

## **Fietsen in Lelystad**

*Van visie tot realisatie van een veilige en aantrekkelijke  
fietsinfrastructuur*





# **Fietsen in Lelystad**

*Van visie tot realisatie van een veilige en aantrekkelijke  
fietsinfrastructuur*

Gemeente Lelystad, Afdeling Beheer Openbare Ruimte, Cluster Verkeer

**Lelystad, juni 2015**

Gemeente Lelystad  
Stadhuisplein 2  
Postbus 91  
8200 AB Lelystad  
14 0320  
[www.lelystad.nl](http://www.lelystad.nl)



# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Fietsinfrastructuur in Lelystad: Veilig en aantrekkelijk</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Prettig fietsen</b>	<b>2</b>
2.1	Netwerken en routes	2
2.2	Herkenbaarheid	7
2.3	Bewegwijzering	8
<b>3</b>	<b>Veilig fietsen</b>	<b>10</b>
3.1	Algemeen	10
3.2	Fysieke veiligheid op kruispuntniveau	12
3.3	Fysieke veiligheid op wegvakniveau	13
3.4	Sociale veiligheid	13
3.5	Educatie	14
<b>4</b>	<b>Comfortabel stallen</b>	<b>15</b>
4.1	Stallingsvoorzieningen	15
4.2	Handhaving	16
<b>5</b>	<b>Ontwerpkaders</b>	<b>17</b>
5.1	Fietspadbreedtes	17
5.2	Verhardingssoorten	18
5.3	Markeringen	18
5.4	Kruispunten en aansluitingen	19
5.5	Obstakels, bermen en trottoirbanden	20
5.6	Openbare verlichting	21
5.7	Wegwerkzaamheden en evenementen	22
<b>6</b>	<b>Uitvoeringsprogramma</b>	<b>23</b>
6.1	Sleutelprojecten (top 5)	23
	<b>BIJLAGE I: Ruit en routes</b>	<b>25</b>
	<b>BIJLAGE II: Netwerken</b>	<b>29</b>
	<b>BIJLAGE III: Uitvoeringsprogramma</b>	<b>34</b>



# 1 Fietsinfrastructuur in Lelystad: Veilig en aantrekkelijk

Op dit moment is de fietsverkeersveiligheid een belangrijk landelijk thema. Hoe is het gesteld met de fietsinfrastructuur in de verschillende gemeenten? Hoe is de ontwikkeling in het aantal ongevallen? Wat is de invloed op de veiligheid van de infrastructuur na de komst van de E-bike? Dit zijn vragen die daarbij gesteld worden. Uit landelijk onderzoek van de SWOV blijkt dat het aantal ernstig verkeersgewonden onder fietsers sinds 2000 sterk is gestegen. Om te voorkomen dat dit aantal blijft stijgen, is in het Bestuurlijk Koepeloverleg Infrastructuur en Milieu afgesproken dat alle gemeenten een 'Lokale aanpak veilig fietsen' vaststellen.

De gemeente Lelystad heeft bovenstaande vragen ook gesteld in relatie tot het fietspadennet. Lelystad heeft een vrij unieke fijnmazige fietsinfrastructuur met veel vrijliggende en solitaire fietspaden in de stad. Daarnaast zijn er veel recreatieve en regionale routes in het buitengebied. De centrale vraag is dan ook: Hoe veilig en aantrekkelijk is het fietspadennet in Lelystad?

Onderliggende visie gaat in op deze centrale vraag. Hoe functioneert het fietspadennet, is het veilig en aantrekkelijk (goed verlicht, kruisingen goed zichtbaar, adequate bewegwijzering, snelle routes, etc.) en zijn de ambities die zijn uitgesproken in het huidige fietsbeleid (een samenhangend, direct, aantrekkelijk, comfortabel, herkenbaar, vindbaar en veilig netwerk) behaald? De afgelopen jaren is gebleken dat de ambities van het in 2007 opgestelde plan "Hoofd fietsnetwerk; fietsen zonder afstappen" op enkele aspecten te hoog gegrepen is. Door de economische recessie is het bijvoorbeeld onmogelijk gebleken het gehele hoofd fietsnetwerk ook de uitstraling te geven van een hoofd fietsnetwerk. Daarnaast is ten behoeve van de verkeersveiligheid op verschillende locaties afgeweken van de stelregel dat het gehele hoofd fietsnetwerk in de voorrang wordt afgewikkeld. Denk hierbij aan de fietsoversteken over het Groene Carré en de fietsoversteken over en langs de dreven.

De basis van deze visie is een evaluatie van het huidige beleid. Daarnaast worden verbetervoorstellen geformuleerd. Of de verbetervoorstellen rendement behalen, zal blijken uit de jaarlijkse monitoring van het aantal fietsers in de stad (jaarlijkse tellingen), het aantal fietsongevallen en het aantal klachten die wij als gemeente ontvangen over 'fietsen in Lelystad'. Het thema "bromfiets" wordt buiten beschouwing gelaten. Dit onderwerp wordt in een later stadium uitgediept aangezien de bromfiets binnen de bebouwde kom in principe gebruik maakt van de rijbaan.

Hoe willen wij de komende jaren omgaan met het fietsen in Lelystad? Waar valt winst te behalen door meteen te acteren zonder dat dit investeringen met zich meebrengt of gebruik gemaakt kan worden van reguliere onderhoudsbudgetten? Kunnen in de toekomst de beheerkosten naar beneden bijgesteld worden door een reductie van verkeersmeubilair? Deze nota is een hulpmiddel voor een zo goed mogelijk ontwerp en beheer van het fietsnetwerk in Lelystad.

## **Leeswijzer**

Hoofdstuk 2 gaat in op de verschillende netwerken en routes inclusief de eigenschappen waar deze aan moeten voldoen. Ook komen de verschillende soorten bewegwijzering aan de orde. Hoofdstuk 3 gaat in op de fysieke en sociale veiligheid; daarnaast wordt aandacht besteed aan verkeerseducatie. Hoofdstuk 4 behandelt het stallen van fietsen. In hoofdstuk 5 worden ontwerpkaders meegegeven die voortvloeien uit de diverse uitgangspunten en aanbevelingen uit de hoofdstukken 2, 3 en 4. Tenslotte is in hoofdstuk 6 het vervolgproces en een uitvoeringsplan (op hoofdlijnen) weergegeven.

## 2 Prettig fietsen

De titel van dit hoofdstuk is niet voor niets gekozen. Het doel is dat iedereen prettig moet kunnen fietsen, zowel de lokale als interlokale en recreatieve fietser. Bij aanleg en beheer van fietsvoorzieningen dient daarom rekening gehouden te worden met zeven factoren om het “prettig fietsen” te waarborgen:

- *Samenhangend*: het stelsel van fietsvoorzieningen vormt een logisch, vanzelfsprekend, duidelijk en aansluitend geheel.
- *Direct*: het stelsel van fietsverbindingen biedt fietsers een zo kort mogelijke route naar hun bestemming, waarbij het omrijden tot een minimum beperkt blijft.
- *Aantrekkelijk*: de fietsvoorzieningen zijn zodanig vormgegeven en in de omgeving ingepast dat het aangenaam wordt om te fietsen.
- *Comfortabel*: de fietsvoorzieningen maken een vlotte doorstroming van het fietsverkeer mogelijk.
- *Herkenbaar*: de belangrijkste hoofdroutes in de stad zijn herkenbaar voor de gebruikers.
- *Vindbaar*: het is noodzakelijk dat de fietser zijn of haar weg vindt en zich goed kan oriënteren. Noodzakelijke bewegwijzering verhoogt het oriëntatievermogen.
- *Veilig*: de fietsvoorzieningen waarborgen de veiligheid van de fietsers en de overige weggebruikers. Naast verkeersveiligheid gaat het hier ook om sociale veiligheid.

De bovenstaande factoren komen in de volgende paragrafen (integraal) aan bod. Aan de factor veilig is een apart hoofdstuk gewijd (hoofdstuk 3).

### 2.1 Netwerken en routes

#### ***Huidige netwerken en routes***

Lelystad wordt gekenmerkt door een fietsinfrastructuur met veel vrijliggende fietspaden binnen de bebouwde kom. De stadshoofdwegen worden grotendeels ongelijkvloers gekruist. Dit komt de verkeersveiligheid ten goede. Uitzonderingen zijn bijvoorbeeld de fietsoversteken Groene Carré, Middendreef en Oostranddreef. De fietsinfrastructuur wordt binnen de bebouwde kom onderverdeeld in het Hoofd fietsnetwerk (in het vervolg HFN genoemd) en het onderliggende netwerk.

Het huidige HFN wordt gekenmerkt door een rasterstructuur. Gezien het fijnmazige karakter is het onmogelijk dat het huidige HFN in zijn geheel vrijliggend is. Fietsstraten, fietsstroken, dan wel normale wijk(ontsluitings)wegen binnen de woongebieden maken het raster compleet. Vooral op de punten waar het HFN gebruik maakt van wijk(ontsluitings)wegen ontstaat nogal eens verwarring bij de gebruiker aangezien de routes hier niet herkenbaar zijn.

Buiten de bebouwde kom is een fietsnetwerk aanwezig dat de verschillende dorpen en steden met Lelystad verbindt. Langs de gebiedsontsluitingswegen zijn vrijliggende fietsvoorzieningen aanwezig; routes via erftoegangswegen hebben vrijwel geen aparte fietsvoorzieningen.

Tenslotte zijn er zowel binnen als buiten de bebouwde kom recreatieve fietsroutes/fietsnetwerken aanwezig, namelijk een tweetal LF-routes (LF staat voor Landelijk Fietsplatform) en het Fietsknooppuntennetwerk. De recreatieve routes vallen binnen de bebouwde kom veelal samen met het HFN. Buiten de bebouwde kom wordt niet alleen gebruik gemaakt van de vrijliggende fietspaden langs de gebiedsontsluitingswegen en de erftoegangswegen, maar ook van solitaire fietspaden in de recreatiegebieden.



### Wensbeeld

Er wordt gestreefd de verschillende netwerken zoveel mogelijk aan elkaar te koppelen zodat een goede samenhang ontstaat. Het doel is om:

- De lokale fietser kwalitatief goede en snelle routes aan te bieden tussen de diverse bestemmingen binnen de stad;
- De interlokale fietser kwalitatief goede en snelle routes aan te bieden door (of langs de randen van) de stad;
- De recreatieve fietser kwalitatief goede (en snelle) routes aan te bieden langs/naar toeristische gebieden dan wel gebieden of objecten met een regionale aantrekkingskracht .

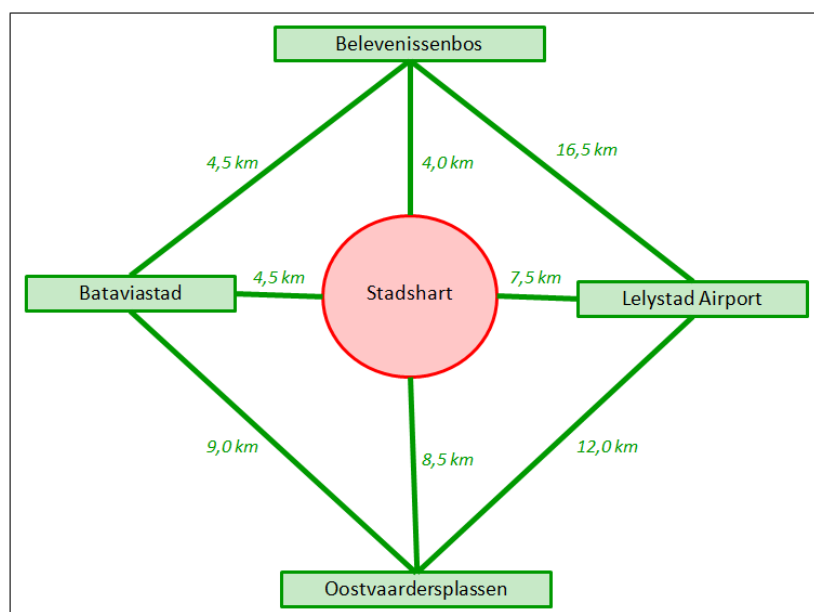
### Recreatie

Zoals hierboven wordt gesteld, zal bij bepaling van het netwerk en de routes rekening gehouden worden met kwalitatief goede en snelle verbindingen tussen de belangrijkste toeristische gebieden dan wel gebieden of objecten met een regionale aantrekkingskracht. Op hun route van/naar deze bestemmingen zullen de fietsers langs andere interessante plekken van Lelystad worden geleid. De belangrijkste toeristische gebieden zijn:

- Bataviastad;
- Oostvaardersplassen;
- Lelystad Airport (met Aviodrome als toeristisch object);
- Natuurpark.

De locaties Bataviastad, Oostvaardersplassen en Lelystad Airport liggen aan de rand van Lelystad (west-, zuid- en oostzijde). Om een stadsdekkend netwerk te creëren, is een locatie aan de noordzijde van de stad toegevoegd. Er is (indicatief) gekozen voor het Belevnissenbos aangezien dit object een regionale aantrekkingskracht heeft. In de toekomst zullen ook de Markerwadden als een belangrijk toeristisch gebied gekenmerkt worden. Dit gebied past 'naadloos' in de ruit.

Door de locaties te koppelen ontstaat een netwerk in de vorm van een ruit met het Stadshart als kloppend hart in het midden van de ruit. Het Stadshart is toegevoegd aangezien dit als (vervoers)knooppunt kan fungeren voor de recreatieve fietser (openbaar vervoer, fietsverhuur, touristinfo). In bijlage I staat de ruit afgebeeld en worden schematisch de routes tussen de eindstations weergegeven, inclusief de tussenliggende interessante plekken van Lelystad. Ook is de fietsafstand (en tijdsduur) van een fietstocht weergegeven. In ongeveer 2,5 uur is de 'buitenring' van de ruit te fietsen.



Figuur 1: Schematische netwerkweergave belangrijkste (toeristische) gebieden/objecten

Onderzoek zal moeten uitwijzen of het aanbieden van huur- of deelfietsen op bijvoorbeeld de eindstations of het Stadshart haalbaar is. Paragraaf 4.1 gaat verder in op het fenomeen 'deelfiets'. Het aanbieden van een kwalitatief goed netwerk zorgt voor een positieve stimulans voor het toerisme in en rondom Lelystad. Daarnaast kan dit een positieve impuls zijn voor de werkgelegenheid.

### Netwerken

Om de samenhang vorm te geven, is gekozen voor een fietsnetwerk bestaande uit het:

- verbindend net (interlokaal; (zeer) hoog kwaliteitsniveau);
- dragend net (lokaal; hoog kwaliteitsniveau);
- onderliggend net (wijk- en buurniveau; basiskwaliteit).

De bestemmingen weergegeven in de 'ruit' zullen via kwalitatief (zeer) hoogwaardige verbindingen gekoppeld worden. De mate van kwaliteit (en daarmee ook comfort) wordt in hoofdstuk 5 nader toegelicht.

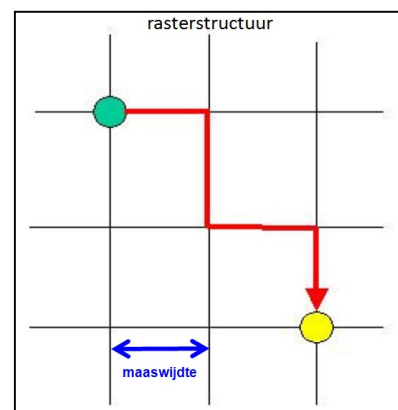
De uitgangspunten zijn dat:

- het verbindend net zo dicht mogelijk bij belangrijke stedelijke voorzieningen gelegen is (direct, samenhangend);
- het verbindend net de belangrijkste bestemmingen weergegeven in de 'ruit' met elkaar verbindt;
- het verbindend net zoveel als mogelijk bestaat uit bestaande vrijliggende fietsvoorzieningen (herkenbaar, comfortabel, veilig);
- het verbindend net voor de interlokale fietser fungeert als directe (snelle) doorgaande route om- en/of door de stad;
- het dragend net zo dicht mogelijk bij de overige stedelijke voorzieningen gelegen is;
- het dragend net voor de lokale fietser fungeert als directe (snelle) route naar bestemmingen binnen de stad.
- het dragend net als schakel fungeert tussen het onderliggende net en het verbindend net;
- het onderliggende net in de woongebieden binnen de bebouwde kom een maximale maaswijdte heeft van 250 meter.<sup>1</sup>
- het fietsknooppuntennetwerk binnen de bebouwde kom gebruik maakt van het verbindend en dragend net.

De woongebieden voldoen aan de maximale maaswijdte van 250 meter. Het is echter een gegeven dat de te overbruggen afstanden tussen woongebieden aan weerszijden van een dreef groter is in verband met fietsbruggen. Hier zal aandacht aan geschonken worden indien nieuwe ontwikkelprojecten worden opgestart.

### Verbindend net

Door toepassing van de uitgangspunten ontstaat een (grofmazig) verbindend net, waarbij het gros van stedelijke, regionale en toeristische voorzieningen nabij dit net gelegen zijn. Ook de directheid van routes voor de interlokale (doorgaande) fietser is gewaarborgd. Figuur 2 is een weergave van het verbindend net.



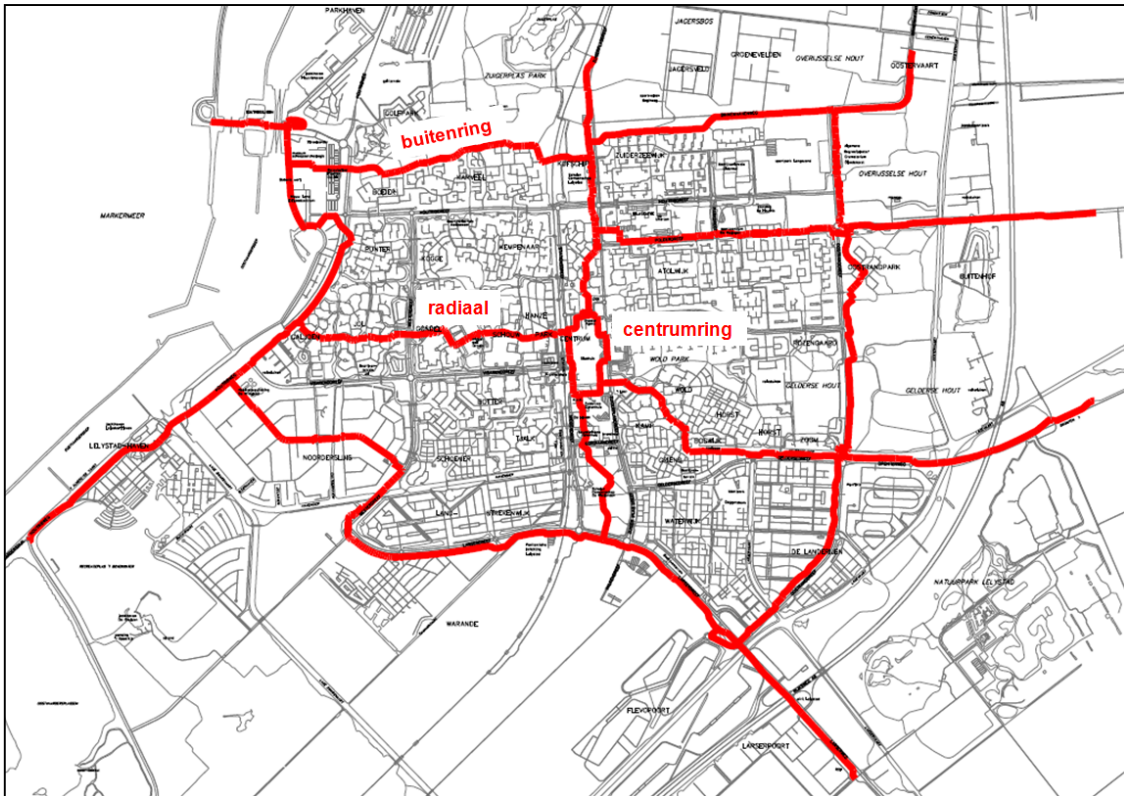
Het verbindend net bestaat uit:

- *de centrumring*: de route rondom het Stadshart. Het Stadshart fungeert als knoop waarbij zoveel mogelijk het winkelend publiek en fietsverkeer wordt gescheiden (tijdens winkeltijden).
- *de buitenring*: de buitenring zorgt voor aansluiting op de regionale routes en vormt een schakel tussen verschillende gebieden binnen Lelystad.
- *de radialen*: dit zijn de belangrijkste fietsroutes die de centrumring met de buitenring verbinden.

<sup>1</sup> Bron: Ontwerpwijzer fietsverkeer; CROW; Ede; april 2006.

Er is één ontbrekende schakel in het verbindend net, namelijk een vrijliggende fietsvoorziening langs de Polderdreef. Het is gewenst om deze fietsverbinding in de toekomst tot stand te brengen, zodat:

- het Lelycentre door aanleg van de ontbrekende schakel direct ontsloten wordt via het verbindend net;
- het een directe verbinding voor bewoners Oostrandpark en Buitenhof richting Stadshart is;
- de schakel een directe route is naar het Stadshart voor de interlokale fietser komende vanaf de Runderweg vanuit Swifterbant/Dronten (Noord).



Figuur 2: Het verbindend netwerk als drager van de fietsinfrastructuur binnen de bebouwde kom

### Dragend net

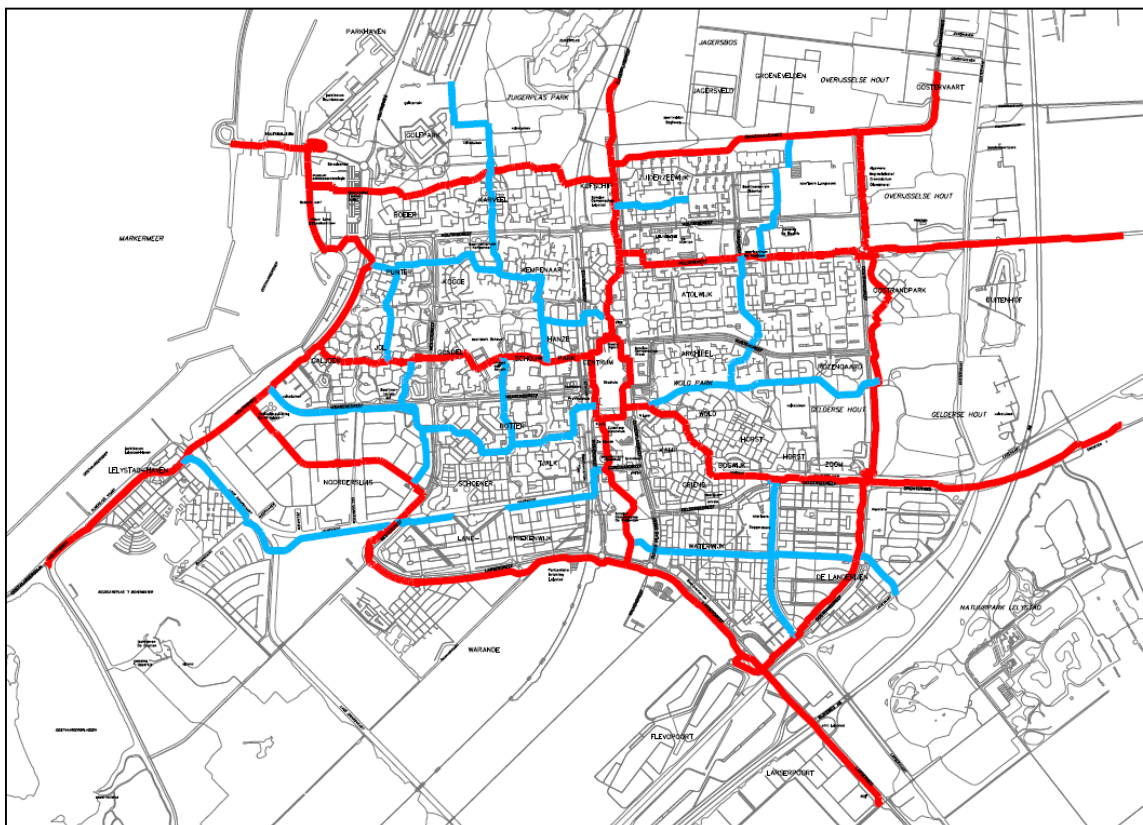
Omdat het verbindend net een grofmazig karakter heeft, is het voor de lokale fietser niet rendabel om hoofdzakelijk het verbindend net te gebruiken om bij een bestemming te komen. Door de grofmazigheid is de omrijdafstand tussen woning en bestemming (binnen de stad) in veel gevallen te groot. Het dragend net waarborgt de directheid tussen de verschillende binnenstedelijke bestemmingen.

In het dragend net ontbreekt een vrijliggende fietsvoorziening langs de Parkdreef (tussen Atol en Duin). Aanleg van deze verbinding is dan ook wenselijk om op deze manier Atolplaza vanuit de noordzijde op een kwalitatief hoogwaardige manier te ontsluiten.

### Het nieuwe hoofd fietsnetwerk

De combinatie verbindend- en dragend netwerk vormen het nieuwe HFN (zie figuur 3). Dit nieuwe HFN heeft een grofmaziger karakter dan het huidige HFN. Dit biedt voordelen, namelijk:

- Het overgrote deel van het netwerk bestaat uit solitaire- en vrijliggende fietspaden; de herkenbaarheid (en aantrekkelijkheid) wordt hiermee verbeterd ten opzichte van het huidige HFN (veel gebruik van erftoegangswegen).
- Ambities ten aanzien van vergroten herkenbaarheid en comfort zijn beter haalbaar (minder areaal HFN ten opzichte van de huidige situatie, dus verlaging van kosten om aan het hoogwaardige kwaliteitsniveau te voldoen).



Figuur 3: Het nieuwe hoofdfietsnetwerk bestaande uit het verbindend net (rood) en het dragend net (blauw)

In bijlage II is kaartmateriaal opgenomen met:

- het verbindend net;
- het verbindend- en dragend net: het nieuwe HFN;
- het nieuwe HFN waarbij de belangrijkste bestemmingen zijn weergegeven;
- een uitsnede van het fietsknooppuntennetwerk.

#### *Buiten de bebouwde kom*

Buiten de bebouwde kom bestaat het fietsnetwerk voornamelijk uit regionale- en recreatieve routes. Het afgelopen decennium is (met financiering door externe subsidies) vooral geïnvesteerd in recreatieve routes. Zo zijn tal van recreatieve fietspaden aangelegd en is in 2014 het fietsknooppuntennetwerk geopend. De regionale routes verbinden de omliggende dorpen en steden met Lelystad.

Het fietsnetwerk buiten de bebouwde kom kent één belangrijke ontbrekende schakel. Dit betreft de regionale route Almere-Lelystad ter hoogte van de Torenvalkweg. Dit is tevens de schakel Oostvaardersplassen-Stadshart, de schakel Oostvaardersplassen-Lelystad Airport en maakt het deel uit van het fietsknooppuntennetwerk. Om het regionale netwerk te vervolmaken en de belangrijkste (toeristische) gebieden van Lelystad aan elkaar te koppelen, is hier een (bewegwijzerde) fietsvoorziening noodzakelijk. De fietsvoorziening vergroot de herkenbaarheid van de fietsroute en vergroot daarmee de vindbaarheid van de Oostvaardersplassen. Oftewel een positieve impuls voor de bereikbaarheid van de Oostvaardersplassen en voor het toerisme in Lelystad in algemene zin. Ook wordt de 'duurzaamheid' vergroot (stimuleren van woon-werkverkeer per fiets zorgt voor minder CO<sub>2</sub>-uitstoot en is een stimulans voor de gezondheid).

Het is aannemelijk dat zowel de fietsintensiteit als de intensiteit van gemotoriseerd verkeer op de Torenvalkweg toeneemt. Door de opkomst van de E-bike wordt het voor forenzen steeds

aantrekkelijker de fiets te gebruiken voor woon-werkverkeer naar Almere en vice versa. Ook de aantrekkingskracht van de Oostvaardersplassen (en in de toekomst het NAC) dragen bij aan de toename van intensiteiten. Tot slot is de Torenavalkweg een smalle polderweg waar relatief hard wordt gereden door gemotoriseerd verkeer.<sup>2</sup> De snelheidsverschillen tussen fietsers en gemotoriseerd verkeer zijn groot. Bovenstaande argumenten versterken de rechtvaardiging voor het aanleggen van een goede fietsvoorziening aangezien daarmee de verkeersveiligheid wordt vergroot.

### ***Fietspaden opheffen***

Het onderliggend (fietspaden)net bevat niet alleen alle fietspaden die geen deel uitmaken van het verbindend- of dragend net, maar ook alle erftoegangswegen binnen de woongebieden zijn hier een onderdeel van. Het onderliggend net is hiermee zeer fijnmazig. Door deze fijnmazigheid bestaat de kans dat bepaalde routes/paden niet of nauwelijks worden gebruikt door de aanwezigheid van een ander(e) route/pad op geringe afstand die van betere kwaliteit is. Tellingen moeten uitwijzen hoeveel fietsers van een pad gebruik maken. Indien een pad niet of nauwelijks wordt gebruikt, kan het pad bij groot onderhoud worden opgeheven (groen voor grijs). Er zijn enkele randvoorwaarden:

- Routes die deel uitmaken van het verbindend-, dragend- of fietsknooppuntennet worden niet opgeheven.
- Er is een goede alternatieve route aanwezig die geen negatieve invloed heeft op de directheid van de route.
- De maaswijdte van het onderliggende net wordt niet groter dan 250 meter.

## **2.2 Herkenbaarheid**

### ***Huidige herkenbaarheidskenmerken***

In de loop der jaren heeft het (hoofd)fietsnetwerk in Lelystad verschillende herkenbaarheidskenmerken gehad of heeft deze (deels) nog steeds. Zo zijn er de gele 'petjes' op de lichtmasten, staan er af en toe nog gele hekjes langs de paden ter hoogte van kruisingen en is in 2007 beoogd het huidige HFN te voorzien van rode (asfalt)verharding inclusief asmarkering en blauwe stippen tussen de markering (en de windrozen op het wegdek ter plaatse van HFN-kruispunten).

Door de fijnmazigheid van het huidige HFN (waardoor het aantal kilometers groot is) in combinatie met de economische omstandigheden is afgestapt van het uitgangspunt het netwerk te voorzien van een rode (asfalt)verharding. Daarnaast blijken de blauwe stippen zeer onderhoudsgevoelig te zijn en zijn deze op grote delen van het netwerk deels of geheel weggesleten.

### ***Wensbeeld***

Iedereen, Lelystedeling of niet, moet door de herkenbaarheid van de fietsroute (indien noodzakelijk ondersteund door bewegwijzering) veilig en comfortabel naar de belangrijkste bestemmingen van de stad kunnen fietsen. Het verbindende net binnen de bebouwde kom zal daarom voldoende herkenbaar gemaakt moeten worden. Aan dit netwerk liggen immers de belangrijkste bestemmingen en dit netwerk bevat de routes voor de 'doorgaande' fietser. Aangezien het verbindend net grofmaziger is dan het huidige HFN zal het herkenbaar maken (en herkenbaar houden) minder (financiële) inspanning vergen. Bijkomend voordeel van een herkenbare (doorgaande) fietsroute is dat er minder bewegwijzering noodzakelijk is (vermindering areaal, lagere beheerkosten).

Het verbindend net is in de toekomst te herkennen aan een rode gesloten verharding én unieke asmarkering op kruispunten en aansluitingen. In hoofdstuk 5 wordt dieper ingegaan op de herkenbaarheidskenmerken.

---

<sup>2</sup> Bron: Verkeerstellingen Lelystad

## 2.3 Bewegwijzering

### **Huidige bewegwijzering**

Er worden verschillende soorten bewegwijzering onderscheiden en toegepast in Lelystad, namelijk het verwijzen van doelen en objecten en de toeristische bewegwijzering.

De *doel- en objectverwijzingen* zijn in Lelystad te herkennen aan de rood-witte verwijzingsborden. Binnen de bebouwde kom zijn dit de verwijzingsborden van het HFN ondersteund door informatiepanelen op de knooppunten; buiten de bebouwde kom de reguliere rood-witte verwijzingsborden zoals deze in het hele land worden toegepast.

*Toeristische bewegwijzering* is te herkennen aan de rechthoekige groen-witte bebording van het Landelijk Fietsplatform (LF15 en LF20) en het fietsknooppuntennetwerk. Het knooppuntennetwerk wordt ondersteund door informatiepanelen op strategisch/toeristisch relevante locaties. Dit netwerk valt binnen de bebouwde kom samen met het voorgestelde nieuwe HFN. Hiermee wordt beoogd de belangrijke (toeristische) gebieden te verbinden, de herkenbaarheid te vergroten en de fietser optimaal comfort te bieden.



### Doel- en objectverwijzingen

Zoals omschreven heeft Lelystad zowel binnen als buiten de bebouwde kom doel- en objectbewegwijzering. De bewegwijzering binnen de bebouwde kom telt ruim 60 verschillende doelen die verwezen worden. Buiten de bebouwde kom zijn dit er ruim 25, waarvan deels dezelfde doelen als binnen de bebouwde kom.

Uit klachtinventarisatie vanaf 2007 blijkt dat de bewegwijzering niet optimaal is. Regionale verwijzingen sluiten niet goed aan ter hoogte van de komgrenzen en naar doelen wordt niet consequent verwezen. Vooral de bewegwijzering binnen de bebouwde kom blijkt verwarrend te zijn. Oorzaken zijn de grote verscheidenheid aan doelen en de toegepaste systematiek (draaischijfmethode<sup>3</sup>). Bovendien is het netwerk niet overal herkenbaar als HFN, waardoor gebruikers die niet bekend zijn in Lelystad het netwerk ervaren als een doolhof. Tenslotte blijken ook de gebruikte materialen van de bewegwijzering binnen de bebouwde kom vandalisme- en onderhoudsgevoelig te zijn, waardoor de beheerkosten significant hoger liggen dan bij het materiaal dat buiten de bebouwde kom wordt gebruikt.

### **Wensbeeld**

Om bovenstaande geconstateerde problemen op te lossen en het bewegwijzeringssysteem te laten functioneren is een optimalisatieslag noodzakelijk. Uitgangspunten zijn:

- Binnen de bebouwde kom enkel het verbindend netwerk van bewegwijzering te voorzien (grofmaziger netwerk dat herkenbaar is voor iedereen en waar de belangrijkste doelen en objecten dichtbij liggen).
- Eénduidige verwijzingen die gelijk zijn aan de verwijzingen voor gemotoriseerd verkeer (zowel binnen als buiten de bebouwde kom) te gebruiken. Dit voorkomt dat fietsers op de stadshoofdwegen gaan rijden.
- Als extra 'service' naar de gebruiker op knooppunten naar de/het dichtstbijzijnde woonwijk/bedrijventerrein te verwijzen in plaats van de vele doorverwijzingen in de huidige situatie, vergelijkbaar met de objectbestemmingen voor het gemotoriseerd verkeer.
- Binnen de bebouwde kom af te stappen van de draaischijfmethode en routes daardoor gebruikersvriendelijk te bewegwijzeren.

<sup>3</sup> Draaischijfmethode: Fietsers met bestemming Enkhuizen, komende vanuit Harderwijk volgen vanaf de komgrens eerst de borden 'centrum', vervolgens op de centrumsing de borden 'doorgaand verkeer' om uiteindelijk de borden 'Enkhuizen' te volgen.

- Binnen en buiten de bebouwde kom hetzelfde bewegwijzeringsmateriaal te gebruiken van goede kwaliteit.

In de nieuwe situatie is een grofmaziger netwerk bewegwijzerd, worden minder doelen en objecten verwezen en wordt materiaal toegepast dat goed beheerbaar is. Oftewel minder knooppunten, minder wegwijzers en lagere beheerkosten. Het nieuwe systeem sluit aan bij de normen van de Nationale Bewegwijzeringsdienst en het CROW. Ook voldoet dit systeem aan de wettelijke eisen (RVV).

Door het verbindend netwerk herkenbaar te maken én te voorzien van adequate bewegwijzering zijn de informatiepanelen van het huidige HFN overbodig. Uitleg over de draaischijfsystematiek van verwijzen is immers overbodig. Bovendien zijn op strategische locaties informatiepanelen geplaatst van het fietsknooppuntennetwerk (welke binnen de bebouwde kom samenvalt met het nieuwe HFN). Indien er vanuit de gebruikers de behoefte bestaat het aantal locaties met panelen van het fietsknooppuntennetwerk uit te breiden, kunnen op meer locaties panelen worden geplaatst. Het VVV biedt voor de toeristische fietser kaarten aan van het fietsknooppuntennetwerk. Onderzoek moet uitwijzen of een digitale kaart van het nieuwe HFN meerwaarde biedt voor de lokale fietser of dat de verschillende netwerken in één kaart samengevoegd kunnen worden.

De fietsbewegwijzering wordt verder uitgewerkt in het Bewegwijzeringsplan 2015.

### ***Straatnaamgeving***

Alle wegen in Lelystad zijn voorzien van een straatnaam. De solitaire fietspaden hebben dit echter (overwegend) niet; een uitzondering is bijvoorbeeld het 'Zoompad'. Dit heeft een negatief effect op het oriëntatievermogen van de gebruiker. Bovendien is het een gemis voor de hulpdiensten. Bij ongevallen op solitaire fietspaden is niet goed duidelijk te maken waar het ongeval heeft plaatsgevonden. Straatnaamgeving van de belangrijkste solitaire fietspaden (verbindend net) binnen en buiten de bebouwde kom is een pre. Ook de naamgeving van bruggen en tunnels zichtbaar maken (al dan niet als deel van de straatnaam van het fietspad) voor fietsers helpt de fietser zich beter te kunnen oriënteren.

## 3 Veilig fietsen

### 3.1 Algemeen

Veiligheid kan niet alleen worden onderverdeeld in fysieke en sociale veiligheid, maar ook in objectieve en subjectieve verkeersveiligheid.

#### ***Fysieke en objectieve verkeersveiligheid in Lelystad***

Uit de uitgevoerde ongevalanalyse<sup>4</sup> blijkt dat er in Lelystad geen ongevallocaties aanwezig zijn waar de afgelopen vijf jaar meer dan drie ongevallen hebben plaatsgevonden waarbij een fietser betrokken is. De zogenaamde 'black spots' komen dan ook niet voor. De fietsongevallen vinden verspreid over de hele stad plaats. De trend van het aantal geregistreerde ongevallen is dalende. Een kanttekening die gemaakt moet worden, is het feit dat vanaf 2010 de ongevallenregistratiegraad fors is verslechterd en dat het aantal éézijdige ongevallen onbekend is.

Als aanvulling op de analyse is tijdens een enquête<sup>5</sup> onder de Lelystadse bevolking de vraag gesteld of men de afgelopen vijf jaar een (éézijdig) fietsongeval heeft gehad. De uitkomsten van de enquête geven hetzelfde beeld: de ongevallen vinden zeer verspreid over de stad plaats; er zijn geen concentraties van ongevallen op bepaalde locaties.

Toch blijkt uit landelijk onderzoek dat er een duidelijke toename is van het aantal éézijdige fietsongevallen en het aantal zogenaamde 'fiets-fiets'-ongevallen. Over de directe oorzaken is niet veel bekend, maar die variëren waarschijnlijk per leeftijdsgroep. Bij de jongeren tot 12 jaar spelen vermoedelijk vaardigheden bij het fietsen een rol. Bij de leeftijdsgroep tot 19 jaar fietst men vaker samen tijdens het ongeval, waarbij vermoedelijk afleiding, onoplettendheid en ook bravouregedrag een rol spelen. Bij de leeftijdsgroep vanaf 55 jaar spelen waarschijnlijk fysieke beperkingen een grote rol. Veel ongevallen bij senioren gebeuren tijdens het op- en afstappen. Ook lijken ouderen eerder te worden afgeleid door te schrikken van andere verkeersdeelnemers. Enkelvoudige ongevallen hebben bij senioren vaak ernstigere gevolgen dan bij andere leeftijdsgroepen, vanwege een grotere lichamelijke kwetsbaarheid. Een kwart van de senioren wordt na een ongeval in het ziekenhuis opgenomen. Gezien het feit dat het aantal E-bikes nog steeds toeneemt, mag aangenomen worden dat steeds meer senioren op hogere leeftijd nog op de fiets stappen. De snelheden waarmee zij fietsen liggen hoger dan voorheen, terwijl aannemelijk is dat het reactievermogen langzaam afneemt. Door bij ontwerp van (of aanpassingen aan bestaande) infrastructuur rekening te houden met bovenstaande maatschappelijke veranderingen (bijvoorbeeld voldoende brede fietspaden), hoeven deze veranderingen niet tot een stijging van het aantal ongevallen te leiden.

Uit landelijk onderzoek blijkt dat circa de helft van de enkelvoudige fietsongevallen mede wordt veroorzaakt door één of meer aan infrastructuur gerelateerde factoren. Figuur 4 geeft een overzicht van de belangrijkste infrastructuurgerelateerde ongevaltypen<sup>6</sup>.

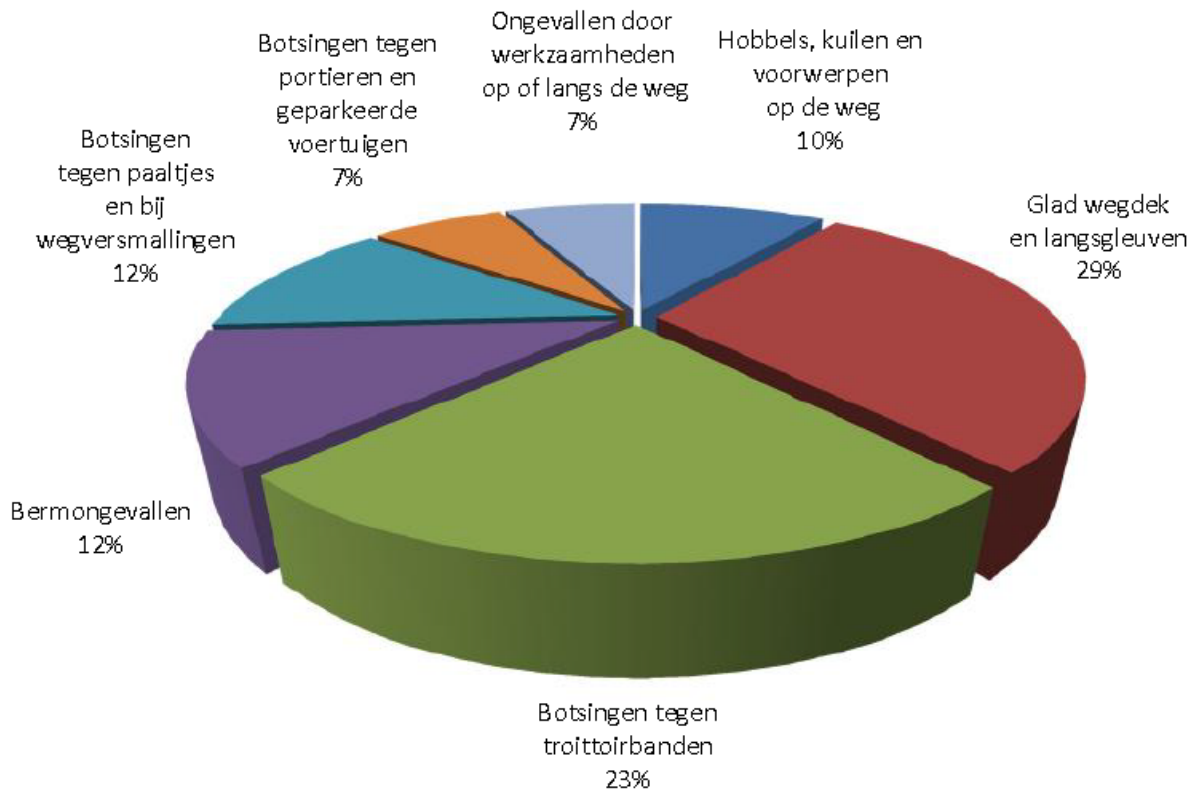
---

<sup>4</sup> Bron: Viastat Online

<sup>5</sup> Bron: Enquete Flevopanel verkeersveiligheid; Lelystad; mei 2014

<sup>6</sup> Bron: Fietsberaadpublicatie 19: Samen werken aan een veilige fietsomgeving, aanbevelingen voor wegbeheerders; Utrecht; april 2011





Figuur 4: Overzicht van typen eenvoudige fietsongevallen gerelateerd aan infrastructuur (Bron: Fietsberaadpublicatie 19)

### **Sociale en subjectieve verkeers(on)veiligheid in Lelystad**

Subjectieve verkeersveiligheid is een term die wordt gebruikt voor de mate waarin een verkeersdeelnemer zich veilig *voelt*. Een verkeerssituatie kan in objectieve zin verkeersveilig zijn, maar voor de gebruiker toch onveilig voelen. Uit de enquête van het Flevopanel blijkt dat subjectieve onveiligheid zich voordoet verspreid over de stad. Sociale veiligheid is vaak een vorm van subjectieve veiligheid. 'Is de verlichting op orde en is de zichtbaarheid van fietsers gewaarborgd?', zijn vragen die gesteld worden in het kader van sociale veiligheid.

### **Opkomst van diverse vervoermiddelen die gebruik maken van fietspaden in relatie tot verkeersveiligheid**

In de nota is een aantal keer het fenomeen 'E-bike' genoemd. Het aantal elektrische fietsen neemt in Nederland toe, ook in Lelystad. Circa 15% van de Lelystadse huishoudens beschikt over een elektrische fiets. Circa 10% overweegt een elektrische fiets of scooter aan te schaffen<sup>7</sup>. Naast de E-bike en de 'bekende' snorfiets, zijn er steeds meer voertuigen in opkomst die gebruik maken van het fietspad. Voorbeelden zijn bijvoorbeeld de segway, (elektrische) driewielers, scootmobielen, skeeleraars, etc.. Trends en ontwikkelingen op dit gebied worden nauwlettend gevolgd om (indien noodzakelijk) adequaat te kunnen bijsturen op ontwerp en beheer.

In de volgende paragrafen wordt dieper ingegaan op de fysieke en sociale (fiets)verkeersveiligheid in Lelystad en worden aanbevelingen gedaan hoe deze veiligheid verbeterd kan worden. Tenslotte wordt ingegaan op verkeerseducatie.

<sup>7</sup> Bron: Enquête Flevopanel verkeersveiligheid; Lelystad; mei 2014

## 3.2 Fysieke veiligheid op kruispuntniveau

Door bruggen en tunnels heeft het Lelystadse fietsnetwerk binnen de bebouwde kom een conflictvrije afwikkeling met 70 km/h wegen. Bij hoge uitzondering worden gelijkvloerse kruisingen toegepast bij het kruisen van het hoofdwegennet al dan niet in combinatie met een verkeersregelininstallatie. Overige kruisingen (binnen de verblijfsgebieden) zijn gelijkvloers.

In deze paragraaf komt de fysieke inrichting van kruispunten aan bod. Voorrangssituaties en zicht worden uitgelicht. Het streven is zoveel mogelijk uniformiteit te creëren en de verkeersveiligheid naar een hoger niveau te tillen.

### ***Voorrang***

Fietsers in de voorrang, fietsers uit de voorrang: in Lelystad komen beide situaties voor, zowel binnen als buiten de bebouwde kom. Het streven is een zo éénduidig mogelijk fietsnetwerk te creëren, waarbij voorrangsregels consequent worden toegepast. In hoofdstuk 5 worden de ontwerpeisen gespecificeerd.

#### *Buiten de bebouwde kom*

Buiten de bebouwde kom wordt het fietsverkeer op vrijliggende- en solitaire fietspaden in de regel uit de voorrang afgewikkeld. In uitzonderingsgevallen mag worden afgeweken van deze stelregel (zie hoofdstuk 5).

#### *Binnen de bebouwde kom*

Binnen de bebouwde kom is het streven éénduidigheid te creëren. Hiertoe worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- 1 Fietsers uit de voorrang bij kruisingen met stadshoofdwegen (al dan niet gecombineerd met een verkeersregelininstallatie). Het Groene Carré maakt deel uit van de stadshoofdwegenstructuur.
- 2 Fietsers bij rotondes met vrijliggende fietsvoorziening uit de voorrang.
- 3 Fietsers uit de voorrang indien het fietspad parallel aan een stadshoofdweg loopt en aansluitingen van wijkontsluitingswegen kruist.
- 4 Fietsroutes die deel uitmaken van het HFN binnen de 30 km-zones in de voorrang mits deze paden duidelijk herkenbaar zijn als hoofdfietsroute. Daar waar het HFN niet herkenbaar is als hoofdfietsroute geen voorrangsregeling toepassen.
- 5 Fietsroutes die géén deel uitmaken van het HFN, maar wél de uitstraling hebben van een hoofdfietsroute worden binnen de woongebieden in de voorrang afgewikkeld. Voor gebruikers zal het verwarrend zijn als er verschillende voorrangsregelingen worden toegepast op paden met dezelfde uitstraling. Er wordt naar gestreefd deze uitstraling tijdens groot onderhoud te 'down-graden'.
- 6 Fietsroutes die geen deel uitmaken van het HFN en ook niet de uitstraling hebben van een hoofdfietsroute worden binnen de verblijfsgebieden gelijkwaardig afgewikkeld.
- 7 Geen voorrangsregelingen toepassen tussen fietspaden onderling ook al maakt een pad deel uit van het HFN.

Lelystad wijkt af van de landelijke richtlijn wat betreft de voorrangssituaties bij rotondes binnen de bebouwde kom. De gemeente wijkt echter wel gefundeerd af van deze richtlijn. Er is namelijk gebleken dat het aantal fietsongevallen significant is gedaald nadat de voorrangsregelingen voor de fiets nabij de 'rotondes Groene Carré' zijn aangepast.

### ***Zicht op kruispunten***

Om de veiligheid op kruispunten te vergroten, moet het zicht optimaal zijn. Dit betekent dat bijvoorbeeld beplanting ter hoogte van een kruispunt niet te hoog mag zijn om het zicht op overige verkeersdeelnemers te vergroten (zie paragraaf 5.4).

### 3.3 Fysieke veiligheid op wegvakniveau

Op wegvakniveau (tussen kruispunten) komen vooral de éénzijdige ongevallen voor. Landelijk is dit aantal groeiende. Dit feit heeft ertoe geleid dat de term ‘het vergevingsgezinde fietspad’<sup>8</sup> in het leven is geroepen. Op een vergevingsgezin fietspad gebeuren minder enkelvoudige ongevallen en de ongevallen die toch nog optreden hebben een minder ernstige afloop. Een vergevingsgezin fietspad nodigt daarbij van nature uit tot wenselijk fietsgedrag (‘self explaining fietspad’) en werkt waar nodig foutcorrigerend en letselbeperkend. Daarbij houdt het vergevingsgezinde fietspad goed rekening met de beperkingen en capaciteiten van oudere fietsers en is ook veiliger voor jongere fietsers.

Vergevingsgezindheid uit zich in 4 componenten die een belangrijke rol spelen bij enkelvoudige fietsongevallen. Hieronder wordt kort toegelicht welke aspecten per component van invloed zijn:

- Balans houden (op- en afstappen; vanuit stilstand op snelheid komen; lage snelheid: meer slingeren (<12 km/u); gladheid, verontreiniging, gaten, scheuren; krampachtig fietsen bij obstakels, paaltjes, drukte; lagere reactiesnelheid).
- Koers houden (zicht op en herkenbaarheid van het wegverloop; vetergang<sup>9</sup> beperken; op de verharding blijven fietsen; belijning als geleiding; inleiden van obstakels op of naast het fietspad (paaltjes)).
- Ruimte voor foutcorrectie (redresseerstrook; bermverharding; kunnen anticiperen op fouten van andere verkeersdeelnemers; hoogteverschil fietspad/verharding en stoep/berm (stoepranden).
- Geen of adequate afgeschermd (botsvriendelijke) obstakels (obstakelvrije zone, in principe geen obstakels op of naast het fietspad; indien toch obstakels, dan botsvriendelijk en goed zichtbaar (inleiden); zachter vallen en object vrij).

Ontwerpers en beheerders zullen bij ontwerp en beheer zoveel mogelijk rekening moeten houden met bovenstaande componenten om zo de éénzijdige ongevallen terug te dringen.

In hoofdstuk 5 worden de specificaties voor ontwerp en beheer weergegeven. Het betreffen specificaties omtrent markeringen, obstakels, bermen en trottoirbanden.

Veel van deze maatregelen kunnen worden opgepakt bij aanleg van een nieuw pad of bij regulier (groot) onderhoud van bestaande paden. Het is van groot belang de bewustwording bij zowel ontwerpers als beheerders te vergroten zodat met kleine maatregelen de verkeersveiligheid wordt vergroot en leed kan worden voorkomen.

### 3.4 Sociale veiligheid

Sociale veiligheid is naast de fysieke veiligheid een belangrijk aandachtspunt zowel bij aanleg van een pad als bij het beheer van het gehele netwerk. Goede zichtbaarheid al dan niet in combinatie met verlichting is een vereiste. Door directe zichtbaarheid wordt het gevoel van sociale onveiligheid geminimaliseerd. Indien een fietsroute/pad niet aan deze vereiste kan voldoen, zal een (kwalitatief goede) alternatieve route aanwezig moeten zijn die geen grote afbreuk doet aan de directheid van de route..

<sup>8</sup> Bron: Vergevingsgezinde fietspad: <http://www.vergevingsgezindfietspad.nl>, 2014

<sup>9</sup> Vetergang: De vetergang van voertuigen is het ten gevolge van storende krachten en koerscorrecties afwijken van de rechte lijn.

### **Zichtbaarheid en verlichting**

Het streven is een maximaal aantal mogelijkheden van 'zien en gezien worden'. Met andere woorden:

- zoveel mogelijk zicht vanuit woningen of bedrijven;
- geen zichtbeperkende begroeiing tussen wegen met een parallelle fietsvoorziening (riet en/of struiken);
- goed doorzicht in tunnels;
- voldoende daglichttoetreding in tunnels;
- goede verlichting op de paden, bruggen en in de tunnels (zie ook paragraaf 5.6);
- voorkomen van verblinding door tegemoetkomend gemotoriseerd verkeer op een naastgelegen weg.

Voor recreatieve routes zijn de eisen qua verlichting niet van toepassing. Op recreatieve routes door bosgebieden zal hoofdzakelijk in daglicht gefietst worden.

## **3.5 Educatie**

Verkeersongevallen kunnen niet alleen voorkomen worden door aanpassingen aan de infrastructuur. Investerings in gedragsverandering (educatie, voorlichting en handhaving) zijn eveneens noodzakelijk. Het verkeer kent veel verschillende soorten deelnemers. Elke groep heeft zijn eigen specifieke zaken waar ze op moet letten om zo de deelname aan het verkeer voor henzelf en voor anderen veilig te houden.

Lelystad stelt jaarlijks een werkplan 'Verkeerseducatie en gedrag' vast. Er wordt onderscheid gemaakt tussen de verschillende doelgroepen met voor elke groep specifieke acties. Het werkplan richt zich op de leeftijdscategorieën waar de risico's het grootst zijn. De prioriteit ligt bij de 'zwakkere' verkeersdeelnemers (kinderen, jongeren en ouderen). Voorbeelden zijn het verkeersexamen, fietskeuring en fietsverlichtingsactie voor kinderen (4-12 jaar); de zogenaamde 'kruispuntdebatten' voor jongeren (12-24 jaar) en de E-bike-cursus voor ouderen (60+).

Educatie geeft op deze wijze een impuls aan de verkeersveiligheid in de stad. Opvallend is dat ook de Lelystadse bevolking het met deze stelling eens is: uit de enquête van het Flevopanel blijkt dat de bevolking veel verwacht van verkeerseducatie in de vorm van onderwijs op scholen.

## 4 Comfortabel stallen

In het Fietsplan Stadshart 2013 wordt uitgebreid ingegaan op het stallen van de fiets in en rondom het Stadshart. In het Parkeerbeleidsplan Lelystad 2007 zijn fietsparkeernormen voor het Stadshart vastgesteld. Er wordt in dit hoofdstuk derhalve ingegaan op een beperkt aantal zaken.

### 4.1 Stallingsvoorzieningen

#### ***Fietsparkeernormen***

In het Parkeerbeleidsplan 2007 zijn fietsparkeernormen voor het Stadshart vastgesteld. Voor overige functies in de openbare ruimte worden normen gehanteerd die zijn gebaseerd op de landelijke kencijfers van het CROW. Als uitgangspunt wordt gesteld dat de capaciteit de vraag volgt. Tellingen moeten uitwijzen of gehanteerde parkeernormen voldoen.

#### ***Differentiatie stallingsvoorzieningen***

Het streven is om alle openbare fietsparkeervoorzieningen in de stad te laten voldoen aan het Fietsparkeur. Dit is een keurmerk voor fietsparkeersystemen. Bovendien zal niet alleen in het Stadshart, maar ook bij overige voorzieningen in de stad enige mate van differentiatie aanwezig moeten zijn in stallingsmogelijkheden. In het Stadshart en rond het station wordt een variëteit aan stallingsmogelijkheden aangeboden. Overdekt, in de open lucht, bewaakt met (camera)toezicht, onbewaakt, nietjes, Tulips, hoog-laag-fietsenrekken onder het station en speciaal ingerichte bromfietsparkeerplaatsen.

Een combinatie van Tulips en nietjes (aanleunhekken) is een pré (ATB of wielrenfietsen passen niet in een Tulip). Beide systemen bieden de mogelijkheid met gemak een fiets vast te binden (anti-diefstal). Voor de stallingsmogelijkheden van fietsen nabij/op bushaltesperrons gelden specifieke inrichtingseisen: iedere heringerichte bushalte wordt waar mogelijk voorzien van minimaal één nietje.

#### ***Locaties stallingen***

Ten behoeve van de sociale veiligheid (en ter voorkoming van diefstal) is het streven de (onbewaakte) stallingsvoorzieningen in de stad te situeren op locaties waar voldoende zicht vanuit de omgeving is. Bovendien moeten vanuit alle windrichtingen voldoende stallingsmogelijkheden zijn rondom het Stadshart.

Stallingen rondom het station worden zoveel mogelijk geclusterd in kwadranten. Er wordt beoogd dat bijvoorbeeld bewoners uit het westen van de stad ervoor kiezen hun fiets ook aan de westkant van het station parkeren. Uit een uitgevoerde enquête<sup>10</sup> onder de Lelystadse bevolking blijkt dat +/- 45% van de Lelystedelingen hun fiets parkeren 'op een logische plek langs zijn/haar fietsroute'. Het streven is om dit percentage in de toekomst te laten stijgen. Alle stallingen dienen daarom van voldoende kwaliteit te zijn om op deze manier de fietser te verleiden de fiets te parkeren in een stalling in de nabijheid van zijn of haar fietsroute. Belangrijke (potentiële) fietsparkeerlocaties zijn daarom voorzieningen nabij de Schepenen, Botter, Middenweg en Stationsweg.

---

<sup>10</sup> Bron: Omnibusenquête; Lelystad; december 2014

### **E-bike en deelfietsen**

De aantallen elektrische fietsen nemen in Nederland toe, ook in Lelystad. Openbaar toegankelijke laadvoorzieningen op strategische locaties worden gezien als een extra stimulans voor het fietsgebruik. Denk hierbij aan het Stadshart, maar ook aan de toeristische trekpleisters.

Daarnaast is er een nieuw fenomeen in opkomst, namelijk de elektrische deelfietsen. In Utrecht zijn in 2014 zogenaamde GoBikes geplaatst en Rotterdam heeft plannen om in 2015 dergelijke fietsen te plaatsen. Deelfietsen van dit type rijden al in een aantal andere Europese steden. De nieuwe leenfietsen zijn niet alleen voorzien van GPS, maar ook van een tablet op het stuur die is aangesloten op internet. Er kan reisinformatie en locatiegebonden informatie worden doorgegeven (bijvoorbeeld over activiteiten in de regio). Betalen kan met een creditcard en eventueel met een OV-chipkaart.<sup>11</sup>

Een dergelijk systeem kan interessant zijn voor Lelystad met het oog op een verbeterde bereikbaarheid van de toeristische gebieden. Op deze manier kunnen toeristen verleid worden om Lelystad en haar toeristische gebieden te ontdekken. Onderzoek moet uitwijzen of er potentie is voor een dergelijk systeem en welke locatie(s) geschikt zijn voor plaatsing<sup>12</sup>.

## **4.2 Handhaving**

In de voorgaande paragraaf is ingegaan op 'voldoende' stallingsmogelijkheden, de kwaliteit en differentiatie in stallingsmogelijkheden. Het moet aantrekkelijk zijn om de fiets in de daarvoor bestemde ruimte te stallen. Om de kwaliteit van de openbare ruimte te waarborgen is handhaving noodzakelijk:

- Foutief geparkeerde fietsen in parkeerverbodzones kunnen worden weggehaald; eigenaren krijgen een beschikking (zie Fietsplan Stadshart 2013).
- Fietswrakken in de openbare ruimte worden verwijderd op basis van de APV.

Onder de Lelystedelingen is draagvlak voor dergelijke handhaving. 71% is voor het verwijderen van foutief gestalde (brom)fietsen al dan niet inclusief het betalen van een vergoeding.<sup>13</sup>

Als blijkt dat in de toekomst het fenomeen 'weesfiets' een probleem wordt, zal de APV worden aangepast om ook het aantal weesfietsen te kunnen reduceren. Overzichtelijke stallingen van voldoende kwaliteit en capaciteit moeten leiden tot een verlaging van het aantal fietsendiefstallen.

---

<sup>11</sup> Bron: Fietsverkeer, tijdschrift voor fietsbeleid en fietspraktijk, Utrecht, najaar 2014

<sup>12</sup> N.B. Ten tijde van het opstellen van deze nota wordt de haalbaarheid onderzocht voor het implementeren van een deelfietssysteem op initiatief van een lokale Lelystadse ondernemer.

<sup>13</sup> Bron: Omnibusenquête; Lelystad; december 2014

## 5 Ontwerpkaders

In dit hoofdstuk zijn de ontwerpkaders opgenomen. De kaders zijn van wezenlijk belang om de aantrekkelijkheid, de directheid, de samenhangendheid, de comfortabiliteit en de verkeersveiligheid van het Lelystadse fietsnetwerk te waarborgen en waar mogelijk/noodzakelijk te vergroten. De belangrijkste kaders zijn opgenomen als eisen voor ontwerp en beheer. Daarnaast spelen de richtlijnen van het CROW een belangrijke rol.

### 5.1 Fietspadbreedtes

Fietspaden hebben verschillende breedtes; zowel éénrichtingsfietspaden als paden die in twee richtingen bereden worden. De eisen die gesteld worden aan de breedte van een pad hangt af van:

- de functie (fietsers of fietsers én bromfietsers);
- intensiteiten.

Hoe breder het pad, hoe groter het comfort. Tellingen die jaarlijks uitgevoerd worden, zijn van groot belang om de spitsintensiteiten te bepalen. In tabel 1 is een overzicht te zien van toe te passen breedtes.<sup>14</sup>

FIETSPADEN			
Eénrichtingverkeer		Tweeërchttingverkeer	
Spitsuurintensiteit (1 r.)	Breedte (m)	Spitsuurintensiteit (2 r.)	Breedte (m)
0 – 150 (13)	2,00	0 – 50 (12)	2,00
150 – 750 (14)	2,50 – 3,00	50 – 150 (13)	2,50 – 3,00
> 750	3,50 – 4,00	> 150	3,50 – 4,00
(BROM)FIETSPADEN			
Eénrichtingverkeer		Tweeërchttingverkeer	
Spitsuurintensiteit (1 r.)	Breedte (m)	Spitsuurintensiteit (2 r.)	Breedte (m)
0 – 75	2,50	0 – 50	2,50
75 – 375	3,00 – 3,50	50 – 100	3,00 – 3,50
> 375	4,00 – 4,50	> 100	4,00 – 4,50

Tabel 1: Overzicht van aanbevolen breedtes van (brom)fietspaden, afhankelijk van de intensiteit

Voorkomen moet worden dat een lappendeken aan verschillende breedtes van paden ontstaat. Dezelfde uitstraling (herkenbaarheid) en breedtes die toekomstbestendig zijn (toenemende intensiteiten en de opkomst van de E-bike) zijn een must voor het verbindend net binnen de bebouwde kom. Breedtes van het verbindende net binnen de bebouwde kom:

- 'buitenring': minimaal 3,00 meter, (optimaal 3,50 meter<sup>15</sup>)
- 'centrumring': minimaal 3,50 meter, (optimaal 4,00 meter);
- 'radialen': minimaal 3,50 meter; ('noord-zuid-radiaal' van Kofschip tot Larserdreef: optimaal 4,00 meter).

Breedtes van overige paden worden bepaald door de gemeten intensiteiten. Indien een route nieuw wordt aangelegd, zal een inschatting gemaakt worden van de te verwachten intensiteiten.

<sup>14</sup> Bron: ASVV 2012

<sup>15</sup> Binnen de Vervoerregio worden utilitaire -in twee richtingen bereden hoofd fietsroutes- van 3,00 meter breed aanschouwd als zijnde een 'zwakke schakel'. Gezien de huidige intensiteiten op de buitenring wordt een breedte van 3,00 meter voldoende geacht. Indien delen van de buitenring in groot onderhoud komen zal een kosten-batenanalyse moeten uitwijzen of een verbreding naar 3,50 meter gewenst dan wel noodzakelijk is.

Door het veelvuldige gebruik van de fietspaden door veel verschillende soorten verkeersdeelnemers (alle soorten fietsen, skeelers, gehandicaptenvoertuigen, scootmobielen) is de breedte aangeduid als 'minimaal'. (Te) hoge snelheden en grotere snelheidsverschillen tussen de gebruikers, pleiten voor een ruimere maat. Voor de centrumring en de 'noord-zuid-radiaal' van Kofschip tot Larserdreef dient waar mogelijk een breedte aangehouden te worden van 4,00 meter vanwege de huidige (en in de toekomst verwachte) intensiteiten.

## 5.2 Verhardingssoorten

Er worden diverse verhardingssoorten toegepast op de Lelystadse fietspaden. De verschillende verschijningsvormen zijn:

- Gesloten verharding als (rood) asfalt of (rood) beton,
- Open verharding als dubbelklinker of (trottoir)tegels.

Qua comfort is een gesloten verharding optimaal, maar uit kostenoverweging of technische redenen is niet overal voor een gesloten verharding gekozen.

Om het comfort te optimaliseren, zal (waar technisch mogelijk) het verbindend net buiten de bebouwde kom en het nieuwe HFN binnen de bebouwde kom uitgevoerd worden in een gesloten verharding.

Ook voor het onderliggende netwerk geniet een gesloten verharding de voorkeur; het toepassen van een dubbelklinker volstaat hier ook. Trottoirtegels worden niet meer toegepast in verband met de grotere kans op verzakkingen/losliggende tegels. Als gekozen wordt voor een dubbelklinker, dan zal er altijd in 'halfsteensverband' gestraat moeten worden (ook in bochten!). Zogenaamde 'langsnaden' worden op deze wijze voorkomen wat de veiligheid vergroot.



Figuur 5: Foutieve en juiste toepassing van een open verharding

## 5.3 Markeringen

Onderstaande markeringen worden toegepast op het Lelystadse fietsnetwerk:

- In twee richtingen bereden fietspaden hebben een asmarkering indien het pad  $\geq 2,50$  meter breed is.
- Asmarkering is een (30-270)-markering<sup>16</sup> op de rechtstanden.

<sup>16</sup> (30-270)-markering: 30 cm streep, 270 cm tussenruimte, 30 cm streep, etc.



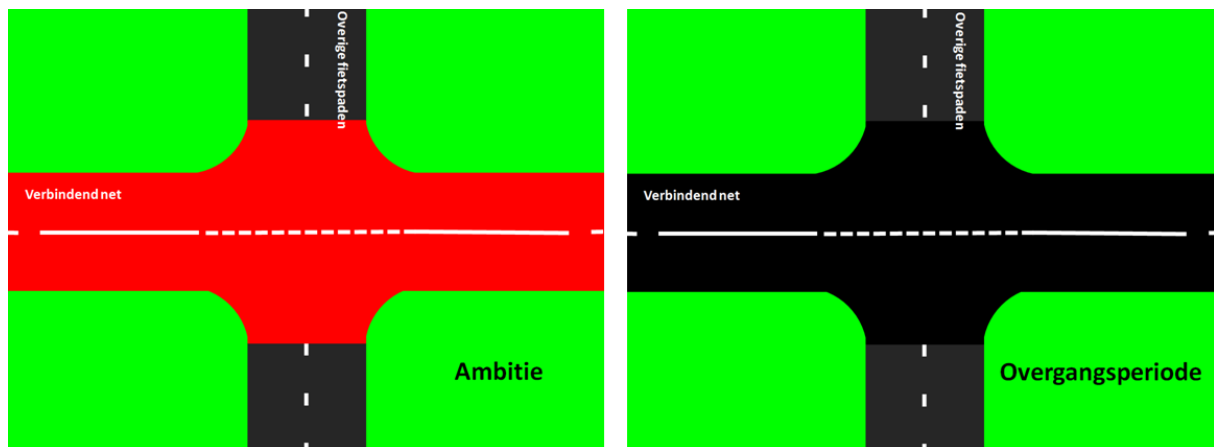
- Ter plaatse van scherpe bochten wordt een (270-30)-asmarkering toegepast (geleiding).
- Kantmarkering wordt toegepast in bochten waar géén openbare verlichting aanwezig is. Extra eis: een in twee richtingen bereden fietspad dient minimaal 3,00 meter breed te zijn; een fietspad in één richting bereden minimaal 1,70 meter. Indien fietspaden smaller zijn, wordt geen kantmarkering toegepast.
- Ten behoeve van de herkenbaarheid van het verbindend netwerk wordt een doorgetrokken asmarkering toegepast bij kruisingen en aansluitingen (zie figuur 6).

Landelijk is een nieuw fenomeen in opkomst: de 'glow in the dark'-markering. Deze markering kan worden toegepast op paden waar geen openbare verlichting aanwezig is. De markering licht op in het donker, wat op onverlichte paden zorgt voor geleiding. Het product is nog in ontwikkeling. Dit type markering is dan ook bewust niet opgenomen bij bovenstaande bullets. Trends wat betreft (landelijke) ontwikkelingen in verlichting in de verharding (Van Gogh-fietsroute, Smart Hihgway) en fietspaden die zonlicht omzetten in energie (proeftracé in Metropoolregio Amsterdam, Solaroad) worden nauwlettend in de gaten gehouden in het kader van duurzaamheid. Lelystad zal de kansen benutten zodra die zich voordoen.

### **Waarborgen herkenbaarheid**

Het is de ambitie van de gemeente het gehele verbindend net binnen de bebouwde kom het hoogst mogelijke kwaliteitsniveau te geven en daarom te voorzien van rood asfalt of rood beton. De afwijkende kleur verharding is hét kenmerk waardoor gebruikers het idee hebben dat zij zich bevinden op een hoofdroute. Vervanging zal plaatsvinden in combinatie met groot onderhoud.

Om ook op korte termijn het verbindend net overal herkenbaar te maken, zal op kruisingen en bij aansluitingen de asmarkering worden aangepast. In figuur 6 is dit schematisch weergegeven.



Figuur 6: Schematische weergave herkenbaarheid van het verbindend netwerk

Door op deze manier om te gaan met markering wordt een uniek herkenbaarheidskenmerk gecreëerd zonder dat dit leidt tot hoge (beheer)kosten.

## **5.4 Kruispunten en aansluitingen**

### **Voorrang**

Buiten de bebouwde kom wordt het fietsverkeer op vrijliggende- en solitaire fietspaden in de regel uit de voorrang afgewikkeld. Bij vrijliggende fietspaden buiten de bebouwde kom dient het fietspad bij kruisingen te worden uitgebogen volgens de landelijke CROW-richtlijnen. Indien er onvoldoende ruimte is om het fietspad uit te buigen, wordt van de regel 'fietsers uit de voorrang' afgeweken. In deze

(uitzonderings)gevallen dient het fietspad waar mogelijk te worden 'ingebogen' en worden de fietsers in de voorrang afgewikkeld.

In paragraaf 3.2 zijn de uitgangspunten met betrekking tot voorrangsregelingen binnen de bebouwde kom omschreven. Ontwerpen van voorrangsregelingen zijn omschreven in het CROW. Belangrijk aandachtspunt voor het ontwerp is de snelheid van het verkeer op het (voorrangs)kruispunt. Daar waar fietsroutes de wegen in de voorrang kruisen, zullen de snelheidsverschillen tussen fiets en gemotoriseerd verkeer zoveel als mogelijk moeten worden gereduceerd waarbij de snelheid van de fiets leidend is. De kruispunten dienen dan ook bij voorkeur verhoogd te worden aangelegd (plateau).

### **Zicht**

Voor beplanting geldt een maximale hoogte van 0,80 meter met een vrij zicht van 4,00 meter links en rechts van de kruising.

### **Boogstralen**

Fietspaden kruisen elkaar onderling, kruisen de wegen in de woongebieden gelijkvloers of hebben aansluitingen op het wegennet binnen de woonwijken. Om het comfort voor de fietser te waarborgen zullen boogstralen toegepast worden. Een straal van 1 meter is minimaal; een straal van 3 meter is optimaal en tevens het maximum. De aanwezige openbare ruimte rondom een kruispunt is bepalend voor de toe te passen straal. Daar waar fietsers niet mogen afslaan, worden géén boogstralen toegepast.

### **Bewegwijzering en verkeersborden**

Waar mogelijk wordt de bebording op een kruispunt gecombineerd opgehangen. Dit geeft een rustiger verkeersbeeld en komt de verkeersveiligheid ten goede. Bovendien levert dit een besparing op van het aantal te gebruiken palen (areaalvermindering, verlaging van de beheerkosten). Er wordt bebordingsmateriaal gebruikt die voldoet aan de landelijke richtlijn en minder onderhoudsgevoelig is dan de huidige in gebruik zijnde bebording van het HFN binnen de bebouwde kom.

Bewegwijzering wordt op onderstaande locaties geplaatst:

- Op knooppunten van het verbindend net en knooppunten van het verbindend netwerk met het dragend netwerk;
- Op locaties waar niet duidelijk is wat de doorgaande route is. Deze bewegwijzering kan worden gesaneerd indien de herkenbaarheid van het netwerk goed is (areaalvermindering, verlaging van de beheerkosten).

## **5.5 Obstakels, bermen en trottoirbanden**

### **Obstakels**

Het aantal paaltjes op de Lelystadse fietspaden is enorm. Gezien het feit dat dit (landelijk) tot 12% van het aantal éézijdige ongevallen leidt, bestaat de noodzaak het aantal paaltjes terug te dringen en enkel op locaties palen plaatsen waaruit blijkt dat dit functioneel noodzakelijk is. Doel is het aantal palen te verminderen (areaalvermindering, verlaging van de beheerkosten) en tevens de verkeersveiligheid te bevorderen.

Algemeen geldt dat:

- Het fietspad overzichtelijk en zoveel mogelijk vrij van obstakels dient te zijn.
- Lichtmasten, verkeersborden en andere verticale elementen minimaal 0,20 meter uit de kant van het fietspad staan (obstakelvrije ruimte berm).
- (Uitneembare) paaltjes slechts worden toegepast indien dit functioneel noodzakelijk is (bijvoorbeeld ter voorkoming van intensief sluipverkeer of bescherming brug)

Ontwerpeisen toepassing paaltjes op fietspaden<sup>17</sup>:

- Er worden wit-rode palen inclusief reflectie gebruikt.
- Paaltjes worden bij kruisingen op 10,00 meter afstand na de aansluitbogen geplaatst.
- Paaltjes worden bij fietspaden van 3,00-3,50 meter in het midden van het fietspad geplaatst inclusief inleidende markering.
- Eventueel noodzakelijke zijdelings geplaatste palen staan 0,10 meter uit de kant van het fietspad. Indien noodzakelijk wordt kantmarkering toegepast.
- Uitneembare palen hebben allen dezelfde slottoepassing (hulpdiensten!).

Er worden (vooralsnog) geen overrijdbare palen toegepast. Dit type paal is nog in ontwikkeling.

### **Bermen en trottoirbonden**

- Bij aanleg en beheer van fietspaden wordt zorg gedragen voor een goede bermverharding zonder grote hoogteverschillen tussen fietspad en berm.
- Indien aanliggende voetpaden aanwezig zijn, dan dienen deze voetpaden maximaal 5 centimeter hoger dan het fietspad te liggen, afgescheiden door een (ronde) gazonband of een afgeschuinde trottoirband.

## **5.6 Openbare verlichting**

Goede openbare verlichting op is op veel fietspaden/fietsverbindingen essentieel om de verkeersveiligheid en sociale veiligheid te waarborgen. Zowel uitgangspunten voor het al dan niet plaatsen van openbare verlichting als de locatiekeuze zijn van belang. Daarnaast speelt de verlichtingssterkte een rol.

### ***Uitgangspunten ten aanzien van plaatsing en locatie openbare verlichting***<sup>18</sup>

- Binnen de bebouwde kom wordt het gehele HFN verlicht. Indien in de huidige situatie verlichting ontbreekt, zal een kosten-batenanalyse gemaakt worden waarbij ook gekeken wordt naar alternatieve verlichte routes die geen afbreuk doen aan de directheid.
- Aanwezige verlichting langs overige fietspaden wordt in stand gehouden.
- Als wordt overwogen langs bestaande paden verlichting aan te leggen waar in de huidige situatie geen verlichting aanwezig is:
  - Verlichting toepassen op (brom)fietspaden indien de etmaalintensiteit groter of gelijk is aan 1500 (brom)fietsers bij een in twee richtingen bereden pad.
  - Verlichting toepassen op (brom)fietspaden indien de etmaalintensiteit groter of gelijk is aan 2000 (brom)fietsers bij een in één richting bereden pad.
  - Voor wat betreft de etmaalintensiteiten een reductiefactor van 0,8 te hanteren bij een duidelijk aantoonbare, gemiddelde sociale onveiligheid.
  - Voor wat betreft de etmaalintensiteiten een reductiefactor van 0,4 te hanteren bij een extreem hoge sociale onveiligheid op basis van objectieve gegevens.
- In tunnels verlichting toepassen, waarbij het verschil in verlichtingsniveau binnen en buiten de tunnel niet te groot is.
- De verlichting in de aanloop naar de tunnel afstemmen op het verlichtingsniveau in de tunnel.

<sup>17</sup> Voor gedetailleerde ontwerpen wordt verwezen naar Fietsberaadpublicatie *Keuzeschema sanering paaltjes op het fietspad*; Utrecht; juni 2013

<sup>18</sup> Bron: Ontwerpwijzer fietsverkeer; CROW; Ede; april 2006

### ***Uitgangspunten ten aanzien van de verlichtingssterkte<sup>19</sup>***

- De fietspaden worden verlicht met witte verlichting en voldoet aan klasse S5-S6 (gemiddelde verlichtingssterkte  $E_{\text{gem}} = 3 - 2$  lux, gelijkmatigheid  $U_0 = 0,2 - 0,3$ )
- Fietspaden die deel uitmaken van de centrumring/Groene Carré worden verlicht met witte verlichting en voldoet aan klasse S3-S4 (gemiddelde verlichtingssterkte  $E_{\text{gem}} = 7,5 - 5$  lux, gelijkmatigheid  $U_0 = 0,2$ )
- De verlichting mag niet verblindend werken voor de weggebruiker.

## **5.7 Wegwerkzaamheden en evenementen**

Bij wegwerkzaamheden en evenementen worden vaak wegen gedeeltelijk of geheel afgesloten. Op de gemeentelijke website wordt dit gecommuniceerd en er worden omleidingroutes ingesteld. Bij fietspaden en fietsroutes gelden dezelfde regels:

- Een omleidingroute moet voorzien zijn van adequate bebording.
- De route dient een kwalitatief goed alternatief te zijn.
- Er dient vroegtijdige communicatie van de afsluiting plaats te vinden via de gemeentelijke website inclusief (informatie)bebording ter plaatse.

Indien een wegvak slechts deels wordt afgesloten of de gebruiker wordt 'om het werkvak heen geleid', dan dient de route van voldoende kwaliteit te zijn.

---

<sup>19</sup> Bronnen: Ontwerpwijzer fietsverkeer; CROW; Ede; april 2006. Beleidsplan openbare verlichting; Lelystad, 2005

## 6 Uitvoeringsprogramma

In de voorgaande hoofdstukken is uitgebreid ingegaan op de vraag hoe het Lelystadse fietsnetwerk veiliger en aantrekkelijker gemaakt kan worden. Diverse onderdelen zijn aan bod gekomen en hebben tot aanbevelingen geleid.

Veel van deze aanbevelingen kunnen met dagelijks onderhoud worden opgepakt of integraal in het groot onderhoud worden opgenomen. Vaak betreffen het aanbevelingen met betrekking tot de bewustwording van ontwerper en beheerder, om op deze manier in een vroegtijdig stadium potentiële verkeersonveilige situaties te voorkomen.

Er worden ook aanbevelingen gedaan die een fundamentele koerswijziging ten opzichte van het huidige beleid betekenen. De keuze om het hoofd fietsnetwerk te wijzigen en tevens onderscheid te maken in een verbindend en dragend netwerk is hier een voorbeeld van.

Tenslotte zijn er aanbevelingen die in principe zo spoedig mogelijk opgepakt kunnen worden. Van deze aanbevelingen is een top vijf opgesteld: de zogenaamde sleutelprojecten die na vaststelling van de visie uitgevoerd zullen worden. In bijlage III is het totale uitvoeringsprogramma opgenomen. Uitgangspunt is dat alle projecten worden gefinancierd uit bestaande budgetten.

### 6.1 Sleutelprojecten (top 5)

**1. Het opheffen van voorrangssituaties binnen 30 km-zones waar het HFN niet herkenbaar is. Tevens het opheffen van nog bestaande voorrangssituaties op kruisingen tussen fietspaden onderling.**

Het betreft het verwijderen van bebording en eventueel nog aanwezige markering. De aanwezige voorrangssituaties voldoen niet aan een landelijke richtlijn en zijn verwarrend voor verkeersdeelnemers. Het opheffen van de voorrangssituaties vergroot de verkeersveiligheid. De aantrekkelijkheid van het fietsnetwerk wordt niet aangetast. Tenslotte zal de bordensanering leiden tot areaalverkleining waardoor de beheerkosten zullen dalen.

**2. Het verwijderen van overbodige paaltjes op fietspaden. Paaltjes die noodzakelijk zijn volgens richtlijn plaatsen inclusief inleidende markering.**

Paaltjes kunnen leiden tot éézijdige ongevallen. Om het netwerk veiliger te maken kunnen veel paaltjes verwijderd worden. De aantrekkelijkheid van het fietsnetwerk is niet in het geding. De paaltjessanering zal leiden tot areaalverkleining waardoor de beheerkosten zullen dalen.

**3. Het aanpassen van de fietsbewegwijzering (doelverwijzingen).**

Recreatieve bewegwijzering is op orde. De doelverwijzingen binnen en buiten de bebouwde kom sluiten niet goed aan en er wordt inconsequent naar veel verschillende doelen verwezen. Dit komt de aantrekkelijkheid van het fietsnetwerk niet ten goede en kan de veiligheid negatief beïnvloeden (zoekgedrag). Bewegwijzering goed laten aansluiten op elkaar, minder doelen verwijzen en enkel het verbindend netwerk verwijzen is een must. Uiteindelijk zal dit leiden tot areaalvermindering. Bovendien zullen nieuwe borden van betere kwaliteit zijn. De beheerkosten zullen dalen. Dit project wordt verder uitgewerkt in het Bewegwijzeringsplan 2015. Als de bewegwijzering op orde is, kunnen de informatiepanelen van het HFN verwijderd worden (minder beheerkosten).

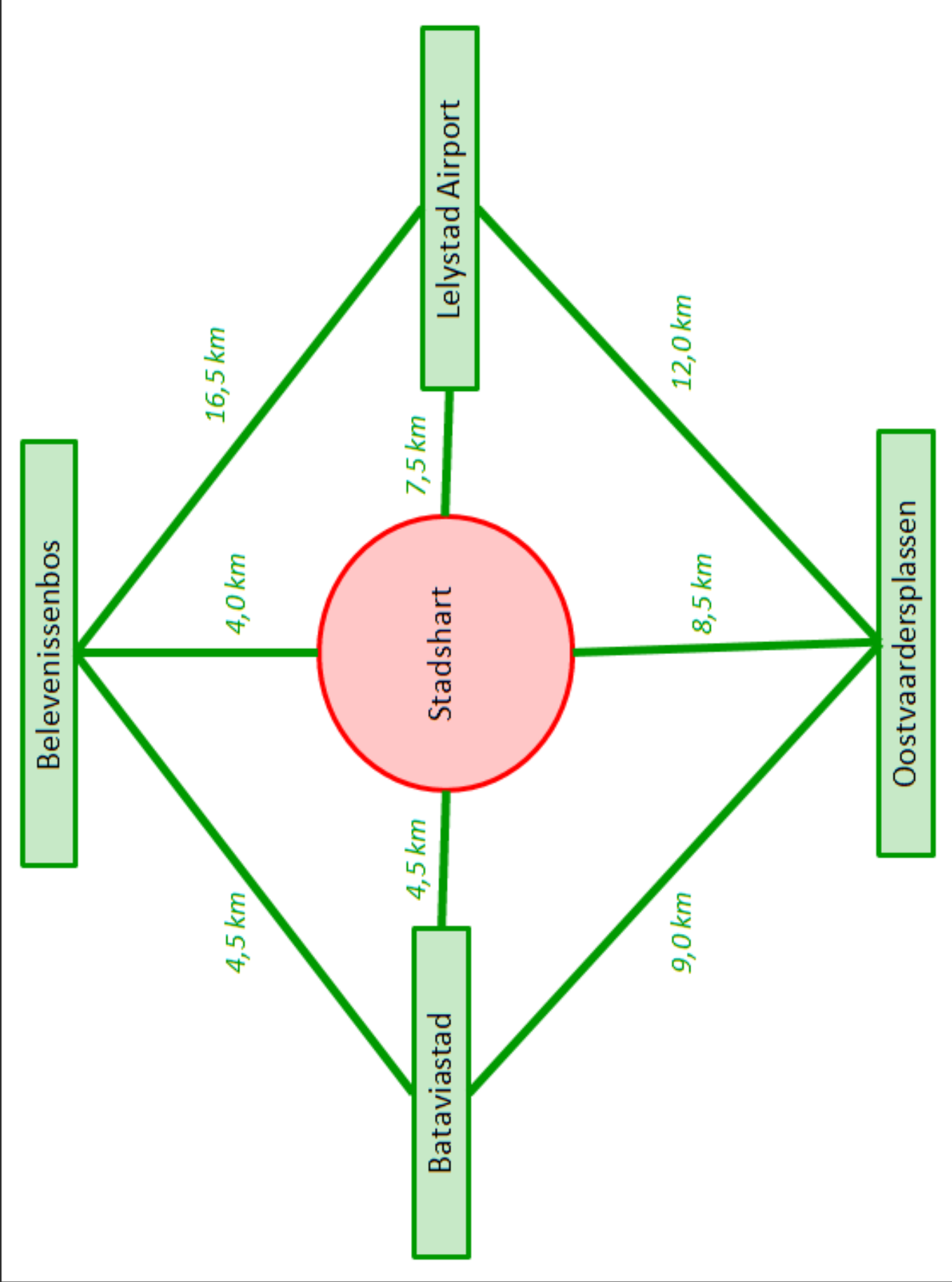
**4. Mogelijkheden onderzoeken om de 'ruit' te vervolmaken (aanleg fietsvoorziening Torenvalkweg) en tevens te onderzoeken wat de mogelijkheden zijn met betrekking tot het fenomeen 'deelfietsen'.**

Om toeristen te verleiden Lelystad per fiets te ontdekken is het vervolmaken van de ruit essentieel. Het vervolmaken geeft een impuls aan het toerisme en daarmee ook aan de werkgelegenheid in Lelystad. Het implementeren van een deelfietsstelsel vergroot deze impuls. De vervoerregio wordt nadrukkelijk betrokken bij dit onderzoek.

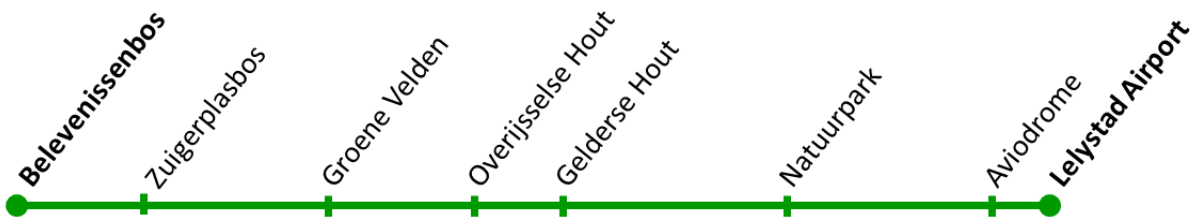
**5. Mogelijkheden onderzoeken de fietsenstallingen onder het station een kwaliteitsimpuls te geven.**

Onderzoeken hoe de kwaliteit van de stallingen onder het station verbeterd kunnen worden. De kwaliteitsimpuls zal moeten leiden tot een grotere sociale veiligheid. De aantrekkelijkheid van de stallingen wordt vergroot. De verwachting is dat daardoor de capaciteit beter wordt benut, waardoor ruimte ontstaat de stallingen op het Stationsplein in capaciteit te verminderen. De vervoerregio wordt nadrukkelijk betrokken bij dit onderzoek.

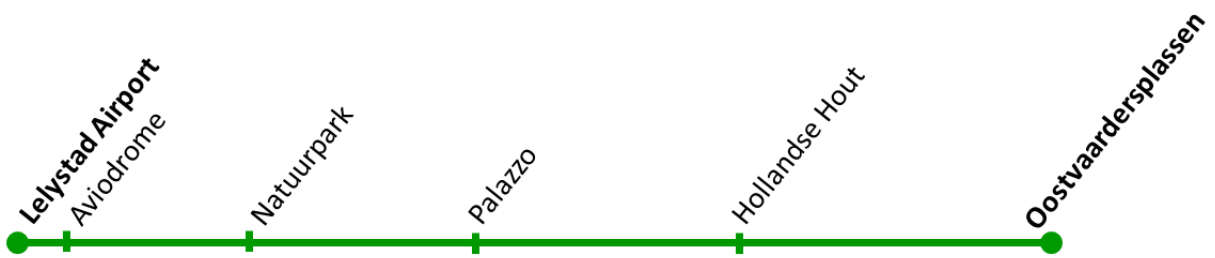
## **BIJLAGE I: Ruit en routes**







Afstand: 16,5 km  
Duur (snelheid 18 km/h): +/- 55 minuten



Afstand: 12,0 km  
Duur (snelheid 18 km/h): +/- 40 minuten



Afstand: 9,0 km  
Duur (snelheid 18 km/h): +/- 30 minuten



Afstand: 4,5 km  
Duur (snelheid 18 km/h): +/- 15 minuten



Afstand: 4,0 km  
Duur (snelheid 18 km/h): +/- 15 minuten



Afstand: 7,5 km  
Duur (snelheid 18 km/h): +/- 25 minuten



Afstand: 8,5 km  
Duur (snelheid 18 km/h): +/- 30 minuten



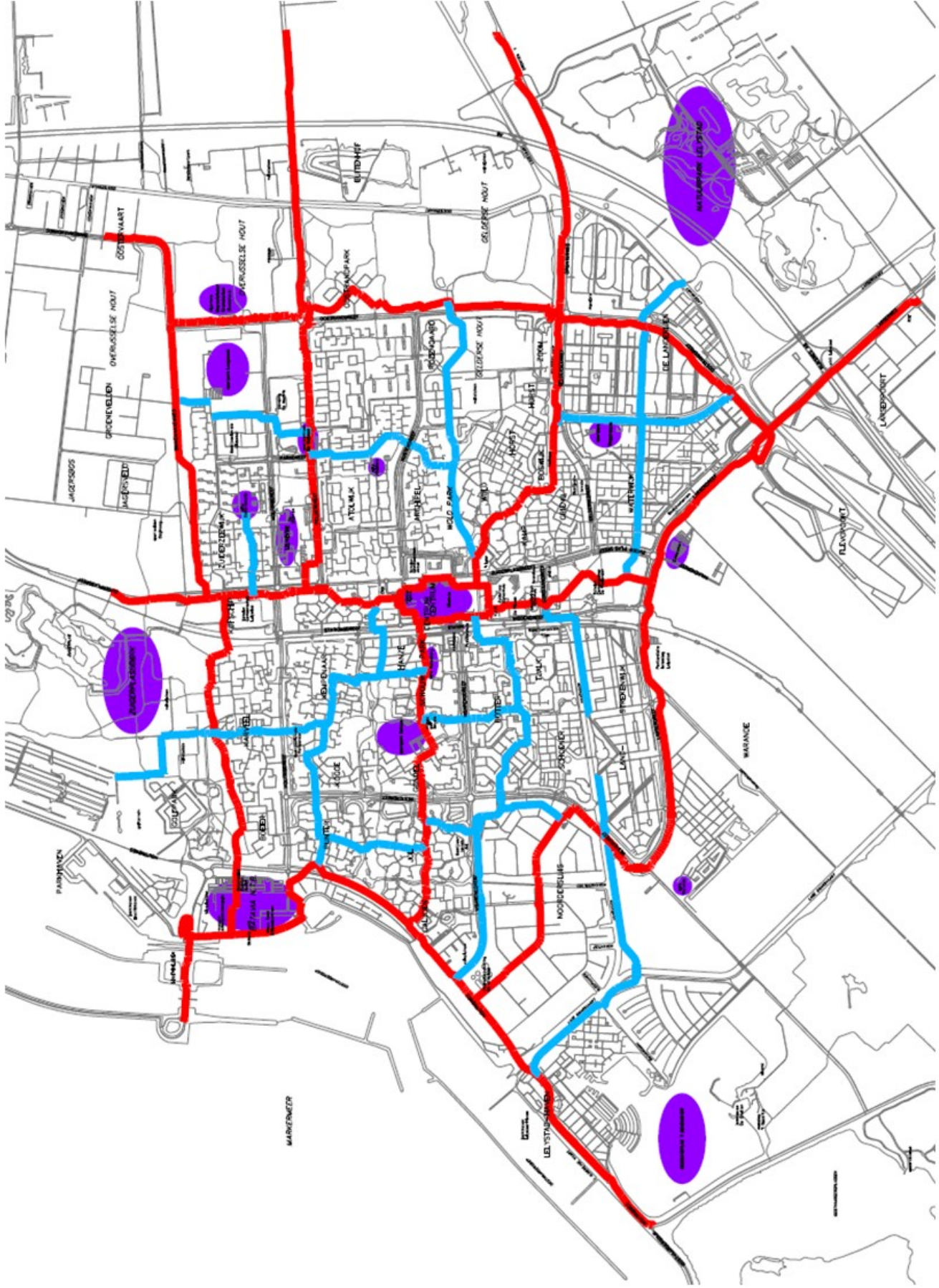
Afstand: 4,5 km  
Duur (snelheid 18 km/h): +/- 15 minuten

## **BIJLAGE II: Netwerken**





# Het nieuwe HFN met belangrijke publieke bestemmingen





## **BIJLAGE III: Uitvoeringsprogramma**



Uitvoeringsmaatregel	Prio	Doel	Kostendekking	Partners	Indicator evaluatie	Uitvoering
opheffen voorrangssituatie 30 km-zones waar het HFN niet herkenbaar is	1	a) vergroten verkeersveiligheid b) areaalvermindering c) verlaging beheerkosten	onderhoudsbudget	ambtelijk	vermindering aantal ongevallen en klachten	2015
opheffen voorrangssituaties kruisingen fietspaden onderling	1	a) vergroten verkeersveiligheid b) areaalvermindering c) verlaging beheerkosten	onderhoudsbudget	ambtelijk	vermindering aantal ongevallen en aantal klachten	2015
verwijderen overbodige paaltjes fietspaden	1	a) vergroten verkeersveiligheid b) areaalvermindering c) verlaging beheerkosten	onderhoudsbudget	ambtelijk Fietzersbond VVN burgers	vermindering aantal (eenzijdige) ongevallen	2015 (doorlopend)
noodzakelijke paaltjes plaatsen volgens richtlijnen	1	a) vergroten verkeersveiligheid	onderhoudsbudget	ambtelijk Fietzersbond VVN burgers	vermindering aantal (eenzijdige) ongevallen	2015 / 2016 (doorlopend)
adequate bebording en communicatie wegwerkzaamheden en evenementen	1	a) vergroten verkeersveiligheid (minder zoekgedrag) b) vergroten acceptatie van afsluiting	vanuit evenement / project	ambtelijk ECL	vermindering aantal klachten	doorlopend
onderzoek naar meerwaarde van en evt. aanbieden digitale fietskaart via gemeentelijke website	1	a) vergroten vindbaarheid b) vergroten aantrekkelijkheid fietsnetwerk c) stimuleren toerisme	BDU	ambtelijk	evaluatie gebruik kaart op website via ICT	2015
visie en ontwerp kaders continu onder de aandacht brengen bij ontwerpers en beheerders	1	a) bewustwording creëren: inzicht dat met beperkte middelen veel (eenzijdige) ongevallen voorkomen kunnen worden (obstakels, bermen, trottoirbanden, oneffenheden wegdek, etc) b) vergroten verkeersveiligheid	vanuit ontwikkelingsproject of DO/GO	ambtelijk	vermindering aantal (eenzijdige) ongevallen	doorlopend
jaarlijks continueren verkeerseducatie	1	a) vergroten verkeersveiligheid gericht op zwakke verkeersdeelnemer	zie verkeers-educatieplan 2015	ambtelijk VVN Team Alert etc	vermindering aantal ongevallen	doorlopend
jaarlijks monitoren van het aantal fietsongevallen	1	a) inzicht ontwikkeling aantal ongevallen b) tijdig treffen van maatregelen ter voorkoming van ongevallen	opgenomen in urenraming werkplan VV 2015	ambtelijk	vermindering aantal ongevallen	doorlopend
jaarlijks monitoren van fietsintensiteiten	1	a) inzicht ontwikkeling intensiteiten fietsverkeer b) voorspellen toekomstige intensiteit	opgenomen in meerjarig telplan	ambtelijk externe partij (huidige: Grontmij)	nvt	doorlopend
per kwartaal monitoren fietsparkeren Stadshart (tellingen)	1	a) voldoende fietsparkeervoorzieningen Stadshart b) voorkomen van overlast foutief gestalde fietsen	opgenomen in urenraming werkplan VV 2015	ambtelijk	vermindering aantal klachten leefbaarheid Stadshart	2015 (doorlopend)
handhaving op foutief en hinderlijk gestalde fietsen in aangewezen gebieden	1	a) vergroten leefbaarheid van het gebied	zie Fietsplan Stadshart 2013	ambtelijk werkbedrijf	vermindering aantal klachten leefbaarheid	doorlopend
Onderzoek aanleg fietsvoorziening langs Torenvalkweg	1	a) vergroten verkeersveiligheid b) vervolmaken van regionaal netwerk (opheffen ontbrekende schakel fietsroute Almere-Lelystad) c) vergroten bereikbaarheid Oostvaardersplassen d) stimuleren toerisme en recreatie	dekking moet worden gezocht	ambtelijk Fietzersbond VVN Staatsbos-beheer Vervoerregio	vermindering aantal ongevallen en aantal klachten	2015 / 2016
onderzoek naar haalbaarheid (en evt. implementatie) elektrische deelfietsen	1	a) verbeteren bereikbaarheid (van toeristische locaties)	dekking moet worden gezocht	Ambtelijk Vervoerregio marktpartij	toename aantal toeristen (op de toeristische locaties)	2015 / 2016
Onderzoek kwaliteitsverbetering fietsparkeren onder station en capaciteitsvergroting. Onderzoek naar verplaatsen fietsenstallingen Stationsplein naar alternatieve locatie.	1	a) verbeteren bezettingsgraad fietsenstallingen onder station b) daardoor verbeteren stallingsmogelijkheden rondom station c) verbeteren leefbaarheid Stationsplein	BDU en bijdrage ProRail/NS/Rijk	ambtelijk ProRail NS Fietzersbond Vervoerregio	vermindering aantal klachten leefbaarheid station/Stadshart	2015

aanbrengen unieke markering verbindend netwerk (binnen bebouwde kom)	2	a) vergroten verkeersveiligheid (minder zoekgedrag) b) vergroten herkenbaarheid c) areaalvermindering (minder bewegwijzering noodzakelijk) d) verlaging beheerkosten	onderhoudsbudget	ambtelijk	vermindering aantal klachten omtrent zoekgedrag	2015 / 2016
aanpassen fietsbewegwijzering	2	a) vergroten vindbaarheid b) vergroten verkeersveiligheid (minder zoekgedrag) c) areaalvermindering d) verlaging beheerkosten	zie bewegwijzeringsplan 2015	ambtelijk NBD	vermindering aantal klachten omtrent zoekgedrag	zie bewegwijzeringsplan 2015
verwijderen informatiepanelen huidige HFN	2	a) areaalvermindering b) verlaging beheerkosten	zie bewegwijzeringsplan 2015	ambtelijk	nvt	zie bewegwijzeringsplan 2015
Bij veel klachten toevoegen informatiepanelen knooppuntennetwerk	2	a) vergroten vindbaarheid	budget knooppunten (2015/2016)	ambtelijk burgers	VOORAF: enkel plaatsen indien veel klachten ACHTERAF: vermindering aantal klachten	2015 / 2016
aanleg fietsvoorziening langs Polderdreef	2	a) vergroten verkeersveiligheid b) vervolmaken van verbindend netwerk (opheffen ontbrekende schakel)	BDU	ambtelijk Fietzersbond VVN	vermindering aantal klachten omtrent zoekgedrag	2016 / 2017
Aanleg fietsvoorziening Parkdreef (wegvak Duin-Atol)	2	a) vergroten verkeersveiligheid b) vervolmaken van dragend netwerk (opheffen ontbrekende schakel)	BDU	ambtelijk Fietzersbond VVN	vermindering aantal klachten omtrent zoekgedrag	2016 / 2017
Indien aantallen fietsparkeer-voorzieningen onvoldoende blijken, onderzoek doen naar aantallen weesfietsen. Indien noodzakelijk APV aanpassen om weesfietsen te kunnen verwijderen	2	a) aanbieden van voldoende stallingsmogelijkheden b) vergroten leefbaarheid van het gebied	nog niet van toepassing	ambtelijk	vermindering aantal klachten leefbaarheid	doorlopend
(belangrijkste) solitaire fietspaden, bruggen en tunnels voorzien van straatnamen	3	a) vergroten vindbaarheid fietser (verminderen zoekgedrag) b) vergroten vindbaarheid hulpdiensten (verminderen zoekgedrag)	budget straatnaamborden	ambtelijk (straatnamen commissie) Fietzersbond	vermindering aantal klachten omtrent zoekgedrag	2016 / 2017
onderzoek naar de mogelijkheden (en wensen) voor een gefaseerde uitrol van oplaadpunten voor E-bikes	3	a) aanbieden van een extra service voor E-bikers	geen dekking	ambtelijk marktpartij	VOORAF: is er vraag naar oplaadpunten TIJDENS: hoeveel worden de (aangelegde) laadstations gebruikt BIJSTUREN: laadstations uitbreiden indien succesfactor	2016 (doorlopend)
verbindende netwerk voorzien van rood asfalt/beton	nvt	a) vergroten verkeersveiligheid (minder zoekgedrag) b) vergroten herkenbaarheid c) vergoten comfort d) areaalvermindering (minder bewegwijzering noodzakelijk)	vanuit GO	ambtelijk	vermindering aantal klachten omtrent zoekgedrag	tijdens GO
aanpassen fietspadbreedtes	nvt	a) vergroten verkeersveiligheid b) vergroten comfort	vanuit GO	ambtelijk	VOORAF: meten intensiteit ACHTERAF: vermindering aantal ongevallen	tijdens GO
aanbrengen asmarkering tweerichtingen-fietspaden $\geq 2,50$ meter	nvt	a) vergroten verkeersveiligheid	vanuit GO	ambtelijk	vermindering aantal ongevallen	tijdens GO
aanbrengen kantmarkering in onverlichte bochten	nvt	a) vergroten verkeersveiligheid	vanuit GO	ambtelijk	vermindering aantal ongevallen	tijdens GO
reconstructie / vormgeven volgens uitgangspunten van (voorrangs)kruispunten	nvt	a) vergroten verkeersveiligheid	vanuit GO	ambtelijk	vermindering aantal ongevallen	tijdens GO
opheffen overbodige fietspaden	nvt	a) areaalvermindering (van grijs naar groen) b) verlaging beheerkosten	vanuit GO	ambtelijk Fietzersbond	VOORAF: meten intensiteit	tijdens GO

NB: Per GO-project wordt onderzocht of de voorgestelde aanpassingen technisch haalbaar en ruimtelijk inpasbaar zijn. Tevens wordt per GO-project onderzocht of de voorgestelde verkeerskundige aanpassingen vallen binnen het budget “kleine verkeerskundige aanpassingen ten behoeve van de verkeersveiligheid”. Indien de kosten hoger uitvallen, zal per project overwogen worden of de aanpassingen worden doorgevoerd door te zoeken naar alternatieve budgetten.