

Ons wegenstelsel: verbinding en barrière

Ir. J.L.M. van der Voet
(*Stichting Wandelnet*)

Ing. H.C. Nijland
(*Stichting Fietsplatform*)

Ing. A.E.C. Bronkhorst
(*Koninklijke Nederlandse Hippische Sportfederatie*)

Samenvatting

Met de infrastructuur van wegen creëren we noodzakelijke verbindingen. Tegelijkertijd versnipperd deze infrastructuur de groene ruimte. En dat terwijl de vraag naar buitenrecreatie groot is; we trekken er ook graag te voet, te fiets en te paard op uit. Hoe houden we de ruimte voor iedereen toegankelijk?

Trefwoorden

Recreatie, barrière, infrastructuur, langzaam verkeer, Duurzaam Veilig



1. Ons wegensstelsel: verbinding en barrière - samenvatting

Met de infrastructuur van rijkswegen, regionale stroomwegen, spoorlijnen en kanalen creëren we noodzakelijke verbindingen. Tegelijkertijd versnipperd deze infrastructuur de groene ruimte. En dat terwijl de vraag naar buitenrecreatie groot is; we trekken er ook graag te voet, te fiets en te paard op uit. Hoe houden we de ruimte voor iedereen toegankelijk? Worden we ook voor een wandeling of fietstocht afhankelijk van de auto?

Is dit het hoogwaardige woon-, leef- en vestigingsklimaat waarnaar we streven?

Het mobiliteitsbeleid stuurt aan op het realiseren van een robuust wegennet en is gericht op capaciteitsvergroting, verbetering van de doorstroming, samenhang tussen het hoofd- en onderliggend wegennet en verkeersveiligheid.

Dit beleid heeft echter ook neveneffecten. Met de aanleg en opwaardering van gebiedsontsluitingswegen en stroomwegen gaan verbindingen in het fijnmazige stelsel van wegen en paden voor het langzaam verkeer verloren. Autowegen zijn barrières die zorgen voor versnippering en verlies aan recreatie- en uitlopmogelijkheden. Ze hebben daardoor een negatief effect op de kwaliteit van de leefomgeving en het vestigingsklimaat.

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte stelt dat de gezamenlijke overheden de taak hebben om barrièrevorming voor het langzaam verkeer te voorkomen.

In dit stuk geven we aan hoe de infrastructuur voor het langzaam verkeer is te behouden en te verbeteren.

Het streefbeeld is: twee elkaar aanvullende infrastructurele netwerken, één voor het gemotoriseerde verkeer (de slagaderen en aderen) en één voor het langzame verkeer (de haarvaten). De teloorgang van verbindingen voor het langzaam verkeer is alleen tegen te gaan door ze in hun samenhang te zien.

Welke instrumenten zijn hiervoor nodig?

1. Integrale planvorming;
2. Genuanceerde toepassing van maatregelen uit de Visie 'Duurzaam Veilig';
3. Locatiespecifieke ontwerp- en inrichtingsmaatregelen.

2. *Ons wegenstelsel: verbinding en barrière*

De infrastructuurbundels van de rijkswegen, regionale stroomwegen, spoorlijnen en kanalen versnipperen de groene ruimte en snijden de steden en dorpen daarvan af. Willen we recreëren in het buitengebied, bijvoorbeeld wandelen, fietsen of paardrijden, dan moeten we er eerst met de auto heen. Dat geldt soms zelfs voor de hond uitlaten, een ommetje maken en de kinderen naar school of de sportvereniging brengen. We richten toeristische overstappunten en groene transferia in om de overgebleven snippers groene ruimte te kunnen bereiken.

De grote vraag is echter: willen we een dergelijke afhankelijkheid? Is dit het hoogwaardige woon-, leef- en vestigingsklimaat waarnaar we streven?



Verbetering van bereikbaarheid op nationaal en regionaal niveau mag niet leiden tot onbereikbaarheid en ontoegankelijkheid op regionaal en lokaal niveau voor het langzaam verkeer: wandelaars, fietsers en paardensporters.

Onze toenemende automobiliteit vergt een steeds verdergaande uitbouw van de weginfrastructuur: een robuust wegennet van stroom-, gebiedsontsluitings- en erftoegangswegen. Dit hiërarchische wegennet komt conform de Visie ‘Duurzaam Veilig’ versneld tot stand. Het streven is: capaciteitsvergroting, verbetering van de doorstroming, zekerheid bij afwikkeling van verkeersstromen en vergroting van de verkeersveiligheid. Dit leidt echter tot scheiding van functies. De belangenorganisaties van wandelaars, fietsers en ruiters wijzen op de ernstige neveneffecten van de uitbouw van de weginfrastructuur:

- Doorsnijding van plattelandswegen en paden;
- Versnippering van natuur- en recreatiegebieden;
- Omsluiting van woonkernen.

De volgende drie praktijkvoorbeelden illustreren de neveneffecten.

Doorsnijding van plattelandswegen en paden (voorbeeld 1)

Het effect van de aanleg en opwaardering van wegen in het landelijk gebied is goed te zien in de Achterhoek en Zuid-Twente. Daar wordt de N18/A18 gerealiseerd. Het effect op het fijnmazige netwerk van wegen en paden is desastreus: tweederde van de verbindingen in het haarvatennetwerk van wegen en paden in het gebied vervalst. De helft van de overblijvende verbindingen behoort tot de intensief gebruikte hoofdverbindingen tussen kernen, bedrijventerreinen en hoofdwegen. Zo blijft van het stelsel van wegen en paden voor het langzaam verkeer maar een zesde deel over.

De gemiddelde maaswijdte neemt daardoor toe van ver beneden de 1000 m naar meer dan 1400 m, met uitschieters van meer dan 2000 m op vijf plaatsen en zelfs meer dan 3000 m in één geval. En dat terwijl het een belangrijk gebied is voor de recreatie en het buitengebied van verscheidene woonkernen.



Bron: Samenvatting Ontwerptracébesluit N18 Varsseveld-Enschede, Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Den Haag (2011)

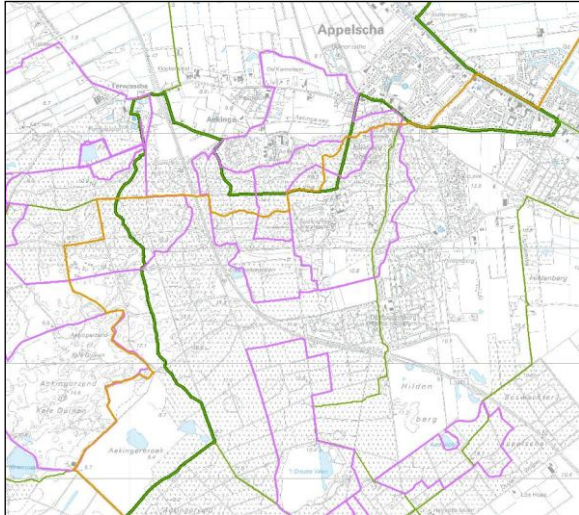
Nog groter zijn de effecten van de reconstructie van de N61 in Zeeuws Vlaanderen over een lengte van 21 km, waar de gemiddelde maaswijdte van 870 m naar maar liefst 3450 m toeneemt.



Te vervallen kruisingen ten gevolge van voorgenomen reconstructie N61 in rood

Versnippering van natuur- en recreatiegebieden (voorbeeld 2)

De effecten van de opwaardering van wegen in natuurgebieden is vergelijkbaar met die op het platteland. Het dichte netwerk van kruisende weggetjes en paden wordt vervangen door een financieel haalbaar aantal ongelijkvloerse kruisingen. In het geval van de N381 die de boswachterij Appelscha doorsnijdt, komen de kruisingen van noord naar zuid 940, 2350 en 1650 meter uit elkaar te liggen. Die afstanden zijn zo groot, dat de weg een barrière zal vormen tussen de twee delen van de boswachterij.



a. recreatieve routestructuren

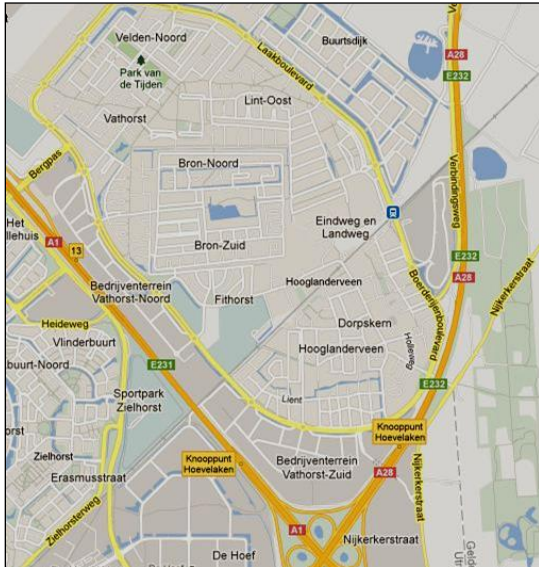


*b. kruisingen toekomstige N381:
geel op/afritten, groen kruisingen in tunnels
tbv langzaam verkeer, rood op te heffen
kruisingen*

Zo zal ook het ombouwen van de N35 tot A35 ten westen van Nijverdalen de samenhang van de Sallandse Heuvelrug aantasten. Voor het voortbestaan van het Pieterpad is één kruising nodig. Een goede samenhang en recreatieve zonerings vereisen er minimaal drie.

Omsluiting van woonkernen (voorbeeld 3)

Bereikbaarheidseisen en het streven naar verkeersluwe woongebieden leiden steeds vaker tot de aanleg van rondwegen om kernen en woonwijken. Om verkeerstechnische en financiële redenen beperkt men hierbij het aantal kruisingen. De informele paden en kleine, minder intensief gebruikte wegen vervallen dan. De rondweg is alleen over te steken via een beperkt aantal rotondes en/of ongelijkvloerse kruisingen. Zo verdwijnen aantrekkelijke verbindingen tussen de bebouwde kom en het platteland die mogelijkheden bieden voor ommetjes. Ze worden waar nodig omgezet in utilitaire fietsverbindingen over fietspaden of erftoegangswegen parallel aan gebiedsontsluitingswegen. Dit gebeurt zowel bij dorpen als bij steden en stadswijken.



Amersfoort, Vathorst, woonwijk in de oksel van A1 en A28, doorsneden door spoorlijn, omringd door gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom



Zehem, gevolgen aanleg rondweg geel aansluitingen in hoofdwegen, groen kruisingen tbv langzaam verkeer rood opgeheven wegen en paden

De neveneffecten van het uitbreiden en opwaarderen van de wegenstructuur zijn:

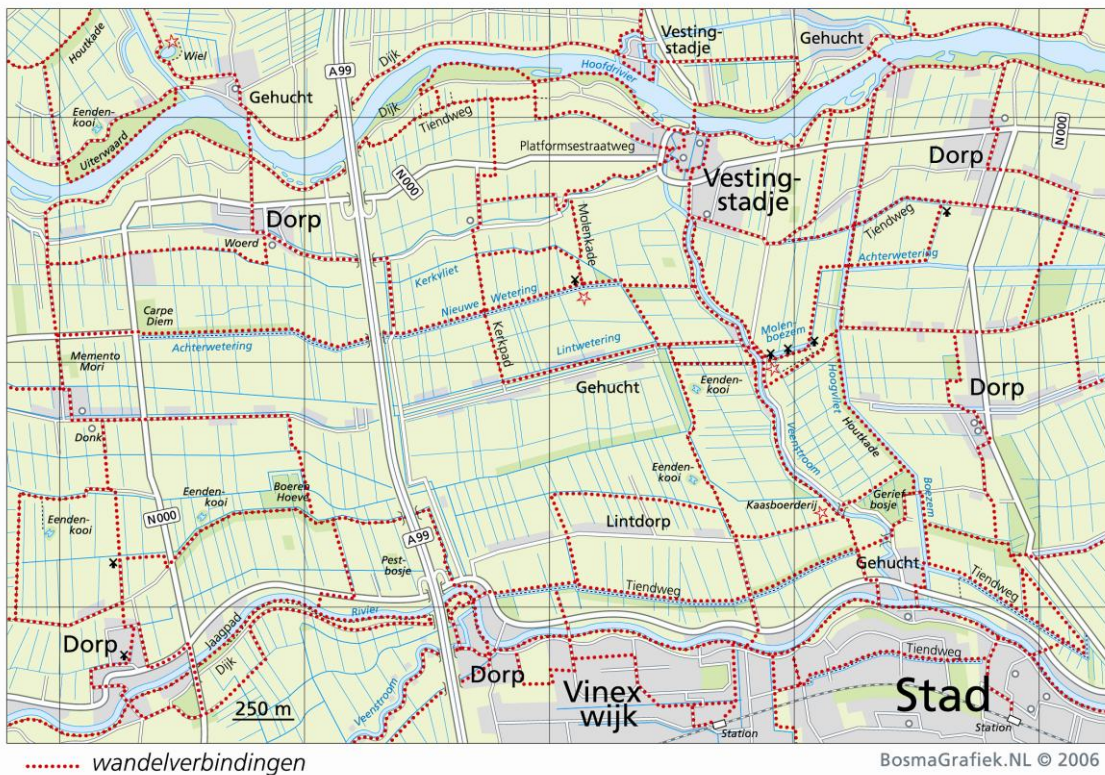
- opheffing van delen van het netwerk van formele en informele wegen en paden;
- barrièrevorming;
- ruimtelijke verhogking;
- functieverlies van natuurgebieden en recreatief gebruikte landelijke gebieden (waaronder uitloopgebieden van woonkernen en verblijfsaccommodaties);
- verlies aan ruimtelijke kwaliteit.

Het nadelige effect hangt nauw samen met de beperkte actieradius van het langzaam verkeer. Zie onderstaande tabel.

maaswijdte recreatieve verbindingen weg/spoorlijn	wandelen	fietsen
>4 km	100%	100%
3-4 km	85%	20%
2-3 km	75%	10%
1-2 km	65%	10%

Bron: CROW rapport nr 299, Ede (2011)

Op basis hiervan kunnen we concluderen dat problemen met bereikbaarheid en ruimtelijke verhogking niet alleen spelen rond de grote steden, maar in heel Nederland.



Streefbeeld fijnmazige infrastructuur, een voorbeeld voor wandelpaden

3. Langzaam verkeer in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte zegt over de samenhang, de integrale benadering van vervoersstromen, het verband tussen mobiliteit en ruimtelijke ontwikkeling, langzaam verkeer en de verantwoordelijkheden van overheden:

'Het regionale en nationale mobiliteitssysteem hangen nauw met elkaar samen en goede aansluiting tussen de verschillende systemen is van belang. De decentrale overheden zijn verantwoordelijk voor een robuust en samenhangend regionaal mobiliteitssysteem waarin langzaam en recreatief verkeer een volwaardige plaats hebben. Over het verbeteren van de samenhang tussen ruimtelijke ontwikkeling en infrastructuur maken de decentrale overheden en het Rijk via het MIRT en de MIRT-gebiedsagenda's afspraken'.

Structuurvisie Mobiliteit en Ruimte (2012) blz. 37

en

'Bij het doorlopen van het MIRT-proces worden gevolgen van mogelijke alternatieven in kaart gebracht. Het is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van overheden om te zorgen voor een goede ruimtelijke inpassing. Bij de aanleg en aanpassing van infrastructuur heeft het Rijk een medeverantwoordelijkheid voor het zo veel mogelijk in stand houden en verbeteren van kruisende fiets- en wandelroutes'.

Structuurvisie Mobiliteit en Ruimte (2012), blz. 43)

De uitdaging is nu om deze uitspraken te concretiseren.

4. Streefbeeld

De koepels van wandel-, fiets- en hippische organisaties werken samen in hun streven naar behoud en verbetering van wandel-, fiets- en ruitersporen in ons land. Zij hebben het concept ontwikkeld van de twee samenhangende, complementaire infrastructurele netwerken als streefbeeld: het netwerk van wegen voor gemotoriseerd verkeer en het padennetwerk voor het langzaam verkeer.

Beide netwerken zijn van essentieel belang voor welvaart en welzijn in onze samenleving. Ze zijn als het stelsel van (slag)aderen en haarvaten in ons lichaam. Als er ergens in dat stelsel iets niet goed werkt, vormt dat een bedreiging voor onze gezondheid.

In termen van de Visie ‘Duurzaam Veilig’ is dit te vertalen als:

- een robuust wegennetwerk,
in combinatie met
- een samenhangend netwerk van verblijfsgebieden die onderling verbonden zijn door aantrekkelijke, verkeersluwe wegen en paden voor het langzaam verkeer, waarbij rekening wordt gehouden met
- richtlijnen voor de maaswijdten in dat netwerk ter voorkoming van barrièrevorming voor het langzaam verkeer. Die maaswijdten moeten in toeristische gebieden en in de uitloopgebieden van woonkernen en verblijfsrecreatieve concentraties kleiner zijn dan daarbuiten. Zie tabel 3.

gebied	maximale maaswijdte netwerk langzaam verkeer
binnen bebouwde kom	< 500 meter
stads-/dorpsrand	< 1000 meter
buiten bebouwde kom	< 1500 meter

Bron: CROW rapport nr 299, Ede (2011)

5. Instrumenten

De wandel-, fiets- en hippische organisaties hanteren vier uitgangspunten voor plan en beleidsontwikkeling: integraal, gebiedsgericht, locatiespecifiek en proportioneel. Deze uitgangspunten zijn gebaseerd op het rapport ‘Als een ommetje een omweg wordt; handreiking voor belangenbehartiging en besluitvorming bij overwegsaneringen’ (2006) de CROW-rapporten 299 en 301 hebben daarop voortgebouwd.

Drie instrumenten ter voorkoming en oplossing van barrières voor langzaam verkeer:

- Integrale en gebiedsgerichte plan- en beleidsontwikkeling
- Genuanceerde toepassing van maatregelen uit ‘Duurzaam Veilig’
- Locatiespecifieke inrichting en ontwerp

Instrument 1

Integrale en gebiedsgerichte plan- en beleidsontwikkeling

Andere dan de verkeerskundige en veiligheidsargumenten blijven nogal eens onderbelicht of krijgen te weinig prioriteit. Zo blijven andere maatschappelijke belangen buiten beeld.

‘Integrale’ planvorming houdt in dat wegbeheerders bij hun plannen voor infrastructurele ingrepen van meet af aan rekening houden met de langzaam-verkeersnetwerken en letten op de samenhang tussen en in beide netwerken.

‘Gebiedsgericht’ werken betekent:

1. het beleid en de plan- en besluitvorming inpassen in de regionale context;
2. zorgen voor draagvlak in de samenleving.

Streven naar participatie van burgers en het horen van belangenorganisaties kan leiden tot nieuwe perspectieven en zo de ongewenste neveneffecten beperken.

In concreto:

- *Gebiedsgerichte planvorming voor snel- en langzaam verkeer*

Pak tegelijk met de planvorming voor aanleg en opwaardering van wegen voor het snelverkeer ook de planvorming voor langzaam verkeer aan. Werk in beide plannen gebiedsgericht. Zo kunt u eventuele ongewenste neveneffecten helder in beeld brengen en aanpakken.

- *Visievorming over langzaam-verkeersnetwerken*

Maak de recreatieve en utilitaire langzaam-verkeersnetwerken expliciet in hun onderlinge samenhang. Voor de periferie van het plangebied kan dat globaal, maar het moet gedetailleerd in de zoekgebieden van de tracés die aan de orde zijn. Bronnen zijn de gemeentelijke, regionale en provinciale verkeers- en vervoersplannen en de regionale wandel-, fiets- en ruiterspadennetwerken, in combinatie met de kennis van overheden en belangenorganisaties.

- *Integrale planvorming kruisingen in weginfrastructuren*

De ervaring leert dat bij budgettaire krapte kruisingen en ontsnipperingsmaatregelen onder druk staan. Streef daarom zo veel mogelijk naar toepassingen van meervoudige oplossingen. Behandel bij wegaanleg en –opwaardering het behoud en de aanleg van kruisingen met ecologische, landschappelijke en cultuurhistorische structuren, waterlopen en langzaam-verkeersnetwerken als één opgave. Daarmee benut u win-win situaties optimaal en geeft u

inhoud aan de eis van flexibiliteit en toekomstwaarde. Op termijn bespaart u maatschappelijke en financiële kosten.

- *Belanghebbenden vanaf het begin betrekken*

Praten vooraf geeft meer kans op een breed draagvlak dan strijden achteraf. Zorg voor transparante planvorming en heldere communicatie. Neem de inbreng van burgers serieus. Al te vaak worden verbindingen voor het langzaam verkeer opgeheven, louter verwijzend naar 'sobere wegaanleg', 'onvoldoende kosteneffectieve veiligheidsmaatregel' of 'een reeds overeengekomen weginvesteringbudget'. Op de negatieve gevolgen wordt niet ingegaan. Dat gaat ten koste van mobiliteit, ruimte en leefbaarheid. De knelpunten achteraf oplossen kost meer!

Voorbeelden overbrugging water door nationale stroomweg



Enkelvoudig gebruik



Meervoudig gebruik

Instrument 2

Genuanceerde toepassing van maatregelen uit 'Duurzaam Veilig'

Bij de aanleg en opwaarderen van stroom- en gebiedsontsluitingswegen en de verbetering van de verkeersveiligheid staan de volgende keuzes bij centraal:

1. Aanleg of herinrichten van een weg voor 80 km/uur conform de normen van de Visie 'Duurzaam Veilig'.
2. Opwaardering van een 80 km/uur gebiedsontsluitingsweg naar een (regionale) stroomweg (100 km/uur) of aanleg hiervan.
3. Herinrichting of aanleg van een weg voor 80 km/uur met genuanceerde toepassing van de richtlijnen van de Visie 'Duurzaam Veilig' ter beperking van eventuele negatieve neveneffecten.

Ad 1. Dit gaat gepaard met aanleg van rotondes (eventueel verkeersregelinstallaties (vri's)), scheiding van verkeerssoorten, scheiding van rijbanen, aanleg van parallelle erftoegangswegen en opheffing van gelijkvloerse kruisingen, oversteken en erftoegangen. Uit overwegingen van doorstroming en kostenbesparing moeten de afstanden tussen de rotondes en/of vri's zo groot mogelijk zijn. Een grote afstand tussen de rotondes (maaswijdte) beperkt echter de samenhang tussen de verblijfsgebieden aan weerskanten van de weg. Het langzaam verkeer kan alleen oversteken bij de rotondes. Wil men de maaswijdte kleiner maken, dan is aanleg van aparte bruggen en tunnels nodig.

Ad 2. Opwaardering tot stroomweg (100 km/uur) vergt een verdere aanpassing van de weginrichting. Tunnels en bruggen vervangen de gelijkvloerse kruisingen. Om de doorstroming van het verkeer te bevorderen en kosten te besparen, zal het aantal op- en afritten en kruisingen nog verder worden terug gebracht. De barrièrewerking neemt toe.

Ad 3. De derde mogelijkheid kan een uitweg bieden. De oversteekbaarheid is zonder onaanvaardbare veiligheidsrisico's te verbeteren door

- te kiezen voor een maximum snelheid van 80 km/uur of minder,
- rijbaanscheiding aan te brengen,
- het zicht bij kruisingen te verbeteren,
- het aantal op- en afritten te beperken,
- selectieve handhaving van oversteekplaatsen en die te faciliteren met brede middengeleiders.

De volgende twee voorbeelden uit de praktijk tonen dit aan:

1. de reconstructie van de N348 tussen Raalte en Ommen;
2. de N224 Amsterdamse Weg tussen afslag 25 van de A12 en Arnhem.

De N348 Raalte – Ommen

De N348 Raalte – Ommen doorkruist een recreatief-toeristisch belangrijk agrarisch gebied met landgoederen en een dicht, samenhangend netwerk van aantrekkelijke verkeersluwe wegen en paden. De N348 maakt deel uit van het robuuste wegennet voor gemotoriseerd verkeer. De doorstroming en verkeersveiligheid staan centraal.

Ter bestrijding van de hoge ongevallenscore is de maximumsnelheid teruggebracht van 100 naar 80 km/uur. Ook zijn wegaanpassingen conform type 3 uitgevoerd. Door het inhaalverbod is de weg veiliger over te steken. Het aantal ongelukken is hierdoor verminderd en de veiligheidsdoelstellingen zijn gehaald, zonder dat er kruisingen zijn opgeheven. Een evenwichtige afweging van belangen heeft hier succes gehad.

Conform het streven naar een robuust wegennet moet deze weg echter op termijn een regionale stroomweg met een maximum snelheid van 100 km/uur worden. Dat zal leiden tot de sluiting van zeven van de dertien gelijkvloerse kruisingen. De overblijvende dwarswegen zijn merendeels drukke hoofdwegen. De gevolgen zijn veelomvattend: een grotere maaswijdte in het netwerk voor langzaam verkeer, de afsluiting van logische en cultuurhistorische verbindingen, beperking van de uitlooptmogelijkheden vanuit Raalte, Lemelerveld en Ommen. In de toeristische landgoederenzone van de zuidelijke Vechtoever gaat de weg een barrière vormen. In de planvorming voor de lange termijn ontbrak de opdracht om rekening te houden met het recreatief langzaam verkeer en de toeristische belangen van het gebied als geheel. Het langetermijnplan is dus onvoldoende integraal, gebiedsgericht, locatiespecifiek en proportioneel.



Bron: Wandelplatform-LAW, De weg van de minste weerstand; over infrastructurele barrières voor wandelaars, fietsers en ruiters, Amersfoort (2010)

De N224 (Amsterdamseweg), Arnhem

De Amsterdamseweg in Arnhem heeft 2x2 rijstroken, een brede middenberm en kruispunten met vri's in plaats van rotondes. De maximumsnelheid is 80 km/uur. Hier blijkt het goed mogelijk te zijn zo'n weg goed oversteekbaar te maken, zonder grote concessies te doen op het gebied van de verkeersveiligheid.



Het is dus zaak om niet alleen de doorstroming en veiligheid te beoordelen, maar ook de oversteekbaarheid (inclusief de kosten van aanleg en beheer van alternatieven zoals tunnels en bruggen) en de recreatieve en maatschappelijke kosten.

In het kader van een samenhangend infrastructuurbeleid zijn de volgende maatregelen te overwegen:

- toepassing van een maximumsnelheid van 80 km/uur of minder;
- toepassing van middenbermen ter verbetering van de verkeersveiligheid en de oversteekbaarheid;
- toepassing van vri's in plaats van rotondes om de wachttijden van het kruisende verkeer te beperken;

en op basis daarvan:

- bewuste afweging tussen óf ongelijkvloerse kruisingen in combinatie met opheffen van paden en omleiden, óf het handhaven en aanpassen van gelijkvloerse kruisingen in combinatie met middengeleiders en vri's.

Instrument 3: Locatiespecifiek ontwerpen en inrichten

Ten slotte kunnen maatregelen in de sfeer van ontwerp en inrichting bijdragen aan de samenhang van netwerken van wegen en paden voor het langzaam verkeer. Bijvoorbeeld:

- maatregelen bij het ontwerp, de inrichting en het beheer van bermen;
- plaatsing van leuning en vangrails en het gebruik van de ruimten daartussen;
- plaatsing van taludtrappen om lange op- en afritten te vermijden;
- dimensionering en inrichting van bruggen, tunnels en faunapassages (breedte, hoogte, afschermingen);
- het aanhangen van gescheiden ruimten voor het langzame verkeer.

Het zou zinvol zijn als wegbeheerders goede en slechte voorbeelden zouden verzamelen en onderbrengen in een kenniscentrum.

Voorbeelden locatiespecifiek ontwerpen



ruimte naast de vangrail



beperkt of ruim ontwerpen

6. Conclusie

Een hoogwaardig woon-, leef- en vestigingsklimaat vergt zowel een robuust wegenstelsel (aderen en slagaderen) als een dekkend en samenhangend netwerk van wegen en paden voor het langzaam verkeer (de haarvaten) dat zorgt voor samenhang in en tussen verblijfsgebieden. Voor het realiseren daarvan is een integrale, gebiedsgerichte, locatiespecifieke en proportionele plan- en beleidsontwikkeling nodig. Het uitwerken en realiseren van het streefbeeld en de benodigde instrumenten is een verantwoordelijkheid van de gezamenlijke overheden en vergt vroegtijdige betrokkenheid van belangenorganisaties.

