



# Eindrapport Fietsbalans

## Enschede

### **Colofon**

Utrecht, 8-6-01

Dit is een uitgave van het Benchmarkingsteam van de Fietsersbond

Postbus 2828

3500 GV Utrecht

Tel: 030 – 2918171

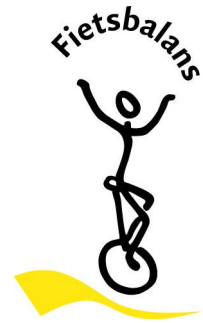
E-mail: [info@fietsersbond.nl](mailto:info@fietsersbond.nl)

[www.fietsersbond.nl](http://www.fietsersbond.nl)

## Samenvatting Fietsbalans Enschede

### Aanleiding

De Fietsersbond komt op voor de belangen van fietsers in Nederland en zet zich in voor meer en betere mogelijkheden om te fietsen. In dit kader voert de Fietsersbond met financiële steun van het ministerie van Verkeer en Waterstaat een meerjarig project uit: de Fietsbalans. Dit onderzoek naar het gemeentelijk fietsklimaat heeft tot doel gemeenten te stimuleren en inspireren tot een (nog) beter fietsbeleid.



De Fietsbalans beoordeelt het gemeentelijk fietsklimaat op tien aspecten. Voor deze beoordeling is een groot aantal objectief meetbare gegevens verzameld en geanalyseerd. Daarbij is gebruik gemaakt van landelijk databestanden, enquêtes onder gemeentelijke beleidsambtenaren en onder de dagelijkse fietsers en speciaal ontwikkelde meetfietsen.

Het resultaat is een sterkte-zwakte analyse van het Fietsklimaat. De scores worden afgezet tegen

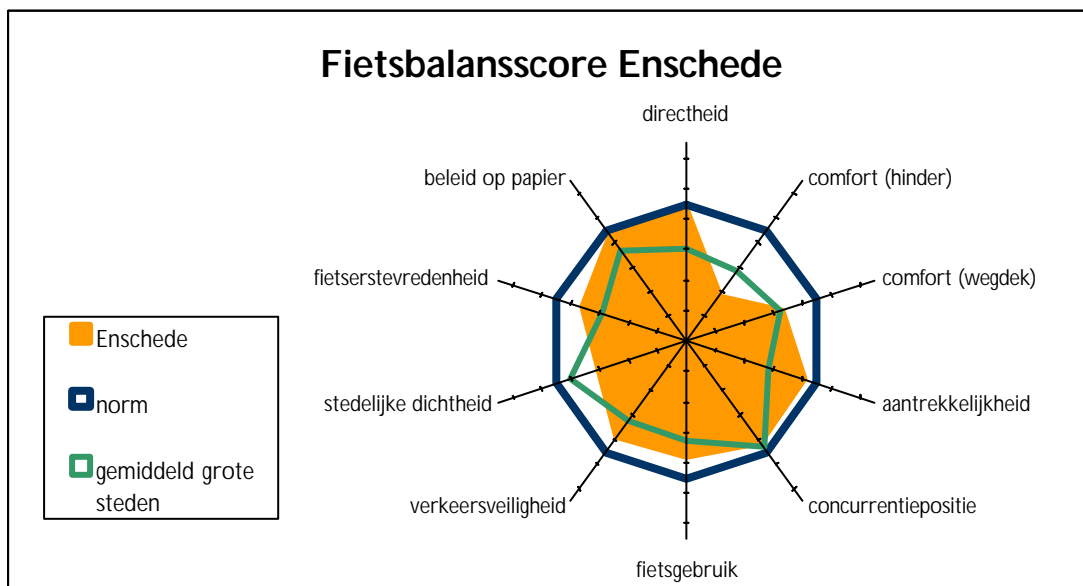
- bestaande en nieuw ontwikkelde normen;
- de scores van alle onderzochte gemeenten en gemeenten uit dezelfde grootteklasse;
- de best scorende gemeenten uit het onderzoek.

De analyse en vergelijking leiden tot duidelijke aanbevelingen voor verbeteringen in het gemeentelijk beleid.

In 2000 heeft de Fietsersbond samen met de betreffende gemeenten in de eerste 59 gemeenten een Fietsbalans opgemaakt. Dit rapport bevat de resultaten van de gemeente Enschede.

### Resultaten

In onderstaande grafiek wordt op overzichtelijke wijze de beoordeling gepresenteerd van de gemeente Enschede op de 10 aspecten van het fietsklimaat die zijn onderzocht.



Het spinnenwebdiagram toont duidelijk de sterke en zwakke punten van het fietsklimaat van de gemeente Enschede, zowel ten opzichte van de norm als ten opzichte van het gemiddelde van alle onderzochte grote steden.

Enschede scoort overwegend matig tot goed op de onderzochte aspecten. Uitschieters naar beneden zijn 'stedelijke dichtheid' en vooral 'comfort (hinder)'. Met uitzondering van deze aspecten scoort Enschede ook gelijk aan of beter dan het gemiddelde van de grote steden. De score gaf geen aanleiding Enschede te nomineren voor de eretitel 'Fietsstad 2000'. De genomineerden waren

Groningen, Houten, Veenendaal, Wageningen en Zwolle. De onafhankelijke jury heeft de titel toegekend aan de gemeente Veenendaal.

Hieronder volgt een uitgebreid overzicht van de onderzoeksresultaten van de gemeente Enschede in het kader van de Fietsbalans.

Totaaloverzicht Fietsbalansscore Enschede				
	Enschede	Gemiddeld Totaal	Gemiddeld grote steden	Beste grote steden
<b>Directheid</b>				
Omrijfactor (ratio)	goed	matig	matig	
Oponthoud (sec/km)	goed	goed	matig	
Gemiddelde snelheid (km/uur)	matig	matig	matig	
<i>Totaaloordeel directheid</i>	<b>goed</b>	<b>matig</b>	<b>matig</b>	<b>Enschede</b>
<b>Comfort (hinder)</b>				
Stopfrequentie (N/km)	matig	matig	slecht	
Langzaam fietsen en lopen (% v.d. tijd)	matig	matig	matig	
Verkeershinder (v-Fv)	zeer slecht	matig	matig	
Infrahinder (v-Fi)	matig	matig	matig	
Geen voorrangrechten (N/km)	slecht	matig	matig	
Afslaan (N/km)	slecht	matig	matig	
<i>Totaaloordeel comfort (hinder)</i>	<b>zeer slecht</b>	<b>matig</b>	<b>slecht</b>	<b>A'dam Noord</b>
<b>Comfort (wegdek)</b>				
Trillinghinder (v-Ft)	matig	matig	matig	Groningen
<b>Aantrekkelijkheid</b>				
Geluidhinder (v-Fg)	goed	matig	slecht	Breda
<b>Concurrentiepositie fiets t.o.v. auto</b>				
Reistijdverhouding fiets/auto (ratio)	goed	goed	goed	
Verplaatsingen fiets sneller (%)	goed	matig	matig	
Kosten per verplaatsing (cent)	matig	slecht	goed	
<i>Totaaloordeel concurrentiepositie</i>	<b>goed</b>	<b>matig</b>	<b>goed</b>	<b>A'dam Centrum</b>
<b>Fietsgebruik</b>				
Aandeel in ritten tot 7,5 km (%)	matig	matig	matig	Groningen
<b>Verkeersveiligheid</b>				
Slachtoffers per 100 miljoen km (N)	matig	matig	matig	Rotterdam
<b>Stedelijke dichtheid</b>				
Omgevingsadressendichtheid (N/km <sup>2</sup> )	matig	matig	goed	Leiden
<b>Fietserstevredenheid</b>				
Fietsenstalling (% ontevreden)	matig	matig	matig	
Fietscomfort(% ontevreden)	goed	matig	matig	
Verkeersveiligheid (% ontevreden)	goed	matig	matig	
Sociale veiligheid (% ontevreden)	goed	goed	goed	
Aanpak diefstal (% ontevreden)	zeer slecht	zeer slecht	zeer slecht	
Ambities gemeente (% ontevreden)	goed	goed	goed	
Rapportcijfer	goed	matig	matig	
<i>Totaaloordeel fietserstevredenheid</i>	<b>matig</b>	<b>matig</b>	<b>matig</b>	<b>Apeldoorn</b>
<b>Beleid op papier</b>				
Nota's en plannen (N)	matig	matig	matig	
Fietsnetwerk (N)	goed	matig	matig	
Fietsparkeren (N)	goed	slecht	matig	
Budget (N)	zeer goed	slecht	matig	
Gemeente als werkgever (N)	zeer goed	matig	matig	
<i>Totaaloordeel beleid op papier</i>	<b>goed</b>	<b>matig</b>	<b>matig</b>	<b>Apeldoorn</b>

## Sterkten

De sterke kant van het fietsklimaat in de gemeente Enschede is de combinatie van een goede directheid en een goede concurrentiepositie van de fiets ten opzichte van de auto. Ook heeft een fietser in Enschede weinig last van lawaai en is het daarmee aantrekkelijk om te fietsen. Tevens heeft de gemeente Enschede het fietsbeleid goed op papier staan. Tenslotte zijn de fietsers in Enschede tevreden over het comfort, de verkeersveiligheid, de sociale veiligheid en de ambities van de gemeente.

## Zwakten

De gemeente Enschede voldeed zeker niet in alle opzichten aan de gestelde normen. De aspecten die voor verbetering vatbaar zijn, zijn ook duidelijk uit het spinnenwebdiagram af te lezen. Enschede scoort zeer slecht op het aspect comfort (hinder). Fietsers hebben met name erg veel last van het autoverkeer. Ook zijn de fietsers zeer ontevreden over de aanpak van fietsendiefstal. De matige scores op verkeersveiligheid en comfort wegdek geven duidelijk aanleiding de zaken aan te pakken.

## Conclusies en aanbevelingen

De bovenstaande sterkte-zwakte analyse leidt tot de volgende belangrijkste conclusies en aanbevelingen voor de gemeente Enschede. In deel II van het hoofdsrapport wordt bij ieder aspect een meer uitgebreid en uitputtend advies gegeven.

Met een zeer slechte score is op het aspect **comfort (hinder)** duidelijk verbetering gewenst. In Enschede hebben fietsers met name veel hinder van het autoverkeer. Daarnaast houdt de score van Enschede op **verkeersveiligheid** niet over. Systematische aandacht is nodig voor de veiligheidsprincipes. Voor het verbeteren van de verkeersveiligheid is het met prioriteit en consequent doorvoeren van de principes van Duurzaam Veilig noodzakelijk. Concrete aanbevelingen zijn:

- In Enschede hebben fietsers veel hinder van het autoverkeer op gemengd profiel. De gemeente moet dan ook bekijken of drukke fietsverbindingen moeten worden aangepast, d.w.z. autoluw gemaakt óf voorzien van specifieke fietsinfrastructuur. Scheiding van verkeerssoorten wanneer hoge snelheden en grote verkeersintensiteiten onvermijdelijk zijn (50 km-wegen, alleen bij gebiedontsluitingswegen). Verlaging van snelheden (30 km/h) en, indien mogelijk, de intensiteiten van het gemotoriseerde verkeer wanneer scheiding onmogelijk of ongewenst is (overal binnen de verblijfsgebieden).
- Wat betreft de fietspaden lijkt het noodzakelijk een harde fysieke scheiding aan te brengen tussen de rijbaan van de auto's en het aanliggende fietspad. Op die wordt het automobilisten onmogelijk gemaakt het fietspad te blokkeren.
- Op belangrijke fietsverbindingen zou de voorrang consequenter ten gunste van de fietser moeten worden geregeld, ook binnen verblijfsgebieden.
- Op drukke routes moet de fietsinfrastructuur breed genoeg moet zijn dat fietsers elkaar veilig kunnen inhalen zonder af te hoeven remmen. Bij het ontwerp moet dus ook rekening worden gehouden met de te verwachten intensiteit van fietsers. In Enschede is de infrastructuur te vaak te smal om met tweeën naast elkaar te kunnen fietsen. Aanpassen van de breedte is daar gewenst, waarbij tevens rekening moet worden gehouden met eventuele aanliggende parkeerstroken.
- De herkenbaarheid van de doorgaande fietsverbinding kan waarschijnlijk verbeterd worden, gezien het grote aantal malen dat een fietser gemiddeld af moet slaan. Kies het hoofdrouthenetwerk zo dat fietsers geleid worden door herkenbare stedenbouwkundige structuren.
- Uiteraard blijft een black spot analyse van het fietsrouthenetwerk een goede basis voor noodzakelijke, eventueel aanvullende, infrastructurele maatregelen en voor het stellen van prioriteiten.

De wegdekkwaliteit is in Enschede matig en dus voor verbetering vatbaar.

- De fiets is een over het algemeen een ongeveerd voertuig. Klinker- en tegelverhardingen wekken, in tegenstelling tot asfalt, veel constante trillingen op en hebben daardoor een zeer negatieve invloed op het fietscomfort. Daarom zijn deze verhardingssoorten ongeschikt voor

belangrijke fietsverbindingen. In Enschede moeten fietser toch nog vaak over wegen met klinkerverharding rijden. De meest effectieve aanpak is het starten van een asfalteringsprogramma voor belangrijke fietsverbindingen.

- De kwaliteit van het de klinkerbestrating en het asfalt is slechter dan in andere gemeenten. Enschede zou meer werk moeten maken van het onderhoud en/of de fundering van het wegdek. Een goed onderhoudsprogramma is de beste aanpak.



De gemiddeld goede score op **beleid op papier** zou voor de gemeente een stimulans moeten zijn de zwakkere onderdelen voortvarend aan te pakken. De **(on)tevredenheid van de fietsers** is daarbij, naast de al eerder geconstateerde zwakke punten van het fietsklimaat, belangrijk voor het bepalen van de prioriteiten.

- Het zeer negatieve oordeel van de gemiddelde fietser in Enschede over de aanpak van fietsendiefstal moet zeker leiden tot intensivering van beleid op dit gebied. De aanpak van diefstal en heling moet hoog op de politieke agenda komen. Activiteiten en successen zou de gemeente ook goed moeten communiceren.
- Een anti-diefstalbeleid moet worden aangevuld met een gedegen stallingenbeleid. Het aanbieden van gratis bewaakte stallingen en het aanschaffen van rekken en systemen met Fietsparkeur kan een belangrijke aanvulling zijn op het geformuleerde beleid.
- Het opnemen van herkenbare en kwantitatieve doelstellingen voor onderdelen van het fietsbeleid in de nota's en plannen kan bijdragen aan een verbetering van het beleid. Uiteraard verdienen daarbij de minder goed scorende onderdelen van deze Fietsbalans speciale aandacht.
- Wat betreft het fietsnetwerk kan een herkomst- & bestemmingsanalyse bijdragen aan een betere keuze van de hoofdroutes en helpen bij de prioriteitstelling van het uitvoeringsprogramma.

De **directheid** voor de fiets is in Enschede goed, maar kan nog beter. Dat geldt overigens ook voor de **concurrentiepositie ten opzichte van de auto**. Wellicht dat door verbeteringen op deze aspecten ook het **fietsgebruik** beter kan worden.

- In de praktijk leggen beperkende maatregelen voor het autoverkeer voor de concurrentiepositie van de fiets vaak meer gewicht in de schaal. Een vergroving van het autonetwerk, het knippen van doorgaande autoverbindingen, vergroting van verblijfsgebieden, beperking en beprijzing van de parkeermogelijkheden bij belangrijke bestemmingen en concentratie van parkeren aan de rand van de stad zijn dan ook effectieve maatregelen om er voor te zorgen dat de fiets de meest praktische keuze is voor de korte binnengemeentelijke verplaatsingen.
- Ondanks de goede score voor 'oponthoud' kan de gemeente Enschede ook op dit deelaspect nog substantiële winst boeken met een meer op fietsers toegesneden afstelling van verkeerslichten.

## Inhoudsopgave

Samenvatting.....	i
-------------------	---

### Deel 1 Algemeen

1	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding.....	4
1.2	Karakter van het rapport.....	4
1.3	Leeswijzer .....	5
2	De onderzoeken .....	6
2.1	Aard van het onderzoek.....	6
2.2	De vier onderzoeken van de Fietsbalans.....	6
2.3	Wijze van beoordelen .....	8
3	De Fietsbalans in Enschede .....	10
3.1	Algemeen.....	10
3.2	De steekproef: van methode tot routekeuze.....	10
3.3	Gemeten infrastructuur in Enschede.....	12

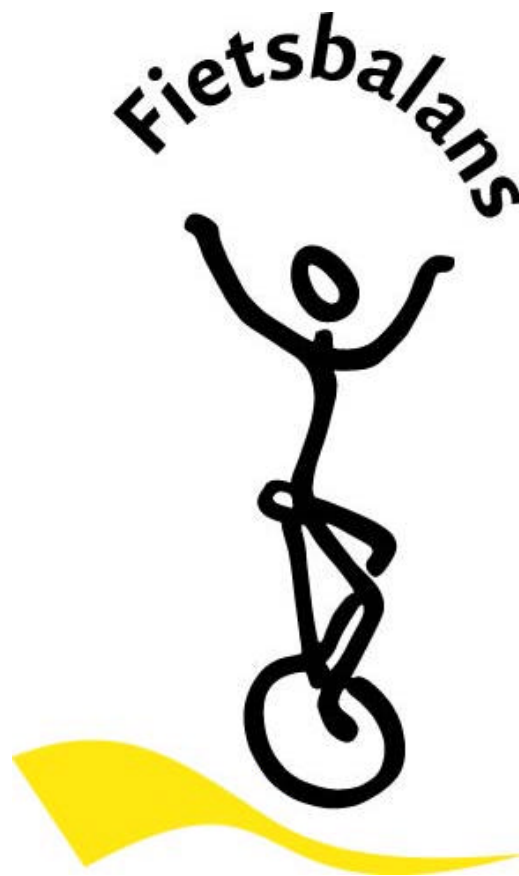
### Deel 11 Resultaten

4	Directheid.....	15
4.1	Afstand: omrijdfactor.....	15
4.2	Tijd: oponthoud .....	15
4.3	Tijd: Gemiddelde snelheid.....	17
4.4	Totaaloordeel directheid .....	17
4.5	Conclusies en Aanbevelingen .....	19
5	Comfort (hinder).....	20
5.1	Stopkans/stopfrequentie.....	20
5.2	Tijdsduur langzaam fietsen en lopen.....	21
5.3	Verkeershinder & infrahinder .....	21
5.4	Geen voorrangrechten .....	23
5.5	Afslaan .....	24
5.6	Totaalscore voor comfort (hinder) .....	25
5.7	Conclusies en Aanbevelingen .....	26
6	Comfort wegdek.....	27
6.1	Trillinghinder .....	27
6.2	Conclusies en Aanbevelingen .....	30
7	Aantrekkelijkheid (geluidhinder).....	31
7.1	Geluidhinder.....	31
7.2	Conclusies en Aanbevelingen .....	33
8	Concurrentiepositie van de fiets t.o.v. de auto. ....	34
8.1	Reistijdverhouding fiets/auto.....	34
8.2	Kosten.....	35
8.3	Totaalscore voor concurrentiepositie.....	35
8.4	Conclusies en Aanbevelingen .....	36
9	Fietsgebruik.....	38
9.1	Aandeel fiets in ritten tot 7,5 km .....	38
9.2	Conclusies en Aanbevelingen .....	39

---

10	Verkeersveiligheid.....	40
10.1	Slachtoffers per 100 miljoen km .....	40
10.2	Conclusies en Aanbevelingen .....	42
11	Stedelijke dichtheid.....	44
11.1	Omgevingsadressendichtheid.....	44
11.2	Conclusies en Aanbevelingen .....	46
12	Fietserstevredenheid.....	47
12.1	De mening van de fietsers.....	47
12.2	Conclusies en Aanbevelingen .....	49
13	Beleid op papier .....	50
13.1	Fietsbeleid vastgelegd in nota's en beleidsdocumenten.....	50
13.2	Fietsnetwerk.....	51
13.3	Fietsparkeren .....	52
13.4	Budget.....	53
13.5	Gemeente als werkgever.....	54
13.6	Totaaloordeel beleid op papier.....	54
13.7	Conclusies en Aanbevelingen .....	55
<b>Bijlagen</b>		
Bijlage 1	Meetwaarden en scores per verplaatsing.....	58
Bijlage 2	Wijze van scores .....	59
Bijlage 3	Doorrijdkans en wachttijd bij een fietsvriendelijke verkeerslichtenregeling.....	60
Bijlage 4	Toelichting bij de berekening van de totaalscore voor 'comfort wegdek' .....	61
Bijlage 5	Gemeente-enquête: overzicht puntentoekenning.....	62

# Deel I Algemeen





# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Voor u ligt de rapportage van de Fietsbalans voor de gemeente Enschede. De Fietsbalans is een benchmarkingsproject van de Fietsersbond dat met financiële steun van het ministerie van Verkeer en Waterstaat wordt uitgevoerd. De kern van benchmarking is dat een organisatie zijn prestaties probeert te verbeteren door zich te vergelijken met andere organisaties. Deze benchmark van het gemeentelijk fietsklimaat heeft vooral tot doel gemeenten te stimuleren en inspireren tot een (nog) beter fietsbeleid.

In 2000 heeft de Fietsersbond alle gemeenten met meer dan 20.000 inwoners uitgedaagd samen de Fietsbalans op te maken. Meer dan 50% van deze gemeenten heeft positief op deze uitdaging gereageerd. Uiteindelijk is de Fietsbalans in 2000 in 59 gemeenten opgemaakt. In deze gemeenten woont ongeveer 40% van het totale aantal fietsers in Nederland. In 2001 en in 2002 zal nog eens in ± 60 gemeenten de Fietsbalans worden opgemaakt.

De eerste resultaten van de Fietsbalans zijn gepresenteerd tijdens een symposium op 10 november 2000. Daar is tevens bekend geworden dat op grond van de resultaten Veenendaal is uitgeroepen tot Fietsstad 2000. Voor deze prijs waren tevens Groningen, Houten, Wageningen en Zwolle genomineerd.

Van alle onderzochte gemeenten wordt een rapportage van de Fietsbalans opgesteld. Dit rapport is er daar één van. Daarnaast komt er later dit jaar een landelijke analyse waarin de stand van zaken van het gemeentelijk fietsklimaat in Nederland zal worden geschetst.

## 1.2 Karakter van het rapport

De rapportage van de Fietsbalans in de gemeente Enschede bevat een globaal oordeel over het gemeentelijk fietsbeleid. Om te komen tot dit oordeel wordt gekeken naar 10 aspecten van het gemeentelijk fietsklimaat. Voor deze aspecten is een groot aantal objectief meetbare gegevens verzameld en geanalyseerd. De onderzoeksmethode richt zich op het verkrijgen van een globaal maar wel representatief oordeel op de 10 aspecten.

Gemeenten krijgen hiermee inzicht in de sterke en zwakke punten van hun fietsbeleid, en kunnen hun inzet en bereikt resultaat vergelijken met die van andere gemeenten. Voor die vergelijking zijn de volgende referenties beschikbaar:

- Hoe scoort de gemeente ten opzichte van de in het onderzoek gehanteerde normen voor goed fietsbeleid? Je zou dit een absolute beoordeling kunnen noemen.
- Hoe scoort de gemeente ten opzichte van de gemiddelde score van alle onderzochte gemeenten en ten opzichte van andere gemeenten in de zelfde grootteklasse? Dit is dus een relatief oordeel ten opzichte van andere gemeenten.
- Hoe scoort de gemeente ten opzichte van de 'besten uit de test-gemeente(n)' (benchmarks). Dit is opnieuw een relatief oordeel, maar nu vooral gericht op waar nog verbetering mogelijk is.

Dit rapport biedt daarmee een uitgebreide sterkte-zwakte analyse van het fietsklimaat in de gemeente Enschede. Op basis van de hierin gepresenteerde resultaten kan de gemeente betrouwbaar vaststellen op welke aspecten men het goed doet, en op welke aspecten verbetering mogelijk en gewenst is. Zo wordt een tussenbalans opgemaakt van de inspanningen en effecten tot nu toe, in relatie tot de gemaakte plannen.

De sterkte-zwakte analyse van het gemeentelijk fietsklimaat gaat vergezeld van duidelijke aanbevelingen voor verbetering: het handelingsperspectief. Daarmee biedt het hier gepresenteerde materiaal een goede basis voor een (hernieuwde) discussie over het gemeentelijk fietsklimaat en de positie van de fiets in het gemeentelijk beleid. Het biedt een stevige basis voor het verbeteren van de gemeentelijke prestaties door bijvoorbeeld het beleid aan te passen, accenten te verschuiven en

eventueel nieuwe doelen te stellen. Daarmee ontstaat de mogelijkheid om doelgericht te investeren. Een optimaal rendement voor de fietser is daarbij uiteraard het uitgangspunt.

Het hier gepresenteerde materiaal is echter niet zo gedetailleerd dat op basis daarvan onmiddellijk acties ondernomen kunnen worden op kruispunt X of wegvak Y. Het onderzoek is niet gericht op een inventarisatie op dat detailniveau. Daarvoor is een nadere analyse nodig van de problemen die tot het betreffende oordeel hebben geleid. Over de aard van een dergelijke analyse worden in dit rapport wel aanbevelingen gedaan. De lokale afdeling van de Fietsersbond kan bij zo'n analyse zeker behulpzaam zijn.

Voor de vergelijking van de resultaten met andere gemeenten, zijn de gemeenten ingedeeld in 3 grootteklassen: grote steden (20-50.000 inwoners), middelgrote steden (50-100.000 inwoners) en grote steden (meer dan 100.000 inwoners). Bij deze indeling is uitgegaan van het inwoneraantal van de gemeten **stedelijke kern**. Dat betekent bijvoorbeeld dat Den Bosch en Almere (Stad) in de categorie middelgrote steden zijn ingedeeld.

Daarnaast kan de gemeente Enschede voor de aanpak van geconstateerde tekortkomingen inspiratie zoeken bij gemeenten die op het betreffende aspect uitstekend hebben gescoord. De Fietsersbond zal de gemeenten ook op dit punt (blijven) ondersteunen. In het benchmarkingsproject van de Fietsersbond zal de komende periode meer aandacht worden besteed aan het opsporen en beschrijven van goede voorbeelden, de zogenaamde good- en best practices. De eerste resultaten daarvan zullen in de loop van 2001 worden gepubliceerd.

### 1.3 Leeswijzer

Het eindrapport van de Fietsbalans Enschede bestaat uit drie delen: een algemeen deel, een deel met de resultaten en een samenvatting. Ten slotte kent het rapport enkele bijlagen.

Deel I bevat de introductie en verantwoording van het rapport en het onderliggende onderzoek. De inleiding geeft inzicht in het project Fietsbalans en het gebruik van benchmarkingstechnieken: wat is het, waarom doe je het en wat kan je er dan mee? Vervolgens wordt in hoofdstuk twee ingegaan op het onderzoek. Het hoofdstuk bevat met name een onderbouwing van de gebruikte onderzoekstechnieken. In hoofdstuk drie wordt uitgebreid ingegaan op de steekproef van de infrastructuur die in het onderzoek betrokken is.

Deel II bevat de presentatie van de resultaten van het onderzoek. Ieder hoofdstuk bevat de bevindingen op een van de tien aspecten van het gemeentelijk fietsklimaat die in de Fietsbalans worden beoordeeld. Een aantal aspecten is opgebouwd uit enkele deelaspecten, anderen niet. Bij de behandeling van ieder (deel)aspect is telkens voor dezelfde opbouw gekozen. Allereerst wordt kort de relevantie van het (deel)aspect uitgelegd. Vervolgens hoe het is gemeten, hoe normen zijn vastgesteld en hoe er is beoordeeld. Vanwege het technische karakter hebben we de meet- en beoordelingsmethodiek in een afwijkende lettergrootte en in een kader opgenomen. Daarna worden de resultaten gepresenteerd: absoluut en relatief t.o.v. de referenties. Dan wordt het (totaal)oordeel gegeven en tenslotte volgen de conclusies en aanbevelingen.

De resultaten die worden gepresenteerd zijn op het niveau van de totale gemeente. Voor sommige (deel)aspecten zijn echter resultaten voorhanden op het niveau van de verplaatsingen die onderdeel uitmaken van de infrastructuur-steekproef. Deze resultaten zijn opgenomen in bijlage 1 en kunnen samen met voldoende lokale kennis een eerste aanzet zijn voor een nadere analyse van de geconstateerde problemen.

De Samenvatting is misschien wel het belangrijkste onderdeel van het Fietsbalansrapport. Doel van de Fietsbalans is om een discussie op gang te brengen over het lokale fietsklimaat en –beleid. Gericht op die zaken die duidelijk verbetering behoeven. De samenvatting kan als de agenda voor die discussie functioneren. In kort bestek wordt duidelijk gemaakt wat de sterke en wat de zwakke punten van het lokale fietsklimaat zijn in de gemeente en hoe het fietsbeleid zou moeten worden aangepast om deze sterke punten te behouden en de zwakke punten aan te pakken. De samenvatting kan zowel in samenhang met het rapport als apart gelezen worden.

## 2 De onderzoeken

### 2.1 Aard van het onderzoek

In de Fietsbalans worden data verschillend niveaus verzameld en geanalyseerd. In totaal zijn met dit onderzoek 10 aspecten van het fietsbeleid van Enschede onder de loep genomen:

1. Directheid
2. Comfort (hinder)
3. Comfort (wegdek)
4. Aantrekkelijkheid
5. Concurrentiepositie t.o.v. de auto
6. Fietsgebruik
7. Verkeersveiligheid
8. Stedelijke dichtheid
9. Fietserstevredenheid
10. Beleid op papier

De eerste vier aspecten hebben primair betrekking op de kwaliteit van de infrastructuur die fietsers in Enschede wordt geboden. Deze aspecten bevinden zich op het niveau van het beleidsresultaat. De volgende vijf aspecten hebben betrekking op de effecten van het gevoerde beleid. Het tiende aspect bevindt zich op het niveau van het beleidsproces.

Bij het beoordelen van de kwaliteit van de fietsinfrastructuur en het fietsbeleid is '*Tekenen voor de Fiets, Ontwerpwijzer voor fietsvriendelijke infrastructuur*' (CROW, Kenniscentrum voor verkeer en infrastructuur, Ede, 1993) het uitgangspunt geweest. Het onderzoek tracht te bepalen in hoeverre de fietsinfrastructuur in Enschede voldoet aan de daarin genoemde hoofdeisen:

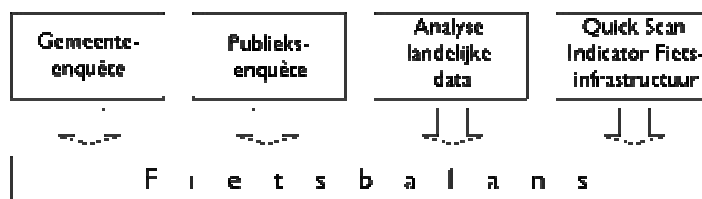
- Samenhang: De fietsinfrastructuur vormt een samenhangend geheel en sluit aan op alle herkomsten en bestemmingen van fietsers;
- Directheid: De fietsinfrastructuur biedt de fietser steeds een zo direct mogelijke route (omrijden en oponthoud blijft tot een minimum beperkt);
- Aantrekkelijkheid: De fietsinfrastructuur is zo vormgegeven en in de omgeving ingepast dat fietsen aantrekkelijk is;
- Veiligheid: De fietsinfrastructuur waarborgt de verkeersveiligheid van fietsers en overige weggebruikers;
- Comfort: De fietsinfrastructuur maakt een vlotte en comfortabele doorstroming van het fietsverkeer mogelijk.

Voor ieder van deze hoofdeisen noemt Tekenen voor de Fiets een aantal criteria, met bijbehorende parameters (grootte waarin het betreffende criterium wordt uitgedrukt) en grenswaarden (de grens tussen voldoende en onvoldoende kwaliteit). De hoofdeisen 'directheid', 'aantrekkelijkheid', 'veiligheid' en 'comfort' komen in deze rapportage herkenbaar aan de orde. Dat geldt niet voor de hoofdeis 'samenhang'. Deze hoofdeis is echter wel van invloed geweest op de wijze waarop we een aantal normen hebben vastgesteld (zie paragraaf 2.3). Ook voor de beoordeling van het beleid en de ambitie van de gemeente wordt aangesloten bij de opzet van Tekenen voor de Fiets. Bij de beoordeling van de concurrentiepositie t.o.v. de auto, het fietsgebruik, stedelijke dichtheid en fietserstevredenheid is zo veel mogelijk aansluiting gezocht bij beleidsdoelstellingen van de rijksoverheid, zoals bij voorbeeld uit het Masterplan Fiets.

Bij de presentatie van de resultaten wordt per aspect toegelicht hoe het betreffende aspect is onderzocht, welke criteria zijn gehanteerd bij de waardering, en hoe Enschede op het betreffende aspect heeft gescoord.

### 2.2 De vier onderzoeken van de Fietsbalans

Zoals reeds is gezegd, wordt elke gemeente beoordeeld op 10 aspecten van het fietsklimaat. Voor het verzamelen van de benodigde data zijn vier onderzoeken uitgevoerd.



### 2.2.1 De Quick Scan Indicator Fietsinfrastructuur (QSIF)

Er bestaan niet of nauwelijks objectieve gegevens over de kwaliteit van de fietsinfrastructuur in gemeenten. Daarom heeft de Fietsersbond zelf (in samenwerking met Goudappel Coffeng bv en M+P Raadgevende ingenieurs) een instrument ontwikkeld: de Quick Scan Indicator Fietsinfrastructuur. Aan de hand van een steekproef wordt op eenvoudige en betrouwbare wijze de kwaliteit van de infrastructuur zoals de fietser die ervaart, gemeten. Alleen eenvoudig en objectief meetbare criteria worden in het onderzoek betrokken.

Bij de selectie van de steekproef gaan we uit van reële fietsverplaatsingen. Dat gebeurt door van willekeurige woningen binnen een straal van 2,5 kilometer rond het centrum te fietsen naar een aantal veel bezochte bestemmingen en vice versa. In dit onderzoeksgebied worden veruit de meeste fietsverplaatsingen afgewikkeld. Met behulp van een gestandaardiseerde methode zijn vervolgens de routes bepaald. Om de concurrentiepositie van de fiets t.o.v. de auto te meten, worden de zelfde verplaatsingen ook per auto gemaakt.

Voor de metingen gebruikt het onderzoeksteam speciaal ontwikkelde meetfietsen. Een laptop in een koffer op de bagagedrager slaat tijdens het fietsen de volgende meetgegevens op: tijd, afstand, snelheid, geluidsniveau, trillingen en indirect ook stil staan, wachttijd e.d. Videoapparatuur legt tegelijkertijd de inrichting van het wegvak, verhardingstype, kruispunttype, obstakels en manoeuvres vast.

Omdat het tijdstip van meting grote invloed kan hebben op de meetresultaten, vinden de metingen plaats op een doordeweekse dag, niet vrijdag en geen marktdag, tussen 13.00 en 18.00 uur. Dat is dus inclusief de avondspits. Eventuele extreme weersomstandigheden zijn in voorkomende gevallen reden om de meetdag uit te stellen, maar motregen of af en toe een bui zijn geen beletsel. Op deze manier is er voor gezorgd dat meetresultaten van verschillende gemeenten vergelijkbaar zijn.

Na de feitelijke meetdag zijn de meetbestanden gekoppeld en geanalyseerd. De resultaten geven een indicatie van de kwaliteit op het netwerkniveau en, waar mogelijk, op het niveau van bepaalde type voorzieningen: kruispunten, fietspaden, enz. De methode identificeert in algemene zin sterke en zwakke onderdelen van de fietsinfrastructuur en het fietsbeleid in en om het centrum en geeft heldere aanknopingspunten voor verbetering van het fietsbeleid in een gemeente. Daarnaast zijn de resultaten van de metingen in verschillende gemeenten onderling vergelijkbaar waardoor duidelijk wordt hoe gemeenten op de diverse onderdelen 'scoren' ten opzichte van andere gemeenten. Hierdoor ontstaat inzicht in de aspecten waarop een gemeente verbeteringsmogelijkheden heeft en ontstaat een basis voor informatie-uitwisseling om van de aanpak van andere gemeenten te leren.

### 2.2.2 De analyse van landelijke databestanden

Voor een oordeel over het fietsbeleid van een gemeente wil de Fietsersbond niet alleen weten wat een gemeente gedaan heeft, maar ook wat het effect daarvan is. Een aantal gegevens die daarop betrekking heeft is beschikbaar via landelijke databestanden: voor fietsgebruik het Onderzoek Verplaatsingsgedrag (OVG) van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), voor stedelijke dichtheid het Statistisch bestand Nederlandse gemeenten van het CBS, en voor verkeersveiligheid het OVG in combinatie met het Beleidsinformatiesysteem Verkeersveiligheid (Bis-v) van de Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid (SWOV). Deze data zijn nader geanalyseerd om tot een verantwoord oordeel te kunnen komen.

### **2.2.3 *Het Fietserstevredenheidsonderzoek***

Het fietsgebruik kan het beste gestimuleerd worden als het goed aansluit bij de wensen van de fietsers. De fietser is immers de klant. Om de mening van de fietsers te inventariseren, is een korte vragenlijst ontwikkeld over fietsenstallingen, fietscomfort, verkeersveiligheid, sociale veiligheid, aanpak fietsendiefstal en de fietsambities van de gemeente.

Deze enquête is via verschillende kanalen uitgezet, o.a via huis-aan-huis-bladen in de deelnemende gemeenten. Omdat de enquête door de wijze waarop die is uitgezet niet bij voorbaat representatief te noemen is, heeft de Fietzersbond in de vijf gemeenten die werden genomineerd voor de titel 'Fietsstad 2000' een wel-representatieve telefonische enquête gehouden onder 200 personen per gemeente. De uitkomsten daarvan bevestigden wel de trend van de eerder ontvangen antwoorden, maar waren over de hele linie wat positiever dan die van de schriftelijke enquêtes. Op grond daarvan zijn de uitkomsten van de schriftelijke enquête gecorrigeerd voor de te negatieve antwoorden.

### **2.2.4 *De Gemeente-enquête.***

De Gemeente-enquête wordt ingezet voor het verzamelen van informatie over het beleidsproces. Uitgangspunt is dat een goed fietsbeleid de fietser centraal stelt. De gemeente-enquête is ingevuld door de gemeente, becommentarieerd door de lokale afdeling van de Fietzersbond en verwerkt door het Benchmarkingsteam. In de enquête wordt aandacht besteed aan de volgende thema's: de nota's en plannen, het fietsnetwerk, fietsparkeren, budget en de gemeente als werkgever. De aanbevelingen uit 'Tekenen voor de Fiets' met betrekking tot het planproces zijn de referentie geweest bij het samenstellen van de enquête.

## **2.3 *Wijze van beoordelen***

Hoewel bij de toelichting van de resultaten iedere keer zo goed mogelijk wordt uitgelegd hoe een bepaalde meting leidt tot een score, is het goed om daarop vooraf een wat algemenere toelichting te geven.

Voor alle aspecten en deelaspecten waarop we een oordeel geven leidt dit tot een score op de vijfpuntsschaal 'zeer goed' – 'goed' – 'matig' – 'slecht' – 'zeer slecht'. Bij de beoordeling is zo veel mogelijk gebruik gemaakt van de systematiek van Tekenen voor de Fiets. In Tekenen voor de Fiets zijn voor verschillende aspecten en deelaspecten die in de Fietsbalans een rol spelen grenswaarden geformuleerd. In dit onderzoek zijn deze grenswaarden beschouwd als norm. Deze norm is het midden van de klasse 'goed' voor het betreffende (deel)aspect. In onze beoordelingssystematiek betekent dat, dat de normen uit Tekenen voor de Fiets nogal soepel worden gehanteerd.

Tekenen voor de Fiets maakt in zijn normering vaak onderscheid naar 'doorgaande', 'verdelende' en 'ontsluitende' fietsverbindingen. De norm voor de hele fietsverplaatsing is gebaseerd op een van de criteria voor de hoofdeis 'samenhang', namelijk dat de gemiddelde fietsverbinding voor 70% kan worden afgewikkeld op het hoogste kwaliteitsniveau (doorgaande verbinding).

Waar Teken voor de Fiets niet in een norm kon voorzien, hebben wij aansluiting gezocht bij andere literatuur of in enkele gevallen zelf beargumenteerde keuzes gemaakt. De normen zijn in deze gevallen zo gekozen dat de gemiddelde waarde van alle onderzochte gemeenten in de klasse 'matig' valt en de gemeenten in de uitersten konden scoren.

Voor een aantal aspecten komt het oordeel tot stand op basis van meerdere deelaspecten. De deelaspecten kunnen echter niet zomaar bij elkaar opgeteld worden: het verhaal van de appels en peren. Daarom wordt eerst aan elk deelaspect punten toegekend. Pluspunten voor een deelaspect dat beter scoort dan de norm; minpunten voor scores onder de norm. Sommatie van de plus- en minpunten op de verschillende deelaspecten resulteert in een totaalbeoordeling van het aspect. Echter, niet alle deelaspecten wegen even zwaar mee. Op belangrijke deelaspecten kunnen relatief meer plus- of minpunten behaald worden. Verder heeft de gekozen systematiek de volgende kenmerken:

- Als een gemeente op alle deelaspecten conform de norm scoort (= goed), resulteert dat ook in een totaalbeoordeling 'goed' op het aspect.
- Deelaspecten die onder de norm scoren (minpunten) kunnen gecompenseerd worden door deelaspecten die boven de norm scoren (pluspunten). De mate waarin hangt samen met het gewicht van de deelaspecten.
- Scoort een gemeenten op meerdere deelaspecten onder de norm, dan kan de optelling van minpunten leiden tot een nog slechter totaaloordeel. Bijvoorbeeld slecht + slecht = zeer slecht. De mate waarin dit zich voordoet hangt samen met het gewicht van de deelaspecten.

Voor een meer uitgebreide toelichting wordt verwezen naar bijlage 2.

## 3 De Fietsbalans in Enschede

### 3.1 Algemeen

De Fietsbalans in Enschede is opgemaakt in de loop van het jaar 2000. De gegevens waarop dit rapport zich baseert zijn dan ook in het jaar 2000 verzameld. De conclusies zijn gebaseerd op deze gegevens. Eventuele veranderingen die in de tussentijd zijn opgetreden spelen uiteraard geen rol bij de beoordeling van het gemeentelijk fietsklimaat.

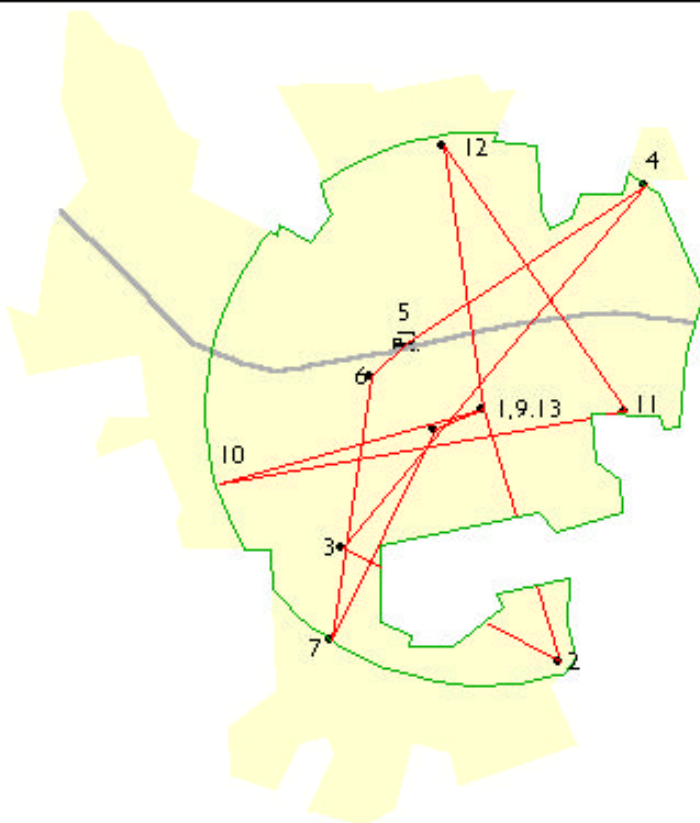
### 3.2 De steekproef: van methode tot routekeuze

Voor het beoordelen van de kwaliteit van de fietsinfrastructuur is het instrument Quick Scan Indicator Fietsinfrastructuur (zie § 2.2.1) ontwikkeld. Met speciale meetfietsen wordt een representatief deel van de infrastructuur in en om het centrum onderzocht. Dat gebeurt aan de hand van een steekproef.

Enschede is een kern met ca. 130.000 inwoners en valt dus in de categorie grote steden. De oppervlakte van de gemeente is 14.028 ha, de oppervlakte van de bebouwde kom is ca. 2.800 ha. Met behulp van een gestandaardiseerde methodiek zijn in de kern Enschede 12 fietsverbindingen geselecteerd binnen een straal van 2,5 km van de V&D. Deze lopen van willekeurige woningen naar veelbezochte bestemmingen binnen de cirkel en vice versa. In totaal bedraagt de hemelsbrede afstand van alle verplaatsingen rond de 30 kilometer, zodat de metingen in een middag kunnen worden verricht.

Onderstaand kaartje geeft de locaties van de herkomsten en bestemmingen in de gemeente Enschede. In het bijgaande overzicht worden de verplaatsingen nader gespecificeerd.

#### Bestemmingen en verplaatsingen in Enschede



De gemeten verplaatsingen in Enschede		
route-nummer	Van:	Naar:
1	1 V&D	2 Walknottelanden 62
2	2 Walknottelanden 62	3 Winkelcentrum Boswinkel C1000
3	3 Winkelcentrum Boswinkel C1000	4 Groenlandhorst 9
4	4 Groenlandhorst 9	5 Station
5	5 Station	6 Hogeschool Enschede Tromplaan 2E
6	6 Hogeschool Enschede Tromplaan 2E	7 Broekheurnerpl. 2 T/M 538
7	7 Broekheurnerpl. 2 T/M 538	8 Medisch Spectrum Twente
8	8 Medisch Spectrum Twente	9 V&D
9	9 V&D	10 J. v. Goyenstraat 24
10	10 J. v. Goyenstraat 24	11 Jacobuscollege v.d. Waalslaan 35
11	11 Jacobuscollege v.d. Waalslaan 35	12 Jekerstraat 102 t/m 268
12	12 Jekerstraat 102 t/m 268	13 V&D

Voor alle verplaatsingen zijn vervolgens logische routes voor de auto en de fiets opgesteld. De methode garandeert dat de onderzochte fietsverbindingen een representatief beeld geven van de kwaliteit van de infrastructuur voor fietsers in en om het centrum van de kern Enschede.



### 3.3 Gemeten infrastructuur in Enschede

De metingen in het kader van de Quick Scan Indicator voor Enschede zijn verricht in mei 2000. In augustus 2000 zijnde trillingsmetingen nogmaals verricht vanwege meetfouten tijdens de eerste meting. Vanwege de versperringen is een iets andere route gereden. De beoordeling op de aspecten directheid, comfort (hinder), comfort wegdek, aantrekkelijkheid en concurrentiepositie van de fiets t.o.v. de auto zijn gebaseerd op gegevens van 12 verplaatsingen, met een totale lengte van de fietsroutes van 37,4 kilometer. Op de meetdag hebben de veldonderzoekers deze afstand in netto 2 uur en 30 minuten gefietst

Tabel 3.1 geeft inzicht in het soort weginrichting, de verharding en de kruispunten dat de veldonderzoekers in Enschede tegenkwamen.

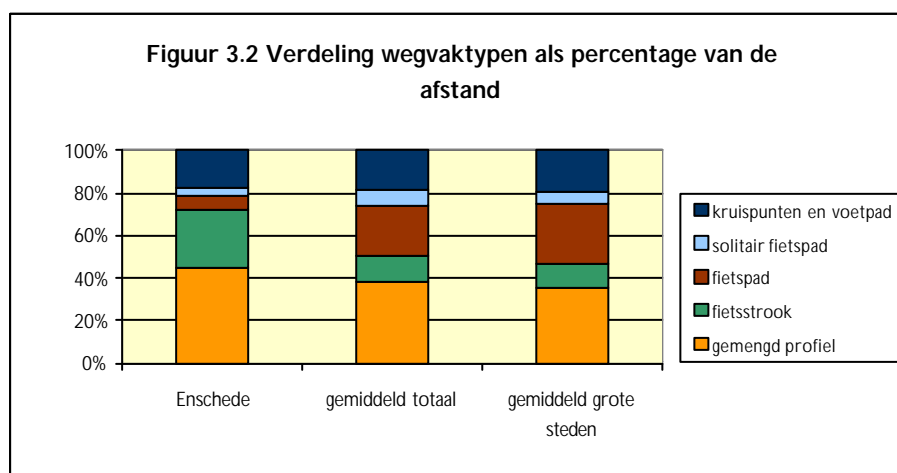
wegvaktype (km)	verhardingssoort (km)		kruispunttype (aantal)		
gemengd profiel	16,9	asfalt	21,6	verkeerslichten	22
fietsstrook	9,9	tegels	0,5	voorrangskruising	33
fietspad	2,5	klinkers	8,6	rotonde zonder voorrang	0
solitair fietspad	1,4	overig	0,0	rotonde met voorrang	7
kruispunten en voetpad	6,6	kruispunten en voetpad	6,6	zijweg	94
				gelijkwaardige kruising	121
<b>totaal</b>	<b>37,4</b>	<b>totaal</b>	<b>37,4</b>	<b>totaal</b>	<b>277</b>

Onder 'voetpad' verstaan we in dit onderzoek die delen van de verplaatsing waar volgens de verkeersregels gelopen moest worden. Met een start in het centrum ligt het voor de hand dat tenminste een deel van de verplaatsingen door het voetgangersgebied gaat.

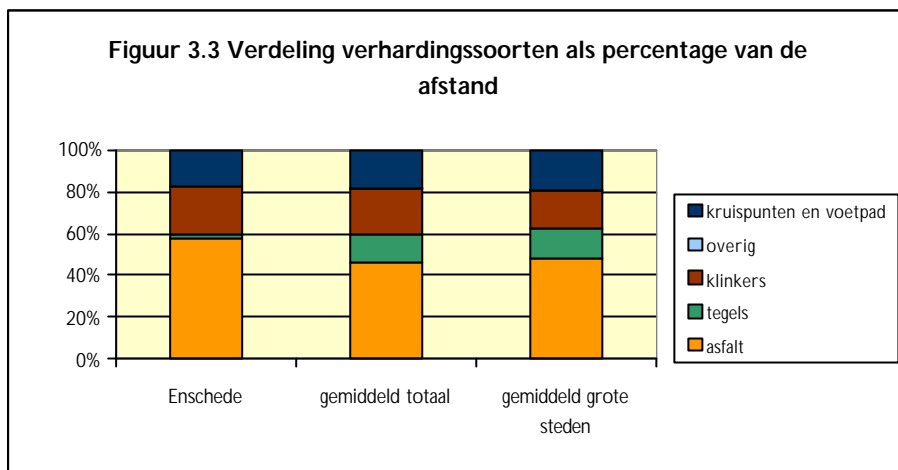
Met 'voorrangskruisingen' worden de geregelde kruisingen bedoeld waar fietser voorrang moeten *verlenen*. Geregelde kruisingen waar de testfietsers voorrang hadden, worden aangeduid als 'zijweg'.

Van de kruispunten en van de voetpaden is de verhardingssoort niet geregistreerd. In het geval van de kruispunten is het vaak zo dat er veel wisselingen in de verhardingssoort voorkomen. Dat maakt een goede registratie onmogelijk. Als er gelopen moet worden (bij de voetpaden) is de verhardingssoort niet meer van invloed op het fietscomfort. Registratie is in dat geval overbodig.

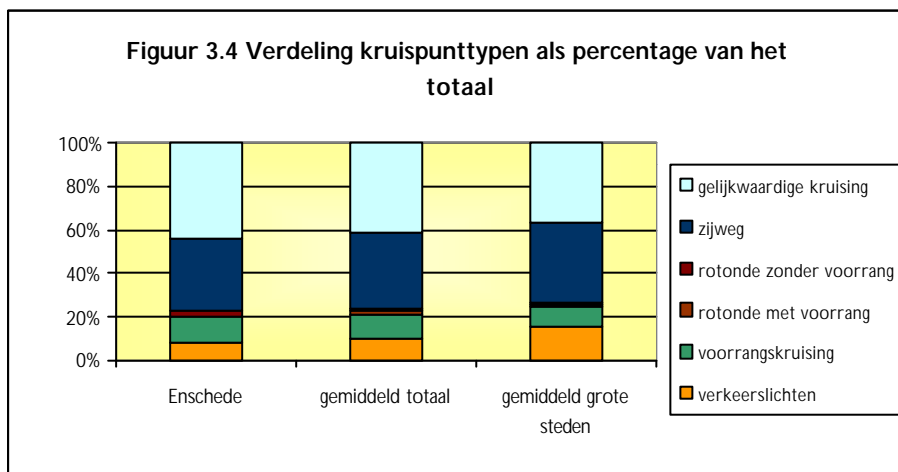
Hoewel aan een vergelijking van de samenstelling van de steekproef met die in andere gemeenten geen oordeel kan worden verbonden, volgen in de figuren 3.2 t/m 3.4 enige referenties: gemiddelde waarden voor alle onderzochte gemeenten, en voor de grote steden.



Zoals te zien is, gingen de verplaatsingen in Enschede relatief veel over gemengd profiel en over fietsstroken. Fietspaden kent Enschede nauwelijks



In Enschede gingen de verplaatsingen meer dan gemiddeld over asfalt. Tegels kom je als fietser in Enschede bijna niet tegen.



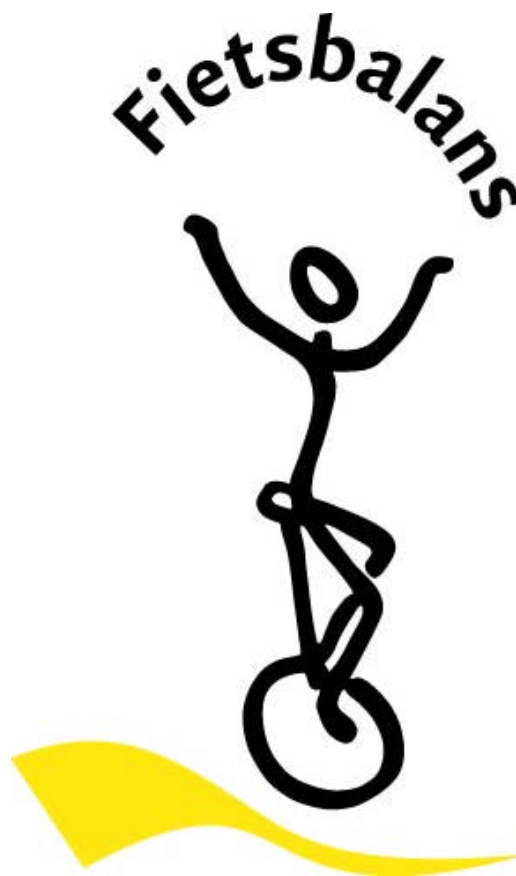
Wat betreft de kruispunten valt op het relatief grote aantal gelijkwaardige kruispunten en het relatief geringe aantal verkeerslichten.

Tenslotte geeft tabel 3.5 inzicht in het aantal verhardingsovergangen en kruispunten per kilometer. Bij verhardingsovergangen gaat het om wisselingen in de verhardingssoort op wegvakken, dus zonder dat een kruispunt is tegengekomen.

	Enschede	gemiddeld totaal	gemiddeld grote steden
verhardingsovergangen / km	0,3	0,8	0,8
kruispunten / km	7,4	6,7	6,6

Het aantal verhardingsovergangen (op wegvakken) is in Enschede relatief erg laag. Het aantal kruispunten per km is in Enschede daarentegen relatief hoog.

## Deel II Resultaten



## 4 Directheid

Of mensen de fiets pakken als ze zich willen verplaatsen wordt voor een belangrijk deel bepaald door de vraag hoe vlot je op je bestemming kunt komen. Aangezien de fietser zelf de energie moet leveren voor zijn verplaatsing, is fietsverkeer meer dan andere vervoerswijzen gevoelig voor reistijden. De factoren die de reistijd beïnvloeden, zijn samengebracht in het aspect 'directheid'. 'Directheid' wordt gemeten in 2 grootheden: afstand en tijd.

### 4.1 Afstand: omrijdfactor

De meest directe verbinding tussen herkomst en bestemming is de hemelsbrede afstand. In de praktijk zal de route vrijwel altijd van de rechte lijn tussen herkomst en bestemming afwijken. Het verschil tussen de hemelsbrede afstand en de lengte van de route over de weg is de 'omrijdfactor'.

'Tekenen voor de fiets' geeft een norm voor de omrijdfactor waarbij onderscheid gemaakt wordt naar doorgaande, verdelende en ontsluitende fietsverbindingen. Daarnaast geeft 'Tekenen voor de Fiets' als één van de criteria voor de hoofdeis 'samenhang' dat 70% van de gemiddelde fietsverplaatsing op het hoogste kwaliteitsniveau (d.w.z. op doorgaande fietsverbindingen) wordt afgewikkeld. Op basis daarvan wordt een omrijdfactor van 1,25 (d.w.z. de route over de weg is 1,25 maal de hemelsbrede afstand) als 'goed' beschouwd. Voor iedere 0,1 lager of hoger wordt de score een klasse beter dan wel slechter.

In Enschede is de gemeten gemiddelde omrijdfactor 1,26. Daarmee scoort Enschede 'goed' t.o.v. de norm uit Tekenen voor de Fiets.

Enschede	1,26	
norm	1,25	
gemiddeld totaal	1,36	
gemiddeld grote steden	1,36	
beste grote steden	1,15	Eindhoven
score Enschede	<b>goed</b>	

Het gemiddelde in alle onderzochte gemeenten en in de andere grote steden lag op 1,36. Enschede scoort dus beter dan het gemiddelde. De beste score van alle grote steden is gemeten in Eindhoven. De omrijdfactor bedraagt daar 1,15 ('zeer goed').

### 4.2 Tijd: oponthoud

De vlotheid van de verplaatsing wordt niet alleen bepaald door de (omrijd)afstand, maar ook door de mate waarin je door kunt fietsen. Oponthoud onderweg (bijvoorbeeld wachten voor een oversteeek), en routes waar je niet lekker door kunt fietsen (bijvoorbeeld moeten inhouden vanwege ander verkeer of vanwege slecht wegdek) doen daarom ook afbreuk aan de directheid van de route.

'Tekenen voor de Fiets' geeft een norm voor de aanvaardbare hoeveelheid oponthoud per gefietste kilometer, waarbij onderscheid gemaakt wordt voor doorgaande, verdelende en ontsluitende fietsverbindingen. Op basis van de percentages van een verbinding afgelegd op het doorgaande, verdelende en ontsluitende netwerk wordt als norm voor de totale verplaatsing de waarde 16,5 seconde per kilometer gehanteerd. Voor iedere 10 seconde minder of meer wordt de score een klasse beter dan wel slechter.

In Enschede is een gemiddeld oponthoud gemeten van 14,5 seconde per kilometer, en Enschede scoort daarmee 'goed' ten opzichte van de norm.

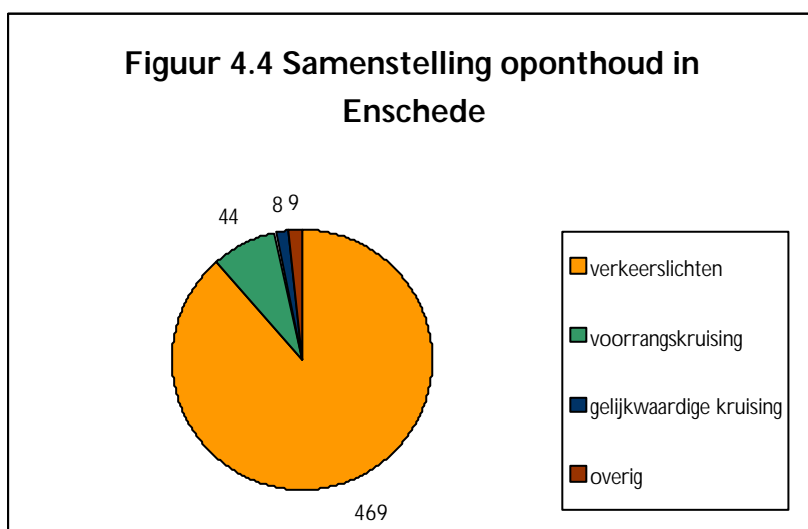
Enschede	14,5
norm	16,5
gemiddeld totaal	16,5
gemiddeld grote steden	23,0
beste grote steden	2,8 A'dam Noord
score Enschede	<b>goed</b>

Het gemiddelde oponthoud in alle onderzochte gemeenten bedraagt 16,5 sec/km. In de grote steden is het gemiddeld gemeten oponthoud 23,0 sec/km. Enschede scoort dus veel beter dan het gemiddelde van de grote steden. Van alle grote steden scoorde Amsterdam Noord met een gemeten oponthoud van 2,8 sec/km het beste ('zeer goed').

Tabel 4.3 toont de verdeling van het oponthoud over de verschillende kruispunttypen in Enschede.

kruispunttype	aantal	gemiddeld oponthoud (sec/kruispunt)	
		Enschede	gemiddeld grote steden
verkeerslichten	22	21,3	19,1
voorrangskruising	33	1,3	2,0
rotonde zonder voorrang	-	0,0	1,7
rotonde met voorrang	7	0,0	0,4
zijweg	94	0,1	0,2
gelijkwaardige kruising	121	0,1	0,1

Vervolgens toont figuur 4.4 de relatieve en absolute samenstelling van het oponthoud. De cijfers in de figuur zijn de seconden dat er is stilgestaan bij het betreffende kruispunttype.



Verkeerslichten blijken de belangrijkste factor op het deelaspect 'oponthoud'. Vandaar dat tabel 4.5 nader inzoomt op de kruispunten met verkeersregelinstantaties (VRI's) in Enschede.

Tabel 4.5 Verkeerslichten in Enschede	
aantal kruispunten met verkeerslichten	22
aantal met wachttijd 0 sec.	6
max. wachttijd (sec)	79
gemiddelde wachttijd (sec)	21
gemiddelde wachttijd bij wachten	29

'Tekenen voor de Fiets' geeft richtwaarden voor combinaties van 'doorrijdkans', 'gemiddelde wachttijd' en 'maximale wachttijd'. De tabel met deze richtwaarden is opgenomen in bijlage 3. Het idee achter deze richtwaarden is dat naarmate de doorrijdkans hoger is, wachttijden wel wat langer mogen zijn. Anders gezegd: als je bijna altijd door mag rijden is het minder erg als het die ene keer dat je moet wachten, wat langer duurt. Om deze reden is in de tabel te zien hoe vaak er tijdens de meting bij verkeerslichten kon worden doorgereden en is apart opgenomen de gemiddelde wachttijd voor de verkeerslichten waarvoor tijdens de meting ook daadwerkelijk is stilgestaan. Bij een geconstateerde doorrijdkans van ca. 27% liggen de wachttijden in Enschede boven de richtwaarden uit 'Tekenen voor de Fiets'. Met name de geconstateerde maximale wachttijd is erg hoog

### 4.3 Tijd: Gemiddelde snelheid

De directheid van een fietsverbinding is beter naarmate de gemiddeld gereden snelheid over het hele traject dichter ligt bij de gekozen kruissnelheid. De gemeten gemiddelde snelheid (en dus de afwijking van de gewenste snelheid) interpreteren we als een maat voor het niet vlot door kunnen fietsen. Niet alleen het gemeten oponthoud is van invloed op de gemiddelde snelheid, maar ook de mate waarin fietsers onderweg af moeten remmen vanwege weginrichting, verkeerssituaties en medeweggebruikers. Wanneer op delen van de verplaatsing moet worden gelopen (bijvoorbeeld binnen een voetgangersgebied) is dit tevens van invloed op de gemiddelde snelheid.

In het kader van dit onderzoek is de veldonderzoekers opgedragen te fietsen met een snelheid van 18 km/u. Omdat de gemiddelde snelheid altijd lager zal liggen dan de gekozen kruissnelheid (al was het maar vanwege het afremmen en optrekken), is als norm voor 'goed' gekozen voor een gemiddelde snelheid van 15,5 km/u., waarbij iedere km/u sneller of langzamer de score een klasse beter dan wel slechter wordt.

In tabel 4.6 is te zien dat Enschede op dit deelaspect met een gemiddelde snelheid van 14,9 km/u 'matig' scoort.

Tabel 4.6 Gemiddelde snelheid (km/uur)	
Enschede	14,9
norm	15,5
gemiddeld totaal	14,8
gemiddeld grote steden	14,4
beste grote steden	16,3 Tilburg
score Enschede	<b>matig</b>

De gemeten waarde ligt rond het gemiddelde van alle onderzochte gemeenten en net iets boven het gemiddelde van de grote steden. Enschede scoort dus beter dan het gemiddelde van de grote steden. Van de grote steden scoorde Tilburg het beste met een gemiddelde snelheid van 16,3 km/u ('zeer goed').

### 4.4 Totaaloordeel directheid

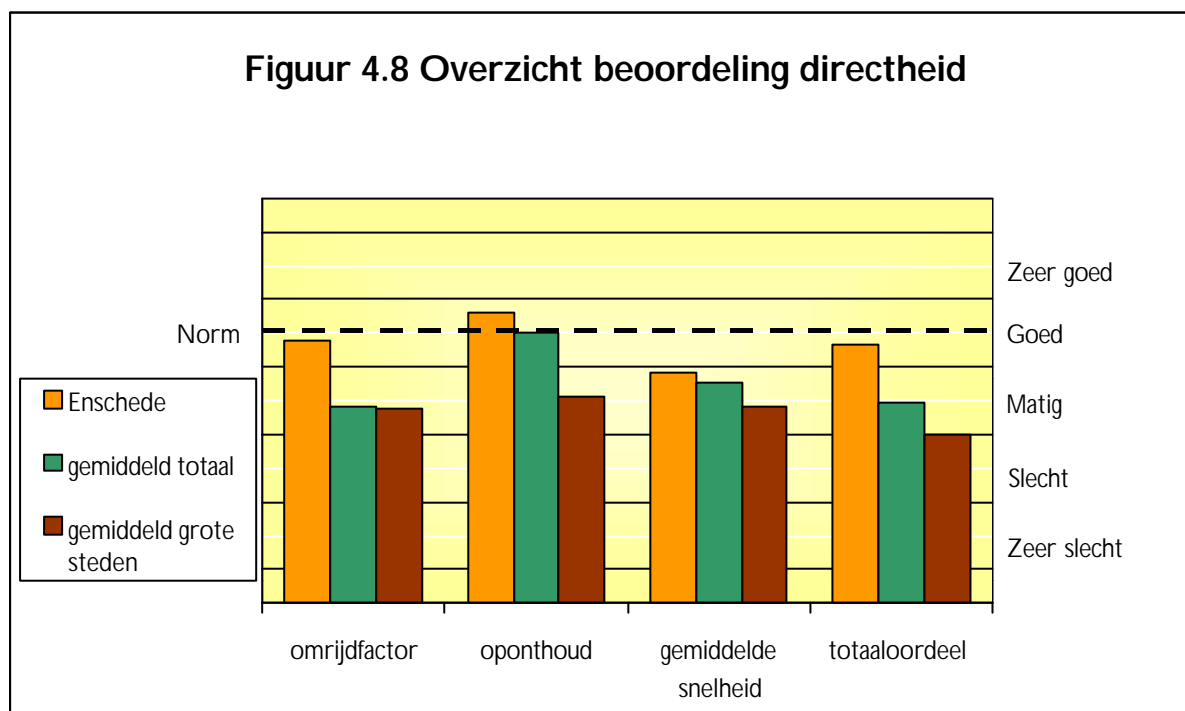
In tabel 4.7 staat een overzicht van de score van Enschede op alle deelaspecten van 'directheid'.

Tabel 4.7 Totaaloordeel directheid in Enschede

	eenheid	waarde	norm	score	gewicht
omrijdfactor	ratio	1,26	1,25	goed	0,7
oponhoud	sec/km	14,5	16,5	goed	0,35
gemiddelde snelheid	km/u	14,9	15,5	matig	0,35
<b>Totaal</b>				<b>goed</b>	

Het totaaloordeel op het aspect directheid wordt uitgedrukt in een gewogen combinatie van de drie deelaspecten. In de laatste kolom van tabel 4.7 is te lezen hoe zwaar ieder deelaspect meetelt. De deelaspecten oponthoud en gemiddelde snelheid tellen samen even zwaar mee als de omrijdfactor.

De totaalscore van Enschede op het aspect 'directheid' is 'goed'. In figuur 4.8 is te zien dat Enschede daarmee beter scoort dan het gemiddelde van alle onderzochte gemeenten en zeker ook beter dan het gemiddelde van de grote steden.



Tabel 4.9 toont tenslotte dat Enschede op het aspect directheid de best scorende gemeente is voor de grote steden. Almere-Stad is op het aspect directheid voor respectievelijk van alle onderzochte gemeenten de beste. Uit de scores van Almere-Stad op de drie deelaspecten is af te leiden dat in de gemeente Enschede met name wat betreft het deelaspect oponthoud nog verbeteringen mogelijk zijn.

Tabel 4.9 Besten uit de test directheid

	omrijdfactor (ratio)	oponhoud (sec/km)	gemiddelde snelheid (km/uur)
beste totaal			
Almere-Stad	1,25	3,0	15,7
beste grote steden			
Enschede	1,26	14,5	14,9

## 4.5 Conclusies en Aanbevelingen

De directheid Enschede is voor fietsers goed, maar kan nog beter. Met gericht beleid op het verminderen van het oponthoud is ook op de gemiddelde snelheid winst te boeken. Concrete aanbevelingen zijn:

- Ondanks de goede score voor 'oponthoud' kan de gemeente Enschede ook op dit deelaspect nog substantiële winst boeken met een meer op fietsers toegesneden afstelling van verkeerslichten. Weliswaar is de doorrijdkans bij een verkeerslicht in Enschede redelijk, maar als een fietser rood licht treft, zijn de wachttijden wel meteen lang. Bij het ontwerpen dient te worden gelet op het verhogen van de doorrijdkans en het omlaag brengen van de maximale wachttijd en de gemiddelde wachttijd. Maatregelen hebben vooral betrekking op de groentijdverdeling en de detectie van fietsers. Deze kunnen afzonderlijk, maar zeker ook in combinatie met elkaar worden toegepast. Belangrijke maatregelen zijn:
  - Twee maal groen per cyclus.
  - 'Alle richtingen groen voor fietsers' in combinatie met twee maal groen per cyclus.
  - Detectielussen op ruime afstand voor de stopstreep.
  - Verlengde groenfase voor fietsers in combinatie met detectielussen op afstand.
  - Het meeverlengen van de groenfase voor fietsers met parallel autoverkeer.
- Zorg dat fietsers er enigszins de vaart in kunnen houden. Teken voor de Fiets geeft als minimale ontwerpsnelheid voor het bepalen van de breedte van de fietsinfrastructuur 30 km/u. Dat betekent dat bochten niet te krap moeten worden gemaakt. Op drukke routes moet de fietsinfrastructuur breed genoeg moet zijn dat fietsers elkaar goed kunnen inhalen zonder af te hoeven remmen. Bij het ontwerp moet dus ook rekening worden gehouden met de te verwachten intensiteit van fietsers. Bij de vormgeving van voorzieningen die het autoverkeer moeten afremmen (bijvoorbeeld drempels) moet worden voorkomen dat fietsers onbedoeld ook worden afgeremd.



## 5 Comfort (hinder)

Of mensen de fiets (blijven) gebruiken hangt voor een belangrijk deel samen met het plezier en het gemak waarmee ze kunnen fietsen. Comfort is dan ook één van de hoofdeisen die gesteld worden aan goede fietsinfrastructuur. Teken voor de Fiets geeft hiervoor een aantal deelaspecten. Een belangrijk deelaspect 'de kwaliteit van het wegdek' wordt apart behandeld in hoofdstuk 6. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de overige deelaspecten van comfort. Deze houden met name verband met de hinder die fietsers ondervinden van verkeerssituaties en medeweggebruikers.

### 5.1 Stopfrequentie

Een fietser moet zelf de energie leveren om vooruit te komen. Het op gang komen vanuit stilstand vergt daarbij relatief veel energie, terwijl het op snelheid blijven verhoudingsgewijs weinig krachtsinspanning vergt. Het aantal malen dat een fietser onderweg moet stoppen is direct van invloed op de comfortbeleving van de fietser. Om deze reden geeft 'Teken voor de Fiets' een norm voor het toegestane aantal keren dat *gemiddeld* per kilometer moet worden gestopt.

'Teken voor de Fiets' maakt in de normering onderscheid tussen doorgaande, verdelende en ontsluitende fietsverbindingen. Omdat we in ons onderzoek geen onderscheid maken naar verbindingstypen, is een integrale norm vastgesteld voor de totale verplaatsing. Er van uitgaande dat (bij een goede keuze van het hoofdrouthenetwerk) de gemiddelde fietsverplaatsing zich voor 70% op de doorgaande fietsverbindingen afwikkelt, is op basis van 'Teken voor de Fiets' voor een integrale norm van 0,75 stops per kilometer gekozen. Voor iedere 0,5 stops/km minder of meer wordt de score een klasse beter dan wel slechter.

Zoals in tabel 5.1 is te zien scoort Enschede met een stopfrequentie van gemiddeld 1,3 per kilometer 'matig'.

Enschede	1,3	
norm	0,75	
gemiddeld totaal	1,2	
gemiddeld grote steden	1,6	
beste grote steden	0,4	A'dam Noord
score Enschede	<b>matig</b>	

De gemiddelde stopfrequentie in alle onderzochte gemeenten bedraagt 1,2 per km. In de grote steden is de gemiddeld gemeten stopfrequentie 1,6 per km. Enschede scoort dus beter dan het gemiddelde van de grote steden. De gemeente die het beste scoorde bij 'oponthoud' (Amsterdam Noord, zie §4.2), scoort ook bij 'stopfrequentie' het beste.

Tabel 5.2 geeft inzicht in de mate waarin de stopfrequentie samenhangt met het kruispunttype.

kruispunttype	aantal	stopfrequentie (N/kruispunt)	
		Enschede	gemiddeld grote steden
verkeerslichten	22	1,32	1,01
voorrangskruising	33	0,33	0,32
rotonde zonder voorrang	0	0,00	0,13
rotonde met voorrang	7	0,00	0,07
zijweg	94	0,02	0,03
gelijkwaardige kruising	121	0,02	0,03

Net als bij het oponthoud, zijn het de kruispunten met verkeerslichten die de grootste invloed hebben op de stopfrequentie per kilometer. Dat de stopfrequentie bij de verkeerslichten hoger ligt

dan het aantal kruispunten met verkeerslichten waarvoor moet worden gewacht, komt doordat in enkele gevallen meer dan één keer moet worden gestopt, bijvoorbeeld bij linksaf slaan. In Enschede ligt de stopfrequentie zelfs een stuk boven de 1x per kruispunt met verkeerslichten.

## 5.2 Tijdsduur langzaam fietsen en lopen

De fiets is een evenwichtsvoertuig. Een fietser is dan ook voortdurend bezig niet te vallen. Over het algemeen vergt het bewaren van het evenwicht nauwelijks inspanning. Bij lagere snelheden wordt de inspanning die moet worden geleverd om de stabiliteit te bewaren een belasting die als hinderlijk wordt ervaren. Ook als je delen van de verplaatsing moet lopen, is dat minder comfortabel.

Wij hebben gemeten over welk percentage van de totale tijdsduur van de verplaatsing de snelheid lager was dan 10 km/u. Als norm voor 'goed' is gekozen voor 7,5% van de tijd langzaam fietsen of lopen. Iedere 5% minder of meer leidt tot een score in een klasse beter of slechter.

Enschede scoort op dit deelaspect met 13% van de verplaatsingstijd langzaam fietsen en lopen in de klasse 'matig'.

Enschede	13%
norm	7,5%
gemiddeld totaal	13%
gemiddeld grote steden	13%
beste grote steden	4% Tilburg
score Enschede	<b>matig</b>

De gemiddelde score in alle onderzochte gemeenten was 13%, net als het gemiddelde van de grote steden. Enschede scoort dus exact gelijk aan het gemiddelde. Van alle grote steden scoorde Tilburg met een gemeten percentage langzaam lopen en fietsen van 4 % ('zeer goed') het beste.

## 5.3 Verkeershinder & infrahinder

In 'Tekenen voor de Fiets' geldt het begrip 'verkeershinder' als een van de criteria voor comfort. De bijbehorende parameter (kans dat ontmoeting met andere verkeersdeelnemers de rit voor de fietser enigermate verstoort) was in 'Tekenen voor de Fiets' nog niet in meetbare grootheden geoperationaliseerd. In dit onderzoek is gekozen voor 'achter elkaar moeten rijden' als operationalisering van verkeershinder. 'Achter elkaar moeten rijden' kan echter ook infrastructurele oorzaken hebben: te nauwe doorgangen (bijv. vanwege paaltjes), of te smalle infrastructuur (bijv. te smalle fietspaden of -stroken).

### 5.3.1 Achter elkaar moeten rijden

Het is volgens Tekenen voor de Fiets noodzakelijk dat fietsers naast elkaar kunnen rijden. Naast elkaar kunnen fietsen maakt het voor ouders mogelijk hun kinderen veilig te begeleiden. Achter elkaar moeten fietsen is bovendien een goede indicator voor het gebrek aan ruimte die fietsers ter beschikking staat om (veilig) te manoeuvreren. Gezien de kwetsbaarheid van fietsers (een fiets heeft immers geen kreukelzone of airbag) is het ongewenst als fietsers gedwongen door (de aanwezigheid van) medeweggebruikers of vanwege infrastructurele oorzaken, niet naast elkaar kunnen blijven rijden maar achter elkaar moeten fietsen. Doorslaggevend voor het discomfort van de fietser is het aantal keren dat hij de manoeuvre van naast elkaar naar achter elkaar moet maken. Daarnaast is ook de hoeveelheid weglengte waarop fietsers niet naast elkaar kunnen rijden enigszins van invloed op de comfortbeleving.

Om er voor te zorgen dat vergelijkbare situaties op een vergelijkbare manier beoordeeld worden kregen de veldonderzoekers de strikte instructie om achter elkaar te gaan fietsen wanneer daar maar enigszins aanleiding toe was: bij inhaalmanoeuvres, bij te smalle fietsstroken of -paden, en bij paaltjes. Bij de beoordeling maken we onderscheid naar de reden voor het achter elkaar moeten fietsen: als gevolg van de aanwezigheid (en manoeuvres) van andere verkeersdeelnemers ('verkeershinder') en als gevolg van (onvolkomenheden van) de infrastructuur ('infra-hinder').

Wanneer sprake is van verkeershinder, wordt hinder van autoverkeer als ernstiger beschouwd dan hinder van medefietsers of van voetgangers.

Tabel 5.4 geeft een overzicht van zowel de lengte als de frequentie van het achter elkaar fietsen uitgesplitst naar reden. Uit de tabel valt af te lezen dat in verhouding met de andere grote steden er in Enschede veel en lang achter elkaar is gefietst vanwege auto's.

Tabel 5.4 Achter elkaar fietsen naar oorzaak

reden voor achter elkaar fietsen	Enschede		gemiddeld grote steden	
	frequentie (N/km)	lengte (m/km)	frequentie (N/km)	lengte (m/km)
<b>verkeershinder</b>				
auto's	0,78	41	0,30	27
fietsers	0,29	18	0,19	15
voetgangers	0,05	6	0,03	4
<b>infrahinder</b>				
te smal	0,40	49	0,37	41
paaltje	0,19	7	0,20	4
overig	0,16	25	0,07	15

In tabel 5.5 is het achter elkaar fietsen in Enschede nader uitgesplitst naar weginrichting.

Tabel 5.5 Achter elkaar fietsen naar reden en weginrichting in meters

	verkeershinder			infrahinder	
	auto's	fietsers	voetgangers	te smal	paaltje
<b>wegvakken</b>					
gemengd profiel	1.308	116	201	530	135
fietsstrook	164	157	7	392	0
fietspad	0	192	0	545	28
solitair fietspad	0	0	0	0	24
<b>kruispunten</b>					
verkeerslichten	0	181	0	118	0
voorrangskruising	0	0	0	166	68
rotonde zonder voorran	0	0	0	0	0
rotonde met voorrang	0	0	0	0	0
zijweg	9	20	0	31	9
gelijkwaardige kruising	48	0	15	65	0

Het valt onmiddellijk op dat er in Enschede vooral achter elkaar moet worden gefietst op gemengd profiel vanwege auto's. Opmerkelijk is verder dat ook relatief vaak de infrastructuur te smal blijkt te zijn om (veilig) naast elkaar te blijven fietsen. Opvallend genoeg komt dat zowel op fietspaden als op fietsstroken en gemengd profiel voor.

### 5.3.2 Verkeershinder

De verkeershinder drukken we uit in de *voorlopige Fietsersbond-verkeershinderwaarde*, de v-Fv. De waarde van deze v-Fv is het product van het aantal malen dat de testrijders vanwege de aanwezigheid van andere verkeersdeelnemers achter elkaar moesten fietsen, en het percentage van de lengte waarover dat het geval was. De aard van de veroorzakende medeweggebruiker is ook van invloed: gemotoriseerd verkeer als oorzaak telt vijf maal zwaarder en een voetganger twee maal zwaarder mee dan een fietser. In formule:

$$5 \cdot (N_{\text{oorzaak auto}} / \text{km} + 0,01 \cdot \text{m} / \text{km}_{\text{auto}}) + 2 \cdot (N_{\text{oorzaak voetganger}} / \text{km} + 0,01 \cdot \text{m} / \text{km}_{\text{voetganger}}) + (N_{\text{oorzaak fiets}} / \text{km} + 0,01 \cdot \text{m} / \text{km}_{\text{fiets}})$$

De norm voor goed is een v-Fv-waarde van 1,75. Ieder 1,5 minder of meer leidt tot een score in een kwaliteitsklasse beter dan wel slechter.

Enschede scoort met een v-Fv-waarde van 6,6 'zeer slecht' op het deelaspect verkeershinder.

Tabel 5.6 Verkeershinder (v-Fv)

Enschede	6,6
norm	1,75
gemiddeld totaal	3,1
gemiddeld grote steden	3,4
beste grote steden	0,4 R'dam Alex.
score Enschede	<b>zeer slecht</b>

De gemiddelde score in alle onderzochte gemeenten was 3,1 v-Fv en in de grote steden 3,4 v-Fv. Daarmee scoort Enschede dus duidelijk slechter dan het gemiddelde. De beste score op dit deelaspect van alle grote steden is gemeten in Rotterdam Alexander met een v-Fv-waarde van 0,4 ('zeer goed').

### 5.3.3 Infrahinder

De infrahinder drukken we uit in de *voorlopige Fietsersbond-infrahinderwaarde*, de v-Fi. Deze komt op een vergelijkbare manier tot stand als de v-Fv. Het is som van de frequenties per oorzaak (paaltjes of te smalle infrastructuur) per kilometer plus 0,01 maal de lengte in m/km.

De norm voor 'goed' is 0,75 v-Fi. Iedere 0,5 minder of meer is een kwaliteitsklasse beter of slechter.

Op het deelaspect infrahinder scoort Enschede 'matig' met een v-Fi van 1,2.

Tabel 5.7 Infrahinder (v-Fi)

Enschede	1,2
norm	0,75
gemiddeld totaal	1,4
gemiddeld grote steden	1,0
beste grote steden	0,2 Zwolle
score Enschede	<b>matig</b>

De gemiddelde score in alle onderzochte gemeenten lag op 1,4 v-Fi en in de grote steden op 1,0 v-Fi. Ten opzichte van het gemiddelde ligt de score van Enschede daar dus precies tussenin. De beste score in de grote steden is gemeten in Zwolle met een v-Fi-waarde van 0,2 ('zeer goed').

## 5.4 Geen voorrangrechten

De kans dat je als fietser moet stoppen of inhouden wordt behalve door de aanwezigheid van kruisend verkeer natuurlijk mede bepaald door de vraag of de fietser voorrang heeft. Voorrang op doorgaande fietsroutes verhoogt het comfort van de fietser dan ook aanzienlijk. Omgekeerd neemt het fietscomfort af naarmate de fietser vaker een voorrangsweg (of -kruising) kruist. We hebben daarom ook het aantal kruispunten geteld waar de fietser voorrang moest verlenen.

Er van uitgaande dat 70% van de fietsverplaatsing zich op een doorgaande fietsverbinding afspeelt, en dat daar op grond van 'Tekenen voor de Fiets' de fietsers voorrang zou moeten hebben, is het aanvaardbaar als op ongeveer 30% van de kruisingen de fietser voorrang moet verlenen. Bij een gemiddelde kruispuntichtheid van 6,7 per kilometer in alle onderzochte gemeenten hebben we de norm voor 'goed' vastgesteld op 2,5 kruispunten per kilometer. Ieder kruispunt minder of meer leidt tot een klasse beter dan wel slechter. Let wel, de score op dit aspect is onafhankelijk van de vraag of op de betreffende kruispunten ook daadwerkelijk kruisend verkeer aanwezig was. Dat laatste komt tot uiting in de scores voor 'stopfrequentie', 'langzaam rijden' en 'oponthoud'.

Overigens heeft de invoering van de maatregel voorrang fietsers van rechts per 1 mei 2001 geen invloed op de scores aangezien bij het bepalen van de voorrangssituatie alleen is gekeken naar de kruisende weg *van rechts*.

Enschede scoort op dit deelaspect met 4,1 kruispunt per kilometer waar de fietser geen voorrang heeft 'slecht'.

Tabel 5.8 Geen voorrangrechten (N/km)

Enschede	4,1
norm	2,5
gemiddeld totaal	3,6
gemiddeld grote steden	3,1
beste grote steden	1,5 Tilburg
score Enschede	<b>slecht</b>

De gemiddelde score in alle onderzochte gemeenten lag op 3,6 en in de grote steden op 3,1. Enschede scoort dus ook slechter dan het gemiddelde. De beste score in de grote steden is gemeten in Tilburg: bij 1,5 kruispunt per kilometer had de fietser hier geen voorrangrechten ('zeer goed').

## 5.5 Afslaan

Een heldere doorgaande verbinding is prettiger dan een kruip-door-sluip-door-verbinding. Als maat voor deze vorm van ongemak is genomen het aantal keren dat de veldonderzoekers tijdens de verplaatsing af moesten slaan.

Binnen het kader van 'Tekenen voor de Fiets' zou dit aspect thuishoren onder de hoofdeis 'samenhang', maar omdat dit aspect in dit onderzoek niet apart in kaart wordt gebracht, is dit deelaspect bij 'comfort (hinder)' ondergebracht. Als norm voor de score 'goed' op dit aspect is gekozen voor gemiddeld 2 maal afslaan per kilometer. Iedere 0,5 minder of meer leidt tot een score van een klasse beter dan wel slechter.

Enschede scoort met een gemiddelde van 3 maal afslaan per kilometer 'slecht' op dit deelaspect.

Tabel 5.9 Afslaan (N/km)

Enschede	3,0
norm	2,0
gemiddeld totaal	2,6
gemiddeld grote steden	2,3
beste grote steden	1,4 R'dam Centrum
score Enschede	<b>slecht</b>

De gemiddelde score van alle onderzochte gemeenten was 2,6 en van de grote steden 2,3. Daarmee scoort Enschede dus ook slechter dan het gemiddelde. De beste score op dit deelaspect van alle grote steden is gemeten in Rotterdam Centrum met waarde van 1,4 maal afslaan per kilometer ('zeer goed').

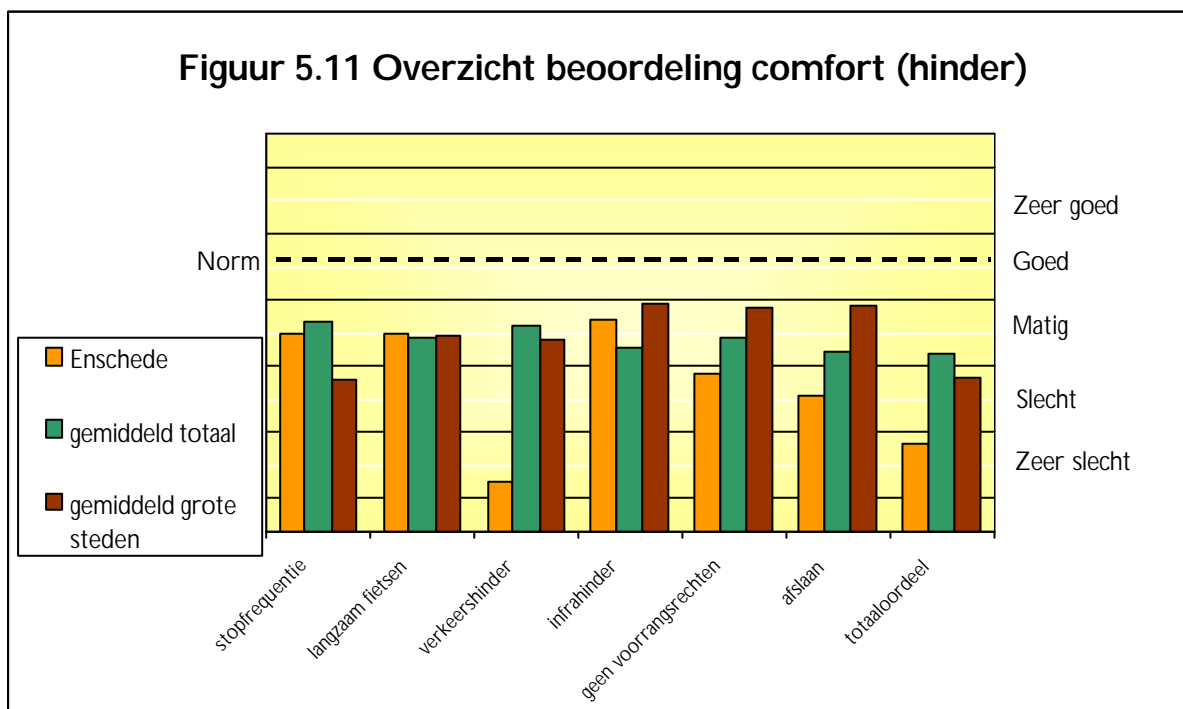
## 5.6 Totaalscore voor comfort (hinder)

In tabel 5.10 staat een overzicht van de score van Enschede op alle deelaspecten van 'comfort (hinder)'.

Tabel 5.10 Totaaloordeel comfort (hinder) in Enschede					
	eenheid	waarde	norm	score	gewicht
stopfrequentie	(N/km)	1,3	0,75	matig	0,5
langzaam fietsen	% van de tijd	13%	7,5%	matig	0,1
verkeershinder	(v-Fv)	6,6	1,75	zeer slecht	0,5
infrahinder	(v-Fi)	1,2	0,75	matig	0,1
geen voorrangrechten	(N/km)	4,1	2,5	slecht	0,1
afslaan	(N/km)	3,0	2,0	slecht	0,1
<b>Totaal</b>				<b>zeer slecht</b>	

In de laatste kolom van de tabel is te zien hoe zwaar ieder deelaspect meetelt in het totaaloordeel voor comfort. Vooral de stopfrequentie en de verkeershinder tellen zwaar mee in het totaaloordeel.

Enschede scoort wat betreft de 'stopfrequentie' 'matig', en wat betreft 'verkeershinder' 'zeer slecht'. Het totaaloordeel komt uit op 'zeer slecht'. In figuur 5.11 is te zien dat Enschede daarmee uiteraard slechter scoort dan het gemiddelde van alle onderzochte gemeenten en ook slechter dan het gemiddelde van de grote steden.



Tabel 5.12 toont tenslotte de best scorende gemeente op het aspect comfort (hinder) voor respectievelijk alle onderzochte gemeenten en de grote steden, inclusief de scores op de zes deelaspecten. Daaruit is af te leiden dat in de gemeente Enschede eigenlijk op alle deelaspecten verbeteringen mogelijk zijn.

Tabel 5.12 Besten uit de test comfort (hinder)

	stop- frequentie (N/km)	langzaam fietsen (% van de tijd)	verkeers- hinder (v-Fv)	infrahinder (v-Fi)	geen voor- rangsrechten (N/km)	afslaan (N/km)
beste totaal						
Alphen a.d. Rijn	0,7	12%	0,5	0,3	2,9	1,9
beste grote steden						
A'dam Noord	0,4	14%	0,6	0,4	4,3	2,7

## 5.7 Conclusies en Aanbevelingen

Met een zeer slechte score is op het aspect comfort (hinder) duidelijk verbetering gewenst. Vooral de zeer slechte score voor 'verkeershinder' telt in de beoordeling zwaar mee. Concrete aanbevelingen zijn:

- De noodzaak om te stoppen bij kruispunten kan op een aantal manieren worden verminderd. Bij het deelaspect 'oponthoud' worden aanbevelingen gedaan om het oponthoud bij verkeerslichten te verminderen. Bekijk ook of op belangrijke fietsroutes het aantal kruispunten met verkeerslichten kan worden teruggebracht, uiteraard zonder dat dit ten koste gaat van de veiligheid voor fietsers. Denk bijvoorbeeld aan aanpassing van de verkeerscirculatie of aan aanleg van een rotonde, uiteraard volgens de richtlijnen van het CROW met de fietsers in de voorrang.
- In Enschede hebben fietsers veel hinder van het autoverkeer op gemengd profiel. De gemeente moet dan ook bekijken of drukke fietsverbindingen moeten worden aangepast, d.w.z. autoluw gemaakt óf voorzien van specifieke fietsinfrastructuur. Zie hiervoor ook onze aanbevelingen bij 'verkeersveiligheid'.
- Op belangrijke fietsverbindingen zou de voorrang consequenter ten gunste van de fietser moeten worden geregeld. Deze maatregel zal (net als de voorgestelde maatregelen uit het vorige hoofdstuk met betrekking tot verkeerslichten) ook een gunstige invloed hebben op de stopfrequentie.
- In Enschede is de infrastructuur te vaak te smal om met tweeën naast elkaar te kunnen fietsen. Aanpassen van de breedte is daar gewenst, waarbij tevens rekening moet worden gehouden met eventuele aanliggende parkeerstroken.
- De herkenbaarheid van de doorgaande fietsverbinding kan waarschijnlijk verbeterd worden, gezien het grote aantal malen dat een fietser gemiddeld af moet slaan. Kies het hoofdrouthenetwerk zo dat fietsers geleid worden door herkenbare stedenbouwkundige structuren.

## 6 Comfort wegdek

### 6.1 Trillinghinder

De fiets is (in de meeste gevallen) een ongeveer voertuig en daarmee is het fietsen meer dan enig andere vervoerswijze gevoelig voor de kwaliteit van het wegdek. Een goed wegdek is allereerst van belang voor het comfort van de fietser. Maar onvolkomenheden in het wegdek kunnen ook leiden tot onveilige situaties, wanneer fietsers onevenredig veel aandacht moeten besteden aan oneffenheden in het wegdek en daardoor minder aandacht kunnen hebben voor het overige verkeer. Of erger nog, wanneer slecht wegdek leidt tot valpartijen. Kortom, de verhardingskwaliteit moet recht doen aan de gebruikerseisen van de fietser.

Zoals al aangegeven in de inleiding van het vorige hoofdstuk heeft de Fietsersbond er bij dit onderzoek voor gekozen om de kwaliteit van het wegdek apart in kaart te brengen. Gebruikelijke methode om de kwaliteit van het wegdek vast te stellen is het 'schouwen' door een deskundige. Invalshoek daarbij is over het algemeen de civieltechnische staat van onderhoud. Ons onderzoek was primair gericht op de comfortbeleving van fietsers. Om dit objectief te meten is met een trillingsmeter op de bagagedrager van een meefiets de trilling gemeten waaraan de fiets op het betreffende wegdek wordt blootgesteld. De metingen zijn uitgevoerd conform ISO 2631/1. Dat wil zeggen dat trillingen die voor de mens hinderlijker zijn (lage frequentie) zwaarder meewegen dan minder hinderlijke trillingen (hogere frequenties). Per seconde is de trillingswaarde vastgelegd op een vijfpuntsschaal, waarbij ieder schaalpunt correspondeert met een reeks van waarden voor de verticale versnelling die de fiets ondergaat (trillingscategorie).

De score voor trillingen over een bepaalde afstand wordt uitgedrukt in *de voorlopige Fietsersbond trillingswaarde*, de v-Ft. Deze v-Ft is de som van de gewogen percentages waarin iedere trillingscategorie voorkomt. Hoe hoger de v-Ft, hoe meer trillinghinder. De v-Ft heeft de volgende kenmerken:

- Constante trillingen zoals bij een klinkerwegdek leiden tot een hogere v-Ft, dan een egaal wegdek met een enkele grote schok, zoals goede asfaltverharding met een gat;
- Een meter slecht wegdek kan niet volledige gecompenseerd worden door een meter goed wegdek.

De norm voor 'goed' is een v-Ft-waarde van 100. Iedere 40 minder of meer leidt tot een score in een klasse beter of slechter.

(Voor een meer uitgebreide toelichting op deze v-Ft: zie bijlage 4.)

Enschede scoort met een v-Ft-waarde van 1,48 totaal 'matig'.

Enschede	148
norm	100
gemiddeld totaal	153
gemiddeld grote steden	151
score Enschede	<b>matig</b>

De gemiddelde v-Ft-waarde voor alle onderzochte gemeenten is 153 en in grote steden 151. Enschede scoort dus net iets beter dan het gemiddelde.

De onderstaande tabellen (6.2 t/m 6.4) laten de v-Ft-waarden zien voor de verschillende typen routeonderdelen, uitgesplitst naar weginrichting, verhardingstype en kruispunttype. Tevens zijn de referentiewaarden opgenomen van het gemiddelde van alle onderzochte grote steden.



Tabel 6.2 Trillinghinder naar weginrichting in Enschede

	lengte (km)	trillinghinder (v-Ft)	
		Enschede	gemiddeld grote steden
gemengd profiel	16,9	218	175
fietsstrook	9,9	66	100
fietspad	2,5	83	138
solitair fietspad	1,4	170	133

Tabel 6.3 Trillinghinder naar verhardingssoort in Enschede

	lengte (km)	trillinghinder (v-Ft)	
		Enschede	gemiddeld grote steden
asfalt	21,6	84	71
tegels	0,5	243	236
klinkers	8,6	350	290
overig	0,0	0	184

Tabel 6.4 Trillinghinder naar kruispunttype in Enschede

kruispunttype	aantal	trillinghinder (v-Ft)	
		Enschede	gemiddeld grote steden
verkeerslichten	22	92	164
voorrangskruising	33	137	164
rotonde zonder voorrang	0	0	95
rotonde met voorrang	7	60	122
zijweg	94	128	168
gelijkwaardige kruising	121	227	214

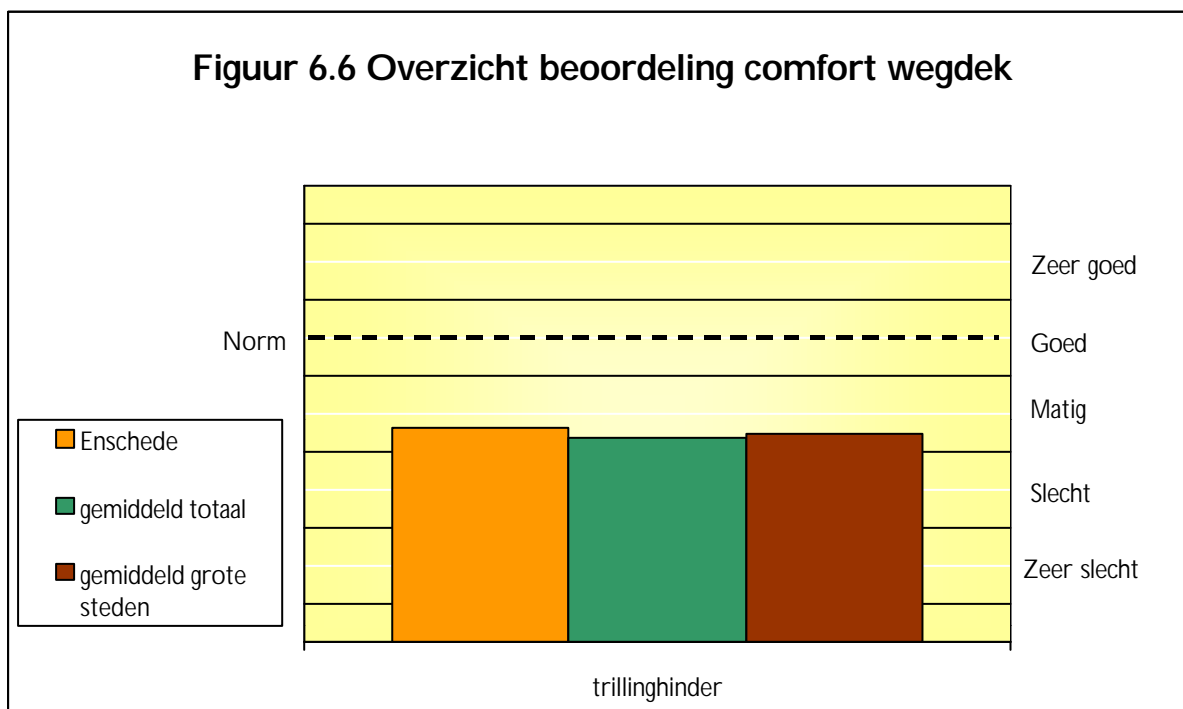
Uit de tabellen blijkt dat Enschede wat betreft de kwaliteit van het wegdek de ene keer wat beter scoort dan de gemiddelde waarden in de andere onderzochte grote steden en de andere keer wat slechter. Uit tabel 6.3 valt af te lezen dat de verklaring van de matige score van Enschede op het aspect trillinghinder met name wordt veroorzaakt doordat het asfalt iets slechter is dan het gemiddelde in de grote steden en de klinker een stuk slechter dan het gemiddelde zijn.

Ter illustratie geeft tabel 6.5 aan hoe de verschillende combinaties van verhardings- en inrichtingstypen bijdragen aan de hoogte van de totale v -Ft-score in verhouding tot hun aandeel in de lengte van de verplaatsingen.

Tabel 6.5 Samenstelling trillinghinder in Enschede		
	% van de lengte	% van de trillinghinder
gemengd profiel - asfalt	26%	18%
gemengd profiel - tegels	1%	0%
gemengd profiel - klinkers	28%	57%
gemengd profiel - overig	0%	0%
fietsstrook - asfalt	32%	15%
fietsstrook - tegels	0%	0%
fietsstrook - klinkers	0%	0%
fietsstrook - overig	0%	0%
fietspad - asfalt	7%	4%
fietspad - tegels	1%	1%
fietspad - klinkers	0%	0%
fietspad - overig	0%	0%
solitair fietspad - asfalt	5%	5%
solitair fietspad - tegels	0%	1%
solitair fietspad - klinkers	0%	0%
solitair fietspad - overig	0%	0%

Wellicht ten overvloede toont deze tabel nog eens aan dat elementenverharding (klinkers) disproportioneel verantwoordelijk zijn voor het discomfort van fietsers. In Enschede is minder dan 30% van de afgelegde afstand verantwoordelijk voor bijna 60% van de trillinghinder (gemengd profiel met klinkers). Opvallend is ook dat het asfalt van de solitaire fietspaden veel slechter van kwaliteit is dan dat op gemengd profiel of op fietsstroken.

In figuur 6.6 de totaalscore voor 'comfort wegdek' in Enschede vergeleken met de gemiddelde scores in alle onderzochte gemeenten en die in de onderzochte grote steden. Enschede scoort dus net iets beter dan het gemiddelde.



Tabel 6.7 toont tenslotte de best scorende gemeente op het aspect comfort wegdek voor respectievelijk alle onderzochte gemeenten en de grote steden, inclusief de respectievelijke scores op de verhardingssoorten. Daaruit is af te leiden dat in de gemeente Enschede met name wat betreft de kwaliteit van ... verbeteringen mogelijk zijn.

Tabel 6.7 Besten uit de test comfort (wegdek)					
	v-Ft totaal	asfalt (v-Ft)	tegels (v-Ft)	klinkers (v-Ft)	overig (v-Ft)
beste totaal					
Veenendaal	68	30	94	164	45
beste grote steden					
Groningen	77	50	326	107	201

## 6.2 Conclusies en Aanbevelingen

De wegdekkwaliteit is in Enschede matig en dus voor verbetering vatbaar. Concrete aanbevelingen zijn:

- De fiets is een over het algemeen een ongeveerd voertuig. Klinker- en tegelverhardingen wekken, in tegenstelling tot asfalt, veel constante trillingen op en hebben daardoor een zeer negatieve invloed op het fietscomfort. Daarom zijn deze verhardingssoorten ongeschikt voor belangrijke fietsverbindingen. In Enschede moeten fietser toch nog vaak over wegen met klinkerverharding rijden. De meest effectieve aanpak is het starten van een asfalteringsprogramma voor belangrijke fietsverbindingen. Uiteraard moeten een langere termijnplanning en het reserveren van de noodzakelijke budgetten integraal onderdeel uit te maken van dit programma.
- De resultaten van ons onderzoek wijzen erop dat Enschede in het algemeen ook meer werk zou kunnen maken van het onderhoud en/of de fundering van het wegdek. De kwaliteit van het de klinkerbestrating is ook in verhouding tot andere gemeenten erg slecht. Ook de kwaliteit van het asfalt is in vergelijking met andere gemeenten slecht, zeker het asfalt op solitaire fietspaden. Een goed onderhoudsprogramma met programmering en budgetten volgens de principes van rationeel wegbeheer zoals uitgewerkt door het CROW is de beste aanpak. Uiteraard dienen belangrijke fietsverbindingen daarin voldoende aandacht te krijgen.

## 7 Aantrekkelijkheid (geluidhinder)

### 7.1 Geluidhinder

Voor de hoofdeis 'aantrekkelijkheid' staan in 'Tekenen voor de Fiets' een aantal criteria vermeld die binnen onze onderzoeksopzet moeilijk te meten waren, zoals 'overzicht', 'sociale veiligheid' en 'ruimtelijke beleving'. Ook het klachtenpatroon van gebruikers (fietsers) wordt in 'Tekenen voor de Fiets' beschouwd als een indicatie voor 'aantrekkelijkheid'. Wat dat laatste betreft kan het onderdeel 'fietserstevredenheid' uit deze Fietsbalans mede dienen als een maat voor 'aantrekkelijkheid'. Voor het overige is de mate van geluidhinder gekozen als een maat voor (gebrek aan) aantrekkelijkheid. Weinig fietsers ervaren een lawaaierige omgeving als aantrekkelijk. Geluidhinder is relatief eenvoudig meetbaar.

De gehanteerde meetmethodiek is vergelijkbaar met die voor trillingen. Per seconde is het geluidsniveau gemeten op een vijfpuntsschaal waarbij ieder schaalpunt correspondeert met een reeks van geluidswaarden uitgedrukt in dB(a) volgens onderstaande tabel. In de tabel is ook de weging voor iedere waarde aangegeven.

Geluidscategorie	weging
< 60 dB(a)	0
60 - 65 dB(a)	1
65 - 70 dB(a)	2
70 - 75 dB(a)	4
> 75 dB(a)	16

Vervolgens is weer de gewogen percentages van de tijdsduur van iedere score bij elkaar opgeteld om tot een totaaloordeel te komen. Deze gewogen som heet v-Fg (voorlopige Fietsersbond-geluidswaarde). Een v-Fg-waarde van 130 geldt als 'goed'. Iedere 40 minder of meer maakte de score een klasse beter dan wel slechter.

De totaalscore van Enschede voor aantrekkelijkheid (geluidhinder) is 149 v-Fg, en daarmee scoort Enschede voor dit aspect in de klasse 'goed'.

Tabel 7.1 Geluidhinder (v-Fg)

Enschede	149
norm	130
gemiddeld totaal	164
gemiddeld grote steden	196
score Enschede	<b>goed</b>

De gemiddelde score voor alle onderzochte gemeenten is 164 v-Fg en in de grote steden 196 v-Fg. Enschede scoort dus aanzienlijk beter dan het gemiddelde in de grote steden.

Tabel 7.2 geeft een overzicht van de gemiddeld gemeten v-Fg-waarde voor de verschillende weginrichtingstypen. Net als bijna overal elders zien we dat ook in Enschede de hoogste geluidsniveaus gemeten zijn op wegvakken met fietsstroken. De verklaring hiervoor is dat fietsstroken veelal langs drukke wegen liggen en de afstand tussen fietser en (lawaaiproducerend) gemotoriseerd verkeer het kleinste is.

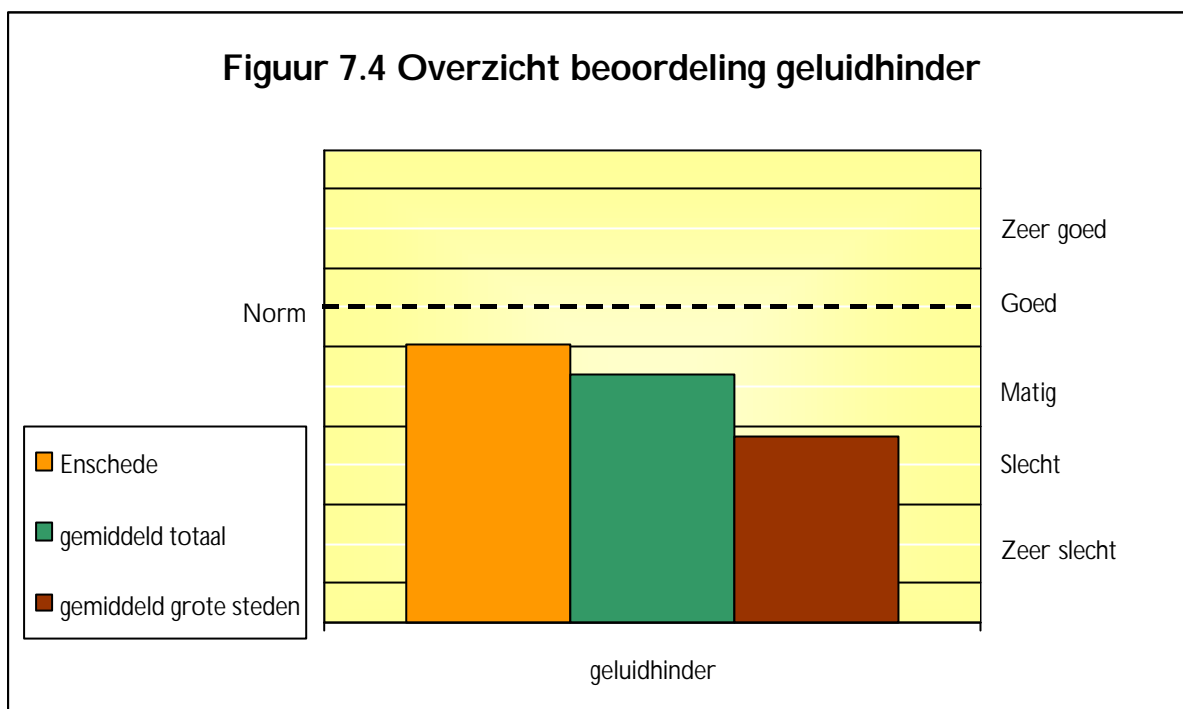
	lengte (km)	geluidhinder (v-Fg)	
		Enschede	gemiddeld grote steden
gemengd profiel	16,9	99	154
fietsstrook	9,9	229	241
fietspad	2,5	207	211
solitair fietspad	1,4	80	123

Ter illustratie geeft tabel 7.3 aan hoe de verschillende combinaties van verhardings- en inrichtingstypen bijdragen aan de hoogte van de totale v-Fg-score. Omdat het gemeten geluid vooral samenhangt met de verhardingssoort voor het gemotoriseerde verkeer, is geen uitsplitsing naar verharding gemaakt voor inrichtingstypen met een fietspad (de verhardingssoort van het gemotoriseerd verkeer is in die gevallen niet geregistreerd). Bij fietsstroken gaan we er van uit dat de hoofdrijbaan in de meeste gevallen de zelfde verharding heeft als de fietsstrook.

	% van de lengte	% van de geluidhinder
gemengd profiel - asfalt	26%	20%
gemengd profiel - tegels	1%	0%
gemengd profiel - klinkers	28%	16%
gemengd profiel - overig	0%	0%
fietsstrook - asfalt	32%	51%
fietsstrook - tegels	0%	0%
fietsstrook - klinkers	0%	0%
fietsstrook - overig	0%	0%
fietspad	8%	11%
solitair fietspad	5%	3%

Uit de tabel is af te lezen dat de verhardingssoort relatief weinig invloed heeft op de geluidhinder voor fietsers. De grootste invloed hebben de fietsstroken: 32% van de afstand zorgt voor 51% van de geluidhinder.

In figuur 7.4 de totaalscore voor geluidhinder in Enschede vergeleken met de gemiddelde scores in alle onderzochte gemeenten en die in de onderzochte grote steden.



Tabel 7.5 toont tenslotte de best scorende gemeente op het aspect 'aantrekkelijkheid' voor respectievelijk alle onderzochte gemeenten en de grote steden, inclusief de respectievelijke scores op de weginrichtingstypen. Daaruit is af te leiden dat in de gemeente Enschede met name wat betreft fietsstroken en fietspaden verbeteringen mogelijk zijn.

Tabel 7.5 Besten uit de test geluidhinder

	v-Fg totaal	gemengd profiel (v-Fg)	fietsstrook (v-Fg)	fietspad (v-Fg)	solitair fietspad (v-Fg)
beste totaal					
Almere-Stad	97	84	0	148	83
beste grote steden					
Breda	124	93	151	128	0

## 7.2 Conclusies en Aanbevelingen

Ondanks de goede score op geluidhinder, heeft de fietser in Enschede op fietsstroken en fietspaden last van lawaai. Kennelijk vallen doorgaande fiets- en autoroutes in Enschede voor een belangrijk deel samen. Deze zijn daardoor voor de fietser niet erg aantrekkelijk. Concrete aanbevelingen zijn:

- Bekijk daarnaast of belangrijke fietsroutes niet autoluw(er) kunnen worden gemaakt door het weren van auto's en/of zwaar verkeer van fietsroutes.
- Indien dat niet mogelijk is kan beken worden of alternatieve routes voor fietsverbindingen langs drukke wegen kunnen worden ingericht.

## 8 Concurrentiepositie van de fiets t.o.v. de auto.

### 8.1 Reistijdverhouding fiets/auto

Voor de mate waarin mensen kiezen voor de fiets is niet alleen van belang hoe goed de fietsvoorzieningen zijn, maar ook hoe vlot de fiets is ten opzichte van andere vervoerswijzen. Als een van de centrale doelstellingen van het Masterplan Fiets gold dan ook dat op afstanden tot 5 km de fiets even snel of sneller zou moeten zijn dan de auto. Het Masterplan Fiets was een uitwerking van het spoor 'fiets' uit het Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer. Deze doelstelling is in dit onderzoek als norm gekozen voor een goede concurrentiepositie van de fiets ten opzichte van de auto.

Voor alle fietsverplaatsingen uit ons onderzoek is ook de reistijd per auto gemeten. Het gaat hierbij om verplaatsingen van deur tot deur. Dat betekent dat de tijd voor het zoeken van een parkeer- cq. stallingsplaats, en het lopen naar de bestemmingsadres in de reistijd is meegenomen.

Voor iedere gemeente is per verplaatsing gemeten of de auto dan wel de fiets sneller was. Dit resulteert in 2 scores:

- De gemiddelde reistijdverhouding fiets/auto. Wanneer deze verhouding 1 is, beschouwen we dat als 'goed'. Iedere 0,1 minder of meer is een klasse beter dan wel slechter.
- Het percentage verplaatsingen waarvoor de fiets sneller was dan de auto. Bij een percentage van 70% spreken we van 'goed', voor iedere 20% meer of minder is de score een klasse beter dan wel slechter.

In Enschede is een reistijdverhouding fiets/auto gemeten van 1,00.

Tabel 8.1 Reistijdverhouding fiets/auto (ratio)

Enschede	1,00	
norm	1,00	
gemiddeld totaal	1,03	
gemiddeld grote steden	0,95	
beste grote steden	0,65	Groningen
score Enschede	<b>goed</b>	

De auto en de fiets zijn dus gemiddeld precies even snel. Daarmee scoort Enschede op dit deelaspect 'goed'. De gemiddelden op dit deelaspect zijn 1,03 voor alle onderzochte gemeenten, en 0,95 in de onderzochte grote steden. Enschede scoort dus rond het gemiddelde. De beste score op dit deelaspect van alle grote steden is gemeten in Groningen met een reistijdverhouding van 0,65 ('zeer goed').

Tabel 8.2 toont het percentage verplaatsingen waarvoor de fiets sneller was.

Tabel 8.2 Verplaatsingen fiets sneller (%)

Enschede	67%	
norm	70%	
gemiddeld totaal	45%	
gemiddeld grote steden	55%	
beste grote steden	91%	Groningen
score Enschede	<b>goed</b>	

In Enschede was dat in 67% van de verplaatsingen. Deze score valt binnen de klasse 'goed'. De gemiddelde score in alle onderzochte gemeenten op dit deelaspect is 45% en in de onderzochte grote steden 55%. Enschede scoort dus beter dan het gemiddelde. De beste score op dit deelaspect van alle onderzochte grote steden is gemeten in Groningen met een percentage van 91 ('zeer goed').

## 8.2 Kosten

Behalve door de reistijdverhouding spelen ook de kosten een rol in de concurrentiepositie van de fiets ten opzichte van de auto. Het gaat daarbij vooral om de variabele kosten van een verplaatsing. Een gemeente kan daarop invloed uitoefenen door middel van de parkeertarieven.

Onze veldonderzoekers hebben tijdens de meetmiddag opgenomen wat per verplaatsing de kosten van het parkeren waren. (Gevraagd werd naar de parkeerkosten per uur aan de bestemmingszijde van de verplaatsing op een plek voor langparkeren.) De totale parkeerkosten van alle verplaatsingen in een gemeente zijn gedeeld door 12. Op deze manier is er gecorrigeerd ten gunste van de kleine steden aangezien daar 16 verplaatsingen zijn gemeten. De norm voor de gemiddelde parkeerkosten is daarbij gesteld op f1,-. Voor iedere f 0,30 meer of minder wordt de score een klasse beter dan wel slechter.

Enschede scoort op dit deelaspect met gemiddelde parkeerkosten van f0,75 in de categorie 'matig'.

Enschede	75	
norm	100	
gemiddeld totaal	48	
gemiddeld grote steden	89	
beste grote steden	406	A'dam Centrum
score Enschede	<b>matig</b>	

De gemiddelde parkeerkosten per verplaatsing in alle onderzochte gemeenten was f 0,48. In de grote steden waren de parkeerkosten per verplaatsing gemiddeld f 0,89. Enschede scoort dus slechter dan het gemiddelde van de grote steden. Zoals te verwachten scoort Amsterdam-Centrum van alle gemeenten het hoogste met f 4,06; dit is meer dan 4x de norm.

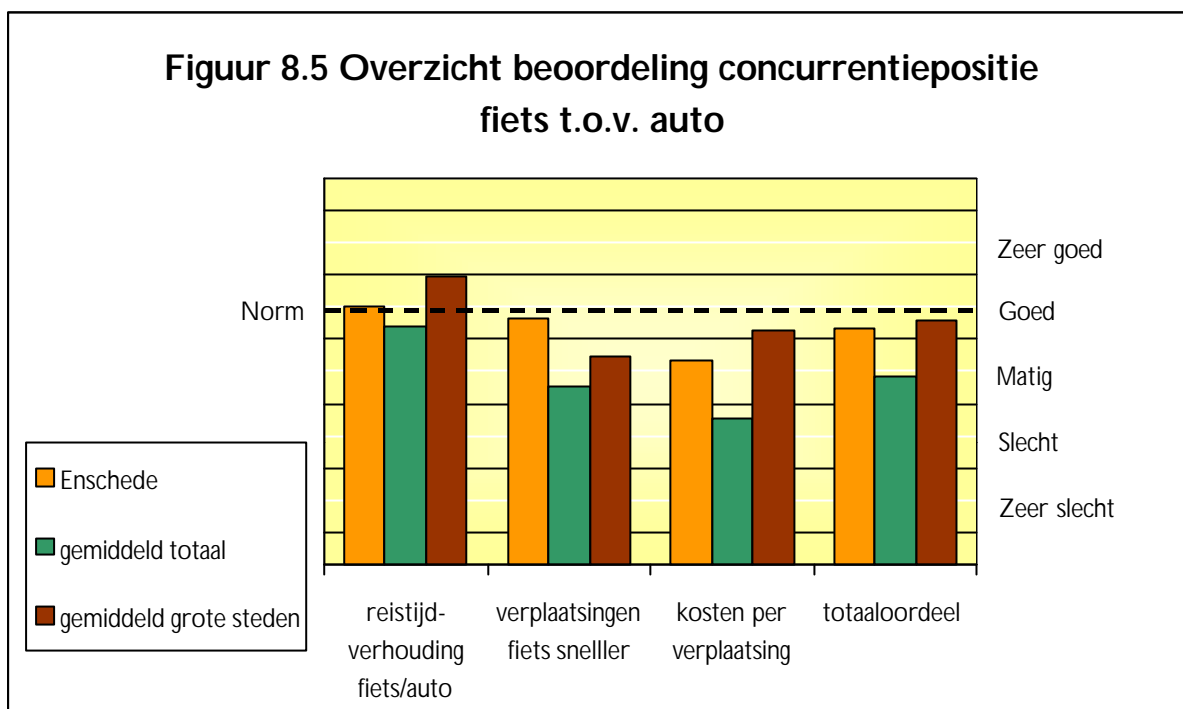
## 8.3 Totaalscore voor concurrentiepositie

In tabel 8.4 staat een overzicht van de score van Enschede op de drie deelaspecten van de 'concurrentiepositie van de fiets ten opzichte van de auto'.

	eenheid	waarde	norm	score	gewicht
reistijdverhouding fiets/auto	ratio	1,00	1,00	goed	0,33
verplaatsingen fiets sneller	%	67%	70%	goed	0,33
kosten per verplaatsing	cent	75	100	matig	0,33
<b>Totaal</b>				<b>goed</b>	

Alle drie de deelaspecten tellen voor 1/3 mee in de totaalbeoordeling op dit aspect. Voor Enschede komt dat uit op een score van 'goed'. In figuur 8.5 is te zien dat Enschede daarmee beter scoort dan het gemiddelde van alle onderzochte gemeenten en net iets slechter dan het gemiddelde van de grote steden.





Tabel 8.6 toont tenslotte de best scorende gemeente op het aspect directheid voor respectievelijk alle onderzochte gemeenten en de grote steden, inclusief de scores op de drie deelaspecten. Daaruit is af te leiden dat in de gemeente Enschede met name wat betreft het deelaspect kosten per verplaatsing verbeteringen mogelijk zijn.

Tabel 8.6 Besten uit de test concurrentiepositie t.o.v. de auto

	reistijd- verhouding fiets/auto (ratio)	verplaatsingen fiets sneller (%)	kosten per verplaatsing (cent/uur)
beste totaal			
A'dam Centrum	0,70	83%	406
beste grote steden			
A'dam Centrum	0,70	83%	406

## 8.4 Conclusies en Aanbevelingen

De concurrentiepositie van de fiets ten opzichte van de auto is in Enschede goed, maar houdt ten opzichte van de andere grote steden zeker niet over. Voor een goed fietsklimaat, ook op de langere termijn, is het zaak de concurrentiepositie verder te verbeteren. Het verbeteren van de concurrentiepositie kan zowel met honing- als met azijnmaatregelen. Concrete aanbevelingen zijn:

- Het is logisch dat de concurrentiepositie van de fiets nog verbetert wanneer fietsers (nog) beter door kunnen fietsen. Ook zou de verkeersstructuur zo moeten worden aangepast dat fietsers de kortste en snelste verbindingen krijgen, bijvoorbeeld door het creëren van fietsdoorsteekjes op strategische plekken in het fietsnetwerk
- In de praktijk leggen beperkende maatregelen voor het autoverkeer voor de concurrentiepositie van de fiets vaak meer gewicht in de schaal. Een vergroving van het autonetwerk, het knippen van doorgaande autoverbindingen, vergroting van verblijfsgebieden, beperking van de parkeermogelijkheden in het centrum en concentratie van parkeren aan de rand zijn dan ook effectieve maatregelen om er voor te zorgen dat de fiets de meest praktische keuze is voor de korte binnengemeentelijke verplaatsingen.

- Een gericht parkeerbeleid is een goed middel om autogebruik voor de korte afstand te ontmoedigen. Om te stimuleren dat mensen voor de (korte) binnengemeentelijke verplaatsingen de fiets nemen in plaats van de auto, kan de gemeente overwegen het betaald parkeren verder uit te breiden en/of de tarieven te verhogen.

## 9 Fietsgebruik

### 9.1 Aandeel fiets in ritten tot 7,5 km

Het feitelijke fietsgebruik in een gemeente is een belangrijke maat voor de kwaliteit van het fietsklimaat. De omvang van het fietsgebruik is zowel een indicatie voor de mate waarin een gemeente er in geslaagd is *belemmeringen* voor fietsgebruik weg te nemen, als voor de mate waarin de gemeente er in slaagt fietsgebruik te *stimuleren*. Daarom is feitelijk fietsgebruik een vanzelfsprekend onderdeel van deze Fietsbalans.

Als indicatie voor het fietsgebruik is gekozen voor 'het aandeel van de fiets in alle verplaatsingen tot 7,5 kilometer over de jaren 1996 tot en met 1998'. We hebben het gemiddelde over 3 jaren genomen om de betrouwbaarheid op gemeenteniveau te garanderen en de invloed van toevallige fluctuaties als gevolg van bijzondere weersomstandigheden e.d. te neutraliseren. De genoemde jaren waren de meest recente cijfers die bij het CBS verkrijgbaar waren. Aangezien bij dit aspect de gegevens van alle gemeenten bekend zijn, bestaat de onderzoekspopulatie uit alle gemeenten met meer dan 20.000 inwoners. Bij het berekenen van de gemiddelden zijn al deze gegevens gebruikt. Ook bij het bepalen van de 'beste uit de test' zijn al deze gemeenten meegenomen.

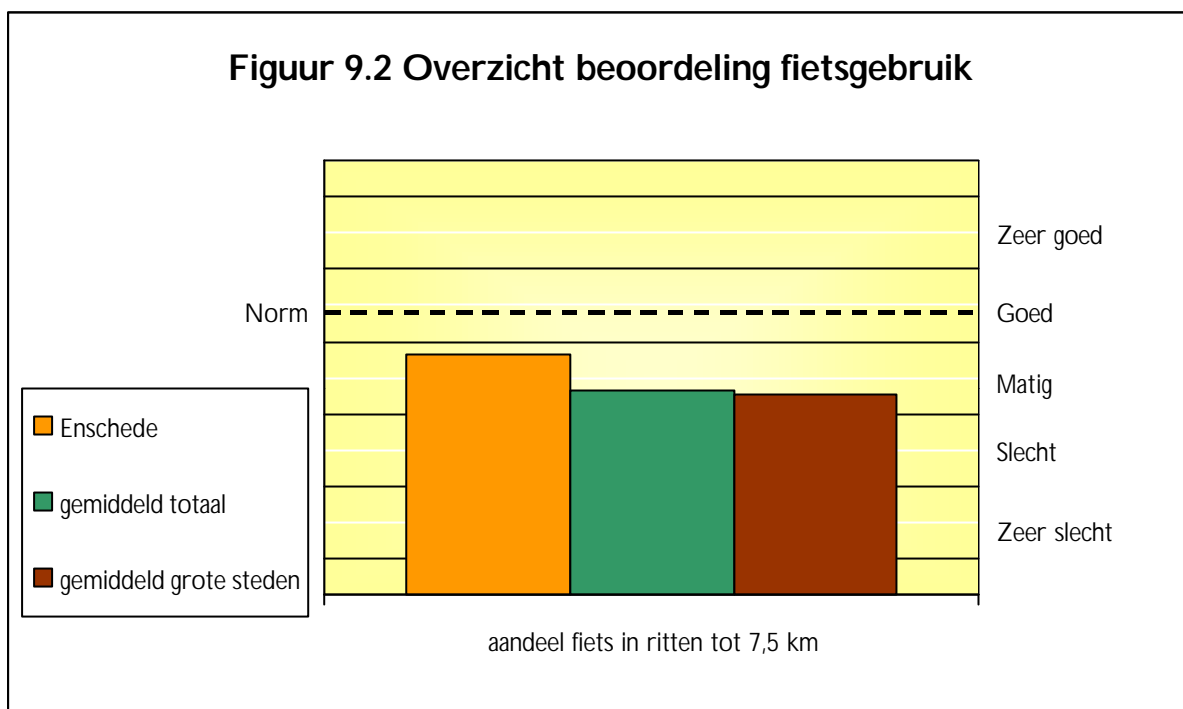
Gemiddeld wordt in Nederland in gemeenten met meer dan 20.000 inwoners 38% van de verplaatsingen tot 7,5 kilometer per fiets gemaakt. Dit gemiddelde ligt net onder het klassemidden van de categorie 'redelijk'. Om op dit aspect 'goed' te scoren moet een gemeente dus een duidelijk hoger fietsgebruik hebben dan gemiddeld. Een aandeel 'fiets' van 43% in de betreffende afstandsklasse is de norm voor 'goed'. 4% meer of minder is (de norm voor) een klasse beter dan wel slechter.

Enschede scoort qua fietsgebruik met een fietsaandeel van 40% in ritten tot 7,5 km 'matig'.

Tabel 9.1 Fietsgebruik (%)

Enschede	40%
norm	43%
gemiddeld totaal	38%
gemiddeld grote steden	38%
score Enschede	<b>matig</b>

Het aandeel fiets in de verplaatsingen korter dan 7,5 km is zowel over alle onderzochte gemeenten als uitsluitend over de grote steden gemiddeld 38%. In figuur 9.2 is goed te zien dat het fietsgebruik in Enschede dus hoger is dan het gemiddelde.



Tabel 9.3 toont ten slotte de best scorende gemeenten op het aspect fietsgebruik voor respectievelijk alle onderzochte gemeenten en de grote steden. Sneek is overigens een gemeente waar nog niet een volledige Fietsbalans is opgemaakt.

beste totaal	
Sneek	51%
beste grote steden	
Groningen	50%

Uit de tabel is af te leiden dat in de gemeente Enschede verbeteringen nog goed mogelijk zijn.

## 9.2 Conclusies en Aanbevelingen

Ondanks de goede concurrentiepositie van de fiets ten opzichte van de auto is het fietsgebruik in de ritten tot 7,5 km in Enschede matig. In hoofdstuk 8 is al aangegeven hoe de concurrentiepositie van de fiets verder verbeterd zou kunnen worden. Meer algemeen kan het opvolgen van de overige aanbevelingen uit dit rapport het gebruik van de fiets nog aantrekkelijker maken. Ook kan de gemeente overwegen het fietsgebruik actiever te promoten in zijn openbare uitingen.

## 10 Verkeersveiligheid.

### 10.1 Slachtoffers per 100 miljoen km

Lang was de onveiligheid van het fietsverkeer het enige aandachtspunt in het fietsbeleid. Gelukkig heeft de beleidsmatige aandacht voor het fietsen zich verbreed naar allerlei andere kwaliteitsaspecten. Niettemin blijft veiligheid een zeer belangrijke basisvoorwaarde voor een goed fietsklimaat.

Op de verkeersveiligheid zijn vele factoren van invloed: de kwaliteit van de infrastructuur, de omvang en samenstelling van het verkeer, het gedrag van de verkeersdeelnemers, weersomstandigheden, enzovoorts. Het is onmogelijk om al deze invloedsfactoren in al hun nuances mee te nemen in de beoordeling van de kwaliteit van het gemeentelijk fietsbeleid waar het gaat om de veiligheid van de fietser.

Als beoordelingscriterium voor verkeersveiligheid geldt daarom de feitelijke uitkomst van deze invloedsfactoren in termen van ongevallencijfers. In dit onderzoek gaat het daarbij om het aantal malen dat fietsers betrokken zijn bij een ernstig ongeval. Let wel: het aantal fietsers met letselschade is vele malen hoger. De cijfers zijn gebaseerd op daadwerkelijke registraties. Ongeregistreerde ongevallen zijn dus niet in de cijfers terug te vinden.

Om de invloed van toevallige factoren en daaruit voortvloeiende fluctuaties in het eindoordeel enigszins te neutraliseren, hebben we gekozen voor een gemiddelde over de jaren 1994 tot en met 1998.

Dit cijfer is vervolgens afgezet tegen het gemiddelde feitelijke fietsgebruik van 1996 tot en met 1998, om te komen tot het aantal ongevallen per honderd miljoen afgelegde fietskilometers als maat voor het *risico*. Waar de bevolkingssamenstelling daartoe aanleiding geeft is dit cijfer gecorrigeerd voor het (onevenredig hoge) aandeel oudere fietsers. Deze groep fietsers is meer ongevalgevoelig dan gemiddeld.

Aangezien bij dit aspect de gegevens van alle gemeenten bekend zijn, bestaat de onderzoekspopulatie uit alle gemeenten met meer dan 20.000 inwoners. Bij het berekenen van de gemiddelden zijn al deze gegevens gebruikt. Ook bij het bepalen van de 'beste uit de test' zijn al deze gemeenten meegenomen.

Het gemiddelde risico in Nederland is 18,4 slachtoffers per honderd miljoen fietskilometer. Als norm voor goed is gekozen voor een waarde die ca 25% lager ligt dan het landelijk gemiddelde, dat wil zeggen een risico van 14 (ernstige) fietsslachtoffers per honderd miljoen fietskilometer. Voor iedere 4 minder of meer scoort de gemeente een klasse beter dan wel slechter.

Zoals blijkt uit tabel 10.1 zijn in de periode 1994-1998 in Enschede 144 fietsslachtoffers geregistreerd. Daarmee komen we voor Enschede uit op een risico van 16,4 (ernstige) fietsongevallen per honderd miljoen fietskilometer.

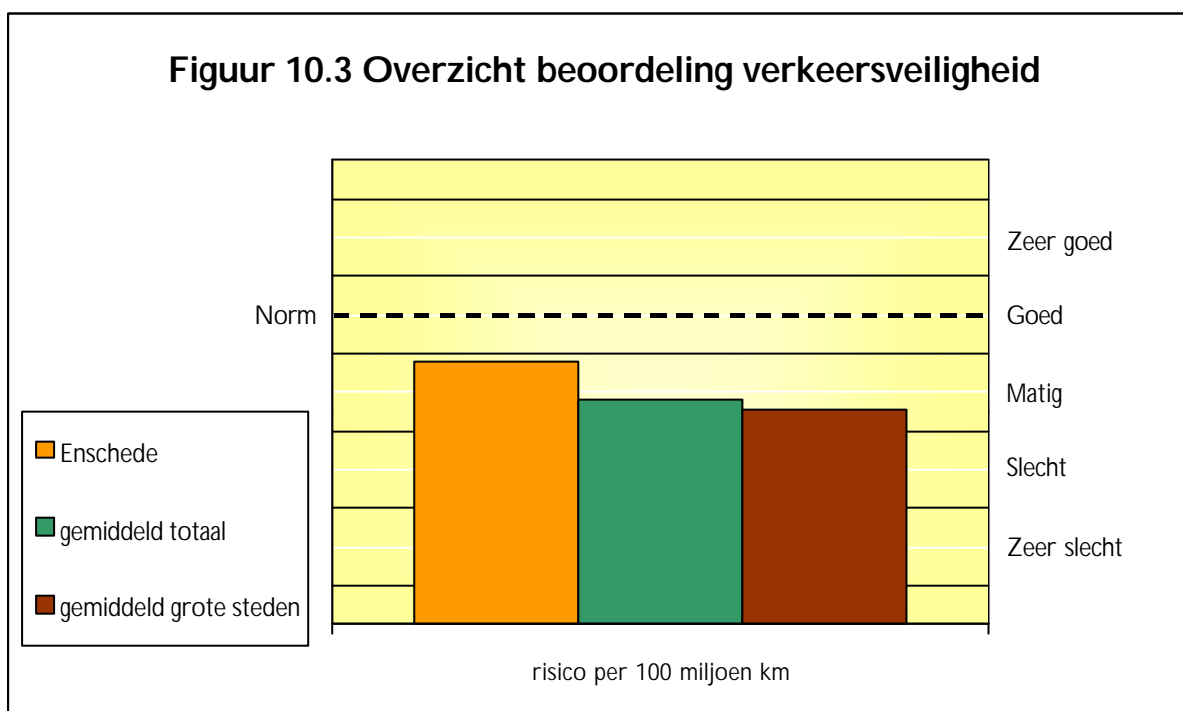
Tabel 10.1 Verkeersveiligheid in Enschede

	fietsslachtoffers (aantal)					risico per 100 miljoen fietskilometers	
	1994	1995	1996	1997	1998	1994-1998	1994-1998
Enschede	26	31	38	26	23	144	16,4

Dit is 2,4 fietsslachtoffers per honderd miljoen fietskilometer meer dan de norm, en daarmee scoort Enschede op dit aspect 'matig' (zie tabel 10.2).

Tabel 10.2 Verkeersveiligheid (risico per 100 miljoen km)	
Enschede	16,4
norm	14,0
gemiddeld totaal	18,4
gemiddeld grote steden	18,9
score Enschede	<b>matig</b>

Het gemiddeld aantal fietsslachtoffers per honderd miljoen fietskilometer in alle onderzochte gemeenten ligt op 18,4. In de onderzochte grote steden ligt dit aantal op 18,9. In figuur 10.3 is goed te zien dat het ongevalrisico voor fietsers in Enschede beter is dan het gemiddelde.



Tabel 10.4 toont ten slotte de bestscorende gemeente op het aspect verkeersveiligheid voor respectievelijk alle onderzochte gemeenten en de grote steden. Daaruit is af te leiden dat in de gemeente Enschede verbeteringen mogelijk moeten zijn.

Tabel 10.4 Besten uit de test verkeersveiligheid risico per 100 miljoen km	
beste totaal	
Diemen	2,5
beste grote steden	
Rotterdam	12,4

De tabellen 10.5 t/m 10.8 zijn niet van invloed op de beoordeling van dit aspect, maar geven nadere informatie over de aard van de verkeersveiligheidsproblematiek in Enschede:

	Aantal	Percentage
doden	8	6%
ziekenhuisgewonden	136	94%

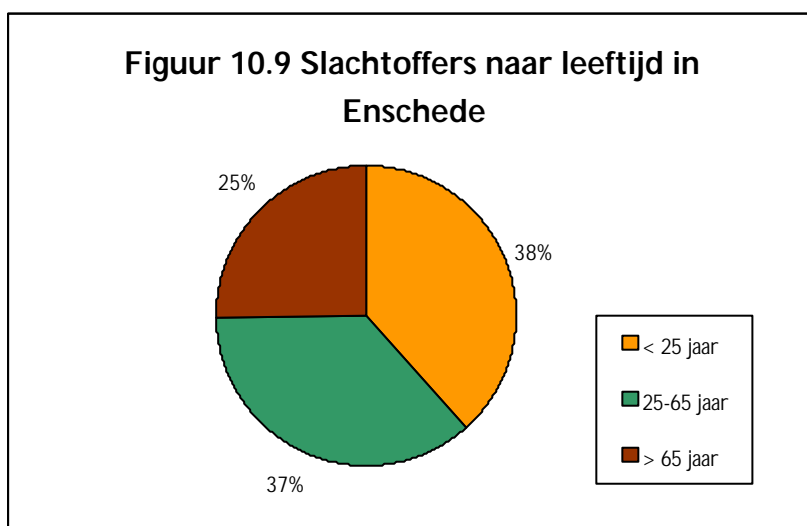
	Aantal	Percentage
onder invloed	8	6%
niet onder invloed	122	85%
onbekend	14	10%

	Aantal	Percentage
binnen de bebouwde kom		
30 km/u	1	1%
50 km/u of 70 km/u	128	89%
buiten de bebouwde kom		
60 km	1	1%
80 km/u en hoger	14	10%

	Aantal	Percentage
rijk	-	0%
provincie	5	3%
gemeente	139	97%
waterschap	-	0%

Uit deze tabellen valt op te maken dat slachtoffers onder fietsers in Enschede overwegend vallen op gemeentelijke wegen met een 50-70 km/u regime. Het gaat in 6% van de gevallen om dodelijke slachtoffers. Alcohol speelt nauwelijks een rol.

Tenslotte is in figuur 10.9 te zien dat een groot deel van de slachtoffers in de leeftijdscategorie <25 jaar vallen.



## 10.2 Conclusies en Aanbevelingen

Gezien de matige score op dit onderdeel dient de verkeersveiligheid voor fietsers voortvarend te worden aangepakt. Systematische aandacht is nodig voor de veiligheidsprincipes. Voor het verbeteren van de verkeersveiligheid is het met prioriteit en consequent doorvoeren van de principes van Duurzaam Veilig noodzakelijk. Concrete aanbevelingen zijn:

- Scheiding van verkeerssoorten wanneer hoge snelheden en grote verkeersintensiteiten onvermijdelijk zijn (50 km-wegen, alleen bij gebiedontsluitingswegen).
- Verlaging van snelheden (30 km/h) en, indien mogelijk, de intensiteiten van het gemotoriseerde verkeer wanneer scheiding onmogelijk of ongewenst is (overal binnen de verblijfsgebieden).
- Vereenvoudiging van manoeuvres op kruispunten.
- Regeling van voorrang voor de belangrijke fietsroutes (ook binnen verblijfsgebieden).
- Een weginrichting die recht doet aan de feitelijke omvang van het fietsgebruik. In Enschede is de (fiets)infrastructuur regelmatig zelfs te smal om met tweeën naast elkaar te kunnen fietsen, laat staan dat men veilig in kan halen. Aanpassen van de breedte is daar gewenst.

- Uiteraard blijft een black spot analyse van het fietsroutenetwerk een goede basis voor noodzakelijke, eventueel aanvullende, infrastructurele maatregelen en voor het stellen van prioriteiten.



## 11 Stedelijke dichtheid.

### 11.1 Omgevingsadressendichtheid

Wanneer de gemiddelde verplaatsingsafstand toeneemt, heeft dat een negatief effect op het fietsgebruik. De afgelopen jaren is in Nederland het gebruik van de fiets voor korte verplaatsingen toegenomen, maar het effect daarvan wordt geheel geneutraliseerd door de effecten van een grotere gemiddelde verplaatsingsafstand. Voor de bruikbaarheid van de fiets is het daarom van belang dat zoveel mogelijk verplaatsingen binnen fietsafstand kunnen plaatsvinden. In een compacte stedelijke omgeving is het aantal potentiële bestemmingsadressen binnen fietsafstand groter dan in meer ruimtelijk gespreide kernen.

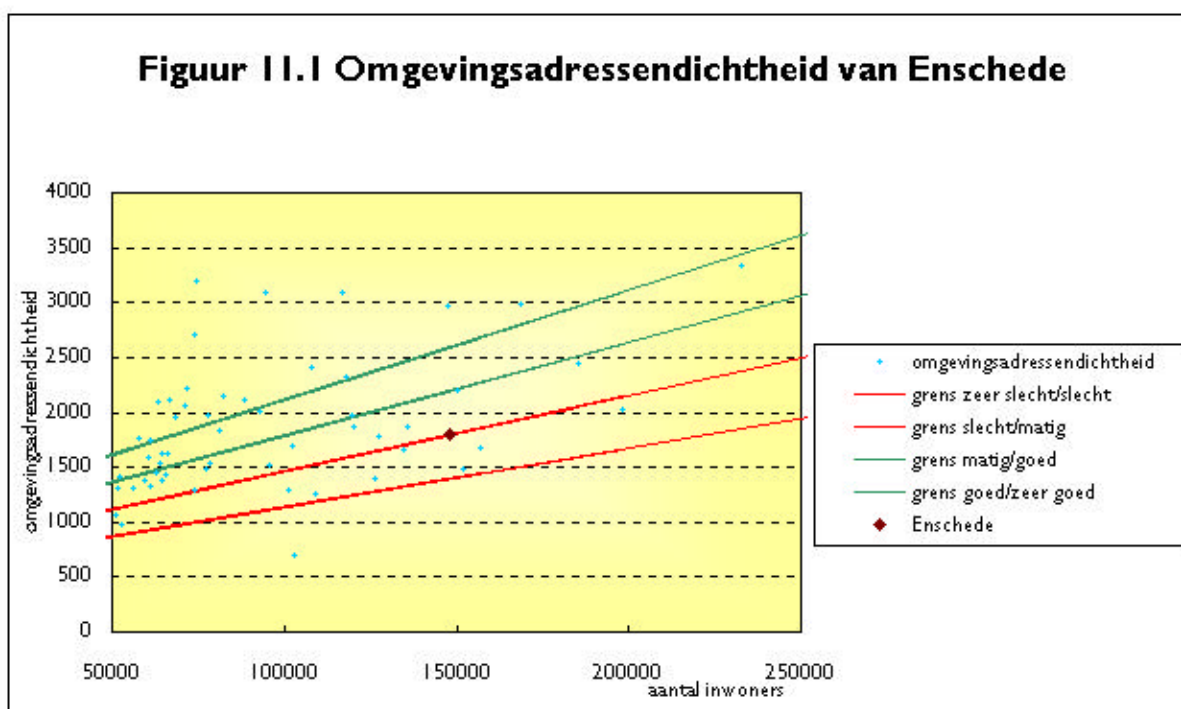
Als maat voor de befietsbaarheid van een gemeente in dit opzicht is gekozen voor de 'omgevingsadressendichtheid', een grootte die het CBS sinds 1992 hanteert als een graadmeter voor stedelijkheid. Voor een individueel adres is het begrip 'omgevingsadressendichtheid' gedefinieerd als het aantal adressen dat zich bevindt binnen een straal van 1 km. Op het niveau van de gemeente is de omgevingsadressendichtheid de gemiddelde adressendichtheid per km<sup>2</sup> (over alle adressen binnen de gemeente). Dit wordt beschouwd als een maat voor de concentratie van menselijke activiteiten.

Het is duidelijk dat dit een kwantitatieve benadering is van de relatie tussen ruimtelijke inrichting en fietsgebruik. Ook met beleid gericht op een juiste situering van belangrijke functies kan een gemeente het nodige doen om de bruikbaarheid van de fiets als vervoermiddel voor zo veelmogelijk verplaatsingsmotieven te waarborgen. Dat zou echter een diepgaande analyse vergen van het ruimtelijk beleid in de verschillende gemeenten. Binnen het kader van dit onderzoek was dat niet mogelijk.

Aangezien bij dit aspect de gegevens van alle gemeenten bekend zijn, bestaat de onderzoekspopulatie uit alle gemeenten met meer dan 20.000 inwoners. Bij het berekenen van de gemiddelden zijn al deze gegevens gebruikt. Ook bij het bepalen van de 'beste uit de test' zijn al deze gemeenten meegenomen.

Omdat het niet reëel is om een landelijke gemeente met 20.000 inwoners op dit aspect te vergelijken met een grote gemeente als Amsterdam, is *de norm* gecorrigeerd naar aantal inwoners. Een goede score betekent daarmee dat de gemeente ten opzichte van andere gemeenten van dezelfde omvang een hoge dichtheid kent.

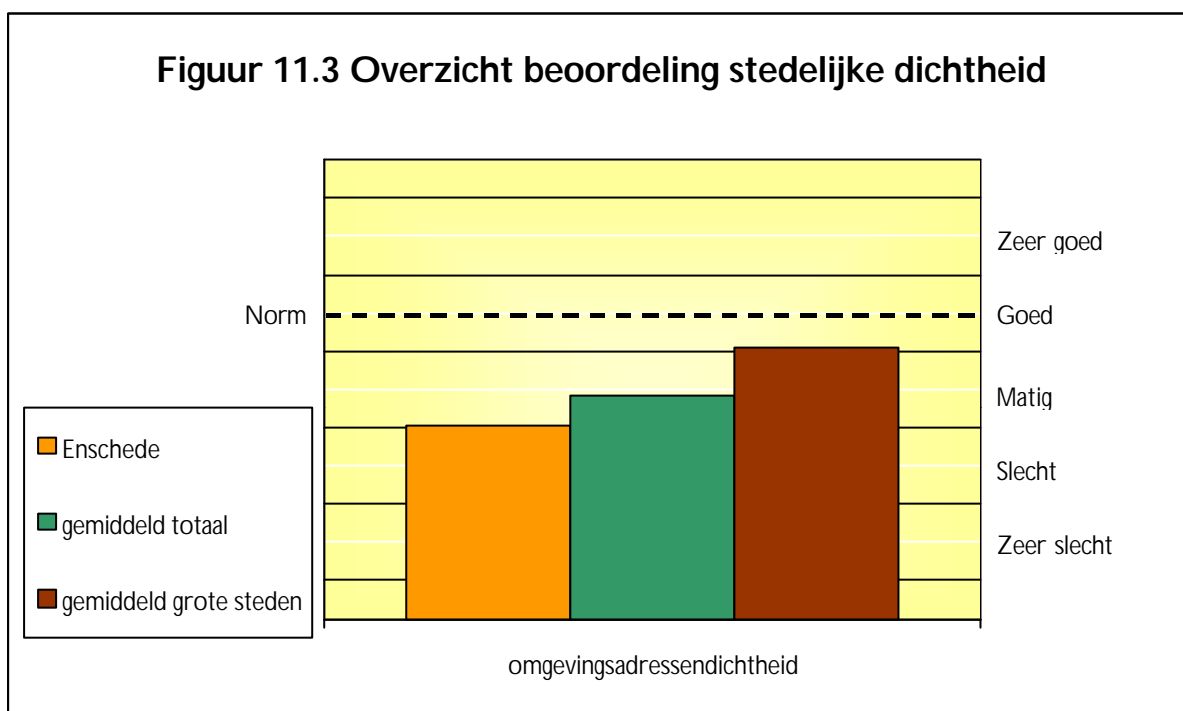
Figuur 11.1 laat de 'omgevingsadressendichtheid' zien van alle gemeenten in Nederland met een inwoneraantal dat tussen de 50.000 en 250.000 ligt.



Duidelijk is te zien dat de norm hoger komt te liggen als het inwoneraantal van de gemeente groter is. Enschede scoort met een 'omgevingsadressendichtheid' van 1800/km<sup>2</sup> in de klasse 'matig'.

Tabel 11.2 Omgevingsadressendichtheid	
Enschede	1800/km <sup>2</sup>
score Enschede	<b>matig</b>

Overigens blijkt uit de grafiek dat in dezelfde grootteklasse (grote steden) gemeenten voorkomen met een zeer hoge omgevingsadressendichtheid. In figuur 11.3 wordt de score van Enschede op dit aspect vergeleken met de gemiddelde score van alle onderzochte gemeenten en de grote steden.



De figuur laat duidelijk zien dat de relatieve omgevingsadressendichtheid in Enschede dus beduidend slechter is dan het gemiddelde.

Tenslotte volgen in tabel 11.4 de best scorende gemeenten op het aspect stedelijke dichtheid voor respectievelijk alle onderzochte gemeenten en de grote steden. Die gemeenten zijn Voorburg en Leiden. De tabel geeft zowel de waarde van de omgevingsadressendichtheid in de betreffende gemeenten, als het percentage dat ze (positief) afwijken van de norm. Omdat de norm afhankelijk is van het inwoneraantal van de betreffende gemeente, is het percentage bepalend voor de rangorde, en niet de absolute waarde van de omgevingsadressendichtheid.

Tabel 11.4 Besten uit de test stedelijke dichtheid omgevingsadressendichtheid		
beste totaal		
Voorburg	2993/km <sup>2</sup>	159%
beste grote steden		
Leiden	3096/km <sup>2</sup>	76%

Uit de tabel is af te leiden dat in de gemeente Enschede verbeteringen mogelijk zijn.

## 11.2 Conclusies en Aanbevelingen

De matige stedelijke dichtheid van Enschede kan er een indicatie van zijn dat voor de inwoners het aantal bestemmingen op fietsafstand nog verbeterd zou kunnen worden. Voer een gericht ruimtelijk beleid op het kort houden van de verplaatsingsafstanden. Planning van nieuwe woningen (woongebieden) binnen fietsafstand van het centrum en goed locatiebeleid voor belangrijke bestemmingen zijn daarvoor de geëigende middelen.

## 12 Fietserstevredenheid.

### 12.1 De mening van de fietsers

De aantrekkelijkheid van het fietsklimaat blijkt het beste uit het oordeel van de fietsers zelf. Uiteindelijk moeten bij een goed fietsbeleid ook de fietsers zelf tevreden zijn. Daarom maakte een enquête onder de lokale fietsers deel uit van het onderzoek. Gevraagd is naar hun tevredenheid over achtereenvolgens 'fietsenstallingen', 'fietscomfort', 'verkeersveiligheid', 'sociale veiligheid', de 'aanpak van fietsendiefstal', en de 'fietsambities van de gemeente'.

Men kon voor deze onderwerpen aangeven of men 'zeer tevreden', 'tevreden', 'ontevreden' of 'zeer ontevreden' was. Daarnaast kon men voor het totale gemeentelijke fietsbeleid een rapportcijfer geven.

Om op gemeentelijk niveau enigszins betrouwbare uitspraken te kunnen doen is als minimumgrens 50 ingevulde enquêtes genomen. Bij minder enquêtes is het aspect Fietserstevredenheid niet verder uitgewerkt.

Bij het uitzetten van een dergelijke enquête moet men er altijd verdacht op zijn dat ontevreden fietsers meer gemotiveerd zijn om de enquête in te sturen dan tevreden fietsers. Daarom is in de vijf genomineerde gemeenten voor de titel 'Fietsstad 2000' de enquête in telefonische vorm opnieuw uitgevoerd onder 200 aselect geselecteerde mensen. Hoewel het gemiddelde oordeel in deze telefonische enquête op de meeste vragen positiever was dan in de schriftelijke versie, bevestigden de resultaten wel de trend van de eerder ontvangen antwoorden. Voor de andere gemeenten zijn de uitkomsten van de schriftelijke enquête gecorrigeerd voor het iets te negatieve oordeel. De norm voor goed op de verschillende deelaspecten is: maximaal 17,5 % (zeer) ontevreden fietsers. Iedere 15 % minder of meer leidt tot een klasse beter dan wel slechter.

Voor het deelaspect 'rapportcijfer' geldt als norm voor 'goed' een 7,25. Iedere 0,5 meer of minder leidt tot een klasse beter dan wel slechter. Dat op deze manier een gemiddeld rapportcijfer 6 als 'slecht' wordt beoordeeld, komt voort uit de overweging dat bij een gemiddelde van 6 het waarschijnlijk is dat een flink deel van de respondenten een lager cijfer dan 6 heeft gegeven. Als een aanzienlijk deel van de respondenten een onvoldoende geeft, noemen wij dit 'slecht'.

Tabel 12.1 laat zien hoe (on)tevreden de fietsers in Enschede zijn.

Tabel 12.1 Totaaloordeel fietserstevredenheid in Enschede					
	eenheid	waarde	norm	score	gewicht
fietsenstalling	% ontevreden	27%	17,5%	matig	0,15
fietscomfort	% ontevreden	23%	17,5%	goed	0,15
verkeersveiligheid	% ontevreden	20%	17,5%	goed	0,15
sociale veiligheid	% ontevreden	23%	17,5%	goed	0,15
aanpak diefstal	% ontevreden	71%	17,5%	zeer slecht	0,15
ambities gemeente	% ontevreden	19%	17,5%	goed	0,15
rapportcijfer	% ontevreden	7,1	7,25	goed	0,25
<b>Totaal</b>				<b>matig</b>	

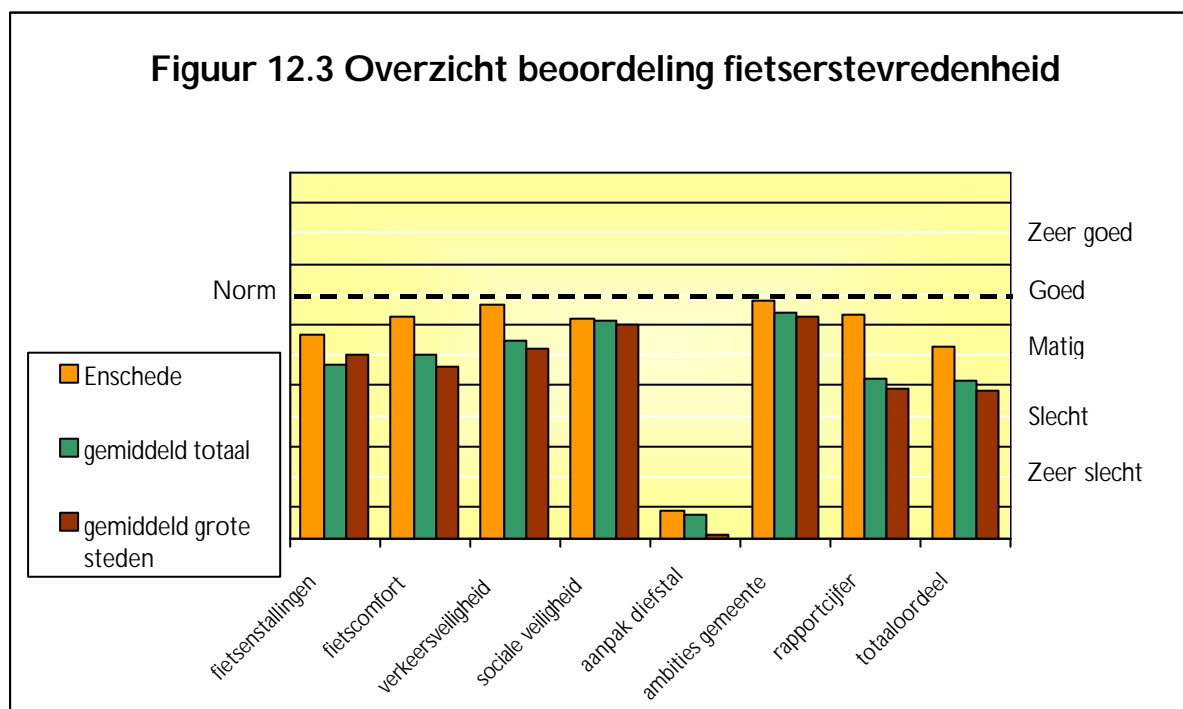
De fietsers in Enschede zijn over het algemeen goed te spreken over het fietsklimaat. Naast de zeer slechte score voor de aanpak van fietsendiefstal zijn de fietsers ook minder te spreken over de stallingsvoorzieningen in de gemeente. Het gemiddelde rapportcijfer dat de gemeente van de fietsers krijgt is een 7,1 ('goed'). Het totaaloordeel op dit aspect komt voor Enschede uit op 'matig'.

Tabel 12.2 biedt de mogelijkheid om de scores van Enschede te vergelijken met de gemiddelde scores van alle onderzochte gemeenten, de gemiddelde scores van de grote steden en met de best scorende gemeente op het betreffende deelaspect.

	Enschede	gemiddeld totaal	gemiddeld grote steden	
			beste grote steden	gemiddeld grote steden
fietsenstalling	27%	35%	32%	Apeldoorn 8%
fietscomfort	23%	32%	35%	Zwolle 18%
verkeersveiligheid	20%	29%	31%	Maastricht 19%
sociale veiligheid	23%	24%	25%	Maastricht 18%
aanpak diefstal	71%	72%	77%	Amersfoort 57%
ambities gemeente	19%	22%	23%	Apeldoorn 10%
rapportcijfer	7,1	6,6	6,5	Apeldoorn 7,3
totaaloordeel	matig	matig	slecht	

Ten opzichte van de gemiddelde scores in de grote steden scoort Enschede op alle onderdelen beter. Opvallend is verder dat zelfs de beste score in de grote steden op het onderdeel 'aanpak fietsendiefstal' (Amersfoort) 'zeer slecht' is.

In figuur 12.3 worden de scores op fietserstevredenheid voor de gemeente Enschede en die voor het gemiddelde van alle onderzochte gemeenten en de grote steden overzichtelijk gepresenteerd.



Het gemiddeld totaaloordeel op fietserstevredenheid in de onderzochte gemeenten was nog net matig, in de grote steden echter zelfs 'slecht'. Enschede scoort een stuk boven het gemiddelde. De aanpak van fietsendiefstal is in heel Nederland een beleidsonderdeel waarover fietsers zeer ontevreden zijn.

Tabel 12.4 toont tenslotte de best scorende gemeente op het aspect fietserstevredenheid voor respectievelijk alle onderzochte gemeenten en de grote steden. Daaruit is af te leiden dat in de gemeente Enschede met name op het onderdeel stallingen verbeteringen mogelijk zijn.

Tabel 12.4 Besten uit de test fietserstevredenheid (% ontevreden)

	stalling	comfort	verkeers- veiligheid	sociale veiligheid	aanpak diefstal	ambities gemeente	rapport- cijfer
beste totaal							
Helmond	1%	11%	11%	18%	73%	9%	7,6
beste grote steden							
Apeldoorn	8%	26%	19%	18%	69%	10%	7,3

## 12.2 Conclusies en Aanbevelingen

De tevredenheid van de fietsers in Enschede houdt niet over. De (on)tevredenheid van de fietsers is een goede reden om de mindere onderdelen van het fietsklimaat in Enschede zoals dat uit de andere hoofdstukken naar voren komt voortvarend aan te pakken. Andere concrete aanbevelingen zijn:

- Het zeer negatieve oordeel van de gemiddelde fietser in Enschede over de aanpak van fietsendiefstal moet zeker leiden tot intensivering van beleid op dit gebied. De aanpak van diefstal en heling moet hoog op de politieke agenda komen. Activiteiten en successen zou de gemeente ook goed moeten communiceren.
- Een anti-diefstalbeleid moet worden aangevuld met een gedegen stallingenbeleid. Het aanbieden van gratis bewaakte stallingen zal de fietserstevredenheid op dit punt sterk verhogen, zo leert de ervaring in bijvoorbeeld Apeldoorn, Veenendaal en Wageningen (alleen op marktdagen).
- Tenslotte bevelen wij aan om als gemeente zelf actief onderzoek te doen naar de (ontwikkeling van) de (on)tevredenheid van fietsers met het voorzieningenniveau en het gevoerde beleid. Daarbij kan goed aansluiting worden gezocht bij meermalgemene instrumenten zoals stadspeilingen enz. De resultaten van dergelijk onderzoek stellen de gemeente in staat om voorzieningen beter af te stemmen op de behoeften van de gebruikers, en het ontstaan van nieuwe knelpunten in een vroeg stadium te onderkennen.

## 13 Beleid op papier

Wat de fietser op straat aantreft is voor een belangrijk deel het resultaat van in het verleden gevoerd verkeersbeleid. Het fietsbeleid van vandaag zegt iets over het fietsklimaat van de toekomst. Bij een oordeel over de fietskwaliteiten van een gemeente is het daarom logisch ook te kijken naar het beleid dat de gemeente voert.

Eigenlijk zou dat fietsbeleid ook inhoudelijk moeten worden beoordeeld: in welke mate voorziet het beleid in het verbeteren van die punten waarop de gemeente nu slecht scoort. Zo'n kwalitatieve beoordeling was echter binnen het bestek van dit onderzoek niet mogelijk. Daarom is ervoor gekozen om door middel van een enquête aan de gemeenten zelf te vragen naar het bestaan van beleidsnota's, doelstellingen, budgetten en regelingen die betrekking hebben op het fietsen. **Met andere woorden: er is geïnventariseerd of er een gemeentelijk fietsbeleid is en of daarin een aantal belangrijke onderwerpen/aspecten aan de orde komen. De kwaliteit van dat fietsbeleid is echter niet nader geanalyseerd.**

Bij het samenstellen van de enquête zijn de aanbevelingen uit 'Tekenen voor de Fiets' met betrekking tot het inrichten van het plan- en beleidsproces als referentie genomen.

### 13.1 Fietsbeleid vastgelegd in nota's en beleidsdocumenten.

Voor het realiseren van een goed fietsbeleid zijn goede intenties niet voldoende. De enige manier om het doel te bereiken is vanuit een planmatige aanpak te werk te gaan. Een heldere beschrijving van de te bereiken doelen is daarvan een onmisbaar onderdeel. Daarnaast dient het fietsbeleid verankerd te zijn in het integrale verkeer- en vervoerbeleid van de gemeente.

Allereerst is gevraagd naar het bestaan van beleidsvoornemens met betrekking tot het fietsen in het collegeprogramma, beleidsplannen verkeer en vervoer, fietsbeleidsplannen en eventuele andere beleidsdocumenten. Daarbij levert vooral de aanwezigheid van concrete, liefst ook kwantitatieve doelstellingen op een aantal met name genoemde aspecten punten op. Op dit onderdeel waren 21 punten te halen. De norm voor 'goed' is 16 punten. Iedere 4 punten meer of minder leidt tot een klasse beter dan wel slechter. (Zie voor een nadere toelichting op de puntentelling bijlage 5.)

Tabel 13.1 geeft inzicht in de wijze waarop de enquête is ingevuld op het onderdeel nota's en plannen en tot welke score dat leidt.

Tabel 13.1 Nota's en plannen in Enschede		
	aanwezig	kwantitatieve doelen
fiets in collegeprogramma	✓	–
beleidsplan V&V na 1992	✓	n.v.t.
met daarin fietsbeleid	✓	n.v.t.
apart fietsplan na 1992	–	n.v.t.
doelstellingen:		
# fietsgebruik	✓	–
# fietsveiligheid	✓	–
# comfort en doorstroming	✓	–
# fietsparkeerbeleid	✓	–
# fietsendiefstal	✓	–
# sociale veiligheid	✓	–
# ruimtelijke ordening en verkeer	✓	n.v.t.
# ontmoediging autogebruik	✓	–
<b>Totaalscore nota's en plannen</b>		<b>11,5</b>

Op het deelaspect nota's en plannen scoort Enschede 11,5 van de maximaal te scoren 21 punten. In tabel 13.2 is te zien dat Enschede daarmee 'matig' scoort ten opzichte van de norm.

Enschede	11,5	
norm	16,0	
gemiddeld totaal	10,0	
gemiddeld grote steden	11,3	
beste grote steden	15,0	Groningen, Zwolle, Leiden
score Enschede	<b>matig</b>	

De matige score van Enschede wordt met name veroorzaakt doordat in het beleid geen kwantitatieve doelstellingen zijn geformuleerd. Enschede scoort rond het gemiddelde van de grote steden. Van alle grote steden scoren Groningen, Zwolle en Leiden met 15 punten het beste ('goed').

### 13.2 Fietsnetwerk.

Voor prettig en efficiënt fietsgebruik is de aanwezigheid van een goed netwerk van fietsverbindingen essentieel. Het benoemen van een hoofdnetwerk van fietsverbindingen, bij voorkeur op basis van een herkomst- en bestemmingenanalyse, stelt de gemeente in staat om doelgericht en kosteneffectief verbeteringen aan te brengen in de fietsinfrastructuur.

De gemeenten is gevraagd:

- of er in hun beleidsnota's een netwerk van hoofdfietsroutes is vastgelegd;
- of daarvoor een herkomst- en bestemmingsonderzoek is gedaan;
- of er kwaliteitseisen gesteld worden aan dit routenetwerk;
- of er knelpunten geïventariseerd zijn;
- en of er een uitvoeringsprogramma is ter verbetering van het netwerk.

In totaal konden op dit onderdeel 17 punten gescoord worden. De norm voor 'goed' is 13,5 punten. Iedere 4 punten meer of minder leidt tot een klasse beter of slechter. (Zie voor een nadere toelichting op de puntentelling de bijlage 5.)

Tabel 13.3 geeft inzicht in de wijze waarop de enquête is ingevuld op het onderdeel fietsnetwerk en tot welke score dat leidt.

fietsnetwerk benoemd	✓
herkomst- & bestemmingenanalyse	–
methodieken H&B analyse	–
kwaliteitseisen hoofdfietsinfrastructuur	✓
knelpunteninventarisatie sinds 1992	✓
uitvoeringsprogramma	✓
onderhoudsprogramma	✓
klachtennummer	✓
<b>Totaalscore fietsnetwerk</b>	<b>12,0</b>

Op het deelaspect fietsnetwerk scoort Enschede 12 van de maximaal te scoren 17 punten. In tabel 13.4 is te zien dat Enschede daarmee 'goed' scoort ten opzichte van de norm.



Enschede	12,0
norm	13,5
gemiddeld totaal	9,7
gemiddeld grote steden	10,7
beste grote steden	15,0 Tilburg
score Enschede	<b>goed</b>

De goede score van Enschede komt met name tot stand doordat in Enschede kwaliteitseisen aan de hoofd fietsinfrastructuur zijn gesteld. Ten opzichte van het gemiddelde scoort Enschede goed. Van alle grote steden scoort Tilburg met 15 punten het beste ('goed').

### 13.3 Fietsparkeren

Ook (de kwaliteit van) het fietsparkeren hoort een integraal onderdeel te zijn van goed fietsbeleid. Een fietser moet zijn fiets bij zijn bestemming vlot en veilig kwijt kunnen.

Gevraagd is naar:	
•	de aanwezigheid van concrete beleidsplannen op dit vlak;
•	of de gemeente onderzoek heeft gedaan naar de behoefte aan fietsparkeervoorzieningen;
•	of de gemeente kwaliteitseisen hanteert voor fietsparkeervoorzieningen;
•	of er een knelpunteninventarisatie fietsparkeren is gemaakt;
•	of er een uitvoeringprogramma is ter verbetering van de voorzieningen;
•	of er bij publieksaantrekkende voorzieningen eisen gesteld worden met betrekking tot het fietsparkeren;
•	of de gemeente bewaakte stallingen (mede) financiert en met welke tarieven;
•	en of er ook op andere wijzen aan diefstalpreventie wordt gedaan.
Op dit onderdeel kon een gemeente maximaal 18 punten scoren. De norm voor 'goed' is 14 punten. Iedere 3 punten meer of minder leidt tot een klasse beter of slechter. (Zie voor een nadere toelichting op de puntentelling bijlage 5.)	

Tabel 13.5 geeft inzicht in de wijze waarop de enquête is ingevuld op het onderdeel fietsparkeren en tot welke score dat leidt.

fietsparkeerplan	✓
behoefte-onderzoek sinds 1992	✓
kwaliteitseisen fietsparkeervoorzieningen	✓
knelpunteninventarisatie	✓
uitvoeringsprogramma	✓
onderhoudsprogramma	–
bewaakte stalling met gemeente-financiering	✓
stallingstarieven	✓
eisen voor publieksaantrekkende voorzieningen	✓
fietsdiefstalpreventie	✓
<b>Totaalscore fietsparkeren</b>	<b>13,0</b>

Op het deelaspect fietsparkeren scoort Enschede 13 van de maximaal te scoren 18 punten. In tabel 13.6 is te zien dat Enschede daarmee 'goed' scoort ten opzichte van de norm.

Tabel 13.6 Fietsparkeren	
Enschede	13,0
norm	14,0
gemiddeld totaal	9,3
gemiddeld grote steden	11,7
beste grote steden	17,0 Apeldoorn
score Enschede	<b>goed</b>

De goede score van Enschede komt tot stand door de volledigheid van het beleid in combinatie met lage stallingstarieven. Ten opzichte van het gemiddelde scoort Enschede ook goed. Van alle grote steden scoort Apeldoorn met 17 punten het beste ('zeer goed').

### 13.4 Budget.

Het is natuurlijk niet genoeg mooie doelstellingen op papier te zetten. Of er ook iets van terecht komt hangt in hoge mate af van de vraag of er ook middelen (geld en personeel) worden gereserveerd om die doelstellingen te verwezenlijken.

De score op dit deelaspect wordt bepaald door de vraag of er in de gemeentebegroting geld is gereserveerd dat alleen voor fietsbeleid gebruikt mag worden en de vraag naar feitelijke uitgaven aan fietsprojecten. Bij deze vragen speelt de **hoogte** van het bedrag **geen** rol. De variatie aan antwoorden maakt een objectieve beoordeling op dit punt onmogelijk.

In totaal kunnen bij dit onderdeel 5 punten worden verdiend. De norm voor 'goed' is 4 punten. Ieder punt meer of minder leidt tot een kwaliteitsklasse beter of slechter. (Zie voor een nadere toelichting op de puntentelling bijlage 5.)

Tabel 13.7 geeft inzicht in de wijze waarop de enquête is ingevuld op het onderdeel budget en tot welke score dat leidt.

Tabel 13.7 Budget in Enschede	
geoormerkt fietsbudget	✓
bedragen en percentages in begrotingen 1999 en 2000	✓
fietsuitgaven in 1999	✓
<b>Totaalscore budget</b>	<b>5</b>

Op het deelaspect budget scoort Enschede 5 van de maximaal te scoren 5 punten. In tabel 13.8 is te zien dat Enschede daarmee 'zeer goed' scoort ten opzichte van de norm.

Tabel 13.8 Budget	
Enschede	5
norm	4
gemiddeld totaal	2
gemiddeld grote steden	3
beste grote steden	5 Enschede, Haarlem, Arnhem, Tilburg, Maastricht
score Enschede	<b>zeer goed</b>

Enschede had van alle grote steden samen met Haarlem, Arnhem, Tilburg en Maastricht met 5 punten de beste score.

### 13.5 Gemeente als werkgever

In het oordeel over het fietsbeleid is ook de rol van de gemeente als werkgever betrokken. Immers, een gemeente heeft op het gebied van fietsgericht vervoersmanagement een voorbeeldfunctie.

Er is daarom gevraagd naar voorzieningen en regelingen die de gemeente heeft om het fietsgebruik van zijn eigen werknemers te stimuleren. Op dit onderdeel kon een gemeente maximaal 7 punten scoren. De norm voor 'goed' is 5 punten. Ieder punt meer of minder leidt tot een kwaliteitsklasse beter of slechter. (Zie voor een nadere toelichting op de puntentelling bijlage 5.)

Tabel 13.9 geeft inzicht in de wijze waarop de enquête is ingevuld op het onderdeel gemeente als werkgever en tot welke score dat leidt.

Tabel 13.9 Gemeente als werkgever in Enschede (op fietsgebruik gericht vervoersmanagement)	
fiets van de baas/fietsvergoeding	✓
dienstfiets	✓
beveiligde en overdekte stallingen	✓
douches	✓
anders	–
<b>Totaalscore gemeente als werkgever</b>	<b>6</b>

Op het deelaspect gemeente als werkgever scoort Enschede 6 van de maximaal te scoren 7 punten. In tabel 13.10 is te zien dat Enschede daarmee 'zeer goed' scoort ten opzichte van de norm.

Tabel 13.10 Gemeente als werkgever (op fietsgebruik gericht vervoersmanagement)	
Enschede	6
norm	5
gemiddeld totaal	4
gemiddeld grote steden	4
beste grote steden	6 Enschede, Zwolle, Den Haag, Tilburg
score Enschede	<b>zeer goed</b>

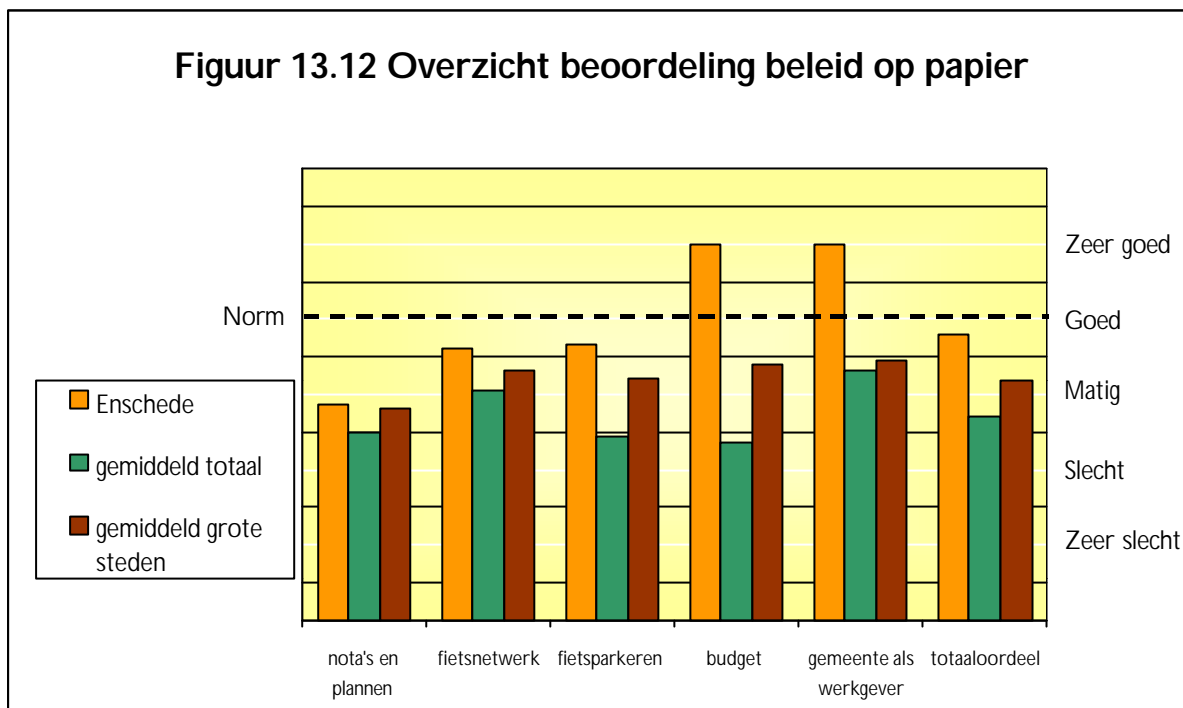
Enschede had van alle grote steden samen met Zwolle, Den Haag en Tilburg de beste score.

### 13.6 Totaaloordeel beleid op papier

In tabel 13.11 staat een overzicht van de score van Enschede op alle deelaspecten van 'beleid op papier'.

Tabel 13.11 Totaaloordeel beleid op papier in Enschede					
	eenheid	waarde	norm	score	gewicht
nota's en plannen	N	12	16,0	matig	0,25
fietsnetwerk	N	12	13,5	goed	0,25
fietsparkeren	N	13	14,0	goed	0,25
budget	N	5	4	zeer goed	0,125
gemeente als werkgever	N	6	5	zeer goed	0,125
<b>Totaal</b>				<b>goed</b>	

Het totaaloordeel van Enschede op het aspect 'beleid op papier' is 'goed'. In figuur 13.12 is te zien dat Enschede daarmee een stuk beter scoort dan het gemiddelde van alle onderzochte gemeenten en ook beter scoort dan het gemiddelde van de grote steden.



Tabel 13.13 toont tenslotte de best scorende gemeente op het aspect beleid op papier voor respectievelijk alle onderzochte gemeenten en de grote steden, inclusief de scores op de deelaspecten. Daaruit is af te leiden dat in de gemeente Enschede met name op het onderdeel ... verbeteringen mogelijk zijn.

Tabel 13.13 Besten uit de test beleid en ambitie

	nota's en plannen	fietsnetwerk	fietsparkeren	budget	gemeente als werkgever
beste totaal					
Assen	13,0	15,0	13,0	5	7
beste grote steden					
Apeldoorn	11,5	14,5	17,0	4	5

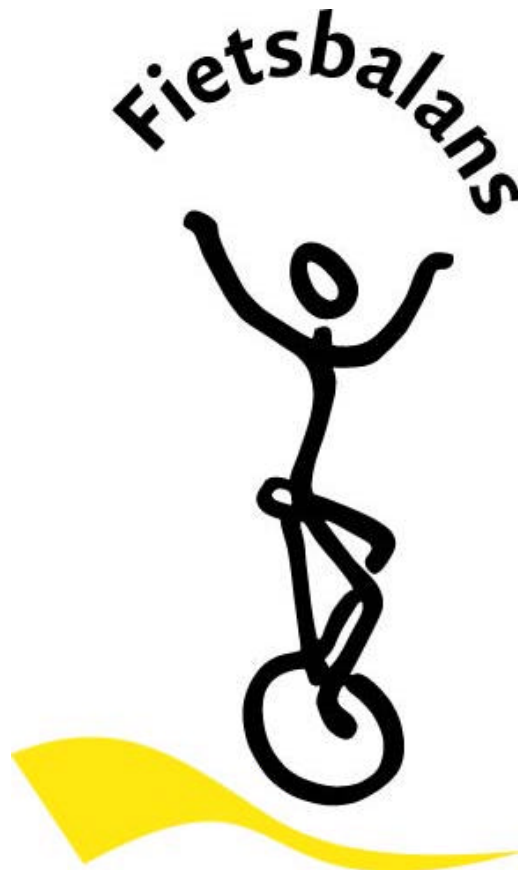
### 13.7 Conclusies en Aanbevelingen

De gemiddeld goede score op beleid en ambitie zou voor de gemeente een stimulans moeten zijn de zwakkere onderdelen voortvarend aan te pakken. Concrete aanbevelingen zijn:

- Het opnemen van herkenbare en kwantitatieve doelstellingen voor onderdelen van het fietsbeleid in de nota's en plannen kan bijdragen aan een verbetering van het beleid. Uiteraard verdienen daarbij de minder goed scorende onderdelen van deze Fietsbalans speciale aandacht.
- Meer specifiek kan het comfort van het wegdek, hinder, verkeersveiligheid voor fietsers en concurrentiepositie van de fiets alleen verbeteren wanneer de gemeente daarop gericht beleid ontwikkeld.
- Wat betreft het fietsnetwerk kan een herkomst- & bestemmingsanalyse bijdragen aan een betere keuze van de hoofdroutes en helpen bij de prioriteitstelling van het uitvoeringsprogramma.
- Het beleid met betrekking tot het fietsparkeren zou moeten worden uitgebreid met het hanteren van fietsparkeer als norm voor de aanschaf van rekken en systemen. Het geheel gratis

maken van de bewaakte stallingvoorzieningen kan de tevredenheid van de fietsers op dit punt verbeteren zo lerende ervaringen elders.

# Bijlagen



## Bijlage 1 Meetwaarden en scores per verplaatsing

Overzicht van de meetwaarden en scores per verplaatsing													
Nr. verplaatsing	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
herkomst	Centrum	Woning	Winkel	Woning	OV	Onderwijs	Woning	Werk	Centrum	Woning	Onderwijs	Woning	
bestemming	Woning	Winkel	Woning	OV	Onderwijs	Woning	Werk	Centrum	Woning	Onderwijs	Woning	Centrum	
lengte verplaatsing (km)	3,6	3,0	5,3	2,8	0,7	3,4	2,7	0,7	3,0	4,8	4,4	3,0	
lengte wegvakken (km)	3,1	2,7	4,5	2,3	0,5	2,6	2,2	0,6	2,4	3,9	3,6	2,4	
kruispunten en voetpad (km)	0,5	0,3	0,9	0,5	0,2	0,8	0,5	0,1	0,5	0,9	0,9	0,6	
aantal kruispunten (aantal)	29	20	43	21	1	25	20	3	23	34	35	23	
reistijd fiets (min:sec)	00:13:06	00:10:24	00:21:59	00:10:53	00:04:45	00:14:15	00:11:02	00:03:56	00:10:57	00:20:34	00:16:38	00:11:48	
reistijd auto (min:sec)	00:14:46	00:10:08	00:14:20	00:14:15	00:14:55	00:11:13	00:14:39	00:08:22	00:15:11	00:16:45	00:16:46	00:12:53	
aandeel lopen (m/km)	11	4	9	49	348	51	32	185	15	21	35	10	
omrijfactor (ratio)	1,45	1,35	1,26	1,15	-	1,33	1,20	-	1,19	1,18	1,37	1,19	
oponthoud (sec/km)	3,6	0,3	28,1	6,1	10,1	18,8	17,3	0,0	5,1	36,9	1,1	15,8	
gemiddelde snelheid (km/uur)	16,6	17,5	14,6	15,4	8,7	14,1	14,5	11,4	16,3	13,9	16,0	15,1	
stopfrequentie (N/km)	0,8	0,3	1,7	1,4	1,4	1,5	1,5	0,0	0,7	2,3	0,7	1,3	
langzaam fietsen (% vd tijd)	0,06	0,03	0,06	0,16	0,67	0,18	0,13	0,47	0,08	0,09	0,13	0,07	
verkeershinder (v-fv)	7,7	0,0	30,0	13,6	3,7	3,5	21,2	0,0	18,9	13,0	32,9	41,5	
infrahinder (v-Fi)	1,2	0,2	8,9	3,6	4,2	2,6	1,0	3,5	1,3	2,0	1,0	2,5	
geen voorrang (N/km)	4,4	5,9	6,2	5,0	1,4	1,8	3,4	4,0	6,1	4,4	4,3	6,1	
afslaan (N/km)	2,2	3,9	3,6	2,9	1,4	2,1	2,3	1,3	2,7	2,5	3,8	4,0	
trillinghinder (v-Ft)	142	163	157	-	49	85	71	226	321	86	159	181	
geluidhinder (v-Fg)	94	84	127	-	86	188	225	119	102	170	180	195	
reistijdverhouding fiets/auto (ratio)	0,89	1,03	1,53	0,76	-	1,27	0,75	-	0,72	1,23	0,99	0,92	
kosten per verplaatsing (ct/uur)	0	0	0	150	0	0	250	250	0	0	0	250	

(zeer) slecht
  matig
  (zeer) goed

## Bijlage 2 Wijze van scoren

Voor alle aspecten en deelaspecten waarop een oordeel wordt gegeven leidt dit tot een score op de vijfpuntsschaal 'zeer goed' – 'goed' – 'matig' – 'slecht' – 'zeer slecht'. De norm staat daarbij voor 'goed'. Die norm is zoveel mogelijk gebaseerd op de CROW-publicatie 'Tekenen voor de Fiets, ontwerpwijzer voor fietsvriendelijke infrastructuur'. Waar deze publicatie niet in een norm kon voorzien, is aansluiting gezocht bij andere literatuur of in enkele gevallen zijn beargumenteerde keuzes gemaakt. De normen zijn daarbij zo gekozen dat gemeenten in de uitersten konden scoren. De norm voor 'goed' ligt in de meeste gevallen boven het gemiddelde.

Wanneer voor een bepaald onderdeel of (deel)aspect een norm is vastgesteld, is de volgende vraag hoeveel de gemeten waarde van de norm moet afwijken om een kwaliteitsklasse hoger of lager te scoren. In de praktijk heeft iedere kwaliteitsklasse een zekere 'bandbreedte', die we het 'interval' noemen. Voor een goed begrip dient men zich te realiseren dat de normwaarde in het midden ligt van de waardenreeks van de kwaliteitsklasse 'goed'. De regelmatig in het rapport terugkomende formulering 'meetwaarde meer of minder' die leidt tot een 'klasse beter of slechter', is de waarde van het interval. Je komt daarmee dus midden in de bandbreedte van de volgende kwaliteitsklasse uit. In de praktijk zit je echter al bij een afwijking van een half interval op de grenswaarde tussen 2 kwaliteitsklassen. De gemeten waarde wordt als het ware naar boven of beneden afgerond. De waardenbereik binnen de kwaliteitsklasse 'goed' loopt dus van (normwaarde + 0,5 interval) tot (normwaarde – 0,5 interval).

Voor een aantal aspecten komt het oordeel tot stand op basis van een aantal deelaspecten. Omdat niet altijd alle deelaspecten even zwaar meetellen, wordt in zo'n geval aan ieder deelaspect een *gewicht* gegeven. Het totaaloordeel is dan de som van de gewogen oordeelswaarden van de deelaspecten. In formule:

$$g_1 * s_1 + g_2 * s_2 + g_3 * s_3 + (\dots) g_n * s_n = S_t$$

waarin:

$g_n$  : gewicht voor deelaspect n

$s_n$  : score (oordeelswaarde) voor deelaspect n

$S_t$  : totaalscore

Scores worden uitgedrukt in de bovengenoemde kwaliteitsklassen van de vijfpuntsschaal. Voor rekenkundige exercities hebben de scores de volgende waarden (gebaseerd op het klassenmidden van de betreffende klasse):

'zeer goed' = 1 punt (waardenbereik: score > 0,5)

'goed' (norm) = 0 (waardenbereik: 0,5 > score > -0,5)

'matig' = -1 (waardenbereik: -0,5 > score > -1,5)

'slecht' = -2 (waardenbereik: -1,5 > score > -2,5)

'zeer slecht' = -3 (waardenbereik: -2,5 > score)

Het totaaloordeel drukken we uit in de zelfde vijfpuntsschaal, waarbij het resultaat van de berekening in omgekeerde richting leidt tot het betreffende oordeel:

score > 0,5: 'zeer goed';

0,5 > score > -0,5: 'goed'

enz.

Tenslotte moet worden opgemerkt dat de waarden in de tabellen voor deelaspecten zijn afgerond op maximaal 1 of 2 decimalen. De berekeningen zijn echter uitgevoerd met niet afgeronde waarden. Daarom kunnen bij het herberekenen van de totaalscore voor een aspect op basis van de in de tabellen vermelde waarden kleine verschillen ontstaan met de in dit rapport vermelde waarden.



### Bijlage 3 Doorrijdkans en wachttijd bij een fietsvriendelijke verkeerslichtenregeling

Voor de doorrijdkans en wachttijd bij fietsvriendelijke verkeerslichtenregelingen geeft Tekenen voor de Fiets van het CROW de volgende richtwaarden:

Doorrijdkans	doorgaand		verdelend en ontsluitend	
	gemiddelde wachttijd	maximale wachttijd	gemiddelde wachttijd	maximale wachttijd
0%	10 sec	10 sec	20 sec	25 sec
10%	12 sec	18 sec	24 sec	29 sec
20%	15 sec	25 sec	30 sec	40 sec
30%	20 sec	40 sec	30 sec	60 sec
40%	30 sec	60 sec	45 sec	90 sec

“De richtwaarden voor doorrijdkans en wachttijd gelden voor rechtdoorgaande én afslaande fietsers. Voor de linksafslaande fietser zal het niet altijd mogelijk zijn hieraan te voldoen, zeker als deze fietser twee keer moet stoppen. Voor een beweging met twee stops mag de totale wachttijd niet meer zijn dan circa 1,3 maal de in de tabel genoemde wachttijden. Hierbij moet worden opgemerkt dat twee stops voor fietsers eigenlijk niet mogen voorkomen, ook niet bij het links afslaan.

Bij gecompliceerde verkeerslichtenregelingen kan al gauw niet aan de richtwaarden voor doorrijdkans en wachttijd worden voldaan als de fietsers maar één keer per cyclus groen krijgen.” (Tekenen voor de Fiets, pagina 204)

#### Bijlage 4: Toelichting bij de berekening van de totaalscore voor 'comfort (wegdek)'.

Gemeten trillingen worden per seconde vastgelegd op een vijfpuntsschaal van trillingscategorieën.

Om tot een score te komen over (delen van) een verplaatsing of voor alle verplaatsingen totaal, is uitgegaan van een gewogen som van de percentages voor iedere trillingscategorie over de verplaatsing (of het betreffende deel daarvan). Daarbij gelden de volgende weegfactoren:

Voorlopige Fietsersbond trillingswaarde (v-Ft)

Gewogen som van de percentages

Trillingscategorie	Weging
< 0,8 m/s <sup>2</sup>	0
0,8 – 1,4 m/s <sup>2</sup>	1
1,4 – 2,0 m/s <sup>2</sup>	2
2,0 – 2,6 m/s <sup>2</sup>	4
> 2,6 m/s <sup>2</sup>	6

Deze gewogen som van de percentages voor ieder trillingscategorie heet de v-Ft, de voorlopige Fietsersbond-trillingswaarde.

De werking kan het beste worden geïllustreerd aan de hand van het volgende rekenvoorbeeld: 10% van de weglengte valt in trillingscategorie 1, 15% valt in categorie 2, 40% valt in categorie 3, 20% valt in categorie 4 en 15% valt in categorie 5.

Dat leidt dan tot de volgende v-Ft:  $10 \cdot 0 + 15 \cdot 1 + 40 \cdot 2 + 20 \cdot 4 + 15 \cdot 6 = 265$ .

Om een norm voor de totaalscore te bepalen is opnieuw uitgegaan van het criterium uit 'Tekenen voor de Fiets' voor de hoofdeis 'samenhang' dat 70% van de gemiddelde fietsverplaatsing afgewikkeld wordt op het hoogste kwaliteitsniveau. Uitgangspunt daarbij is dat de kwaliteit van het wegdek van een totale route 'goed' is wanneer 35% gaat over bijna perfect asfalt, 35% over asfalt met een rafelige slijtlaag, en 30% over goed gelegde klinkerbestrating. Op grond van metingen op wegdek van deze kwaliteit is vastgesteld dat dat overeenkomt met de volgende waarden voor de gewogen som van de percentages van de trillingscategorieën (v-Ft):

- Bijna perfect asfalt: v-Ft=40,
- Asfalt met rafelige slijtlaag: v-Ft=90,
- Goedgelegde klinkerbestrating (incl. SVT-30-drempels en uitritconstructies): v-Ft=190.

Bij genoemde percentage van deze verhardingssoort over de totale fietsverplaatsing resulteert dat in een normwaarde voor de gewogen som van de percentages van trillingscategorieën van 100.

Aan deze normwaarde ligt de volgende berekening ten grondslag:

Met de genoemde wegdekkwaliteiten valt voor de totale verplaatsing 38% in trillingscategorie 1, 38% in categorie 2, 18% in categorie 3, 5% in categorie 4 en 1% in categorie 5.

Dit leidt tot de score  $38 \cdot 0 + 38 \cdot 1 + 18 \cdot 2 + 5 \cdot 4 + 1 \cdot 6 = 100$ .

Iedere 40 minder of meer leidt tot een score in een kwaliteitsklasse beter dan wel slechter.

**Bijlage 5 Gemeente-enquête: overzicht puntentoeakening**

Vraag	Omschrijving	Maximaal te behalen punten
	<b>Nota's en plannen</b>	
1 en 2	fiets in collegeprogramma	3
3	beleidsplan V&V na 1992	1
4	met daarin fietsbeleid	1
5	apart fietsplan na 1992	1
7	doelstellingen:	
	- fietsgebruik	2
	- fietsveiligheid	2
	- comfort en doorstroming	2
	- fietsparkeerbeleid	2
	- fietsendiefstal	2
	- sociale veiligheid	2
	- ruimtelijke ordening en verkeer	1
	- ontmoediging autogebruik	2
	<b>totaalscore</b>	<b>21</b>
	<b>Fietsnetwerk</b>	
9	fietsnetwerk benoemd	2
10	herkomst- & bestemmingenanalyse	-
11	methodieken H&B analyse	3
12	kwaliteitseisen hoofdfietsinfrastructuur	6
13	knelpunteninventarisatie sinds 1992	1
14	uitvoeringsprogramma	2
17	onderhoudsprogramma	2
19	klachtennummer	1
	<b>totaalscore</b>	<b>17</b>
	<b>Fietsparkeren</b>	
20	fietsparkeerplan	2
21	behoefte-onderzoek sinds 1992	1
22	kwaliteitseisen fietsparkeervoorzieningen	5
23	knelpunteninventarisatie	1
24	uitvoeringsprogramma	1
27	onderhoudsprogramma	1
29	bewaakte stalling met gemeente-financiering	1
31	stallingstarieven	3
33	eisen voor publieksaantrekkelijke voorzieningen	2
35	fietsdiefstalpreventie	1
	<b>totaalscore</b>	<b>18</b>
	<b>Budget</b>	
36	geormerkt fietsbudget	1
37	bedragen en percentages in begrotingen 1999 en 2000	3
38	fietsuitgaven in 1999	1
	<b>totaalscore</b>	<b>5</b>
41	<b>Gemeente als werkgever</b>	
	fiets van de baas / fietsvergoeding	2
	dienstfiets	1
	beveiligde en overdekte stallingen	2
	douches	1
	anders	1
	<b>totaalscore</b>	<b>7</b>