

Denken in Robuuste Structuren

Planning en ontwerp van fietsinfrastructuur

Paul Hamaekers

Werkzaam bij Kragten als verkeerskundige

Olaf Boxman

Werkzaam bij Kragten als landschapsarchitect

1. Denken in Robuuste Structuren

Het plannen en ontwerpen van infrastructuur in Nederland is een complexe opgave. Daar waar er vroeger meer ruimte was, met minder belangen rekening gehouden hoefde te worden en maatschappelijk draagvlak nog nauwelijks bestond, was het gemakkelijker om infrastructuur te realiseren. Veel meer dan nu werd infrastructuur als een op zichzelf staande entiteit beschouwd en werden structuren en hun onderlinge samenhang nog nauwelijks integraal bekeken.

De laatste 20 jaar is hierin duidelijk een kentering gekomen. Infrastructuur moet ingepast worden in de omgeving, er moet draagvlak zijn en met name snelwegen zijn de opmaat gebleken voor allerlei nevenactiviteiten op het gebied van ruimtelijke ontwikkeling. We nemen weliswaar steeds vaker de term ‘duurzaamheid’ in de mond en willen de mobiliteit in goede banen leiden onder meer door forse investeringen in fietsinfrastructuur en openbaar vervoer. Dat neemt niet weg dat met een meer doordachte planning van infrastructuur winst te behalen valt die meer aspecten omvat dan infrastructuur alleen.

Door op het hoogste schaalniveau na te denken over inpassing van diverse (infra)structuren en een duidelijke link te leggen naar gebiedsontwikkeling, regio-branding en structuren als verbindend element, kan een kwaliteitsprong voor een gebied of hele regio bereikt worden. Deze filosofie kan worden toegepast op planning en ontwerp van fietsinfrastructuur, de zogenaamde Robuuste Fietsstructuur. De focus ligt op het terrein van de fiets, omdat de ontwikkeling van de fiets en het fietsbeleid niet stil staat, dit gegeven bij beleidsmakers sterk in de belangstelling staat en met relatief weinig middelen veel winst te behalen valt.

2. Robuuste Fietsstructuren

Nederland staat wereldwijd bekend als hét fietsland bij uitstek. Nergens is het aandeel fiets in de modal-split zo hoog als hier. Fietspaden in overvloed. Desondanks valt nog veel winst te behalen.

Dat fietsen ‘hot’ is blijkt uit vele aspecten. Op het gebied van bijvoorbeeld lifestyle, gezondheid, recreatie en toerisme valt er veel geld te verdienen aan fietsers. Hierbij valt bijvoorbeeld te denken aan de stijgende verkoop van hippe nieuwe fietstypen als de e-bike of de bakfiets, het verminderen van ziekteverzuim door fietsende werknemers en de opkomst van fietsgerelateerde horeca en verblijfsrecreatie. Je mag tegenwoordig gezien worden op een mooi karretje. Wat verder opvalt is dat onze fietsinfrastructuur door een steeds diverser wordende groep gebruikers bevolkt wordt; e-bikes, ligfietsen, bakfietsen, groepen toer- en racefietsers claimen allemaal een deel van de vaak beperkte ruimte.

Het gedachtegoed van het fietspad wordt steeds verder uitgewerkt in concepten voor hoogwaardige fietsinfrastructuur. Met name door technologische ontwikkelingen wordt de fiets interessanter voor grotere afstanden en voor meer doelgroepen. Het concept van de fietssnelwegen speelt hierop in, maar is nog te weinig robuust. Vaak wordt je van de rand van een stad naar een andere rand gestuurd via een route die te weinig relatie heeft met de omgeving, waardoor de fietspotentie onvoldoende wordt benut. Daarnaast blijkt uit analyse van ongevallen dat de fietser nog steeds relatief vaak als slachtoffer betrokken is bij ongevallen. Met name in binnenstedelijk gebied kunnen fietsers beter worden gefaciliteerd.

Onder de noemer *Ruimte voor Robuuste Fietsstructuren* heeft Kragten een ontwerpfilosofie ontwikkeld voor planning en ontwerp van een volgende generatie fietsstructuren. Er wordt hierbij nadrukkelijk gezocht naar een wisselwerking tussen de infrastructuur en de omgeving en wordt ingespeeld op veranderende behoeften van fietsers en de diversiteit in doelgroepen. Uiteindelijk met als doel ons fietsnetwerk toekomstbestendig en verkeersveiliger te maken om de potentie van de fiets op verschillende terreinen optimaal te benutten.

3. Robuuste Fietsstructuren nader toegelicht

De ontwerpfilosofie *Ruimte voor Robuuste Fietsstructuren* geeft handvatten voor het plannen en ontwerpen van het zogenaamde ‘fietspad van de toekomst’. Het betreft hier fietsroutes die Robuust zijn in alle facetten en waarbij de omgeving, de bestemming, de route zelf en de gebruikers/doelgroepen centraal staan. Sterke, duurzame routes die een meerwaarde hebben als ruimtelijke drager voor de omgeving, net zoals straatwegen, spoorlijnen en autosnelwegen dat in het verleden al geweest zijn.

Structuurniveau

Een Robuuste Fietsstructuur is een fietsroute bovenaan de hiërarchie in een routenetwerk. Een Robuuste Fietsstructuur onderscheidt zich allereerst van een ‘gewoon fietspad’ door de tracékeuze. Op een hoog schaalniveau wordt een fietsstructuur ingebed in de ruimtelijke context. Een Robuuste Fietsstructuur functioneert niet als zodanig als het bestaat uit een lappendeken aan losse onderdelen en niet als sterke continue structuur herkenbaar is. Er wordt een tracé gekozen dat maximaal ontvlochten is van de auto-infrastructuur, dat diverse attractiepunten aan doet, dat waar mogelijk gelegen is in een fraaie omgeving en toch een zekere mate van directheid heeft. Een Robuuste Fietsstructuur heeft daarnaast een verzamelfunctie en is geschikt voor diverse gebruikersgroepen. Deze Robuuste Fietsstructuur vormt als het ware de ruggengraat van het fietsnetwerk. Dat wil niet zeggen dat in een stad of regio maar één Robuuste Fietsstructuur kan voorkomen. Meerdere tracés zijn mogelijk, maar er is wel een grens aan de fijnmazigheid van het netwerk. Robuuste Fietsstructuren zouden in de toekomst net als (snel)wegen dat momenteel zijn, dragers worden van ruimtelijke ontwikkeling. Binnen dit grofmazig netwerk van dragende structuren zijn allerlei dwarsverbindingen mogelijk op zowel het utilitair en recreatief fietsroutenetwerk.

Wegvakniveau

Op wegvakniveau onderscheidt de Robuuste Fietsstructuur zich van andere fietspaden op het gebied van maatvoering, comfort, uitstraling en herkenbaarheid. Breder, vloeiender en een eigen huisstijl geven de route aanzien, waardoor de herkenbaarheid en logica wordt bevorderd. Onderstaande tabel laat de verschillen zien tussen een 'gewoon' fietspad en een Robuuste Fietsstructuur.

Tabel 1. verschillen tussen een standaard fietspad en een Robuuste Fietsstructuur

| Standaard fietspad | Robuuste Fietsstructuur |
|--|---|
| Vrijwel altijd langs hoofdinfrastructuur. | Niet gebundeld aan hoofdinfrastructuur, liefst ontvlochten. |
| Niet bovengemiddeld herkenbaar, standaard profiel. | Eigen huisstijl met eigen ontwerpeisen. |
| Voorrangsregeling van naastliggende structuur. | Zoveel mogelijk conflictvrij. |
| Alleen directe verbindingen als autostructuur direct is. | Directe -mogelijk solitaire- verbindingen. |
| Mogelijk bij vrijwel alle intensiteiten. | Bruikbaar voor hogere intensiteiten. |
| Autoverkeer hangt af van naastliggende structuur. | Autoluw. |
| Attractiviteit afhankelijk van omgeving overige structuur. | Attractief door samenhangend ontwerp met omgeving. |
| Per definitie niet gericht op multifunctioneel gebruik. | Gericht op zoveel mogelijk gebruikersgroepen. |
| Fijnmazig (verdelen). | Grofmazig (bundelen, verdelen via onderliggend netwerk). |
| Gelijkwaardig opgezet. | Bovenaan de hiërarchie. |

4. Hoe moet een Robuuste Fietsstructuur functioneren?

Mensen zullen kiezen voor Robuuste Fietsstructuren omdat deze plekken verbinden waar mensen vandaan komen en waar mensen heen willen gaan. Soms over grotere afstanden, soms over kleine stukjes die barrières overbruggen. Zowel binnenstedelijk als in de relatie tussen stad en ommeland. Hiermee faciliteert een dergelijke route onder andere de toegenomen reikwijdte van de fiets. Daarnaast zorgt een Robuuste Fietsstructuur ervoor dat mensen zich snel, comfortabel, veilig en aantrekkelijk kunnen verplaatsen. Uitdrukkelijk wordt vermeld dat een Robuuste Fietsstructuur voor vele doelgroepen te gebruiken is, zowel utilitair als recreatief.

In principe kan een Robuuste Structuur een behoorlijke lengte hebben. Maar het is belangrijk dat een dergelijke route op te delen is in segmenten die deelgebieden doorkruisen, attractiepunten verbinden en een duidelijke link hebben met onderliggende lokale structuren.

5. Essentiële eisen en kenmerken van een Robuuste Fietsstructuur

Een Robuuste Fietsstructuur dient bij voorkeur te bestaan uit een uitgebreide serie kenmerken. Aan hoe meer kenmerken een route voldoet des te robuuster deze zal zijn. Er is echter een onderscheid te maken in essentiële eisen en aanvullende kenmerken. Zonder een aantal essentiële eisen kan geen sprake zijn van een Robuuste Fietsstructuur. Hierbij worden de volgende vijf essentiële eisen gedefinieerd:

Afgewogen tracékeuze op structuurniveau

Hierbij gaat het om door middel van een afgewogen tracékeuze de meest optimale en maximaal conflictvrije routing te kiezen in een bepaald gebied waarbij er gestreefd wordt naar evenwicht tussen directheid en het aandoen van attractiepunten en een aantrekkelijke fietsomgeving. Aan de hand van het tracé zou de route al als ‘Robuust’ gekenschetst moeten kunnen worden.

Drager van ruimtelijke ontwikkelingen

Een Robuuste Fietsstructuur staat bovenaan de hiërarchie van fietsstructuren. Door breder te kijken dan alleen de fietsinfrastructuur op zich en een Robuuste Fietsstructuur te beschouwen als ruimtelijke drager ontstaat op velerlei gebied een meerwaarde. Dit is een geheel nieuwe benadering van fietsinfrastructuur waarbij een Robuuste (Fiets)structuur als opmaat kan dienen voor gebiedsontwikkeling (bijvoorbeeld rondom knooppunten waar veel fietspotentie aanwezig is), waarmee kwaliteit kan worden toegevoegd aan een hele regio.

Conflictvrij en snel

Het is van belang dat Robuuste Fietsstructuren autoluw en voetgangersluw uitgevoerd worden om zo conflicten met automobilisten en voetgangers zoveel mogelijk uit te sluiten. Daarnaast dient bij de tracékeuze rekening gehouden te worden met een minimum aan conflicten met kruisende hoofdinfrastructuur.

Ruimte en comfort

Een Robuuste Fietsstructuur onderscheidt zich in ieder geval ook op het gebied van maatvoering en horizontaal alignement. Een in twee richtingen te berijden fietsroute dient een minimale breedte van vier meter te hebben. Een Robuuste Fietsstructuur dient uitgevoerd te worden in gesloten verharding. Daarnaast is het van belang om bij het ontwerp rekening te houden met een relatief hoge fietssnelheid. Dit houdt in dat in het alignement ruime vloeiende bochten worden toegepast.

Uitstraling en herkenbaarheid

Het gebruik van een Robuuste Fietsstructuur als hoofdfietsroute met verzamelfunctie voor het onderliggend fietsnetwerk wordt versterkt door duidelijk een eigen identiteit te geven aan dergelijke routes. Een eigen huisstijl in kleur, type bewegwijzering, markering, straatmeubilair, verlichting e.d. geeft de status en herkenbaarheid van de route duidelijk weer. Extra winst kan behaald worden door de route te koppelen aan een aantrekkelijke omgeving; winkelgebieden, parken en natuur, architectonische hoogstandjes en cultuurhistorisch waardevolle plekken vormen een nadrukkelijke meerwaarde voor de beleving van de route.

De meerwaarde van het ontwikkelen van Robuuste Fietsstructuren is het verbinden van route, omgeving en doelgroepen.

6. Planning en ontwerp van Robuuste Fietsstructuren

Planning, ontwerp en uiteindelijk realisatie van Robuuste Fietsstructuren begint met ambitie. Ambitie om op structuurniveau al na te denken over fietsroutes als ordenende en dragende structuren. De ambitie om structurele keuzes te maken, om routes te maken die van a tot z kloppen, veilig en hoogwaardig zijn en die plekken logisch en snel verbinden door een aantrekkelijke omgeving. Het realiseren van Robuuste Fietsstructuren kan een complexe zaak zijn waar enorm veel partijen, sectoren en belangen bij betrokken zijn. Ruimtelijk planners en bestuurders dienen vooral een lange termijn strategie te hanteren, maar tegelijkertijd ook oog hebben voor kansen en win-win situaties waarbij meegelift kan worden met andere initiatieven. Belangrijk is dat vanuit diverse vakdisciplines in een vroeg stadium en op een hoog abstractieniveau de meerwaarde van Robuuste Fietsstructuren voor de totale ruimtelijke ontwikkeling van een dorp, stad of regio wordt onderkend. Een Robuuste Fietsstructuur ontwikkel je niet zonder samenhang met de omgeving. De route en de omgeving reageren op elkaar, maar de route reageert ook op andere routes uit het fietsroutenetwerk.

Zoals gezegd: fietsen is serieuze *business* geworden. Er kan geld verdiend worden aan fietsers door plekken en faciliteiten bereikbaar te maken en te koppelen aan routestructuren (fietsgerelateerde horeca, *retail*, *outlet*, toeristische attracties) en faciliteiten aan te reiken waar diverse gebruikersgroepen uit de voeten kunnen (comfortabel, snel en veilig). Breed bestuurlijk en maatschappelijk draagvlak is hiervoor essentieel. Niet alleen binnen de politiek maar ook bij gebruikers, *stakeholders* en belangenorganisaties. Hiervoor is nog een lange weg te gaan, maar Robuuste Fietsinfrastructuur als ordenend principe achten wij dermate kansrijk dat we dit graag aan een breed publiek kenbaar willen maken.

Kragten heeft in de regio Parkstad en in de stad Maastricht een *casestudy* uitgevoerd naar een mogelijke Robuuste Fietsstructuur. Juist omdat beide gebieden zo verschillend zijn qua aard en opbouw leverde dit diverse inzichten en kansen op ten aanzien van de tracékeuze, het omgaan met barrières en de inpassing in stedelijk en landelijk gebied. Zowel Parkstad als Maastricht zien de meerwaarde van een dergelijk concept, al ziet men op inrichtingsniveau nog wel enkele uitdagingen. Maar het begint met ambitie en door van daaruit een gedachtegoed te omarmen zou het Robuust Denken moeten kunnen uitgroeien tot een breedgedragen planningsconcept waarmee zowel kansen op structuurniveau worden benut als lokale problemen worden opgelost.

Lessen uit de casestudies

Zonder in te gaan op de specifieke details van beide onderzochte gebieden kunnen uit deze cases enkele wijze lessen getrokken worden:

- de combinatie van recreatief en utilitair maakt een Robuuste Fietsstructuur sterker;
- voorzie een route van een duidelijk begin- en eindpunt;
- de wens tot ontvlechten blijkt lastig realiseerbaar in een dicht net van auto-infrastructuur;
- een compromis kan gezocht worden door op verkeersluwe routes autoverkeer en langzaam verkeer toch te mengen, bijvoorbeeld in de vorm van een fietsstraat. Dit moet echter niet te pas en te onpas worden voorgesteld, want hierdoor gaat de kracht van een Robuuste Fietsstructuur verloren;
- het blijkt lastig om een goed evenwicht te vinden tussen directheid enerzijds en het aandoen van attractiepunten anderzijds. Door teveel attractiepunten aan te willen doen ontstaat het gevaar dat de logica van een route geweld wordt aangedaan en dat de route onvoldoende als ruggengraat aangemerkt kan worden. Het is bij een directe route dan juist van belang te kiezen voor goed gefaciliteerde dwarsverbanden;
- de meerwaarde van een Robuuste Fietsstructuur wordt zondermeer onderkend, omdat kwalitatief goede infrastructuur bijdraagt aan de positionering en marketing van een stad of regio. Zeker in een krimpregio als Parkstad wordt de waarde hiervan onderkend.

7. Slotoverwegingen

Deze uiteenzetting beoogt een aanzet te geven tot een bredere kijk op planning en ontwerp van Robuuste Structuren. Het gaat hier met name om Robuuste Fietsstructuren, maar dit gedachtegoed beslaat duidelijk een bredere range en is niet alleen van toepassing op infrastructuur, maar op diverse structuren die richting geven aan de inrichting van de ruimte. Dit paper begon niet voor niets met 'Denken in Robuuste Structuren' als kapstok om ruimtelijke ontwikkelingen aan op te hangen. Door op structuurniveau in een vroeg stadium na te denken over planning van infrastructuur en infrastructuur veel meer te beschouwen als (verbindend) element met brede kansen voor een regio, krijgt infrastructuur nog veel meer waarde en kan beter op veranderende mobiliteitsbehoeften in samenhang met ruimtelijke ontwikkelingen worden gestuurd.

Hoewel er momenteel veel bezuinigd wordt is er nog nooit zoveel aandacht geweest voor de fiets in al haar facetten. Investeren in fietsinfrastructuur en alles wat daarmee samenhangt is in vergelijking met overige infrastructuur relatief goedkoop en is er op velerlei gebieden winst te behalen. Voor de individuele fietser, maar ook voor een gehele regio. Als vervolgens verkeerskundigen, stedenbouwkundigen, landschapsarchitecten en gebiedsontwikkelaars elkaar nog beter weten te vinden zit er nog enorme potentie in het verbeteren van de positie van de fiets.