HOOFDSTUK 2
FIETSROUTES, MEER DAN FIETSPADEN

2.1
BASISUITGANGSPUNTEN

Bij de aanleg van fietsvoorzieningen is het van het allergrootste belang dat de gebruikerseisen van de fietsers het uitgangspunt zijn. Enkel dan is er kans op succes voor een verhoogd fietsgebruik. Zo moet men bij de aanleg van fietsinfrastructuur rekening houden met vijf succesfactoren.

Vijf voorwaarden voor succes

1. Samenhangend	Het stelsel van fietsvoorzieningen vormt een samenhangend geheel zonder onderbrekingen en geeft aansluiting op het punt waar fietsers hun herkomst of bestemming hebben.
2. Direct	Het stelsel van fietsverbindingen biedt fietsers een zo direct mogelijke route naar hun bestemming, waarbij het omrijden tot een minimum beperkt blijft. Dit vereist een fijnmazig netwerk.
3. Aantrekkelijk	De voorzieningen zijn zodanig vormgegeven en in de omgeving ingepast dat het aantrekkelijk wordt om te gaan fietsen.
4. Veilig	De voorzieningen waarborgen de veiligheid van de fietsers en de overige weggebruikers. Naast verkeersveiligheid gaat het hier ook om sociale veiligheid.
5. Comfortabel	De voorzieningen maken een vlotte en comfortabele doorstroming van het fietsverkeer mogelijk.

Bij de uitbouw van een fietsroutenetwerk zijn bovenstaande voorwaarden het uitgangspunt. Hieruit kunnen allerlei andere eisen afgeleid worden voor de opbouw van het fietsnetwerk en de vormgeving van de fietsvoorzieningen. Zo is het bijvoorbeeld van het allergrootste belang dat er sprake is van **continuïteit en uniformiteit**. Het lukraak aanleggen van fietspaden en het verpersoonlijken van elke fietsvoorziening per straat, gemeente of gehucht leidt tot verwarring en onveiligheid.

In de praktijk zullen de hoofdeisen af en toe strijdig zijn met elkaar:

- De meest directe route loopt vaak parallel met een drukke verkeersweg en is daarom minder aantrekkelijk dan gewenst. Het voorzien van een veilige vrijliggende of fysiek afgescheiden fietsvoorziening en/of een alternatieve aantrekkelijke route dringt zich hier op.
- De meest veilige route verlangt dat fietsers op enkele plaatsen moeten omrijden en via tunnels en bruggen wegen kruisen; het eerste is in strijd met de directheid, het tweede (hellingen) met het comfort.
- De meest aantrekkelijke route gaat door een omgeving met veel groen en weinig bewoning; deze route is soms een sociaal onveilige route.

Een vaste regel voor het omgaan met dergelijke tegenstrijdigheden bestaat niet, maar afhankelijk van het type fietsroutenetwerk (functioneel-recreatief, lokaal-bovenlokaal) zal de ontwerper

prioriteiten moeten stellen. Hierbij dient het aspect van de veiligheid (zowel de verkeersveiligheid als de sociale veiligheid) steeds bij de topprioriteiten te behoren.

Tabel 2.1. Prioriteitenhiërarchie functionele en/of recreatieve fietsnetwerken

Functioneel fietsnetwerk	Recreatief fietsnetwerk
Veiligheid	Veiligheid
Directheid	Aantrekkelijkheid
Samenhang	Samenhang
Comfort	Comfort
Aantrekkelijkheid	Directheid

De aanleg van de fietsvoorzieningen vormt het sluitstuk van een ontwerp- en overlegproces op lokaal en bovenlokaal niveau. Dit ontwerp- en planningsproces resulteert in een hiërarchisch opgebouwd fietsroutenetwerk dat de basis vormt van het uiteindelijke infrastructuurprogramma.

De verkeers- en ruimtelijke omgeving zijn op hun beurt de determinerende factoren voor de aard van de fietsvoorzieningen (zie hoofdstuk 3).

2.2 FIETSROUTENETWERKEN

2.2.1 Opbouw fietsroutenetwerken

Wie een fietsvriendelijke infrastructuur tot stand wil brengen, moet uitgaan van de **verplaatsingsbehoefte van de fietser**. Los van de bestaande infrastructuur! Een correct opgebouwd fietsroutenetwerk gaat uit van dit beginsel en lokaliseert de fietsvoorzieningen op deze plaatsen waar belangrijke fietsstromen aanwezig zijn of te verwachten zijn, rekening houdend met de vijf bovenvermelde hoofdeisen.

Bij de uitbouw van de provinciale fietsroutenetwerken is men als volgt te werk gegaan:

Selectie attractiepolen

Een fietsroutenetwerk heeft tot doel plaatsen bereikbaar te maken met de fiets. Een selectie van deze bestemmingen is de eerste stap bij de uitbouw van het netwerk. Afhankelijk van het type van bestemming (van bovenlokaal belang of lokaal belang, recreatief of functioneel) ontstaat een functioneel en/of recreatief fietsnetwerk dat hiërarchisch is opgebouwd.

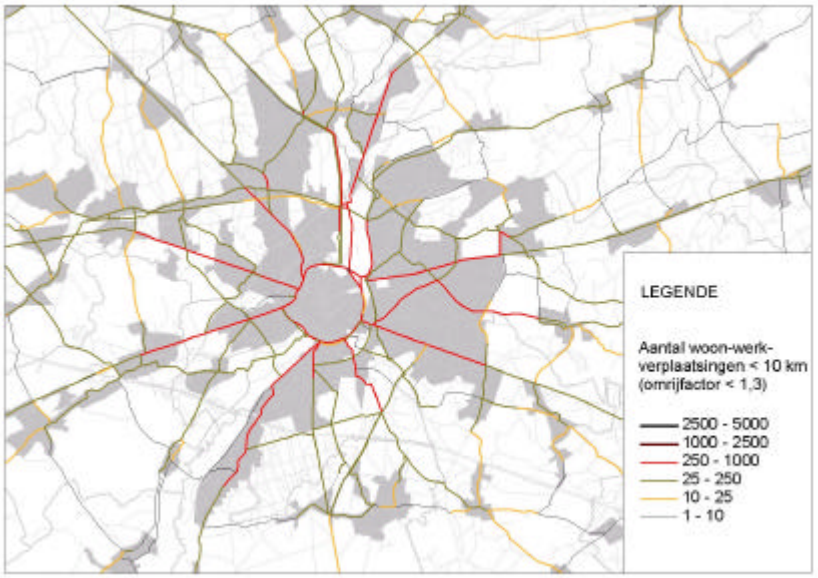
Onder andere volgende bestemmingen worden opgenomen in een fietsroutenetwerk:

- woonkernen (geselecteerd op basis van de bevolkingsdichtheid (> 4 inw./ha), het inwonersaantal (> 200 inw.))[1];
- scholen;
- bedrijventerreinen (regionaal, lokaal);
- stations, bus- en tramstopplaatsen;
- carpoolparkings;
- recreatie- en sportcentra;
- winkelcentra;
- …

Toedeling (potentiële) fietsstromen

Via gegevens over het **verplaatsingsgedrag** worden de bestaande fietsstromen achterhaald. Op basis van de **herkomst- en bestemmingsgegevens** kan men nagaan wat de potentiële verplaatsingen zijn voor de fiets (alle verplaatsingen < 10 km).

Een toedeling van deze (potentiële) fietsstromen op het wegennetwerk vormt de basis voor het uit te bouwen fietsroutenetwerk. Bij deze toedeling dient er over gewaakt te worden dat al de geselecteerde attractiepolen bereikt worden.



Figuur 2.1 Toedeling potentiële fietsstromen woon-werkverkeer (< 10km) voor de provincie Vlaams-Brabant

Zoals bij de attractiepolen ontstaat ook bij de toedeling een hiërarchie van zware en minder zware fietsstromen.
De hiërarchie van de attractiepolen, gecombineerd met de hiërarchie van de fietsstromen, leidt tot een hiërarchisch opgebouwd fietsroutenetwerk.

[1] Methodiek opbouw bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk op provinciaal niveau – Vlaamse provincies, september 1999.

2.2.2
Geïntegreerde fietsroutenetwerken

Afhankelijk van de gebruikerseisen wordt een onderscheid gemaakt tussen twee soorten fietsroutenetwerken:

Functionele fietsroutenetwerken

Functionele fietsroutenetwerken dienen om doelgerichte fietsverplaatsingen zo snel, zo veilig en zo comfortabel mogelijk te laten plaatsvinden.
Verplaatsingen naar de volgende bestemmingen behoren tot de doelgerichte functionele verplaatsingen zoals:

- naar het werk en voor het werk;
- naar de school;
- naar de winkel;
- naar sport/recreatie en culturele centra.

Al deze doelgerichte verplaatsingen moeten ook kunnen plaatsvinden met de fiets als voor- of natransportmiddel. De aansluiting van het fietsnetwerk op het openbaarvervoernetwerk is dus van cruciaal belang.

Recreatieve fietsroutenetwerken

Hier primeert aantrekkelijkheid (landschap, bezienswaardigheden) op afstand en snelheid.

Recreatieve fietsroutenetwerken zijn een antwoord op nieuwe gebruikerseisen van de hedendaagse toeristisch-recreatieve fietser. Het concept van de bewegwijzerde landelijke fietsroutes (doorgaand, lange afstand) zoals bijvoorbeeld de Vlaanderen Fietsroute en de bewegwijzerde toeristisch-recreatieve rondrijroutes (themaroutes, lusvormig, gemiddeld 40 km) zoals bijvoorbeeld *De lus van het zwarte goud* heeft in Vlaanderen zijn deugdelijkheid bewezen, maar komt niet langer tegemoet aan de gediversifieerde vraag van de hedendaagse toeristisch-recreatieve fietser:

- Er is een verzadigingspunt bereikt: er komen nog weinig nieuwe routes bij, fervente fietsers hebben inmiddels reeds alle routes (meermaals) afgereden en men wil meer.
- Bepaalde categorieën fietsers (gezinnen met jonge kinderen, bejaarden, minder geoefende fietsers) vinden de circuits te lang en pleiten voor verkortingen. Anderen (geoefende fietsers, wielertoeristen) pleiten voor langere routes of combinaties van routes.
- Er bestaat een drang naar vrijheid en ongebondenheid, waardoor een steeds groter wordende groep fietsers er de voorkeur aan geeft zelf een fietstraject uit te stippelen.

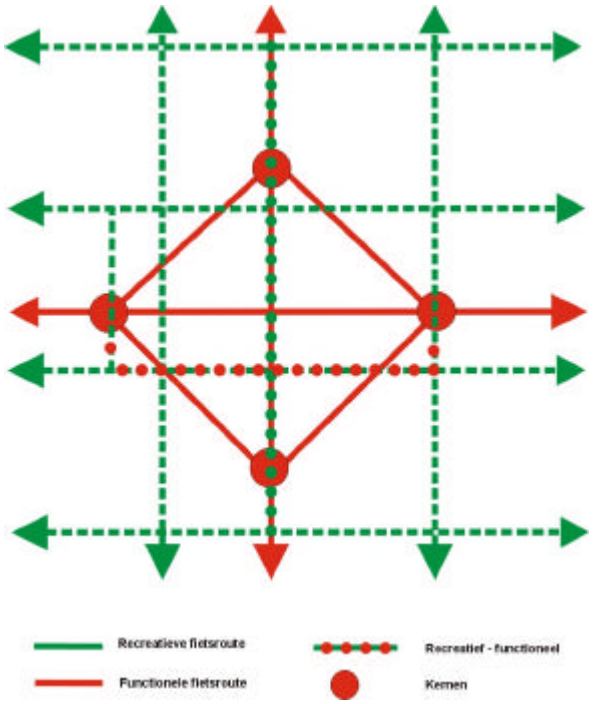
Recreatieve fietsroutenetwerken zijn een antwoord op deze nieuwe gebruikerseisen. Ze bieden de recreant de mogelijkheid het toeristisch-recreatief potentieel van een streek te ontdekken via zelf uitgestippelde trajecten van wisselende lengte. Men kan ook steeds nieuwe routes volgen, waardoor het verzadigingspunt niet onmiddellijk bereikt zal worden. Toeristische diensten kunnen eveneens nog themaroutes aanbieden die gelegen zijn op het recreatief netwerk. Het succes van het Limburgse fietsroutenetwerk *Kempen en Maasland* vormde de aanleiding tot de uitbouw van recreatieve fietsnetwerken in andere regio's.

Geï ntegreerde fietsroutenetwerken

De bovenstaande definiëring toont aan dat functionele en recreatieve fietsroutenetwerken duidelijk andere gebruikerskarakteristieken hebben: functionele fietsers willen zo snel mogelijk een bestemming bereiken, bij recreatief fietsen speelt ook het decor mee.

Toch blijken er tussen beide soorten verplaatsingen meer overeenkomsten dan verschillen te bestaan. Zo kunnen verplaatsingen in de vrije tijd ook doelgerichte verplaatsingen zijn, en hebben ze hun vertrek-, rust- of eindpunt vaak in woonkernen of bij stations. Anderzijds kunnen functionele verplaatsingen even goed verlopen via alternatieve, rustige en aantrekkelijke routes, parallel met drukke verkeerswegen. Bij de opbouw van fietsroutenetwerken is een belangrijke doelstelling dan ook het komen tot een geïntegreerd netwerk.

Een geïntegreerd netwerkplan bundelt de energie en middelen van de toeristische sector en van de diverse wegbeheerders. Het vormt de basis voor het opstellen van een investeringsprogramma voor het realiseren van fietsvoorzieningen (fietspaden, bewegwijzering, fietsenstallingen…).



Functioneel én recreatief

- Doelgerichte verplaatsingen
- Vertrek, rust- en eindpunten:
  - Stations
  - Woonkernen
- Rustige routes parallel aan verkeersweg

Figuur 2.2 Relatie tussen functioneel en recreatief fietsroutenetwerk

Aandachtspunt

Uniforme fietsbewegwijzering

Een belangrijke gebruikerseis zowel bij functionele als bij recreatieve fietsroutenetwerken is een uniforme bewegwijzering. Een fietsbewegwijzeringsplan kan ook geïntegreerd opgesteld worden. De aard van bewegwijzering van fietsroutes wordt bepaald door het al dan niet doelgericht zijn van de verplaatsingen:

- doelgerichte bewegwijzering: aanduiding van bestemmingen als woonkernen, attractiepolen, bezienswaardigheden… (zowel functioneel als recreatief gebruik)
- niet-doelgerichte bewegwijzering: knooppuntensystemen, themaroutes, rondrijlussen (enkel recreatief gebruik)

Bij een uniforme fietsbewegwijzering wordt gestreefd naar:

- een afzonderlijk systeem van fietsbewegwijzering (gescheiden van de autobewegwijzering);
- een uniforme vormgeving en kleurengebruik in functie van soort gebruik (functioneel/recreatief);
- een duidelijke systematiek van bewegwijzering;

– gemeenschappelijke investeringen door de toeristisch-recreatieve sector en de wegbeheerder.

Het thema bewegwijzering wordt verder besproken in hoofdstuk 5.1 ‘verkeersborden’.

2.3
HIËRARCHISCHE OPBOUW FIETSROUTENETWERKEN

Zoals het onderscheid tussen functionele en recreatieve fietsroutenetwerken laat vermoeden, worden zeer verschillende gebruikerseisen gesteld aan de fietsroutenetwerken: korte of lange verplaatsingen, snelle of aantrekkelijke verplaatsingen, dagelijkse of éénmalige verplaatsingen … Ook de gebruiksintensiteit van specifieke trajecten stelt verschillende eisen aan het fietsroutenetwerk.

Om aan al deze gebruikerseisen te kunnen voldoen, worden zowel de functionele als de recreatieve fietsroutenetwerken hiërarchisch opgebouwd. Deze hiërarchische opbouw moet tot uiting komen in de inrichting en vormgeving van de fietsvoorzieningen. Deze hiërarchische opbouw duidt tevens aan welke wegbeheerder verantwoordelijk is voor de realisatie en het onderhoud van het fietstraject.

In Vlaanderen wordt bij de hiërarchische opbouw van fietsroutenetwerken onderscheid gemaakt tussen drie hoofdgroepen:

- hoofdroutes;
- bovenlokale routes;
- lokale routes.

2.3.1
Hoofdroutes

Hoofdroutes zijn intensief gebruikte doorgaande fietsroutes met een kwalitatief hoogwaardig karakter. Ze vormen op zich niet noodzakelijk een gesloten netwerk, maar fungeren eerder als een ruggengraat van het bovenlokaal fietsroutenetwerk. Ze kunnen twee vormen aannemen:

- Non-stop hoofdroutes
- Fietscorridors

Non-stop hoofdroutes

Dit zijn hoogwaardige snelle routes voor langeafstandsfietsen, een soort *fietssnelwegen*, gericht op:

- dagelijkse functionele verplaatsingen (5 tot 15 km);
- doelgerichte langeafstandsverplaatsingen in de vrije tijd (10 tot 50 km of meer – b.v. van stad naar stad).

Non-stop hoofdroutes zullen dus **meestal een complementaire functie** hebben (zowel functioneel als recreatief gebruik). Ze dienen te voldoen aan zeer hoge kwaliteits- en comforteisen. Functioneel fungeren zij meestal als een zeer hoogwaardige (comfort) alternatieve (rustig, veilig) route.

De jaagpaden langs kanalen en spoorroutes, zowel oude spoorzates als mogelijke fietsroutes langs nog functionerende spoorwegen (recreatief minder interessant), komen in hoofdzaak in aanmerking als non-stop hoofdroutes. Vooral de spoorroutes zijn interessant, omdat het meestal gaat over rechte en vrij vlakke trajecten tussen woonkernen.

Foto 2.1 Non-stop hoofdroute met ongelijkgrondse kruising - Peer

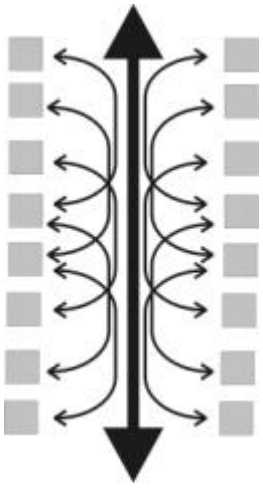
Foto 2.2 Non-stop hoofdroute langs een kanaal

Foto 2.3 Non-stop hoofdroute langs een spoortraject - Luxemburg

Fietscorridors

In sterk verstedelijkte gebieden kan het belang van een hoogwaardige fietsroute langs structurerende lijninfrastructuren nog toenemen in functie van de corridorfunctie. Fietscorridors zijn trajecten met een sterke concentratie aan bestaande of potentiële functionele fietsstromen (vooral dagelijks woon-school- en woon-werkverkeer) door een hoge ruimtelijke dichtheid of door hun ligging langs (een aaneenschakeling van) belangrijke attractiepolen.

De fietsinfrastructuur van een fietscorridor moet grote fietsstromen kunnen opvangen.



Figuur 2.3 fietscorridor Non-stop hoofdroutes

Foto 2.4 Fietscorridor in stedelijk gebied

Ontwerpkenmerken non-stop hoofdroutes	***Ontwerpkenmerken fietscorridors***
– Hoog comfortniveau, allure, uitstraling; – Leesbaarheid – herkenbaarheid – continuïteit als hoofdroute; – Zoveel mogelijk conflictvrij; – Fietser heeft voorrang op andere weggebruikers; – Grotendeels autovrij traject; – Maximale scheiding fietser / voetganger; – Beperkt aantal kruispunten: - kruising met drukke verkeerswegen: liefst ongelijkgronds, - kruising met verkeersluwe wegen: de fietser heeft voorrang (versmalling rijbaan, plateau, stopbord; de fietsweg loopt visueel door, de rijbaan wordt onderbroken…); – Als onderdeel van netwerk, met logische aansluitingen op andere (boven)lokale routes; – Zo weinig mogelijk omwegen; – Hoge kwaliteitseisen inzake vormgeving: - breedte: minstens 3 m; - materiaal: asfalt of beton; - beperkte hellingsgraden; - verzorgde stedenbouwkundige of landschappelijke inpassing; - aangepaste verlichting en samenhangende groenstructuur…	– Hoog comfortniveau, allure, uitstraling; – Leesbaarheid – herkenbaarheid – continuïteit als hoofdroute; – Maximale scheiding fietser / auto / voetganger; – Aantal conflictpunten tot een minimum beperken, accentueren en fietsvriendelijk oplossen; – Korte reissnelheid: zo weinig mogelijk omwegen en wachttijden aan kruispunten; – Hoge kwaliteitseisen inzake vormgeving

2.3.2
Bovenlokale routes

Het bovenlokaal fietsroutenetwerk heeft een provinciedekkend karakter. Bovenlokale routes vormen samen één gesloten netwerk.

Het bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk is in dit geval gericht op de dagelijkse bovenlokale verplaatsingen naar school, werk, winkel… Het bovenlokaal recreatief fietsroutenetwerk heeft bijkomend als doel het toeristisch-recreatief aanbod van een streek (provincie) te presenteren.

Voor het functioneel fietsroutenetwerk onderscheidt men:

Functionele fietsroutes langs verkeerswegen

Het gaat hier om de meest logische korte verbinding tussen twee kernen of attractiepolen. In de praktijk gaat het hier meestal om een route langs (boven)lokale verbindingswegen voor autoverkeer. Langs deze trajecten is de aanleg van veilige fietsvoorzieningen aangewezen.

Alternatieve functionele routes langs rustigere trajecten

Parallel met fietsroutes langs drukke verkeerswegen kunnen alternatieve functionele routes uitgezet worden via rustige trajecten (b.v. landelijke wegen). Beide deelcategorieën hebben hun eigen bestaansreden en zijn dus van evenwaardig belang. Basisuitgangspunt is dan ook dat zoveel mogelijk de **keuzemogelijkheid** (en/en in plaats van of/of) aan de gebruiker aangeboden wordt, b.v. tussen een korter maar druk traject of een langer maar rustig traject. Dit is meestal noodzakelijk, onder meer in verband met sociale controle tijdens de avonduren. De keuzemogelijkheid moet voor de gebruiker verduidelijkt worden in vormgeving en bewegwijzering.

Foto 2.5 Bovenlokale route langs een verkeersweg – Luik

Foto 2.6 Bovenlokale route langs alternatief traject – Aalter - Poeke

Ontwerpkenmerken functionele fietsroutes langs verkeerswegen	***Ontwerpkenmerken alternatieve functionele routes***
Gekoppeld aan de categorisering van het wegennet volgens het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (zie verder)	– Ofwel een aparte fietsweg; – Ofwel een weg voor plaatselijk en fietsverkeer: gemengd verkeer – smal wegprofiel (voorkeur: 3 tot 4 m - cf. landelijke wegen); – Fietsstraat; – Aandacht voor de beveiliging van het oversteken van drukkere verkeerswegen; – Continuïteit in vormgeving en bewegwijzering.

2.3.3
Lokale fietsroutes

Dit zijn routes die niet opgenomen worden in het bovenlokale fietsroutenetwerk dat door de provincies wordt uitgezet. Ze vervolledigen het bovenlokale netwerk op gemeentelijk vlak en worden in het kader van de gemeentelijke mobiliteitsplannen verder uitgewerkt. Een afstemming en aansluiting op het bovenlokale fietsroutenetwerk dient op provinciaal niveau opgevolgd te worden.

Hoofddoel van de lokale fietsroutes is de verkleining van de maaswijdte van het bovenlokale fietsnetwerk in functie van de lokale fietsverplaatsingen (winkelen, bezoekjes, basisschool…).

Bij de lokale fietsroutes is er een grote verscheidenheid in de aard van fietsvoorzieningen. Fietspaden vormen eerder de uitzondering dan de regel, gezien lokale fietsroutes veelal gelokaliseerd zijn in verblijfsgebieden of langs zeer lokale wegen.

Foto 2.7 Lokale doorsteek - Lommel

Ontwerpkenmerken lokale fietsroutes
– Keuze al dan niet menging van verkeer; – Zone 30-woonstraten; – Lokale doorsteken; – Veldwegen; – Fietsen in centrumgebieden/voetgangerszones; – Toestaan van fietsen in tegenrichting in straten met éénrichtingsverkeer; – …

2.4 FIETSNETWERKEN EN OPENBAARVERVOERKNOOPPUNTEN: EEN SAMENWERKINGSVERBAND

De fiets is het ideale vervoermiddel voor afstanden tot vijf à tien kilometer. Meer dan de helft van de autoverplaatsingen ligt binnen deze afstandsklasse. De vraag is echter in hoeverre de fiets op de grotere afstanden een alternatief kan bieden voor de auto.

Het antwoord is eenvoudig: de combinatie fiets + openbaar vervoer kan een volwaardig alternatief zijn voor een hele reeks autoverplaatsingen. Het belang van de transportketen fiets + openbaar vervoer is zo belangrijk dat dit vademecum er een apart hoofdstuk voor uitwerkte. Voor De Lijn en de NMBS moet het duidelijk zijn dat de fietsers een groot klantenpotentieel betekenen.

De fiets speelt een voorname rol in het voor- en natransport bij openbaar vervoer. De trend om alles te zien in het licht van het autoverkeer, ook het voor- en natransport, sluit niet aan bij de realiteit. Een percentage van 45,6% voetgangers en 20,6% fietsers in het voor-en natransport is bijzonder hoog[2]. Het percentage automobilisten en autopassagiers (13,2%) in het voor- maar vooral in het natransport, is doorgaans maar een fractie van het aandeel van de voetgangers, fietsers en openbaarvervoergebruikers (85,1%). Daartegenover staat dat de ruimte die de automobilisten

[2] .Dierckx, C., Verbruggen, H. (1993): VONA-studie: Voor- en natransport, Langzaam Verkeer.

opeisen (1000 m² voor 50 parkeerplaatsen) bij voorbaat alternatieve ontwikkelingen in de omgeving van stations hypothekeren.

Foto 2.8 Het aanbieden van voldoende en kwalitatief hoogwaardige stallingsvoorzieningen is een eerste vereiste voor het stimuleren van de fiets in het voor- en natransport - Gent

Naast de potenties van de fiets als hoofdvervoermiddel speelt de fiets dus ook als voor- en natransportmiddel een voorname rol. De aanpak van voor- en natransport is een belangrijk instrument om in te spelen op de kwaliteit van de openbaarvervoerverplaatsingen. Maar het is een instrument dat de openbaarvervoermaatschappijen zelf slechts voor een deel in handen hebben. De uitbouw van de routes naar de openbaarvervoerinfrastructuur ligt vooral in handen van wegbeheerders (Vlaamse Gewest, provincies en gemeenten). Samenwerking en erkenning van het belang van de kwaliteit van het voor- en natransport is dus absoluut noodzakelijk.

2.4.1
Systeem fiets + openbaar vervoer

Met het oog op de combinatie fiets + openbaar vervoer als tegenhanger van de zuivere autoverplaatsing, is het interessant een beeld te hebben van de afstanden tussen de dichtstbijzijnde bushalte en de woonplaats, en de afstand tussen het station en de woonplaats. De voortransportafstand wordt namelijk als de belangrijkste determinant beschouwd voor het openbaarvervoergebruik.

Tabel 1: Huidige afstand tussen de woonplaats en de dichtstbijzijnde bushalte in Vlaanderen
Tabel 2: Huidige afstand tussen de woonplaats en het dichtstbijzijnde station in Vlaanderen

Afstand tussen woonplaats en dichtstbijzijnde bushalte	
< 299 m	42,7 %
300-499 m	12 %
500-999 m	20,9 %
> 1000 m	24,4 %

Afstand tussen woonplaats en dichtstbijzijnde station	
< 499 m	5 %
500-999 m	7 %
1000- 4999 m	41 %
> 5000 m	47 %

Bron: Onderzoek Verplaatsingsgedrag Vlaanderen 1994-1995, Mobiliteitscel

Deze cijfers stemmen hoopvol met betrekking tot de bereikbaarheid van bushaltes. De gemiddelde Vlaming woont in grote mate binnen wandelafstand en dus zeker binnen fietsafstand van een bushalte. Een kwart overschrijdt de 1000 m, maar ook dat is zeker nog fietsbaar. De uitvoering van het *Decreet Basismobiliteit* zal deze bereikbaarheid nog vergroten.

Met betrekking tot de bereikbaarheid van de stations ligt de situatie anders. De woondichtheid rond stations, of de stationsdichtheid in de centra is relatief zwak te noemen. Slechts 5% van de populatie woont op wandelafstand van een station. Nagenoeg de helft van de populatie (48,1%) woont echter op fietsafstand < 5 km van een station. De combinatie fiets + trein hoort dan ook beleidsmatig gestimuleerd te worden, naast het feit dat er aan ruimtelijke verdichting dient gedaan te worden rond de stationsomgeving.

Door de combinatie fiets + trein vergroot de invloedssfeer van het station met een factor 10!

Figuur 2.4 Invloedssfeer station Mechelen
Vanaf station Mechelen komt men in 10 minuten te voet 750 m ver (gem. 4,5 km/uur). Met de fiets komt men in hetzelfde tijdsbudget 2370 m ver (gem. 14,2 km/uur)

TIJDSBUDGET	MODUS	GEMIDDELDE SNELHEID	ACTIERADIUS	INVLOEDSSFEER	
				Nominaal	**Relatief**
10 minuten	Voetganger	4,5 km/uur	750 m	1,76 km²	1
10 minuten	Fietser	14,2 km/uur	2370 m	17,63 km²	10

Verbindend openbaarvervoerstelsel / ontsluitend openbaarvervoerstelsel

Binnen het openbaarvervoersysteem dient er nog een onderscheid gemaakt te worden tussen *verbindende* en *ontsluitende stelsels:*

- De *verbindende stelsels* zijn primair gericht op het overbruggen van grote afstanden met een zo hoog mogelijke verplaatsingssnelheid. Dit resulteert in lage haltedichtheden. Het betreft hier HST-lijnen, IC- en IR-treinen, snelbussen…
- De *ontsluitende stelsels* zijn primair gericht op oppervlakteontsluiting. Dit resulteert in een hoge haltedichtheid en dus een relatief lage verplaatsingssnelheid en korte verplaatsingsafstand. Het betreft hier streekbussen, stadsbussen, trams, metro's…

Over het algemeen zullen voornamelijk de verbindende stelsels snel genoeg zijn om de concurrentie met de auto aan te gaan. Gezien de doelstelling van het systeem fiets + openbaar vervoer op de

eerste plaats het reduceren of vervangen van de autoverplaatsingen is, dient het gebruik van de fiets voornamelijk bevorderd te worden bij het voor- en natransport op de verbindende stelsels.

Bij de ontsluitende stelsels gaat de fiets eerder een concurrent zijn voor het openbaar vervoer dan een bondgenoot. De fiets is namelijk minstens voor de eerste 7,5 km sneller dan het ontsluitend openbaar vervoer[3], daar waar de afstandsklasse van ontsluitende systemen zich situeert tussen 1 en 10 km.

Het systeem fiets + openbaar vervoer bestaat dus uit:

Vervoerlijnen

- Een verbindend openbaarvervoerstelsel
- Een **ontsluitend stelsel** bestaande uit:
  - een **bovenlokaal fietsnetwerk** dat aangesloten is op het verbindend stelsel;
  - een aanvullend ontsluitend openbaarvervoerstelsel met een haltedichtheid die inspeelt op de fiets als voor- en natransportmiddel (L-trein, voorstadsnetten, landelijke stationnetjes, bus- tram);
  - een aanvullend vraagafhankelijk openbaar vervoer dat aansluit op het verbindend stelsel.

Multimodale overstapknooppunten

2.4.2
Afstemming fietsroutenetwerken op systeem fiets + openbaar vervoer

De combinatie van fiets + openbaar vervoer biedt dus duidelijk meer potentieel dan het ‘reguliere’ openbaarvervoersysteem. Benutting van dit potentieel vraagt primair om een stimuleringsbeleid dat de reiziger voldoende en kwalitatief goede fietsparkeervoorzieningen biedt, zowel bij stations als bij bushaltes en dat fietsers op een efficiënte en veilige manier tot de openbaarvervoerknooppunten leidt via kwalitatief uitgebouwde fietsnetwerken.

Foto 2.9 Fietsroute naar station

[3] T. Asperges (1999): Fietsnetwerken in het kader van duurzame mobiliteit. Researchpaper. KULeuven ISRO,p. 81

Foto 2.10 Fietsroute met tunnel onder station - Amsterdam

Het stelsel fiets + openbaar vervoer kan pas goed functioneren als ook de overstappunten naar het verbindend stelsel degelijk ingericht zijn. Binnen deze knooppunten kan eveneens een onderscheid gemaakt worden naar hiërarchische structuur:

A. Fietsstations

Voor de IC-en IR-stations is de uitbouw van fietsstations een zeer belangrijke maatregel om de overstap fiets – openbaar vervoer goed te laten verlopen. In fietsstations kunnen de volgende faciliteiten aangeboden worden: overdekte en bewaakte fietsenstallingen, een fietsverhuur- en een fietshersteldienst, een informatiecentrum, een verzamelpunt voor 'statiegeldfietsen', een fietskoerierdienst… Fietsbeschikbaarheid, fietsbeveiliging, fietsherstelling en informatie worden zo gecombineerd op de meest strategische overstapplaats: het station. Zowel in Nederland als in Duitsland worden de belangrijkste stations systematisch op dit hoogwaardig niveau voor fietsers uitgerust.

Foto 2.11 Fietsstation

B. Servicepunten'

Op de hiërarchisch lager gelegen verbindende knopen dient de overstap tussen fiets en openbaar vervoer verzorgd te worden via de uitbouw van goed uitgeruste 'servicepunten'. Een goed uitgeruste fietsenstalling, wachtgelegenheid en een informatiepaneel met busdienst én fietsnetwerk zijn de minimumvoorzieningen. Het aanbieden van fietskluizen voor regelmatige gebruikers zal het veiligheidsgevoel voor de gebruikers verhogen.

Foto 2.12 Servicepunt met stalling aan busstopplaats - Beveren

2.4.3
Toegankelijkheid van stations en bus(tram)-haltes met de fiets

Met het oog op de toegankelijkheid van stations en bus(tram)haltes met de fiets zijn er een hele reeks aandachtspunten die bij de inrichting van een station of bus(tram)halte in acht moeten genomen worden:

Hellingsbanen — Naast trappen is het voorzien van hellingsbanen voor het bereiken van de stationsvoorzieningen een basisvereiste van elk station. Naast fietsers zijn deze ook noodzakelijk voor rolstoelgebruikers en ouders met buggy's.

Liften — Liften geven de mogelijkheid om de fiets met een minimum aan inspanning op het perron te krijgen. Ook hier is het nut voor rolstoelgebruikers en ouders met buggy's vanzelfsprekend.

Fietsgoten — Wanneer de optie van een hellingsbaan niet mogelijk is, is een minimumeis dat alle trappen die toegang verlenen tot de perrons of publieke ruimten (pleinen) in de buurt van het station voorzien zijn van fietsgoten.

Foto 2.13 Fietsgoot - Leuven

Perronhoogte De perronhoogte dient aangepast te worden aan de hoogte van de treinstellen. Dit beperkt de tilhoogte voor het meenemen van fietsen op de trein, maar is eveneens een comforteis van alle treinreizigers. Met betrekking tot bus- en tramverkeer gebeurt de aanpassing best aan de voertuigen zelf (lagevloerbus en -tram).

Wat betreft het meenemen van de fiets op de trein of op de bus geeft het vademecum geen verdere richtlijnen mee. Wanneer de openbaarvervoeroperator deze vorm van transport wil stimuleren, dan is het echter noodzakelijk om treinstellen en bus-tram-metrostellen hiervoor aan te passen en de nodige informatie en dienstverlening te verschaffen.

HOOFDSTUK 2
FIETSROUTES, MEER DAN FIETSPADEN 1

2.1 Basisuitgangspunten 1

2.2 Fietsroutenetwerken 2

2.2.1 Opbouw fietsroutenetwerken 2

2.2.2 Geï ntegreerde fietsroutenetwerken 4

2.3 Hiërarchische opbouw fietsroutenetwerken 7

2.3.1 Hoofdroutes 7

2.3.2 Bovenlokale routes 10

2.3.3 Lokale fietsroutes 11

2.4 Fietsnetwerken en openbaarvervoerknooppunten: een samenwerkingsverband 12

2.4.1 Systeem fiets + openbaar vervoer 13

2.4.2 Afstemming fietsroutenetwerken op systeem fiets + openbaar vervoer 15

2.4.3 Toegankelijkheid van stations en bus(tram)-haltes met de fiets 17