tussen de 5 en 9 kilometer hebben een hoog autogebruik en een hoog aandeel via zwaar belaste wegen, en daarmee een duidelijk meer gebruik, van zwaar belaste wegen. Deze in de Randstad bij bedrijven populaire locaties aan de rand van stedelijke centra zijn het minst gunstig zijn voor de verkeersdrukte.



Figuur 10. Randstad: door werknemers per auto in de spits afgelegde afstand, totaal en over zwaarbelaste wegen, als functie van de afstand tussen werklocatie en centrum stadsgewest. Bron: OVG, LMS, Navtec, bewerking RPB.

Conclusies

De ligging van de werklocatie heeft invloed op het autogebruik en ook op het gebruik van zwaarbelaste of moeilijk uitbreidbare wegen. Het autogebruik is op A-locaties en D-locaties autogebruik duidelijk lager. Op C-locaties is het autogebruik het hoogste; op B-locaties is het met name in de Randstad niet veel lager. Het aandeel van het autoverkeer dat afgewikkeld moet worden over zwaarbelaste wegen is nabij de grotere steden wel hoger dan op grotere afstand van de stadsgewesten. Dit compenseert het lagere autogebruik, zodat er in de Randstad geen verschil is in het gebruik van zwaarbelaste wegen tussen B- en C-locaties.

Dit fenomeen beperkt het succes van het ABC-locatiebeleid: de werkgelegenheid op A-locaties met een laag autogebruik en een gering gebruik van zwaar belaste wegen is maar beperkt gegroeid, terwijl op de wel snel gegroeide B-locaties het gebruik van zwaarbelaste wegen niet lager is dan op de eveneens flink gegroeide C-locaties.

Voor toekomstig beleid kan bundeling een bijdrage leveren aan het beperken van het autogebruik. Het autogebruik is duidelijk lager op de (A-)locaties in of dichtbij de centra van de stadsgewesten. De B-locaties nemen een tussenpositie in, maar het verschil met C-locaties is in de Randstad en Oost- en Zuid-Nederland beperkt. Wanneer een werklocatie dicht bij het centrum van een stadgewest ligt, is het aandeel dat over zwaarbelaste wegen gaat wel hoger.

In tegenstelling tot woningbouw heeft werkgelegenheid verder van de stadsgewesten duidelijk minder last van zwaarbelaste wegen. Beide verbanden zijn echter niet lineair. Beperking van het autogebruik wordt alleen geboekt wanneer een werklocatie dicht bij het centrum ligt. Het gebruik van de zwaarbelaste wegen wordt alleen beperkt als de locatie ver van het centrum ligt. Zeker voor de Randstad wordt duidelijk dat de populaire B-locaties niet gunstig zijn: ze genereren een hoog autogebruik, en de automobilisten rijden een groot deel van de route over zwaarbelaste wegen. Hoe aantrekkelijk deze locaties voor bedrijven ook zijn (centrale ligging en goede autobereikbaarheid), vanuit een evenwichtige belasting van het infrastructuurnetwerk zijn ze dus vrij ongelukkig compromis.

Beperking van het gebruik van zwaar belaste wegen is voor de werkgelegenheid te vinden bij de twee uitersten: echt bundelen op de A-locaties in de centra van de stadsgewesten of echt spreiden op locaties ver weg van stedelijke drukte.

REFERENTIES

Hilbers, H.D., Hendriks, A. en D. Snellen (2006), *Locatiebeleid over wegen, De invloed van woon en werklocaties op het gebruik van zwaar belaste weginfrastructuur* NAI Uitgevers/Ruimtelijk Planbureau, Rotterdam/Den Haag, ter verschijnen najaar 2006.

Ministerie van VROM (1990) *Vierde nota over de ruimtelijke ordening extra: op weg naar 2015. Deel 1: ontwerp PKB*. Den Haag.

Ministeries van VROM, LNV V&W en EZ (2004) *Nota Ruimte: ruimte voor ontwikkeling*. Den Haag.

Ministeries van V&W en VROM (2004) *Nota Mobiliteit. Naar een betrouwbare en voorspelbare bereikbaarheid*. Den Haag.

Snellen, D., H. Hilbers en A. Hendriks (2005) *Nieuwbouw in beweging. Een analyse van het ruimtelijke mobiliteitsbeleid van Vinex*. NAI uitgevers/Ruimtelijk Planbureau, Rotterdam/Den Haag.