BIBLIOTHEEK
STARINGGEBOUW

NN31545.1805

ICW nota 1805

september 1987

nota

instituut voor cultuurtechniek en waterhuishouding, wageningen

DRUKTEBELEVING VAN FIETSENDE RECREANTEN

Een onderzoek op plattelandswegen in de omgeving van Zwolle

P.M.A. Klinkers en ir. A. van Hoorn

CENTRALE LANDBOUWCATALOGUS
0000 0303 1222

Nota's van het Instituut zijn in principe interne communicatiemiddelen, dus geen officiële publikaties.
Hun inhoud varieert sterk en kan zowel betrekking hebben op een eenvoudige weergave van cijferreeksen, als op een concluderende discussie van onderzoeksresultaten. In de meeste gevallen zullen de conclusies echter van voorlopige aard zijn omdat het onderzoek nog niet is afgesloten.
Bepaalde nota's komen niet voor verspreiding buiten het Instituut in aanmerking

Isn=263014* 26 JUL 1988

INHOUD

SAMENVATTING		iii
1.	INLEIDING	1
1.1	Algemeen	1
1.2	Aanleiding tot het onderzoek	2
1.3	Theoretisch kader	3
1.4	Doelstelling en probleemstelling	4
2.	METHODE, OPZET EN UITVOERING ONDERZOEK	7
2.1	Methoden en technieken	7
2.2	Opzet van onderzoek	7
	2.2.1 Wijze van materiaalverzameling	7
	2.2.2 Keuze interviewpunten	8
	2.2.3 Keuze onderzoeksdagen	9
	2.2.4 Bepaling steekproefomvang	10
	2.2.5 Interview- en telformulier	10
2.3	Verloop veldwerk	12
2.4	Ver- en bewerking van gegevens	12
	2.4.1 Algemeen	12
	2.4.2 Coderen en invoeren	12
	2.4.3 Herwegen van de steekproef	13
3.	RESULTATEN VISUELE TELLINGEN	15
4.	INTERVIEWRESULTATEN	19
4.1	Algemeen	19
4.2	Resultaten rechte tellingen	20
4.3	Voertuigintensiteit en druktebeleving	25
	4.3.1 Algemeen	25
	4.3.2 Druktebeleving in relatie tot de fiets-verkeersintensiteit	26
	4.3.3 Druktebeleving in relatie tot de motor-voertuigenintensiteit	32

4.4	Persoonskenmerken en druktebeleving		34
	4.4.1	Algemeen	34
	4.4.2	Persoonskenmerken en het oordeel over aantallen fietsen	35
	4.4.3	Voorkeur voor rust en drukte	38
4.5	De hinder van andere voertuigsoorten		41
	4.5.1	Algemeen	41
	4.5.2	Hinder van voertuigsoorten op auto-arme plattelandswegen	41
	4.5.3	Hinder van voertuigsoorten op platte-landswegen	43
	4.5.4	Conclusies	45
4.6	Vergelijking met ander onderzoek		45
5.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN VOOR VERDER ONDERZOEK		49
5.1	Conclusies		49
5.2	Aanbevelingen		51
LITERATUUR			53
BIJLAGEN			

SAMENVATTING

In de openluchtrecreatieplanning worden regelmatig vraag-/aanbodanalyses toegepast. Een van de begrippen die hierbij een centrale rol speelt, is het begrip capaciteit. In dit onderzoek is specifiek de aandacht gericht op de sociale capaciteit, gedefinieerd als het aantal recreanten dat in een recreatiegebied of openluchtrecreatievoorziening kan verblijven, zonder dat de beleving van de recreanten zelf onacceptabel achteruit gaat. Het onderzoek tracht antwoord te geven op de volgende, drievoudige probleemstelling:

1. Wat is het verband tussen de druktebeleving van fietsers en de voertuigintensiteit op plattelandswegen in de omgeving van Zwolle.

2. Is er een significant verband tussen de druktebeleving en de sociale- en persoonskenmerken van de fietser. Onder de sociale- en persoonskenmerken worden begrepen: het type fietser (gewone fiets of racefiets), het ritmotief, de verblijfplaats, het geslacht, de leeftijd, de groepsgrootte, de groepssamenstelling, de herkomst, de bekendheid met het wegtrace, de verwachting en de voorkeur voor rust of drukte tijdens het fietsen.

3. Wat is voor de fietsende recreant het belang van drukte als hinderfactor ten opzichte van andere hinderende factoren, zoals b.v. het ingehaald worden door en de rijsnelheid van andere weggebruikers.

De gegevens zijn verzameld via een objectonderzoek, en wel d.m.v. visuele verkeerstellingen en d.m.v. het interviewen van passerende fietsers. Tijdens 3 zondagen in de maanden augustus en september van 1984 is het totale passerende verkeer op 4 tel/interviewpunten visueel geteld m.b.v. telformulieren. Op dezelfde locaties en tijdstippen zijn de passerende fietsers in beide rijrichtingen geinterviewd. Het interview duurde ca. 10 minuten. Van de 4 telpunten waren er 2 gesitueerd op plattelandswegen, en 2 op zgn. auto-arme plattelandswegen. Op het laatste type wegen is autoverkeer verboden, uitgezonderd autoverkeer van aanwonenden (bestemmingsverkeer). In totaal zijn gedurende de drie onderzoeksdagen 1102 interviews afgenomen.
Uit de interviewgegevens is een databestand opgebouwd, waarin per persoon zijn opgenomen de gegevens van het interview, de verkeersintensiteit uit het kwartier waarin de recreant passeerde alsmede de verkeersintensiteit uit het kwartier voorafgaand aan dat waarin de recreant passeerde.
Van een aantal kenmerken heeft een herweging plaats gevonden; het betreft de kenmerken waarvan wordt verwacht dat ze met het interviewtijdstip samenhangen. De gegevens zijn geanalyseerd d.m.v. kruistabellen, en getoetst op significante afwijkingen met behulp van de X^2-toets.

Van de totale populatie ondervraagde fietsers beoordeelt $\pm$ 90 % het aantal fietsen op het traject als goed; $\pm$ 4 % beoordeelt dit aantal als te veel. Uit de onderzochte verbanden blijkt dat het oordeel over aantallen fietsen op het traject een samenhang vertoont met de fietsverkeersintensiteit; de categorie "te veel" wordt verhoudingsgewijs

vaker genoemd in de hogere intensiteitsklassen dan in de lagere. Tevens wordt het oordeel "te weinig" in de lagere intensiteitsklassen relatief vaker genoemd dan in de hogere intensiteitsklassen. Uit de gevonden samenhangen valt niet op te maken dat de fietsintensiteit van de eigen rijrichting van groter belang is voor het oordeel over aantallen fietsen dan de fietsintensiteit van de tegenovergestelde rijrichting. Evenmin is gebleken dat het aantal gepasseerde groepen fietsen een grotere samenhang vertoont met het oordeel dan het aantal afzonderlijke fietsen.
Wat betreft het oordeel over aantallen fietsen in relatie tot persoonskenmerken is er op enkele punten een samenhang gevonden. Van de in totaal 13 onderzochte persoonskenmerken zijn er 4, waarvan mag worden aangenomen dat ze samenhangen met het oordeel over aantallen fietsen op het project, n.l. het geslacht, de leeftijd, de voorkeur voor aantal mensen alsmede het aantal personen in de groep waarmee men fietst.
Drukte als hinderfactor blijkt nauwelijks te zijn genoemd, zowel wat betreft de drukte van andere fietsers als t.g.v. de overige weggebruikers. Voor fietsers is de auto de weggebruiker die het meeste hinder oplevert.

Concluderend wordt gesteld dat in de onderzochte situaties drukte nauwelijks van belang is als een factor die de recreatiebeleving van fietsende recreanten aantast. Mogelijk zijn de opgetreden verkeers-intensiteiten hiervoor te laag geweest. Daarnaast kan er een aanzienlijke invloed zijn uitgegaan van de neiging van recreanten om sociaal-gewaardeerde antwoorden te geven. Eveneens is het mogelijk dat er sprake is van een zelf-selectie in de steekproef, doordat fietsers die niet van drukte houden, op de onderzoeksdagen een andere locatie hebben opgezocht.

Op basis van de gevonden resultaten lijkt het onverstandig om de planning van fietsvoorzieningen te baseren op de gedachte dat het gebruik ervan uitsluitend wordt bepaald door de beleving van drukte of de hinder die fietsende recreanten van anderen ondervinden (sociale capaciteit). Ook andere factoren bepalen dit gebruik zoals bijvoorbeeld de aantrekkelijkheid van een gebied, de aanwezigheid van rustplaatsen en/of andere recreatievoorzieningen, etcetera. Voorts moet bij deze planning rekening worden gehouden met de fysieke, ecologische en economische capaciteit van een gebied.
Tenslotte wordt aanbevolen om bij voortgezet onderzoek naar druktebeleving ook thuis-onderzoek te doen.

1 INLEIDING

1.1 A l g e m e e n

In de openluchtrecreatieplanning worden regelmatig vraag-/aanbod-analyses toegepast ter bepaling van overschotten en tekorten aan recreatiemogelijkheden of ten behoeve van de beoordeling van alternatieve plannen op hun doelmatigheid (Van Alderwegen, 1982). Dergelijke analyses vinden toepassing op alle niveau's van planning: zowel op landelijk (Min. L. & V., 1984) als op provinciaal (Buwalda, 1974) en gemeentelijk/intergemeentelijk niveau (functionele deelplannen in recreatiebasisplan).
Bij vraag/aanbodsanalyses spelen een groot aantal factoren een rol. Genoemd kunnen worden de vraag naar voorzieningen in een gebied gedifferentieerd naar verschillende bevolkingsgroepen, de capaciteit van voorzieningen in een gebied, de capaciteit van voorzieningen buiten het gebied, de aantrekkelijkheid van de voorzieningen, de kwaliteit van de ontsluiting, etc..
Een van de begrippen die bij de bepaling van de omvang van het aanbod een centrale rol speelt is het begrip capaciteit. De opnamecapaciteit van openluchtrecreatievoorzieningen is gedefinieerd als het op grond van bepaalde overwegingen in een gebied maximaal toelaatbaar geacht gebruiksniveau (Beckers e.a., 1980).
Ook indien geen vraag/aanbod-analyse wordt uitgevoerd, is inzicht in de capaciteit van openluchtrecreatievoorzieningen noodzakelijk. Bij de planning van dergelijke voorzieningen zal altijd de vraag aan de orde komen of, en zoja in welke mate, het maximaal toelaatbaar geachte gebruiksniveau is (in de toekomst zal worden) overschreden.

Het begrip opnamecapaciteit is een gecompliceerd begrip dat vanuit verschillende invalshoeken kan worden benaderd. Elke invalshoek belicht een bepaald aspect van het begrip. De volgende aspecten zijn te onderkennen:

- Fysieke capaciteit: het maximaal aantal recreanten dat van een recreatievoorziening gebruik kan maken zonder dat de voorziening in relatie tot de inrichting en het beheer op onacceptabele wijze in fysieke zin wordt aangetast (bijvoorbeeld door het vertrappen van de graszode, door vervuiling van het zwemwater, etc.);
- Ecologische capaciteit: het maximaal aantal recreanten dat van een voorziening gebruik kan maken zonder dat onacceptabele of onherstelbare schade optreedt aan ecologische waarden;
- Economische capaciteit: het maximaal aantal recreanten dat kan verblijven in een gebied met recreatie als nevenfunctie zonder dat in economische zin schade aan de hoofdfunctie wordt toegebracht;
- Sociale capaciteit: het aantal recreanten dat in een recreatiegebied of openluchtrecreatievoorziening kan verblijven zonder dat de beleving van de recreanten zelf onacceptabel achteruit gaat.

De omschrijving van de vier aspecten laat zien dat bij elk aspect normatief moet worden bepaald welk aantal recreanten vanuit de betreffende invalshoek nog kan worden geaccepteerd. Deze keuze moet door beleidsinstanties op grond van onderzoeksresultaten worden gemaakt. Ook dienen zij te bepalen welke prioriteit aan de verschillende invalshoeken moet worden toegekend.

In het verleden zijn op diverse plaatsen onderzoekingen verricht naar de verschillende aspecten van het capaciteitsbegrip (o.a. Van Lier, 1973; Van Alderwegen, 1980 en 1981; Beckers e.a., 1980). De door middel van deze onderzoeken verkregen kennis is echter nog onvoldoende om per bovengenoemd aspect voor de diverse soorten recreatievoorzieningen en -gebieden betrouwbare capaciteitscijfers te kunnen opstellen.
Dit leidt ertoe dat capaciteitscijfers in vraag/aanbod-analyses doorgaans slechts globaal kunnen worden ingevuld en dat bij de vaststelling van die cijfers veelal een impliciete afweging van de vier aspecten plaats vindt. Een voorbeeld hiervan is te vinden in het rapport "Behoefteraming op het gebied van de openluchtrecreatie, herziening 1984" (Min. L. & V., 1984; Van der Voet, 1985).

Indien in het bijzonder de capaciteit van wegen en paden voor recreatief fietsen in beschouwing wordt genomen, moet worden geconstateerd dat in de literatuur vrijwel alleen de fysieke capaciteit aan de orde komt. Voorbeelden daarvan zijn te vinden in de Plattelandswegennota uit 1969 van de toenmalige Centrale Cultuurtechnische Commissie en in de richtlijnen van de Commissie RONA (1984).
De capaciteit van wegen en paden vanuit het oogpunt van de beleving van de fietsende recreant (sociale capaciteit) is nog vrijwel onbelicht gebleven. In dit verband kan alleen de studie van Van Alderwegen (1981) worden genoemd.

Kennis over de (sociale) capaciteit van fietspaden is van belang voor de planning van fietsvoorzieningen op provinciaal en regionaal niveau. Daarbij kan worden gedacht aan provinciale fietspadenplannen, aan fietspadenplannen als onderdeel van recreatiebasisplannen (functioneel deelplan) en aan landinrichtingsplannen. Dit geldt zowel voor de ontwikkeling van plannen als voor de planevaluatie (Bureau Maas, 1983; Lammers, 1985).

1.2 Aanleiding tot het onderzoek

Reeds gedurende een reeks van jaren wordt door het Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding (ICW) onderzoek verricht voor ontwikkeling van planningsmethoden ten behoeve van de aanleg van openluchtrecreatievoorzieningen in landelijke gebieden. Dit heeft onder andere geresulteerd in een planningsmethode voor openluchtrecreatievoorzieningen bij de voorbereiding van landinrichtingsprojecten (Van Alderwegen, 1982). In deze planningsmethode staat centraal de afweging per recreatie-activiteit van de vraag naar voorzieningen, het aanbod van voorzieningen en het feitelijk gebruik. Overeenkomstig hetgeen hierover in paragraaf 1.1 is vermeld speelt ook bij deze methode het capaciteitsbegrip een belangrijke rol.
Daarnaast is onderzoek verricht naar de sociale capaciteit van fietspaden voor recreatief fietsen (Van Alderwegen, 1981). Op basis van (op fietspaden) gehouden interviews is in dat onderzoek een verband gelegd tussen de beleving van drukte door fietsende recreanten en het aantal fietsers of motorvoertuigen per tijdseenheid. De capaciteit van een fietspad wordt op een bepaald moment bereikt als de fietsverkeersintensiteit zover is gestegen dat x% van de fietsende recreanten het te druk vindt om nog voor het plezier te kunnen fietsen. Als maximumper-

centage is daarbij gekozen voor 50%.
De druktebeleving van fietsende recreanten op vrijliggende fietspaden met een eigen trace en op plattelandswegen was niet in dit onderzoek opgenomen.

De resultaten van de bovengenoemde onderzoeken zijn in praktijk gebracht in de schetsontwerpfase van de landinrichtingsprojecten Salland-west en Marshoek-Hoonhorst in de provincie Overijsel (Schotkamp en Witteveen, 1984 en Van Hoorn, 1984). In het kader van deze projecten was voor een totaal bedrag van naar schatting ruim twee miljoen gulden aan fietsvoorzieningen gepland. De toepassing van de genoemde planningsmethode in de praktijk heeft diverse vragen opgeworpen waarop geen nauwkeurig antwoord kan worden gegeven. Onder meer kwam naar voren de vraag wat de sociale capaciteit is van plattelandswegen voor recreatief fietsen. Voor adequate toepassing van de methode op projectniveau is een beantwoording van deze vragen zeker noodzakelijk.

1.3 Theoretisch kader

Voordat op basis van het voorgaande onderzoeksvragen worden geformuleerd is het nuttig de begrippen drukte en druktebeleving aan een nadere beschouwing te onderwerpen. Daarmee kan de plaats van het onderzoek worden aangegeven ten opzichte van de theorievorming aangaande druktebeleving. Mede op grond hiervan worden in paragraaf 1.4 het doel en probleem van het onderzoek geformuleerd.

Het begrip drukte verwijst naar een fysieke situatie, namelijk naar een situatie met een grote concentratie van mensen per oppervlakteeenheid, men zou kunnen spreken van een hoge persoonsdichtheid. Dit is iets anders dan de gewaarwording van drukte, welke hier wordt aangeduid als druktebeleving.
De vraag is nu: hoe verhouden zich beide begrippen tot elkaar. Is de mate van druktebeleving een rechtstreeks uitvloeisel van de fysieke situatie, of zijn beide begrippen onafhankelijk van elkaar. Ook een tussenvorm is mogelijk, waarbij het begrip druktebeleving verbonden is met de fysieke situatie echter onder bepaalde voorwaarden.

In Nederland is het verschijnsel druktebeleving nog nauwelijks onderzocht. Daarentegen is er in de Verenigde Staten veel onderzoek verricht naar druktebeleving, dat daar wordt vertaald als het begrip 'crowding'.
Problematisch is echter dat dit onderzoek maar gedeeltelijk toepasbaar is op de Nederlandse situatie. Behalve een mentaliteitsverschil tussen beide volkeren is er in dit verband nog sprake van een taalbarriere. Immers het Amerikaanse woord 'crowding' laat zich gebrekkig in het Nederlands vertalen. Het beste komt men er af met een omschrijving, waarbij 'crowding' is te vertalen als 'massale drukte'. Het voorvoegsel 'massale' geeft aan de omschrijving een sterke negatieve bijbetekenis, terwijl het woord 'drukte' dit niet uitsluitend heeft. De Nederlandse taal kent b.v. wel de uitdrukking 'gezellige drukte' maar niet de uitdrukking 'gezellige massaliteit'. Het woord 'crowding' heeft derhalve een ruimere betekenis dan het woord 'drukte'.

Met deze restricties in het achterhoofd is het niettemin zinvol een blik te werpen op de Amerikaanse literatuur aangaande onderzoek naar crowding.
Uit het overzicht dat Baum en Epstein (1978) geven, blijkt onder meer dat het onderzoek op dit gebied fragmentarisch is, dat wil zeggen: elk onderzoek behandelt een bepaald facet van het begrip crowding. Hierdoor is er niet eenduidig een lijn te vinden in de conclusies, ook al omdat de resultaten elkaar vaak tegenspreken.
Daarnaast is er het probleem dat begrippen verschillend geoperationaliseerd zijn, waardoor onderzoeksresultaten onvergelijkbaar worden. Veel van de onderzoeken hebben bovendien betrekking op situaties binnenshuis, hetgeen een verdere beperking oplevert.
Wel lijkt, op basis van de resultaten uit het onderzoek in de Verenigde Staten, de conclusie gewettigd dat druktebeleving niet een rechtstreeks uitvloeisel is van de fysieke situatie.
Ook Freedman (1975) constateert dat het effect van 'crowding' afhangt van de situatie. Onder bepaalde omstandigheden worden mensen ten gevolge van hoge 'persoonsdichtheden' (density) aggressiever en competitiever, maar ook het omgekeerde komt voor. Het voorkomen van een hoge persoonsdichtheid kan veroorzaken dat mensen vriendelijker worden maar ook onvriendelijker, terwijl in sommige gevallen de reacties van vrouwen en mannen eveneens verschillen.
Interessant is ook zijn stelling dat 'crowding' niet uitsluitend een positieve of negatieve invloed heeft op het gedrag van mensen, maar dat 'crowding' er toe leidt dat de individuele reacties op de situatie worden versterkt. Met andere woorden een toenemende persoonsdichtheid verandert niets aan de richting van de persoonlijke beleving (van positief naar negatief of omgekeerd) maar leidt tot een intensievere beleving van de situatie. Dit betekent dat een situatie die op zich al als negatief wordt beoordeeld (b.v. het verblijf in de wachtkamer bij de tandarts) bij toenemende persoonsdichtheid sterker als negatief wordt ervaren. Op grond van het voorgaande kan worden gesteld dat uit onderzoeksresultaten in de Amerikaanse literatuur geen eenduidig verband valt af te leiden tussen de persoonsdichtheid en de beleving van drukte. Zoals eerder werd opgemerkt, zijn de Amerikaanse onderzoeksresultaten niet zonder meer toepasbaar op een recreatieve context in Nederland. Naast de in paragraaf 1.2 genoemde redenen is ook daarom van belang de relatie tussen druktebeleving en persoonsdichtheid in een recreatieve Nederlandse situatie aan een onderzoek te onderwerpen.

1.4 Doel- en probleemstelling

Op basis van de in de vorige paragraaf behandelde literatuur kan worden gesteld dat vele factoren invloed doen gelden op de beleving van drukte door fietsende recreanten. Genoemd kunnen worden factoren als het landschap van een gebied, de wijze van inrichting van een gebied, de aard en de omvang van het (overige) verkeer in een gebied, factoren die samenhangen met persoonlijke omstandigheden van de recreant, etc..
Dit onderzoek wordt uitsluitend beperkt tot een bestudering van de relatie tussen de druktebeleving van fietsende recreanten op plattelandswegen en het verkeer op die wegen, waarbij tevens wordt nagegaan welke persoonskenmerken op die relatie van invloed zijn. Daarbij wordt getracht de invloed van andere factoren zoveel mogelijk

constant te houden door middel van een juiste keuze van de onderzoekslocaties.

Voor het onderzoek wordt de volgende doelstelling geformuleerd:
Het vergroten van inzicht in de beleving van drukte door fietsende recreanten op plattelandswegen alsmede in de persoonskenmerken die daar eventueel mee samenhangen.

Deze algemene doelstelling is geconcretiseerd in de volgende drie onderzoeksvragen:

1. Wat is het verband tussen de druktebeleving van fietsers en de voertuigintensiteit op plattelandswegen in de omgeving van Zwolle.

2. Is er een significant verband tussen de druktebeleving en de sociale- en persoonskenmerken van de fietser. Onder de sociale- en persoonskernmerken worden begrepen: het type fietser (gewone fiets of racefiets), het ritmotief, de verblijfplaats, het geslacht, de leeftijd, de groepsgrootte, de groepssamenstelling, de herkomst, de bekendheid met het wegtrace, de verwachting en de voorkeur voor rust of drukte tijdens het fietsen.

3. Wat is voor de fietsende recreant het belang van drukte als hinderfactor ten opzichte van andere hinderende factoren, zoals b.v. het ingehaald worden door en de rijsnelheid van andere weggebruikers.

2 METHODE, OPZET EN UITVOERING ONDERZOEK

2.1 Methoden en technieken

Ter beantwoording van de, in paragraaf 1.4, geformuleerde onderzoeksvragen, is het nodig een passende onderzoeksmethode te kiezen. Van de in aanmerking komende grondvormen van onderzoek (te weten experiment, veldonderzoek, analyse van reeds bestaande gegevens, case-study) is gekozen voor een veld-onderzoek, in de literatuur ook wel als 'survey research' aangeduid. Volgens Kerlinger (1973) kan een survey-onderzoek worden aangeduid als een vorm van sociaal-wetenschappelijk onderzoek die het relatieve voorkomen, de verdeling en de interrelaties van sociologische en psychologische variabelen tracht te ontdekken, door het selecteren en bestuderen van steekproefeenheden uit die populaties.
Het uitvoeren van een experiment veronderstelt, teneinde een hypothese te kunnen formuleren en toetsen, meer voorkennis dan momenteel van het verschijnsel druktebeleving bestaat. Een survey-research sluit daarom beter aan bij het inventariserende karakter van de doelstelling van het onderzoek.

Voor het verzamelen van gegevens over de druktebeleving van recreanten staat een groot aantal technieken open, bestaande uit verschillende vormen van observatie en ondervraging. Gekozen is voor een gestructureerd interview. Dit houdt in een mondelinge ondervraging aan de hand van een vooraf vastgestelde vragenlijst.
Een interview biedt voordelen boven een enquête (schriftelijke ondervraging) doordat het een hogere betrouwbaarheid van onderzoeksresultaten oplevert en tevens een hogere respons.
Een vooraf vastgestelde vragenlijst biedt , ten opzichte van het vrije interview, het voordeel van betere onderlinge vergelijkbaarheid van resultaten, hetgeen eveneens de betrouwbaarheid van de onderzoeksresultaten vergroot.

2.2 Opzet van onderzoek

2.2.1 Wijze van materiaalverzameling

De gegevens zijn verzameld via een objectonderzoek, d.w.z. een onderzoek dat is uitgevoerd op de recreatieve locatie. Daarbij zijn twee vormen van materiaalverzameling gebruikt, namelijk:
- visuele verkeerstellingen;
- interviewen van passerende fietsers.

Het totale passerende verkeer is visueel geteld met behulp van telformulieren. Daarbij is per eenheid van tijd zowel het aantal als de soort voertuigen genoteerd. In totaal is er op 3 zondagen geteld, van 's ochtends 10.00 uur tot 's middags 18.00 uur.
Bij het bepalen van de verkeersintensiteit is als tijdseenheid uitgegaan van een kwartier. Dit is gedaan om een goede vergelijkbaarheid mogelijk te maken met de antwoorden van de recreanten. Het lijkt aannemelijk dat fietsende recreanten in hun oordeel over verkeersintensiteiten een tijdsperiode van 10 a 15 minuten in gedachten nemen (zie ook 2.2.5 voor een bespreking van de inhoud van het visuele telformulier).

De passerende fietsers zijn in beide rijrichtingen geinterviewd. Van een groep bij elkaar horende fietsers is steeds een persoon geinterviewd, op willekeurige wijze gekozen. De interviewers hadden als opdracht zoveel mogelijk groepen fietsers staande te houden en niet te selecteren op passage-nummer, groepssamenstelling of iets dergelijks. Het afnemen van een interview duurde gemiddeld circa 10 minuten.
Het interview is parallel aan de visuele telling uitgevoerd, d.w.z. ook het interviewen vond plaats op drie zondagen van 10.00 uur tot 18.00 uur.

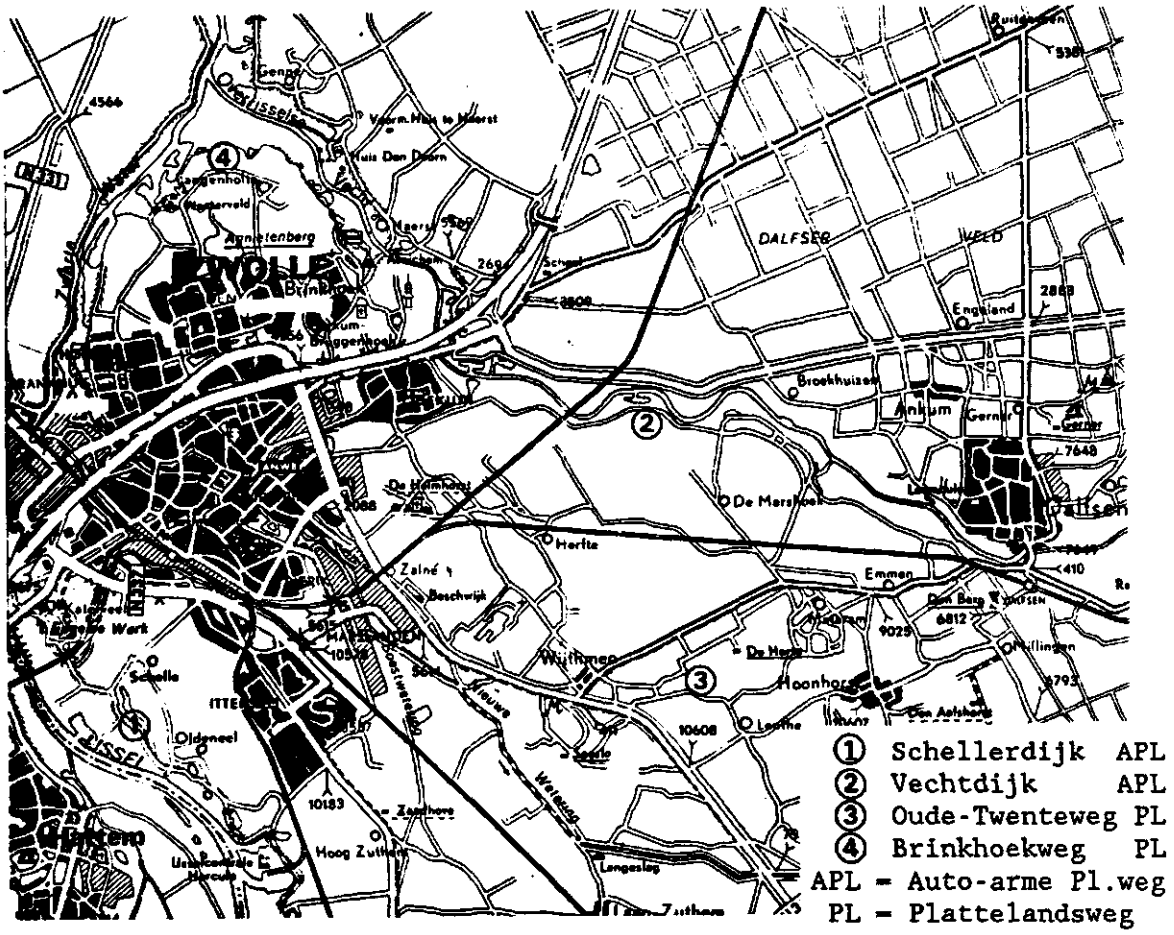
2.2.2 Keuze interviewpunten

Het onderzoek is gelijktijdig uitgevoerd op 4 interviewpunten in de omgeving van Zwolle (voor de overwegingen tot de keuze van Zwolle als onderzoeksgebied, wordt verwezen naar 1.2). De keuze van de interviewpunten is als volgt tot stand gekomen.

Uit een vooraf gehouden inventarisatie in de omgeving van Zwolle, bleken verschillende plattelandswegen voor selectie in aanmerking te komen. Uiteindelijk zijn vier plattelandswegen gekozen welke voldoen aan de volgende criteria:
- het zijn wegen die voor recreatie een belangrijke functie kunnen vervullen, gezien de afstand tot de stad, omgevingskenmerken etc.;
- door recreatieve fietsers worden de wegen veel gebruikt, in vergelijking met andere wegen.

Verder bleek uit de inventarisatie dat in het gebied, naast 'gewone' plattelandswegen ook plattelandswegen voorkomen die wat autoverkeer betreft, alleen open staan voor aanwonenden. Omdat de intensiteit van motorvoertuigen van invloed kan zijn op de recreatieve beleving van fietsers is besloten ook dit type wegen bij het onderzoek te betrekken. Uiteindelijk is een keus gemaakt voor twee 'gewone' plattelandswegen en twee plattelandswegen die met betrekking tot het autoverkeer alleen voor aanwonenden open staan. Het eerste type zal in het vervolg kortweg worden aangeduid met het begrip plattelandswegen. Het tweede type wordt gemakshalve aangeduid met autoarme pl.l.wegen.

De uiteindelijk gekozen onderzoekslocaties zijn opgenomen in kaart 1.



Kaart 1. De locatie van de tel/interviewpunten in het onderzoeksgebied.

In bijlage 1 wordt, voor elk van de vier wegvakken waarop een onderzoekspunt is gelocaliseerd, een beschrijving gegeven van de wegkenmerken, de omgevingskenmerken en de verkeersfunctie van het betreffende wegvak.

2.2.3 Keuze onderzoeksdagen

Capaciteitsnormen worden bepaald voor de zgn. maatgevende dag. Voor wat betreft het maken van recreatieve dagtochten per (brom)fiets, langer dan 2 uur, is dit geen absolute topdag maar wel een drukke dag in de zomer, het voor- of het naseizoen, en wel een zondag met mooi weer (Van Alderwegen, 1981). Dit soort dagen komen voornamelijk voor in de periode van mei t/m september.
De geldigheid van de onderzoeksresultaten is er mee gediend wanneer de onderzoeksdagen (zondagen) uit deze periode worden gekozen.

Vanwege praktische redenen zijn in het kader van dit onderzoek de zondagen gekozen binnen de laatste twee maanden van de genoemde periode (n.l. augustus en september). Om de representativiteit van de onderzoeksresultaten te vergroten is besloten het onderzoek op een

drie-tal zondagen uit te voeren. In verband met de weersgesteldheid is het onderzoek uiteindelijk uitgevoerd op 26 augustus, 2 en 23 september 1984. Van deze drie dagen was de eerste onderzoeksdag het warmst met tevens de meeste zonuren, en de laatste onderzoeksdag het koelst met de minste zonuren.

2.2.4 Bepaling steekproefomvang

De groep personen waarop de resultaten van het onderzoek betrekking hebben, bestaat uit fietsende recreanten in de omgeving van Zwolle. Omwille van doelmatigheid inzake geld en tijd is deze groep niet volledig geinterviewd maar is volstaan met een steekproef. De omvang van de steekproef is bepaald aan de hand van de volgende overwegingen. Voor de vaststelling van het verband tussen de beleving van drukte en de verkeersintensiteit op een weg, is uitgegaan van 3 antwoordcategorieen voor het meten van de druktebeleving en 8 antwoordcategorieen voor het meten van de verkeersintensiteit. Een combinatie van deze 2 variabelen leidt in totaal tot 8 X 3 is 24 combinatiemogelijkheden, d.w.z. 24 cellen in de betreffende kruistabel. Om betrouwbare uitspraken te kunnen doen, wordt in de literatuur de eis gehanteerd van een minimale verwachte frequentie van 10 eenheden per cel (Nijdam en Van Buuren, 1983). Dit betekent dat per locatie minimaal 240 interviews beschikbaar moeten zijn. Als streefgetal is 250 interviews aangehouden.

2.2.5 Interview- en telformulier

Er is in het interview uitsluitend gebruik gemaakt van gesloten vragen. Dat zijn vragen die alleen kunnen worden beantwoord volgens vooraf bepaalde antwoordcategorieen. Het systeem van gesloten vragen heeft voordelen boven het systeem van open vragen omdat in dat geval de verwerking van het interview minder tijdrovend is. Immers bij gesloten vragen hoeven de antwoorden niet achteraf te worden geclassificeerd. Daarnaast kunnen de afzonderlijke interviews bij gesloten vragen gemakkelijker met elkaar worden vergeleken.
De vragen zijn voor het merendeel in de direkte vorm gesteld. Dit houdt in dat er een rechtstreeks verband bestaat tussen de inhoud van de vraag (b.v. "fietst U vaker op deze weg ?) en de informatie die wordt gewenst (bekendheid met het trace). In het onderstaande wordt toegelicht welke vragen in het interview zijn gesteld, gegeven de in 1.4 genoemde onderzoeksvragen.

De eerste onderzoeksvraag verwijst naar het verband tussen de druktebeleving en de voertuigintensiteit op een weg. In verband daarmee is in het interview gevraagd naar het oordeel over het aantal fietsen (vraag 6) en het aantal auto's (vraag 7) op de weg. Hierbij is het begrip 'drukte' geoperationaliseerd via het begrip 'aantal'. Dit begrip is exacter dan het begrip 'drukte' en bovendien is het neutraler. Immers, het begrip drukte kan een negatieve bijbetekenis hebben.
Ten aanzien van het oordeel over het aantal fietsen en auto's is in de antwoordcategorieen een drie-punts-schaal gehanteerd, te weten te

weinig, goed en te veel. In tegenstelling tot bijvoorbeeld een vierpuntsschaal heeft een driepuntsschaal het voordeel dat de respondent niet bij voorbaat wordt gedwongen te kiezen voor een meer of mindere positieve danwel negatieve uitspraak. In dit opzicht is er een duidelijk verschil met overeenkomstige interviewvragen die in het reeds eerder aangehaalde onderzoek (zie 1.2) van Van Alderwegen (1981) zijn gesteld. In dit onderzoek werd immers een vierpuntsschaal als antwoordmogelijkheid gehanteerd.

De derde onderzoeksvraag verwijst naar het belang van de factor drukte als hinderfactor ten opzichte van andere hinderende factoren. Op grond hiervan is in vraag 5 van het interview gevraagd naar de soort(en) weggebruikers waarvan men het meeste hinder ondervindt alsmede naar de redenen voor deze hinder. Daarbij kunnen door de ondervraagden meerdere voertuigsoorten en/of hindersoorten worden genoemd. In een dergelijk geval moet m.b.v. een cijfer de prioriteit worden aangegeven.

Alle overige vragen hebben betrekking op sociale- en persoonskenmerken van de ondervraagde, te weten de afstand tot het vertrekpunt (vraag 1), de soort verblijfplaats (vraag 2), de mate van herhalingsbezoek (vraag 3), het ritmotief (vraag 4), de verwachting van het aantal fietsen (vraag 8) en auto's (vraag 9) op dit trace op de onderzoeksdag, de grootte en de samenstelling van de groep , de leeftijd, het geslacht en het type fietser (vraag 11). Al deze vragen vloeien voort uit onderzoeksvraag 2.

Aan de laatste categorie interviewvragen is tot slot nog een vraag toegevoegd die betrekking heeft op de mate waarin de respondent rustminnend of drukteminnend kan worden genoemd. De gedachte hierachter is dat het antwoord op de vragen 6 en 7 (oordeel intensiteiten) mogelijk wordt beinvloed door het rust- of drukteminnende karakter van de respondent zelf. Om hierin enig inzicht te krijgen is aan de respondenten een viertal uitspraken voorgelegd die moeten worden gesorteerd naar de mate waarin deze uitspraken aansluiten bij de eigen mening. Aan de hand van de rangordeningen van alle respondenten zal worden getracht met behulp van de techniek van de meerdimensionele ontvouwing een typologie op te stellen van drukte- naar rustminnende fietsers. Indien dit tot de mogelijkheden behoort zal elke respondent in deze typologie kunnen worden ingedeeld
Bij de algemene gegevens (aan de kop van het formulier) is door de interviewer ingevuld het tijdstip van het interview en de rijrichting van de respondent. In bijlage 2 is opgenomen het toegepaste interviewformulier en de instructieformulieren voor de interviewers. Op alle vier telpunten is hetzelfde interviewformulier gebruikt.

Tijdens de visuele telling is per kwartier het aantal gepasseerde voertuigen genoteerd, onderscheiden naar soort (fiets, racefiets, bromfiets, auto, bus, motor, vrachtwagen, landbouwverkeer) en naar rijrichting. Bij de fietsen en racefietsen is daarbij tevens het aantal fietsen per groep genoteerd.
Bij de visuele telling is als afspraak gemaakt dat bij alle telpunten de rijrichting vanuit Zwolle wordt opgevat als rijrichting 1.
Een exemplaar van het gebruikte visuele telformulier is te vinden in bijlage 3.

2.3 Verloop veldwerk

In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van het aantal interviews dat is afgenomen gedurende de drie zondagen.

Tabel 1. Het aantal interviews dat is afgenomen gedurende drie onderzoeksdagen op 4 interviewpunten.

Datum	Telpunten				Totaal
	1 Sch.dijk	2 Vechtd.	3 Oude-Twentew.	4 Brinkhoekw.	
26 aug. '84	124	125	98	104	451
2 sept. '84	104	106	84	99	393
23 sept. '84	93	51	35	79	258
Totaal	321	282	217	282	1102

Bij telpunt 3 zijn de minste interviews afgenomen; dit is tevens ook de weg met de laagste verkeersintensiteit (zie hoofdstuk 3).
Bij alle telpunten zijn de eerste dag de meeste interviews afgenomen, de derde dag het minst. Dit kan worden verklaard door een analoog verschil in temperatuur en aantal zonuren.

2.4 Ver- en bewerking van gegevens

2.4.1 Algemeen

Voor het vaststellen van de relatie tussen verkeersintensiteit en druktebeleving is uitgegaan van de verkeersintensiteit in het kwartier voorafgaand aan het kwartier waarin de recreant geinterviewd is, alsook de verkeersintensiteit van hetzelfde kwartier als waarin de recreant geinterviewd is.

2.4.2 Coderen en invoeren

Nadat alle interviewformulieren zijn gecontroleerd en genummerd, zijn de antwoorden numeriek gecodeerd.
De resultaten van de visuele tellingen zijn bewerkt tot een aantal figuren. De resultaten hiervan zijn te vinden in hoofdstuk 3.

Vervolgens is een databestand opgebouwd waarin de interviewgegevens integraal zijn opgenomen. Daarnaast zijn er in opgenomen de, met behulp van de visuele tellingen, per kwartier berekende verkeersintensiteiten. De opbouw van het databestand is zodanig dat per persoon de volgende gegevens beschikbaar zijn:

- antwoorden op de gestelde vragen in het interview;
- de verkeersintensiteiten van het fietsverkeer en het gemotoriseerd verkeer uit het kwartier waarin de recreant is geinterviewd;
- de verkeersintensiteiten van het fietsverkeer en het gemotoriseerd verkeer uit het kwartier voorafgaand aan dat waarin de recreant is geinterviewd;

De antwoorden op vraag 10 (het sorteren van uitspraken over fietsen) hebben vooraf een bewerking ondergaan. Voor een uitgebreide toelichting op de gebruikte techniek wordt verwezen naar Klinkers (1988). De bewerkte gegevens zijn daarna toegevoegd aan het bestand.
Door middel van een controleprogramma zijn de gegevens gecontroleerd op mogelijke codeer- en invoerfouten. De interviewgegevens zijn geanalyseerd met behulp van het statistische programmapakket Genstat.

2.4.3 herwegen van de steekproef

De interviewers hebben getracht om gedurende de gehele onderzoeksperiode zoveel mogelijk interviews af te nemen. Hierdoor komt het voor dat in de rustige kwartieren alle passerende fietsers zijn geinterviewd. In de drukke kwartieren daarentegen is een veel lager percentage van de passerende fietsers geinterviewd. Dit betekent dat een fietser een grotere kans had om geinterviewd te worden als deze fietser in een rustig kwartier passeerde. Op deze wijze kan er een vertekening van de onderzoeksresultaten ontstaan; het is mogelijk dat de fietsers die tijdens drukke kwartieren passeren op een aantal persoonskenmerken sterk afwijken van de groep fietsers welke op rustige tijdstippen fietsen.
Ten behoeve van de analyse van die kenmerken waarvan wordt verwacht dat ze met het interviewtijdstip samenhangen, zijn de interviews herwogen. Daartoe is per kwartier een wegingsfactor uitgerekend. Deze wordt bepaald door het aantal gepasseerde fietsers in een kwartier gedeeld door het aantal geinterviewde fietsers in datzelfde kwartier. Vervolgens worden de antwoorden van alle fietsers gewogen m.b.v. de wegingsfactor die geldt voor het betreffende kwartier waarin de fietser is geinterviewd.

3 RESULTATEN VISUELE TELLINGEN

De visuele tellingen zijn parallel aan de interviews uitgevoerd, en wel op 26 augustus, op 2 september en op 23 september, van 10.00 uur - 18.00 uur.
Hoewel de visuele tellingen niet tot doel hebben op zich zelf staand een der onderzoeksvragen te beantwoorden, worden de resultaten ervan in dit hoofdstuk wel apart besproken. Met behulp hiervan kan een beeld worden geschetst van de verkeersomvang op de interviewpunten. Dit beeld is van belang voor een goede interpretatie van de interviews.

De telresultaten worden in bijlage 6 gedetailleerd gepresenteerd met behulp van histogrammen. Per telpuntdag zijn daar steeds twee histogrammen opgenomen. Het eerste heeft betrekking op het aantal per kwartier gepasseerde fietsers, uitgesplitst naar rijrichting. Het tweede histogram geeft weer de omvang van het per kwartier gepasseerde gemotoriseerde verkeer, uitgesplitst naar voertuigsoort.
In het onderstaande worden de telresultaten op een aantal punten nader geanalyseerd.

In de tabellen 2, 3 en 4 (die zijn afgeleid van bijlage 6) wordt inzicht gegeven in de aantallen voertuigen die per interviewdag zijn gepasseerd per telpunt en per voertuigsoort.
Indien de waargenomen aantallen voertuigen per telpunt worden vergeleken voor de verschillende interviewdagen, valt op dat de omvang van het verkeer per dag sterk wisselt. Op 26 augustus is deze omvang het grootst, en op 23 september het kleinst. Met name is dat het geval op de auto-arme pl.l.wegen. Het aantal waargenomen voertuigen ligt op deze wegen op 23 september 30-40% lager t.o.v. 26 augustus. Op de 'gewone' plattelandswegen is dat 50-80%.
Dit kan worden verklaard uit de weersomstandigheden tijdens de inter-

Tabel 2. Overzicht van het op 26 augustus 1984 op de interviewpunten gepasseerde verkeer in twee richtingen, gedurende de periode 10 uur - 18 uur.

Voertuigsoort	Auto-arme pl.l.wegen				Plattelandswegen			
	Scheller-dijk		Vecht-dijk		Oude Twen-teweg		Brink-hoekweg	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Auto's	67	5	16	2	138	25	133	23
Motoren	8	1	3	0	1	0	7	1
Landb.voert.	3	0	0	0	0	0	1	0
Bromfietsen	34	3	6	1	19	3	13	2
Som gem.voert.	(112)		(25)		(158)		(154)	
Fietsen	1143	91	753	97	404	72	435	74
Totaal	1255	100	778	100	562	100	589	100

Tabel 3. Overzicht van het op 2 september 1984 op de interviewpunten gepasseerde verkeer in twee richtingen, gedurende de periode 10 uur - 18 uur.

Voertuigsoort	Auto-arme pl.l.wegen				Plattelandswegen			
	Schellerdijk		Vechtdijk		Oude Tenteweg		Brinkhoekweg	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Auto's	86	8	13	2	131	30	162	29
Motoren	12	1	0	0	3	1	6	1
Landb.voert.	3	0	0	0	2	0	2	0
Bromfietsen	34	3	13	2	22	5	11	2
Som gem.voert.	(135)		(26)		(158)		(181)	
Fietsen	884	87	607	96	282	64	371	67
Totaal	1019	100	633	100	440	100	552	100

Tabel 4. Overzicht van het op 23 september 1984 op de interviewpunten gepasseerde verkeer in twee richtingen, gedurende de periode 10 uur - 18 uur.

Voertuigsoort	Auto-arme pl.l.wegen				Plattelandswegen			
	Schellerdijk		Vechtdijk		Oude Tenteweg		Brinkhoekweg	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Auto's	74	15	23	11	119	44	182	38
Motoren	7	1	0	0	2	1	0	0
Landb.voert.	2	0	0	0	4	1	0	0
Bromfietsen	26	5	12	6	20	7	4	1
Som gem.voert.	(109)		(35)		(145)		(186)	
Fietsen	380	78	174	83	126	47	297	61
Totaal	489	100	209	100	271	100	483	100

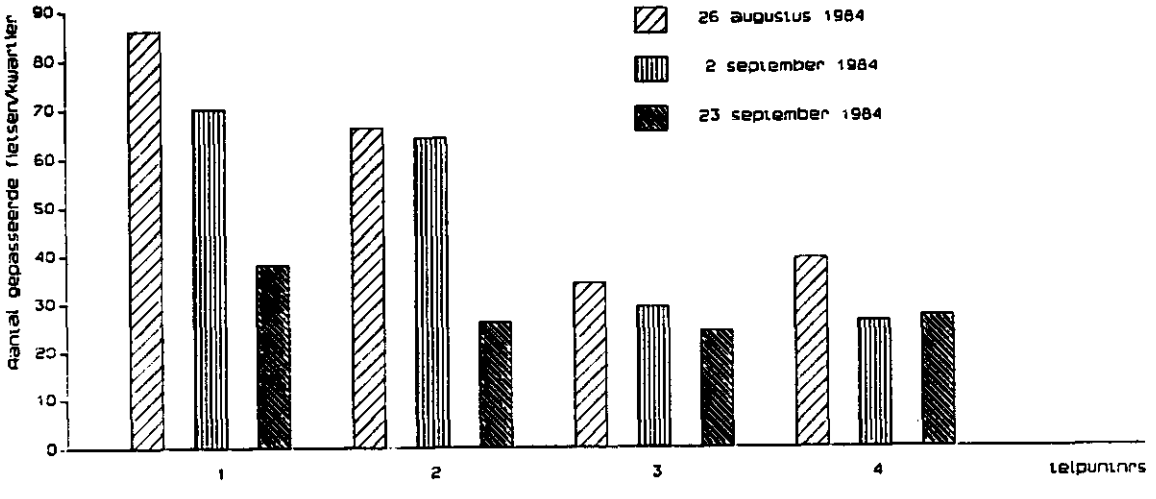
viewdagen. Op 26 augustus was sprake van warm en zonnig weer, terwijl het op 23 september beduidend koeler was met minder uren zonneschijn. Het weer op 2 september lag wat dat betreft tussen de beide andere interviewdagen in (zie ook 2.2.3). Zoals kon worden verwacht heeft een betere weersgesteldheid tot gevolg dat zich grotere verkeersintensiteiten voordoen. Met name de auto-arme pl.l.wegen blijken hiervoor gevoelig.
Deze toename van het verkeer op dagen met mooi weer kan vrijwel volledig worden toegeschreven aan een toename van het fietsverkeer. Immers als de absolute aantallen gemotoriseerde voertuigen over de

verschillende interviewdagen per telpunt worden vergeleken, blijkt dat hierin relatief slechts zeer kleine fluctuaties optreden. Als gevolg hiervan liggen de percentages fietsverkeer ten opzichte van het totale verkeer op dagen met mooi weer hoger (72-91%) dan op dagen met minder mooi weer (47-83%).

Een vergelijking van de telpunten op een interviewdag levert het volgende op.
Het gepasseerde fietsverkeer is vrijwel altijd het grootst in omvang op de auto-arme pl.l.wegen (Schellerdijk en Vechtdijk). Daarentegen is de omvang van het gemotoriseerde verkeer op de 'gewone' plattelandswegen (Oude Twenteweg en Brinkhoekweg) het grootst. Dit laatste hangt samen met het feit dat deze wegen niet zijn afgesloten voor het doorgaande gemotoriseerde verkeer.

Uit bijlage 6 kan eveneens het verkeersverloop over de interviewdagen worden afgeleid.
Voor het fietsverkeer geldt in dit opzicht dat bij alle telpunten het drukste kwartier in de middag valt. Op 26 augustus en op 2 september valt dit kwartier tussen 14.30 uur en 16.00 uur, en op 23 september tussen 15.15 uur en 16.30 uur. Ook hier is de invloed van weersomstandigheden merkbaar. Op 23 september wordt het pas later op de dag (circa 14.00 uur) zonnig weer zodat het drukste kwartier ook pas later in de middag optreedt.
Bij het gemotoriseerde verkeer is niet altijd van een drukste kwartier sprake, maar zijn er meerdere kwartieren met dezelfde hoogste verkeersintensiteit. De grootste omvang in passages wordt na 13.00 uur bereikt.

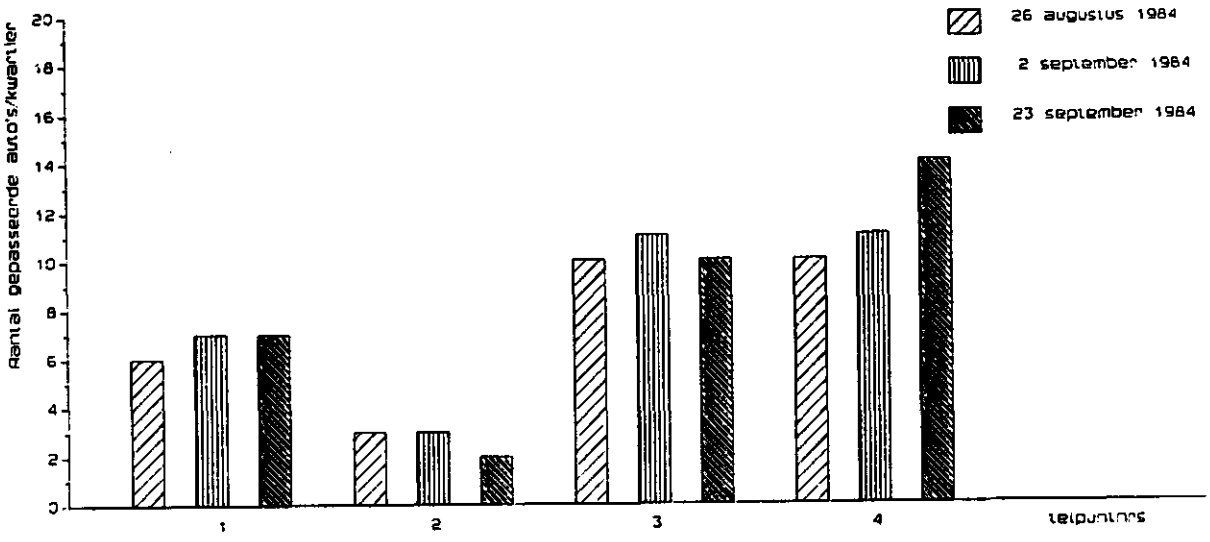
Figuur 1 geeft per telpunt, per onderzoeksdag inzicht in de grootste gemeten fietsverkeersintensiteiten per kwartier.
Uit deze figuur blijkt dat er tijdens de drukste kwartieren aanzienlijke fietspassages zijn gemeten. De Schellerdijk is wat dat betreft op 26 augustus het drukste telpunt met 86 fietspassages.



Figuur 1. Omvang van het fietsverkeer tijdens de drukste kwartieren, per telpunt en per interviewdag (in twee rijrichtingen).

Voor alle telpunten geldt dat ten aanzien van de drukste kwartieren de hoogste waarden zijn gemeten op 26 augustus, en de laagste op 23 september.
Daarnaast geldt voor alle interviewdagen dat de drukste kwartieren op de auto-arme pl.l.wegen groter zijn dan op de 'gewone' plattelandswegen.

De omvang van de drukste kwartieren voor het autoverkeer geeft een ander verloop te zien. In figuur 2 is dit zichtbaar gemaakt.



Figuur 2. Omvang van het autoverkeer tijdens de drukste kwartieren, per telpunt en per interviewdag (in twee rijrichtingen).

Tegen de achtergrond van de drukste kwartieren blijkt dat de Vechtdijk (telpunt 2) de geringste intensiteit aan autoverkeer kent. De Brinkhoekweg (telpunt 4) en de Oude Twenteweg (telpunt 3) geven in de drukste kwartieren de hoogste intensiteit te zien voor alle onderzoeksdagen.

4 INTERVIEWRESULTATEN

4.1 A l g e m e e n

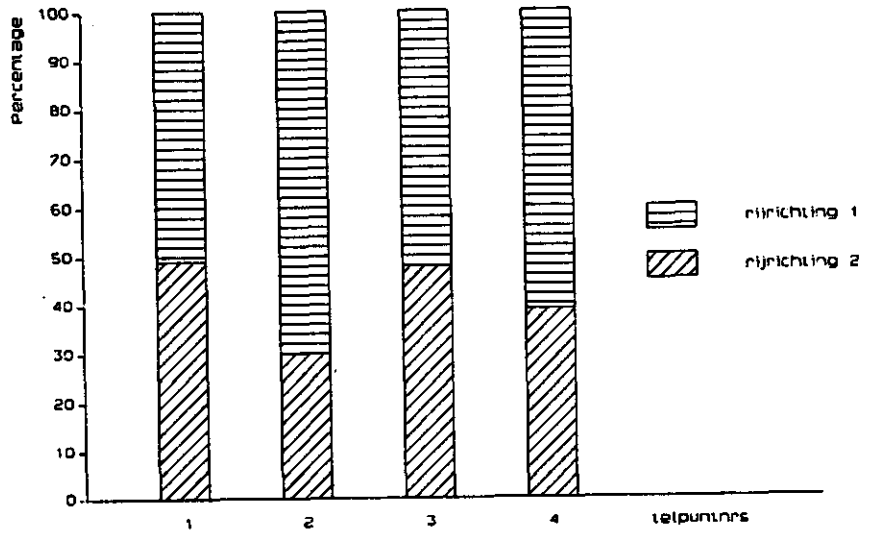
Op basis van de resultaten van de interviews wordt thans getracht antwoord te geven op de in 1.4 geformuleerde onderzoeksvragen. Daartoe wordt in 4.3 ingegaan op de relatie tussen druktebeleving en voertuigintensiteit (onderzoeksvraag 1). Paragraaf 4.4 gaat vervolgens in op onderzoeksvraag 2, namelijk de relatie tussen oordeel en verwachting over verkeersintensiteiten enerzijds en de persoonskenmerken van de fietsende recreanten anderzijds. In paragraaf 4.5 wordt antwoord gegeven op de vraag welke hinder fietsende recreanten ondervinden ten opzichte van andere hinderende factoren (onderzoeksvraag 3). Tot slot worden in 4.6 een aantal van de gepresenteerde resultaten vergeleken met de resultaten van ander onderzoek.
Voorafgaand aan de behandeling van deze onderzoeksvragen wordt eerst (in 4.2) een beschrijving gegeven van de steekproefpopulatie in algemene zin.

Daar waar het persoonskenmerken betreft waarvan wordt verwacht dat ze met het interviewtijdstip samenhangen, worden herwogen aantallen gepresenteerd. In de titel van de tabel of figuur wordt aangegeven of het herwogen aantallen betreft. Indien hierover in de titel niets is aangegeven, betreft het derhalve ongewogen aantallen.
Voorzover van belang, is een X^2-toets uitgevoerd, ter toetsing van significante verschillen. De X^2-toets is een maat die toetst in hoeverre de waargenomen celfrequenties afwijken van de verwachte frequenties, op basis van de randtotalen in de tabel. De bijbehorende waarde van het significantieniveau (α) geeft aan hoe groot de kans is dat het gevonden verschil in waargenomen en verwachte celfrequenties is toe te schrijven aan zuiver toeval. Derhalve geldt dat hoe lager deze α-waarde is, des te kleiner is de kans dat de bestudeerde verdeling door toeval is veroorzaakt en daardoor des te waarschijnlijker dat de twee onderzochte factoren samenhangen. Welke verklaring aan de veronderstelde samenhang wordt gegeven is een kwestie van interpretatie, gebaseerd op resultaten of kennis uit theorie en/of praktijk.
De X^2-toets is gevoelig voor ophoging van de steekproef (Van Hoorn, 1987, mondelinge mededeling, ICW, Wageningen). Dat wil zeggen een zwak (niet significant) verband tussen twee variabelen zal bij ophoging van de steekproefgrootte (b.v. door herweging) toch significant worden. Om voor deze factor te corrigeren zijn de berekende X^2-waarden vermenigvuldigd met een correctie-factor (C). Deze is gelijk aan het quotient van het steekproefaantal voor de herweging en het steekproefaantal na de herweging. Aan de hand van de uiteindelijke (gecorrigeerde) X^2-waarde (X^2_c) is het significantieniveau (α) bepaald.
De gepresenteerde cijfers hebben alle betrekking op de totalen van de drie onderzoeksdagen, onderscheiden per tel-/interviewpunt of per type tel-/interviewpunt (plattelandsweg en auto-arme pl.l.weg). Daarbij wordt er vanuit gegaan dat de onderzochte populaties van de 3 dagen onderling uitwisselbaar zijn, zodat de te onderzoeken grootheden geen verschil in samenhang vertonen per onderzoeksdag, maar mogelijk wel per tel/interviewpunt of per type tel/interviewpunt.

4.2 Resultaten rechte tellingen

In deze paragraaf worden de persoonsgebonden kenmerken besproken per telpunt. Voorzover nodig wordt een en ander toegelicht met behulp van een tabel. De paragraaf heeft tot doel een beeld te geven van de onderzochte populatie ten aanzien van een aantal kenmerken.

Allereerst wordt in figuur 3 een overzicht gegeven van de verdeling van het aantal respondenten over de rijrichtingen per interviewpunt, gesommeerd over de drie waarnemingsdagen.



Figuur 3. Percentage respondenten per telpunt, onderscheiden naar rijrichting.

Met uitzondering van telpunt 2 (Vechtdijk), is het aantal ondervraagde personen per telpunt ongeveer gelijk verdeeld over de twee rijrichtingen (elk 50 %).

Ten aanzien van de factor geslacht geldt voor alle telpunten dat er iets meer mannen (60 %) dan vrouwen (40 %) zijn ondervraagd.

Van het totaal aantal respondenten maakt ± 95 % gebruik van een gewone fiets en ± 5 % van een racefiets.

Eenzelfde verdeling geldt voor alle telpunten ten aanzien van het kenmerk verblijfplaats; ± 95 % van de ondervraagden is de fietstocht gestart vanuit de eigen woning tegenover ± 5 % vanuit elders. Het aantal fietsende verblijfsrecreanten in de steekproef is derhalve zeer gering.

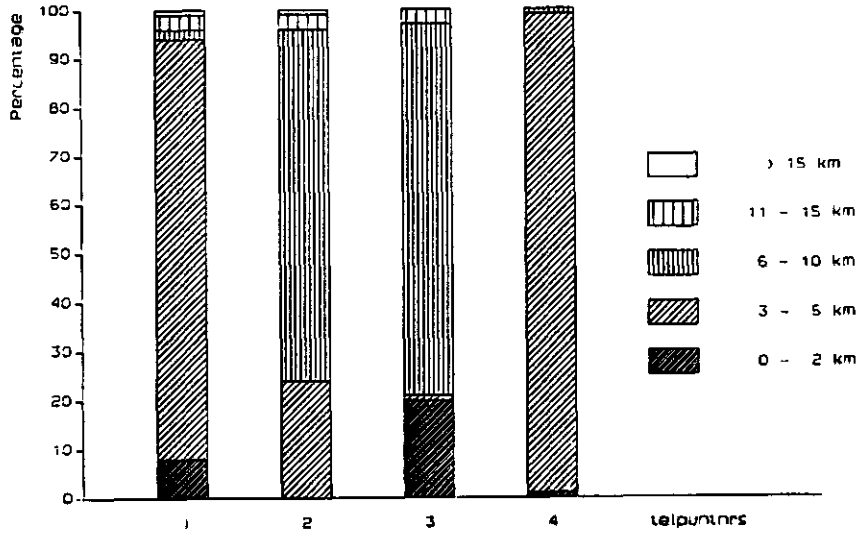
De verdeling van de ondervraagden naar leeftijd, gesommeerd over drie onderzoeksdagen wordt per telpunt weergegeven in tabel 5.

Tabel 5. De respondenten per telpunt procentueel verdeeld over de onderscheiden leeftijdscategorieen.

Leeftijd	Telpunten			
	1	2	3	4
6 - 12 jaar	2 %	1 %	5 %	5 %
13 - 20 jaar	12	5	15	9
21 - 30 jaar	22	10	16	11
31 - 40 jaar	21	20	17	26
41 - 50 jaar	15	25	19	14
51 - 60 jaar	16	23	14	15
61 - 70 jaar	9	13	8	12
> 70 jaar	3	3	6	7
	n=321	n=282	n=215	n=282

Met uitzondering van de twee randcategorieen 6 - 12 jr en 71 jr en ouder geldt dat de respondenten bij alle telpunten redelijk gelijk verdeeld zijn over de verschillende leeftijdscategorieen.

De verdeling van de respondenten naar afstand van het vertrekpunt van de fietsrit tot het interviewpunt (hemelsbreed gemeten) wordt weergegeven in figuur 4.



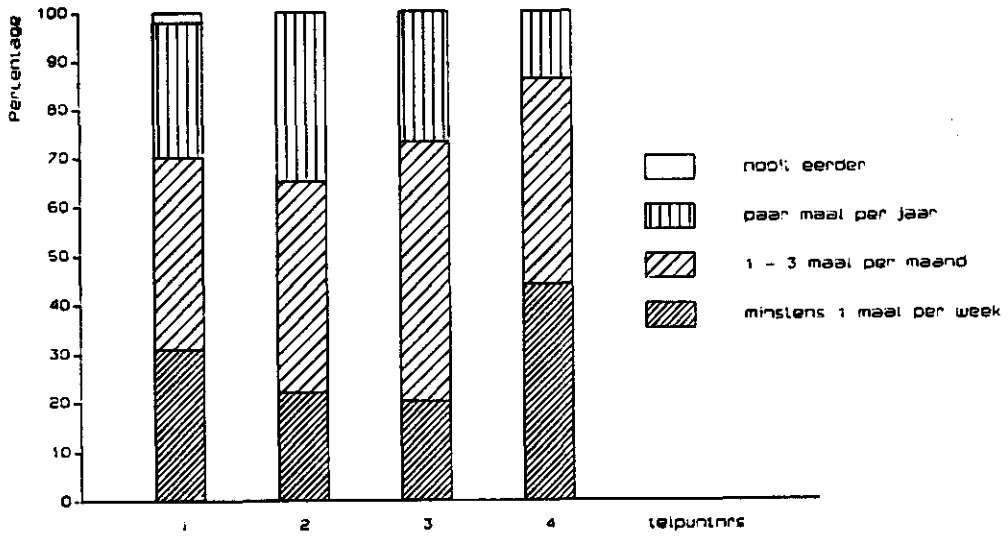
Figuur 4. Percentage respondenten per telpunt, onderscheiden naar afstandscategorie tot het vertrekpunt.

De telpunten 1 en 4 worden voor het grootste deel bezocht door fietsers welke wonen op een afstand van 0-5 km (hemelsbreed). Dit verschil wordt veroorzaakt door de ligging van de telpunten nabij

Zwolle; de telpunten 1 en 4 zijn dichter nabij Zwolle gesitueerd dan de telpunten 2 en 3.

Bij alle telpunten heeft het overgrote deel van de respondenten als ritmotief het toeren per fiets (± 75 %). Een klein percentage heeft een recreatiedoel (± 10 %), gaat op bezoek bij familie of kennissen (± 8 %) of heeft een ander doel (± 7 %).

In figuur 5 is zichtbaar gemaakt, per interviewpunt gesommeerd over drie onderzoeksdagen, het aantal malen dat men al vaker het fietstraject heeft bezocht.

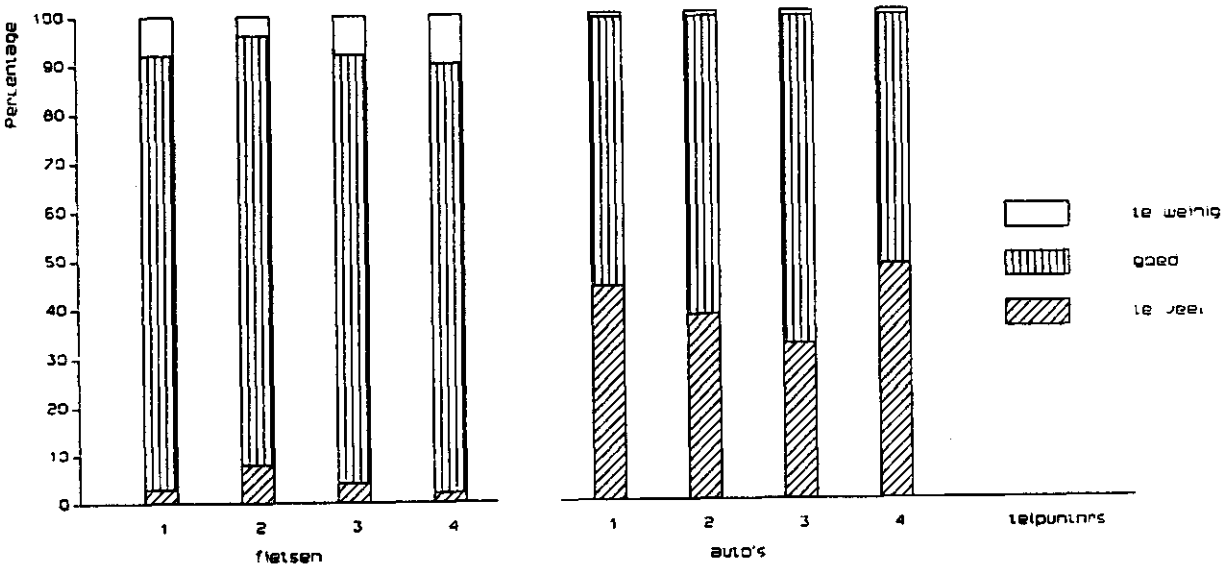


Figuur 5. Percentage respondenten per telpunt, onderscheiden naar de mate van herhalingsbezoek.

De meeste respondenten maken regelmatig gebruik van het fietstraject. Bij telpunt 4 is relatief gezien het aantal fietsers met een hoge herhalingsfrequentie het grootst (minstens 3 maal per maand), bij telpunt 2 is dit het kleinste. Dit kan worden verklaard uit de ligging van de interviewpunten tot de stad Zwolle. Bij telpunt 4 is de afstand tot Zwolle relatief klein, terwijl deze bij telpunt 2 relatief groot is. Met andere woorden vermoedelijk wordt het wegvak van interviewpunt 4 vaker gebruikt voor het maken van een ommetje per fiets dan het wegvak van interviewpunt 3 of 2.

Ten aanzien van het aantal fietsen per groep geldt voor alle telpunten dat het merendeel (± 80 %) der ondervraagden afkomstig is uit een groep met een omvang van 1 of 2 fietsen. Ongeveer 15 % komt uit een groep met 3 of 4 fietsen, en ongeveer 5 % uit een groep met 5 fietsen en meer.
De verdeling naar aantal personen per groep geeft een soortgelijk beeld: ± 70 % van de ondervraagden fietst in een groep bestaande uit 1 of 2 personen. Ongeveer 20 % fietst in een groep met persoonsgrootte 3 of 4, en ± 10 % in een groep met 5 of meer.

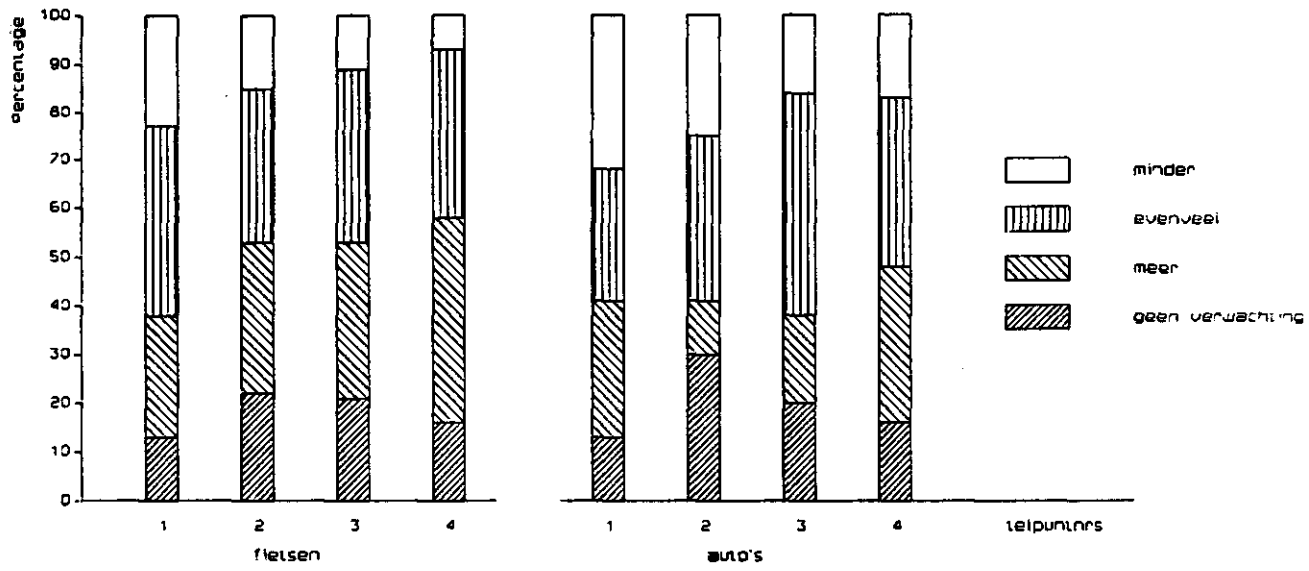
Ten aanzien van het oordeel over aantallen fietsen en auto's op het trajekt, gesommeerd over alle waarnemingsdagen, is de onderstaande verdeling gevonden (hierbij gaat het om herwogen aantallen).



Figuur 6. Oordeel van respondenten over aantallen fietsen en auto's, in procenten van het totaal per telpunt (herwogen aantallen).

Het oordeel over de intensiteit van fietsen is overwegend positief voor alle telpunten; hooguit 8 % van de respondenten vindt het aantal fietsen op het wegvak te veel.
Inzake de intensiteit van auto's zijn de meningen van de fietsers anders verdeeld. Het oordeel 'te veel' werd in dit geval door beduidend meer respondenten genoemd. Telpunt 4 scoort met 49 % in dat opzicht het hoogst. Inderdaad is de gemeten auto-intensiteit per kwartier hier het hoogst (zie hiervoor bijlage 6).
Indien de uitkomsten van de oordelen over de intensiteiten van fietsen en auto's met elkaar worden vergeleken, valt op dat de respondenten eerder het aantal auto's te veel vinden dan het aantal fietsen. Bovendien valt op dat bij de auto-arme pl.1.wegen (interviewpunten 1 en 2) vaker wordt opgegeven dat het aantal auto's op het wegvak te veel is dan bij de gewone plattelandswegen (interviewpunt 3 en 4). Daarentegen passeren er bij de auto-arme pl.1.wegen gemiddeld minder auto's per kwartier (zie hiervoor bijlage 6). Vermoedelijk is de tolerantie voor autoverkeer op deze punten lager, omdat auto's op deze wegvakken in principe verboden zijn (behalve voor autoverkeer van aanwonenden).

Figuur 7 geeft inzicht in de mate waarin de respondenten op de interviewpunten (gesommeerd over alle onderzoeksdagen) meer of minder fietsen resp. auto's hadden verwacht dan er op dat moment aanwezig waren.



Figuur 7. Verwachting van respondenten over aantallen fietsen en auto's, in procenten van het totaal per telpunt (herwogen aantallen).

Ten aanzien van de verwachting van aantallen fietsen valt op dat de respondenten vaker grotere aantallen fietsen verwacht hadden dan kleinere.
Dit spoort met de resultaten uit de vorige figuur. Daaruit blijkt dat een klein percentage van de respondenten het aantal fietsen te veel vindt.
Tevens geldt dat het oordeel over het aantal fietsen sterk samenhangt met de verwachting ervan. (zie hiervoor tabel 6) Het is daarom logisch dat een laag % in de antwoordcategorie "te veel" samengaat met een hoog % in de antwoordcategorie "meer" (fietsers verwacht).

Ten aanzien van de verwachting van aantallen auto's is het beeld minder consistent. Voorop staat ook hier dat verwachting van en oordeel over aantallen auto's statistisch gezien samenhang vertoont, zelfs in sterkere mate dan voor fietsen geldt (zie hiervoor tabel 7). Toch zijn over het geheel genomen de verwachtingen over aantallen auto's nogal uiteenlopend; de categorie "minder auto's verwacht" is niet bij alle telpunten de meest genoemde categorie. Dit duidt op een behoorlijke verdeeldheid onder de respondenten ten aanzien van hun verwachting over aantallen auto's.

Tabel 6. Verband tussen verwachting van en oordeel over aantal fietsen, in % van het totaal per oordeelscategorie (herwogen aantallen).

Oordeel over aantal fietsen	Verwachting over aantal fietsen								Totaal	
	Geen verw.		Minder		Evenveel		Meer			
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Te weinig	33	9	65	17	68	17	218	57	384	100
Goed	850	18	792	17	1676	35	1452	30	4770	100
Te veel	28	11	66	27	105	42	49	20	246	100
Totaal	911	17	923	17	1849	34	1719	32	5400	100

$X^2 = 164.28$ $X_c^2 = 33.45$ d.f. = 6 $\alpha = 0.1$ % Significant

Tabel 7. Verband tussen verwachting van en oordeel over aantal auto's in % van het totaal per oordeelscategorie (herwogen aantallen).

Oordeel over aantal auto's	Verwachting over aantal auto's								Totaal	
	Geen verw.		Minder		Evenveel		Meer			
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Te weinig	0	0	5	24	7	35	8	41	20	100
Goed	720	23	479	16	1249	40	643	21	3091	100
Te veel	294	13	827	37	559	25	575	25	2255	100
Totaal	1014	19	1311	24	1815	34	1265	23	5366	100

$X^2 = 426.29$ $X_c^2 = 87.05$ d.f. = 6 $\alpha = 0.1$ % Significant

4.3 Voertuigintensiteit en druktebeleving

4.3.1 Algemeen

De eerste deelprobleemstelling heeft betrekking op het verband tussen de druktebeleving van fietsers en de voertuigintensiteit (zie 1.4). Aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt getracht om in deze paragraaf een antwoord te formuleren op deze eerste deelprobleemstelling.

De te onderzoeken samenhangen zijn geanalyseerd met behulp van kruistabellen. Daarin is het oordeel van de respondenten over het aantal voertuigen op het traject gerelateerd aan het aantal gepasseerde voertuigen, zoals waargenomen via de visuele tellingen.
Bovenvermelde analyse heeft plaats gevonden op verschillende analyse-niveau's, namelijk:
- per interviewpunt-dag (d.i. per interviewpunt per onderzoeksdag);
- per interviewpunt gesommeerd over de drie onderzoeksdagen;
- per type interviewpunt (fietspad of plattelandsweg) gesommeerd over de drie onderzoeksdagen;
- voor alle interviewpunten gezamelijk, gesommeerd over de drie onderzoeksdagen.

De resultaten van de analyse-niveau's vertonen onderling inhoudelijk geen noemenswaardige verschillen. Daarom wordt hier volstaan met het presenteren van de kruistabellen van het laatst genoemde niveau, t.w. alle interviewpunten gezamelijk, gesommeerd over de drie onderzoeksdagen. Voorzover er verschillen zijn geconstateerd met de uitkomsten van andere niveau's, zal dit aan de orde worden gesteld.

4.3.2 Druktebeleving in relatie tot de fietsverkeersintensiteit

Het oordeel over het aantal fietsen *) op het traject is in verband gebracht met een aantal fietsverkeersvariabelen. Het betreft verkeersvariabelen die resulteren uit de visuele telling, en betrekking hebben op hetzelfde kwartier waarin de respondent geinterviewd is als ook het kwartier voorafgaand aan dat waarin de respondent geinterviewd is. De volgende verkeersvariabelen zijn onderzocht naar de mate van samenhang met het oordeel over aantallen fietsen op het traject.
- aantal fietsen uit beide rijrichtingen tesamen
- aantal fietsen uit de eigen rijrichting
- aantal fietsen uit de tegenovergestelde rijrichting
- aantal groepen fietsen uit beide rijrichtingen tesamen
- aantal groepen fietsen uit de eigen rijrichting
- aantal groepen fietsen uit de tegenovergestelde rijrichting

In het navolgende zullen deze relaties besproken worden en zonodig toegelicht d.m.v. een tabel. Daarbij wordt begonnen met de fietsverkeersvariabelen uit het zelfde kwartier als dat waarin de respondent geinterviewd is.

Het oordeel over het aantal fietsen is allereerst gerelateerd aan het aantal gepasseerde fietsen in beide rijrichtingen tesamen. Deze relatie is zichtbaar gemaakt in tabel 8.

Het percentage in de antwoordcategorie 'goed' is aanzienlijk, n.l. 88 %. Vanuit de doelstelling van het onderzoek zijn echter de antwoorden in de kolommen 'te veel' en 'te weinig' eveneens interessant, ondanks de lagere percentages.
De voor de tabel berekende X^2-waarde laat zien dat in de tabel verschillen voorkomen tussen verwachte- en waargenomen celfrequenties,

---

*) Wanneer in deze paragraaf gesproken wordt over "aantal fietsen" wordt bedoeld alle soorten fietsen tesamen, d.w.z. het totaal per tijdseenheid van racefietsen en 'gewone' fietsen.

die met een zeer kleine kans (maximaal 5 %) aan het toeval kunnen worden toegeschreven. Derhalve dringt de veronderstelling op, dat de gevonden verschillen zijn toe te schrijven aan een samenhang van de fietsverkeersintensiteit (in beide rijrichtingen tesamen) met het oordeel van fietsende recreanten over aantallen fietsen op het traject.

Tabel 8. Verband tussen oordeel en fietsverkeersintensiteit van beide rijrichtingen tesamen, in abs. aantallen en in % van het totaal per intensiteitscategorie.

Aantal fietsen per kwartier	Oordeel over aantal fietsen						Totaal	
	Te weinig		Goed		Te veel			
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
0 - 5	18	13	121	86	1	1	140	100
6 - 10	18	11	145	86	5	3	168	100
11 - 15	21	10	180	88	3	2	204	100
16 - 20	7	6	102	90	5	4	114	100
21 - 25	9	7	121	90	4	3	134	100
26 - 40	10	6	135	88	10	6	155	100
41 - 90	9	5	162	89	11	6	182	100
Totaal	92	8	966	88	39	4	1097	100

$X^2 = 22.94$ d.f. = 12 $\alpha = 5$ % Significant

Indien de factor oordeel zou samenhangen met de intensiteit van het fietsverkeer, zouden de percentages in de kolom "te veel" moeten toenemen met de toename van de verkeersintensiteit, en tevens de percentages in de kolom "te weinig" in dezelfde richting moeten afnemen.
Als de cellen van de tabel in detail worden beschouwd, dan lijkt er van de hierboven genoemde relatie sprake te zijn.
Op basis van tabel 8 kan de conclusie worden getrokken dat het oordeel over het aantal fietsen op het betreffende wegvak samenhangt met de fietsverkeersintensiteit van beide rijrichtingen: de categorie "te veel" wordt verhoudingsgewijs vaker genoemd in de hogere intensiteitsklassen dan in de lagere. Tevens wordt het oordeel "te weinig" in de lagere intensiteitsklassen verhoudingsgewijs vaker genoemd dan in de hogere intensiteitsklassen.

Het oordeel over het aantal fietsen op het betreffende wegvak is vervolgens gerelateerd aan het aantal gepasseerde fietsen in dezelfde rijrichting als die waarin de respondent fietste. Het betreft ook hier weer de verkeersintensiteit van het kwartier waarin de respondent geinterviewd is. In tabel 9 is deze relatie zichtbaar gemaakt.
Bij de bespreking van tabel 8 is al gewezen op het geringe aantal antwoorden in de categorieen "te veel" resp. "te weinig" en op de wijze van lezen c.q. interpreteren van de tabel. De genoemde kanttekeningen zijn ook op tabel 9 van toepassing.
Op grond van de tabel mag worden geconcludeerd dat er een samenhang

bestaat tussen het oordeel over het aantal fietsen op het betreffende wegvak en de fietsverkeersintensiteit in de eigen rijrichting van de respondent; de categorie "te veel" wordt verhoudingsgewijs vaker genoemd in de hogere intensiteitsklassen dan in de lagere. Tevens wordt het oordeel "te weinig" in de lagere intensiteitsklassen relatief vaker genoemd dan in de hogere intensiteitsklassen.

Tabel 9. Verband tussen oordeel en fietsverkeersintensiteit in de eigen rijrichting, in absolute aantallen en in % van het totaal per intensiteitscategorie.

Aantal fietsen per kwartier	Oordeel over aantal fietsen						Totaal	
	Te weinig		Goed		Te veel			
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
0 - 2	10	8	110	90	2	2	122	100
3 - 5	30	17	144	81	3	2	177	100
6 - 10	20	7	254	90	7	3	281	100
11 - 15	13	7	180	89	9	4	202	100
16 - 25	12	7	158	88	10	5	180	100
26 - 50	7	5	120	89	8	6	135	100
Totaal	92	8	966	88	39	4	1097	100

$X^2 = 28.89$ df = 10 $\alpha = 0.5$ % Significant

Vergeleken met tabel 8 toont tabel 9 een sterkere mate van samenhang, hetgeen tot uitdrukking komt in een lagere waarde van α. Aan dit verschil kan echter niet al te veel betekenis worden gehecht, gezien het feit dat de absolute celfrequenties van de categorieen "te veel" en "te weinig" laag zijn in vergelijking tot de absolute celfrequenties van de categorie "goed". Het (relatief) grote verschil in significantieniveau tussen tabel 8 en tabel 9 is derhalve gebaseerd op een (relatief) klein verschil in absolute celfrequenties.

Eveneens is het oordeel over het aantal fietsen gerelateerd aan het totaal aantal gepasseerde fietsen in de tegenovergestelde rijrichting van de respondent, in het kwartier waarin de respondent geinterviewd is. In tabel 10 is deze relatie zichtbaar gemaakt.
Ook hier blijkt weer een samenhang te bestaan tussen het oordeel over het aantal fietsen op het traject en de daadwerkelijk gemeten verkeersintensiteit. De categorie "te veel" wordt verhoudingsgewijs in de hogere intensiteitsklassen vaker genoemd dan in de lagere intensiteitsklassen, terwijl bovendien het oordeel "te weinig" in de lagere intensiteitsklassen vaker wordt genoemd dan in de hogere intensiteitsklassen. Weliswaar is de samenhang hier minder consistent dan bij de vorige tabel; de percentages in de kolom "te veel" en de kolom "te weinig" vertonen geen zuiver stijgende, respectievelijk dalende reeks percentages zoals in tabel 9 het geval is. Deze minder consistente samenhang is er oorzaak van dat de X^2-waarde van deze tabel lager is dan bij de voorgaande. Niettemin mag het gevonden significantie-niveau (2.5 %) voldoende genoemd worden als basis voor

een veronderstelde samenhang. Overigens geldt ook hier weer dat het verschil in gevonden waarde van α gebaseerd is op te geringe absolute celfrequenties, om er een al te groot belang aan toe te kennen.

Tabel 10. Verband tussen oordeel en fietsintensiteit uit de tegenovergestelde rijrichting, in abs. aantallen en in % van het totaal per intensiteitscategorie.

Aantal fietsen per kwartier	Oordeel over aantal fietsen						Totaal	
	Te weinig		Goed		Te veel			
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
0	14	11	111	87	2	2	127	100
1 - 2	14	10	122	88	3	2	139	100
3 - 5	26	12	189	86	4	2	219	100
6 - 10	17	7	212	89	9	4	238	100
11 - 15	5	3	155	93	8	4	168	100
16 - 25	11	7	139	87	9	6	159	100
26 - 50	5	11	38	81	4	9	47	100
Totaal	92	8	966	88	39	4	1097	100

$X^2 = 23.35$ d.f. = 12 $\alpha = 2.5$ % Significant

Uit een vergelijking van tabel 9 met tabel 10 blijkt, dat het effect van aantallen tegenliggers op de druktebeleving van fietsende recreanten niet groter is dan het effect van aantallen fietsers in de eigen rijrichting. Mogelijkerwijs speelt hierbij mee dat het relatief brede wegen betrof; op smallere fietspaden is het voorstelbaar dat de intensiteit uit de tegenovergestelde rijrichting een grotere invloed

Tabel 11. Verband tussen oordeel en de intensiteit van groepen fietsen in beide rijrichtingen, in abs. aantallen en in % van het totaal per intensiteitscategorie.

Aantal groepen per kwartier	Oordeel over aantal fietsen						Totaal	
	Te weinig		Goed		Te veel			
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
0 - 2	9	8	94	90	2	2	105	100
3 - 5	27	12	192	86	4	2	223	100
6 - 10	33	9	324	88	12	3	369	100
11 - 15	14	8	161	88	8	4	183	100
16 - 25	3	2	143	91	11	7	157	100
26 - 40	6	10	52	86	2	3	60	100
Totaal	92	8	966	88	39	4	1097	100

$X^2 = 20.74$ d.f. = 10 $\alpha = 2.5$ % Significant

uitoefent op de druktebeleving dan de intensiteit uit de eigen rijrichting.

Het oordeel over het aantal fietsen is eveneens bekeken in relatie tot het totaal aantal gepasseerde groepen fietsen. Mogelijkerwijs dat fietsers zich in hun oordeel niet zozeer baseren op het aantal fietsen in totaal als wel op het aantal groepen dat passeert, d.w.z. dat de eenheid van waarneming een groep fietsen zou zijn.
In tabel 11 is de relatie weergegeven tussen het oordeel over het aantal fietsen en het totaal aantal groepen fietsen dat gepasseerd is in beide rijrichtingen tesamen, in het kwartier waarin de respondent geinterviewd is. Hieruit mag worden afgeleid dat het oordeel over het aantal fietsen op het traject samenhangt met het aantal gepasseerde groepen fietsen in beide rijrichtingen tesamen.

Tabel 12 toont de relatie tussen het oordeel over het aantal fietsen op het traject en het aantal gepaseerde groepen fietsen in de eigen rijrichting van de respondent (van het zelfde kwartier waarin de respondent geinterviewd is).

Tabel 12. Verband tussen oordeel en de intensiteit van groepen fietsen in de eigen rijrichting, in abs. aantallen en in % van het totaal per intensiteitscategorie.

Aantal groepen per kwartier	Oordeel over aantal fietsen						Totaal	
	Te weinig		Goed		Te veel			
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
0 - 2	31	12	234	86	6	2	271	100
3 - 5	34	9	327	88	9	3	370	100
6 - 10	20	6	276	89	15	5	311	100
11 - 25	7	5	129	89	9	6	145	100
Totaal	92	8	966	88	39	4	1097	100

$X^2 = 13.99$ d.f. = 6 $\alpha = 5$ % Significant

De tabel toont ook hier weer aan dat er een significant verband bestaat; bij een toenemend aantal gepasseerde groepen is het percentage respondenten dat het aantal fietsen op het wegvak als "te veel" beoordeelt, ook hoger. Tevens neemt het percentage respondenten dat het aantal groepen als "te weinig" beoordeelt af, naarmate het aantal gepasseerde groepen fietsen hoger is.

In tabel 13 is weergegeven het verband tussen oordeel over aantallen fietsen en het totaal aantal groepen fietsen die gepasseerd zijn in de tegenovergestelde rijrichting (in het kwartier waarin de respondent geinterviewd is). Ook hieruit blijkt weer dat er een verband bestaat; het oordeel "te veel" wordt verhoudingsgewijs vaker genoemd bij een hoger aantal gepasseerde groepen fietsen, terwijl het oordeel "te weinig" verhoudingsgewijs vaker wordt genoemd bij een lager aantal gepasseerde groepen fietsen.

Tabel 13. Verband tussen oordeel en de intensiteit van groepen fietsen in de tegenovergestelde rijrichting, in abs. aantallen en in % van het totaal per intensiteitscategorie.

Aantal groepen per kwartier	Oordeel over aantal fietsen						Totaal	
	Te weinig		Goed		Te veel			
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
0	14	11	111	87	2	2	127	100
1 - 2	32	10	285	89	4	1	321	100
3 - 5	28	9	275	87	14	4	317	100
6 - 10	8	3	224	92	13	5	245	100
11 - 25	10	11	71	82	6	7	87	100
Totaal	92	8	966	88	39	4	1097	100

$X^2 = 23.29$ d.f. = 8 $\alpha = 0.5$ % Significant

Uit het voorgaande is gebleken dat er een samenhang bestaat tussen de druktebeleving van fietsende recreanten en de fietsverkeersintensiteiten van het kwartier waarin de recreant geinterviewd is. De vraag is nu in hoeverre de druktebeleving uitsluitend beinvloed wordt door de verkeersintensiteiten van dit kwartier. Het is immers ook mogelijk dat de fietsverkeersintensiteiten uit het kwartier voorafgaand aan dat waarin de recreant passeerde de druktebeleving beinvloed. Verondersteld wordt, dat hierbij alleen de fietsverkeersintensiteit uit de tegenovergestelde rijrichting van invloed kan zijn. Immers, met het fietsverkeer uit de eigen rijrichting van het voorafgaande kwartier hebben de fietsende recreanten weinig of in het geheel niets te maken, uitgaande van de veronderstelling dat het merendeel (95 %) van de populatie fietsers zich voortbeweegt met een snelheid tussen 10 en 15 km. per uur, met een gemiddelde snelheid van 12 km (Jaarsma en Van der Voet, 1976). Om de invloed van de fietsverkeersintensiteit uit het voorafgaande kwartier na te gaan, is het oordeel over het aantal fietsen op het traject in verband gebracht met de volgende twee factoren:
- aantal fietsen uit de tegenovergestelde rijrichting
- aantal groepen fietsen uit de tegenovergestelde rijrichting

Van deze twee variabelen bleek alleen de eerste (aantal fietsen uit de tegenovergestelde rijrichting van het voorafgaande kwartier) significante verschillen op te leveren. Van deze variabele kan derhalve worden verondersteld dat er een samenhang bestaat met het oordeel over aantallen fietsen op het traject. Beide tabellen zijn opgenomen in bijlage 5.
In hoeverre de fietsverkeersintensiteiten van het kwartier voorafgaand aan dat waarin de recreant geinterviewd is een grotere invloed hebben op de druktebeleving van recreanten dan de fietsverkeersintensiteiten van het zelfde kwartier, is op basis van deze gegevens te speculatief om te beoordelen.

Samenvattend kan gesteld worden dat uit de gevonden samenhangen niet valt op te maken dat de fietsintensiteit van de eigen rijrichting van groter belang is voor het oordeel over aantallen fietsen, dan de

fietsintensiteit van de tegenovergestelde rijrichting. Ook de fietsverkeersintensiteit van beide rijrichtingen tesamen vertoont over het geheel genomen een even sterke samenhang met het oordeel over fietsaantallen dan de fietsintensiteit uit de eigen- of de tegenovergestelde rijrichting van de respondent.
Evenmin is gebleken, dat het aantal gepasseerde groepen fietsen een grotere samenhang vertoont met het oordeel dan het aantal afzonderlijke fietsen.
Derhalve spelen zowel het aantal fietsen als het aantal groepen fietsen een belangrijke rol bij de druktebeleving van fietsende recreanten, terwijl zowel de fietsintensiteit van de eigen rijrichting, van de tegenovergestelde rijrichting, als van beide rijrichtingen tesamen, samenhangt met de druktebeleving van fietsende recreanten.
Bij dit alles moet uitdrukkelijk worden bedacht, dat hooguit 4 % van de onderzochte populatie een bepaalde fietsverkeersintensiteit als te veel beoordeelt.

Tenslotte nog een opmerking over een aantal aanvullende analyses die zijn gepleegd. De voorgaande analyses hebben allen betrekking op het totaal aantal fietsen.
Volledigheidshalve is nagegaan in hoeverre de gevonden verbanden ook van toepassing zijn indien het alleen zgn. 'gewone' fietsen betreft, d.w.z. niet-racefietsen. Gebleken is dat dit nagenoeg exact dezelfde resultaten oplevert, zowel wat betreft het aantal gevonden samenhangen met een voldoende X^2-waarde alsook de hoogte van de bijbehorende α-waarde. Op zich is dit niet verwonderlijk als bedacht wordt dat het aantal racefietsen hooguit 5 % van de totale populatie gepasseerde fietsen bedraagt.
Vanwege het geringe aantal gepasseerde racefietsen bleek het niet mogelijk te onderzoeken in hoeverre er een verband bestaat tussen het oordeel over aantallen fietsen op het traject en het aantal gepasseerde racefietsen.

In schema 1 zijn de onderzochte relaties inzake fietsverkeersintensiteiten en oordeel over aantallen fietsen op het traject samenvattend weergegeven.

4.3.3 Druktebeleving in relatie tot de motorvoertuigenintensiteit

In de vorige paragraaf is behandeld het oordeel over aantallen fietsen in relatie tot het feitelijke gepasseerde aantal fietsen.
Analoog hieraan zal in deze paragraaf nader worden ingegaan op de relatie tussen het oordeel over aantallen auto's op het traject en het feitelijk gepasseerde aantal auto's. Daarbij zal onderscheid worden gemaakt tussen 2 typen wegen, n.l. auto-arme pl.l.wegen en gewone plattelandswegen.
De onderzochte variabelen inzake autoverkeersintensiteiten hebben allen betrekking op het zelfde kwartier als dat waarin de recreanten geinterviewd zijn. In verband met de grote snelheidsverschillen tussen fietsen en auto's, leek het niet zinvol de verkeersintensiteiten uit het voorafgaande kwartier te relateren aan de antwoorden van de recreanten.

Schema 1. Overzicht van de fietsverkeersvariabelen die onderzocht zijn naar de mate van samenhang met het oordeel over aantallen fietsen op het traject.

			Rijrichtingen naar soort		
			eigen	tegenover-gestelde	beide samen
TIJDSEENHEID AANTAL FIETSEN	ZELFDE KWARTIER	aantal fietsen	▲ α = 0.5 %	▲ α = 2.5 %	▲ α = 5 %
		aantal groepen fietsen	▲ α = 5 %	▲ α = 0.5 %	▲ α = 2.5 %
	VOORGAAND KWARTIER	aantal fietsen	N.V.T.	▲ α = 1 %	N.V.T.
		aantal groepen fietsen	N.V.T.	△ α > 15 %	N.V.T.

betekenis der symbolen: ▲ significante samenhang

△ geen significante samenhang

In schema 2 is weergegeven welke verkeersvariabelen onderzocht zijn in relatie tot het oordeel over aantallen auto's op het traject, en wat de aard van de gevonden samenhang is. De tabellen waarop deze samenhangen betrekking hebben, zijn te vinden in bijlage 4.

Schema 2. Overzicht van de verkeersvariabelen die onderzocht zijn naar de mate van samenhang met het oordeel over aantallen auto's op het traject.

	Rijrichtingen naar soort		
	eigen	tegenover-gestelde	beide samen
Auto-arme pl.l. weg aantal motorv.t.	△	▲ α = 5 %	△
Plattelandsweg aantal motorv.t.	▲ α = 5 %	△	△

betekenis der symbolen: ▲ significante samenhang

△ geen significante samenhang

Over het geheel genomen zijn er weinig significante verschillen gevonden; van de 6 onderzochte verbanden zijn er slechts 2 waarvan mag worden aangenomen dat ze samenhang vertonen.
Uit de gegevens valt niet af te leiden dat de verkeersintensiteit uit de eigen rijrichting van grotere invloed is op het oordeel dan de tegenovergestelde rijrichting resp. beide rijrichtingen tesamen.
Gesteld kan worden dat het aantal gepasseerde motorvoertuigen op het traject weinig rechtstreekse samenhang vertoont met het oordeel over aantallen auto's op het traject.

4.4 Persoonskenmerken en drukte-beleving

4.4.1 Algemeen

De tweede deelprobleemstelling heeft betrekking op de samenhang tussen de druktebeleving en de sociale- en persoonskenmerken van de ondervraagden. In deze paragraaf wordt getracht een antwoord te formuleren op deze probleemstelling, aan de hand van de gevonden onderzoeksresultaten.
Daartoe zal eerst behandeld worden de samenhang tussen het oordeel over aantallen fietsen op het traject in relatie tot een aantal persoons- en groepskenmerken (4.4.2). Deze samenhangen zijn bekeken

aan de hand van kruistabellen, en zijn getoetst op significante verschillen m.b.v. de X^2-toets. Omdat het persoons- en groepskenmerken betreft waarvan wordt verwacht dat ze samenhangen met het tijdstip van de dag waarop geinterviewd is, worden herwogen aantallen gepresenteerd (zie 2.5.3 voor toelichting). De significantie van de gevonden verschillen is getoetst aan de hand van de zgn. gecorrigeerde X^2_c-waarde (zie ook 4.1).
De analyse t.a.v. voorkeuren voor rustige of drukke trajecten is gedaan m.b.v. de techniek van meerdimensionele schaalanalyse. Daarom zal hier in een aparte subparagraaf (4.4.3) nader op in worden gegaan.

4.4.2 Persoonskenmerken in samenhang met het oordeel over aantallen fietsen

Het oordeel over het aantal fietsen is gerelateerd aan een groot aantal persoonskenmerken van de ondervraagden. Het betreft zowel een aantal kenmerken van de ondervraagden zelf als van de groep waarin deze zich bevond.
De volgende persoonskenmerken zijn onderzocht naar de mate van samenhang met het oordeel over aantallen fietsen op het traject:

+ het geslacht
+ de leeftijd van de respondent
+ het aantal personen in de groep waarin de respondent zich bevindt
- het aantal fietsen in de groep
- de rijrichting van de respondent
- het type fietser, te weten racefietser of niet-racefietser
- het aantal kinderen (beneden 12 jaar) in de groep
- het aantal 60-plussers in de groep
- de afstand van het enquetepunt tot de plaats waar men de fietstocht is begonnen (hemelsbreed gemeten)
- de soort verblijfplaats: thuiswoning of vakantieverblijf
- de frequentie waarmee men eerder het fietstraject bezocht heeft
- het doel van de fietstocht

Van deze factoren bleken alleen de eerste drie (met een + aangeduid) een samenhang te vertonen met het oordeel over het aantal fietsen. In het navolgende zullen deze drie factoren achtereenvolgens besproken worden. De tabellen welke betrekking hebben op de niet-significante samenhangen, zijn opgenomen in bijlage 5.

In tabel 14 is weergegeven de relatie tussen het oordeel over het aantal fietsen op het traject en het geslacht van de respondent. Zoals blijkt uit de tabel gaat het om een significante samenhang met een uiterst lage α-waarde van 0.1 %. De geconstateerde samenhang blijkt dan ook behoorlijk consistent te zijn ten aanzien van het oordeel over aantallen fietsen op het traject; ten opzichte van vrouwen zijn mannen relatief meer van oordeel dat er te weinig fietsen op het traject zijn en relatief minder van oordeel dat er te veel fietsen op het traject zijn. Voor de onderzochte situatie geldt derhalve dat bij een gegeven fietsverkeersintensiteit relatief minder mannen de fietsaantallen als druk beleven dan vrouwen.
Overigens strookt deze bevinding met andere onderzoeken op het gebied van druktebeleving, waarin het verschil in druktebeleving en drukte-gevoeligheid tussen de beide geslachten vaker als een significant verband naar voren is gekomen (zie ook par. 1.3).

Tabel 14. Verband tussen oordeel over het aantal fietsen op het traject en het geslacht van de respondent, in abs. aantallen en in % van het totaal per geslachts-categorie.

Geslacht	Oordeel over aantal fietsen						Totaal	
	Te weinig		Goed		Te veel			
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Man	295	10	2601	87	106	3	3002	100
Vrouw	84	4	1881	89	129	7	2094	100
Totaal	379	7	4482	88	235	5	5096	100

$X^2 = 76.01$ $X_c^2 = 15.66$ d.f. = 2 $\alpha = 0.1$ % Significant

In tabel 15 is weergegeven het verband tussen het oordeel over fietsaantallen op het traject en de leeftijd van de respondent.

Tabel 15. Verband tussen oordeel over het aantal fietsen op het traject en de leeftijd van de respondent, in abs. aantallen en in % van het totaal per leeftijds-categorie.

Leeftijd	Oordeel over aantal fietsen						Totaal	
	Te weinig		Goed		Te veel			
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
6 - 12	3	3	104	88	11	9	118	100
13 - 20	35	7	459	91	10	2	504	100
21 - 30	28	3	820	91	50	6	898	100
31 - 40	72	7	950	86	78	7	1100	100
41 - 50	41	4	952	92	38	4	1031	100
51 - 60	106	13	711	83	37	4	854	100
61 - 70	67	11	542	87	15	2	624	100
> 70	33	13	225	85	7	2	265	100
Totaal	385	7	4763	88	246	5	5394	100

$X^2 = 141.58$ $X_c^2 = 28.85$ d.f. = 14 $\alpha = 2.5$ % Significant

Blijkens deze tabel is er een significante samenhang tussen de leeftijd van de respondent en diens oordeel over het aantal fietsen op het traject. Verhoudingsgewijs wordt het aantal fietsen het meeste als "te veel" beoordeeld in de leeftijdscategorieen 6 - 12 jaar, 21 - 30 jaar en 31 - 40 jaar. De verschillen tussen deze categorieen onderling zijn te klein om al te veel betekenis aan te hechten. Daartegenover wordt het aantal fietsen op het traject relatief het meeste als "te weinig" beoordeeld in de leeftijdscategorieen vanaf 51 jaar. Ook de verschillen tussen deze categorieen onderling zijn erg klein.

Algemeen geldt derhalve dat bij de gemeten fietsverkeersintensiteiten de oudere fietsers (51 jaar en ouder) de situatie als minder druk ervaren dan de overige jongere fietsers. Een verklaring voor dit gevonden verschil valt niet rechtstreeks te geven, uitgaande van de recreatieve situatie. Derhalve moet de verklaring gezocht worden in persoonlijke verschillen (t.a.v. waarneming, beleving).
Een belangrijk gegeven kan in dit geval zijn de geneigdheid van recreanten tot het geven van een bepaald antwoord (de zgn. response-set). Het is denkbaar dat ouderen zich minder kritisch uiten t.o.v. hun omgeving dan jongeren. Het gevonden verschil in oordeel over fietsverkeersintensiteiten heeft in dat geval niet zo veel te maken met een verschil in beleving van de recreatieve situatie, maar veel meer met een verschil in de wijze van vragen beantwoorden. Met dit feit wordt verder in dit rapport geen rekening gehouden, zodat de door hen gegeven antwoorden als uitgangspunt worden gehanteerd voor hun wensen en meningen.

Een derde persoonskenmerk dat significant samenhangt met het oordeel over het aantal fietsen op het traject, is het aantal personen in de groep waarin de respondent zich bevindt. In tabel 16 is weergegeven het verband tussen het aantal personen in de groep en het oordeel over fietsaantallen.

Tabel 16. Verband tussen oordeel over het aantal fietsen op het traject en het aantal personen in de groep (waarmee de recreant fietst) in abs. aantallen en in % van het totaal per categorie persoonsaantal in de groep, alsmede in % van het totaal per oordeelscategorie.

Groeps-grootte	Oordeel over aantal fietsen									Totaal		
	Te weinig			Goed			Te veel					
	Abs.	%	%	Abs.	%	%	Abs.	%	%	Abs.	%	%
1	103	10	27	949	88	20	26	2	11	1078	100	20
2	235	8	61	2332	85	49	181	7	74	2748	100	51
3	18	3	5	523	96	11	7	1	3	548	100	10
4	11	1	3	733	96	15	23	3	9	767	100	14
5	14	11	3	116	89	3	0	0	0	130	100	3
6 - 7	3	4	1	65	96	1	0	0	0	68	100	1
> 7	1	1	0	60	87	1	8	12	3	69	100	1
Totaal	385	7	100	4778	88	100	245	5	100	5408	100	100

$X^2 = 150.35$ $X^2_c = 30.61$ d.f. = 12 $\alpha = 0.5\%$ Significant

Zoals blijkt is er een significant verband tussen oordeel over aantallen fietsen op het traject en het aantal personen in de groep waarin men fietst. Verhoudingsgewijs wordt het oordeel "te veel" het meest genoemd door recreanten die fietsen in groepen met 4, of 8 en meer personen. Ingeval de recreant fietst in een groep bestaande uit 1, 3, of 5 personen, wordt verhoudingsgewijs vaker het oordeel "te weinig" genoemd. Opvallend is het dat er kennelijk een verschil in

druktebeleving is tussen groepen met even aantallen personen ten opzichte van oneven aantallen personen in de groep. Mogelijkerwijs gaat het hier om een verschil in houding t.o.v. andere recreanten: zij die fietsen in groepen met even aantallen personen zijn meer gericht op de personen uit de eigen groep en hebben minder behoefte aan ander gezelschap, waardoor zij de aantallen fietsen op het traject sneller als te veel beleven.

In het voorgaande is besproken welke persoonskenmerken onderzocht zijn op een mogelijke samenhang met het oordeel over aantallen fietsen op het wegvak. Gebleken is, dat 88 % van de fietsers het aantal fietsen op het traject goed vindt. Van degenen die het niet goed vonden, is er op enkele punten een samenhang gevonden met persoonskenmerken. Van de 12 onderzochte persoonskenmerken zijn er 3, waarvan mag worden aangenomen dat ze samenhangen met het oordeel over aantallen fietsen op het project, n.l. het geslacht, de leeftijd alsmede het aantal personen in de groep waarmee men fietst.
In hoeverre deze factoren richtinggevend kunnen of dienen te zijn voor een ruimtelijk inrichtingsbeleid is vooraleerst een beleidsmatige aangelegenheid.
Voor onderzoek inzake druktebeleving zijn de resultaten in zoverre van belang dat ze aantonen dat er systematische verschillen in druktebeleving zijn tussen recreanten t.a.v. bepaalde persoonskenmerken. Het verdient aanbeveling in verder onderzoek op dit verschil attent te zijn; de veronderstelling dat er een uniform geldende curve gezocht moet worden, welke bepalend is voor de sociale capaciteit van wegen en paden voor het recreatief fietsen, doet afbreuk aan de differentiatie in beleving die onder recreanten op dit punt blijkt te bestaan.
Daarnaast verdient het aanbeveling te letten op het feit dat ouderen de in dit verband gestelde vragen mogelijkerwijs anders beantwoorden dan jongeren. Bij verder onderzoek naar druktebeleving kan het daarom raadzaam zijn te kiezen voor een andere onderzoeksmethodiek, b.v. een experimentele opzet.

4.4.3 Voorkeur voor rust en drukte

In het voorgaande is bekeken hoe druktebeleving zich verhoudt tot de drukte op het traject en tot kenmerken van de ondervraagde persoon. Dit staat in een nauwe relatie tot de voorkeur welke fietsende recreanten hebben voor een bepaalde mate van rust of drukte op het traject.
Enerzijds is hierbij de vraag van belang in hoeverre er differentiatie bestaat in de onderzochte populatie fietsers ten aanzien van voorkeuren voor rust en drukte.
Anderzijds is het van belang of de voorkeur afhankelijk is van de drukte op het traject op dat moment en of er een relatie bestaat met het oordeel over aantallen fietsen op het traject.

De voorkeur voor rust en drukte is moeilijk onderzoekbaar door middel van een directe vraagstelling; het is bijvoorbeeld niet erg zinvol om respondenten de vraag voor te leggen: houdt U van rustige fietspaden of van drukke fietspaden, omdat de begrippen 'rustig' en 'druk' te zeer subjectieve begrippen zijn om als criterium te dienen voor een categorisering. Daarom is gekozen voor een indirecte methode, namelijk

via rangordening van uitspraken. Dit is als volgt uitgewerkt.

Aan de respondenten zijn 4 kaartjes uitgereikt waarop uitspraken zijn vermeld die betrekking hebben op recreatief fietsen. Het betreft de volgende 4 uitspraken:

1. drukke fietspaden kun je beter vermijden
2. hoe meer mensen op een fietspad, hoe meer vreugd
3. het is gezellig om andere fietsers tegen te komen
4. fietsen is alleen maar leuk op rustige wegen en paden

Vervolgens is gevraagd deze 4 uitspraken te rangordenen naar de mate waarin deze uitspraken aansluiten bij de eigen mening. Zodoende is per respondent een voorkeursrangordening bekend van deze 4 uitspraken.
De rangordening van 4 elementen kan theoretisch op 24 verschillende manieren geschieden. Hiervan zijn er uiteindelijk 22 uit de resultaten naar voren gekomen. Voor elk van de 22 rangordeningen is er derhalve een frequentiescore die aangeeft het aantal recreanten dat deze voorkeursrangordening gekozen heeft. Deze 22 rangordeningen representeren verschillende standpunten ten opzichte van de 4 uitspraken.
Na analyse met behulp van het computerprogramma Unfold (Thissen, 1982) bleek dat deze standpunten zijn terug te voeren op 2 basisdimensies, namelijk de voorkeur voor veel/weinig mensen op een fietspad en een tweede dimensie, die moeilijker eenduidig te interpreteren valt. Op deze tweede dimensie wordt in dit verband dan ook niet verder ingegaan. Voor een meer uitvoerige bespreking van de gehanteerde methode van meerdimensionele ontvouwing wordt verwezen naar Klinkers (1988).
Uitgaande van de twee-dimensionale oplossing is op basis van de eerste dimensie (voorkeur voor veel/weinig mensen op een fietspad) een verdeling gemaakt in 5 groepen respondenten. Daarna is bekeken in hoeverre er een relatie bestaat met het oordeel over aantallen fietsen. Het resultaat is weergegeven in tabel 17.

Over de gehele populatie bezien zijn de getoetste verschillen in deze tabel significant, uitgaande van de gecorrigeerde X^2_c-waarde en een

Tabel 17. Verband tussen de voorkeur voor het aantal mensen op een fietspad en het oordeel over aantallen fietsen op het traject, in absolute aantallen en in % van het totaal per oordeelscategorie (herwogen aantallen).

Oordeel over aantal fietsen	Voorkeur voor aantal mensen										Totaal	
	Veel		Nogal veel		Gemiddeld		Nogal weinig		Weinig			
	Abs	%	Abs	%	Abs	%	Abs	%	Abs	%	Abs	%
Te weinig	50	13	88	23	171	45	14	4	60	15	383	100
Goed	257	5	1064	23	1772	38	277	6	1333	28	4703	100
Te veel	9	4	58	23	94	38	4	2	82	33	247	100
Totaal	316	6	1210	23	2037	38	295	5	1475	28	5333	100
$X^2 = 75.12$	$X^2_c = 15.65$		d.f. = 8		$\alpha = 5$ %						Significant	

drempel van 5 %. Uit de tabel blijkt dat er vooral voor de extreme categorieen sprake is van relatieve verschillen; degenen met een voorkeur voor weinig mensen op een fietspad hebben relatief vaker als oordeel over aantallen fietsen op het traject "te veel", terwijl degenen met een voorkeur voor veel mensen op een fietspad relatief vaker het aantal fietsen op het traject als "te weinig" beoordelen. Voor degenen met een middelmatige voorkeur ten aanzien van aantallen mensen op een fietspad zijn er relatief nauwelijks verschillen in oordeel over aantallen fietsen.

Indien drukte een bepalende factor is voor het routekeuzegedrag van fietsende recreanten, mag worden aangenomen dat recreanten de drukke trajecten mijden, in overeenstemming met hun voorkeur voor aantallen mensen op een weg/pad. Gezien het grote aantal frequente herhalingsbezoekers in de onderzochte populatie (zie hiervoor 4.2 fig. 5) mag worden verondersteld dat de kennis van recreanten over de te verwachten drukte op de trajecten groot is. Daarom is het interessant te kijken of er een samenhang bestaat tussen de fietsintensiteit en de voorkeur van recreanten. In tabel 18 is weergegeven het verband tussen de voorkeur voor aantallen mensen op een weg/pad en het aantal gepasseerde fietsen in de eigen rijrichting van het zelfde kwartier.

Tabel 18. Verband tussen de voorkeur voor het aantal mensen op een fietspad en het aantal gepasseerde fietsen in de eigen rijrichting (in het zelfde kwartier als dat waarin de recreant geinterviewd is) in absolute aantallen en in % van het totaal per categorie fietsaantal.

Aantal fietsen	Voorkeur voor aantal mensen										Totaal	
	Veel		Nogal veel		Gemiddeld		Nogal weinig		Weinig			
	Abs	%	Abs	%	Abs	%	Abs	%	Abs	%	Abs	%
0 - 2	5	4	27	22	38	31	7	6	45	37	122	100
3 - 5	10	6	45	26	59	33	7	4	54	31	175	100
6 - 10	19	7	59	21	96	35	18	6	86	31	278	100
11 - 15	10	5	42	21	74	37	15	8	58	29	199	100
16 - 25	11	6	45	25	66	37	5	3	51	29	178	100
26 - 90	9	7	33	25	55	41	5	4	31	23	133	100
Totaal	64	6	251	23	388	36	57	5	325	30	1085	100

$X^2 = 15.95$ d.f. = 20 Niet significant

De gevonden verschillen zijn verre van significant; recreanten die passeren in de drukkere kwartieren hebben relatief gezien dezelfde voorkeur t.a.v. veel/weinig mensen op een fietspad als recreanten die passeren in de rustigere kwartieren.

Op basis van de resultaten zijn verschillende conclusies mogelijk, die overigens niet met elkaar in strijd zijn.
Het feit dat de voorkeur voor het aantal mensen op een fietspad niet

blijkt samen te hangen met de fietsintensiteit op het traject, kan er op duiden dat recreanten bij het uiten van hun voorkeur niet geleid worden door de drukte ten tijde van het interview. Dit betekent dat de voorkeur ten aanzien van aantallen mensen niet zozeer bepaald wordt door externe factoren (die aan plaats en tijd gebonden zijn), maar veeleer door interne factoren (het beeld dat recreanten hebben over de ideale situatie ten aanzien van aantallen mensen). M.a.w. de voorkeur die recreanten uitspreken t.a.v. aantallen mensen op een weg/pad is onafhankelijk van de (tijdelijke) interviewsituatie, maar wordt wellicht bepaald door een (lange-termijn) visie over de ideale recreatiesituatie.

Een andere mogelijke conclusie is, dat recreanten hun voorkeur ten aanzien van rust en drukte niet omzetten in gedrag, b.v. door de drukke tijdstippen te mijden wanneer men de voorkeur aan rust geeft, dan wel de drukke tijdstippen op te zoeken wanneer men de voorkeur aan drukte geeft.
Deze conclusie veronderstelt echter wel dat de recreanten op de hoogte zijn van de drukte op de trajecten in het algemeen. Een groot deel van de recreanten bezoekt het traject regelmatig tot vaak (zie hiervoor par. 4.2 figuur 5). Daarom mag worden verwacht dat het merendeel van de recreanten op de hoogte is van de tijdstippen waarop rust of drukte optreedt. Ook deze conclusie is daarom zeer plausibel.

4.5 De hinder van andere voertuigsoorten

4.5.1 Algemeen

In het voorgaande is behandeld de verwachting van, en het oordeel over voertuigintensiteiten in samenhang met een aantal andere factoren.
Hiermee is echter nog niet duidelijk wat de plaats van het verschijnsel drukte als potentiele hinderfactor is, temidden van andere hinderende factoren. Het antwoord op deze vraag verwijst naar de derde deelprobleemstelling, n.l. het belang van drukte voor de recreant, ten opzichte van andere hinderende factoren. Om deze plaatsbepaling te kunnen maken, is in het interview de vraag gesteld van welke andere weggebruikers men hinder ondervindt, en wat de aard van die hinder is. Ook is gevraagd, indien er meerdere lastveroorzakende voertuigsoorten genoemd werden, naar de voertuigsoort die men als het meest lastveroorzakend beoordeelde. Dit resulteerde dus in een prioriteitsbepaling.
De resultaten hiervan zullen per telpunttype besproken worden, d.w.z. voor auto-arme pl.l.wegen (telpunt 1 en 2) en voor plattelandswegen (telpunt 3 en 4) elk afzonderlijk. Alle tabellen hebben betrekking op herwogen aantallen.

4.5.2 Hinder van voertuigsoorten op auto-arme plattelandswegen

In tabel 19 is weergegeven de voertuigsoorten waarvan men hinder ondervindt, alsmede de aard van de hinder.

Tabel 19A. Soorten hinder per categorie voertuigsoort op auto-arme plattelandswegen, uitgedrukt in procenten van het totaal per voertuigsoort.

	HINDERSOORTEN										
VOERTUIGSOORTEN	STANK	LAWAAI	SNELHEID	UITWYKEN	INVOEGEN	INHALEN	DRUKTE	GEVAAR	VERBODEN	OVERIG	TOTAAL
AUTO	3.3	2.0	15.9	16.3	2.1	10.5	4.4	9.1	30.1	6.3	100.0
MOTOR	0.0	27.9	5.4	22.1	0.0	0.0	0.0	0.0	44.6	0.0	100.0
BROMFIETS	3.8	36.5	21.7	6.0	0.0	6.0	0.0	14.1	4.9	7.1	100.0
RACEFIETS	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
FIETS	0.0	0.0	0.0	30.9	0.0	25.4	6.9	0.0	0.0	36.8	100.0
OVERIG	0.0	0.0	16.6	47.2	0.0	0.0	7.3	18.3	0.0	10.5	100.0
TOTAAL	3.3	7.2	16.5	15.4	1.8	9.8	3.8	9.8	25.7	6.8	100.0

Tabel 19B. Soorten hinder per categorie voertuigsoort op auto-arme plattelandswegen, uitgedrukt in procenten van het totaal per hindersoort.

	HINDERSOORTEN										
VOERTUIGSOORTEN	STANK	LAWAAI	SNELHEID	UITWYKEN	INVOEGEN	INHALEN	DRUKTE	GEVAAR	VERBODEN	OVERIG	TOTAAL
AUTO	82.9	22.3	78.5	86.6	100.0	88.2	95.4	76.1	95.7	76.7	81.9
MOTOR	0.0	3.2	0.3	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.8
BROMFIETS	17.1	74.5	19.4	5.8	0.0	9.1	0.0	21.2	2.8	15.5	14.8
RACEFIETS	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
FIETS	0.0	0.0	0.0	2.1	0.0	2.7	1.9	0.0	0.0	5.6	1.0
OVERIG	0.0	0.0	1.4	4.4	0.0	0.0	2.8	2.7	0.0	2.2	1.4
TOTAAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

De auto is hier als lastveroorzakende weggebruiker veruit het meest genoemd. Als reden is het meest genoemd het feit dat de weg verboden is voor auto's. Daarnaast wordt vaak genoemd dat men van auto's hinder ondervindt vanwege de snelheid waarmee auto's rijden en omdat men ervoor moet uitwijken.
De bromfiets is als lastveroorzakende weggebruiker op de tweede plaats het meest genoemd, met als redenen het lawaai dat deze oplevert alsmede de rijsnelheid en het veroorzaakte gevaar.
De fiets is als lastveroorzakende voertuigsoort nauwelijks genoemd, en evenmin is vaak genoemd de drukte van andere fietsers als hinder. Het is mogelijk dat dit wordt veroorzaakt door de relatief grote breedte van de wegen. Voorzover drukte als hinder is genoemd is dit relatief nog het meeste van toepassing op overige voertuigsoorten (voornamelijk landbouwvoertuigen).

Door de respondenten konden meerdere hinderende voertuigsoorten worden genoemd. Van de voertuigsoorten met de hoogste prioriteit (dat wil zeggen de voertuigsoorten die het meeste hinder opleveren volgens de recreanten) is opnieuw bekeken om welke het gaat, en wat de aard van de hinder is. Dit is zichtbaar gemaakt in tabel 20.
Deze tabel geeft eenzelfde beeld als tabel 19. Als weggebruiker welke het meeste last veroorzaakte, is de auto het vaakst genoemd met als belangrijkste reden dat het voor auto's verboden is er te rijden. Snelheid werd als tweede hindersoort het meest genoemd.
Na de auto is de bromfiets de meest last-veroorzakende voertuigsoort vanwege het lawaai en de snelheid, en in mindere mate het gevaar dat deze oplevert. Als meest lastige voertuigsoort is de fiets nauwelijks genoemd.

Tabel 20A. Soorten hinder per categorie lastigste voertuigsoort op auto-arme plattelandswegen, uitgedrukt in procenten van het totaal per voertuigsoort.

VOERTUIGSOORTEN	STANK	LAWAAI	SNELHEID	UITVYKEN	INVOEGEN	INHALEN	DRUKTE	GEVAAR	VERBODEN	OVERIG	TOTAAL
AUTO	3.6	2.1	15.4	17.0	2.3	11.1	4.6	8.6	28.6	6.6	100.0
MOTOR	0.0	83.8	16.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
BROMFIETS	0.0	12.2	39.2	12.2	0.0	4.5	0.0	12.9	2.6	16.6	100.0
RACEFIETS	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
FIETS	0.0	0.0	0.0	36.4	0.0	12.1	8.1	0.0	0.0	43.3	100.0
OVERIG	0.0	0.0	27.3	47.4	0.0	0.0	12.0	0.0	0.0	13.3	100.0
TOTAAL	3.3	3.0	17.1	17.1	2.1	10.5	4.4	8.6	26.1	7.8	100.0

Tabel 20B. Soorten hinder per categorie lastigste voertuigsoort op auto-arme plattelandswegen, uitgedrukt in procenten van het totaal per hindersoort.

	HINDERSOORTEN										
VOERTUIGSOORTEN	STANK	LAWAAI	SNELHEID	UITVYKEN	INVOEGEN	INHALEN	DRUKTE	GEVAAR	VERBODEN	OVERIG	TOTAAL
AUTO	100.0	62.0	81.9	89.9	100.0	95.8	95.1	89.6	99.4	77.5	90.6
MOTOR	0.0	9.5	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
BROMFIETS	0.0	28.5	16.1	5.0	0.0	3.0	0.0	10.4	0.6	14.9	7.0
RACEFIETS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
FIETS	0.0	0.0	0.0	2.2	0.0	1.2	1.9	0.0	0.0	5.8	1.0
OVERIG	0.0	0.0	1.7	2.9	0.0	0.0	2.9	0.0	0.0	1.8	1.1
TOTAAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

4.5.3 Hinder van voertuigsoorten op plattelandswegen

In tabel 21 is weergegeven de genoemde voertuigsoorten waarvan de fietsers op plattelandswegen hinder ondervonden, alsmede de aard van de genoemde hinder per voertuigsoort. Ook hier blijkt de auto veruit de meest genoemde voertuigsoort, vanwege de rijsnelheid en de noodzaak van de fietser om uit te wijken. De fiets is als lastige voertuigsoort nauwelijks genoemd, evenmin de drukte als hindersoort.

Tabel 21A. Soorten hinder per categorie voertuigsoort op plattelandswegen, uitgedrukt in procenten van het totaal per voertuigsoort.

	HINDERSOORTEN										
VOERTUIGSOORTEN	STANK	LAWAAI	SNELHEID	UITVYKEN	INVOEGEN	INHALEN	DRUKTE	GEVAAR	VERBODEN	OVERIG	TOTAAL
AUTO	1.3	2.0	31.8	35.2	7.8	7.7	3.8	9.3	0.3	0.7	100.0
MOTOR	0.0	16.8	17.2	17.2	19.9	0.0	0.0	9.6	17.2	0.0	100.0
BROMFIETS	0.7	9.3	40.7	17.1	1.9	20.6	0.0	9.0	0.0	0.7	100.0
RACEFIETS	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
FIETS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.2	63.8	0.0	0.0	0.0	100.0
OVERIG	0.0	6.1	0.0	50.3	3.0	6.1	0.0	12.1	0.0	22.4	100.0
TOTAAL	1.2	2.9	31.6	33.7	7.4	8.7	3.5	9.3	8.5	1.1	100.0

Tabel 21B. Soorten hinder per categorie voertuigsoort op plattelandswegen, uitgedrukt in procenten van het totaal per hindersoort.

	HINDERSOORTEN										
VOERTUIGSOORTEN	STANK	LAWAAI	SNELHEID	UITVYKEN	INVOEGEN	INHALEN	DRUKTE	GEVAAR	VERBODEN	OVERIG	TOTAAL
AUTO	95.2	59.7	88.4	91.8	93.0	77.7	95.1	87.9	50.0	55.6	87.8
MOTOR	0.0	9.7	0.8	0.8	4.1	0.0	0.0	1.6	50.0	0.0	1.5
BROMFIETS	4.8	26.7	10.8	4.3	2.1	19.8	0.0	8.1	0.0	5.3	8.4
RACEFIETS	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
FIETS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	4.9	0.0	0.0	0.0	0.3
OVERIG	0.0	4.0	0.0	2.9	0.8	1.3	0.0	2.5	0.0	39.2	1.9
TOTAAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Tot slot is in tabel 22 weergegeven de meest lastveroorzakende voertuigsoorten (zoals bleek uit de interviews) alsmede de aard van de genoemde hinder per categorie voertuigsoort.

Tabel 22A. Soorten hinder per categorie lastigste voertuigsoort op plattelandswegen, uitgedrukt in procenten van het totaal per voertuigsoort.

	HINDERSOORTEN										
VOERTUIGSOORTEN	STANK	LAWAAI	SNELHEID	UITVYKEN	INVOEGEN	INHALEN	DRUKTE	GEVAAR	VERBODEN	OVERIG	TOTAAL
AUTO	1.3	2.0	31.9	34.8	7.9	7.8	3.9	9.4	0.3	0.7	100.0
MOTOR	0.0	32.5	0.0	0.0	45.6	0.0	0.0	21.9	0.0	0.0	100.0
BROMFIETS	1.3	3.1	36.4	19.1	0.0	33.9	0.0	5.0	0.0	1.3	100.0
RACEFIETS	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
FIETS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.2	63.8	0.0	0.0	0.0	100.0
OVERIG	0.0	0.0	0.0	41.2	4.5	9.0	0.0	18.1	0.0	27.1	100.0
TOTAAL	1.2	2.3	31.4	33.9	7.7	9.1	3.8	9.3	0.3	1.1	100.0

Tabel 22B. Soorten hinder per categorie lastigste voertuigsoort op plattelandswegen, uitgedrukt in procenten van het totaal per hindersoort.

	HINDERSOORTEN										
VOERTUIGSOORTEN	STANK	LAWAAI	SNELHEID	UITVYKEN	INVOEGEN	INHALEN	DRUKTE	GEVAAR	VERBODEN	OVERIG	TOTAAL
AUTO	94.9	83.0	94.3	95.2	95.0	79.1	95.1	93.0	100.0	60.0	92.6
MOTOR	0.0	10.2	0.0	0.0	4.2	0.0	0.0	1.7	0.0	0.0	0.7
BROMFIETS	5.1	6.9	5.7	2.8	0.0	18.3	0.0	2.7	0.0	5.7	4.9
RACEFIETS	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
FIETS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	4.9	0.0	0.0	0.0	0.3
OVERIG	0.0	0.0	0.0	1.7	0.8	1.4	0.0	2.7	0.0	34.3	1.4
TOTAAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

De meest genoemde lastigste voertuigsoort, bleek ook hier weer de auto te zijn vanwege dezelfde redenen als genoemd bij de klachten over alle voertuigsoorten. De bromfiets werd op de tweede plaats toch beduidend minder vaak genoemd. De fiets bleek ook hier nauwelijks genoemd, evenmin de drukte als hindersoort.

4.5.4 Conclusies

Ten aanzien van de hinder die fietsers ondervinden van andere voertuigsoorten worden de onderstaande conclusies getrokken.

- De auto is bij alle telpunten de voertuigsoort die het meeste hinder oplevert: niet alleen blijkt de auto van alle voertuigsoorten tesamen het meest te worden genoemd, tevens blijkt de auto het meest te worden genoemd als zijnde de lastigste voertuigsoort.
- De aard van de hinder welke fietsers ervaren van de auto verschilt per telpunt.
  Voor de auto-arme plattelandswegen (telpunt 1 en 2) is het vooral de formele hinder, namelijk het feit dat de weg voor doorgaand autoverkeer gesloten is. In mindere mate wordt genoemd de hoge rijsnelheid van auto's en het feit dat men als fietser moet uitwijken.
  Bij de plattelandswegen wordt vooral als hinderlijk ervaren de rijsnelheid van de auto's, het inhalen en het feit dat men als fietser moet uitwijken.
- Ten aanzien van de voertuigsoort die wordt genoemd als de op een na lastigste, kan het volgende worden geconcludeerd.
  Bij de auto-arme plattelandswegen wordt de bromfiets op de tweede plaats het meest genoemd, alhoewel met een beduidend lagere frequentie dan de auto.
  Bij de plattelandsweggen is er niet een voertuigsoort aan te wijzen welke duidelijk een tweede plaats inneemt.
- Drukte als hinder veroorzaakt door andere fietsers, speelt bij de in het onderzoek betrokken telpunten nauwelijks een rol, omdat de fiets vrijwel niet wordt genoemd als een hinderende voertuigsoort. Evenmin is de factor drukte vaak genoemd ten opzichte van het totaal van hindersoorten.

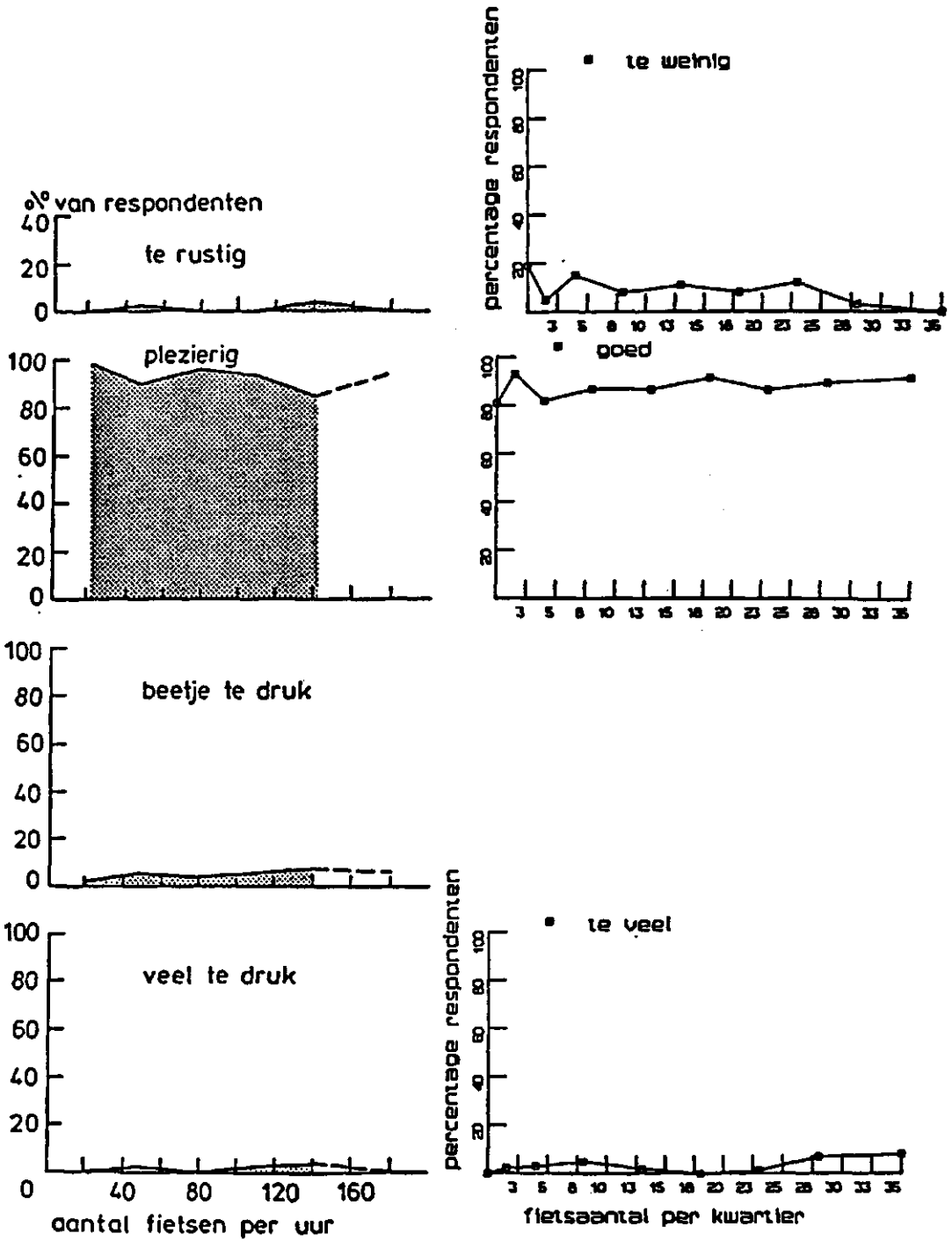
4.6 Vergelijking met ander onderzoek

Op basis van de gevonden resultaten is het mogelijk een vergelijking te maken met het al eerder genoemde onderzoek van Van Alderwegen (1981) (zie ook 1.2 en 2.2.5).

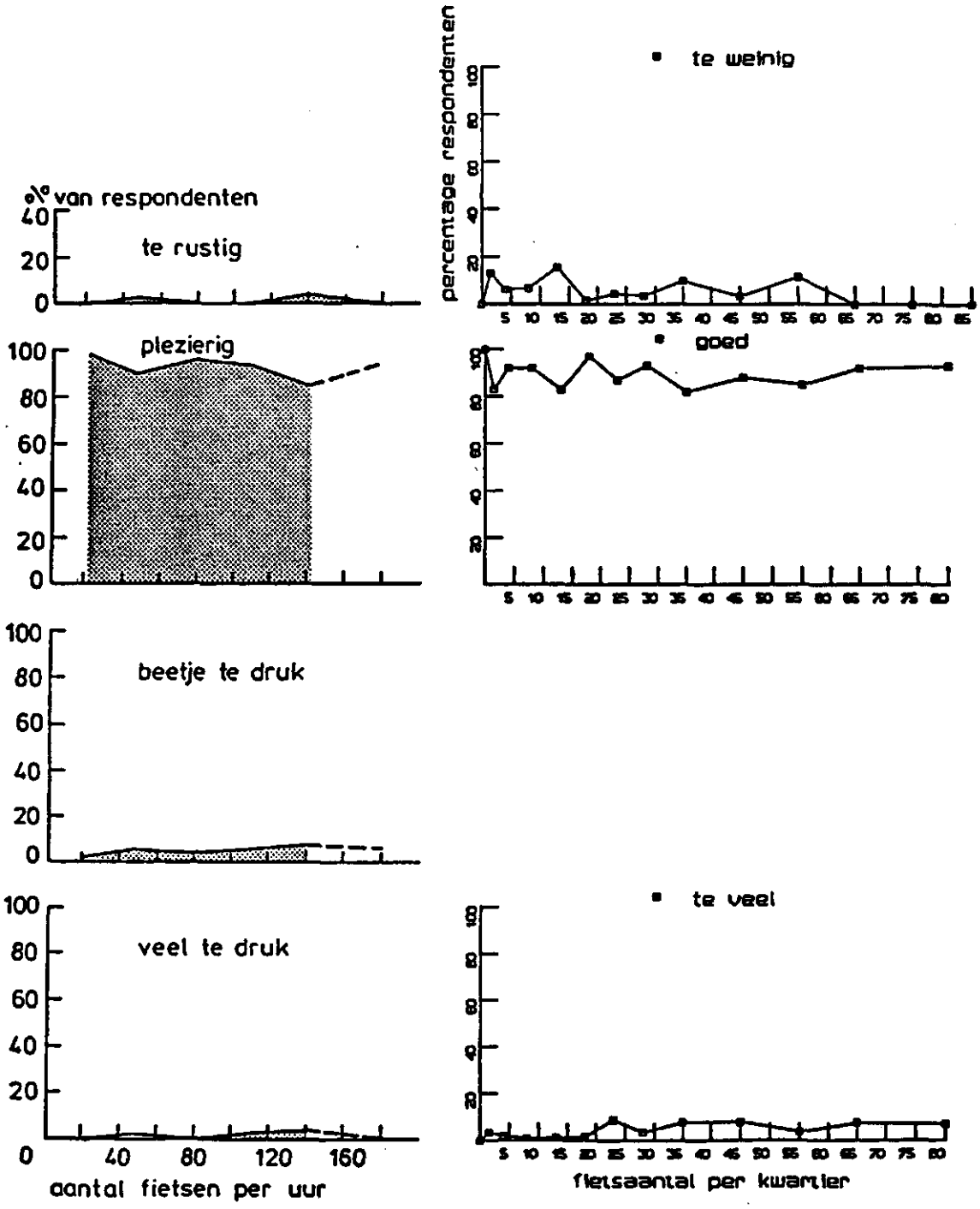
In zijn onderzoek heeft Van Alderwegen onder meer op plattelandswegen aan fietsers hun mening gevraagd over de fietsverkeersintensiteit van dat moment. Daarbij is een vierpuntsschaal gehanteerd van respectievelijk 'te rustig' via 'plezierig' en 'beetje te druk' naar 'veel te druk'.
In de figuren 8 en 9 zijn de resultaten hiervan grafisch weergegeven. Ter vergelijking zijn in deze figuren eveneens de resultaten van het onderhavige onderzoek opgenomen. In de linkerkolom van beide figuren worden de resultaten uit het onderzoek van Van Alderwegen vermeld. Deze hebben betrekking op plattelandswegen van 4-5 meter breed. In de rechterkolom van figuur 8 zijn de resultaten van het onderhavige onderzoek (Zwolle-onderzoek) vermeld voor zover ze betrekking hebben op plattelandswegen. De rechterkolom van figuur 9 bevat de resultaten uit het Zwolle-onderzoek inzake de auto-arme plattelandswegen.
Voor een juiste interpretatie van de figuren is het van belang te vermelden dat de figuren van Van Alderwegen betrekking hebben op

aantallen fietsen per uur en dat de figuren betreffende het onderhavige onderzoek betrekking hebben op aantallen fietsen per kwartier. Voor de interpretatie van de figuren maakt dit echter geen verschil.
Over het geheel genomen vertonen de figuren uit beide onderzoeken een opvallende gelijkenis. In beide gevallen is sprake van relatief grote percentages in de categorie 'plezierig' respectievelijk 'goed' en kleine percentages 'te druk' respectievelijk 'te veel'. De percentages 'te rustig' (Van Alderwegen) liggen iets lager dan de percentages 'te weinig' (onderhavige onderzoek). De verschillen zijn over het algemeen echter minimaal.

Naast de mening van de fietsers over de voertuigintensiteit van dat moment, heeft van Alderwegen aan de fietsers overigens ook gevraagd een schatting te geven van de voertuigintensiteit waarbij men het 'te druk' respectievelijk 'het meest plezierig' vindt om te fietsen. Bij deze wijze van vraagstelling wordt een beroep gedaan op het voorstellingsvermogen van de recreant (hij dient zich een onplezierige drukke verkeerssituatie voor te stellen). Daarnaast wordt de recreant, door de bestaande verkeersintensiteit als referentiepunt te nemen, gedwongen intensiteiten te noemen welke hoger respectievelijk lager liggen dan het referentiepunt. Men kan dan ook stellen dat met een dergelijke vraagstelling niet zozeer de mening van de recreant wordt gemeten, maar veeleer diens vermogen om zijn ideaalsituatie te kwantificeren. Om deze reden is een dergelijk vraagtype in het onderzoek in Zwolle niet opgenomen. Een vergelijking van beide onderzoeken op dit punt kan daardoor niet plaats vinden.



Figuur 8. Meningen van respondenten over de fietsverkeersintensiteit in procenten van het totaal aantal respondenten per intensiteitscategorie.
Linkerkolom volgens Van Alderwegen (1981) (plattelandswegen), rechterkolom volgens het onderhavige onderzoek (plattelandswegen).



Figuur 9. Meningen van respondenten over de fietsverkeersintensiteit in procenten van het totaal aantal respondenten per intensiteitscategorie.
Linkerkolom: volgens Van Alderwegen (1981) (plattelandswegen), rechterkolom volgens dit onderzoek (auto-arme plattelandswegen).

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN VOOR VERDER ONDERZOEK

5.1 Conclusies

In het kader van dit onderzoek is op een viertal plattelandswegen gedurende een drietal dagen aan 1102 fietsers onder meer gevraagd naar hun oordeel over het aantal fietsen op het wegvak ten tijde van het interview. Het grootste gedeelte van de ondervraagde fietsers (90%) beoordeelt het aantal fietsen op de weg als 'goed' en een klein gedeelte (4%) beoordeelt het aantal fietsen als 'te veel'. De gemeten fietsverkeersintensiteit (met een topdrukte van 86 fietsers per kwartier in twee rijrichtingen) vormt op de onderzochte wegen nauwelijks aanleiding tot ontevredenheid bij fietsende recreanten.

Uit de uitgevoerde statistische analyses blijkt dat het momentane oordeel van de fietsende recreanten over het aantal fietsen op de onderzochte wegen samenhangt met de fietsverkeersintensiteit die op dat moment op de wegen is gemeten. Hoewel relatief weinig fietsers een negatief oordeel rapporteren, is aangetoond dat het percentage respondenten dat het aantal fietsen op de weg als 'te veel' bestempelt, significant toeneemt bij een toename van de verkeersintensiteit. Tevens is statistisch aangetoond dat op deze relatie van invloed zijn de persoonskenmerken: het geslacht en de leeftijd van de respondent en het aantal personen waarmee de respondent een fietstocht heeft ondernomen. Het valt te verwachten dat deze relaties en samenhangen niet alleen gelden voor de onderzoekssituatie, maar dat zij ook geldigheid bezitten voor plattelandswegen elders in Nederland. geldigheid bezitten.
Voor het feit dat slechts zo weinig respondenten het aantal fietsen op de weg als 'te veel' rapporteren (4%) kunnen verschillende, wellicht elkaar versterkende, verklaringen worden genoemd.
Als eerste mogelijke verklaring kan worden genoemd dat de opgetreden verkeersintensiteiten te laag zijn geweest om op de onderzochte wegen (met hun relatief brede wegverharding van 3 meter) veel negatieve reacties te veroorzaken. Naar alle waarschijnlijkheid zullen deze negatieve reacties op smallere wegen en paden eerder optreden omdat de fietsers dan in fysieke zin meer hinder van elkaar ondervinden.
Een tweede verklaring kan worden gevonden in het feit dat respondenten de neiging hebben om sociaal gewaardeerde antwoorden te geven (Segers, 1985). Recreatie wordt immers geassocieerd met begrippen als vrijheid, ontspanning, welbevinden, etc., zodat een recreant geneigd zal zijn een negatieve evaluatie (te vol, te druk) te vergoelijken. In hoeverre dit een rol speelt bij de druktebeleving van fietsende recreanten zou kunnen worden nagegaan indien recreanten worden ondervraagd buiten de recreatie-situatie (thuis).
Het is eveneens mogelijk dat een zekere zelf-selectie heeft plaats gehad onder de recreanten bijvoorbeeld doordat fietsers die niet van drukte houden op drukke momenten zijn thuis gebleven of omdat zij andere, minder drukke locaties hebben opgezocht. Ook hierin kan thuisonderzoek wellicht enige verheldering brengen.
Een laatste en vierde verklaring is, dat de hinder die fietsende recreanten ondervinden van de drukte van andere fietsers in relatief geringe verhouding staat tot de hinder die fietsers ondervinden van andere weggebruikers in het algemeen.
De drie eerst genoemde verklaringen kunnen aan de hand van het onderzoeksmateriaal noch worden bevestigd, noch worden ontkend. De

verzameling van het materiaal is hierop niet toegesneden. Voor de laatst genoemde verklaring is dat wel het geval. Uit het verzamelde interviewmateriaal blijkt dat drukte als hinderende factor nauwelijks wordt genoemd. Dat geldt zowel voor wat betreft de drukte veroorzaakt door andere fietsers als de drukte ten gevolge van de overige weggebruikers. Hieruit kan de conclusie worden getrokken dat drukte niet de belangrijkste is van de factoren die bepalend zijn voor de mate van hinder welke fietsende recreanten ondervinden van andere weggebruikers. Aan de vierde genoemde verklaring mag daarom zeker geldigheid worden toegekend.
Naar aanleiding van bestudering van Amerikaanse literatuur is in paragraaf 1.3 gesteld dat de beleving van drukte door recreanten afhangt van de situatie en dat toenemende persoonsdichtheden leiden tot een intensievere beleving van die situatie en niets veranderen aan de richting van de persoonlijke beleving. Daaruit is vervolgens de conclusie getrokken dat uit de Amerikaanse literatuur geen eenduidig verband valt af te leiden tussen de persoonsdichtheid en de beleving van drukte.
Een vergelijking hiervan met de resultaten en conclusies van het onderhavige onderzoek levert het volgende op. Allereerst kan worden geconstateerd dat uit het voorliggende onderzoek de conclusie is getrokken dat er een verband bestaat tussen persoonsdichtheden (fietsverkeersintensiteit) en druktebeleving (oordeel over aantal fietsen). In die zin heeft het onderzoek een nieuw gezichtspunt opgeleverd. Daarnaast bevestigt het onderzoek een gezichtspunt dat reeds langer in de literatuur bekend is. Zo komt duidelijk naar voren dat de relatie tussen fietsintensiteit en druktebeleving wordt beinvloed door de situatie waarin het individu zich bevindt. Denk aan de invloed van kenmerken als groepsgrootte, leeftijd en geslacht op het oordeel over de fietsverkeersintensiteit.

Uit de verrichte analyses is eveneens gebleken dat drukte een nauwelijks genoemde reden is, als het er om gaat of en in welke mate fietsende recreanten hinder ondervinden van andere recreanten. Daaruit kan de conclusie worden getrokken dat de druktebeleving van alle in beschouwing genomen hinderende factoren niet de belangrijkste factor is die het gedrag van fietsende recreanten beinvloedt. Daarnaast is het de vraag of hinderende factoren op zichzelf in hoge mate het gedrag van fietsende recreanten beinvloeden.

Op basis van het voorgaande moet worden geconcludeerd dat de planning van fietspaden niet uitsluitend kan worden gebaseerd op de gedachte dat het gebruik van een recreatiegebied of -voorziening wordt bepaald door de drukte die recreanten van elkaar ervaren (sociale capaciteit). Er dient eveneens rekening te worden gehouden met andere factoren die het gebruik van een gebied door fietsende recreanten beinvloeden, zoals de aantrekkelijkheid van een gebied, de dichtheid van het wegennet, de aanwezigheid van rustplaatsen en/of andere recreatievoorzieningen, etcetera.
Daarnaast moet bij de planning van fietspaden worden betrokken de fysieke, ecologische en economische capaciteit van een gebied (zie 1.1).

5.2 Aanbevelingen

De, verwachte of in werkelijkheid optredende, fietsverkeersintensiteit is niet de enige en/of belangrijkste factor die het gebruik van wegen en paden door fietsende recreanten beinvloedt. Over andere factoren die dit gebruik beinvloeden is in de literatuur echter nog onvoldoende bekend. Daarom wordt aanbevolen om in de toekomst door middel van onderzoek na te gaan welke factoren het gedrag en de routekeuze van fietsende recreanten in belangrijke mate beinvloeden.
Daarbij lijkt het raadzaam om in eerste instantie uit te gaan van een zo integraal mogelijke benadering, waarbij wordt getracht zicht te krijgen op de range van van factoren welke samenhangen met de routekeuze van fietsende recreanten. Dit vereist een 'brede' onderzoeksopzet met een verkennend karakter. In tweede instantie kan worden getracht de relatieve invloed van factoren op de routekeuze nader te bepalen. Het onderzoek daarvoor dient toetsend van karakter te zijn.

Daarnaast is het noodzakelijk om inzicht te krijgen in het gebruik van wegen en paden door fietsende recreanten met behulp van mechanische verkeerstellingen. Daarmee wordt inzicht verkregen in de omvang van de fietsverkeersstromen alsmede in de spreiding daarvan in de tijd.

Bij voortgezet onderzoek naar druktebeleving is het van belang dat recreanten ook thuis worden benaderd. Dit ondervangt het in paragraaf 5.1 genoemde bezwaar van objectinterviews (i.c. op de weg of op het fietspad), namelijk dat een recreant negatieve aspecten van de recreatie-situatie waarin hij op dat moment verkeert, vergoelijkt. Daarnaast biedt een thuisonderzoek het voordeel dat gerichter en diepgaander kan worden geinterviewd en dat ook degenen kunnen worden ondervraagd die op drukke dagen niet fietsen.
Tenslotte lijkt het bij een dergelijk onderzoek interessant verschillen in druktebeleving door verschillende 'typen' recreanten nader uit te diepen en de achtergronden daarvan na te gaan. Bij verschillende 'typen' recreanten kan bijvoorbeeld worden gedacht aan verschillen in persoonskenmerken.

LITERATUUR

Alderwegen, H.A. van, 1980. Normen voor sociale capaciteit van recreatievoorzieningen. Discussie en onderzoeksvoorstellen. Recreatievoorzieningen 12(11) 538-541.

Alderwegen, H.A. van, 1981. Capaciteit van wegen en paden voor recreatief fietsen. Nota 1320 ICW, Wageningen

Alderwegen, H.A. van, 1982. Planning van openluchtrecreatievoorzieningen bij voorbereiding van landinrichtingsprojecten. Rapport 4 ICW, Wageningen.

Baum, A., en Y.M. Epstein, 1978. Human response to crowding. Lawrence erlbaum associated publishers, Hillsdale, New Jersey.

Beckers, Th.A.M., J.H. Loedeman, R.C.A. Meester e.a., 1980. Vaarwel; een literatuuronderzoek naar de mogelijkheden van het bepalen van de capaciteit van waterrecreatiegebieden. Landbouwhogeschool, Wageningen.

Burau Maas, 1983. Regionaal Fietspadenplan Gooi en Vechtstreek. Buro Maas, Zeist.

Buwalda, G., 1974. Verblijfsrecreatie in de provincie Utrecht: de capaciteit van hotels en kampeerbedrijven. Provinciale Planologische Dienst, bureau algemeen onderzoek, Utrecht.

C.C.C., 1969. Plattelandswegennota. Staatsuitgeverij, Den Haag.

Commissie Rona Werkgroep Fietsverkeer, 1984. Richtlijnen voor de aanleg van (brom)fietspaden langs wegvakken buiten de bebouwde kom. (concept) Rijkswaterstaat, Den Haag.

Freedman, J.L., 1975. Crowding and behavior. Freeman, San Fransisco.

Hoorn, A. van, 1984. Te volgen werkwijze voor de vraag-aanbodconfrontatie voor recreatief fietsen in de ruilverkavelingsblokken Marshoek-Hoonhorst en Salland-West. I.C.W. (interne notitie t.b.v. O.R.O.-vergadering 16-3-'84), Wageningen.

Jaarsma, C.F. en J.L.M. van der Voet, 1976. Recreatieverkeer & recreatiewegen. Werkgroep Inrichting Recreatie-objecten in de Openlucht, rapport 5, Wageningen.

Kerlinger, F.N., 1973. Foundations of behavioral research. Holt Rinchart and Winston., New York.

Klinkers, P.M.A., 1988. Enige ervaringen met de toepassing van de methode van meerdimensionale ontvouwing in het openluchtrecreatie-onderzoek. Nota ICW (in voorbereiding), Wageningen.

Lammers, G.W., 1985. Evaluatie openluchtrecreatie in landinrichtingsprojecten, de ontwikkeling van een evaluatiemethode in het kader van de HELP. Ministerie van Landbouw en Visserij directie openluchtrecreatie, 's Gravenhage.

Lier, H.N. van, 1973. Recreatie in strand- en circulatiebaden: resultaten van 3 jaar onderzoek. Nota 809 ICW, Wageningen.

Min. van Landbouw en Visserij, 1984. Behoefteraming op het gebied van de openluchtrecreatie herziening 1984. Min. van Landbouw en Visserij, directie Openluchtrecreatie, 's Gravenhage.

Nijdam, B. en H. Van Buuren, 1983. Statistiek voor de sociale wetenschappen, deel 2: kansverdelings-, toetsings- en schattingstheorie. Samson uitgeverij, Alphen aan de Rijn.

Schotkamp en Witteveen, 1984. Recreatief fietsen in de ruilverkavelingen in voorbereiding Salland-West en Marshoek-Hoonhorst. Landinrichtingsdienst, Interne notitie, Zwolle.

Segers, J.H.G., 1985. Sociologische onderzoeksmethoden. Van Gorcum, Assen.

Thissen, M., 1982. Input-outputbeschrijving UNFOLD. Groep Rekentechnische Dienstverlening van het Psychologisch Laboratorium, Nijmegen.

Voet, J. van der, 1985. Plussen en minnen voor de openluchtrecreatie? reacties en discussies m.b.t. de behoefteraming openluchtrecreatie van de ContactCommissie OpenluchtRecreatie NRLO. C.C.O.R., Wageningen.

OVERZICHT VAN DE OPGENOMEN BIJLAGEN

BIJLAGE 1:
Een beschrijving per telpunt van situering, wegkenmerken, omgevingskenmerken en verkeersfunctie van het wegvak.

BIJLAGE 2:
Het enqueteformulier,
Instructieformulieren voor de enqueteurs.

BIJLAGE 3:
Het visuele telformulier.
Instructieformulieren voor de tellers.

BIJLAGE 4:
Tabellen inzake samenhangen tussen het oordeel over aantallen auto's op het traject en de motorvoertuigen-intensiteit.

BIJLAGE 5:
Tabellen inzake samenhangen tussen het oordeel over aantallen fietsen op het traject en fietsverkeers-intensiteiten, alsmede persoonskenmerken van de recreant.

BIJLAGE 6:
Figuren inzake de omvang van het aantal gepasseerde fietsen en gepasseerde gemotoriseerde verkeer, per interviewpunt en per onderzoeksdag.

BIJLAGE 1: Een beschrijving per telpunt van situering, wegkenmerken, omgevingskenmerken en verkeersfunctie van het wegvak.

wegvak: Schellerdijk tel/interviewpunt 1



ligging

Het tel/interviewpunt is gelegen op een weg, in twee richtingen berijdbaar, die over een totale afstand van ± 1 km. verboden is voor autoverkeer behalve voor aanwonenden. De weg is gelegen ten zuiden van Zwolle, over de winterdijk van de IJssel.

wegkenmerken

Asfaltverharding van 3.20 m. breed, met aan weerszijden een uiterst smalle berm.

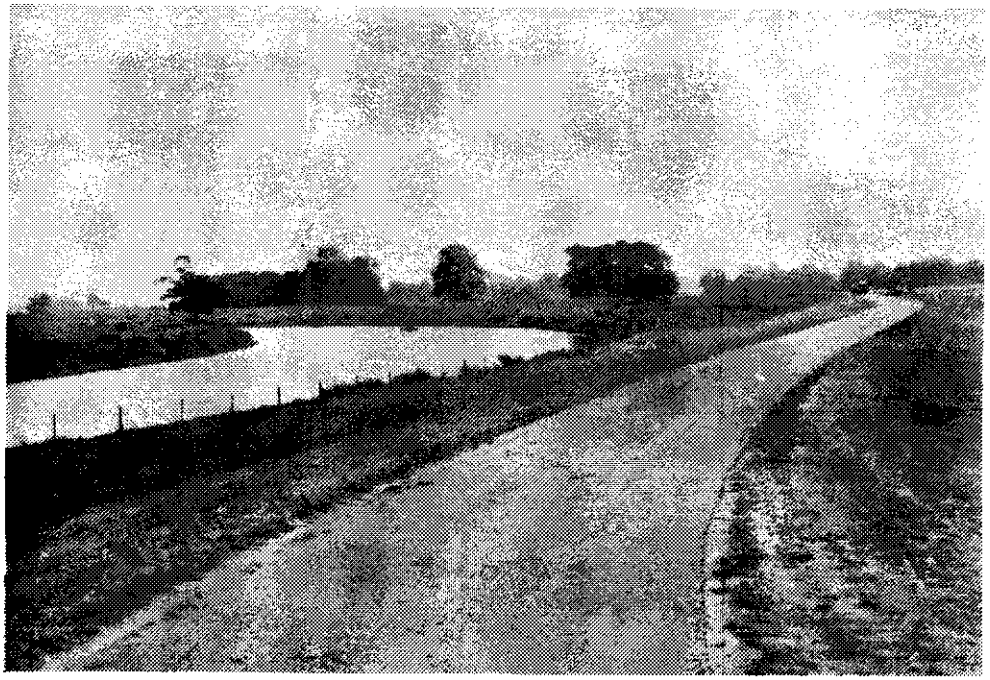
omgeving

Ten westen van de weg zijn uiterwaarden, ten oosten van de weg is weidegebied gelegen. Open landschap

functie van de weg

Een weg met gemotoriseerd verkeer voor aanwonenden (bestemmingsverkeer) en veel recreatief fietsverkeer in het weekeind.

wegvak: Vechtdijk tel/interviewpunt 2



ligging

Het tel/interviewpunt is gelegen op een weg, in twee richtingen berijdbaar, die over een totale afstand van ± 3 km. verboden is voor autoverkeer en motoren behalve voor aanwonenden. De weg is gelegen ten oosten van Zwolle, en voert over de winterdijk van de rivier de Vecht.

wegkenmerken

Asfaltverharding van 2.60 m. breed, met aan weerszijden een brede berm.

omgeving

Ten noorden van de weg bevinden zich uiterwaarden, ten zuiden landbouwgebied. Half/open landschap

functie van de weg

Een weg met in weekeinden veel recreatief fietsverkeer en de rest van de week verkeer voor aanwonenden (bestemmingsverkeer) en doorgaand fietsverkeer.

wegvak: Oude Twenteweg tel/interviewpunt 3



ligging

Het tel/interviewpunt is gelegen op een plattelandsweg ten zuidoosten van Zwolle, die in twee richtingen berijdbaar is. De weg is toegankelijk voor alle verkeer.

wegkenmerken

Asfaltverharding van 3.10 m. breed, met aan weerszijden brede berm.

omgeving

Landelijk agrarisch weidegebied, met enige bebouwing langs de weg. Half-open landschap.

functie van de weg

Een weg van lokaal belang voor maatschappelijk- en bedrijfsverkeer.

wegvak: Brinkhoekweg tel/interviewpunt 4



ligging

Het tel/interviewpunt is gelegen op een plattelandsweg ten noorden van Zwolle, welke in twee richtingen berijdbaar is. De weg is toegankelijk voor alle verkeer.

wegkenmerken

Een verharding van circa 3 m. breed, vanuit de stad Zwolle aanvankelijk klinkerverharding, verderop asfalt. Brede berm. Gedeeltelijke beschutting door randbeplanting.

omgeving

Stadsrandgebied; de weg wordt aan de zuidzijde visueel begrensd door de stad Zwolle en voert door agrarisch gebied met bebouwing langs de weg. Aan het eind/beginpunt van de weg binnen de bebouwde kom, is een zwemsurfplas gelegen.

functie van de weg

Een weg met vooral in het weekeind veel toerend recreatieverkeer en de rest van de week lokaal verkeer.

BIJLAGE 2: Het enquêteformulier, Instructieformulieren voor de enquêteurs.

rijrichting	

uur	kwartier 1	2	3	4

niet invullen

auto's	
~~fietsen~~	

Dag mevrouw/mijnheer, wij zijn bezig met een onderzoek naar het fietsen.
Wilt u een paar vragen beantwoorden?
Het is van het Ministerie van Landbouw. Zij willen iets meer weten over de drukte van wegen en wat mensen daar van vinden.

IK HEB EERST EEN PAAR ALGEMENE VRAGEN OVER FIETSEN

1. In welke plaats bent u vandaag gestart met fietsen?

.....

2. Woont u daar ook

ja	
nee	

3. Fietst u vaker op deze weg

ja	
nee	

a. Hoe vaak ongeveer

1 X per week of meer	
1 - 3 keer per maand	
paar keer per jaar	

4. Bent u zo maar wat aan het fietsen of heeft u een bepaald doel

zo maar	
bepaald doel	

a. Welk doel

familie/kennissen	
recreatiegebied	
ander doel	

DAN KOMEN NU EEN PAAR VRAGEN OVER HET FIETSEN HIER EN WAT U DAAR VAN VINDT

5. Van welke andere weggebruikers heeft u het meeste last.

	geen	auto s	motoren	bromfiets	racefiets	fiets	
Waarom							
stank							
lawaai							
snelheid							
uitwijken							
invoegen							
inhalen							
drukte							
gevaar							
verboden							
overig.....							

6. Om plezierig te kunnen fietsen, wat vindt u van het aantal fietsers op deze weg

te weinig	
goed	
te veel	

7. En wat vindt u van het aantal auto's

te weinig	
goed	
te veel	

8. Hoeveel fietsen had u verwacht tegen te komen

minder dan nu	
evenveel	
meer dan nu	
geen verwachting	

9. En hoeveel auto's

minder dan nu	
evenveel	
meer dan nu	
geen verwachting	

10. Score kaartjes

sluit meest aan

1e	2e	3e	4e

sluit minst aan

TOT SLOT WIL IK NOG EEN ALGEMENE VRAAG OVER UZELF STELLEN

11. leeftijden van degenen die een fiets besturen

aantal fietsen

aantal personen

geslacht respondent

racefietsers

ja	
nee	

Instructies voor enquêteurs

Aanhouden van fietsers

- Geef tijdig een duidelijk stopteken
- Laat de aangehouden fietsers niet op de weg staan, leidt hen naar de berm
- Alleen fietsers worden aangehouden, geen bromfietsers
- Turf op een apart vel het aantal respondenten dat weigert de vragen te beantwoorden. Maak daarbij onderscheid tussen respondenten die gewoon niet willen en respondenten die al eerder op de dag zijn geënquêteerd
- Houdt zoveel mogelijk (groepen) fietsers aan, zodat veel enquêtes worden afgenomen
- Probeer zoveel mogelijk verschillende mensen te ondervragen (leeftijd, geslacht etc.)
- Treedt altijd correct op

Bij de ondervraging

- Ga uit van de letterlijke tekst in de vragenlijst; lees de vragen rustig en duidelijk voor
- Ga niet in discussie
- Zorg er voor dat de ondervraagde zijn/haar eigen mening geeft, en niet die van andere groepsleden
- Als om een toelichting wordt gevraagd, geef die dan kort en bondig

Invullen van vragenlijst

- De antwoorden op de gestelde vragen worden op het formulier ingevuld. Meestal zijn de antwoordmogelijkheden al gegeven; in dat geval wordt het gekozen antwoord aangekruist.

bij vraag 8:

- Gun de respondent voldoende tijd om de kaartjes door te lezen. Men mag niet overleggen met andere groepsleden. Beoordeling geschiedt aan de hand van wat er op het kaartje staat. Geef als enquêteur géén interpretaties, aanwijzingen, etc. Het gaat er om wat men in het algemeen doet, denkt of vindt.
  Geef telkens maar één instructie. Zeg dus niet:
  'Ik heb 4 kaartjes, wilt u die allemaal doorlezen en haal de leukste er uit, dan de minst leuke en van de overige twee ook weer de leukste'. Dit begrijpt niemand.
  Dus stap voor stap. Zie ook het blad: 'Instructie kaartjes'.

- De laatste twee vragen zelf invullen.
  Als racefietser geldt een fietser op een racefiets die een hogere snelheid heeft dan de snelheid die de fietsers gemiddeld hebben (en die dus veel inhaalt)

Afsluiting van de ondervraging

- Indien men vraagt om toezending van het rapport: geef het adres en telefoonnummer van het ICW en vraag hen in januari 1985 contact op te nemen
- Dank de ondervraagden voor hun medewerking

INTRODUCTIE BIJ VRAAG 8; KAARTJES

Vraag 8 van het enquêteformulier bestaat uit het op volgorde leggen van 4 kaartjes. Deze kaartjes moeten worden gesorteerd naar de mate waarin men zich het meest kan vinden in de uitspraken die erop staan vermeld.

Ter verkrijging van een betrouwbaar antwoord op deze vraag moet tijdens de enquête de volgende procedure worden gevolgd:

1. Geef de kaartjes in de volgorde A, B, C, D aan de respondent. Het is belangrijk dat de volgorde waarin de kaartjes worden aangeboden voor alle respondenten gelijk is. Verschil in de mate waarin de respondent zich in de erop vermelde uitspraken kan vinden, zijn dan in elk geval niet te wijten aan verschil in de volgorde waarin de kaartjes worden aangeboden (en de volgorde waarin ze worden gelezen).
2. Vraag aan de respondent dat kaartje terug waarvan de erop vermelde uitspraak het meest aansluit bij de eigen mening. Vul de letter van het kaartje in (hokje 1).
3. Vraag vervolgens het kaartje terug waarvan de uitspraak het minst aansluit. De letter van het kaartje invullen (hokje 4).
4. Tot slot moet van de overgebleven twee kaartjes nog het kaartje worden geselecteerd dat het meest bij de mening van de respondent aansluit. De letter van het kaartje moet worden ingevuld in hokje 2. De letter van het overblijvende kaartje in hokje 3.

BIJLAGE 3: **Het visuele telformulier.**
Instructieformulieren voor de tellers.

INSTITUUT VOOR CULTUURTECHNIEK EN WATERHUISHOUDING - fietsers-onderzoek

1 → is vanuit ..... naar .....

uur	kwartier 1 2 3 4	1 →	← 2

uur	kwartier 1 2 3 4	1 →	← 2

fiets/ tandem	
race-fiets	
brom-fiets	
auto/ microbus	
motor	
vr.wagen autobus	
trekker	

Instructie voor tellers

Doel — Inzicht verkrijgen van aantallen voertuigen op wegen en fietspaden van ieder telpunt.

Voertuigen - De fietsen, racefietsen, bromfietsen en motorvoertuigen moeten apart worden geteld. Als racefietser geldt een fietser op een racefiets die een hogere snelheid heeft dan de snelheid die de fietsers gemiddeld hebben (en die dus veel inhaalt).

Tijdperioden - Per kwartier worden de voertuigen geteld (fietsers, racefietsers, bromfietsers en auto's).

Rijrichting - Op alle telposten moeten de groepen 'voertuigen' per rijrichting geteld worden, dit geldt ook voor de motorvoertuigen. Richting aangeven van plaats x naar plaats y op het telformulier.
Let op: Op de achterkant van het blauwe bord 'recreatie-onderzoek' staat een nummer als geheugensteun, namelijk een 1 voor de ene richting en een 2 voor de andere richting.
Dus: iemand die van achter het bord komt met een 1, registreer je in de kolom met de pijl [1]→

Werktijd - Van 10.00 tot 18.00 uur, zonder onderbreking

Invullen van telstaat - 'Fietsen': In elk vakje op de telstaat wordt de groepsgrootte van het aantal fietsen van de betreffende fietssoort genoteerd per kwartier, per rijrichting.
Voorbeeld: een groepje van 3 fietsen krijgt als notatie een 3 onder de groep fiets/tandem van het betreffende kwartier van de betreffende rijrichting.
- 'Motorvoertuigen': Het geregistreerde aantal motorvoertuigen met onderscheid naar soort en rijrichting wordt als één getal per kwartier opgeschreven. Dit kan door middel van turven óf getallen invullen (is het gemakkelijkst).
Wees wel consequent: dus niet turven en getallen door elkaar.

- Als er van een bepaalde voertuigsoort gedurende een bepaald kwartier zoveel voertuigen passeren dat het formulier te weinig ruimte biedt, dan kan de volgende kolom worden gebruikt. Vul boven die kolom dan wel het juiste uur en kwartier in.

Enkele niet te vergeten punten

- Tel zo nauwkeurig mogelijk
- Houdt de tijd (kookwekker) goed in de gaten
- Denk om de rijrichting
- Vul telpuntnummer, datum en naam in op de kaft van het blok
- Lees de tellerstand van de mechanische teller of aan het begin van elke dag en noteer deze op de kaft van het telblok
- Per onderzoeksdag blijft de persoon die telt de gehele dag de telling verzorgen

BIJLAGE 4. Tabellen inzake samenhangen tussen het oordeel over aantallen auto's op het traject en de motorvoertuigen-intensiteit van het kwartier waarin de recreant is geinterviewd.

AUTO-ARME PLATTELANDSWEGEN

Tabel 1. Verband tussen oordeel en aantallen motorvoertuigen uit beide rijrichtingen, in absolute aantallen en in procenten van het totaal per intensiteitscategorie.

Aantal motorvoer-tuigen per kwartier	Oordeel over aantal auto's				Totaal	
	Te weinig/Goed*)		Te veel			
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
0	105	64	58	36	163	100
1	92	61	60	39	152	100
2	67	66	34	34	101	100
3	29	48	31	52	60	100
4	27	56	21	44	48	100
5	15	45	18	54	33	100
6	3	33	6	67	9	100
7	15	48	16	52	31	100
Totaal	353	59	244	41	597	100

X^2 = 13.75 d.f. = 7 Niet significant

AUTO-ARME PLATTELANDSWEGEN

Tabel 2. Verband tussen oordeel en aantallen motorvoertuigen uit de eigen rijrichting, in absolute aantallen en in procenten van het totaal per intensiteitscategorie.

Aantal motorvoer-tuigen per kwartier	Oordeel over aantal auto's				Totaal	
	Te weinig/Goed*)		Te veel			
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
0	167	62	103	38	270	100
1	98	60	64	40	162	100
2	52	60	35	40	87	100
3	27	47	30	53	57	100
4 - 6	9	43	12	57	21	100
Totaal	353	59	244	41	597	100

X^2 = 6.53 d.f. = 4 Niet significant

*) De categorieen "te weinig" en "goed" zijn samengevoegd in verband met de lage celfrequenties in de categorie "te weinig", waardoor de benodigde verwachte celfrequentie van 5 per cel niet gehaald werd.

AUTO-ARME PLATTELANDSWEGEN

Tabel 3. Verband tussen oordeel en aantallen motorvoertuigen uit de tegenovergestelde rijrichting, in absolute aantallen en in procenten

van het totaal per intensiteitscategorie.

Aantal motorvoer-tuigen per kwartier	Oordeel over aantal auto's				Totaal	
	Te weinig/Goed*)		Te veel			
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
0	183	64	101	36	284	100
1	97	59	68	41	165	100
2	39	53	35	47	74	100
3	22	42	30	58	52	100
4 - 5	12	55	10	45	22	100
Totaal	353	59	244	41	597	100

X^2 = 10.86 d.f. = 4 α = 5 % Significant

PLATTELANDSWEGEN

Tabel 4. Verband tussen oordeel en aantallen motorvoertuigen uit beide rijrichtingen, in absolute aantallen en in procenten van het totaal per intensiteitscategorie.

Aantal motorvoer-tuigen per kwartier	Oordeel over aantal auto's				Totaal	
	Te weinig/Goed*)		Te veel			
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
0	15	94	1	6	16	100
1	25	76	8	24	33	100
2	17	52	16	48	33	100
3	34	62	21	38	55	100
4	37	59	26	41	63	100
5	49	61	31	39	80	100
6	31	60	21	40	52	100
7	20	47	23	53	43	100
8	29	62	18	38	47	100
9	16	59	11	41	27	100
> 10	26	52	24	48	50	100
Totaal	299	60	200	40	499	100

X^2 = 16.81 d.f.= 10 Niet significant

*) De categorieen "te weinig" en "goed" zijn samengevoegd in verband met de lage celfrequenties in de categorie "te weinig", waardoor de benodigde verwachte celfrequentie van 5 per cel niet gehaald werd.

PLATTELANDSWEGEN

Tabel 5. Verband tussen oordeel en aantallen motorvoertuigen uit de eigen rijrichting, in absolute aantallen en in procenten van het totaal per intensiteitscategorie.

Aantal motorvoer-tuigen per kwartier	Oordeel over aantal auto's				Totaal	
	Te weinig/Goed*)		Te veel			
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
0	40	83	8	27	48	100
1	53	55	44	45	97	100
2	74	58	53	42	127	100
3	55	59	38	41	93	100
4	39	63	23	37	62	100
5	18	60	12	40	30	100
6	8	42	11	58	19	100
7 - 8	8	50	8	50	16	100
> 8	4	57	3	43	7	100
Totaal	299	60	200	40	499	100

X^2 = 15.67 d.f. = 8 α = 5 % Significant

PLATTELANDSWEGEN

Tabel 6. Verband tussen oordeel en aantallen motorvoertuigen uit de tegenovergestelde rijrichtingen, in absolute aantallen en in procenten van het totaal per intensiteitscategorie.

Aantal motorvoer-tuigen per kwartier	Oordeel over aantal auto's				Totaal	
	Te weinig/Goed*)		Te veel			
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
0	45	67	22	33	67	100
1	56	66	29	34	85	100
2	59	59	41	41	100	100
3	54	58	39	42	93	100
4	33	53	29	47	62	100
5	22	51	21	59	43	100
6	18	75	6	25	24	100
> 7	12	48	13	52	25	100
Totaal	299	60	200	40	499	100

X^2 = 9.17 d.f. = 7 Niet significant

*) De categorieen "te weinig" en "goed" zijn samengevoegd in verband met de lage celfrequenties in de categorie "te weinig", waardoor de benodigde verwachte celfrequentie van 5 per cel niet gehaald werd.

BIJLAGE 5: Tabellen inzake samenhangen tussen het oordeel over aantallen fietsen op het traject en fietsverkeersintensiteiten uit het kwartier voorafgaand aan dat waarin de recreant is geinterviewd, alsmede persoonskenmerken van de recreanten.

Tabel 1. Verband tussen oordeel en fietsintensiteit uit de tegenovergestelde rijrichting, in absolute aantallen en in procenten van het totaal per intensiteitscategorie (uit het voorafgaande kwartier).

Aantal fietsen per kwartier	Oordeel over aantal fietsen						Totaal	
	Te weinig		Goed		Te veel			
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
0	11	9	107	88	3	3	121	100
1 - 2	9	6	139	93	2	1	150	100
3 - 5	30	14	177	83	6	3	213	100
6 - 10	18	8	208	90	5	2	231	100
11 - 15	11	7	137	88	8	5	156	100
16 - 30	8	5	155	88	13	7	176	100
31 - 50	5	10	45	86	2	4	52	100
Totaal	92	8	968	88	39	4	1099	100

X^2 = 26.50 d.f. = 12 α = 1 % Significant

Tabel 2. Verband tussen oordeel en de intensiteit van groepen fietsen in de tegenovergestelde rijrichting, in absolute aantallen en in procenten van het totaal per intensiteitscategorie (uit het voorafgaande kwartier).

Aantal groepen per kwartier	Oordeel over aantal fietsen						Totaal	
	Te weinig		Goed		Te veel			
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
0	11	9	110	88	4	3	125	100
1 - 2	32	10	294	88	7	2	333	100
3 - 5	27	9	254	88	9	3	290	100
6 - 10	13	5	220	89	14	6	247	100
11 - 25	9	8	90	87	5	5	104	100
Totaal	92	8	968	88	39	4	1099	100

X^2 = 9.63 d.f. = 8 Niet significant

Tabel 3. Verband tussen oordeel en rijrichting waarin de respondent fietst, in procenten van het totaal per rijrichting.

Rijrichtingen	Oordeel over aantal fietsen			Totaal	
	Te weinig %	Goed %	Te veel %	%	Abs.
Rijrichting 1	6	90	4	100	3069
Rijrichting 2	8	87	5	100	2338
Totaal	7	88	5	100	5407

$X^2 = 10.84$ $X_c^2 = 2.2$ d.f. = 2 Niet significant

Tabel 4. Verband tussen oordeel en het type fietser, in procenten van het totaal per type fietser.

Type fietser	Oordeel over aantal fietsen			Totaal	
	Te weinig %	Goed %	Te veel %	%	Abs.
Gewone fietser	7	88	5	100	5148
Racefietser	14	81	5	100	259
Totaal	7	88	5	100	5407

$X^2 = 19.18$ $X_c^2 = 3.8$ d.f. = 2 Niet significant

Tabel 5. Verband tussen oordeel en het type verblijfplaats, in procenten van het totaal per type verblijfplaats.

Type verblijfplaats	Oordeel over aantal fietsen			Totaal	
	Te weinig %	Goed %	Te veel %	%	Abs.
Eigen woning	7	88	5	100	5173
Overige verblijfpl.	4	95	1	100	234
Totaal	7	88	5	100	5407

$X^2 = 11.46$ $X_c^2 = 2.3$ d.f. = 2 Niet significant

Tabel 6. Verband tussen oordeel en het aantal malen dat men al vaker het fietstraject heeft bezocht, in procenten van het totaal per herhalingscategorie.

Mate van herhalings-bezoek	Oordeel over aantal fietsen			Totaal	
	Te weinig %	Goed %	Te veel %	%	Abs.
Min. 1x per week	9	87	4	100	1476
1 - 3x per maand	8	87	5	100	2318
Max. 1x per maand	4	91	5	100	1582
Nooit eerder	0	100	0	100	30
Totaal	7	88	5	100	5407

$X^2 = 35.63$ $X_c^2 = 7.3$ d.f. = 6 Niet significant

Tabel 7. Verband tussen oordeel en het doel van de fietstocht, in procenten van het totaal per soort doel.

Doel fietstocht	Oordeel over aantal fietsen			Totaal	
	Te weinig %	Goed %	Te veel %	%	Abs.
Rondrit	7	88	5	100	4256
Recreatief doel	6	91	3	100	561
Familie/kennis.	9	90	1	100	334
Ander doel	3	94	3	100	249
Totaal	7	88	5	100	5407

$X^2 = 26.82$ $X_c^2 = 5.5$ d.f. = 6 Niet significant

Tabel 8. Verband tussen oordeel en het aantal fietsen in de groep waarin de respondent fietst, in procenten van het totaal per categorie fietsaantal.

Aantal fietsen in de groep	Oordeel over aantal fietsen			Totaal	
	Te weinig %	Goed %	Te veel %	%	Abs.
1	9	89	2	100	1209
2	8	86	6	100	3023
3	4	93	3	100	494
4	3	94	3	100	543
5	8	92	0	100	73
> 5	0	88	12	100	67
Totaal	7	88	5	100	5409

$X^2 = 82.82$ $X_c^2 = 16.87$ d.f. = 10 Niet significant

Tabel 9. Verband tussen oordeel en het aantal kinderen (beneden 12 jaar) in de groep waarin de respondent fietst, in procenten van het totaal per categorie kinderaantal.

Aantal kinderen in de groep	Oordeel over aantal fietsen			Totaal	
	Te weinig %	Goed %	Te veel %	%	Abs.
0	7	88	5	100	4640
1	4	93	3	100	387
2	5	91	4	100	298
3	7	75	18.0	100	84
Totaal	7	88	5	100	5409

$X^2 = 44.1$ $X_c^2 = 8.9$ d.f. = 6 Niet significant

Tabel 10. Verband tussen oordeel en het aantal 65-plussers in de groep waarin de respondent fietst, in procenten van het totaal per categorie aantal 65-plussers.

Aantal 65-plussers	Oordeel over aantal fietsen			Totaal	
	Te weinig %	Goed %	Te veel %	%	Abs.
0	6	89	5	100	4425
1	8	89	3	100	350
2	13	84	3	100	520
3 - 10	0	100	0	100	111
Totaal	7	88	5	100	5406

$X^2 = 54.4$ $X_c^2 = 11.1$ d.f. = 6 Niet significant

Tabel 11. Verband tussen oordeel en de afstand van het interviewpunt tot het vertrekpunt (hemelsbreed gemeten), in procenten van het totaal per afstandcategorie.

Afstand tot het vertrekpunt	Oordeel over aantal fietsen			Totaal	
	Te weinig %	Goed %	Te veel %	%	Abs.
0 - 2 km	9	88	3	100	315
3 - 5 km	8	88	4	100	3326
6 - 10 km	6	89	5	100	1627
11 - 15 km	15	85	0	100	106
> 15 km	0	100	0	100	28
Totaal	7	88	5	100	5402

$X^2 = 30.7$ $X_c^2 = 6.2$ d.f. = 8 Niet significant

BIJLAGE 6: Figuren inzake de omvang van het aantal gepasseerde fietsen en gepasseerde gemotoriseerde verkeer, per interviewpunt en per onderzoeksdag.

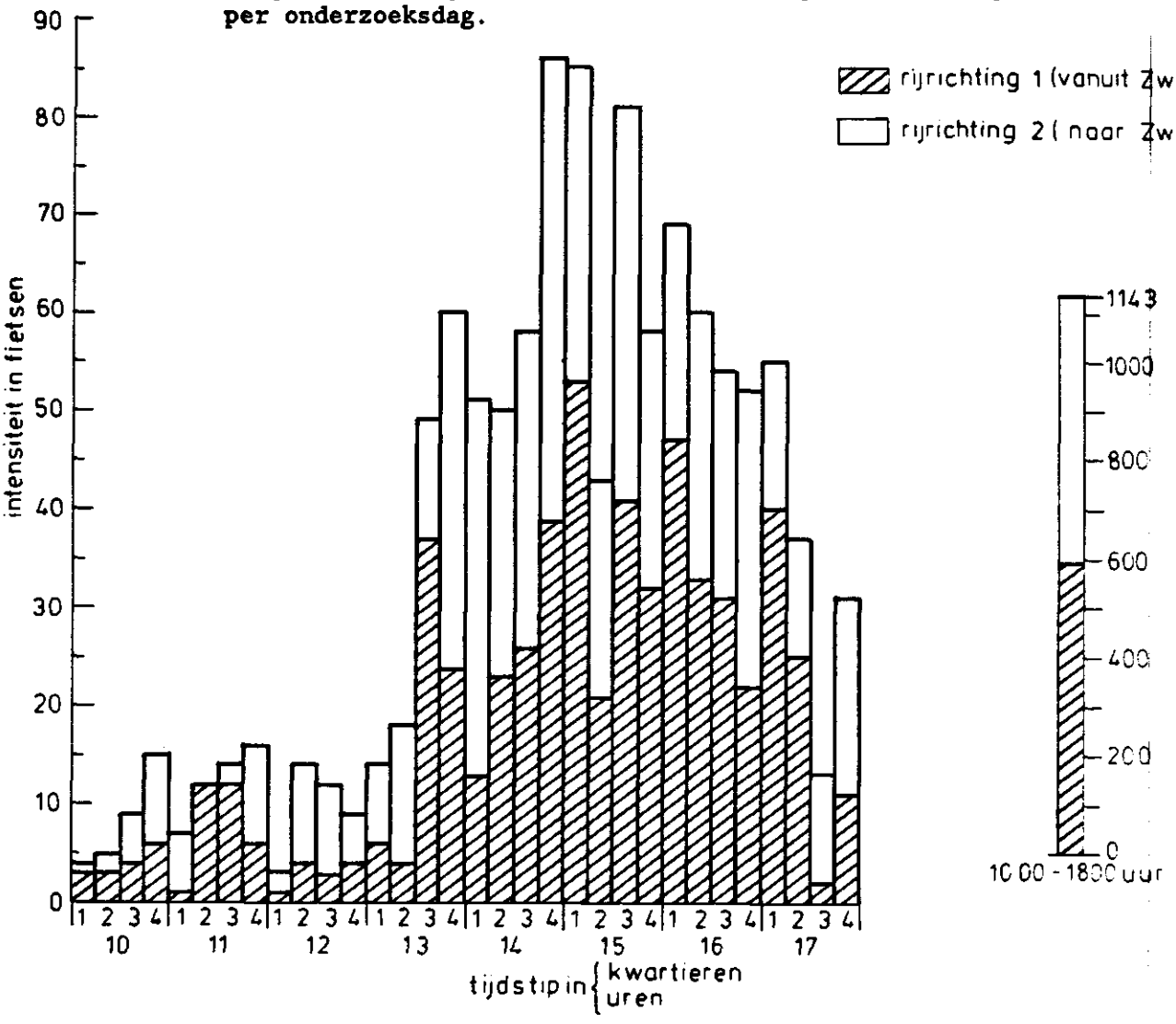


Fig. 1 Schellerdijk 26 aug. '84.
Totaal aantal gepasseerde fietsers per rijrichting

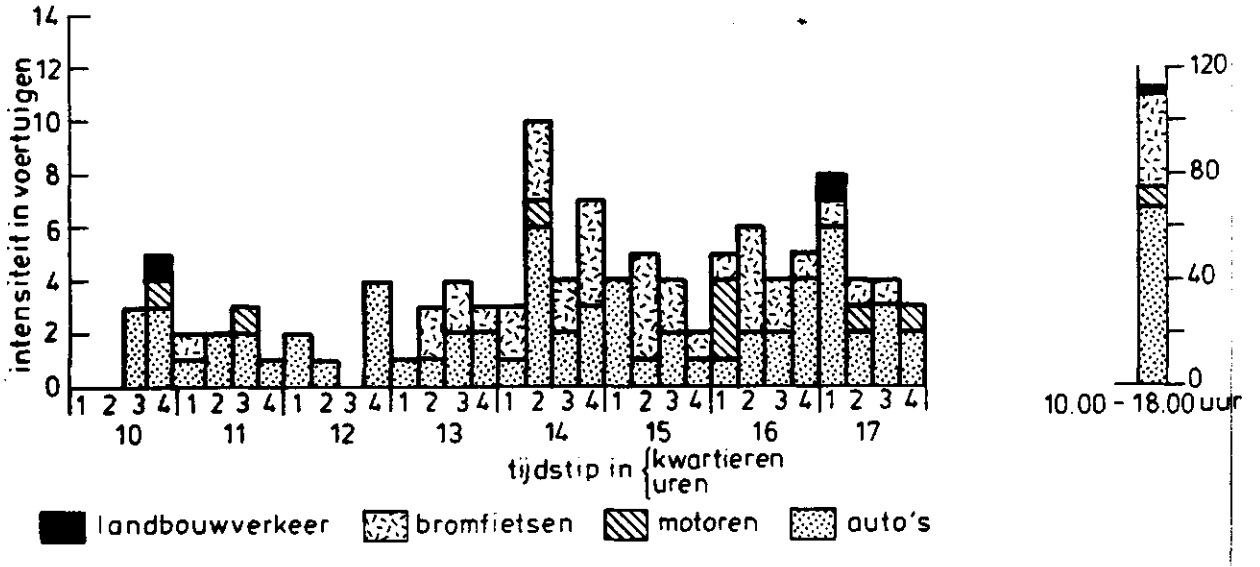


Fig. 2 Schellerdijk 26 aug. '84.
Totale omvang van het gepasseerde gemotoriseerde verkeer

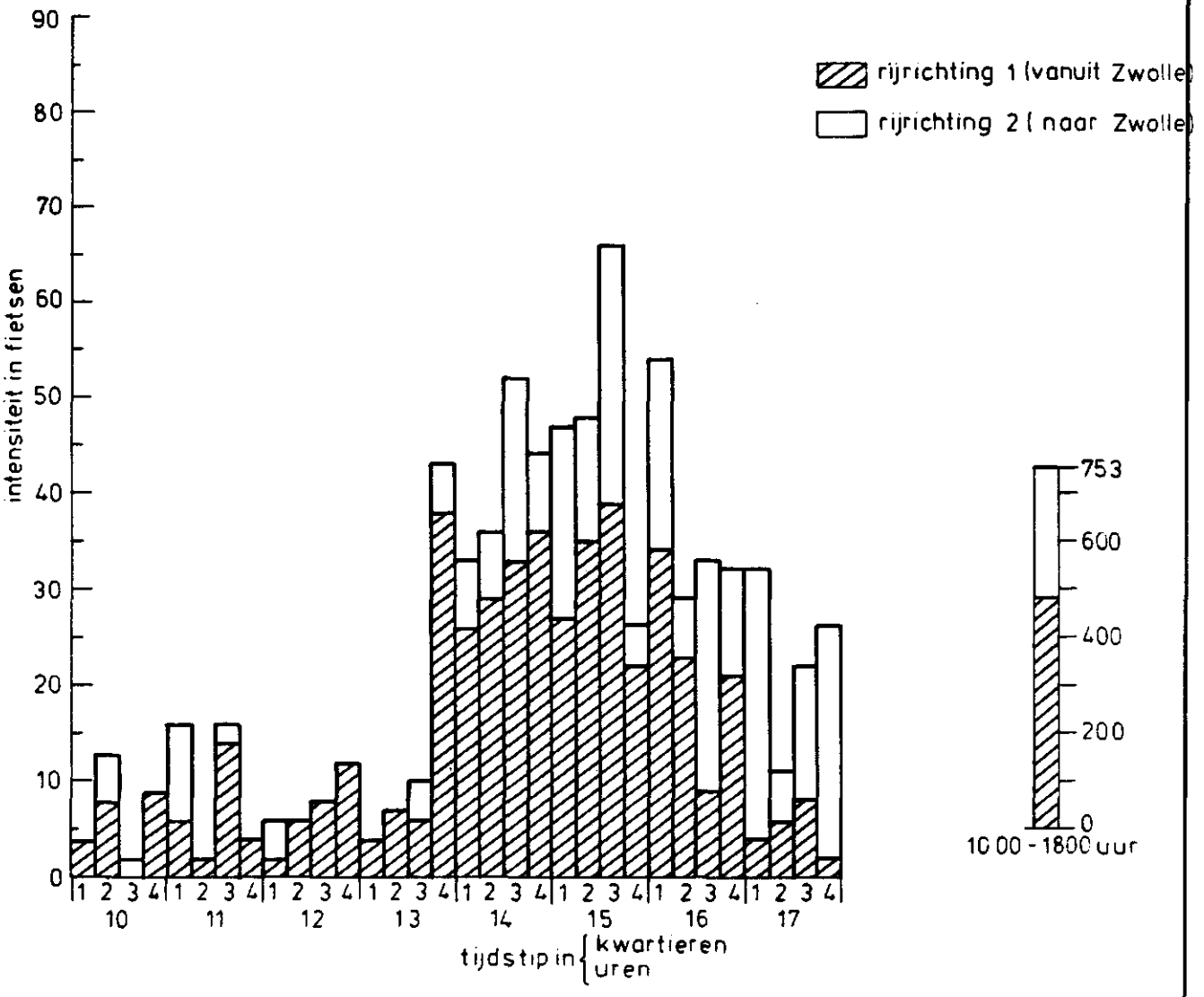


Fig. 3 Vechtdijk 26 aug. '84.
Totaal aantal gepasseerde fietsers per rijrichting

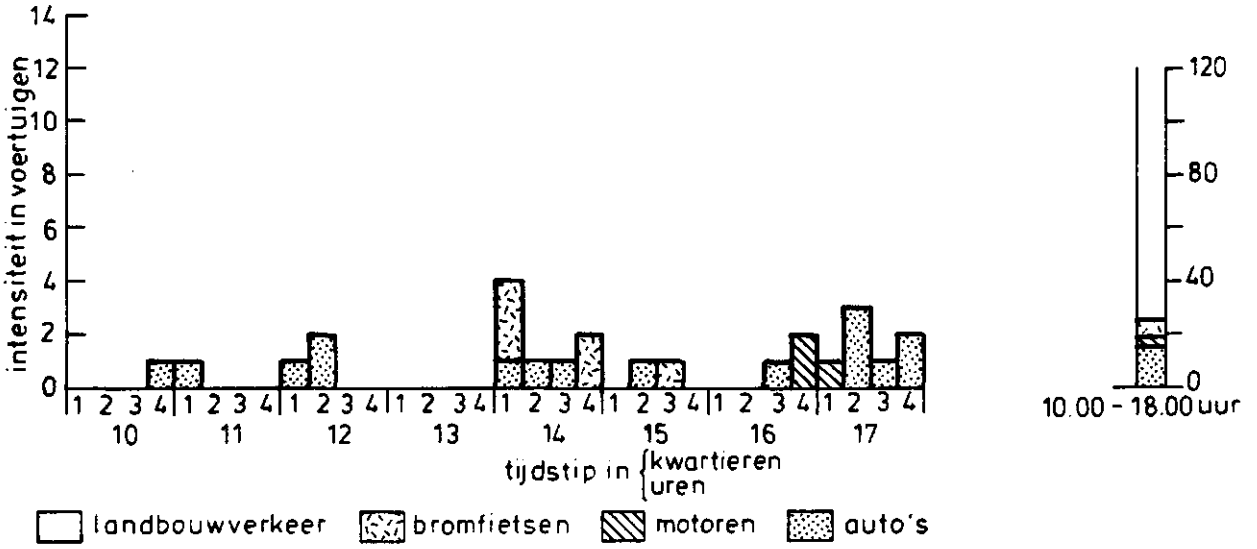


Fig. 4 Vechtdijk 26 aug. '84.
Totale omvang van het gepasseerde gemotoriseerde verkeer

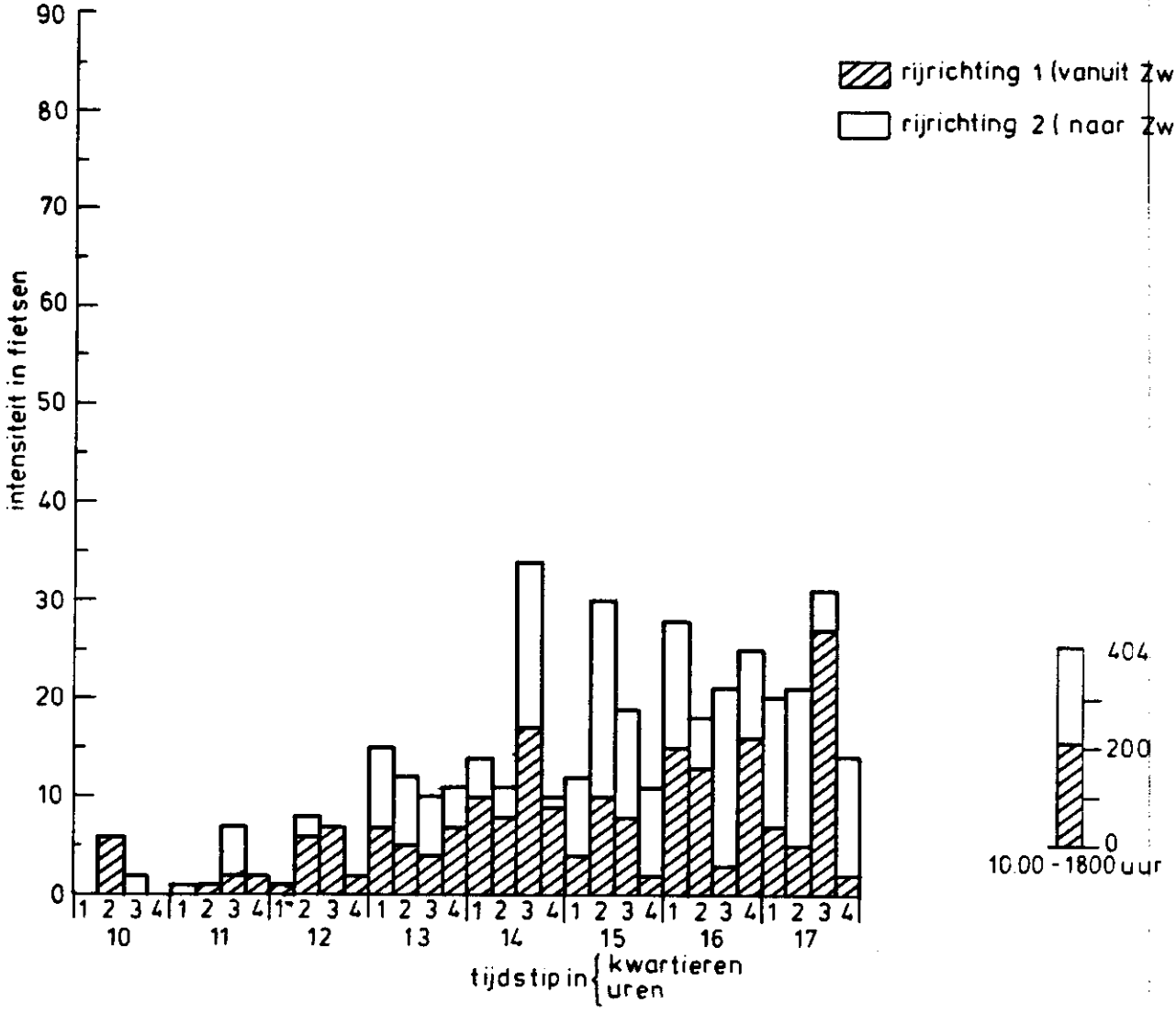


Fig. 5 Oude Twentseweg 26 aug. '84.
Totaal aantal gepasseerde fietsers per rijrichting

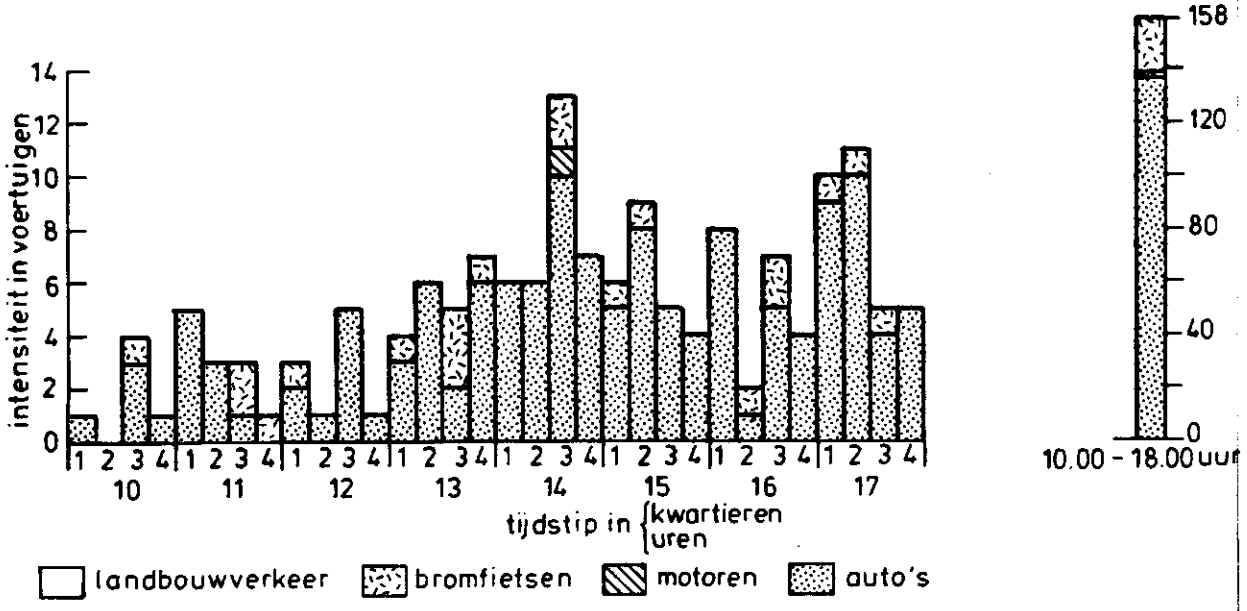


Fig. 6 Oude Twentseweg 26 aug. '84.
Totale omvang van het gepasseerde gemotoriseerde verkeer

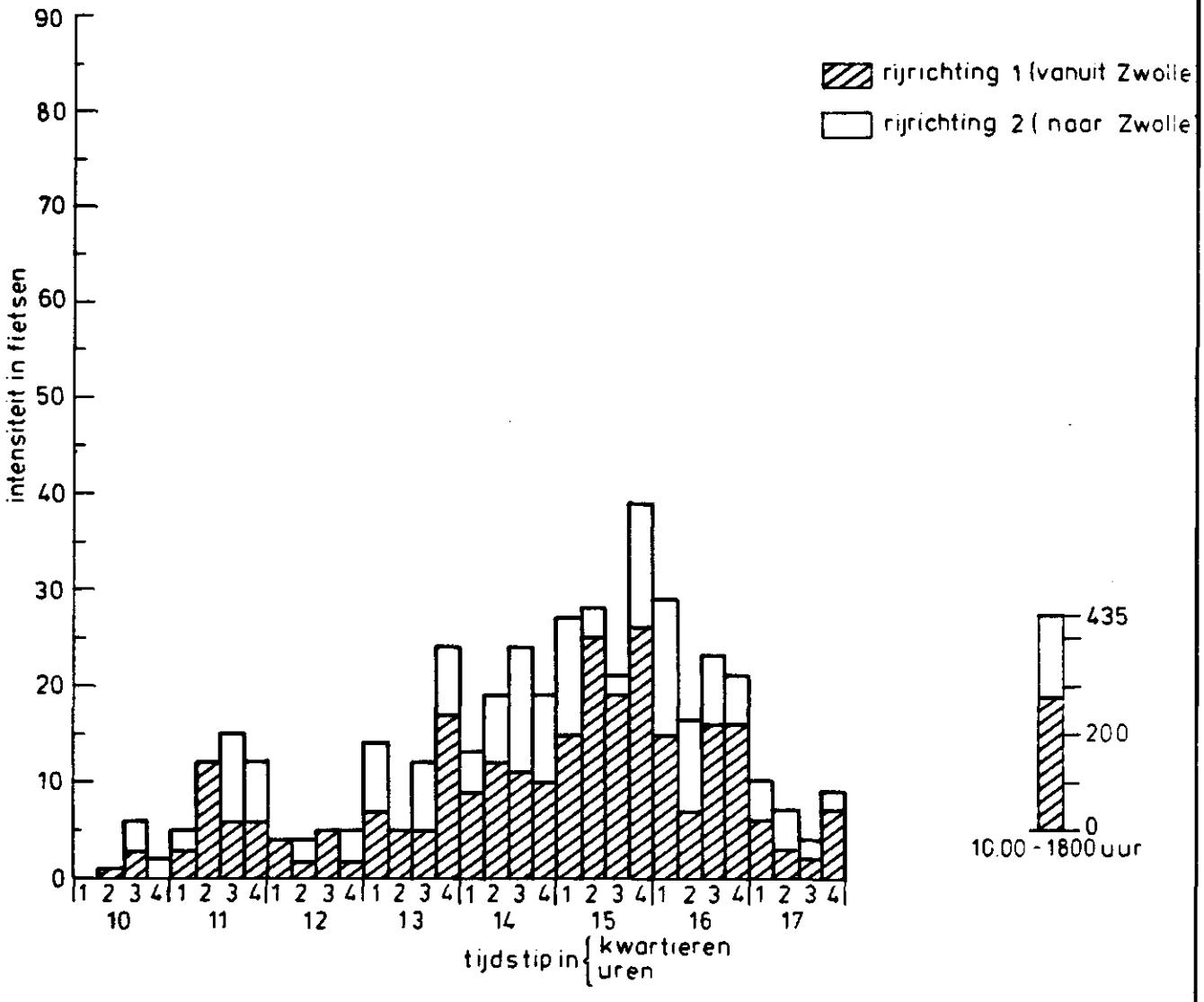


Fig. 7 Brinkhoekweg 26 aug. '84.
Totaal aantal gepasseerde fietsers per rijrichting

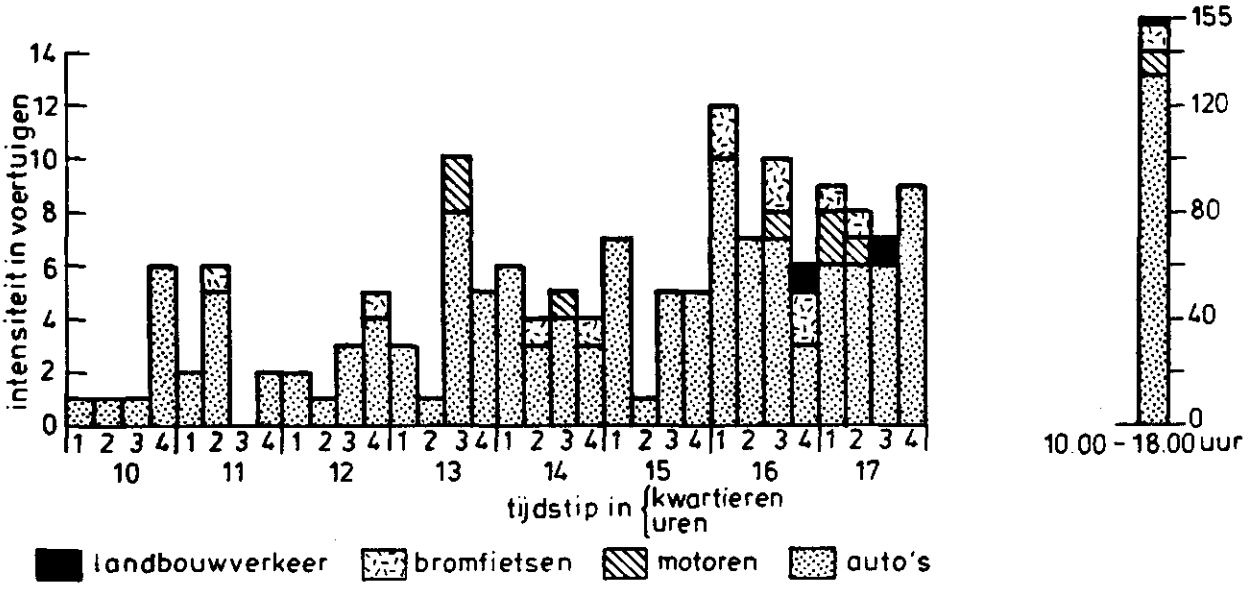


Fig. 8 Brinkhoekweg 26 aug. '84.
Totale omvang van het gepasseerde gemotoriseerde verkeer

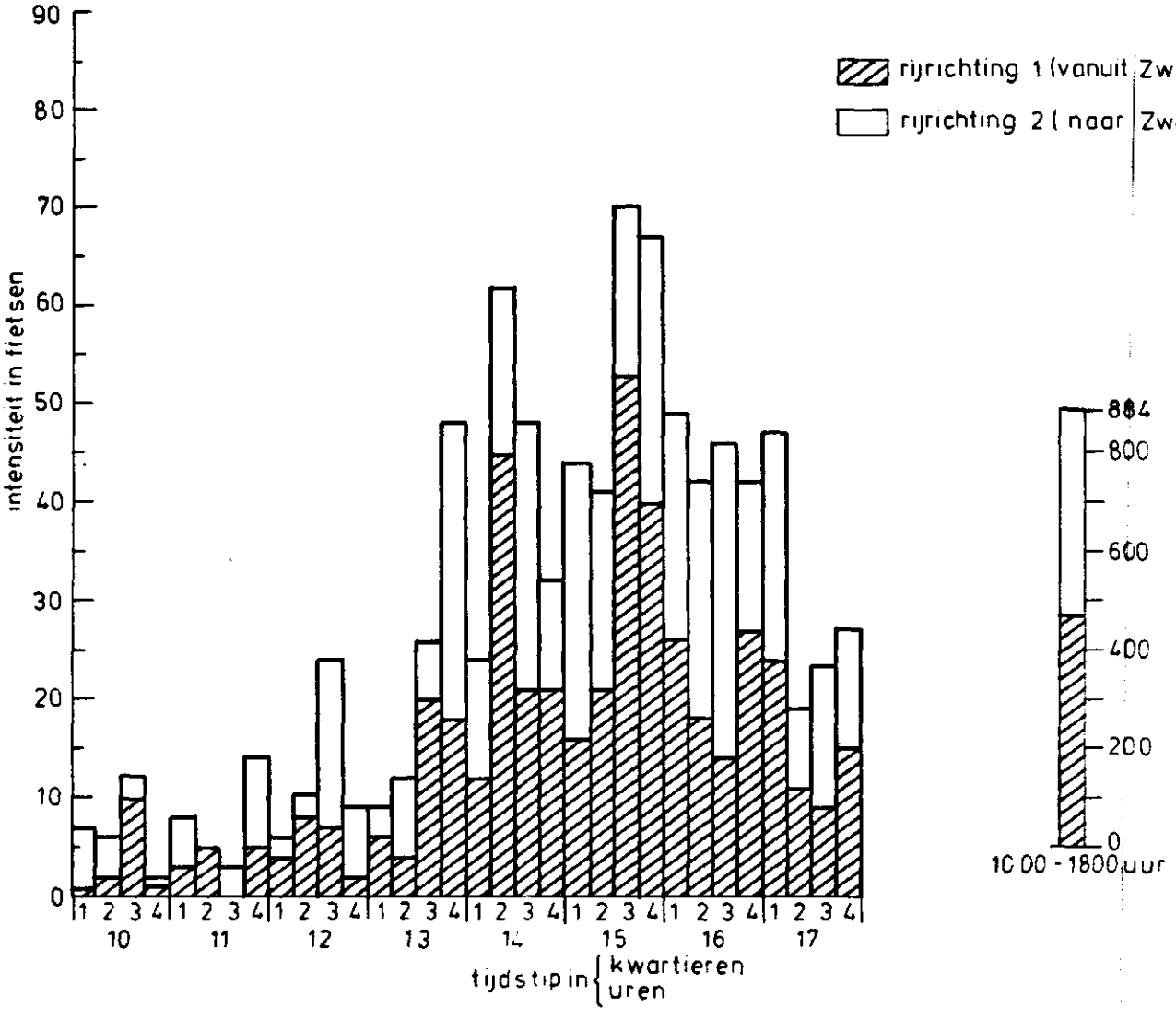


Fig. 9 Schellerdijk 2 sept. '84.
Totaal aantal gepasseerde fietsers per rijrichting

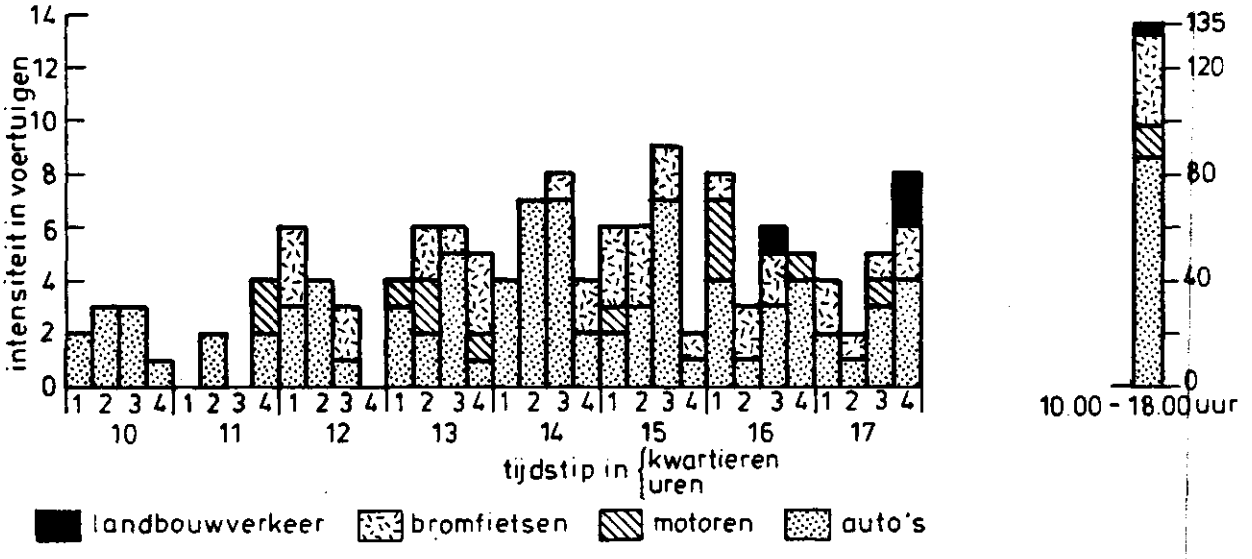


Fig. 10 Schellerdijk 2 sept. '84.
Totale omvang van het gepasseerde gemotoriseerde verkeer

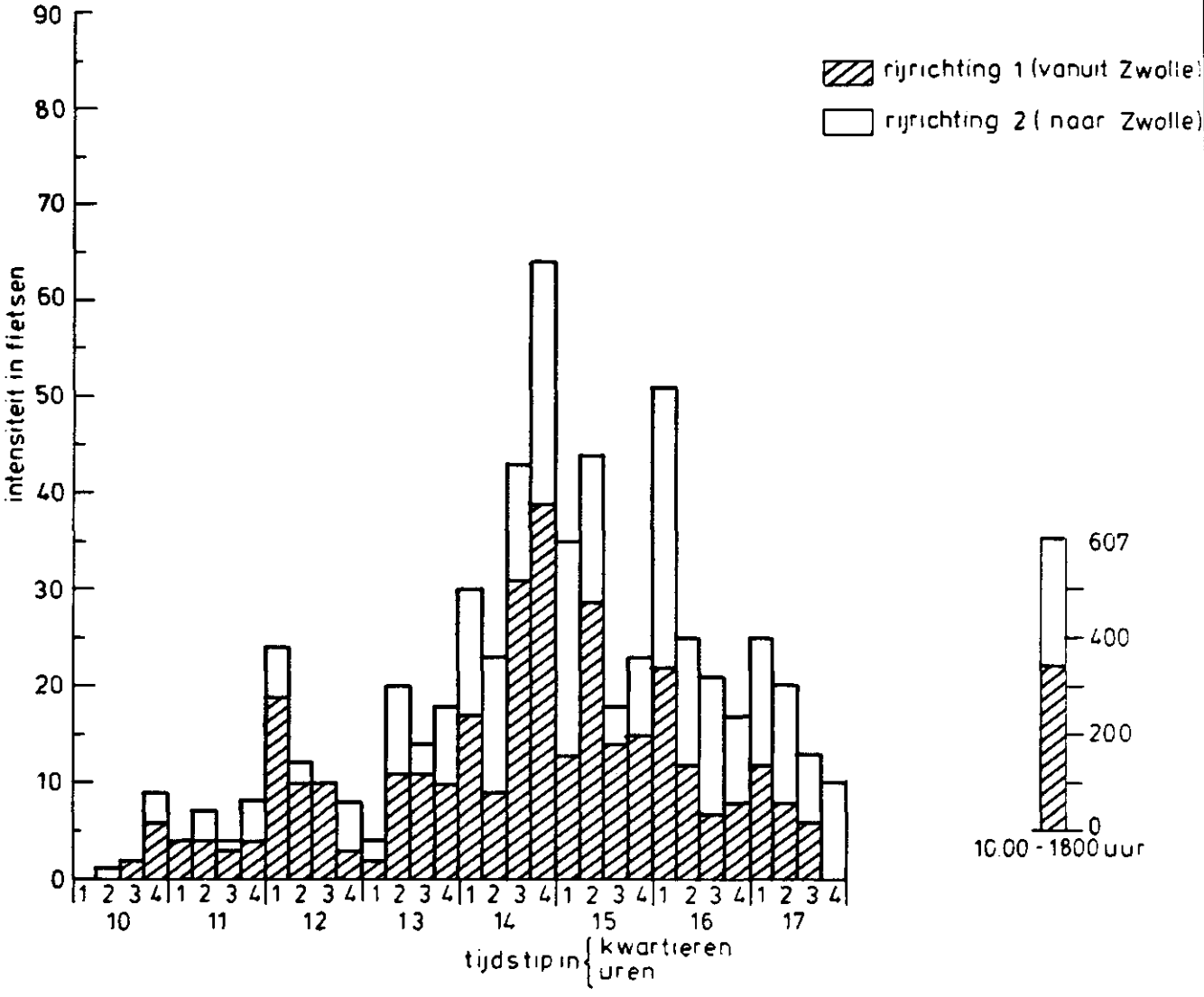


Fig. 11 Vechtdijk 2 sept. '84.
Totaal aantal gepasseerde fietsers per rijrichting

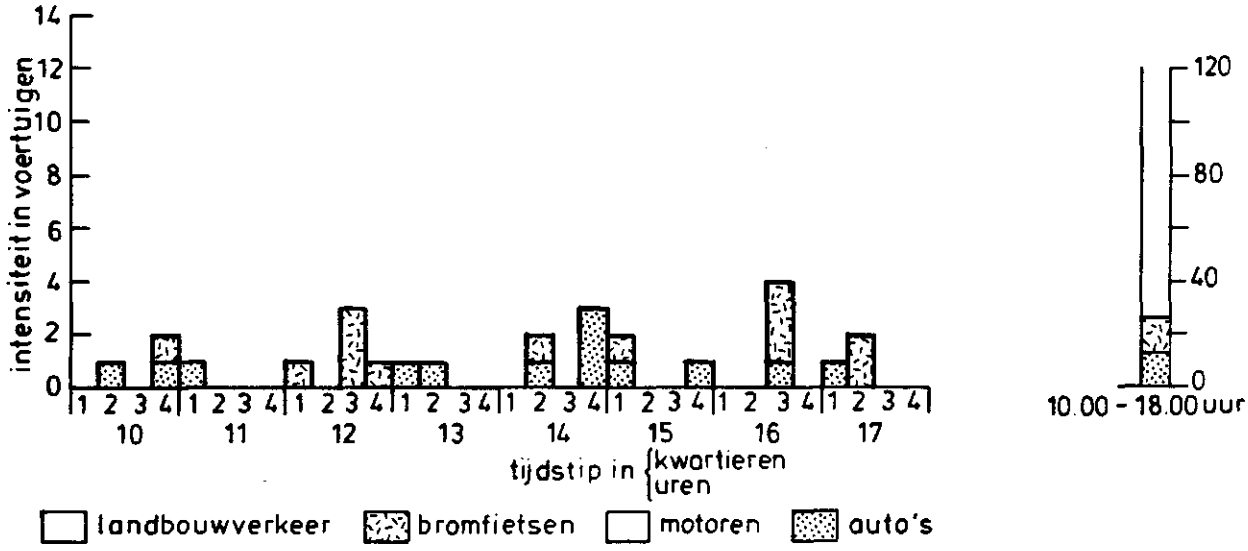


Fig. 12 Vechtdijk 2 sept. '84.
Totale omvang van het gepasseerde gemotoriseerde verkeer

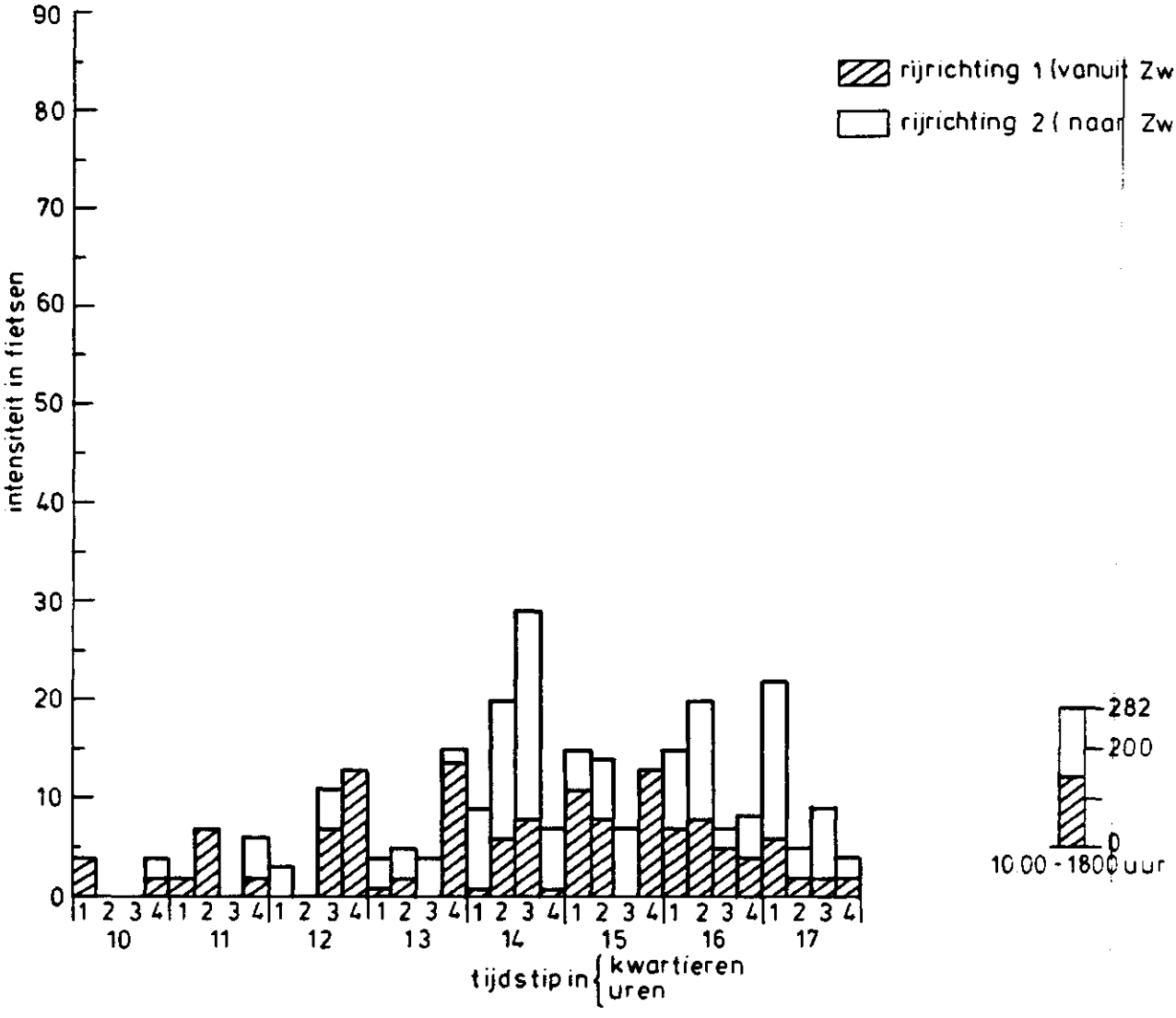


Fig. 13 Oude Twentseweg 2 sept. '84.
Totaal aantal gepasseerde fietsers per rijrichting

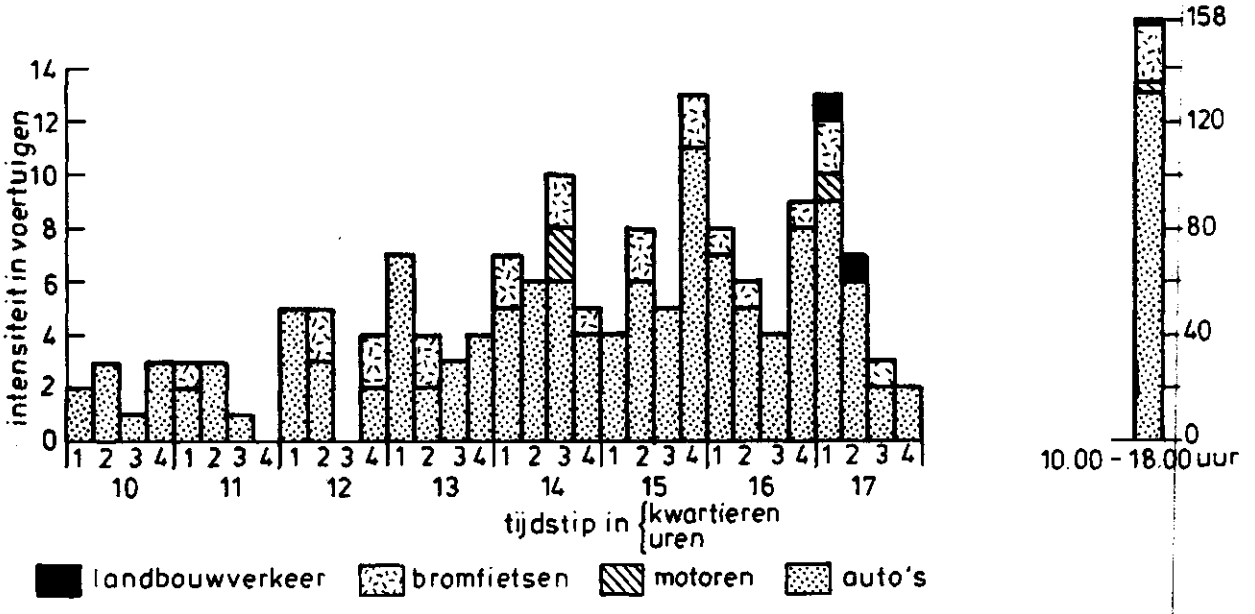


Fig. 14 Oude Twentseweg 2 sept. '84.
Totale omvang van het gepasseerde gemotoriseerde verkeer

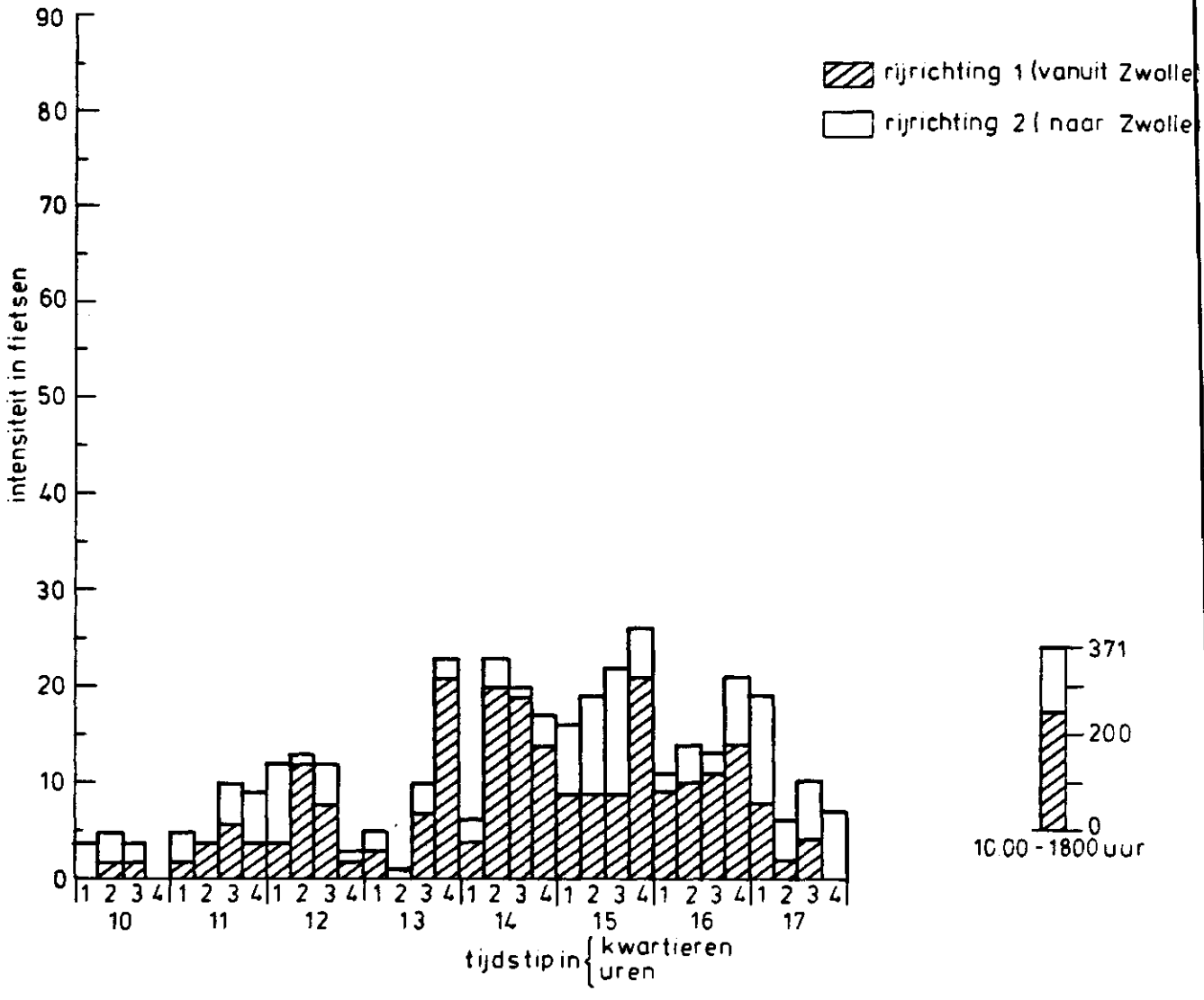


Fig. 15 Brinkhoekweg 2 sept. '84.
Totaal aantal gepasseerde fietsers per rijrichting

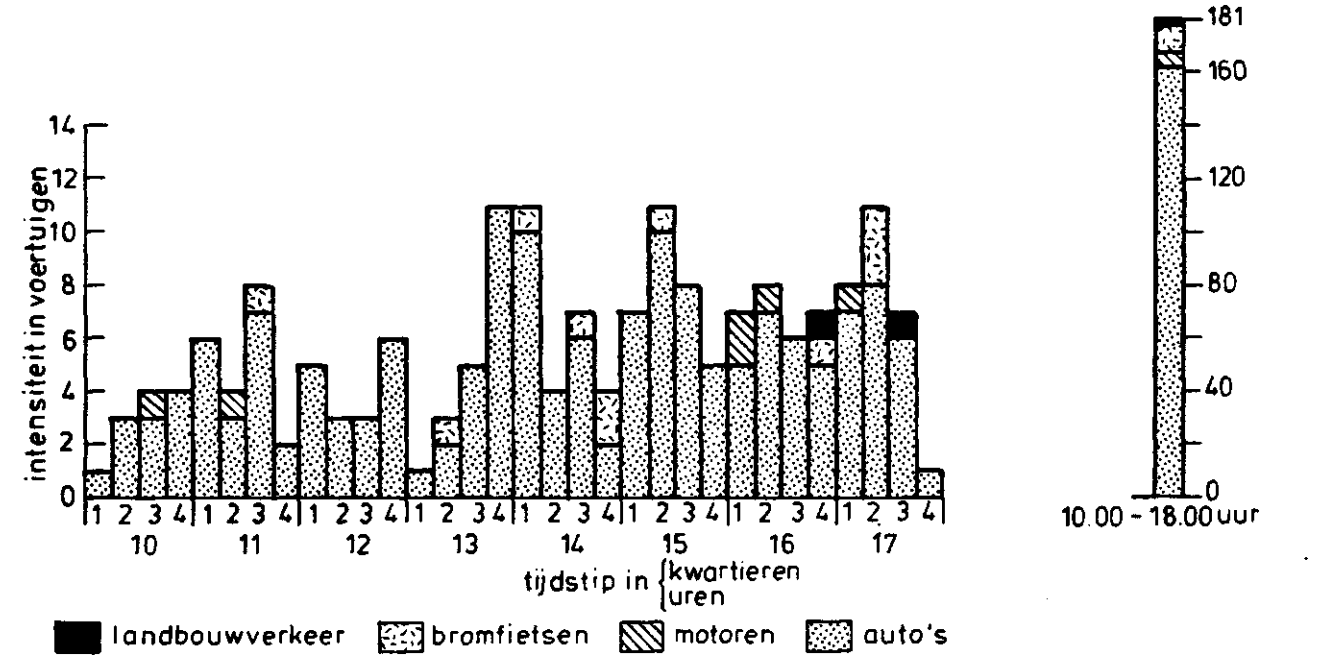


Fig. 16 Brinkhoekweg 2 sept. '84.
Totale omvang van het gepasseerde gemotoriseerde verkeer

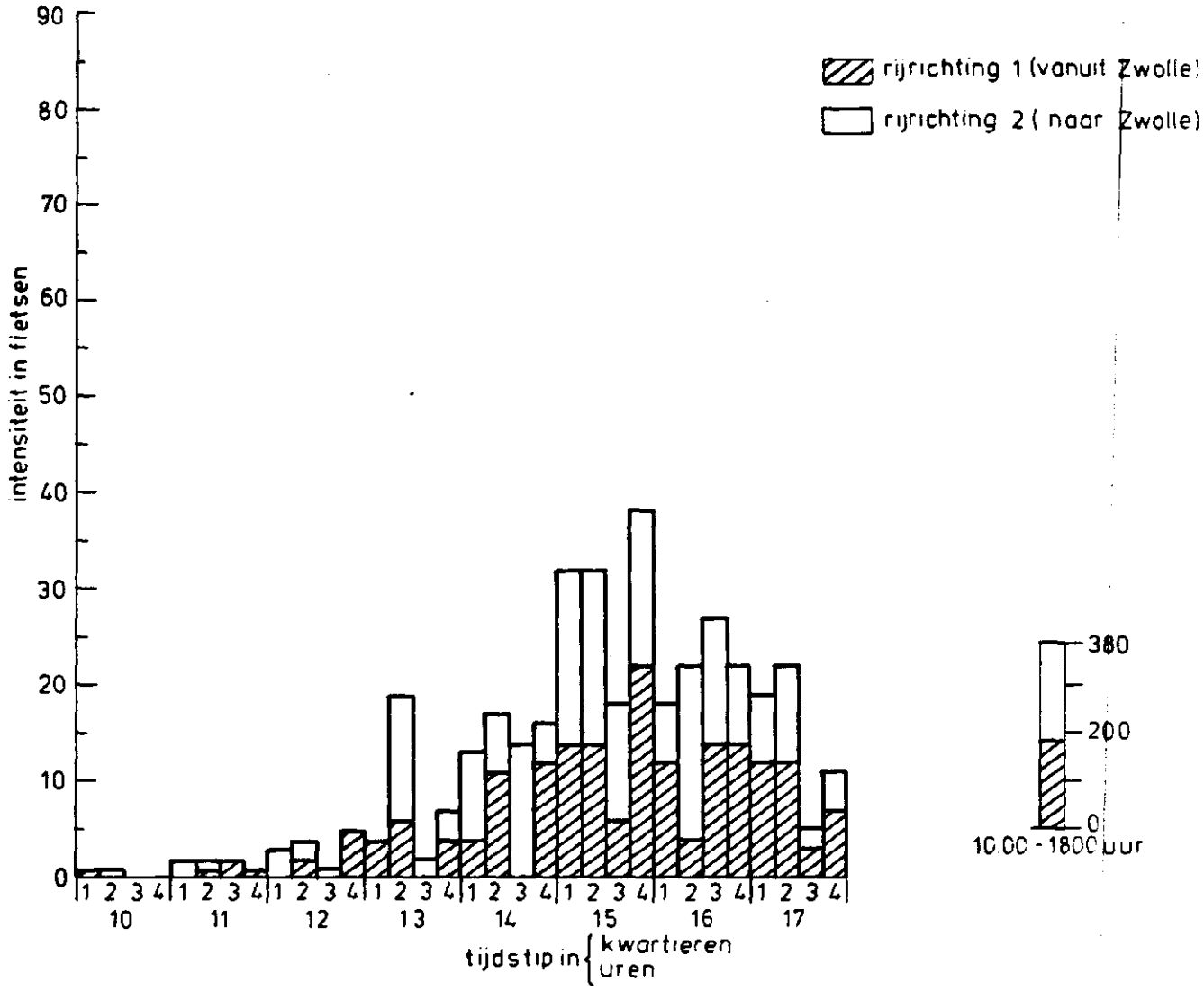


Fig. 17 Schellerdijk 23 sept. '84.
Totaal aantal gepasseerde fietsers per rijrichting

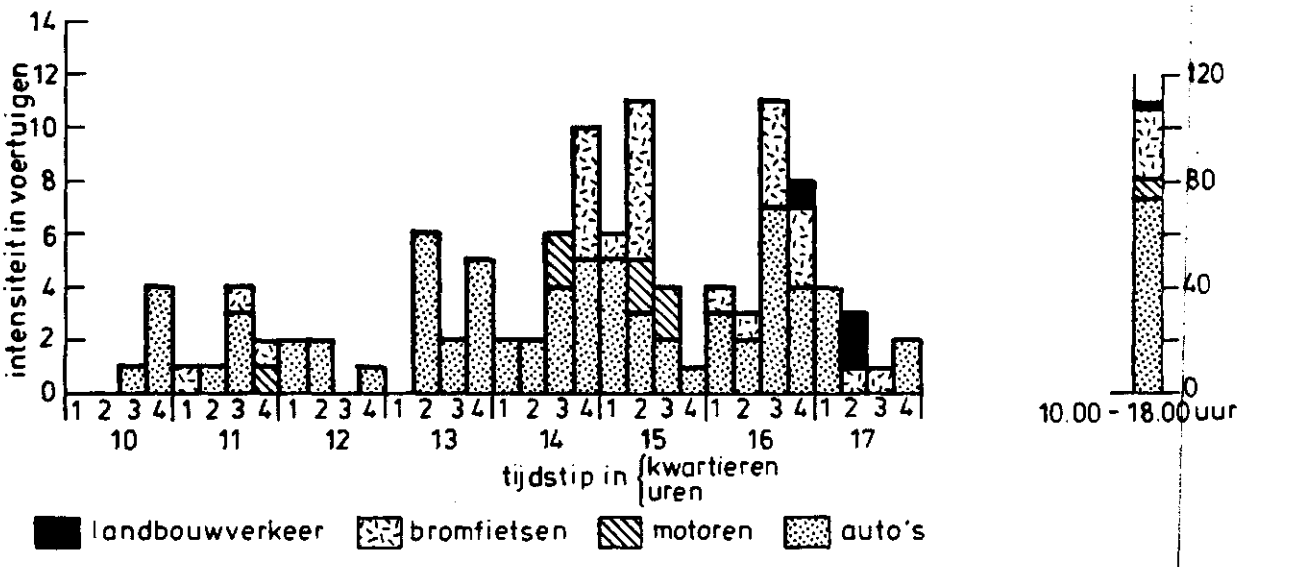


Fig. 18 Schellerdijk 23 sept. '84.
Totale omvang van het gepasseerde gemotoriseerde verkeer

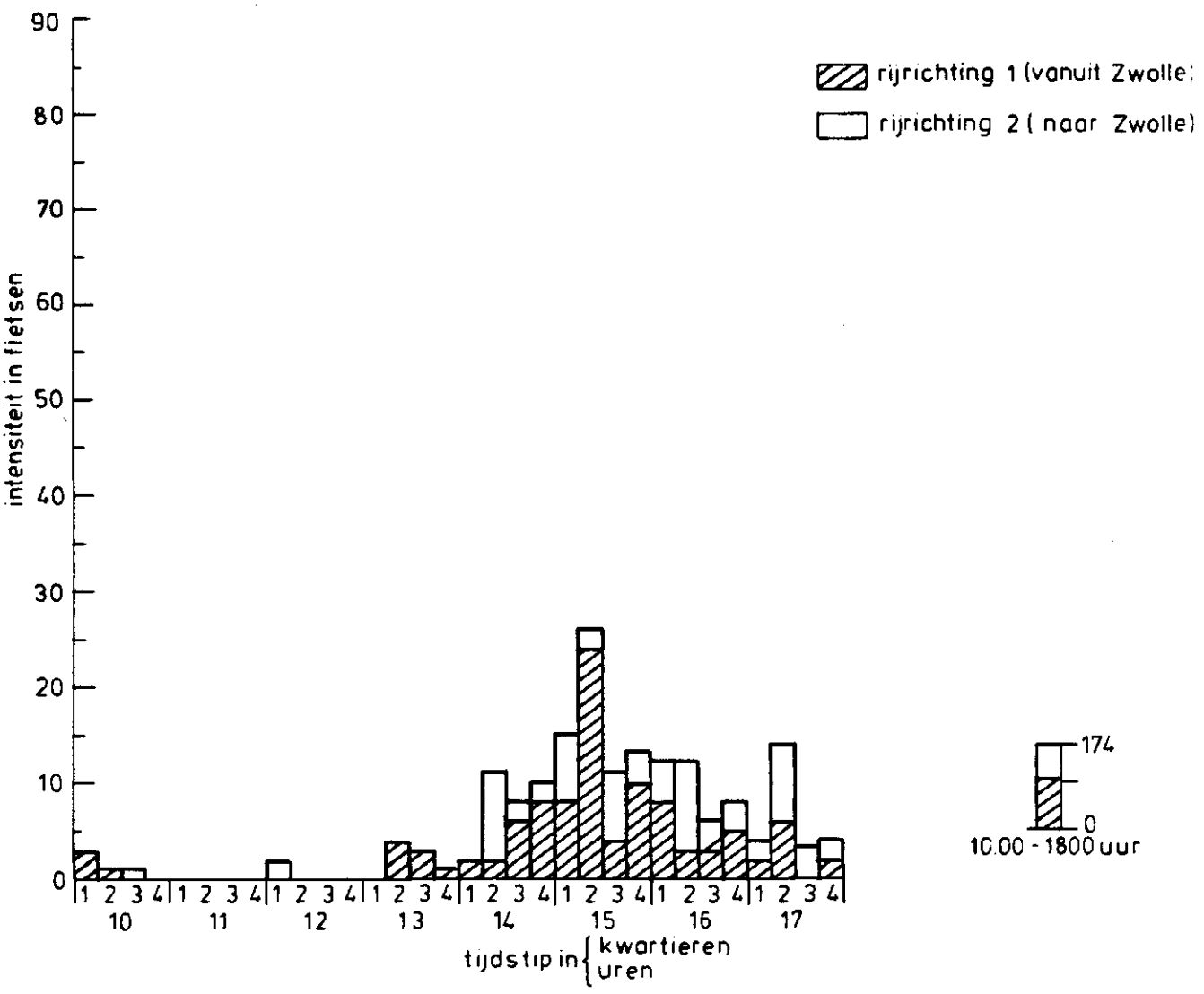


Fig. 19 Vechtdijk 23 sept. '84.
Totaal aantal gepasseerde fietsers per rijrichting

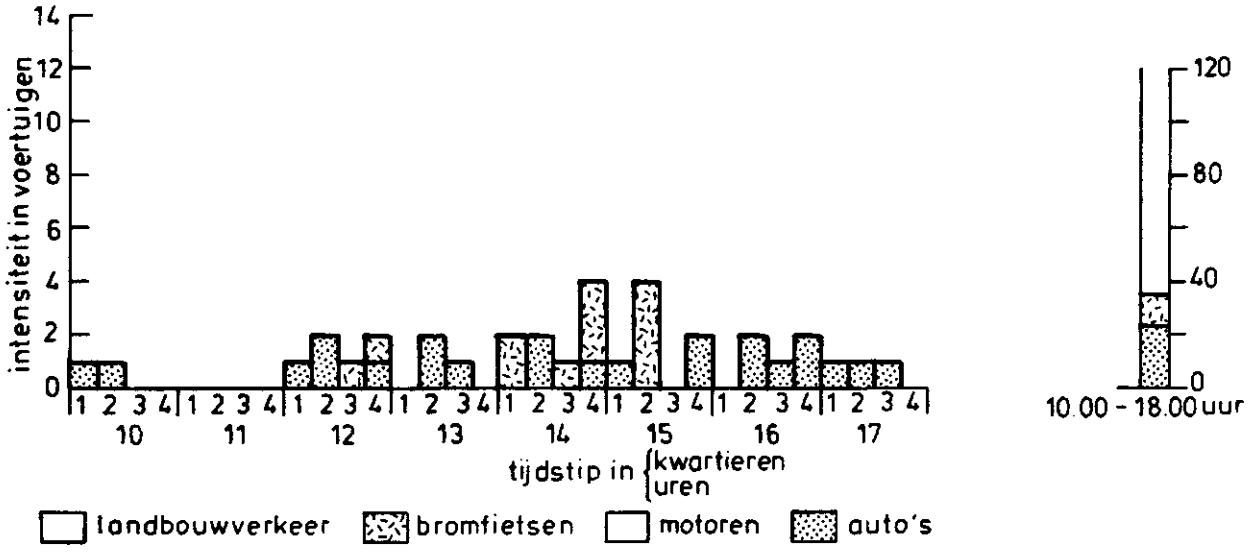


Fig. 20 Vechtdijk 23 sept. '84.
Totale omvang van het gepasseerde gemotoriseerde verkeer

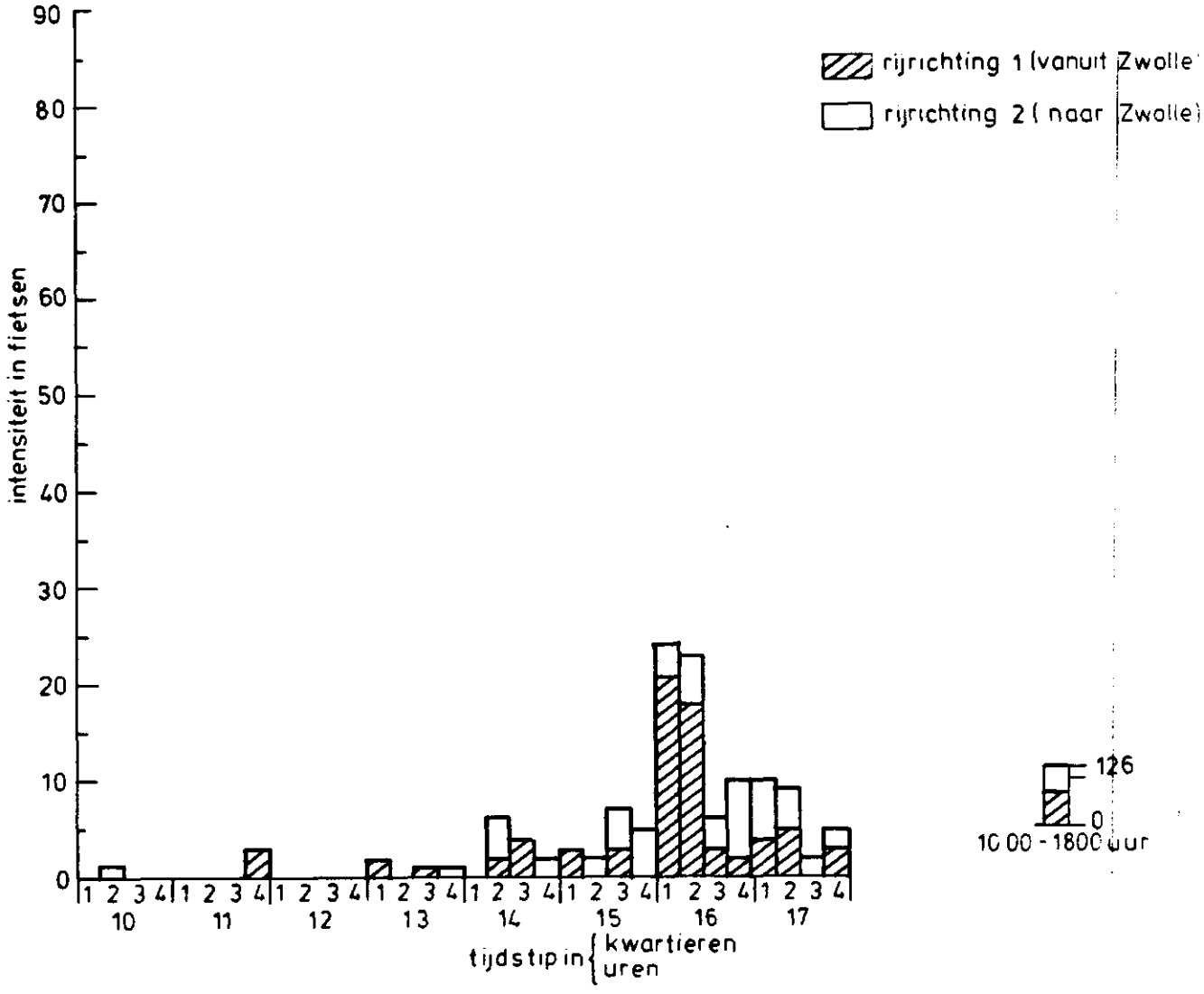


Fig. 21 Oude Twentseweg 23 sept. '84.
Totaal aantal gepasseerde fietsers per rijrichting

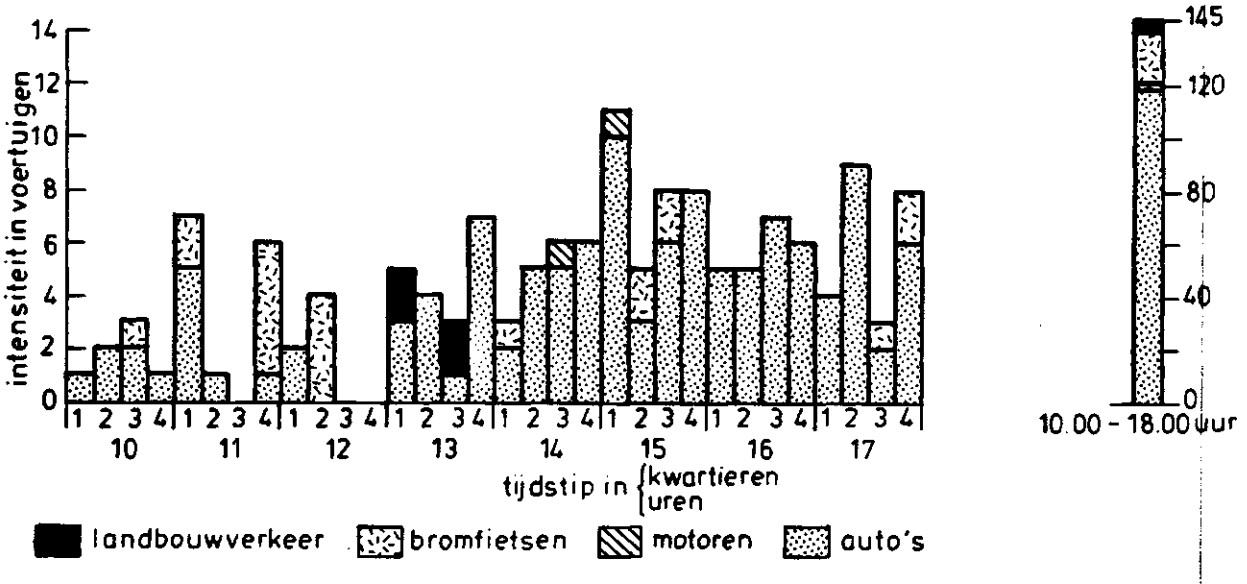


Fig. 22 Oude Twentseweg 23 sept. '84.
Totale omvang van het gepasseerde gemotoriseerde verkeer

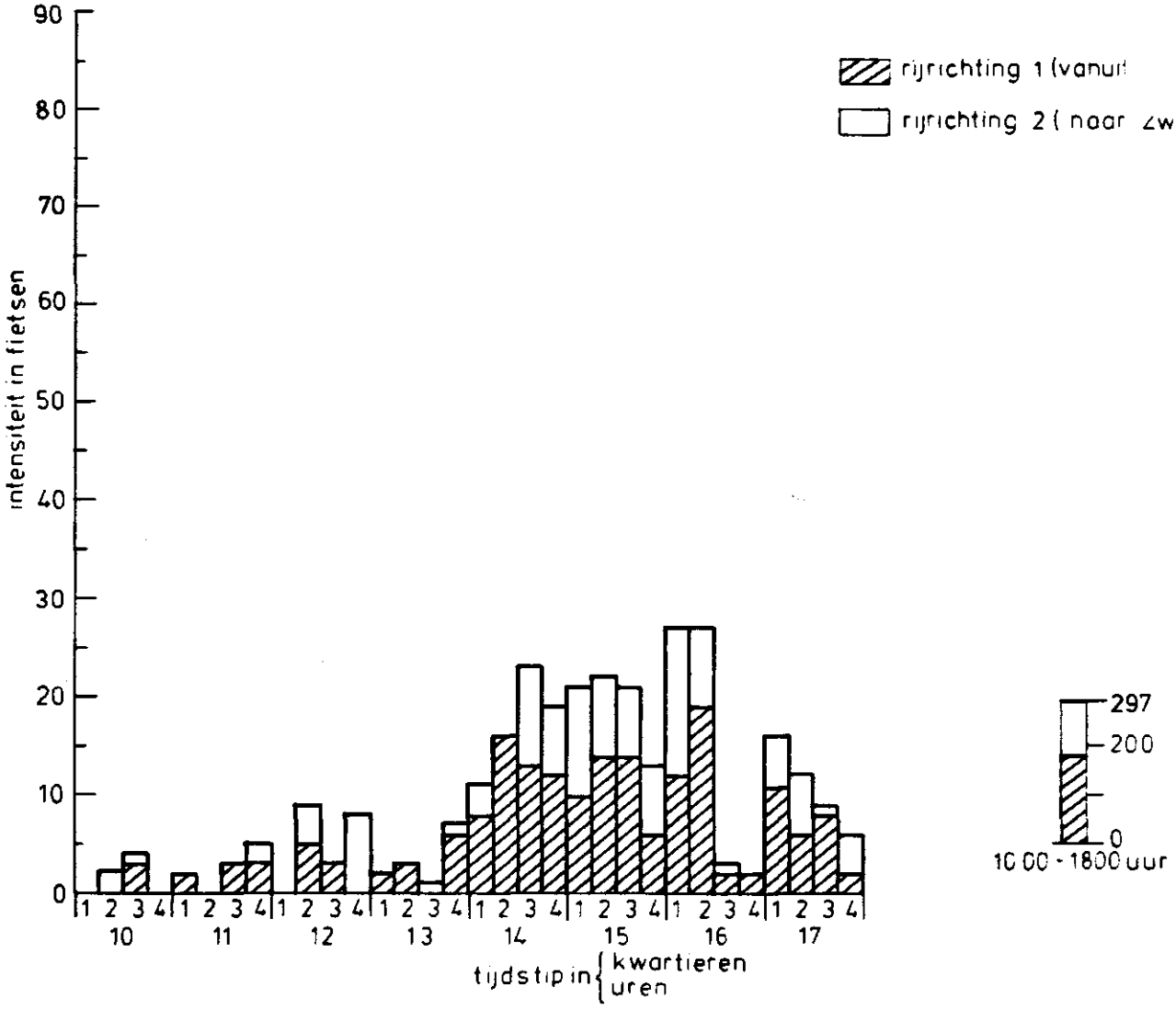


Fig. 23 Brinkhoekweg 23 sept. '84.
Totaal aantal gepasseerde fietsers per rijrichting

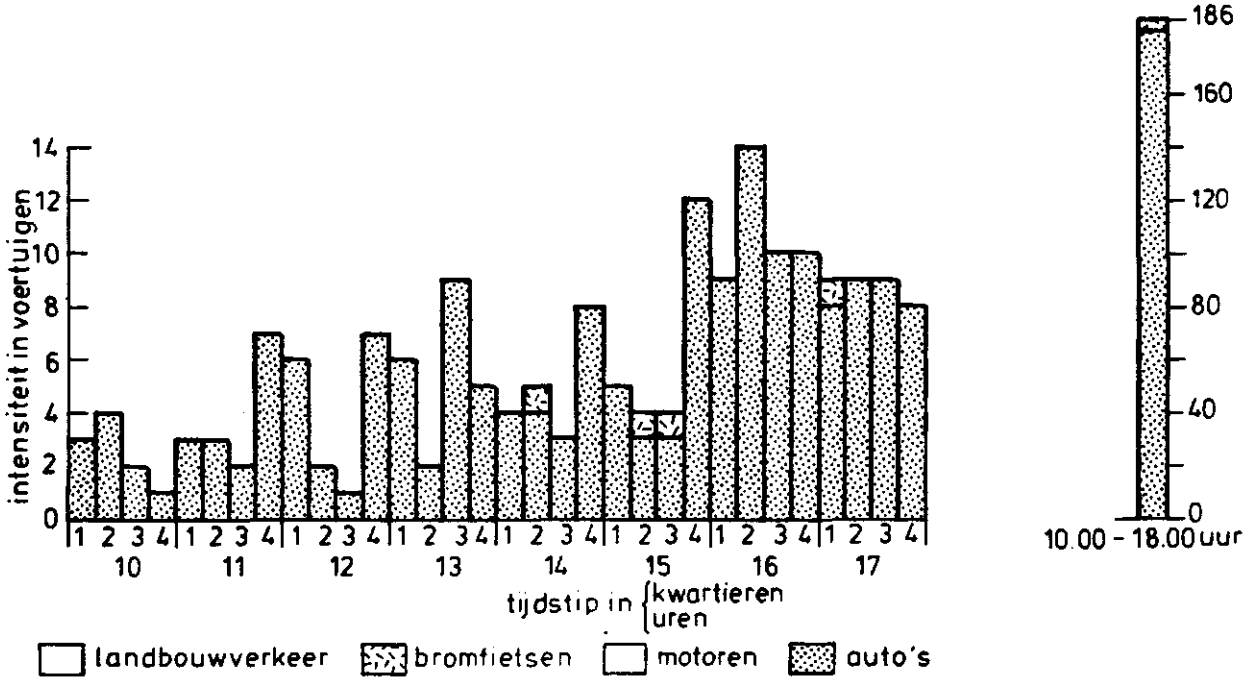


Fig. 24 Brinkhoekweg 23 sept. '84.
Totale omvang van het gepasseerde gemotoriseerde verkeer