



CENTRØIDE

# Revisie Fietsnetwerk Noord-Holland-Zuid



# Inhoudsopgave

<b>Inhoudsopgave</b>	<b>2</b>
<b>1. Inleiding</b>	<b>2</b>
<b>2. Algemeen</b>	<b>4</b>
2.1 Opdrachtschrijving	4
2.2 Gebiedsbeschrijving	4
2.3 Omliggende regio's	7
2.4 Routesystematiek	7
2.5 Verbondenheid regio	8
<b>3. Beschouwing</b>	<b>9</b>
3.1 Algemeen	9
3.2 Voorzieningen	9
3.3 Gebiedsontwikkelingen	10
3.4 Aansluitende regio's	11
3.5 Filosofie	11
3.6 Uniformiteit	12
3.7 Fietsontwikkelingen	13
3.8 Verduurzaming	14
3.9 Subsidiëring	15
<b>4. Fietsnetwerk</b>	<b>16</b>
4.1 Huidig fietssystemen	16
4.2 Status fietsnetwerk	17
4.3 Utiliteitsnetwerk	18
4.4 Revisieproces	19
4.5 Fijnmazigheid	27
4.6 Binnenstedelijke - en stadsrandroutes	28
4.7 Barrières	29
4.8 Meerdaagse (thema)routes	30
4.9 Thematisering	30
4.10 Digitalisering / Online	30
4.11 Oude systemen	31
4.12 Beheer en onderhoud	31
<b>5. Financiën</b>	<b>33</b>
5.1 Kostenmodel	33
5.2 Kostenanalyse	33
<b>6. Vastlegging</b>	<b>37</b>
6.1 Uitgangsdta	37
6.2 Mails / Documenten	37
6.3 Schouw	37
6.4 Afstemmingen	37



# 1. Inleiding

Recreatie Noord-Holland (en haar partners) vindt recreatie en toerisme belangrijk. Er is een goed fietsnetwerk (knooppuntensysteem) waar veel gebruik van wordt gemaakt. Om het recreatief fietsen een kwaliteitsimpuls te geven, is de organisatie gestart met een onderzoek hoe het huidige fietsnetwerk verbeterd kan worden. Hiervoor heeft Recreatie Noord-Holland een ambitie uitgesproken. Zij inventariseren waar en op welke wijze het fietsnetwerk kan worden verbeterd. Daarbij hoort het creëren van draagvlak bij alle stakeholders.

Centrifide wil hier graag een steentje aan bijdragen en heeft een opdracht aanvaard voor het uitvoeren van een analyse, opmaken van een herontwerp en bijbehorende kostenberekening. Dit document omvat de antwoorden c.q. werkzaamheden die betrekking hebben op de uitvraag, inclusief een doorkijk naar een globale planning en de bijbehorende kosten.

Centrifide is een werknemerscoöperatie zonder winstoogmerk dat bestaat uit databeheerders, medewerkers technische dienst, een regisseur, projectmanagers, een productmanager en officemanagers. Met z'n allen vormen wij een zelfsturend team dat een organisatie kan helpen in het innoveren, reconstrueren en beheren van routenetwerken tot een kwalitatieve en innovatieve basisinfrastructuur. Eigenlijk hebben wij alle kennis van een routebureau in huis, met een ruime ervaring, die wij graag met andere organisaties delen. Wij stellen ons meewerkend en dienend als aanjager op, waardoor schakels in de organisatie van de opdrachtgever een boost ervaren in hun kennis en werkervaring.

Tot de opdracht behoren de volgende takenxx

- uitvoeren van een analyse van het huidig fietsnetwerk;
- ontwerp van een vernieuwd fietsnetwerk volgens een vooraf besproken filosofie;
- kostenberekening op recreatieschap- en gemeenteniveau;
- onderliggend kaartmateriaal.

De rapportage is in zes hoofdstukken verdeeld; in deze hoofdstukken zullen alle gevraagde details, volgens de opdracht, worden uitgelicht. Als bijlagen zijn de kaarten gekoppeld (digitaal via een cloud-functie).



## 2. Algemeen

### 2.1 Opdrachtschrijving

Recreatie Noord-Holland heeft een uitdagende opdracht gekregen voor het recreatieve fietsen in een groot deel van Noord-Holland. De coöperatie Centrifide wil graag hieraan bijdragen en heeft een opdracht aanvaard voor het inventariseren, analyseren en ontwerpen van het fietsnetwerk in Noord-Holland, zuidelijke regio's.

#### Inhoud opdracht

De opdracht houdt in dat het huidige fietsnetwerk (knooppuntroutes) onder de loep wordt genomen. Vragen die worden meegenomen zijn: hoe is het huidige netwerk, voldoet dit nog wel aan de wensen van de gebruiker en zitten er niet te veel hiaten of dubbelingen in? En de voornaamste vraag die we behandelen is: is de belevingswaarde van het recreatief fietsen wel op orde en haalt het voor eigen inwoner en gast het mooiste en veiligste naar boven?

#### Oplevering

De oplevering is naast een ontwerp op kaart, ook een bondige rapportage waarin de revisie van het netwerk verder wordt beschreven. Hierin worden vraagstukken meegenomen zoals waarom er een revisie nodig is en wat de revisie oplevert. Een belangrijk onderdeel van de inventarisatie is dat wij te weten willen komen wat er bij alle stakeholders leeft. Maar ook welke inzichten zij hebben en hoe wij deze informatie kunnen meenemen in de opdracht. En ja, ook de schatting van kosten wordt hierin opgenomen.

Vanuit de bovenstaande opdracht worden drie resultaten opgeleverd:

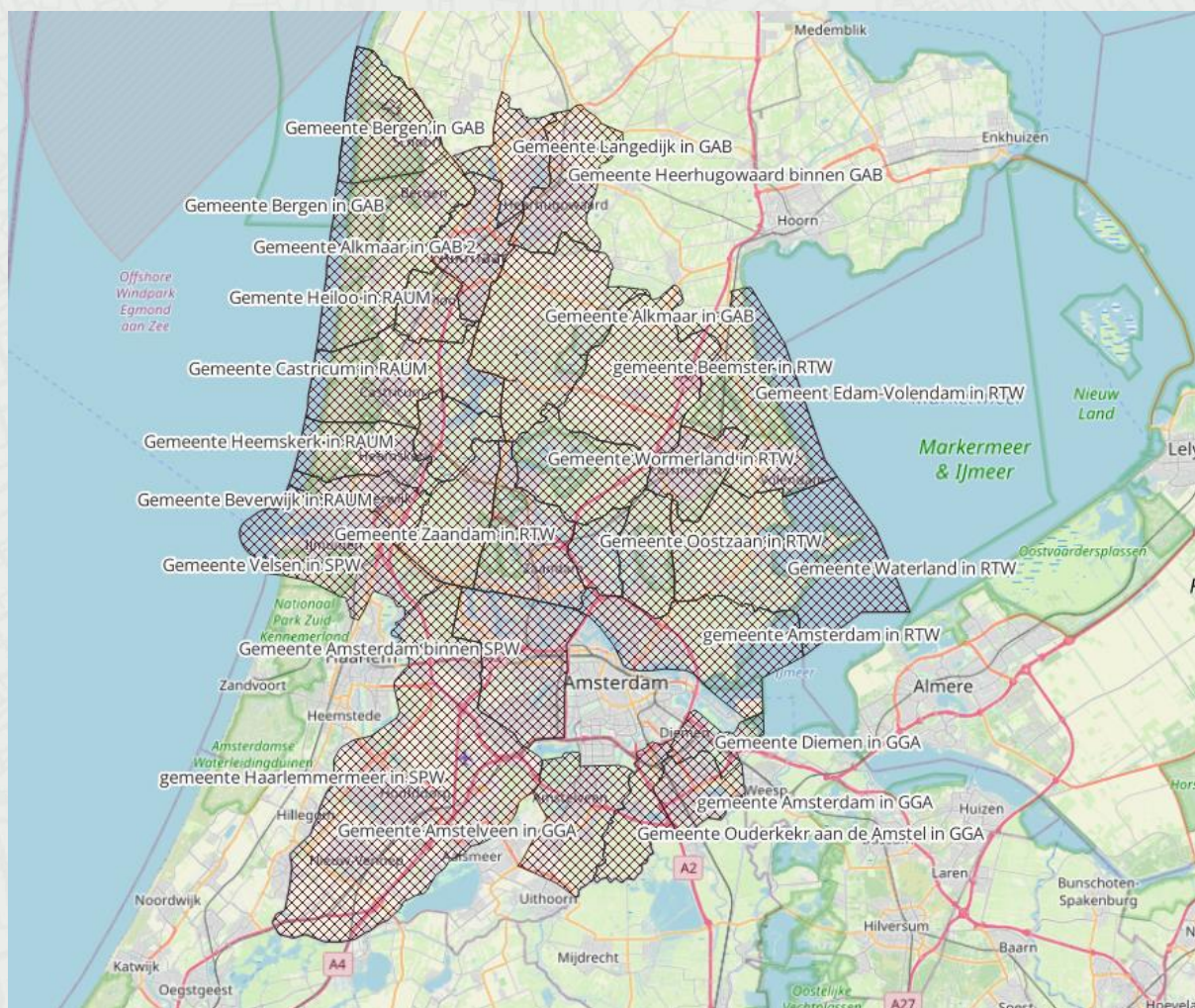
1. Ontwerp Fietsnetwerk Noord-Holland-Zuid;
2. Rapportage Revisie Fietsnetwerk Noord-Holland-Zuid;
3. Kostenanalyse Revisie Fietsnetwerk Noord-Holland-Zuid.

### 2.2 Gebiedsbeschrijving

Het is belangrijk om te weten welk gebied deze opdracht beslaat. Hieronder volgt een beeld van deze regio en de gemeenten die hierin betrokken zijn. Het gaat, zoals eerder aangegeven, om het zuidelijk deel van Noord-Holland. Zeg maar de noordelijke grens Hoorn - Alkmaar en als zuidelijke grens de provinciegrens met Zuid-Holland.

Het onderzoeksgebied bestaat uit de volgende zeven subregio's (lees recreatieschappen / gebieden):

- Groengebied Amstelland;
- Recreatieschap Spaarwoude;
- Recreatieschap Twiske - Waterland;
- Recreatieschap Alkmaarder- en Uitgeestermeer;
- Gemeente Alkmaar (voormalige gemeenten Schermer en Graff-De Rijp);
- Amsterdam - Binnenrings;
- Amsterdamse Bossen.



Uitgesloten in dit gebied zijn drie gedeelten:

- Zuid-Kennemerland;
- Recreatieschap Geestmerambacht;
- Regio Gooi- en Vechtstreek.

Het gehele gebied bestaat uit de volgende 20 gemeenten:



Haarlemmermeer (grotendeels), Aalsmeer, Uithoorn, Amstelveen, Ouder-Amstel, Diemen, Amsterdam, Velsen, Beverwijk, Heemskerk, Castricum (gedeeltelijk), Uitgeest, Zaanstad, Oostzaan, Landsmeer, Waterland, Wormerland, Purmerend, Edam - Volendam, Alkmaar (gedeeltelijk).



In deze regio zijn er vele verschillende waterwegen. Bij deze waterwegen horen ook weer uiterwaarden en verschillende ponten. Het is van belang om hiermee rekening te houden in verband met natuurlijke barrières en nog door te voeren gebiedsontwikkelingen.



## 2.3 Omliggende regio's

Het gehele werkgebied grenst aan de volgende regio's / provincies:

- Regio Gooi- en Vechtstreek;
- Zuid-Kennemerland;
- Provincie Zuid-Holland;
- Provincie Utrecht;
- Recreatieschap Geestmerambacht;
- Recreatieschap West-Friesland.

## 2.4 Routesystematiek

Binnen Recreatie Noord-Holland is ingezet op het fietsnetwerk als knooppuntensysteem. De uitrol hiervan was in 2006/2007 en heeft tussendoor alleen kleine updates gekregen, inclusief de bijbehorende vernieuwing van panelen. Er wordt gebruikgemaakt van gecombineerde knooppunten.

Tijdens de eerste afstemming werd kenbaar gemaakt, dat de utilitaire fietsinfrastructuur een onderdeel is van de inzet op het fietssysteem in Noord-Holland. Binnen de analyse zou moeten blijken wat de kracht en toegevoegde waarde is van de menging van deze twee taakstellingen.

Vanuit (inter)nationale schaal zijn er op dit moment drie LF-(icoon)routes uitgerold in de regio. Er bestaan geen verouderde LF-routes meer in dit gebied.

In het gebied zijn nog een groot aantal (deels sterk verouderde) themaroutes aanwezig. Deze zijn op verschillende wijzen bewegwijzerd, hebben deels oude ANWB-uitstraling of hebben een belangrijke digitale status gekregen (zoals de Pontjesroute).





Voorzieningen, zoals TOP- en Buitenpoorten zijn aanwezig en grotendeels uitgevoerd. Dat wil zeggen dat bij de Buitenpoorten er nog niet overal fysieke maatregelen zijn getroffen. In de analyse wordt wel uitgegaan van het bestaan van deze voorzieningen.

## 2.5 Verbondenheid regio

In het kader van het gehele onderzoek en ontwerp zijn er met alle stakeholders interviews gehouden. Vanuit deze interviews komt naar voren dat de verbondenheid tussen stakeholders erg wisselend is. De verbinding ligt voornamelijk bij de recreatieschappen en de daartoe behorende stakeholders.

De stakeholders variëren van gemeenten, lokale gastheerschappen en natuurorganisaties, tot regionale schappen en de overkoepelende organisatie Recreatie Noord-Holland. Daarnaast is de landelijke organisatie Fietsplatform ook betrokken bij deze revisie.

Op gemeentelijk niveau zijn er verschillende samenwerkingen en is er vooral in het noordelijk gedeelte van het werkgebied een duidelijke binding met de lokale en kleine regionale marketingorganisaties.

De binding met de overkoepelende routeorganisatie (Recreatie Noord-Holland) is overal aanwezig en geeft vertrouwen in het product, waaronder dit fietsnetwerk. De vindbaarheid van de organisatie bij alle stakeholders is op peil en er is geen uitleg nodig voor de positie.

Gemist (en buiten deze scope) worden de deels betrokken gebieden, zoals Zuid-Kennemerland, stedelijk gebied van Alkmaar en de oostelijke gebiedsaansluiting nabij Weesp. Met afgevaardigden van deze gebieden is overigens wel gesproken.

Als onderdeel van dit project zijn er inlooptdagen georganiseerd. Deze zijn door de meeste organisaties bezocht en waar nodig zijn partijen(of stakeholders) op een later tijdstip nog extra bevraagd.



## 3. Beschouwing

### 3.1 Algemeen

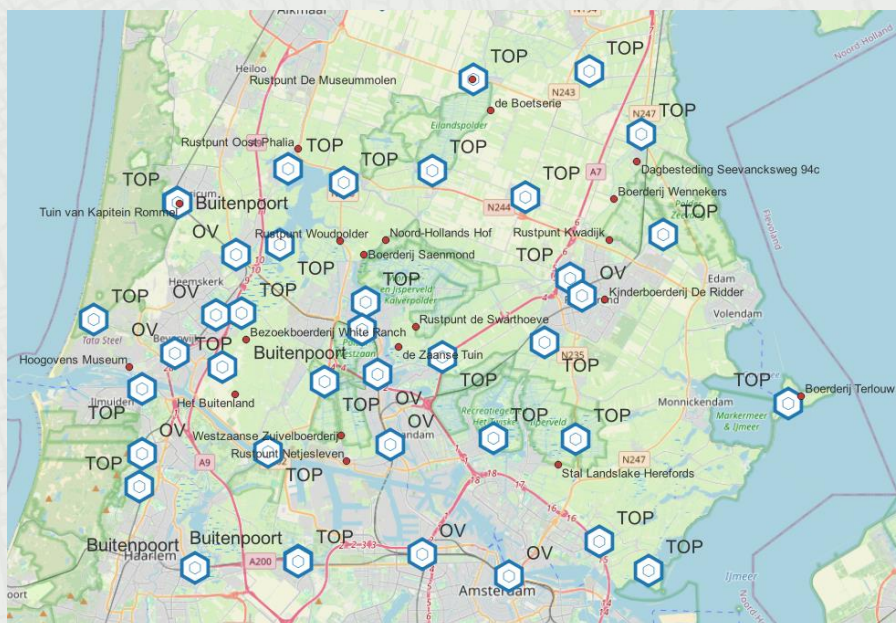
Al in een redelijk vroeg stadium kreeg Noord-Holland een fietsnetwerk. Een netwerk van knooppunten en routes, overgenomen van een Belgische ingenieur in de mijnbouw. Dit netwerk bleek een uitkomst voor het recreatieve fietsen. Het concept werd in Twente sterk verbeterd en uiteindelijk als voorbeeld in Nederland doorgevoerd. In de loop van de jaren is het fietsnetwerk alleen onderhouden en in delen gewijzigd. Een gehele revisie heeft niet plaatsgevonden.

Een routenetwerk, in welke vorm ook, bestaat uit meer dan bewegwijzering, informatie en voorzieningen. Een heel belangrijk onderdeel voor de beleving en kwaliteit is de 'ondergrond' oftewel 'infrastructuur'. Voor elk routenetwerk wordt alleen gebruikgemaakt van deze ondergrond als de kwaliteit voldoende is. Dit is dan ook een zwaarwegend onderdeel bij het uitrollen van een fietsnetwerk.

### 3.2 Voorzieningen

In Noord-Holland is al voor een lange duur goed geïnvesteerd in recreatieve voorzieningen. Dit is goed merkbaar bij de inventarisatie van het gebied. Niet alleen de routestructuren zijn (bijna) overal te vinden, maar ook de bijbehorende voorzieningen als startpunten, TOPlocaties, thematisering, koppeling met OVlocaties en Rustpunten zijn direct mee te nemen in het onderzoek.

Daarnaast is uit kaartanalyse gebleken dat in de loop van 10 jaar grote delen extra infrastructuur voor recreanten / toeristen is toegevoegd. Voorbeelden hiervan zijn recreatieve fietspaden en pontjes.

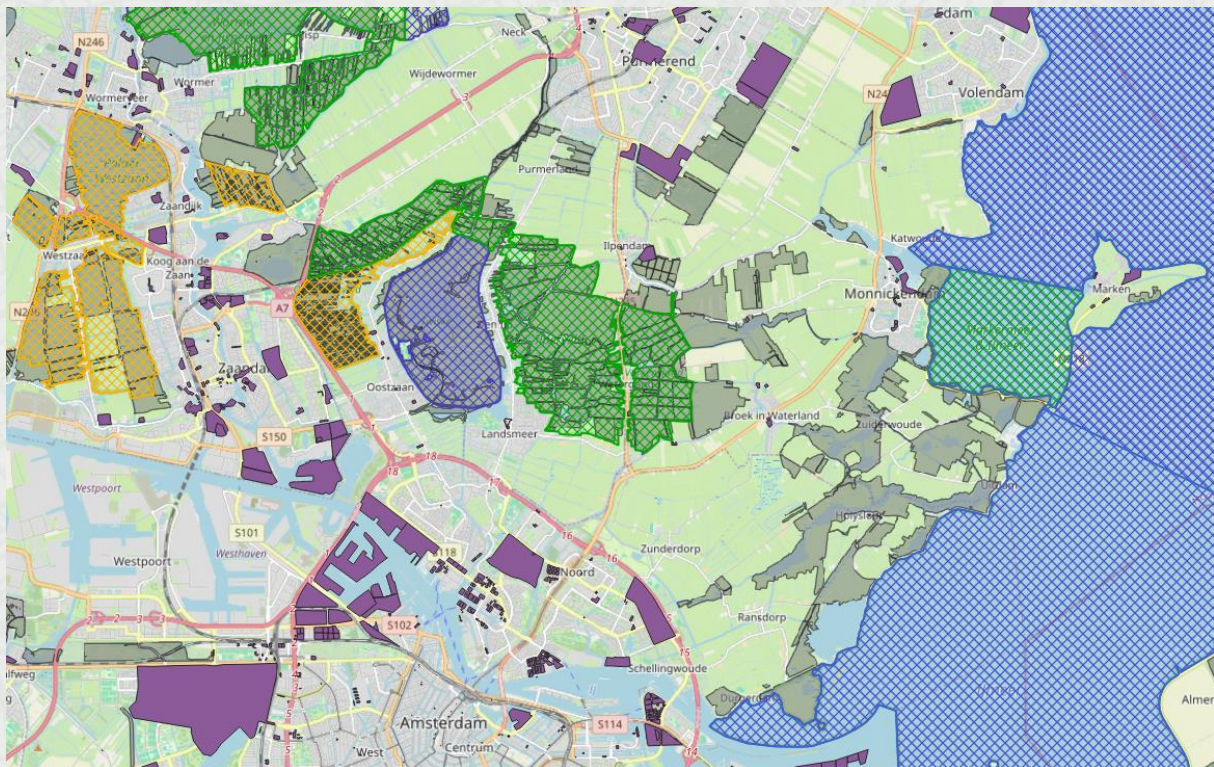


### 3.3 Gebiedsontwikkelingen

De tijd waarin we ons tijdens het onderzoek bevinden, kenmerkt zich door enorme opgaven. Dit zijn opgaven op sectoren als woningbouw, herindustrialisering, natuurnetwerk,

biodiversiteit en infrastructuur. Deze opgaven hebben dan ook een grote impact op de analyse van het fietsnetwerk. De volgende (gebieds)ontwikkelingen zijn aan de orde / zijn meegenomen in de analyse:

- Woningbouwopgave;
- Omvormingsopgave industriegebieden;
- Natuurontwikkelingsprojecten / natuurnetwerk;
- Beschermingsgebieden;
- Natura2000-gebieden;
- Landschapsbeleid;
- Dijkversterking;
- Sluis verbeterprojecten;
- Infrastructurele projecten (Rijk / Provincie / Gemeenten);
- Opwaardering OV-locaties.



### 3.4 Aansluitende regio's

Noord-Holland bestaat, zoals eerder beschreven, uit subregio's (lees recreatieschappen en beheergebieden) waar ook weer separate programma's draaien. Dit behelst een ingewikkelde lijst met programma's en mogelijke kansen. In dit onderzoek richten we ons naast de in paragraaf 2.2 beschreven gebieden ook op de omliggende gebieden (paragraaf 2.3).



Voor het analyseren en reviseren van het Fietsnetwerk Noord-Holland-Zuid herkennen we de volgende regionale partners van de omliggende regio:

Routenetwerk	Beherende organisatie	Status
Noord-Holland-Noord	Routebureau Noord-Holland	verouderd
Zuid-Kennemerland	Zuid-Kennemerland	gereed
Regio Gooi- en Vechtstreek	Regio Gooi- en Vechtstreek	gereed
Provincie Utrecht	Routebureau Utrecht	renovatie
Provincie Zuid-Holland	niet georganiseerd	verouderd

### 3.5 Filosofie

Een goed fietsnetwerk kenmerkt zich door het ontwerpen, uitwerken en uitvoeren volgens een vaststaande filosofie. Over het 'Fietsnetwerk Noord-Holland' is niet veel vastgelegd en het is vooral systematisch ontwikkeld.

Voor de analyse en het herontwerp hanteren wij een vaststaande filosofie. Deze wordt integraal toegepast in het gehele gebied en zorgt voor een bestendig en belevingsvol fietsnetwerk. Puntsgewijs de filosofie in facetten achter de analyse en ontwerp van het te vernieuwen fietsnetwerk:

**Facet 1:** Routegeleiding meanderend langs belevingsobjecten, waarbij de bezoeker gestimuleerd wordt om al deze objecten via een uitgekiend ontworpen routesysteem te kunnen beleven. Aanpassing van routes kan noodzakelijk zijn.

**Facet 2:** Systematiek omgevormd naar spinnenwebmodel met integratie van stad en dorp. Hiervoor is juiste spreiding van knooppunten nodig, koppeling van OV-locaties en een gericht ontwerp vanuit de stedelijke omgeving naar het landelijk gebied via 'groene wiggen'.



**Facet 3:** Bijzondere structuren integreren als identiteitsdragers van het gebied. Zoals bijzondere paden, pontjes, parkomgevingen, historische buurten en omgevingen, water, etc.

**Facet 4:** Subregionale thema's als toevoeging op de basisinfrastructuur. Denk hierbij aan een select aantal themaroutes, welke meerdaags kunnen zijn, gekoppeld aan bijvoorbeeld de verschillende subregio's, bijzondere verhaallijnen of belevingsgebieden.

**Facet 5:** Ruggengraatprincipe geïntegreerd met bovenregionale thema's. Dit zijn de meerdaagse routes (iconische routes) die dwars door de regio lopen en grote dragers zijn van een groep langeafstandsfietzers. Het gebied leent zich hier ook voor, doordat er een bijzondere opbouw is van landschappelijke en historische structuren.

**Facet 6:** Universele herkenbaarheid in alle fysieke, offline en online uitingen. Er moet een eenduidig beeld zijn in alle vormen van uitingen. Dit geldt van paal, bordje, paneel, fysieke kaart tot online omgeving en planner. Ook de branding van het fietsnetwerk moet hierin passen.

**Facet 7:** Toepassen van 'grote' informatiepunten tussen de verschillende routenetwerken. Dit is van belang voor de totale samenhang in alle vormen van routenetwerken. Bij elk informatiepunt is altijd (verwijzing naar) een knooppunt betrokken van het fietsnetwerk. Dit is een must om volledige uitrol van ontvangstlocaties en oriëntatiepunten op te bouwen.

Het dringende advies is om bij alle verdere doorontwikkelingen en uitvoeringen continu deze filosofie vast te houden voor een eenduidig, uniform en belevenisvol fietsnetwerk. De kosten die deze filosofie met zich meebrengt zijn in alle onderdelen van de analyse meegenomen.

### 3.6 Uniformiteit

Het optimaal beheren en onderhouden van een routenetwerk start bij een uniforme wijze van uitvoering. Een kwalitatief hoogwaardig routenetwerk start bij een nette en herkenbare wijze van aanduiding, gelijke uitstraling van bebording / panelen en een inpassing in de gehele customer journey (digitale oriëntatie, kaartmaterialen en overige uitingen).

De revisie is een uitgelezen kans om dit sterk te verbeteren. Denk hierbij aan de juiste kleurstellingen, duidelijke eenheid tussen kaart en paneel, eenheid tussen verschillende routenetwerken en gebruik van dezelfde bevestigingsmaterialen.



Geadviseerd wordt dan ook om met de aanvang van de voorbereidingen dit goed te analyseren en waar nodig (her)ontwerp toe te passen. Ook het invoeren van een technisch handboek met alle details rondom materialen, plaatsing en uitwerking is een dringend advies.

Bij de uitvoering zal een duidelijk plaatsingsvoorschrift doorgevoerd moeten worden. Opstelling van dragers, plaatsing van bebording, hoogtes, afstand tussen bebording, et cetera.

### 3.7 Fietsontwikkelingen

Dat de fiets een belangrijk vervoermiddel is, weten we al héél lang. Dat het zich ontwikkelt en nieuwe wendingen aanneemt, worden we de laatste jaren steeds meer over geïnformeerd. Niet alleen de fiets zelf is in een continue transformatie; ook de wijze waarop men fietst en het doel waarom men zich verplaatst. Volgens de 'Fietzersbond' zijn het vooral de volgende onderwerpen die het fietsen op volgende hoogten brengen: verstedelijking, klimaatverandering, gezond leven, migratie, vergrijzing en de nieuwe kansen die slimme mobiliteit biedt.

In het Nationaal Toekomstbeeld Fiets staan tal van trends, mogelijkheden en verwachtingen vermeld. Voor het doel van dit advies, heb ik de recreatief / toeristische punten opgesomd:

**Bereikbaarheid:** De fiets speelt een cruciale rol bij het bereikbaar en leefbaar houden van de stad. De fiets is 'booming' en kan een bijdrage leveren aan het verbeteren van de doorstroming van het autoverkeer en de bereikbaarheid van steden. Dit heeft ook op recreanten en toeristen een grote invloed. Het model van de verleiding en geleiding moet daarmee wel goed toegepast zijn. Overigens geldt dit niet alleen voor stedelijke omgeving, maar ook voor het landelijk gebied.

**E-bike en speedpedelec:** Er rijden inmiddels meer dan 1 miljoen elektrische fietsen in Nederland. De fiets wordt daardoor een serieus alternatief voor langere afstanden (tot 30 km). Deze elektrische fiets is daarom ook direct het middel waar recreatief mee wordt gefietst. Doordat de afstanden toenemen, zal rekening gehouden moeten worden met hogere intensiteit op het recreatieve fietsnetwerk, goed aangelegde en onderhouden infrastructuur en aanbodverruiming voor de recreant (thematische afstanden gaan tot 60 km). De opkomst van de speedpedelec is voor recreatief gebruik geen issue.



Daarbij is de meeste infrastructuur niet op deze manier berekend. Sterker nog: het hoeft niet volledig berekend te zijn op hogere snelheden. Belangrijkste is dat men langere afstanden kan overleggen op een goede ondergrond.

**Verstedelijking versus krimp:** Er is een tendens tot de ontwikkeling van compacte stedelijke gebieden die meerdere functies op dezelfde plek combineren. Die stedelijke verdichting gaat samen met een duurzame wijze van vervoer. Ruimtelijke ontwikkeling en duurzame mobiliteit hebben dus alles met elkaar te maken. Hierdoor neemt de behoefte ook toe om in de randstedelijke gebieden een verbeterd systeem te creëren. Dit om zowel de bereikbaarheid van het ommeland als veilige verbindingen richting de centra te verstevigen.

**Duurzaamheid en gezondheid:** Voor wegbeheerders is het belangrijk om steden zowel bereikbaar als leefbaar te houden en mensen te verleiden tot meer bewegen en een gezonde levensstijl. Dit leidt tot de noodzaak om de infrastructuur toekomstbestendig te maken en daarmee de gezondheid positief te beïnvloeden.

### 3.8 Verduurzaming

Verduurzaming van aanwezige voorzieningen worden steeds belangrijkere opgaven. Binnen de revisie zal dan ook gekeken worden hoe duurzaamheid hier een onderdeel van kan zijn. Let wel dat het hier om verduurzaming gaat voor het aanwezig / toekomstig areaal. Dat houdt in dat het gaat om de wijze van toepassing van materialen en het toekomstbestendig maken van alle aanwezige onderdelen.

Verduurzaming voor het fietsnetwerk kan op twee verschillende manieren worden toegepast:

- bio-producten en materialen met een lage footprint;
- toekomstbestendigheid en hergebruik.

Deze twee verschillende toepassingen vergen beiden een andere manier van werken en zijn niet geheel met elkaar te combineren. Hergebruik vraagt om een ander materiaaltype dan (bio)composteerbare materialen. In de scope van dit project zijn we uitgegaan van een langdurig hergebruik van bewegwijzeringsmaterialen en bestendigheid van kleuren en folietypen. Daarbij is ook het hergebruiken van nu aanwezige borden, bevestigingsmaterialen, dragers en paneelframes in betrokken.



Toekomstbestendigheid betekent duurzaamheid in breedste zin. Denk hierbij aan flexibele bewegwijzering, uniforme toepassing van materialen om het aantal verschillende soorten materialen te verminderen. De folies zijn van duurzaam materiaal, kaarten van bijvoorbeeld stonepaper. Materieel moet afgestemd zijn op het natuurvriendelijk ontwikkelen en beheren.

Voor duurzaamheid in de revisie zelf, waaronder aanleg, verwijdering en informatievoorziening, zal hier verder geen uitwerking worden gemaakt. Dit moet een onderdeel zijn van de uitvraag naar de betrokken partij (uitvoerder).

### 3.9 Subsiëring

Binnen het werkgebied kan gekeken worden naar verschillende vormen van financiering. Los van subsidiemogelijkheden zal (in de meeste gevallen) altijd minimaal 50% eigen financiering nodig zijn. Dit wordt op twee verschillende manieren ingeschat: per gemeente en per recreatiegebied.

Naast de (gemeentelijke) financiering is een zoektocht naar andere middelen een extra opgave. Binnen de analyse is daarom deze vraag meegenomen in andere stakeholders dan de gemeenten / recreatieschappen.

De provincie geeft aan dat er geen directe middelen voor de gehele infrastructuur mogelijk zijn. Wel is er een lopende subsidie voor 'Kleine Infrastructuur Noord-Holland'. Doel van deze subsidie is de verkeersveiligheid bevorderen (zoals omschreven in het beleidsplan de 'Opgave Verkeersveiligheid Noord-Holland 2030') en/of het regionaal fietsnetwerk verbeteren (zoals omschreven in het beleidsplan 'Actieagenda actieve mobiliteit 2022-2027').

Andere mogelijkheden zijn meer gericht op taakvelden (typering volgens eigen beschrijving) als vitaliteit, stedelijke ontwikkeling, versterking van natuurgebieden, plattelandontwikkeling / leefbaarheid en verduurzaming / innovatie. Het subsidiemodel moet hierop nog verder onderzocht worden.

## 4. Fietsnetwerk

### 4.1 Huidig fietssystemen

In Noord-Holland ligt een geheel uitgerold fietsnetwerk op basis van knooppunten. Bijna bij elk knooppunt is een informatiebord aanwezig en bevat voldoende informatie om de routes te kunnen volgen. Binnen het systeem zijn meerdaagse LF-(icoon)routes aanwezig als aanvulling op de basis. Wat opvalt is dat extra (thematische) bebording van verschillende andere organisaties afkomstig zijn. Grotendeels vallen deze buiten de scope van de revisie. Waar deze wel betrokken zijn, wordt dit expliciet vermeld / weergegeven.



De uitgangswaarde voor het bestaande fietsnetwerk binnen het werkgebied is 1076 km.

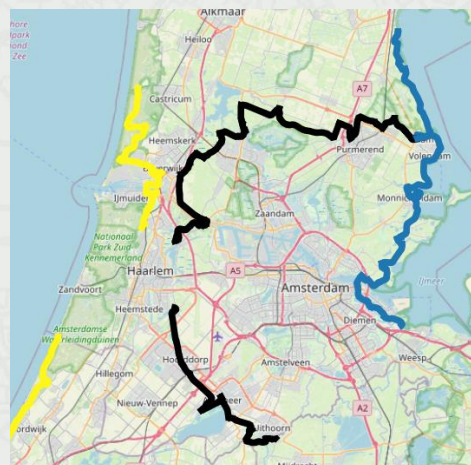


## 4.2 Status fietsnetwerk

In het beoogde gebied (samenwerkende recreatieschappen / gemeenten m.b.t. het fietsnetwerk) is een bestaand netwerk aanwezig. Alles is dekkend, waarbij er binnen het gebied wel een verschil is in de fijnmazigheid en status. Binnen de provincie Noord-Holland is niet expliciet besloten dat er een dekkend knooppuntensysteem wordt beheerd, onderhouden en eventueel doorontwikkeld door één organisatie. Omliggende netwerken zijn tot de provincie- of regiogrens matig (Zuid-Holland) tot zeer goed (Noord-Holland-Noord) uitgerold.

Nogmaals ter verduidelijking; het systeem is nooit herzien. Er zijn naast de vervanging van een aantal informatieborden, ook verschillende tracés gewijzigd of toegevoegd. Dit is in goede staat opgeleverd. De bestaande bebording en informatiepanelen hebben wel echt aandacht nodig, omdat het kwaliteitsniveau sterk varieert in beheer en onderhoud. Een revisie is dus absoluut noodzakelijk om de kwaliteit en uniformiteit te waarborgen.

**LF-(icoon)routes:** Het systeem van LF-routes wordt de aankomende jaren omgevormd naar LF-(icoon)routes en daarmee vervallen de oude nog bestaande LF-routes. In het gebied Noord-Holland-Zuid is dit allemaal doorgevoerd en afgerond. Oude LF-routes zijn gesaneerd en de bebording is overal verdwenen. De toegevoegde LF- (icoon)routes zijn: Kustroute, Zuiderzeeroute en Waterlinieroute.



### Thematische routes:

Zoals al eerder aangehaald zijn er nog vele bestaande themaroutes aanwezig die grotendeels geen onderdeel zijn van het Fietsnetwerk Noord-Holland(-Zuid). Een deel van deze themaroutes is in zeer matige staat en bebording is niet overal meer aanwezig. Daarnaast zijn de gekozen tracés niet verenigbaar met het in het ontwerp voorgestelde fietsnetwerk. Dit valt voor het grootste gedeelte buiten de scope van de revisie. De volgende themaroutes zijn geconstateerd, afgewogen en zullen (bebord) meegenomen worden in de revisie: Oer-IJ-route en de Westfriese Omringdijk.



## 4.3 Utiliteitsnetwerk

Naast toeristisch-recreatief fietsen in de provincie, wordt ook flink geïnvesteerd in de utilitaire fietsinfrastructuur. Huidige snelfietsroutes en snelfietsroutes die in ontwikkeling zijn.



Tijdens de eerste afstemmingsronde werd kenbaar, dat het utiliteitsnetwerk een onderdeel kan zijn in de gehele analyse van het Fietsnetwerk Noord-Holland-Zuid. Binnen de analyse zou dan moeten blijken wat de kracht en toegevoegde waarde is van de menging van deze twee vormen van fietsinfrastructuur.

De doelgroepen voor deze twee vormen van fietsen zijn verschillend en daarmee ook de behoefte aan de gekozen routing. De utilitaire fietser wil van A naar B (woon-werk / woon-detailhandel / woon-bezoek), terwijl de recreatieve fietser vooral de beleving wil en de meer meanderende beweging in het landschap (beleving-POI-horeca).

In de afweging van het gebruik moet de wijze van dit gebruik wel zwaar meewegen, terwijl er ook gekeken moet worden naar de veiligheid van beide doelgroepen. Nader onderzoek moet aangeven waar dit al zo in gebruik is en waar verbeteringen, conform belevingsmodel voor de recreatieve fietser, mogelijk zijn.

Via de interviewronde bleken de meeste gemeenten dit wel als twee totaal verschillende doelgroepen met eigen infrastructuur te zien. Waar mogelijk en veiliger, dan het gebruik van de utilitaire fietsinfrastructuur stimuleren, maar niet ten koste van recreatieve beleving.

Binnen het huidige fietsnetwerk zijn een behoorlijk aantal utilitaire fietspaden geïntegreerd. Vooral waar er geen andere opties zijn met betrekking tot oversteekbaarheid en gedwongen veiligheid is dit het geval. Tijdens de analyse bleek wel dat er nog winst te halen is voor een aantal verbindingen zonder tekort te doen aan de belevingswaarde van het fietsnetwerk. Een grote opname van de utilitaire fietsinfrastructuur is niet haalbaar, omdat dit juist ten koste gaat van de belevingswaarde.

Naast de analyse blijkt ook uit de interviews, dat waar noodzakelijk of de veiligheid in het gedrang komt, het integreren van het utiliteitsnetwerk een gewenst scenario is. Als er geen directe aanleiding is, dan wordt het utilitaire fietsnetwerk en het recreatieve fietsnetwerk wel gezien als twee verschillende taakstellingen.

## 4.4 Revisieproces

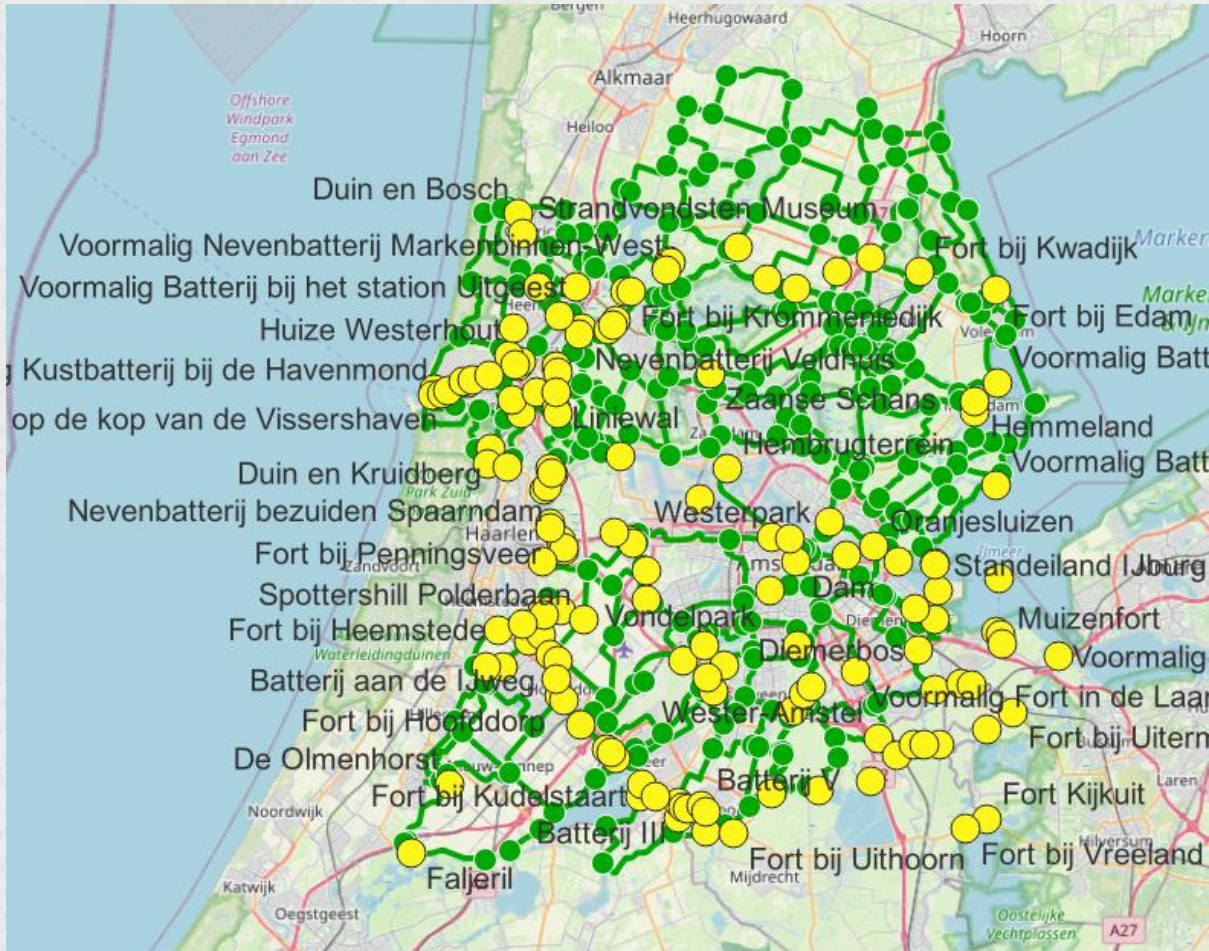
### Documentenonderzoek

De revisie is gestart met een uitgebreid onderzoek naar data en documenten. Hiervoor zijn vele verschillende bronnen gebruikt (zie paragraaf 6.1). Daarnaast is tijdens (of bij) het startgesprek vastgesteld dat het ontwerp voor het fietsnetwerk vanuit een filosofie gaat werken.

De basis ligt in het creëren van een belevingsnetwerk, oftewel het continu proberen belevingspunten te integreren in het fietsnetwerk. Daarnaast is een andere belangrijke



voorwaarde dat het spinnenwebmodel wordt toegepast, waarbij stad en dorp goed / centraal geïntegreerd wordt in het fietsnetwerk.



Voor bovenstaande voorwaarden is een heel onderzoek uitgevoerd naar alle locaties, gehuchten, dorpen en (oude) binnensteden (345 geregistreerde locaties). Oude 'lijnen' in het landschap zijn eveneens onderzocht en meegenomen in de enorme lijst aan acties.



Denk hierbij aan de Stelling van Amsterdam, Schiphol, binnenzeeën, historische verbindingen, verdwenen locaties met nog zichtbare elementen, et cetera.

Via digitaal onderzoek is alle fietsinfrastructuur geanalyseerd (vergeleken met het bestaande fietsnetwerk) en als actie opgenomen. Het betreft nieuwe recreatieve paden, autoluwe wegen, aanwezige doorsteken en verkeerstechnische oplossingen. Doordat het gebied erg veel water bezit, is eveneens een lijst van alle aanwezige oversteken gemaakt. Denk hierbij aan ponten, sluisen, bijzondere bruggen en paden bij laag water.

Een ander afwegingskader zijn de vele parallele structuren. Vaak aan beide zijden van het water. Deze zijn gemarkeerd en voor veldinventarisatie verder geanalyseerd. Uitgangspunt hierbij is weer de aanwezigheid van oversteken en de mogelijkheid rondom bypasses.



Totaal aantal geregistreerde acties waren 1319 stuks met daarbij 584 mogelijk te integreren fietsinfrastructuur en 30 oversteekbare mogelijkheden (anders dan bruggen). Met het documentenonderzoek is een eerste grof ontwerp opgesteld.

## Interviews



Na het documentenonderzoek zijn 30 interviews gehouden met verschillende stakeholders. Uit deze interviews kwam een meer gedetailleerd beeld waar de stakeholders zelf behoefte aan hadden. Onder andere zijn vele beleidsdocumenten toegestuurd (15 stuks) en geanalyseerd. Waar nodig zijn deze overgenomen in het onderzoek. Belangrijke items die verder naar voren kwamen zijn: het informeren en betrekken van de marketingorganisaties, kleine thematische routes, verkeersveiligheid, woningbouwlocaties en verbeteren van het recreatieve product.

Naast de stakeholders uit het gebied is met naburige regio's gesproken over een verbeterde aansluiting. Het is nodig om geen hiaat te krijgen in de overgangen van het ontwerp. Een ander deel betreft Recreatie Noord-Holland zelf, vanwege de begrenzing van het werkgebied.

Als laatste is een uitgebreid gesprek en verder onderzoek uitgevoerd voor de stad Amsterdam. Omdat 'normale' bewegwijzering hier niet toegepast kan worden, zal een alternatief bedacht moeten worden. Dit is opgenomen in de verdere inventarisatie.

De acties die uit het bovenstaande voortgekomen zijn, zijn toegevoegd aan de acties vanuit het documentenonderzoek.

### **Veldonderzoek / Inventarisatie**

De volgende stap in de revisie is een uitgebreid veldonderzoek. Het gehele werkgebied is in 13 dagen bezocht en alle acties bekeken / beproefd. Tijdens het veldonderzoek zijn vele aanpassingen aan de eerste opzet uitgevoerd.

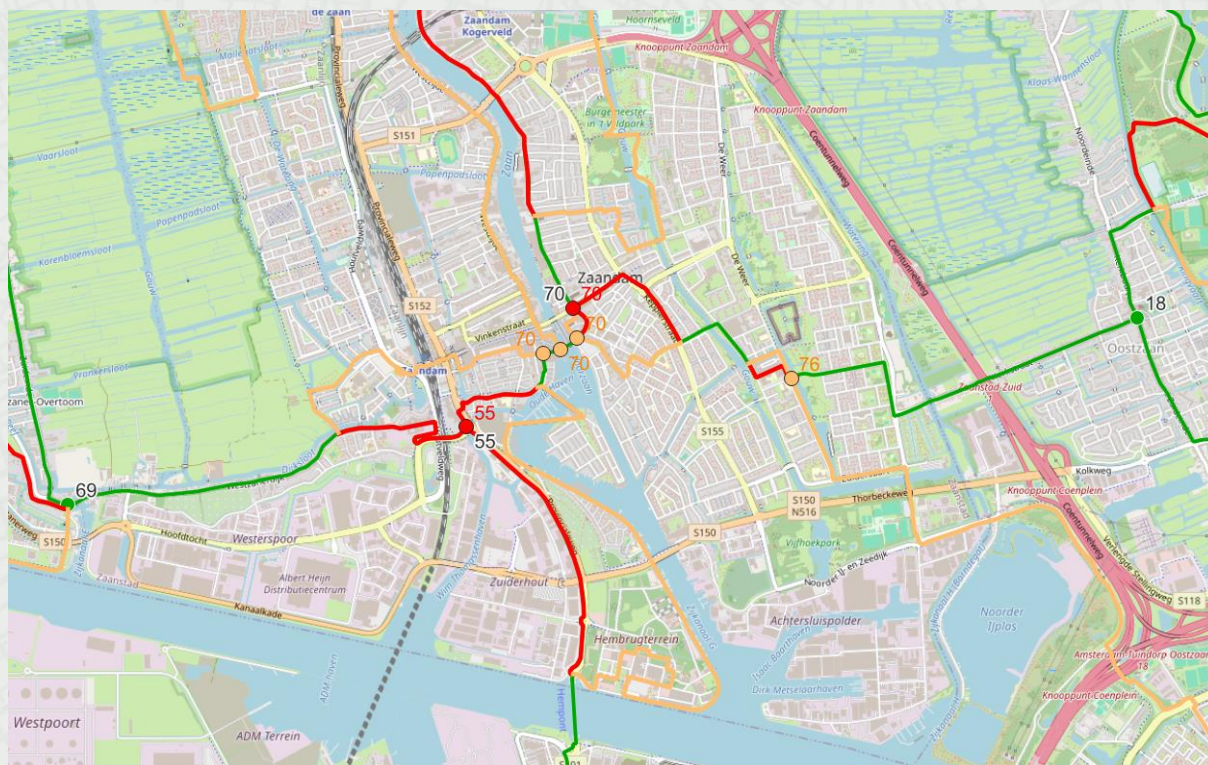


Tijdens het veldonderzoek ontstaat een tweede versie van het te reviseren fietsnetwerk, waarbij stringent gekeken wordt naar het belevingsnetwerk. Hierdoor ontstaat een meanderend fietsnetwerk om alle belevingspunten in te kunnen passen. Dit is direct geschouwd en onlogische routes zijn verwijderd / gewijzigd. Parallele structuren zijn



eveneens allemaal geschouwd en beoordeeld samen met de mogelijkheid van oversteek en mogelijkheden om bypasses te kunnen uitvoeren.

De meeste dorpen / steden hebben een centraal knooppunt gekregen en dit is voor elke locatie onderzocht op de (on)mogelijkheden en veiligheid. De locatie van het centrale knooppunt is zo veel mogelijk gepositioneerd waar beleving en besteding samenkomen. Een ander sturingsmiddel is de historie per dorp / stad. Deze zijn zo veel mogelijk ingepast.



### Analyse / Ontwerp

De volgende stap is om alle informatie, acties, bevindingen en ontstane routelijnen verder te analyseren en om te vormen in een logisch fietsnetwerk. Daarbij zijn databestanden gebruikt van aanwezige TOPlacaties, Rustpunten en de (nog te realiseren) Buitenpoorten.

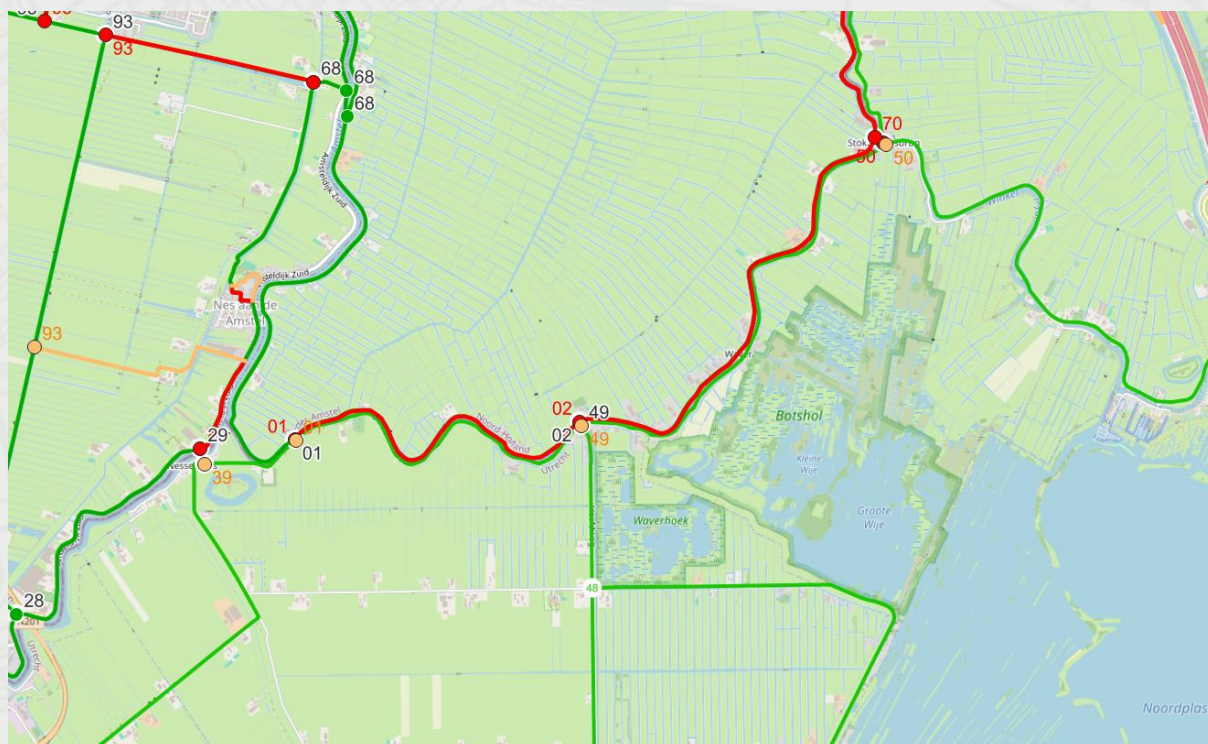


In deze analyse worden ook alle andere belangrijke databestanden toegevoegd, zoals nieuwbouw, industrie, waardenkaart en natuur. Hier gaat het dan voornamelijk om de belemmeringen. Mogelijkheden zijn al van tevoren onderzocht en geïnventariseerd.

Deze fase zorgt ook voor het ontstaan van een lijst met knelpunten. Dit zijn acties die uitgevoerd / opgelost moeten worden voordat een heel nieuw fietsnetwerk uitgerold kan worden. Deze knelpunten zijn nodig voor de volgende stap in het revisietraject.

Deze fase is een zeer complexe en uitgebreide fase in het project. Hierdoor ontstaat het eerste concept van het nieuwe fietsnetwerk. Het is, naast de voorbereiding van de inloopdagen, ook nodig om de aansluitingen op buurregio's en belangrijke themalijnen te kunnen bespreken. Vanuit deze analyse / ontwerp zullen belangrijke beslissingen gemaakt moeten worden die sturing geven richting het definitief ontwerp.

Vanuit de gesprekken met de buurregio's zijn een aantal belangrijke beslissingen genomen. Dit betreft het verbeteren van aansluitende tracés, opheffen van parallelle structuren tussen twee regio's, verbeteren knooppuntnummering en versterken van thematische lijnen.



*Noot: Uit deze gesprekken kwam naar voren dat Routebureau Utrecht bezig is met een renovatie van het bestaande fietsnetwerk. De uitvoering zal voor de eventuele uitvoering*



van Noord-Holland-Zuid plaatsvinden. In dat gesprek zijn afspraken gemaakt over het doorvoeren van verbeteringen op Utrechtse grondgebied. Een aantal worden uitgesteld totdat Noord-Holland de revisie gaat uitvoeren.

### Inloopdagen

Met de afgeronde analyse en eerste ontwerp zijn een tweetal inloopdagen gehouden. Deze zijn zeer goed bezocht en hebben een groot effect gehad op de door te voeren revisie. Het belangrijkste aandachtspunt op deze dagen was het inlichten rondom de toegepaste filosofie. Hierdoor konden een heel groot deel van de vraagpunten opgelost worden.



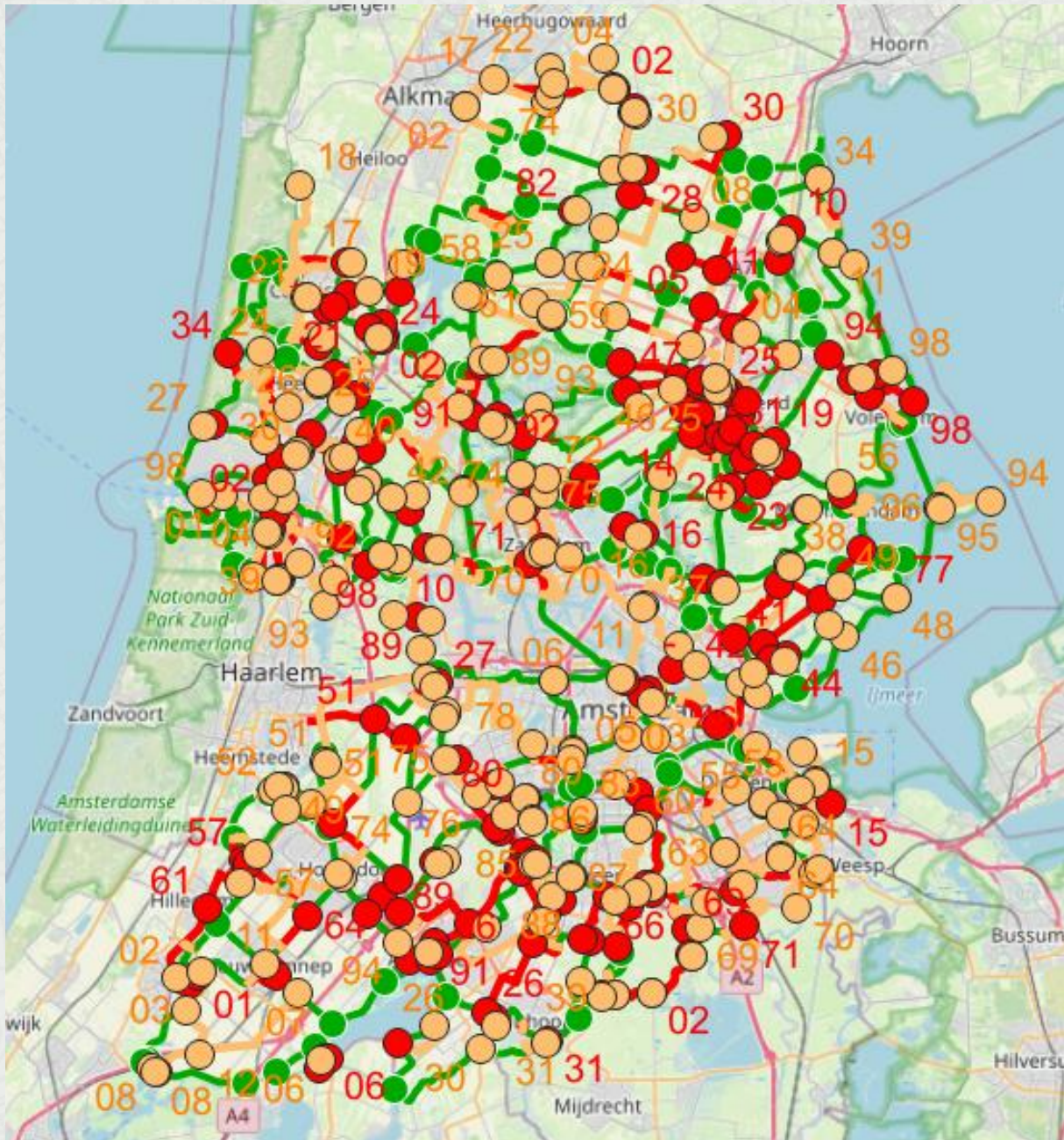
Alle andere aandachtspunten zijn toegelicht, als actie opgeschreven en zijn direct al enkele routes aangepast. Met deze overgebleven acties is nog 1 dag veldwerk uitgevoerd, zodat de laatste vraagpunten duidelijk zijn geworden.

### Definitief ontwerp

De definitieve uitwerking van het ontwerp is na de inloopdagen gestart en is het ontwerp op vele punten verbeterd en aangevuld. De ontwerpkaart heeft hierdoor een duidelijke lagenverdeling gekregen met het te behouden fietsnetwerk, te verwijderen routelijnen en conceptlijnen voor het nieuwe fietsnetwerk. Eveneens zijn alle knooppunten toegekend en zijn op meerdere locaties gecombineerde knooppunten gemaakt, zodat er geen overkill aan nummers gebruikt hoeft te worden.



De laatste onderdelen zijn een gehele consistentiecontrole, logische nummering van knooppunten (inclusief naburige regio's) en het definitief alloceren van de thematische routes. Verder zijn alle bypasses ingetekend voor ponten, sluzen en periodiek afgesloten terreinen.



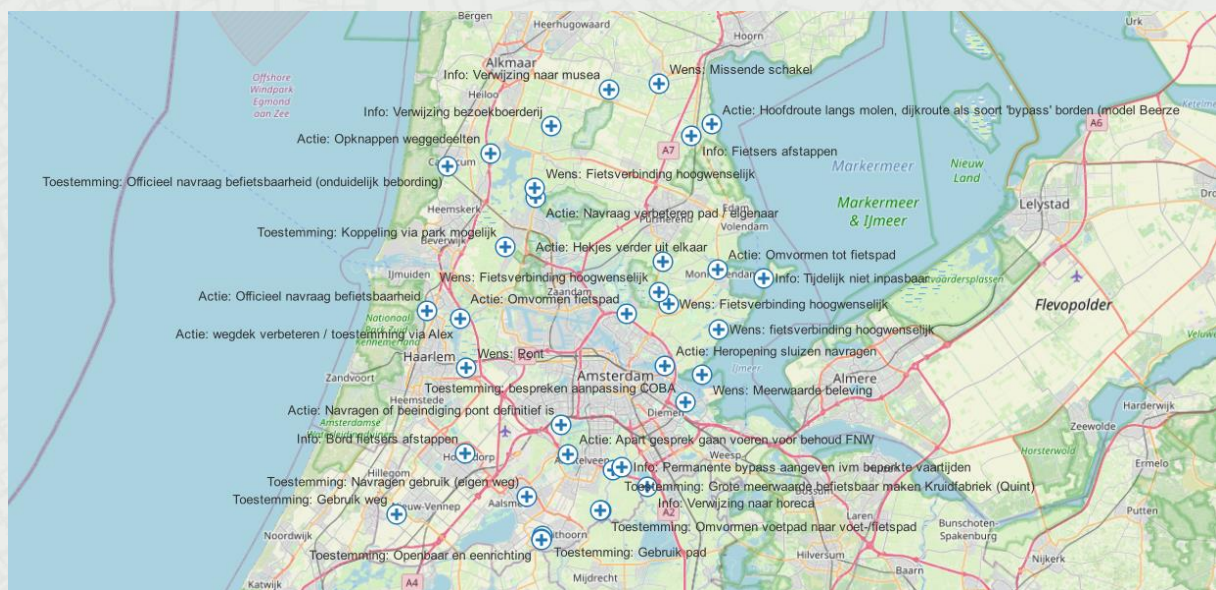
Uiteraard zijn niet alle acties opgelost en hiervan is een lijst gemaakt met knelpunten. Deze wordt behandeld in de volgende stap van het revisietraject.



*Noot: enkele zeer bijzondere locaties hebben een specifieke aanduiding gekregen in het fietsnetwerk. Dit gebeurt niet door middel van een nummer, maar via tekstverwijzing. Het zijn voornamelijk locaties die niet in te passen zijn in een logische route, maar wel zeer belangrijk zijn voor de recreant / toerist (denk hierbij aan locaties als Pont Pampus en Ruigoord).*

## Knelpunten

Vanuit het definitief ontwerp zijn nog 36 knelpunten overgebleven. Een deel van deze knelpunten zal opgelost moeten worden voordat de revisie kan starten. Het betreft een aantal categorieën: Fysieke acties (11 stuks), Informatievoorziening (7 stuks), Toestemmingen (10 stuks) en Wensen (7 stuks).



De lijst met wensen is in het definitief ontwerp verwerkt. Dit kan met de volgende fase (voorbereidingsfase) meegenomen worden. Let wel, dat dit niet opgenomen is in de kostenanalyse en nog apart geregeld moet worden.

Naast de lijst met knelpunten is nog een ander knelpunt op te lossen. Het betreft hier de (on)mogelijkheden in de stad Amsterdam (binnenrings). Door de gemeente Amsterdam is aangegeven dat het fietsnetwerk alleen op de vastgestelde fietsstructuren mag lopen. Daarnaast is het niet toegestaan om de uniforme bewegwijzering toe te passen. Met de gemeente Amsterdam zijn gesprekken gevoerd om dit alsnog goed voor te bereiden en de wijze van bewegwijzering door te spreken met de COBA.



*Noot: Het gesprek met COBA is nog niet ingepland. Voorstel is om blijvend met handwijzers te gaan werken en daarbij het knooppunt als hoedje op de wegwijzerpalen in Amsterdam toe te passen (Duits model). Middels de informatiepanelen buiten de 'binnenring' kan aandacht besteed worden aan de afwijkende bewegwijzering. Het ontwerp en typering van uitvoering zal nog uitgewerkt moeten worden in een stijlgids en is niet meegerekend in de kostenanalyse.*

### **Vervolgproces**

Het vervolgproces zal de volgende stappen doorlopen:

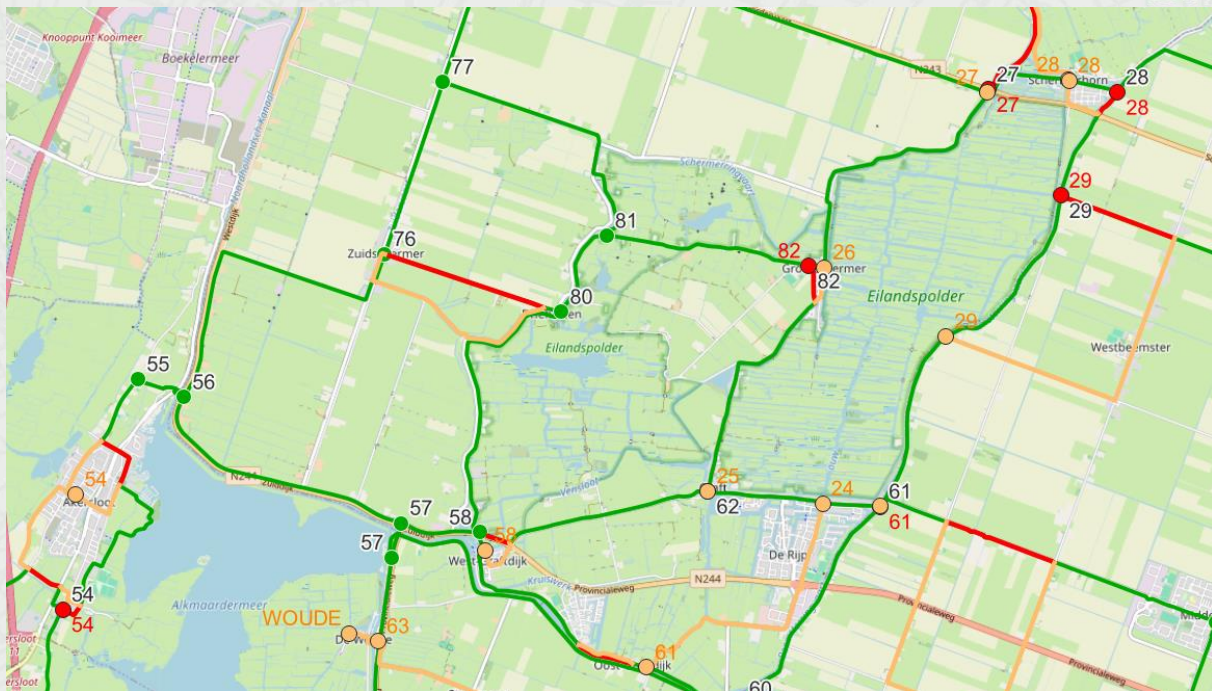
- uitwerken en voorstellen financiële gevolgen / middelen;
- afstemming COBA inzake bewegwijzeringssystematiek Amsterdam;
- oplossen knelpunten en verwerken in definitief ontwerp;
- omzetten definitief ontwerp in GeoVisia;
- beeld uitvoering vaststellen in handboek / technisch handboek;
- start voorbereidingsfase (o.a. planning, afstemming, advies)

Als extra aandachtspunt voor het vervolgproces kan actief gehandeld worden naar andere regio's binnen Noord-Holland. Een deel zal extern benaderd worden (bijvoorbeeld door Centroïde), omdat deze niet tot de taakstelling van Recreatie Noord-Holland behoren..Het andere deel valt binnen het werkgebied van Recreatie Noord-Holland en indien gewenst hier het ontwerp voor revisie al te starten.

### **4.5 Fijnmazigheid**

Er is een sterk verschil in de mazen van het fietsnetwerk. Grofmazig is het in enkele gebieden, vanwege oversteekbaarheid van het water. Uit de analyse is dit ook niet aan te raden. De mate van fijnmazigheid is erg fragmentarisch en dient de fietser niet.

Een fietsnetwerk heeft een bepaalde 'omrijafstand' en door te veel knooppunten in een te klein gebied door te voeren, heeft het negatieve effecten op de beleving en vooral de bereikbaarheid van het fietsnetwerk. De fietser wil niet telkens keuzes maken, maar wil liever geleid worden door het gebied van beleving naar beleving (onder andere POI's, stad / dorp en landschappen).



In het behoud en revisie van het fietsnetwerk moeten twee belangrijke afwegingen gemaakt worden:

- locaties combineren en fietsers gericht laten 'rondfietsen' en naar locaties trekken;
- keuze maken tot de meest belevenisvolle paden / wegen en minder geschikte verwijderen, waardoor er overzicht ontstaat voor de bezoeker.

Hiervoor is een filosofie beschreven die de leidraad is bij het ontwerp / revisie van het fietsnetwerk (paragraaf 3.5).

#### 4.6 Binnenstedelijke - en stadsrandroutes



Een sterk fietsnetwerk kenmerkt zich door de binding van stad / dorp en land. Niet alleen de landelijk gelegen routes zijn nodig voor de beleving en economie, ook de binnenstedelijke verbindingen en Stadsrandroutes zorgen voor een stelsel dat dient voor economie, vitaliteit en beleving.

Het integreren van binnenstedelijke verbindingen zijn daarbij, mits zeer nauwkeurig gekozen, een verrijking voor de ontdekking van steden, centra en dorpen.



Daarnaast zorgen ze voor een dwingende sturing om het centrum in verschillende richtingen te verbinden met het landelijk gebied. Deze routes moeten meanderend door de stad en dorpen bewegwijzerd worden. Kies hiervoor de groene wiggen (zones), parken en bijzondere buurten. De Stadsrandroutes zorgen voor de beleving van de bijzondere gebieden direct om de stad. Er ontstaat een (sturend) spinnenwebmodel: kern, verbindingen, belevingsring, verdere uitlopen in het buitengebied.

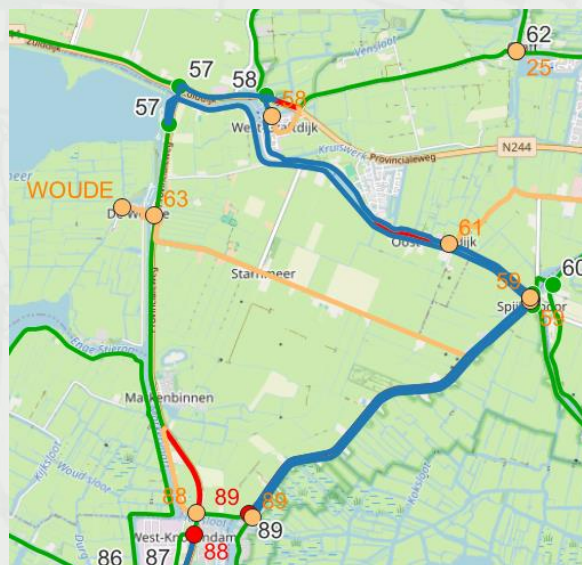
#### 4.7 Barrières

Wisselende geluiden en afwegingen komen voort uit de ontsluiting van natuurlijke barrières. Het gaat hier voornamelijk over de vele pontjes, de periodieke afsluitingen van dijken en natuurgebieden en gebieden met hoogwater. Dit heeft een sterke invloed op het befietsbaar houden van het fietsnetwerk, maar hoeft geen streep te zijn in de aanwezige routes.

Twee geluiden worden geopperd:

- verwijderen van niet-jaarronde verbindingen en verwachte stremmingen;
- beter aangeven wanneer het wel / niet befietsbaar is (bypasses en informatie).

De laatste optie is de beste en ook doorgevoerd in het gehele ontwerp. Daarbij kan er via bypass-borden en informatieborden aangegeven worden, welke periode het wel befietsbaar is en of het binnen het fietsseizoen valt (zover je nog over een fietsseizoen kan spreken). Bij uitval of buiten het seizoen geldt dan de bewegwijzerde bypasses.



*Als extra noot kan aangegeven worden, dat er een basisregistratie is ontstaan van pontjes in Nederland. Deze kunnen al via de routeplanner gekoppeld worden of als link worden aangegeven in andere producten.*

#### 4.8 Meerdaagse (thema)routes

De meerdaagse fietsroutes bestaan voornamelijk uit de vernieuwde en te behouden LF- (icoon)routes: Kustroute, Zuiderzeeroute en Waterlinieroute. Daarnaast is er een bewegwijzerde Oer-IJ-route. Eventuele andere wensen, zoals de digitale route 'Stelling van Amsterdam', zijn gesynchroniseerd met het ontworpen fietsnetwerk, maar voor verdere uitwerking / doorvoer valt het buiten de scope van de uitvoering.



#### 4.9 Thematisering

Door het invoeren van het knooppuntensysteem en de afbraak van de vele oude thematische (deels ANWB) routes is er een hiaat ontstaan in gerichte bewegwijzerde themaroutes. Dit hiaat is een bekend gegeven binnen de vele regio's in Nederland. Hierdoor zijn er vele aparte bewegwijzerde initiatieven ontstaan of zijn oude ANWB-routes nooit verwijderd.

Binnen Noord-Holland speelt dit op een verhoogde schaal. Verdere uitvoering ligt gelukkig niet op de loer, gezien reacties uit het gebied. Het is verstandig om enkele goed uitgekende thematische routes toe te voegen aan het Fietsnetwerk Noord-Holland, die een direct verband hebben met de verhalen / belevingsgebieden binnen de regio. Dit kan overigens volgens het Veluwse / Overijsselse model. Uitwerking hiervan kan, indien gewenst, extra toegevoegd worden aan de uitvoeringsopdracht. Het zal niet in dit ontwerp richting revisie worden geïntegreerd.

Thematische routes, die wel bewegwijzerd geïntegreerd worden in het fietsnetwerk, zijn:

- Oer-IJ-route;
- Westfriese Omringdijk.

#### 4.10 Digitalisering / Online

Er komt steeds meer de vraag naar thematisering, waarbij de basisinfrastructuur leidend moet zijn en externe partners deze kunnen inzetten voor uitrol van thema's. Hiervoor moet de inzet van het digitale back-, mid- en front-office (routebeheer en -portal) verder doorontwikkeld worden.

Tijdens en na de revisie zal een gedegen digitaal beheer uitgevoerd moeten worden. Beter gezegd is dit een directe verplichting en zal door middel van data-optimalisatie en -analyse ook een consistente database ontstaan.

Een extra opdracht hierin zal het verrijken (aanvullen) van de data kunnen zijn. Als het juist in de backoffice wordt geregistreerd, kan het voor vele (marketing)toepassingen door eigen organisatie en andere afnemers ingezet worden.

Verder is de fysieke invulling voor thema's ook van belang via informatiedragers op de routenetwerken. Hiervoor is in de basis een juiste registratie nodig.



#### 4.11 Oude systemen

Binnen het huidige fietsnetwerk is een grote verscheidenheid te vinden van eigen thematische routes. Na revisie ontstaat er eerder wanorde dan dat er een uniform netwerk komt. Het betreft hier voornamelijk lokale thematische bebording en oude routes vanuit de ANWB.

Verwijderen van deze bewegwijzering valt buiten de scope van de revisie, maar kan, indien gewenst, extra toegevoegd worden aan de uitvoeringsopdracht.

#### 4.12 Beheer en onderhoud

Voor een goed beheer- en onderhoudsregime moeten enkele basisvoorwaarden geregeld zijn. Hierdoor kan er toekomstbestendig en efficiënt gewerkt worden. Let wel; dit geldt al bij het ontwerp en uitvoering van de revisie. Beheer en onderhoud is geen subsidiabele post, maar het voorbereiden, beschrijven en vaststellen voor de basis wel.

Een focus moet liggen op de basiskwaliteit:

- informatie actueel en accuraat (digitaal beheer);
- informatie goed toegankelijk en makkelijke ontsluiting (online);
- toekomstbestendige bebording met flexibele materialen;
- uniforme koppeling tussen drager, bebording, paneel en overige fysieke materialen;
- centrale en professionele beherende organisatie met oog voor elk detail;
- duurzame afspraken met betrekking tot instandhouding (accountmanagement);
- vastlegging in handboeken over de werkwijze en uitvoering.



Een kosteninschatting na de revisie is niet specifiek gemaakt, omdat het nu ook al belegd is binnen Recreatie Noord-Holland en deels door middel van outsourcing. Met het reviseren van het fietsnetwerk en voorzieningen is het wel verstandig, om dit alles nogmaals onder de loep te nemen. Voor de focus van de bovenstaande opsomming zijn de volgende eigenschappen van groot belang; centrale regie, aanpak en uitvoering. Hiervoor is er een gedegen organisatie nodig, handelend binnen het brede speelveld en oog voor orde en netheid. En waar nodig zorgen voor een ondersteunende partij met kennis en kunde (outsourcing).

Let wel, een revisietraject is wel de uitgelezen kans om binnen de uitvoering te kijken naar een verbeterd onderhoudsregime. Een voorbeeld hiervan is het uitvoeren door middel van een keuze in duurzame bewegwijzering. Dit levert weliswaar een andere werkwijze op, maar kan ook een uitwerking hebben op de beheersbaarheid / onderhoudskosten. Anders gezegd: een revisie met meer areaal na de tijd, een andere toepassing van materialen en een gewijzigde digitale registratie is niet direct uit te drukken in meer beheer- en onderhoudskosten.



## 5. Financiën

### 5.1 Kostenmodel

Voor het reviseren van het Fietsnetwerk Noord-Holland-Zuid is er een uiterst scherpe uitwerking nodig. Bepalende factoren zijn:

- de kwaliteit van het voorgestelde ontwerp (filosofie);
- richtlijnen / uitgangspunten vanuit het ontwerp (uniformiteit);
- de eenheid in uitvoering (plaatsing);
- de eenheid in uitstraling (materialen).

In de revisie moet balans gezocht worden in het doel van het netwerk, aansluiting op de economische belangen, beleving en de te hanteren filosofie. De belangrijkste zaken zijn in de voorgaande hoofdstukken benoemd en gelden als basis voor de kostencalculatie van de revisie.

Richtbedragen revisie Fietsnetwerk Noord-Holland-Zuid zijn:

Revisie fietsnetwerk	€ 764,--	per kilometer
Thematisering	€ 191,--	per kilometer
Bypasses	€ 764,--	per kilometer
Aansluitingen extern netwerk	€ 9,--	per kilometer
Specifieke handwijzers Amsterdam	€1.052,--	per kilometer (Binnenrings)
Verwijdering oude bewegwijzering	€ 238,--	per kilometer

Richtbedragen voor de personele kosten zijn verwerkt in het opgezette kostenmodel, maar worden niet verder gecommuniceerd in deze rapportage. Dit vanwege bescherming van bedrijfsgegevens.

### 5.2 Kostenanalyse

Voor de totalen is een uitgebreide kostenanalyse gemaakt Dit is door een eigen rekenmodel vertaald naar een hoeveelheidsbepaling. Vanuit deze hoeveelheidsbepaling zijn de volgende uitwerkingen / tabellen nodig voor de advisering en besluitvorming richting een revisie Fietsnetwerk Noord-Holland-Zuid.

De totale investering voor de revisie Fietsnetwerk Noord-Holland-Zuid, inclusief voorbereidings- en overheadkosten, is € 1.176.000,-- excl. BTW en indexatie na 2024.



## Kostenanalyse werkgebied:

Werkgebied	Eenheid	Bestaande situatie	Nieuwe situatie	Verhouding	Verwijderings + externe kosten:	Aanlegkosten
Fietsnetwerk Noord-Holland-Zuid	km	1076	1261	1,17	€140.475,97	€1.034.873,33

## Kostenanalyse totalen materialen:

Elementen	Eenheid	Bestaande situatie	Nieuwe situatie	Aanlegkosten
Knooppuntborden - GF	stuks	464	544	€35.515,43
Knooppuntborden - KF	stuks	76	89	€2.443,77
Routeborden - GF	stuks	4679	5483	€286.511,56
Routeborden - KF	stuks	1628	1908	€41.878,56
LF borden - GF	stuks	917	1075	€56.151,12
LF borden - KF	stuks	331	388	€8.514,62
Themaborden - GF	stuks	411	482	€12.583,49
Themaborden - KF	stuks	96	113	€1.234,75
Informatiepanelen	stuks	501	536	€440.672,40
Bermplanken	stuks	1724	2020	€104.556,35
Handwijzers*	stuks		130	€52.000,00
Hoedjes*	stuks		130	€19.500,00
Bypass - GF	stuks		439	€22.920,93
Bypass - KF	stuks		153	€3.350,28
<b>Totalen</b>				<b>€1.087.833,27</b>

\* Alleen toegerekend aan Amsterdam (- Binnenrings)



## Kostenanalyse per deelnemende gemeente:

Gemeenten	Eenheid	Bestaande situatie	Nieuwe situatie	Verwijderings + externe kosten:	Aanlegkosten
Gemeente Haarlemmermeer	km	158	174	€19.383,68	€132.931,77
Gemeente Aalsmeer	km	19	28	€3.119,21	€21.391,32
Gemeente Uithoorn	km	22	21	€2.339,41	€16.043,49
Gemeente Amstelveen	km	48	51	€5.681,42	€38.962,76
Gemeente Ouder-Amstel	km	27	26	€2.896,41	€19.863,37
Gemeente Diemen	km	15	25	€2.785,01	€19.099,39
Gemeente Amsterdam*	km	153	196	€21.834,49	€221.239,23
Gemeente Velsen	km	52	72	€8.020,83	€55.006,25
Gemeente Beverwijk	km	19	27	€3.007,81	€20.627,34
Gemeente Heemskerk	km	30	34	€3.787,62	€25.975,17
Gemeente Castricum	km	32	50	€5.570,02	€38.198,78
Gemeente Uitgeest	km	26	26	€2.896,41	€19.863,37
Gemeente Zaanstad	km	85	112	€12.476,85	€85.565,28
Gemeente Oostzaan	km	15	16	€1.782,41	€12.223,61
Gemeente Landsmeer	km	33	39	€4.344,62	€29.795,05
Gemeente Waterland	km	67	68	€7.575,23	€51.950,35
Gemeente Wormerland	km	47	43	€4.790,22	€32.850,95
Gemeente Purmerend	km	99	93	€10.360,24	€71.049,74
Gemeente Edam - Volendam	km	62	65	€7.241,03	€49.658,42
Gemeente Alkmaar	km	67	81	€9.023,44	€61.882,03
<b>Totalen</b>		<b>1076</b>	<b>1247</b>	<b>€138.916,36</b>	<b>€1.024.177,67</b>

\* Handwijzers en bijbehorende hoedjes alleen toegerekend aan Amsterdam.



## Kostenanalyse per vastgesteld gebied:

Gebieden	Eenheid	Bestaande situatie	Nieuwe situatie	Verwijderings + externe kosten:	Aanlegkosten
Recreatieschap Twiske - Waterland	km	415	440	€49.016,20	€336.149,30
Groengebied Amstelland	km	96	116	€12.922,45	€88.621,18
Recreatieschap Spaarnwoude	km	234	281	€31.303,53	€214.677,17
Recreatieschap Alkmaarder- en Uitgeestermeer	km	143	183	€20.386,28	€139.807,55
Gemeente Alkmaar	km	68	86	€9.580,44	€65.701,91
Amsterdam - Binnenrings*	km	62	68	€7.575,23	€123.450,35
Amsterdam - Amsterdamsebos	km	17	24	€2.673,61	€18.335,42
Gemeente Uithoorn	km	22	21	€2.339,41	€16.043,49
Gemeente Aalsmeer	km	19	28	€3.119,21	€21.391,32
<b>Totalen</b>		<b>1076</b>	<b>1247</b>	<b>€138.916,36</b>	<b>€1.024.177,67</b>

\* Handwijzers en bijbehorende hoedjes alleen toegerekend aan Amsterdam - Binnenrings.



## 6. Vastlegging

### 6.1 Uitgangsgedata

- GeoVisia - Fietsnetwerk Noord-Holland;
- GeoVisia - Beheergebieden;
- GeoVisia - TOPlocaties;
- Routedatabank;
- PDOK - Wegenregister / Spoorwegen;
- PDOK - Monumentenregister;
- PDOK - Nationale parken;
- PDOK - Wetlands;
- PDOK - Natura2000;
- PDOK - Natuurnetwerk;
- GeoData Noord-Holland - Woningbouwplannen;
- GeoData Noord-Holland - Beschermingsgebieden;
- GeoData Noord-Holland - Waardenkaart;
- GeoData Noord-Holland - Landschapsbeleid;
- Openstreetmap - Standaard;
- Openstreetmap - Fietsinfrastructuur;
- Natuurmonumenten - Eigendommen;
- Staatsbosbeheer - Eigendommen;
- Rustpunt.nu;
- Topotijdreis.

### 6.2 Mails / Documenten

- Mailings stakeholders;
- Beleidsplannen stakeholders;
- Bewegwijzeringsystematiek Recreatie Noord-Holland.

### 6.3 Schouw

- Inventarisatiedagen - 13 gebiedsdagen.

### 6.4 Afstemmingen

- Interviews stakeholders - Verslag aanwezig per stakeholder;
- Inloopmomenten stakeholders - 2 inlooptdagen.



CENTRΦIDE

