

Looproute onderzoek in Fryslân

Onderzoek naar de ontwikkeling van een methodiek om de ruimtelijke kwaliteiten voor de voetganger te beoordelen



KENNISCENTRUM | Shared space



COLOFON

Auteur	Niels Musters
Studentnummer	3492213
Contactgegevens	niels.musters@student.nhlstenden.com 06-81215259
Opdrachtgevers	Kenniscentrum Shared Space Dhr. Sjoerd Nota Wandelnet, afdeling Fryslân Dhr. Kees Mourits
Begeleiding NHL-Stenden	Mevr, Ria Noordenbos
Datum:	31-01-2020
Versie:	1.5

LEESWIJZER

In dit onderzoeksrapport is een opzet gegeven om de plek van de voetganger in de openbare ruimte toetsbaar te maken. Centraal in dit rapport staat het opstellen van criteria waarop de toetsing plaatsvindt. De doelstelling van dit rapport is het inzicht geven in welke kwaliteiten van toepassing zijn op de voetganger. Dit is in het rapport getoetst aan de werkelijkheid. Op basis van deze toetsing, die in samenwerking met het afnemen van enquêtes, schouwingen en literatuurstudies zijn gemaakt, komt een lijst met kansen en knelpunten. Dit is uiteindelijk gevormd naar een nieuwe methodiek, die samen met bestaande methodieken gebruikt kan worden.

Als eerste is een literatuurstudie verricht, dit vindt u weer in hoofdstuk 3. In deze literatuurstudie is gezocht naar kenmerken van de voetganger en kenmerken over de ruimte van de voetganger.

Om verder meer te weten te komen over de voetganger en de ruimte van en voor de voetgangers zijn ook interviews met toonaangevende experts op dit gebied gehouden. De interviews zijn samengevat in hoofdstuk 4.

Daarna is aan de hand van de verschillende literatuur en de gehouden interviews criteria voor het bepalen van de scoresystematiek opgesteld. Deze zijn te vinden in hoofdstuk 5.

In hoofdstuk 6 wordt beschreven hoe de te lopen routes worden opgezet. Tevens wordt beschreven hoe extern onderzoek naar één van de criteria door de Rijksuniversiteit Groningen (hierna RUG genoemd) vertaald is. De resultaten van deze doorlopen routes worden beschreven in verschillende formats in hoofdstuk 7.

Als laatste komt in hoofdstuk 8 op basis van de resultaten uit de voorgaande hoofdstukken de conclusies en aanbevelingen. Dit zijn zowel aanbevelingen voor de manier van onderzoeken als aanbevelingen die uit de conclusies van de doorlopen criteria gehaald worden.

INHOUD

Colofon	2
Leeswijzer	3
1 Inleiding	6
1.1 Aanleiding	6
1.2 Hoofdvraag.....	7
1.3 Deelvragen	8
2 Onderzoeksopzet	9
3 Theoretische verkenning	10
3.1 Kenmerken over de voetganger.....	10
3.2 Literatuurverkenning inrichtingselementen	11
3.3 Literatuurverkenning belevingsaspecten	12
3.4 Literatuurverkenning beleidsaspecten	15
3.5 Bestaande methodieken.....	15
3.6 Totaaloverzicht literatuur	16
4 Interviews.....	17
4.1 Molster Stedenbouw.....	17
4.2 MENSenSTRAAT.....	18
5 Opstelling criteria.....	19
5.1 Inrichtingselementen	19
5.2 Belevingsaspecten.....	24
5.3 Beleidsaspecten	24
6 Inventarisatie beleid.....	27
7 Opzet praktijkonderzoek.....	33
7.1 Maken van invulformulieren	34
7.2 Observaties	34
7.3 Route en netwerk.....	35
7.4 Evaluatie praktijkonderzoek.....	35
7.5 Gelopen routes	36
8 Opzet resultaten	44
8.1 Scores per plaats.....	45
8.2 Resultaten per plaats.....	46
8.3 Eindwinnaar.....	55
9 Conclusie	56

9.1	Aanbevelingen	56
10	Bijlagen	58
10.1	Bijlage I – Criteriabepaling	58
10.1.1	Vragenset, versie 1	58
10.1.2	Vragenset, versie 2	61
10.1.3	Invulformulieren	69
10.2	Bijlage II – Lopen Loont literatuur	71
10.3	Bijlage III – Opzet enquêteringen	74
10.4	Bijlage IV – Voorbeeldfoto's routeschouw	77
10.5	Bijlage V – Interviews	86
10.5.1	Molster Stedenbouw	86
10.5.2	MENSenSTRAAT	92
10.6	Bijlage VI – Scores segmenten	94
10.7	Bijlage VII – Scores knooppunten	97
10.8	Bijlage VIII – Scores route & beleid	99
10.9	Bijlage IX – Scores op kaart per knooppunt en segment	100
10.10	Bijlage X – Metingen	104
10.10.1	Intensiteitsformulieren	104
10.10.2	Geluidsmetingen voorbeelden	107
10.10.3	Lichtmetingen voorbeelden	108
10.11	Bijlage XI – Kaarten RUG Fijnmazigheid	109
	Bibliografie	110

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

De voetganger komt nagenoeg niet of summier voor in de planvorming van gemeenten en provincies. Een vooranalyse van verschillende Gemeentelijke Verkeers- en Vervoersplannen (GVVP's) in de provincie Fryslân bevestigt dit. In deze plannen wordt vaak alleen gesproken over voorzieningen voor mensen met een beperking. Dit terwijl elk persoon in het verkeer in de basis altijd een voetganger of wandelaar is, ongeacht mogelijke beperkingen.

In 2018 is het Charter for Walking door 14 Friese gemeenten ondertekend¹. Deze gemeenten willen zich door het ondertekenen van dit manifest hard maken voor de belangen van voetgangers en wandelaars.

Wandelnet, afdeling Friesland acht het wenselijk om onderzoek uit te voeren naar de toegankelijkheid en positie van de voetganger in de openbare ruimte. Door het onderzoek ook uit te voeren, wordt nagegaan welke problemen en kansen zich daadwerkelijk in de openbare ruimte voordoet en in hoeverre beleid hier op in kan spelen.

Het doel van het onderzoek is om een methodiek te ontwikkelen op basis van criteria. Hierop worden diverse Friese plaatsen met elkaar op een objectieve manier in vergelijking gebracht. De methodiek die in dit rapport wordt vastgelegd gaat uit van een verdere uitvoering over heel Nederland. Het onderzoek moet hierdoor ook een impuls worden om de voetganger op de beleidsagenda's van de gemeenten te krijgen. Het benoemen van deze kansen en knelpunten in de vorm van een prijsuitreiking voor "Beste loopstad/plaats van Fryslân" helpt hierbij. De verder uitvoering van het onderzoek over heel Nederland ligt bij Wandelnet. De voorzet over een kleiner gebied gebeurt in dit onderzoek.

Bij dit onderzoek is Wandelnet, afdeling Fryslân nauw betrokken. Samen met het Kenniscentrum Shared Space zijn ze de opdrachtgevers van dit onderzoek.

¹ zie <http://archieff.wandelnet.nl/friese-gemeenten-ondertekenen-charter-for-walking>

1.2 Hoofdvraag

Naar aanleiding van De hoofdvraag die tijdens het onderzoek gesteld wordt is als volgt:

"Met welke methodiek kunnen de huidige kwaliteiten voor de voetganger in beeld worden gebracht?"

Deze hoofdvraag is van belang omdat in de aanleiding naar voren komt dat er nog geen beeld is bij de mogelijke methodieken waarmee de kwaliteiten voor de voetganger getoetst kan worden. Het probleem schetst duidelijk dat er nog onvoldoende aandacht wordt geschonken aan de ruimte voor de voetganger.

1.3 Deelvragen

Om deze vraag te beantwoorden wordt in dit onderzoek gebruik gemaakt van verschillende onderliggende vragen, de deelvragen. Deze zijn als volgt opgesteld:

- *Wat is het verplaatsingsmotief- en gedrag voor voetgangers in de openbare ruimte?*
Om te weten te komen waar de knelpunten en kansen het meest belangrijk zijn, moet gemeten worden waar voetgangers zich bewegen en hoe zij dit doen. Daarvoor moeten de voetgangers bevroegd worden naar hun motieven.
- *Hoe worden de kwaliteiten voor de voetganger in bestaand overheidsbeleid vormgegeven?*
Een belangrijke vraag om de achterliggende gedachte van dit onderzoek te toetsen is het huidige beleid tegen het licht te houden. Vanuit de probleemstelling wil dit onderzoek een discussie over de positie van de voetgangers in gang zetten die zich doorzet in de publieke sector.
- *Wat zijn de bestaande methodieken waarop de positie van de voetgangers getoetst kan worden?*
- *Welke criteria kunnen er op basis van bovenstaande methodieken bepaald worden?*
Om niet opnieuw eigenhandig methodieken zonder basis te ontwikkelen worden bestaande methodieken als achtergrond gebruikt en samengevoegd tot één methodiek. Zo krijg je een allesomvattende methodiek met alle mogelijke criteria.
- *Wat is de huidige toegankelijkheid en positie van de voetganger in een aantal plaatsen in Fryslân op basis van een toetsing op de bovengenoemde criteria?*
De opgestelde methodiek wordt getest in de praktijk zodat direct in beeld wordt gebracht welke kenmerken belangrijk zijn voor de toetsing. Ook kunnen hierbij aanbevelingen geformuleerd worden.

2 ONDERZOEKSOPZET

Literatuurstudie

Om de criteria vast te stellen is eerst een literatuurstudie nodig. Deze literatuurstudie is gericht op beleid voor de voetganger en de positie van de voetganger in de openbare ruimte. Daarbij is bekeken welke methodieken uit de literatuur naar voren komen om de criteria invulling te geven. Tevens is het huidige beleid van de te onderzoeken gemeenten bekeken. Het beleid wordt daarbij getoetst op de uitwerking door de route-onderzoeken.

Route-onderzoek

Om de huidige problematiek van voetgangers te toetsen zijn praktijkonderzoeken nodig. Daarbij worden de routes doorlopen en getoetst op de vastgestelde criteria.

Vervolgens wordt er een meting gedaan in de te onderzoeken plaatsen. Dit zal een route onderzoek worden waarbij routes gelopen worden tussen twee punten op vergelijkbare wijze over de te onderzoeken plaatsen. Deze meting is nog op basis van de vastgestelde criteria uit de methodieken van de literatuurstudie die zover als mogelijk geobjectiveerd is. Hoeveel plaatsen daadwerkelijk ingevuld gaan worden, komt tijdens het onderzoek naar voren. Naar aanleiding van de hoeveelheid inwoners is de volgende lijst met de te onderzoeken plaatsen gemaakt:

- Franeker (12.520 inwoners)
- Harlingen (14.510 inwoners)
- Sneek (32.670 inwoners)
- Leeuwarden (91.445 inwoners)

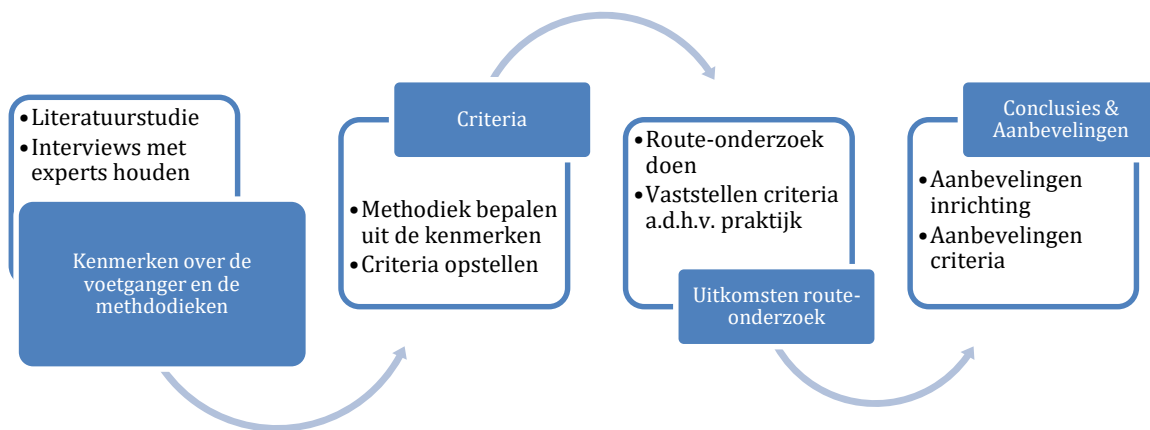
- Dokkum (12.550 inwoners)
- Drachten (43.960 inwoners)
- Heerenveen (30.940 inwoners)
- Joure (12.955 inwoners)

Interviews met experts

Er is contact opgezocht met gerenommeerde experts op het gebied van wandelen, lopen en/of de voetganger. Uit de interviews komt relevante informatie welke wordt gebruikt voor het opzetten en het onderzoeken van de criteria. Daarbij worden via congressen en andersoortige evenementen verdere informatie opgedaan welke, afhankelijk van de datum, gebruikt kan worden in het onderzoek.

Enquêtering

In overleg met de opdrachtgever moet worden beoordeeld of en hoe de enquêtering een aanvulling van het onderzoek kan worden. Voorwaarde om een betrouwbare en waardevolle invulling van deze methode te geven is de beschikbare tijd en representativiteit van de uitkomsten. Voor het beantwoorden van de eerste deelvraag moet deze enquête uitkomst bieden.



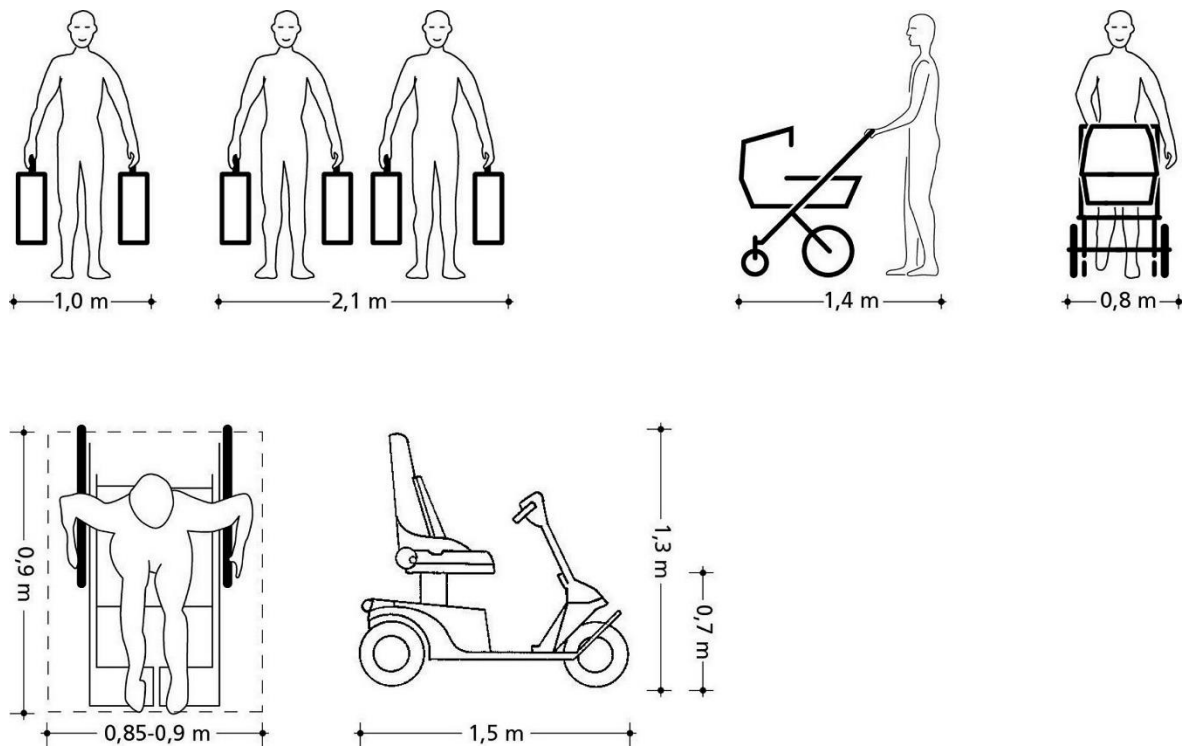
Figuur 2.1: Onderzoeksmodel

3 THEORETISCHE VERKENNING

Om te onderzoeken welke kenmerken in de openbare ruimte voor de voetganger van toepassing is, wordt in dit hoofdstuk kort uitgelegd. Er wordt hier uitgelegd wat de term voetganger inhoudt en welke ruimtelijke kenmerken er te vinden zijn die voor de voetganger van toepassing is. Deze kenmerken zijn in dit hoofdstuk opgedeeld in fysieke inrichtingselementen, belevingsaspecten en beleidsaspecten.

3.1 Kenmerken over de voetganger

Voor de definitie voetganger bestaat geen algemene consensus. Er worden in verschillende literatuurstukken verschillend gesproken over de motieven die een "voetganger" heeft en hoe die gezien worden door de omgeving. De CROW vertelt over de voetganger dat deze utilitair is. Dat wil zeggen dat wanneer een voetganger loopt voor recreatieve doeleinden (het lopen uit plezier zonder specifieke bestemming) een wandelaar is. In dit onderzoek wordt echter alles als voetganger beschouwd, omdat elke beweging in de openbare ruimte zonder hulpmiddelen (uitgezonderd loopmiddelen) bij voorbaat een loopbeweging is. Als voorbeeld van de verschillende verschijningsvormen van de voetganger kan onderstaande afbeelding dienen.



Figuur 3.1: Voetganger zonder- en met hulpmiddelen (bron: CROW, Lopen Loont)

3.2 Literatuurverkenning inrichtingselementen

In deze paragraaf wordt kort uitgelegd wat de belangrijkste informatie is voor het bepalen van een methodiek voor voetgangskwaliteiten.

Er zijn diverse studies al verricht naar de inrichtingskenmerken voor de mens en de voetganger in de openbare ruimte. Deze studies zijn digitaal en in boekvorm verwerkt en er is van beide gebruik gemaakt om de criteria te bepalen.

Uit de CROW publicatie Lopen Loont komt de volgende checklist naar voren in een "checklist"².

- Verbondenheid
- Geschiktheid
- Comfort
- Leefbaarheid
- Leesbaarheid
- Verkeersveiligheid

Dit zijn thema's die in de publicatie verder uitgewerkt staan in verschillende criteria.

² Lopen Loont, CROW p.102

Uit het CROW, ASVW 2012 wordt het volgende gezegd over de maatvoering van de fysieke ruimte³:

Maatvoering

- $v \geq 1,80$ m, afhankelijk van:
 - Beschikbare totale wegbreedte
 - Intensiteit voetgangersverkeer
 - gewenste kwaliteit (vanaf een breedte van 1,80 m kan een rolstoel een tegemoetkomende rolstoel, scoot-mobiel of kinderwagen passeren)
 - $> 1,20$ m, bij vernauwingen korter dan 10 m
 - $> 0,90$ m, bij 'harde' puntenvernauwingen (lichtmasten, verkeersborden)

Als laatste speelt ook verkeerskundige en ruimtelijk-stedenbouwkundige maatregelen een onderlegger voor het toetsen van de huidige positie.

In de literatuur wordt niet expliciet de scheiding tussen objectief en subjectief genoemd. Deze is er uiteraard wel. Zo zitten er bij verkeersveiligheid een objectieve verkeersveiligheid (aantal ongevallen en type ongevallen) ook een subjectieve veiligheid (beleving). Deze subjectieve onderwerpen dienen wel op een objectieve manier vastgelegd te worden in de criteria. De criteria dienen toegepast te worden in elke plaats/stad ongeacht de locatie en type omgeving.

Als onderlegger voor veel criteria kunnen de richtlijnen van de databank van het CROW genomen worden. Het CROW heeft recentelijk een nieuwe module Voetganger online gezet, waar veel informatie in staat.

In de literatuur van het boek Prettige Plekken van auteur Bureau KM komt op pagina 76 de volgende richtlijnen voor de inrichting terug:

- Voetpadbreedte minimaal 1,20m
 - Bij drukke routes minimaal 1,50m
 - Bij intensief gebruik (winkelgebied/schoolroutes e.d.) minimaal 1,80m
- Bij barrières voldoende oversteekmogelijkheden
- Vrije hoogte minimaal 2,30m
- Voldoende stroefheid loopoppervlakte
- Geen losliggende tegels, kuilen of andere dergelijke obstakels

3.3 Literatuurverkenning belevingsaspecten

Uit de literatuur van het boek Prettige Plekken zijn verschillende thema's benoemd voor een leefbare en aantrekkelijk stad. Hierbij moet wel vermeld wordt dat er naar steden en het stedelijk klimaat wordt gekeken, wat de provincie Fryslân in minder mate van toepassing is voor dit onderzoek.

³ ASVW 2012 (Publicatie CROW), H.14.1.1 "Voetgangers"

Op pagina 77 van het boek Prettige Plekken zijn de volgende richtlijnen beschreven voor sociaal veilige voetpaden:

- Geen belemmeringen voor zichtlijnen ten behoeve van de sociale veiligheid en de verkeersveiligheid
- Doorgaande routes, niet direct aan de weg, moeten goed verlicht zijn
- Looproutes die vaak gebruikt worden dienen in het zicht van woningen te liggen
- Onderdoorgangen en tunnels dienen zo kort en recht mogelijk te zijn en moet voldoende verlichting hebben voor ononderbroken zicht

De terminologie "menselijke maat" in het boek Cities for People wordt direct aan het begin genoemd. De uitwerking hiervan is gericht op de schaalvorming en maatvoering van de openbare ruimte voor de voetganger.

Het is in dit onderzoek niet de bedoeling om nieuwe stedenbouwkundige ideeën, zoals nieuwbouw, aan te dragen. Echter zijn deze aspecten belangrijk voor het ontwikkelen van criteria. De basis van de beleving wordt vormgegeven door onze perceptie van de openbare ruimte en de inpassing van alle elementen daarin.

Verder wordt er veel gesproken over het gedrag van de voetganger in de openbare ruimte. Vooral het verblijven wordt expliciet vernoemt en daarin ook het "rand effect"⁴. In het fenomeen Rand Effect zoekt men, vooral bij pleinvorming, vaak de rugdekking bij het verblijven zodat ze de ruimte kunnen overzien en goed beschermd zijn van achteren. Dat betekent dat pleinen met een bepaalde grootte zonder meubilair geen goede belevingsgevoel hebben.

In literatuur van De Stad op Ooghoogte van auteur Stipo komt de term Placemaking nadrukkelijk naar voren. De betekenis van de term wordt echter niet uitgelegd in dit boek. Door te zoeken naar de terminologie is duidelijk geworden dat Placemaking geen definitie heeft. Placemaking gaat uit van levendige, uitnodigende openbare ruimte die specifiek voor de mens zijn gemaakt.

Het gaat voornamelijk om projecten voor het veranderen van de omgeving. Placemaking is een interessant concept maar voor het opstellen van criteria teveel gericht op projecten en verandering in de openbare ruimte. Voor aanbevelingen bij knelpunten zou dit echter wel

⁴ Gehl, Jan "Cities for People", p.137

3.4 Literatuurverkenning beleidsaspecten

In de publicatie Lopen Loont van het CROW wordt beleid in relatie tot de voetganger benoemd op verschillende niveaus⁵. Dit wordt in dit rapport ook gebruik om beleid te achterhalen en te toetsen.

3.5 Bestaande methodieken

Tijdens het interview met stedenbouwkundige Annemieke Molster van Molster Stedenbouw (zie hoofdstuk 4) zijn verdere methodieken naar voren gekomen die zij ontwikkeld heeft. Deze methodieken zijn tijdens het onderzoek ook gepubliceerd op het CROW Kennisbank en samen met andere onderzoeken en richtlijnen onder een nieuw gevormde module Voetganger samengevoegd.

Één van deze methodieken is de beeldmeetlattensystematiek⁶. Deze gaat uit van het opdelen van een looproute in segmenten en oversteekplaatsen met elk zijn eigen criteria. Tijdens het interview is ook naar voren gekomen dat de meeste van deze criteria zo overgenomen kon worden in dit onderzoek. Echter is wel bekeken of bepaalde criteria in de praktijk toepasbaar zijn.

Enkele criteria zijn in dit onderzoek niet meetbaar gemaakt. Zo wordt er gesproken over luchtvervuiling en andere milieucriteria. Hiervoor in de plaats kan bekeken hoeveel verkeer langskomt en wat het lawaai is dat het verkeer produceert. Een inschatting op basis van deze twee afzonderlijke criteria kan onderscheiden worden in milieu en gevoelde drukte voor het oversteken van straten en wegen.

Bij de Quickscan⁷-methode worden kwaliteitsniveaus gemeten en het is hierbij de bedoeling om dit snel te doorlopen. Snelle vragen die gemakkelijk te meten en in de praktijk te brengen zijn komen hier in voor. De beoordeling loopt volgens 3 scores: goed, matig en slecht. De scores goed, matig en slecht zijn in deze methodiek niet of moeilijk objectief meetbaar, omdat de definitie van deze termen voor interpretatie vatbaar zijn. Echter wordt er wel grotendeels verantwoording voor deze scores gelegd door middel van fotomateriaal van voorbeelden te gebruiken als onderlegger voor goede, matige en slechte situaties.

In alle methodes wordt wel gebruik gemaakt van een vooraf bepaalde route die gelopen wordt. Vanuit de vraagstelling voor dit onderzoek is gekeken welke routes het meest belangrijk zijn. De opstelling voor de routes vind u terug in paragraaf 7.5 .

⁵ Lopen Loont, CROW p.60

⁶ CROW,

⁷ CROW, Module Voetganger H.1.1

3.6 Totaaloverzicht literatuur

Voor het leesgemak is hieronder in het kort aangegeven uit welke literatuur verschillende criteria gehaald kunnen worden. Het volgende schema is een handvat:

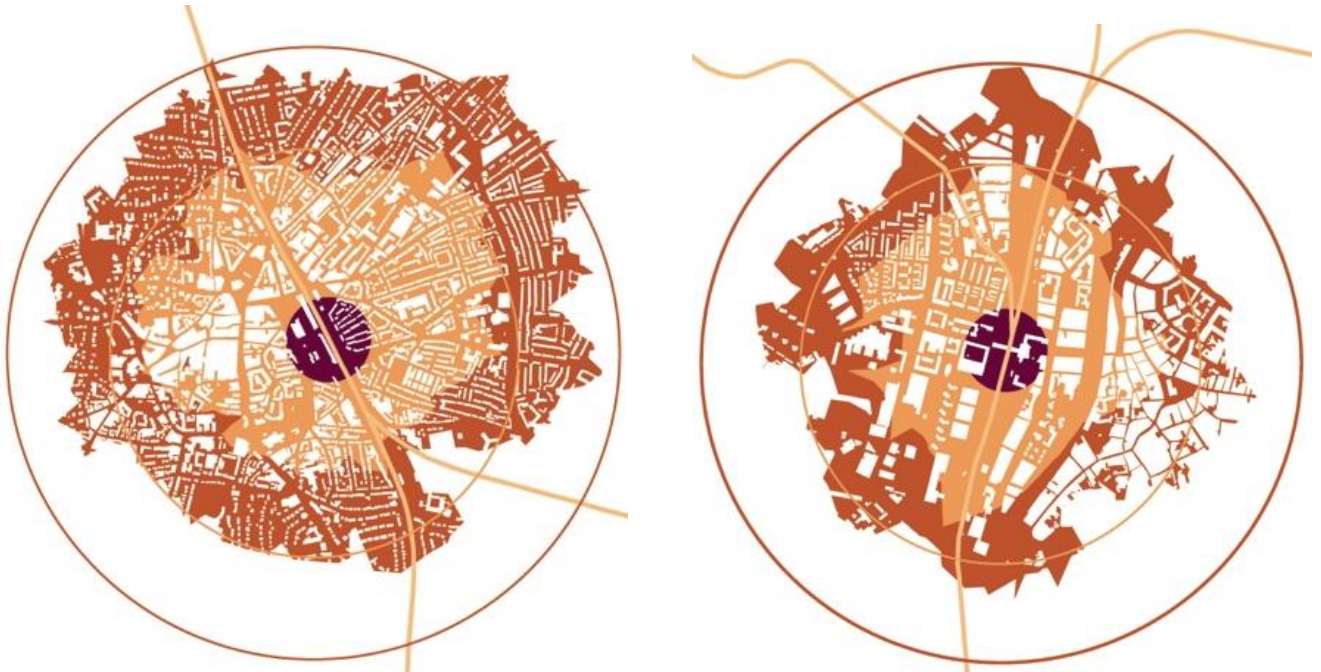
Criteria	Literatuurbron
Beleid	GVVP van de 8 onderzochte gemeenten CROW, Lopen Loont
Fysieke ruimte	CROW, Module Voetganger Quickscan methodiek (CROW, Module Voetganger H.1.1) Beeldmeetlatten methodiek (CROW, Module Voetganger)
Sociale (verkeers)veiligheid	Prettige Plekken (p.77) Interview MENSenSTRAAT en methode KiSS (boekwerk)
Verlichting	De Stad Op Ooghoogte (Placemaking, p.124)
Bewegwijzering	Prettige Plekken (p.103)
Zitvoorziening	Prettige Plekken (p.104)
Netwerk	Cities For People (p.137)

4 INTERVIEWS

Naast de theoretische verkenning in het deskresearch zijn er een tweetal interviews gehouden. Van te voren is een set vragen opgesteld die thema's weergeven waarover kennis uitgewisseld kon worden. Deze vragen vind u in Bijlage IV. In dit hoofdstuk worden enkel de kernpunten opgenomen. De complete rapporten met vraag en antwoord kunt u in Bijlage V vinden.

4.1 Molster Stedenbouw

Een interview met Annemieke Molster van Molster Stedenbouw is gehouden op 26 september 2019. Tijdens het interview zijn een aantal thema's naar voren gekomen. De vragen zijn ter goedkeuring aan Annemieke Molster voorgelegd, waarna het interview op basis van deze vragen gehouden werd.



Figuur 4.1: Voorbeelden gemaakte isochronen, links: Hilversum, rechts: Den Bosch

Er is door Annemieke Molster al veel werk verzet op het thema voetganger. Ze heeft vanuit het CROW onder andere een nieuwe meetmethode ontwikkeld om op een laagdrempelige manier de kwaliteiten voor de voetganger te meten. Uit het werk van Annemieke Molster zijn veel criteria en manieren gehaald waarop de toetsing van de criteria opgebouwd wordt. Zo zijn er ook isochronen getekend waarop te zien is welke gebieden bereikbaar zijn vanuit gestelde afstanden (800 en 1200 meter). Dit gaat dus niet om tijd, maar puur om de te belopen afstand.

4.2 MENSenSTRAAT

MENSenSTRAAT is vanaf het begin betrokken geweest bij de voetgangersvriendelijke omgeving van het straatbeeld. Daarbij hebben zij zich jarenlang hard gemaakt voor de verbetering van de inrichting voor kinderen, ouderen en gehandicapten.

Een interview met MENSenSTRAAT is gehouden op 4 oktober 2019. De te interviewen persoon was Steven Schepel, die het werk als vrijwilliger doet maar een groot verleden heeft in stedenbouwkunde en woonerven. Tijdens het interview zijn een aantal thema's naar voren gekomen. Deze zijn van te voren ook gecommuniceerd.

Wat vooral in dit interview naar voren kwam was de inrichting van de straat op basis van een plezierige omgeving voor kinderen en ouderen. Het idee van de woonerf begon ook vanuit deze filosofie. Vanuit MENSenSTRAAT is er een meetmethode ontwikkeld, die ze "KiSS⁸" noemen. Deze methodiek is samen met andere methodieken meegenomen in de ontwikkeling van de criteria.

⁸ KinderStraatScan

5 OPSTELLING CRITERIA

Dit onderzoek is gericht op het in beeld laten brengen van de verschillende knelpunten en kwaliteiten voor de voetganger. Om succesvol te zijn, moet dit onderzoek zorgen voor duidelijkheid en een implementatie van deze methodiek op landelijk niveau. Hierdoor moet iedereen kunnen werken met éénzelfde soort methodiek, die in dit onderzoek ontwikkelt wordt. discussies over de positie van de voetganger in de kringen van de regionale politiek.

Voor de opzet van de criteria is gekeken welke scoresystematiek het beste invulbaar zou zijn. In veel systematieken, zoals bijvoorbeeld de beeldmeetlattensystematiek, wordt gebruik gemaakt van een oneven aantal antwoordmogelijkheden. De risico die dat met zich meebrengt is het kiezen van een antwoord in het midden. Gekozen is daardoor om een even aantal antwoordmogelijkheden te creëren.

Er is in dit hoofdstuk dezelfde opstelling gebruikt als voor het literatuuronderzoek. Dat betekent dat hier ook onderscheid wordt gemaakt in fysieke inrichtingselementen, belevingsaspecten en beleidsaspecten.

5.1 Inrichtingselementen

De verantwoording van de keuzes die gemaakt zijn hebben vooral te maken met de uitvoerbaarheid in de praktijk. Zo zijn er verschillende praktijk tests gedaan om te bepalen welke van de criteria in het korte tijdsbestek uitvoerbaar zijn.

Eerst is bekeken welke mogelijke criteria voor de voetganger er waren. Daarbij werd ongeacht de meetbaarheid gekeken naar toepasbaarheid. Uit de literatuur kwamen verschillende thema's. Hierbij is ook groter gekeken dan alleen fysieke maatregelen zoals breedte van het trottoir.

Fysieke ruimte

Daarbij is het belangrijk om uit te gaan van de meest brede vorm van de voetganger, namelijk een persoon in een rolstoel of scootmobiel. In de regel zijn deze ongeveer 80 centimeter breed. Zie hiervoor ook de afbeelding in paragraaf 3.1.

Uitgaande van maatvoeringen uit paragraaf 3.1 kunnen criteria voor fysieke ruimte gemaakt worden. Uitgegaan wordt van stappen van 30 centimeter, beginnende bij 90 centimeter. Omdat 1,50 meter niet wordt vermeld, kan deze overgeslagen worden. Let wel dat dit een gemiddelde breedte betreft, dus over de gehele lengte van het te lopen stuk.

Fysiek afmetingen	0-score	1-score	2-score	3-score
Gemiddelde breedte	<0,90m	0,90-1,20m	1,20m-1,80m	>1,80m
Minimale doorloophoogte	<2,00m	2,00-2,10m	2,10-2,30m	>2,30m

Obstakels

Om een vrij toegankelijke route te hebben voor de voetganger zal het pad een minimumbreedte moeten hebben om de route te volgen. Om de minimumbreedte te garanderen moeten ruimtes bij obstakels minimaal 90 centimeter breed zijn.

Een obstakel kan verschillende vormen hebben. In dit rapport wordt onderscheid gemaakt tussen zogenaamde vaste obstakels en tijdelijke obstakels. Het verschil wordt gemaakt door het feit of de obstakel in kwestie ter plaatse verplaatst kan worden.

Zo zal een geparkeerde fiets veel makkelijker aan de kant gezet worden dan een lichtmast.

Obstakels	0-score	1-score	2-score	3-score
Smalste punt door vaste obstakels	<0,90m	0,90m-1,20m	1,20m-1,80m	Geen of >1,80m
Smalste punt door tijdelijke obstakels	<0,90m	0,90m-1,20m	1,20m-1,80m	Geen of >1,80m
Puntvernaauwing aanwezig met de minimale breedte	Wel puntvernaauwingen <0,90m	Wel puntvernaauwingen Min. 0,90m	Wel puntvernaauwingen Min. 1,20m	Geen puntvernaauwingen

Algemene voorzieningen

Om je weg te vinden zijn herkenningspunten en bewegwijzering nodig. In de literatuur komt de term placemaking en wayfinding⁹ voor. Dit heeft echter alleen zin als er genoeg mensen in het betreffende gebied komen die niet bekend zijn met het gebied. Mensen die dagelijks of meerdere malen per week of maand in een bepaald gebied komen, kunnen doorgaans hun weg vinden zonder bewegwijzering. Voor dit type mensen is deze criteria dan ook niet bedoeld. In de praktijk kan de bewegwijzering per knooppunt bekeken en gescoord worden.

Zitmogelijkheden horen ook bij de thema algemene voorzieningen. Deze dienen gescoord te worden over de gehele route, omdat uit de theorie duidelijk is dat zitmogelijkheden over een bepaalde afstand geplaatst dienen te worden.

⁹ Bureau KM, Prettige Plekken p.77

Algemene voorzieningen	0-score	1-score	2-score	3-score
Bewegwijzering	Geen	Ja, maar niet duidelijk en niet actueel	Ja, maar niet duidelijk	Ja, duidelijk en actueel
Zitmogelijkheden	Afwezig	Minstens elke 500m	Minstens elke 300m	Minstens elke 200m

Voorzieningen voor blinden en slechtzienden

In zowel de segmenten als de knooppunten zijn er voorzieningen voor blinden en slechtzienden nodig.

Daarbij wordt aangegeven dat dit niet alleen maar geleide lijnen hoeven te zijn. Ook natuurlijke gidslijnen helpen bij het aangeven voor blinden en slechtzienden waar deze kunnen lopen. Voor voorbeelden van deze geleide lijnen, zie Hoofdstuk 2.4.

Voorzieningen blinden/slechtzienden	0-score	1-score	2-score	3-score
Manier van geleiding	Afwezig	Over beperkt deel, <50%	Over een groot deel, >50%	Over de gehele lengte

Staat van het wegdek

Verschillende methodieken hebben het over de staat van het trottoir of voetgangsgedeelte. In de module Voetganger gaat het CROW diep in op oneffenheden en precieze afmetingen hiervan. In dit onderzoek wordt niet op millimeters gemeten, maar op acute hoogteverschillen en losliggend wegdek. Ook wordt netheid hierin meegenomen, waardoor dit een thema wordt voor zowel beleving als inrichting.

Staat wegdek	0-score	1-score	2-score	3-score
Netheid voetpad	Veel onkruid EN veel zwerfafval	Veel onkruid OF veel zwerfafval	Lichte onkruid OF/EN lichte zwerfafval	Geheel schoon
Struikelgevaar	Hele segment is oneffen (losliggend)	Veel oneffenheden	Weinig oneffenheden	Geen oneffenheden

Oversteek

Het module ASVV uit het CROW heeft het bij oversteekvoorzieningen vooral over trottoir op- en afritten. Deze op- en afritten moeten volgens richtlijnen ingericht zijn. Zo kunnen ze gebruikt worden door mindervaliden die hierdoor de mogelijkheid hebben om op een fatsoenlijke manier over te steken.

Oversteek	0-score	1-score	2-score	3-score
Op welke manier heeft de voetganger voorrang?	Geen voorrang, ongeregeld	Geen voorrang, wel geregeld	Wel voorrang, maar ongeregeld	Wel voorrang en geregeld
Is er een oversteekvoorziening binnen 5m v.d. route/kruising?	Nee	-	-	Ja
Soort oversteek	Geen / trottoirband zonder afrit	Mindervaliden-voorziening, helling <1:10	Mindervaliden-voorziening, helling >1:20	Geheel vlak

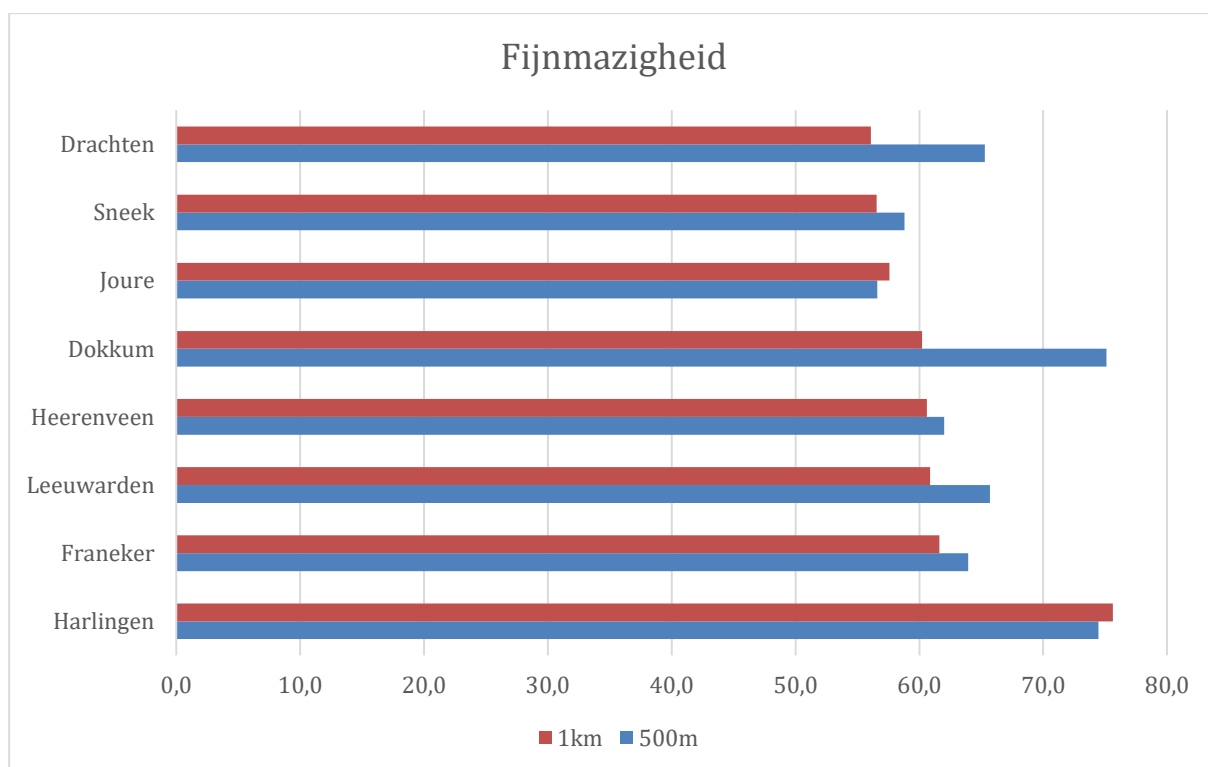
Netwerk en Fijnmazigheid

Wat je heel goed ziet wanneer je de 1 kilometer grens uit de literatuur¹⁰ over de verschillende plaatsen legt zijn de locaties binnen deze grenzen. De theorie dat binnen deze cirkel (bijna) alle activiteiten liggen die te lopen zou moeten zijn klopt hier bijna geheel. Binnen alle cirkels bevindt zich het centrumgebied, een groot parkeergelegenheid en een openbaar vervoer station. Dit vind je terug in de afbeeldingen in Hoofdstuk 8.

Daarbij wordt met behulp van kaartmateriaal, verkregen door het Rijksuniversiteit Groningen, hierna vermeld RUG, kort wat over de algemene fijnmazigheid van het voetgangersnetwerk gezegd.

Vanuit het RUG is namelijk gevraagd om kaartmateriaal te maken waarop de fijnmazigheid voor de voetganger naar voren komt. Het RUG heeft daarbij ook onderstaande grafiek geproduceerd.

¹⁰ Jan Gehl, Cities for People p.121



Figuur 5.1: Fijnmazigheid in percentages van te bereiken locaties (bron: RUG)

Bovenstaande grafiek laat de fijnmazigheid van het voetgangersnetwerk zien per plaats. Deze grafiek is in percentage van de hemelsbrede afstand weergegeven. Daarbij is rekening gehouden met de te bereiken locaties. Hierdoor vallen bijvoorbeeld waterpartijen af, omdat deze niet beloopbaar zijn.

Volgens dit systeem zou 100 de meest optimale dekking zijn. De criteria die op basis hiervan opgesteld is gaat uit van de percentage van de fijnmazigheid, waarbij 100% fijnmazig een tien is.

Fijnmazigheid	0-score	1-score	2-score	3-score
Percentage fijnmazigheid	<50%	50-62,5%	62,5%-75%	>75%

5.2 Belevingsaspecten

Drukke

Tijdens het eerste veldwerk is gebleken dat er extra aandacht moet worden besteed aan het verkeer en de meningen over de gevoelde drukke tijdens het lopen en kruisen van wegen. De manier waarop dit gemeten kan worden wordt is door bij de knooppunten de intensiteiten van overig verkeer te meten en op de segmenten het lawaai van dit verkeer te meten.

Drukke	0-score	1-score	2-score	3-score
Lawaai van de omgeving	<50dB	51-55dB	56-64dB	>65dB
Intensiteiten van de kruising (fietsen en mvt)	<100/spitsuur	100-300/spitsuur	300-600/spitsuur	>600/spitsuur

Veiligheid

Veiligheid is een term die vaak subjectief wordt beschreven. Echter in het kader van dit onderzoek moet veiligheid geobjectiveerd worden. Dit betekent dat je veiligheid moet meten. Een onderdeel van veiligheid voor de voetganger in het verkeer en in de openbare ruimte is natuurlijk de sociale veiligheid zoals in voorgaande hoofdstukken ook beschreven wordt.

Veiligheid	0-score	1-score	2-score	3-score
Zicht vanaf aangrenzende bebouwing	Geen aangrenzende bebouwing	Af- en toe aangrenzende bebouwing	Één kant volledig aangrenzend	Meerdere kanten aangrenzend
Bescherming tegen overig verkeer	Open of geen	Visuele bescherming (bijv. goot of kleur)	Fysieke bescherming door verhogingen	Fysieke bescherming door bijv. groen of meubilair

5.3 Beleidsaspecten

Één van de belangrijke onderwerpen die aan het begin van het onderzoek genoemd is, is een onderzoek naar beleidsvorming voor de voetganger. Een onderdeel van regionaal overheidsbeleid op voetgangers is het instellen van voetgangerszones. Daarbij wordt gekeken in welk percentage van de oppervlakte van het kernwinkelgebied deze zone is ingesteld. Daarnaast wordt ook gekeken in hoeverre overige verkeer zoals fietsers, auto's en laad- en losverkeer wordt toegelaten in dit gebied.

Verder is van elke onderzochte gemeente het beleid voor de voetganger achterhaald. Hierbij is gevraagd naar beleidsdocumenten die te maken zou kunnen hebben met de voetganger in de openbare ruimte. Een Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan (GVVP) is het meest duidelijk over de voetganger als modaliteit in de openbare ruimte.

Tijdens het onderzoek is de GVVP van elke gemeente achterhaald. De passages of hoofdstukken per gemeente over de voetganger kunt u vinden in **bijlage x**.

Er moet voorzichtig worden omgegaan met het toebedelen van scores voor het thema beleid. Dat heeft voornamelijk met politieke invloeden te maken die hierin niet naar voren mogen komen. Desondanks is samen met de literatuur van het CROW en bestaande situaties bekeken welke aanpak het beste werkt.

Omdat beleid in bestaande literatuur nagenoeg niet in de methodieken voorkomt, is zelf gekeken waarop de scores gebaseerd kunnen worden.

In bestaande situaties voor de voetganger in de openbare ruimte hebben deze veelal te maken met beleid op inrichtingsniveau. Daarbij moet je denken aan het instellen van gebieden waar voetgangers de voorrang genieten. Zulke gebieden zijn voetgangersgebieden. Deze gebieden worden met voornamelijk bebording afgebakend en is per plaats verschillend in het al dan niet toelaten van andere modaliteiten zoals de fietser en het laad- en losverkeer.

Bebording in allerlei soorten en maten komen voor. Hieronder enkele voorbeelden:



Figuur 5.2: Voorbeelden bebording, inclusief of exclusief andere verkeersdeelnemers

Andere, meer excentrieke, bebording is ook meegenomen.

Op een hoger niveau moeten ook beleidsplannen worden meegenomen. Zo kan getoetst worden of de betreffende gemeente geschreven beleid heeft om de positie van de voetganger te versterken. Dit staat vaak in specifieke plannen op inrichtingsniveau beschreven.

Beleid	0-score	1-score	2-score	3-score
Ingestelde voetgangers-zones	Vrij toegankelijk	Laden/lossen toegestaan (evt bestemming)	Fietsers ook toegestaan	Alleen voetgangers toegestaan
Voetganger in beleids-documenten	Afwezig	-	-	Aanwezig
Soort beleid in documenten	Geen / nvt	Alleen op hoofdlijnen of één gebied	Specifieke inrichtings-elementen (2-4)	Vergaand op meerdere elementen (>4)

6 INVENTARISATIE BELEID

Om het beleid direct mee te nemen voor dit onderzoek worden hier de passages genoemd waaruit het beleid per gemeente voor de voetganger naar voren komt. Dit beleid is belangrijk om te bepalen wat de gemeente daadwerkelijk van plan is te doen om de positie van de voetganger in de openbare ruimte te versterken.

Verder wordt hier ook een inventarisatie gedaan van bestaande ingestelde voetgangerszones per onderzochte plaats. waar mogelijk wordt dit ondersteund met beeldmateriaal.

Harlingen

Harlingen heeft geen voetgangerszone en maar enkele straten waar de automobilist niet kan komen. Speciaal detail is het instellen van een winkelerf. Een winkelerf heeft dezelfde regels als een woonerf en gemotoriseerd verkeer is hier geacht om, net als bij woonerven, "stapvoets" te rijden.



Figuur 6.1: Winkelerf in Harlingen, Simon Stijlstraat

Harlingen heeft een GVVP beschikbaar (GVVP Harlingen, oktober 2011) waarin het volgende vermeld wordt: "Voetgangers zijn de meest kwetsbare verkeersdeelnemers. Het is daarom van belang dat mogelijke voetgangersroutes direct, herkenbaar, veilig, logisch en aantrekkelijke routes zijn."

Verder wordt er specifiek over de Waddenpromenade gesproken en de relatie met het centrumgebied.

Waadhoeke

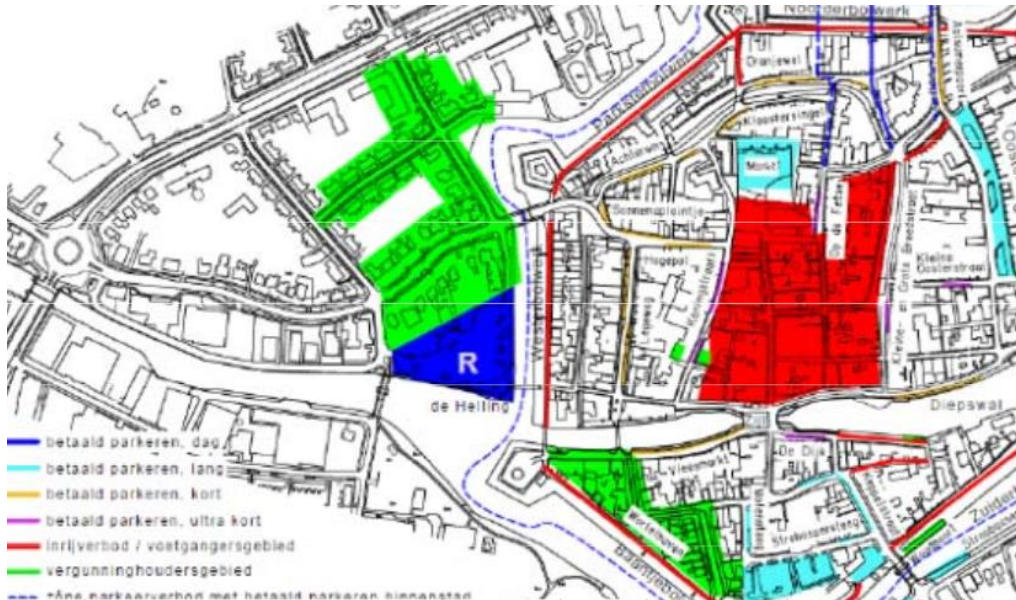
Franeker heeft een voetgangerszone die zich beperkt tot een deel van de Dijkstraat. Hier is laad- en losverkeer toegestaan. Verder is er geen voetgangersgebied gedefinieerd.



Figuur 6.2: Voetgangerszone Franeker, Dijkstraat zuidzijde

De gemeente Waadhoeke heeft een GVVP beschikbaar gesteld waarover het volgende vermeld wordt: "*Specifiek aandacht voor een goede voetgangersroute van Franeker Zuid naar het centrum*" en "*In het algemeen belangrijke voetgangersroutes veilig toegankelijk maken voor basisschoolkinderen, ouderen en gehandicapten*".

Noardeast-Fryslân



Figuur 6.3: Overzicht zones in Dokkum. In het rood het voetgangersgebied aangegeven

Het voetgangersgebied in Dokkum wordt geregeld met verbodsborden met een uitzondering voor bevoorradersverkeer met venstertijden.



Figuur 6.4: Voetgangerszone in Dokkum, Hoogstraat

De toenmalige gemeente Dongeradeel heeft het volgende gemeld over de voetganger:

“Resumerend zijn er specifieke aandachtspunten bij het toegankelijk ontwerpen voor voetgangers en verkeersdeelnemers met functiebeperkingen:

- *Trottoirs bij voorkeur >1,80m*
- *Maximale helling afritten 1:20, afhankelijk van lengte*
- *Voorkomen van belemmeringen door fietsen of geparkeerde auto's*
- *Toepassing leuningen bij hoogteverschillen*
- *Toepassing voldoende rustpunten*
- *Voorkomen van oneffenheden in de verharding*
- *Toegankelijke vormgeving van bushaltes en de routes ernaar toe.”*

Smallingerland

Drachten heeft een voetgangersgebied waarbij fietsers toegestaan zijn. Het voetgangersgebied beperkt zich tot de Zuiderbuurt en Noorderbuurt en enkele stegen/zijstraten. Dit heeft voornamelijk te maken met het kernwinkelgebied, dat hier ook voornamelijk gesitueerd is.



Figuur 6.5: Begin voetgangerszone Zuiderbuurt in Drachten

De gemeente heeft in zijn GVVP het volgende over de voetganger te melden:

“Het netwerk voor voetgangers moet fijnmazig zijn om een optimale bereikbaarheid en directheid te kunnen bieden. De omloopafstanden zijn minimaal”...“Een algemeen geldende richtlijn voor voetgangersvoorzieningen is een minimale breedte van 1,50m. Uitzonderingen

zijn een breedte van minimaal 1,20m bij vernauwingen korter dan 10 meter en een breedte van minimaal 0,90m bij bijvoorbeeld lichtmasten, uithangborden en verkeersborden.”

Leeuwarden

Leeuwarden heeft een diversiteit aan voetgangersgebieden ingesteld op enkele straten. Dit zijn het Naauw, het noordelijke deel van de Nieuwestad, Weerd, Kleine Kerstraat en een deel van het Stationsplein. Er zijn verder ook gebieden waar gefietst mag worden, laad- en losverkeer mag komen, vergunningshouders mogen komen en een verscheidenheid aan venstertijden. Dit maakt het gebied heel complex.

In het GVVP heeft de gemeente Leeuwarden het volgende gezegd: “

Súdwest-Fryslân

De voetgangerszones die Sneek heeft ingesteld beslaan de volgende gebieden:



Figuur 6.6: Indeling voetgangersgebieden in Sneek

In het voetgangersgebied wordt verder geen specifiek onderscheid gemaakt tussen de verschillende verschijningsvormen van voetgangersgebieden.

De Fryske Marren

Joure heeft een deel van de Midstraat en de Pastorielaan ingericht voor de voetganger. Dit is echter al een groot gedeelte van het totale kernwinkelgebied van Joure. Dit geeft al gelijk een groot percentage van het gebied als loopgebied weer. Echter is in het voetgangersgebied ook fietsen toegestaan en wordt dit, in de Midstraat, visueel weergegeven door middel van lijngoten aan beide zijden. Dit geeft een scheiding tussen de fietser en de voetganger waardoor er fysiek en visueel minder voetgangersruimte overblijft.



Figuur 6.7: Voetgangerszone in de Midstraat in Joure

De gemeente Fryske Marren heeft het volgende over voetgangersbeleid:

“Wat heeft onze aandacht / wat gaan we aanpakken:

- *Verblijfsgebieden waarbij de voetganger niet op 'gelijke voet' staat met het overig verkeer, met name centrumgebieden zoals in Lemmer en bij schoolomgevingen.*
- *Evalueren van reeds ingerichte ruimtes conform Shared Space*

Samenvattend:

- *Een zeer fijnmazig netwerk*
- *Toegankelijke openbare ruimte voor iedereen*
- *Toepassing Shared Space nabij voorzieningen”*

Heerenveen

Heerenveen heeft een voetgangerszone op de Dracht en delen van de zijstraten/stegen ingesteld. Het voetgangersgebied op de Dracht is met uitzondering van laad- en losverkeer en fietsverkeer met venstertijden.

In het GVVP heeft de gemeente het volgende over de voetganger vermeld:

“Samenvatting 'Voetgangers en toegankelijkheid'

- *Toegankelijke openbare ruimte voor iedereen*
- *Bereikbaarheid voorzieningen centrum Heerenveen verbeteren*
- *Aanpak knelpunten voetgangers”*

7 OPZET PRAKTIJKONDERZOEK

De criteria moeten in de praktijk toetsbaar zijn. Daarom is vastgelegd dat in dit onderzoek twee routes worden gelopen waarbij de vastgestelde criteria getoetst wordt.

In dit hoofdstuk wordt per plaats uitgelegd hoe het verloop per route is.

Voor elke plaats is een route tussen een OV-knooppunt en een centraal punt gekozen. Daarnaast is ook een route tussen een (grote) parkeervoorziening en hetzelfde centrale punt gekozen. De routes zijn qua afstand met elkaar te vergelijken.

Hieronder een schematische weergave van de plaatsen met de te lopen routes vanaf een centrale OV-locatie.

Plaats	Van	Naar	Afstand
Drachten	Van Knobelsdorffplein	Carillon	500m
Heerenveen	Treinstation	Gemeenteplein	650m
Sneek	Treinstation	Kerkplein	600m
Joure	Bushalte Scheen	Torenstraat	550m
Harlingen	Treinstation Haven	Voorstraat/St. Jacobstraat	450m
Franeker	Treinstation	Breedplaats	500m
Dokkum	Busstation	Markt	650m
Leeuwarden	Treinstation	Waagplein	600m

Plaats	Van	Naar	Afstand
Drachten	Parkeerterrein Vogelzang	Carillon	350m
Heerenveen	Burg. Kuperusplein	Gemeenteplein	400m
Sneek	Boschplein	Kerkplein	500m
Joure	Parkeerterrein Tolhûswei	Torenstraat	400m
Harlingen	Parking Spoorstraat	Voorstraat/St. Jacobstraat	400m
Franeker	Parking Leeuwarderweg	Breedplaats	500m
Dokkum	Parking De Helling	Markt	500m
Leeuwarden	Garage Klanderij	Waagplein	450m

De routes zijn verder opgedeeld in segmenten en knooppunten. De knooppunten zijn de stippen op de kaarten en de segmenten zijn de routes tussen de knooppunten. Het idee van het opdelen van de route in deze stukken komt ook weer van het Beeldmeetlattenmethodiek. Zo krijg je namelijk een betrouwbaarder beeld van de route als geheel, door de stukken individueel te scoren en uiteindelijk te middelen.

7.1 Maken van invulformulieren

Om de invulling van de criteria beheersbaar te maken is in dit onderzoek gekozen om digitale formulieren te maken die per criteria in te vullen zijn. De formulieren zijn gemaakt in Google Forms. Voor de voorbeelden van de volledige formulieren, zie **bijlage x**.

De formulieren zijn bijna volledig op basis van de opgestelde criteria. Alleen op beleidsniveau en netwerkniveau zijn de formulieren niet geschikt, omdat deze niet per segment of per knooppunt invulbaar zijn. Op beleidsniveau en netwerkniveau is alleen te scoren per plaats/gemeente of per route.

7.2 Observaties

Tijdens de route onderzoeken zijn, veelal samen met vrijwilligers, observaties gedaan. Deze observaties richtten zich voornamelijk op kernonderwerpen die vanuit de criteria's samen met de vrijwilligers in de praktijk makkelijk uitlegbaar waren.

Hierbij werd gekeken op inrichtingsniveau en werd samen met de vrijwilligers zoveel mogelijk invulformulieren ingevuld per sectie. In **bijlage x** vindt u de scores die de vrijwilligers hebben gegeven terug.

7.3 Route en netwerk

Om de objectivering te garanderen moeten de routes gelijk zijn. Bij een ongelijkheid kan de vergelijking tussen de te onderzoeken gebieden scheef gaan.

De te lopen route is vanuit de OV-Hub naar een centrale locatie in het centrum van de plaats/stad. De routelengte is minimaal ongeveer 500- en maximaal 750 meter tot aan de eindbestemming. De lengte van de te lopen route naar de (denkbeeldige) eindbestemming moet bij alle locaties ongeveer gelijk zijn. Niet elke route per plaats is exact gelijk aan elkaar, door de schaal van de plaats. In de praktijk is een afstand tussen de 450 meter (Dokkum) en 650 meter (Leeuwarden en Franeker) gehaald.

De andere te lopen route is vanuit een centrale parkeergelegenheid naar een centrale locatie in het centrum van de plaats/stad. De afstand is in de meeste gevallen korter dan vanuit een OV-locatie. Wij gaan in dit onderzoek uit van een afstand tot maximaal 500 meter. In de praktijk is een afstand tussen de 350 meter (Drachten) en 500 meter (Leeuwarden, Sneek en Joure) gehaald. Niet elke plaats heeft de meest, vanuit de praktijk, logische centrale parkeervoorziening. Dit vanwege de te halen afstand.

De afstanden zijn niet willekeurig gekozen. Door gebruik te maken van een minimum en een maximumafstand kan een onderlinge vergelijking gemaakt worden. Als de afstanden onderling teveel verschillen, kan dit het gemiddelde te sterk beïnvloeden.

De segmenten hebben veelal twee zijden. Dit is inherent aan de infrastructuur voor de voetganger. De voetganger heeft in veel gevallen namelijk aan beide zijden van de weg een trottoir/voetpad. Vanwege dit feit is tijdens de route onderzoeken stevast gekozen voor de meest ruime route. Wanneer beide zijden gelijkwaardig zijn qua ruimte wordt gekozen voor de rechterzijde. Wanneer dit alles niet kon is gekozen voor de kortste afstand.

7.4 Evaluatie praktijkonderzoek

De routes zijn opgenomen met een GoPro camera die vanuit het perspectief van de voetganger. Hierdoor werd een goed beeld verkregen van de situatie die een voetganger al lopend tegen zou komen. Tevens nam de camera elke tien seconden een foto tijdens het doorlopen van de routes.

Er is tijdens het opnemen niet gestopt met lopen waardoor een vloeiend beeld ontstaat van de situatie.

In enkele plaatsen zijn ook vrijwilligers mee gelopen. De starttijd van deze schouwing is stevast 14:00 uur geweest. Het doorlopen met de camera is stevast rond 15:00 gedaan om consistentie te waarborgen.

7.5 Gelopen routes

Drachten

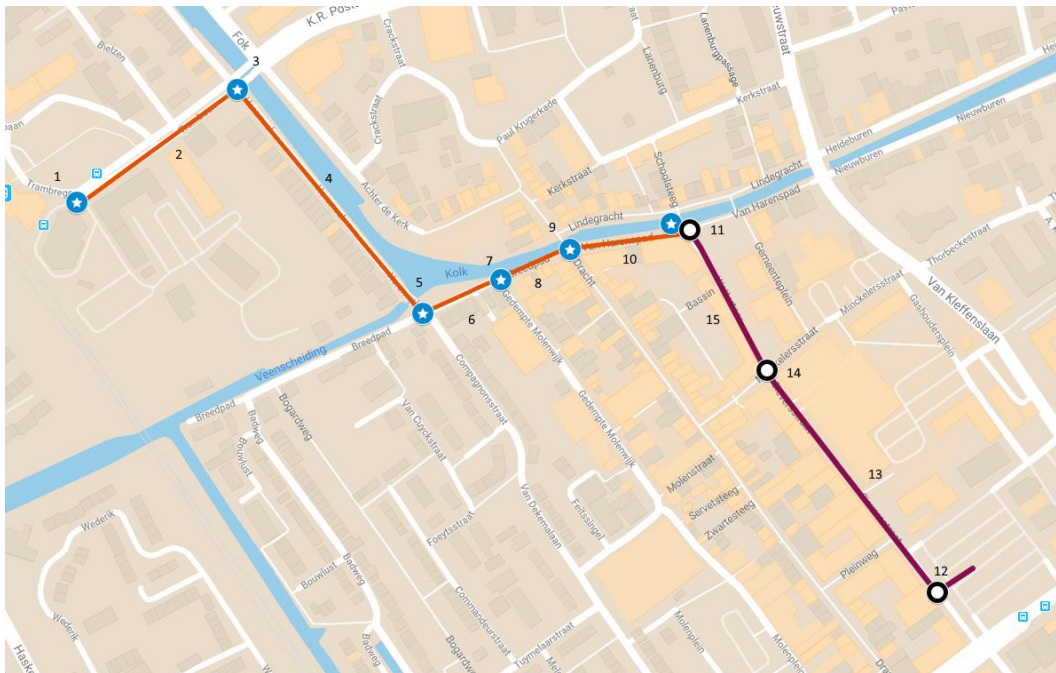


In Drachten is de te lopen route tussen de bushalte Van Knobelsdorffplein en het carillon in het centrum. Deze afstand is 500 meter.

Voor de reis met de auto is de te lopen route vanaf het parkeerterrein aan de Vogelzang naar dezelfde bestemming. Andere parkeerterreinen zitten te dicht bij de eindbestemming of lopen, grotendeels, over dezelfde route. Deze afstand is 350 meter.

Tijdens het onderzoek was het zonnig weer. De temperatuur was 10 graden overdag en 7 graden in de avond. Er was sfeerverlichting aanwezig in verband met de feestdagen en/of de winterperiode.

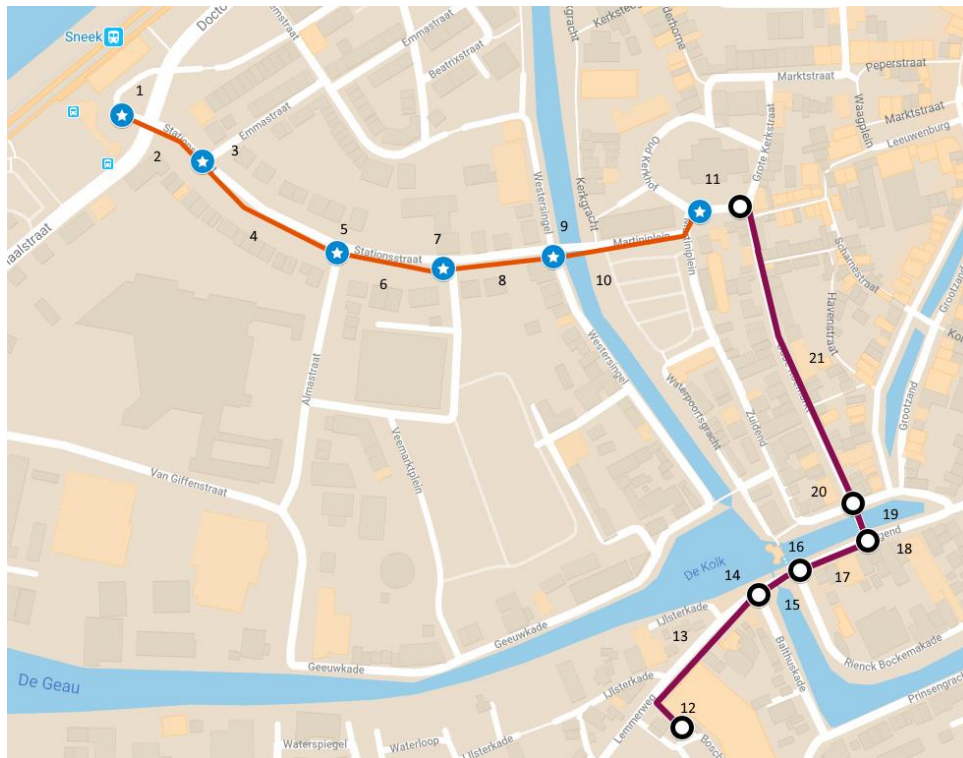
Heerenveen



In Heerenveen is de te lopen route tussen het treinstation en het gemeenteplein. Deze afstand is 600 meter. De looproute van een parkeerlocatie is tussen het Burgemeester Kuperusplein en het gemeenteplein. Deze route is 400 meter lang.

Tijdens het route onderzoek was het zonnig weer. De temperatuur was 9 graden overdag en 3 graden in de avond. Er was sfeerverlichting aanwezig in verband met de feestdagen en/of de winterperiode.

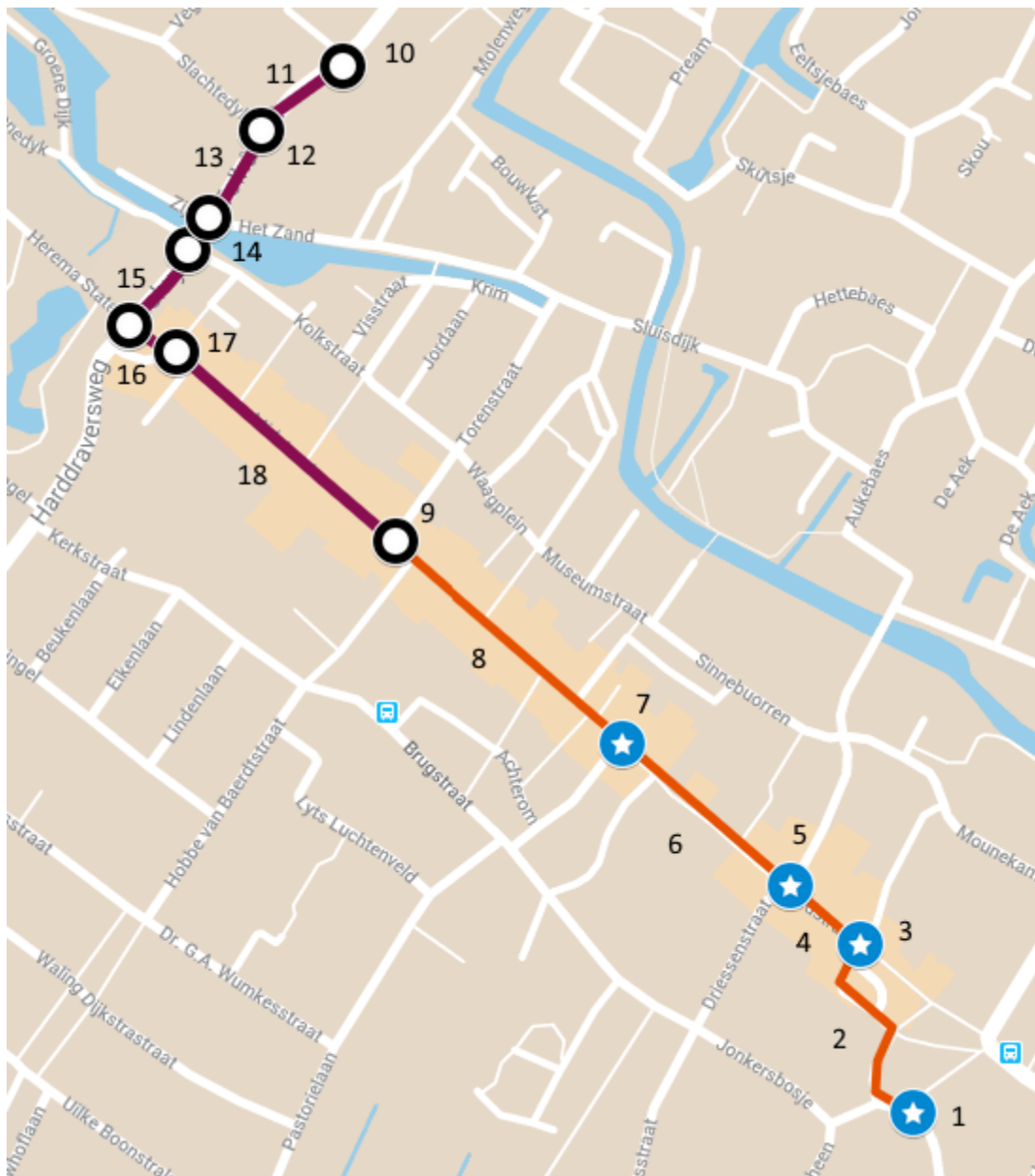
Sneek



In Sneek is de te lopen route vanaf het treinstation naar het Oud Kerkhof. Deze afstand is 500 meter. De afstand vanuit de parkeerlocatie, het Boschplein, is 500 meter.

Tijdens het onderzoek was het zonnig weer. De temperatuur was 8 graden overdag en 3 graden in de avond. Tijdens het onderzoek waren er werkzaamheden aan de noordzijde van de Lemmerbrug. Tevens ging deze brug veelvuldig open tijdens de intensiteitsmeting waardoor op deze locatie beperkt gemeten is. De intensiteit op de locatie bij de brug was echter dusdanig hoog, dat dit geen invloed heeft gehad op de scores.

Joure

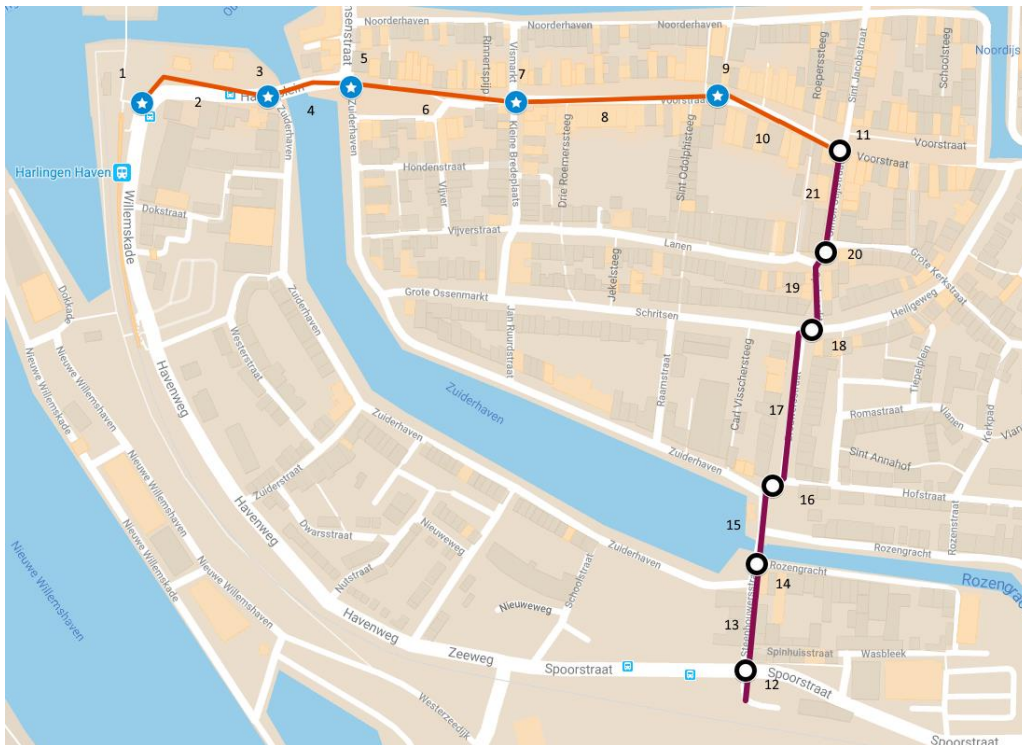


In Joure is de te lopen route vanaf de bushalte Scheen naar de kruising Midstraat - Torenstraat. De afstand is 600 meter.

De afstanden tussen de gangbare parkeerterreinen en centrumlocaties zijn dusdanig kort dat het niet mogelijk is om hier representatief mee om te gaan. Voorgesteld werd om minimaal één parkeerlocatie verder te nemen. Hierdoor wordt de te lopen route vanuit een kleinschalige terrein aan de Tolhûswei en de kruising Midstraat – Torenstraat. De afstand wordt hierdoor 500 meter.

Tijdens het onderzoek was het geheel bewolkt en na 16:00 motregen. De temperatuur was 11 graden overdag en 6 graden in de avond. Er was sfeerverlichting aanwezig in verband met de feestdagen en/of de winterperiode.

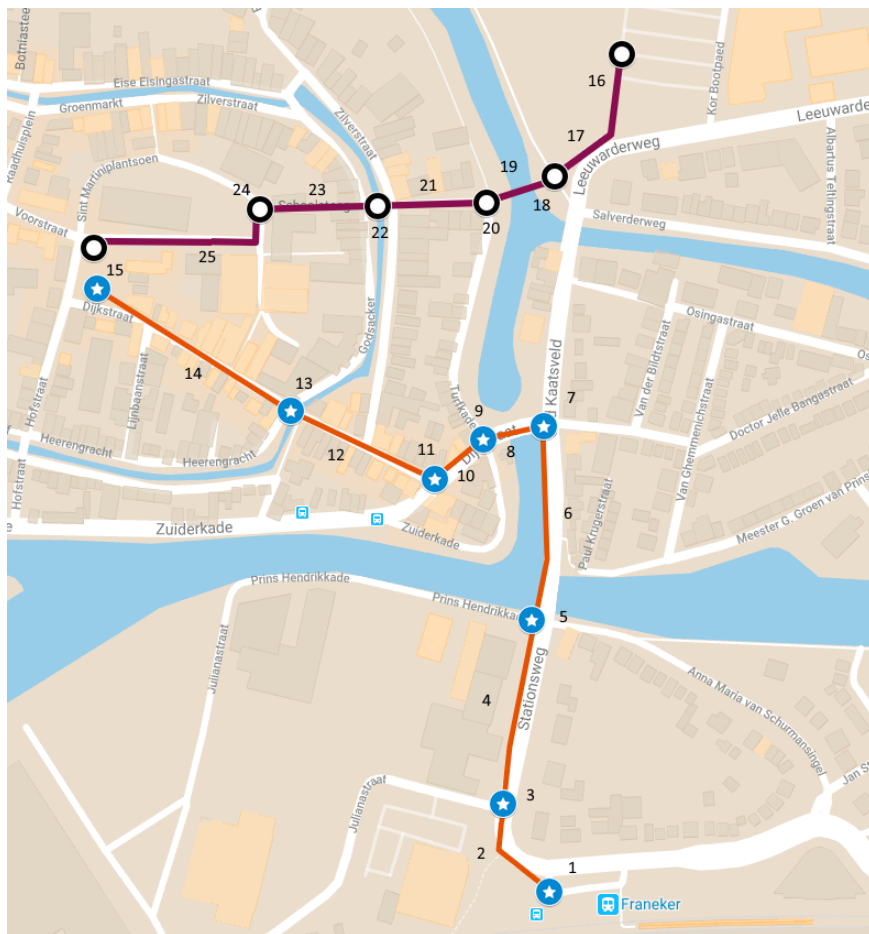
Harlingen



In Harlingen is gekozen voor de route tussen het treinstation Harlingen Haven en de kruising Voorstraat – Sint Jacobstraat. Deze OV looproute is 550 meter lang. Voor dit onderzoek is de route vanaf het parkeerterrein aan de Spoorstraat naar dezelfde eindbestemming. Deze route is 450 meter lang.

Tijdens het onderzoek was het weerbeeld geheel bewolkt maar droog met 11 graden overdag en 7 graden in de avond. Aan het einde van het onderzoek, na 16:00 uur, waren er perioden met regen. Er was sfeerverlichting aanwezig in verband met de feestdagen en/of winterperiode.

Franeker

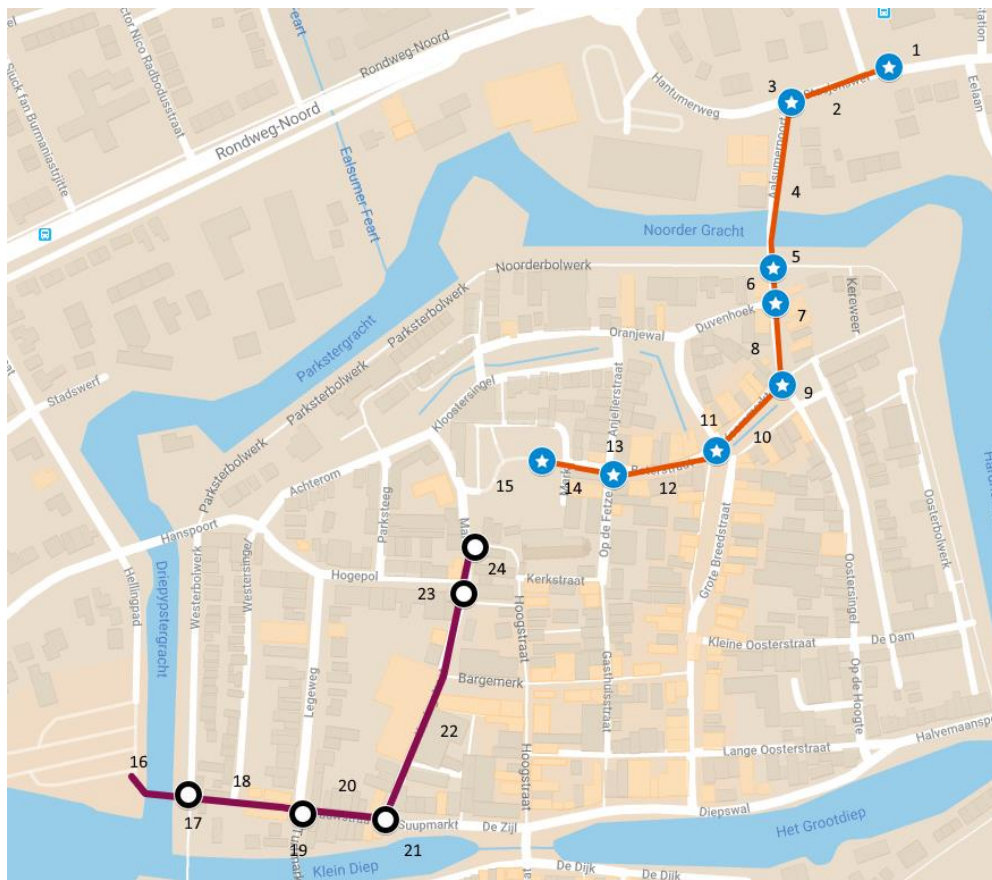


In Franeker is het OV-punt verder verwijderd van de eerst beoogde eindbestemming. De bestemming wordt hierdoor anders maar is wel een centraal punt, namelijk de Bredeplaats. Deze afstand is plusminus 650 meter.

De te lopen route vanaf een groot parkeerterrein is vanaf de Leeuwarderweg naar dezelfde eindbestemming. Deze afstand is 400 meter.

Tijdens het onderzoek was het zonnig weer. De temperatuur was 9 graden overdag en 4 graden in de avond. Er was sfeerverlichting aanwezig in verband met de feestdagen en/of winterperiode.

Dokkum

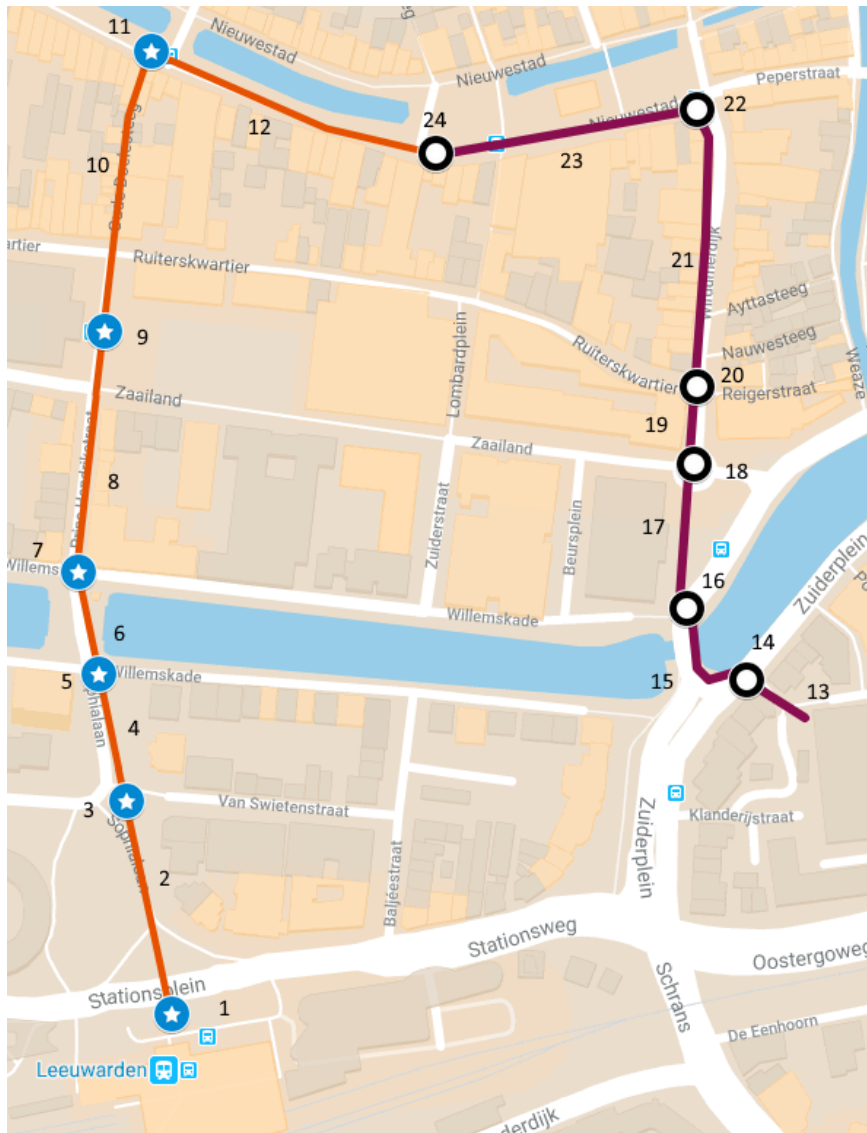


In Dokkum is de te lopen route tussen het busstation en de Markt, het centrale plein van Dokkum. Deze afstand is 450 meter. Dokkum is qua afstand voor het lopen compact opgesteld, waardoor deze afstand korter is dan de rest van de routes.

Voor de reis vanaf de auto is de te lopen route vanaf parkeerplaats het Hellingpad en de Markt.

Tijdens het onderzoek was het bewolkt weer, na 15:00 uur regen. In verband met deze regen zijn de diverse nametingen op een latere datum gedaan. De temperatuur tijdens het eerste bezoek was 8 graden, tijdens het tweede onderzoek 3 graden.

Leeuwarden



In Leeuwarden is de te lopen route tussen het OV-Hub en het Waagplein. Deze afstand is 650 meter.

De te lopen afstand tussen een centrale parkeerlocatie zou normaal gesproken het Zaailand zijn. Omwille het onderlinge vergelijken is deze afstand te kort. Daarom is hier de route tussen de Klanderij en het Waagplein gekozen. Deze afstand is 500 meter.

Tijdens het onderzoek was het zonnig weer. De temperatuur was 9 graden overdag en 5 graden in de avond. Er was sfeerverlichting aanwezig in verband met de feestdagen en/of winterperiode.

Een opmerking moet geplaatst worden dat tijdens het onderzoek in Leeuwarden op het Zaailand de weekmarkt plaatsvond.

8 OPZET RESULTATEN

De resultaten in dit hoofdstuk worden getoond door middel van spinnenwebdiagrammen. Een spinnenwebdiagram is In deze diagrammen zitten de scores in verschillende thema's verwerkt. Om de diagrammen overzichtelijk te houden zijn de scores dus samengevoegd. Hierdoor krijg je een goed beeld van de algemene indruk.

Om verder bepaalde knelpunten en kwaliteitslocaties in kaart te brengen zijn naast de diagrammen ook kaartmateriaal gemaakt om per locatie een inzicht te geven. Daarbij is ook met behulp van voorbeeldfoto's die gemaakt zijn tijdens de schouwingen de kwaliteiten en knelpunten in beeld gebracht.

Uit de lijst met mogelijke criteria, zie hiervoor Bijlage I – Criteriabepaling, zijn de criteria opgesteld die in de schouwingen gescoord diende te worden. Voor de complete lijst van de opgestelde criteria met scoresystematiek, zie hoofdstuk 3.1.

Om de scores gemakkelijk in te vullen is gekozen om formulieren te maken in Google Forms. Hierdoor kon tijdens de schouw met de vrijwilligers de formulieren direct ingevuld worden of naar wens na de tijd.

Ook handig is de data die uit de formulieren gehaald kan worden. Via het exporteren van alle antwoorden naar een Excel format kunnen hierdoor gemakkelijk scores aan toegekend worden. De volgende eindscores zijn bekend:

Plaats	Voorzieningen	Voorzieningen blinden / slechtzienden	Fysieke afmetingen	Obstakels	Drukte	Oversteek	Staat wegdek	Verlichting	Beleid	Veiligheid	Af-watering
Drachten	8,3	5,7	10,0	7,3	8,0	7,3	9,3	9,2	5,6	6,4	10,0
Heerenveen	4,2	4,4	10,0	6,5	5,6	5,6	7,7	6,7	6,7	6,7	8,3
Sneek	6,6	2,5	9,7	6,4	2,6	6,8	6,5	5,8	7,8	8,2	9,5
Joure	6,9	2,6	8,9	6,1	6,3	3,0	8,5	10,0	5,6	8,3	8,3
Harlingen	6,4	4,7	8,5	7,4	5,5	5,2	7,5	8,3	4,4	8,5	8,5
Franeker	7,5	2,9	9,4	8,7	5,5	5,3	7,8	6,7	5,6	6,3	7,2
Dokkum	6,4	5,5	8,0	5,7	8,6	6,1	9,4	5,8	7,8	6,4	10,0
Leeuwarden	7,2	2,6	9,5	9,3	2,3	5,8	7,2	10,0	5,6	5,8	10,0
Gemiddelde	6,7	3,8	9,2	7,2	5,6	5,6	8,0	7,8	6,1	7,1	9,0

Tabel 8-1: Totale scores per plaats, per thema

Waarbij verschillende criteria zijn samengevoegd om tot thema's te komen. Voor een complete lijst met de individuele scores zie **Bijlage x**.

Te zien in bovenstaande tabel is vooral de score voor voorzieningen blinden en slechtzienden. In veel gevallen is deze ruim onvoldoende, wat ook de totaalscores drukt.

Verder is te zien dat er over de te onderzoeken routes verschillen zijn in de scores van voorzieningen. Veelal ontbreekt het hier aan de zitmogelijkheden op de route en de bewegwijzering voor de voetganger.

Daarnaast is het belangrijk om te vermelden dat drukte eigenlijk ook belangrijk is voor de totaalscore. In veel gevallen blijkt dat de te oversteken wegen een hoge intensiteit hadden waardoor oversteken moeilijker werd. Daardoor is de thema overstek ook lager gescoord, hoewel het hier ook gaat om de manier van het faciliteren van een overstek door middel van op- en afritten.

Kijken wij als laatste naar beleid, is te zien dat hier wisselend op gescoord wordt. Niet alleen beleid op tekst is hier meegenomen, ook daadwerkelijk geïmplementeerd beleid is meegenomen in de vorm van inrichting van voetgangersgebieden. Juist door ook op deze manier het beleid te toetsen kan getoond worden hoe een gemeente daadwerkelijk scoort.

8.1 Scores per plaats

Uit de verschillende criteria zijn scores bepaald. Per criteria is bekeken welke score systematiek gebruikt moest worden. Zo zijn er een tweetal verschillende vragen gekomen. Er zijn criteria met vier antwoordmogelijkheden en criteria met twee antwoordmogelijkheden, namelijk ja en nee. De criteria met vier antwoordmogelijkheden verschillen per criteria. Voor de opzet van de criteria met antwoordmogelijkheden zie Bijlage I – Criteriabepaling.

Met de staat van het wegdek wordt de oneffenheid gemeten zoals losse tegels en wordt bekeken hoeveel zwerfafval en onkruid er voorkomt. Voor indicaties van deze hoeveelheden zie Bijlage IV – Voorbeeldfoto's routeschouw.

Bij het thema oversteek worden de oversteekvoorzieningen bekeken. Hierbij wordt gemeten of er zich een oversteekvoorziening binnen 5 meter van de route bevindt en in hoeverre de oversteekvoorziening hellend is voor mindervaliden.

De drukte is gemeten door een decibelmeter per segment doorlopend. Tevens is bij oversteken gekeken in welke intensiteiten zowel fietsverkeer als gemotoriseerd verkeer voorkwam. Deze zijn apart van elkaar gedurende 5 minuten per knooppunt geteld en geplust naar een maatgevend spitsuur ter indicatie. Daarna zijn ze samengevoegd tot één geheel cijfer intensiteit.

Bij het thema breedte en hoogte is de fysieke gemiddelde breedte gemeten per segment. Daarbij zijn ook puntvernauwingen gemeten mits ze voorkwamen per segment. Wanneer deze niet voorkwamen zijn automatisch de maximale punten toegekend.

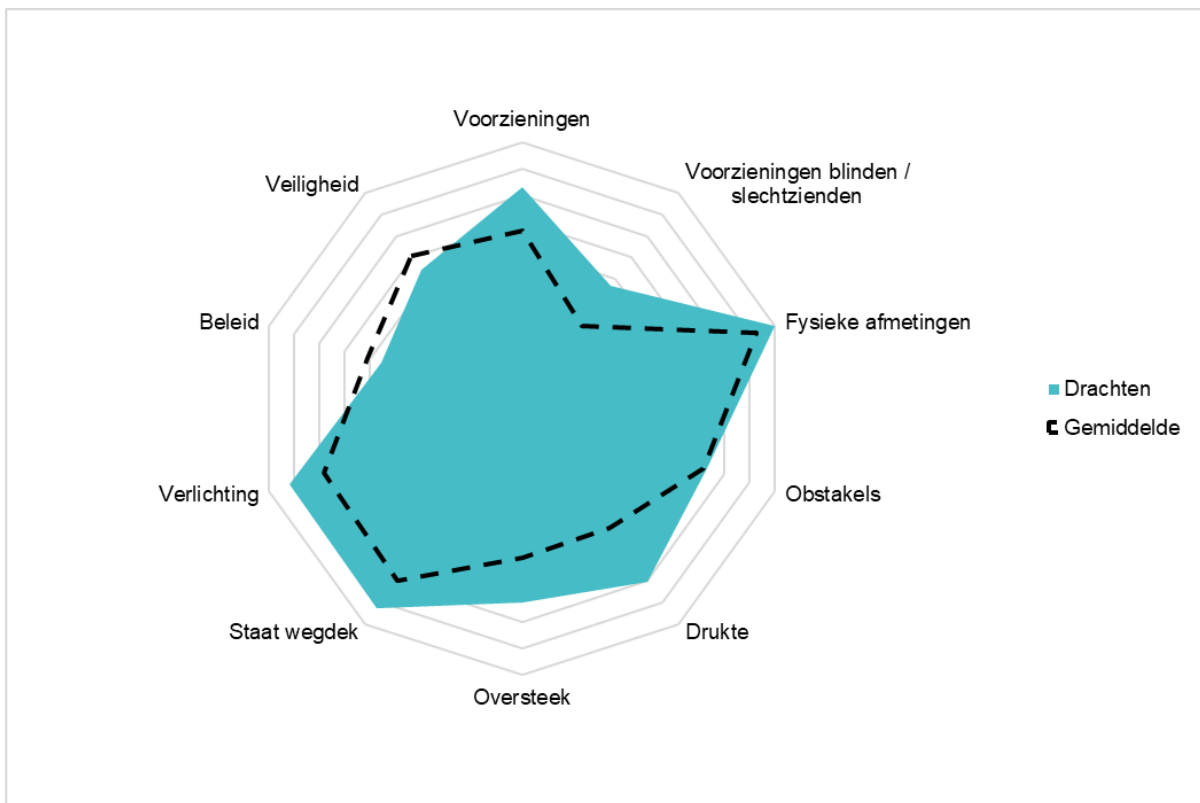
De voorzieningen voor blinden en slechtzienden zijn zowel op knooppunten als op segmenten bekeken. Bij het missen van fysieke, volgens de richtlijnen of eigen vormgeving, geleidelijnen is gekeken of er natuurlijke gidslijnen voorkwamen.

In het thema voorzieningen is gekeken of er bij elk knooppunt bewegwijzering voorkwam en is over de hele route bekeken in welke mate rustvoorzieningen (bankjes) voorkwamen.

8.2 Resultaten per plaats

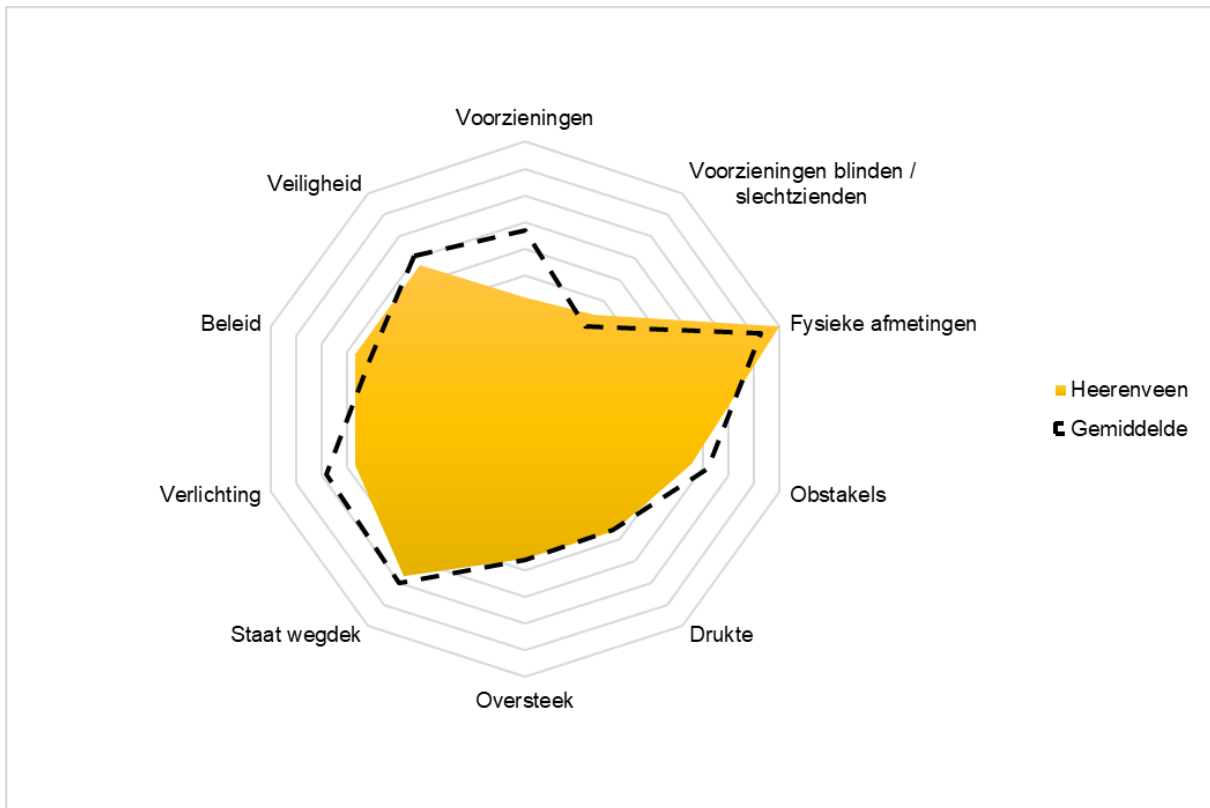
Per plaats is in dit hoofdstuk aandacht besteed aan de thema's. Hierbij is ook het verschil met het gemiddelde van de onderzochte plaatsen weergegeven door middel van een gestippelde lijn.

Drachten



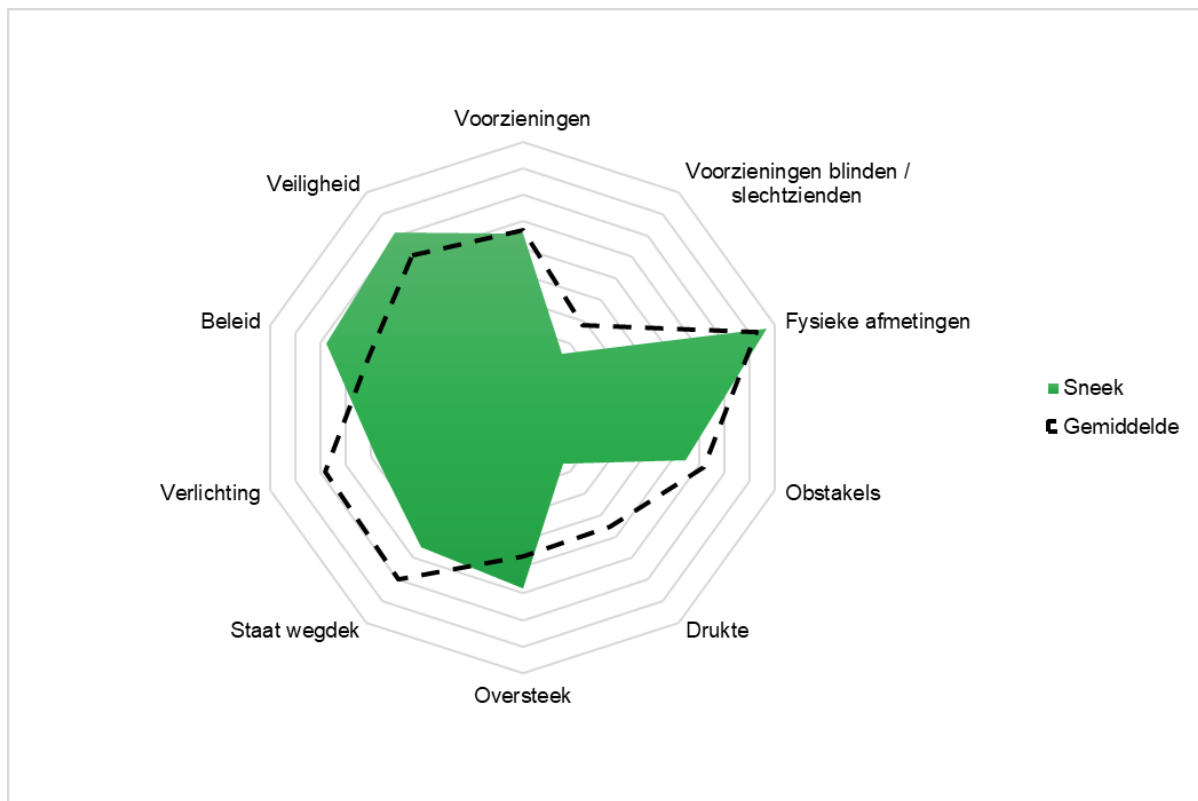
In Drachten is duidelijk te zien dat de voorzieningen, zoals banken en bewegwijzering goed scoort. Ook de verlichting over de route en de gemiddelde breedte en hoogte van het voetgangersgebied scoort hoog. Daarnaast valt te prijzen dat de staat van het wegdek goed scoort en de route over het algemeen zeer rustig is. Dit komt voornamelijk omdat een groot gedeelte van de route door het kernwinkelgebied komt.

Heerenveen



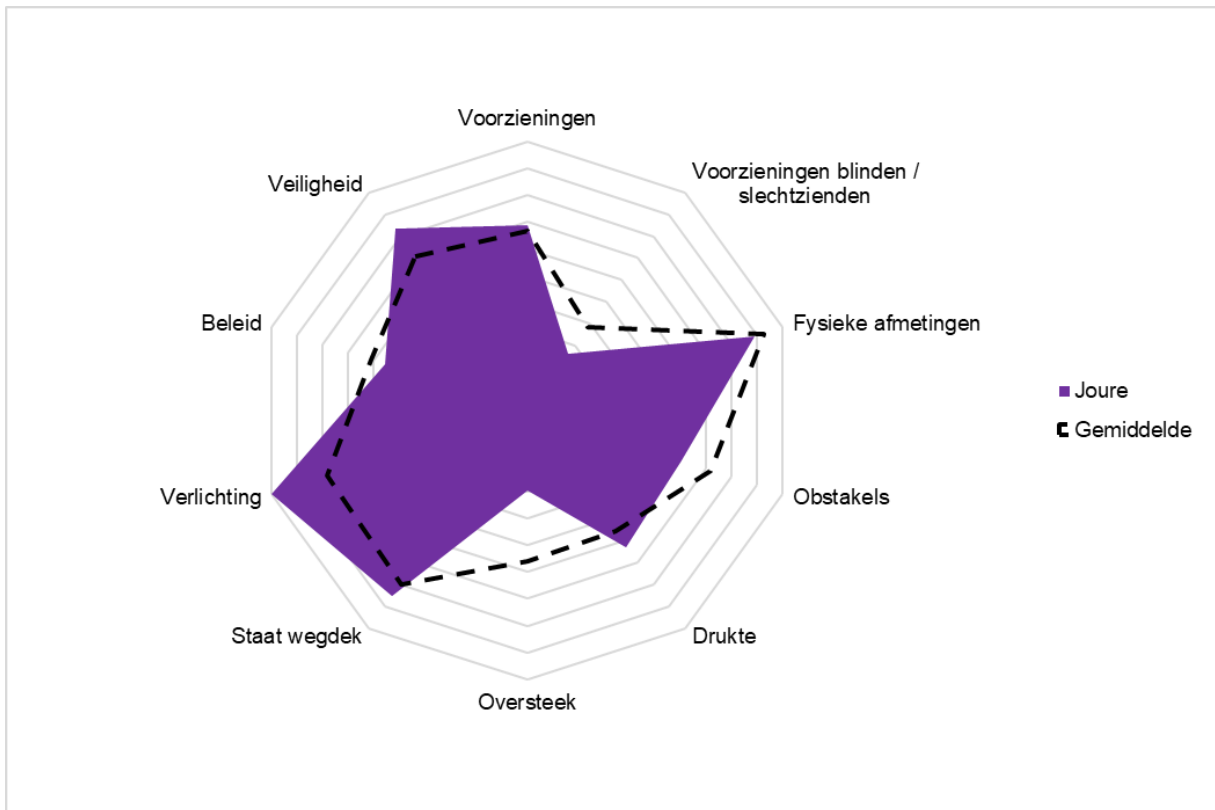
In Heerenveen zijn het voornamelijk de voorzieningen zoals bankjes en bewegwijzering die ontbreken of sporadisch aanwezig zijn in de route. De voorzieningen voor blinden en slechtienden zijn aanwezig, maar niet volgens de richtlijnen aangelegd. Ook de verlichting op een groot deel van de Trambaan deed het niet (zie Bijlage IV – Voorbeeldfoto's routeschouw) en er zitten op bepaalde punten veel obstakels op de route. Als laatste moet opgemerkt worden dat de oversteek op het busstation onduidelijk vormgegeven is, vooral voor blinden en slechtienden.

Sneek



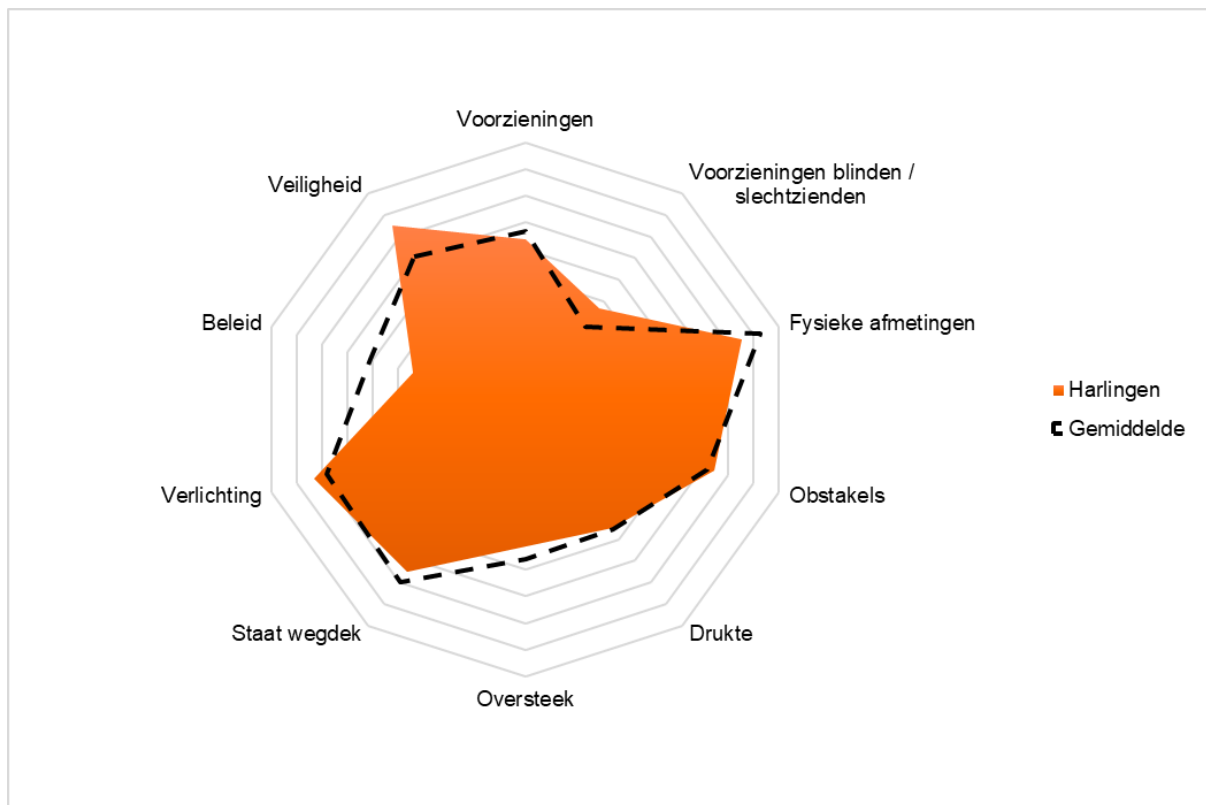
In Sneek zijn de voorzieningen voor blinden/slechtzienden (bijna) niet aanwezig. Er zitten daarbij dusdanige obstakels, voornamelijk in de OV route, dat hier lopen als blinde of slechtziende zeer lastig wordt. Daarbij is de drukte, die gemeten is in intensiteit en geluidsdruk, veel te groot. Op de Hoogend zit dusdanig verkeer dat dit ook veel geluid produceert en dus als onprettig kan worden ervaren. De verlichting op de Stationsstraat is niet dekkend in verband met overhangende bomen. Diezelfde bomen zorgen voor vernauwingen op de looproute waardoor in veel gevallen de loopruimte in het geding komt.

Joure



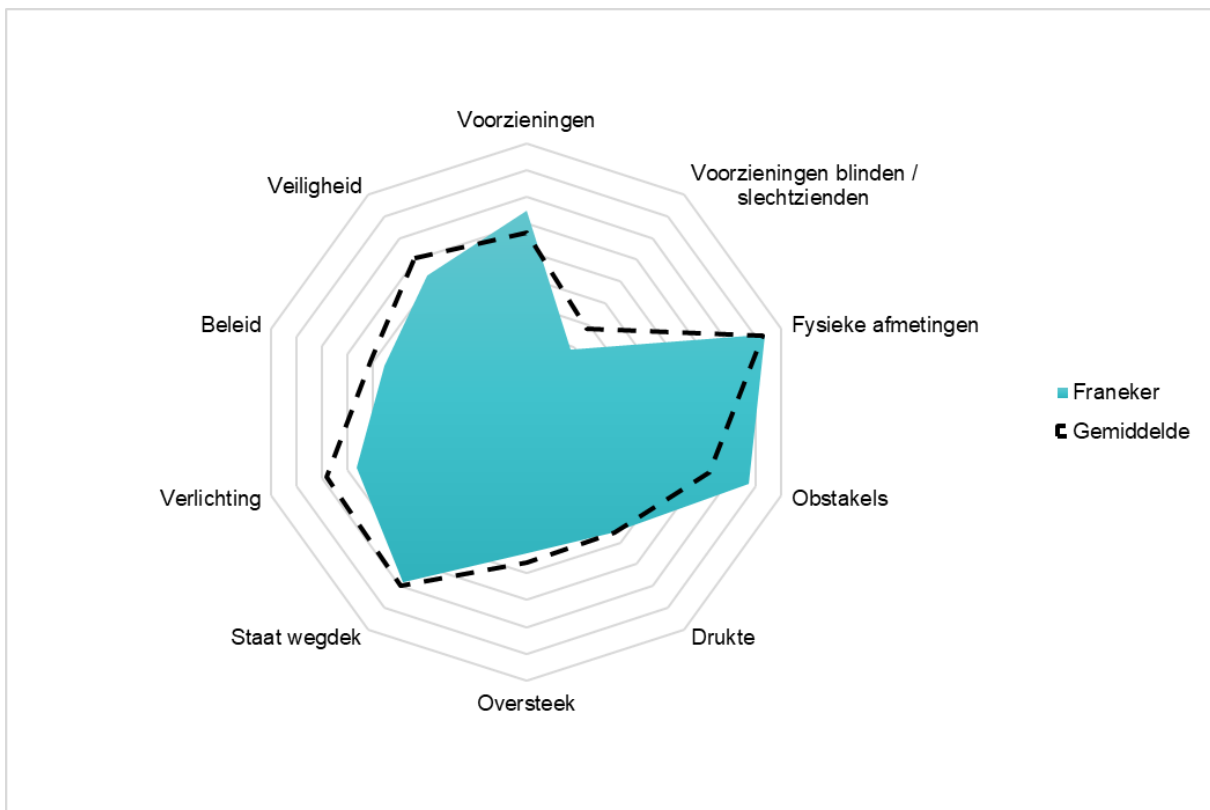
In Joure zijn het ook de ontbrekende voorzieningen voor blinden en slechtzienden die slecht scoren. De lijngoot op de Midstraat zou kunnen voldoen als geleidelijn, echter deze doet ook functie als afscheiding van het fietspad, waardoor dit geen optie is. Het voetgangersgedeelte is echter heel rustig qua intensiteit en geluidsdruk en het is zeer goed verlicht.

Harlingen



Harlingen scoort opvallend tegen het gemiddelde van de onderzochte plaatsen. Het beleid voor de voetganger in Harlingen is vooral gericht op de Waddenpromenade en de route van daaruit naar het centrum. Hierdoor valt de rest van Harlingen in beleid weg. Enkele oversteekvoorzieningen ontbreken of zijn onduidelijk maar de veiligheid voor de voetganger is wel positief vanwege de grote afstand die de voetganger in de breedte op de route heeft ten opzichte van andere verkeersdeelnemers.

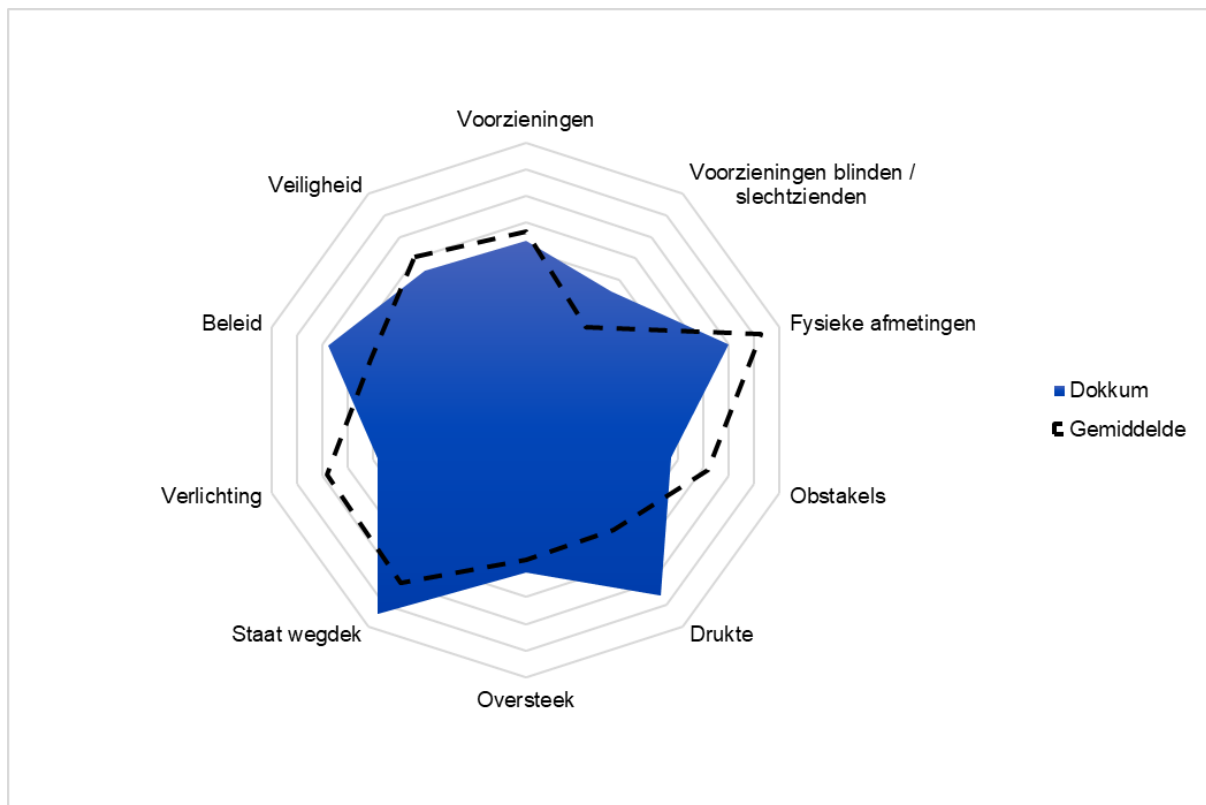
Franeker



Franeker scoort laag als het gaat om voorzieningen voor blinden en slechtzienden. Vooral wanneer het gaat om de oversteekvoorzieningen in combinatie met de voorzieningen voor blinden en slechtzienden scoort Franeker laag. Een probleem is het ontbreken van voldoende geleiding, vooral vanuit het stationsgebied richting het centrum. Extra kanttekening voor Franeker is ook de verlichting, die op sommige locaties slechte dekking gaf maar wel aanwezig was. Qua beleid heeft de gemeente heel summier in de GVVP uitdrukking gegeven.

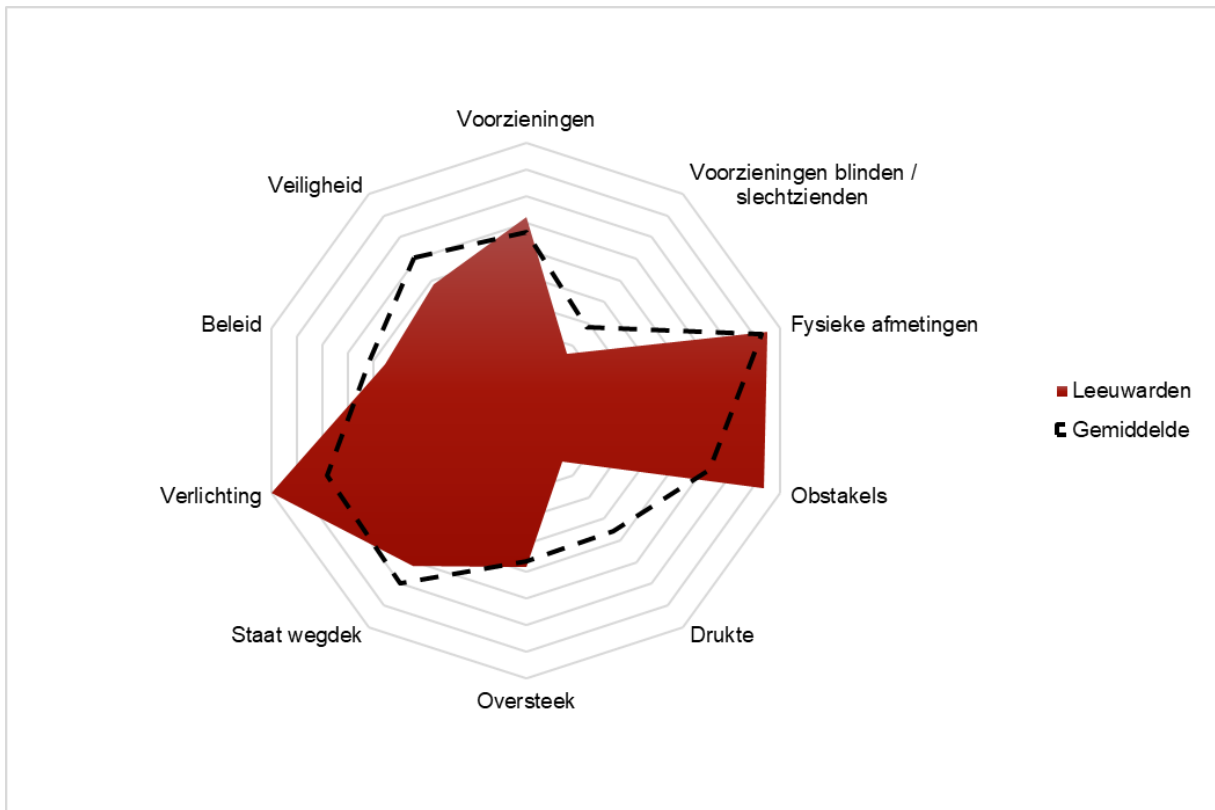
Wat wel heel goed is, is het ontbreken van obstakels op de looproutes die gelopen zijn. De obstakels die er waren zijn veelal vermijdbaar.

Dokkum



Dokkum heeft over het algemeen een goede score. Tegen het gemiddelde over de onderzochte plaatsen zijn er echter wel een aantal zaken die opvielen. Zo werkte de verlichting op de Koornmarkt niet, waardoor deze de score drukte. Ook waren er veel obstakels op het voetpad en was met name de route over de Koningstraat zeer smal voor de voetganger. Zie hiervoor ook de foto's in Bijlage IV – Voorbeeldfoto's routeschouw.

Leeuwarden



Leeuwarden wijkt ver af van het gemiddelde, zowel in positieve als in negatieve zin. Zo is de beschikbare breedte over de lengte van beide routes in de meeste gevallen ruim voldoende (>1,80 meter breedte en >2,30 meter hoogte) en zijn er, nagenoeg, geen obstakels die de breedte minder dan 1,80 maakt. Echter kampt Leeuwarden hier wel met een hoge drukte, zowel in intensiteit als geluidsdruk. De voorzieningen voor blinden en slechtzienden zijn veelal verwerkt in gidslijnen. De oversteeken zijn echter in bijna alle gevallen niet aangegeven of van slechte kwaliteit.

8.3 Eindwinnaar

In de uiteindelijke ongewogen- en gewogen scores komen de volgende cijfers per plaats naar voren:

Segment, Knooppunt, Route en Beleid
--

ONGEWOGEN SCORE

8,0	Drachten
7,1	Dokkum
6,8	Leeuwarden
6,7	Harlingen
6,5	Joure
6,4	Franeker
6,2	Sneek
6,1	Heerenveen

GEWOGEN SCORE

8,0	Drachten
7,2	Dokkum
7,0	Harlingen
6,9	Leeuwarden
6,7	Franeker
6,7	Joure
6,3	Sneek
5,9	Heerenveen

Te zien is dat uit de eindscore Drachten als beste voor de voetganger komt. In zowel de ongewogen als de gewogen score heeft Drachten een 8,0 ontvangen.

Hierbij gaan de ongewogen scores niet uit van het aantal knooppunten en segmenten per plaats. De gewogen scores zijn gemiddelde score over het aandeel knooppunten en segmenten, waardoor de gewogen scores de beste scores zijn. Tevens zit in de gewogen scores het aandeel van de vragen uit de thema's segmenten, knooppunten, route en beleid.

Hoewel een 8,0 een zeer goede score is, wil dat niet zeggen dat het alleen goede cijfers heeft. In vooral oversteekvoorzieningen en voorzieningen voor blinden- en slechtzienden scores bijna alle onderzochte plaatsen en onvoldoende.

9 CONCLUSIE

In het onderzoek wordt geen antwoord gegeven op alle deelvragen. Het verplaatsingsmotief en gedrag voor de voetganger zou in de enquête verwerkt kunnen worden, maar hier kan.

Beleid in dit onderzoek kwam van te voren naar voren als een belangrijk speerpunt voor de opdrachtgever om naar te kijken. Opvallend is dat bij navraag voor bestaand beleid bij de verschillende gemeenten de GVVP veelal verstuurd werd. Verder is bestaand beleid in beeld gebracht door te kijken naar de verschijningsvormen in voetgangerszones.

Er zijn verschillende publicaties verschenen over het vormgeven van methodieken om de kwaliteit voor de voetganger te meten. Naast een verscheidenheid aan geschreven literatuur zijn ook interviews gehouden. In deze interviews zijn verhelderende nieuwe onderzoeken en onderwerpen naar voren gekomen die niet bekend waren. Één van deze onderzoeken is de beeldlattenmethodiek van Molster Stedenbouw. Deze methodiek is als onderlegger gebruikt en uitgebreid om te komen tot de te scoren onderwerpen.

De manier van scoren is een eenvoudige manier om veel informatie per route te verzamelen. Door de verschillende criteria te bundelen in thema's krijg je ook een goed en overzichtelijk beeld van de scores.

9.1 Aanbevelingen

Manier van onderzoek

Voor de score systematiek zijn er enkele aanbevelingen te doen. Zo kan gebruik gemaakt worden van al bestaand onderzoek zoals de beeldmeetlatten systematiek. Enkele criteria kunnen niet in de literatuur gevonden worden.

Het beleid is in dit onderzoek ook meegenomen. Hierbij is dit onderzoek meer uitgebreid gemaakt waardoor er ook gescoord kon worden op de toepassing van bestaand beleid en in hoeverre de beleidsmakers zich daadwerkelijk richten op het specifiek maken van beleid voor de voetganger. Echter kunnen hier geen bronnen aan gekoppeld worden, omdat beleid geen onderdeel is van bestaande methodieken.

Algemene aanbeveling onderzochte plaatsen

Naar aanleiding van de resultaten van het onderzoek zijn er nog enkele algemene aanbevelingen te doen die in meerdere plaatsen van toepassing zijn.

Vooraf de scores uit de criteria voor blinden en slechtzienden voorzieningen scoorden de plaatsen slecht tot zeer slecht. Dit komt door het niet toepassen van gids- en geleide lijnen op segmenten en vooral oversteken. Een toepassing door bijvoorbeeld ribbeltegels bij oversteken zou voor dit thema een uitkomst zijn en de scores verhogen.

Verder zien we matige scores bij algemene voorzieningen. Dit kan over het algemeen verbeterd worden door het strategisch plaatsen van bewegwijzering en zitmogelijkheden.

Daarnaast is ook drukte en de oversteek een, over het algemeen, slecht scorende thema. Drukke en oversteek kunnen hand- in hand gaan met elkaar. Door de ruimte zodanig in te richten dat een oversteek vlak en duidelijk is, is dit al een horde minder voor de voetganger.

Als laatste het thema beleid. Dit is een moeilijk thema, omdat dit moeilijk te objectiveren is. Echter is in dit onderzoek gemerkt dat beleid op papier vaak nog te algemeen is. Voorstel zou dus zijn om beleid meer specifiek te maken en goed in te gaan op inrichtingskenmerken. Ook het instellen van voetgangerszones in kernwinkelgebieden zou de positie van de voetganger in deze gebieden versterken.

10 BIJLAGEN

10.1 Bijlage I – Criteriabepaling

10.1.1 Vragenset, versie 1

1. Beleid
 - a. Is er beleid vanuit de betreffende gemeente aanwezig?
 - b. In welke mate speelt het beleid voor voetgangers in op beleid van andere weggebruikers?
 - c. Welke regelgeving voor uitstallingen (reclame enz.) in voetgangersgebieden / trottoirs is er?
 - d. Wat is de relatieve oppervlakte voetgangersgebied dat in het centrumgebied is ingesteld?

2. Verbondenheid
 - a. (meetbare hoeveelheid obstakels (wat zijn de obstakels?))
 - b. Aantal obstakels
 - c. Soort obstakels
 - d. Netwerkniveau, gekoppelde routes (kijken naar welke routes gekoppeld zijn en welke volgorde erin zit)
 - e. Wat is de maaswijdte van het netwerk?
 - f. Is er aan beide zijden van de route loopgelegenheid? En kun je van de éne naar de andere zijde lopen?

3. Directheid
 - a. (Meetbare afstand tussen vergelijkbare punten over alle gemeenten)
 - b. Omloopfactor t.o.v. hemelsbrede afstand
 - c. Stops en wachttijd
 - d. Voorrangsituaties (heeft de voetganger voorrang?)
 - e. Doorsteekbaarheid (met gevolg "olifantenpaden")

4. Aantrekkelijkheid

- a. (vraag is of deze objectief gemeten kan worden, inlezen!)
- b. Groenvoorziening aanwezig
 - i. Bomen in vakken
 - ii. Gras
 - iii. Bomen vrij in gras o.i.d.
 - iv. Bossages
- c. Lengte van de zichtlijnen / rechte stukken.

5. Oversteekbaarheid

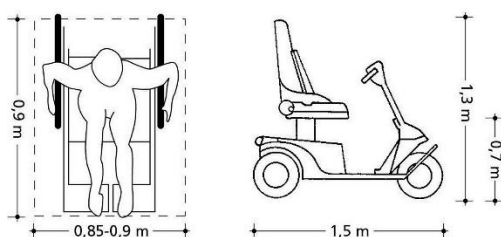
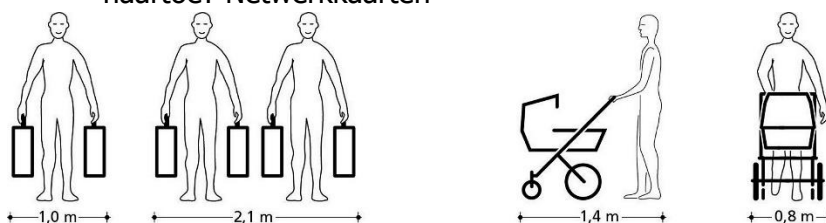
- a. Aantal kruisingen met overig verkeer per 100 meter.
- b. Hoeveelheid verkeer bij kruisingen, intensiteit fietsers en auto's.
- c. Hoogteverschillen
- d. Hellingspercentage

6. Voorzieningen

- a. Voorzieningen voor blinden/slechtzienden
- b. Voorzieningen voor mindervaliden
- c. Verlichting bij donker gemeten
- d. Bebording
- e. Bewegwijzering
- f. Markeringen
- g. Zitgelegenheden (vorm en positie)
- h. Intermodaliteit (aanwezigheid bushalte/fietsenstalling, welke afstand van de invloedssfeer?)
- i. Positie van de ingangen op de looproute/voetpaden.
- j. WC

7. Ruimtelijk beslag van de specifieke wandelgebieden/voetpaden

- a. Beschikbare breedte ruimtebeslag voor voetgangers
- b. Wat is de breedte van de puntvernauwingen en hoeveel zijn er?
- c. Welke netwerk is aanwezig die aansluit op de route? Waar kun je verder naartoe? Netwerkkarten



8. Intensiteiten

- a. Voetgangers
- b. Verdrukking ten gevolge van ruimte en voetgangersintensiteit
- c. Auto's
- d. Fietsers

9. Fysieke toestand (beheer en onderhoud)

- a. Type wegdek
- b. Staat van het wegdek
- c. Overgroei van de zijkant of van de bodem
- d. Hoe vaak wordt er onderhoud gepleegd aan voetpaden?

10. Milieu / Luchtkwaliteit

- a. Hoeveel fijnstof is er langs de route meetbaar?
- b. Wat is de relatie groen ten opzichte van steen/asfalt/beton?

11. Gezondheid

- a. Omgevingsgeluid (hoeveel geluid is aanwezig?)
- b. Hoe is de luchtkwaliteit vanuit de omgeving?

12. Sociaal-economisch

- a. Sociale veiligheid door uitzichten van aangrenzende gebouwen.
- b. Subjectieve veiligheid bij het lopen op routes en knooppunten
- c. Bescherming tegen verkeersinvloeden (zoals hekwerk, hegwerk)
- d. Bescherming tegen weersinvloeden (overkappingen, schuilplaatsen (voorzieningen om naar binnen te wandelen))

13. Netwerk

- a. Welke voorzieningen zijn te bereiken binnen 10 minuten lopen (niet via vogelvlucht, via echte routes) (horeca, winkels enz.)
- b. Hoeveel verbindingen zijn er met het hele netwerk in de gemeente?
- c. Hoeveel barrières zijn er in het netwerk?
- d. Type omgeving?
 - i. Woonomgeving
 - ii. Parkomgeving
 - iii. Pleinomgeving
 - iv. Winkelomgeving
 - v. Buitengebied
 - vi. Industrierrein

10.1.2 Vragenset, versie 2

Er moet een bepaalde schaal in gezet worden zodat er een waarde aan gekoppeld kan worden die gelijkmatig over alle criteria getrokken kan worden.

Je hebt de ja/nee vragen en de schaalvragen i-iv, waarbij i het beste is.

1. Beleid
 - a. Is er beleid vanuit de betreffende gemeente aanwezig?
 - i. JA
 - ii. NEE
 - b. In welke mate speelt het beleid voor voetgangers in op beleid van andere weggebruikers?
 - i. BELEID OP GEMEENTELIJK NIVEAU
 - ii. BELEID OP MAXIMAAL TWEE ONDERWERPEN
 - iii. ALLEEN BELEID OP STRAATNIVEAU
 - iv. GEEN DIRECT BELEID, WEL I.R.T. ANDER BELEID
 - v. GEEN BELEID
 - c. Welke regelgeving voor uitstallingen (reclame enz.) in voetgangersgebieden / trottoirs is er?
 - i. GEEN ENKELE UITSTALLING MOGELIJK
 - ii. GEEN UITSTALLINGEN OP DE GROND
 - iii. UITSTALLINGEN UIT DE ROUTE
 - iv. UITSTALLINGEN OP DE ROUTE
 - v. GEEN REGELS BETREFT UITSTALLINGEN
 - d. Wat is de relatieve oppervlakte voetgangersgebied dat in het centrumgebied is ingesteld (wat is het centrumgebied)?
 - i. >80%
 - ii. ≥60% <80%
 - iii. ≥40% <60%
 - iv. ≥20% <40%
 - v. <20%

2. Verbondenheid

- a. (meetbare hoeveelheid obstakels (wat zijn de obstakels?))
- b. Aantal obstakels
 - i. GEEN OBSTAKELS
 - ii. OBSTAKELS MET $>1,8\text{M}$ RESTRUIMTE
 - iii. OBSTAKELS MET $>1,2\text{M} <1,8\text{M}$ RESTRUIMTE
 - iv. OBSTAKELS MET $>0,9\text{M} <1,2\text{M}$ RESTRUIMTE
 - v. OBSTAKELS MET $<0,9\text{M}$ RESTRUIMTE
- c. Soort obstakels
 - i. RECLAMEBORDEN
 - ii. STRAATMEUBILAIR
 - iii. GROENVOORZIENING
 - iv. FIETS/AUTO
 - v.
- d. Netwerkniveau, gekoppelde routes (kijken naar welke routes gekoppeld zijn en welke volgorde erin zit)
 - i.
- e. Wat is de maaswijdte van het netwerk?
 - i. $<100\text{M}$
 - ii. $>100 <150\text{M}$
 - iii. $>150 <200\text{M}$
 - iv. $>200 <250\text{M}$
 - v. $>250\text{M}$
- f. Is er aan beide zijden van de route loopgelegenheid? En kun je van de éne naar de andere zijde lopen?
 - i. JA
 - ii. NEE

3. Directheid

- a. (Meetbare afstand tussen vergelijkbare punten over alle gemeenten)
- b. Omloopfactor t.o.v. hemelsbrede afstand
 - i. $<1,1$
 - ii. $>1,1 <1,2$
 - iii. $>1,2 <1,5$
 - iv. $>1,5 <2$
 - v. >2
- c. Stops en wachttijd (PER SEGMENT)
 - i. GEEN STOPS
 - ii.
- d. Voorrangsituaties (heeft de voetganger voorrang?)
 - i. VOORRANG MET REGELING
 - ii. VOORRANG ZONDER REGELING
 - iii. GELIJKWAARDIG
 - iv. GEEN VOORRANG MET REGELING
 - v. GEEN VOORRANG ZONDER REGELING
- e. Doorsteekbaarheid (met gevolg "olifantenpaden")
 - i. JA
 - ii. NEE

4. Aantrekkelijkheid

- a. (vraag is of deze objectief gemeten kan worden, inlezen!)
- b. Groenvoorziening aanwezig
 - i. JA, DIVERS EN TOEGANKELIJK
 - ii. JA, DIVERS EN ONTOEGANKELIJK
 - iii. JA, NIET DIVERS MAAR WEL TOEGANKELIJK
 - iv. JA, NIET DIVERS EN TOEGANKELIJK
 - v. NEE
- c. Lengte van de zichtlijnen / rechte stukken.
 - i.

5. Oversteekbaarheid

- a. Aantal voorrangskruisingen met overig verkeer per 100 meter.
 - i. GEEN
 - ii. 1
 - iii. 2
 - iv. 3
 - v. >3
- b. Hoeveelheid verkeer bij kruisingen, combinatie intensiteit fietsers en auto's.
 - i. <100/ETM
 - ii. >100 <1000/ETM
 - iii. >1000 <3000/ETM
 - iv. >3000 <6000/ETM
 - v. >6000/ETM
- c. Hoogteverschillen
 - i. GEEN
 - ii.
- d. Hellingspercentage
 - i. >1:20
 - ii. >1:10 <1:20
 - iii. >1:5 <1:10
 - iv. >1:3 <1:5
 - v. <1:3

6. Voorzieningen

- a. Voorzieningen voor blinden/slechtzienden
 - i. ALLE GELEIDING VOLGENS VOOSCHRIFTEN
 - ii. GEDEELTELIJKE GELEIDING VOLGENS VOORSCHRIFTEN
 - iii. ALLE GELEIDING ZONDER
 - iv. GEDEELTELIJKE GELEIDING ZONDER
 - v. GEEN
- b. Voorzieningen voor mindervaliden
 - i. GEHEEL
 - ii. GROTE MATE
 - iii. MATIG
 - iv. KLEINE MATE
 - v. GEEN
- c. Verlichting bij donker gemeten
 - i. ROUTE GEHEEL VERLICHT
 - ii. ROUTE DEELS VERLICHT
 - iii. ROUTE NIET VERLICHT
- d. Bebording
 - i. JA
 - ii. NEE
- e. Bewegwijzering
 - i. JA
 - ii. NEE

- f. Markeringen
 - i. JA
 - ii. NEE
 - g. Zitgelegenheden (vorm en positie)
 - i. JA, MET LEUNING
 - ii. JA, ZONDER LEUNING
 - iii. JA, BESCHADIGD
 - iv. JA, NIET AANGEWEZEN
 - v. NEE
 - h. Intermodaliteit (aanwezigheid bushalte/fietsenstalling, welke afstand van de invloedsfeer?)
 - i. BUSHALTE EN FIETSENSTALLING VLAK BUITEN (<100M) ROUTE
 - ii. BUSHALTE EN FIETSENSTALLING OP ROUTE
 - iii. BUSHALTE OF FIETSENSTALLING VLAKBIJ ROUTE
 - iv. BUSHALTE EN/OF FIETSENSTALLING OP >100M <500M AFSTAND
 - v. BUSHALTE EN/OF FIETSENSTALLING OP >500M AFSTAND
 - i. Positie van de ingangen op de looproute/voetpaden.
 - i. AAN ROUTES
 - ii. BUITEN ROUTES
 - j. (OPENBARE) WC
 - i. JA
 - ii. NEE
7. Ruimtelijk beslag van de specifieke wandelgebieden/voetpaden
- a. Beschikbare breedte ruimtebeslag voor voetgangers
 - i. >1,80M
 - ii. >1,50M <1,80M
 - iii. >1,20M <1,50M
 - iv. >0,90M <1,20M
 - v. <0,90M
 - b. Wat is de breedte van de puntvernauwingen en hoeveel zijn er?
 - i.
 - c. Welke netwerk is aanwezig die aansluit op de route? Waar kun je verder naartoe? Netwerkkarten
8. Intensiteiten
- a. Voetgangers
 - i.
 - b. Verdrukking ten gevolge van ruimte en voetgangersintensiteit
 - i. JA
 - ii. NEE
 - c. Auto's
 - d. Fietsers

9. Fysieke toestand (beheer en onderhoud)
- a. Type wegdek
 - i. (BETON)TEGELS
 - ii. ASFALT
 - iii. KLINKERS
 - iv. ONVERHARD DICHT
 - v. ONVERHARD LOS
 - b. Staat van het wegdek
 - i. EGAAL
 - ii. NIET EGAAL
 - iii. ENKELE LOSSE STUKKEN
 - iv. VEEL LOSSE STUKKEN
 - v. MISSENDE STUKKEN
 - c. Overgroei van de zijkant of van de bodem
 - i. LICHTE GROEI VANUIT BODEM
 - ii. LICHTE OVERGROEI VAN ZIJKANT
 - iii. STERKE GROEI VANUIT BODEM
 - iv. STERKE GROEI VAN ZIJKANT
 - v. GROEI VANUIT BODEM EN ZIJKANT
 - d. Hoe vaak wordt er onderhoud gepleegd aan voetpaden?
 - i. EENS PER JAAR
 - ii. EENS PER 2-5 JAAR
 - iii. EENS PER 5-10 JAAR
 - iv. EENS PER 10-20 JAAR
 - v. NOOIT

10. Gezondheid

- a. Omgevingsgeluid (hoeveel geluid is aanwezig?)
 - i. 0-48DB
 - ii. 48-53DB
 - iii. 53-58DB
 - iv. 58-63DB
 - v. >63DB
- b. Hoe is de luchtkwaliteit vanuit de omgeving?
- c. Wat is de relatie groen ten opzichte van steen/asfalt/beton?

11. Sociaal-economisch

- a. Sociale veiligheid door uitzichten van aangrenzende gebouwen.
 - i. CONTINUE BEBOUWING MEERDERE ZIJDEN
 - ii. CONTINUE BEBOUWING ÉÉN ZIJDE
 - iii. ENKELE GEBOUWEN
 - iv. ALLEEN BEWOOND OVERDAG (KANTOREN/INDUSTRIE)
 - v. OPEN RUIMTE
- b. Subjectieve veiligheid bij het lopen op routes en knooppunten
 - i. VEILIG
 - ii. ONVEILIG

- c. Bescherming tegen verkeers (zoals hekwerk, hegwerk)
 - i. GEHELE SCHEIDING
 - ii. BEPERKTE SCHEIDING
 - iii. KLEINSCHALIGE SCHEIDING (BANDEN)
 - iv. ENKEL VISUELE SCHEIDING
 - v. OPEN RUIMTE
- d. Bescherming tegen weersinvloeden (overkappingen, schuilplaatsen (voorzieningen om naar binnen te wandelen))
 - i. GEHEEL OVERKAPT
 - ii. ENKELE OVERKAPPINGEN
 - iii. NATUURLIJKE SCHUILPLAATSEN
 - iv. VOORZIENINGEN OM TE SCHUILEN
 - v. GEHEEL OPEN

12. Netwerk

- a. Welke voorzieningen zijn te bereiken binnen 10 minuten lopen (niet via vogelvlucht, via echte routes) (horeca, winkels enz.)
 - i. ALLE RECREATIEVE VOORZIENINGEN
 - ii. GROTENDEELS ALLE VOORZIENINGEN
 - iii. ALLE NOODZAKELIJKE VOORZIENINGEN
 - iv. BEPERKTE VOORZIENINGEN
 - v. GEEN VOORZIENINGEN
- b. Hoeveel verbindingen zijn er met het hele netwerk in de gemeente?
 - i. ≥ 5 VERBINDINGEN
 - ii. 3-4 VERBINDINGEN
 - iii. 2 VERBINDINGEN
 - iv. 1 VERBINDING
 - v. GEEN
- c. Hoeveel barrières zijn er in het netwerk?
 - i.
- d. Type omgeving?
 - i. WOONOMGEVING
 - ii. PARKOMGEVING
 - iii. PLEINOMGEVING
 - iv. WINKELOMGEVING
 - v. BUITENGEBIED
 - vi. INDUSTRIETERREIN

- Wat zijn de objectief meetbare criteria?

- 4. Verbondenheid (meetbare hoeveelheid obstakels (wat zijn de obstakels?))
 - a. Aantal obstakels
 - b. Soort obstakels
- 5. Directheid (Meetbare afstand tussen vergelijkbare punten over alle gemeenten)
 - c. Omloopfactor t.o.v. hemelsbrede afstand
 - d. Stops en wachttijd

- e. Doorsteekbaarheid (met gevolg "olifantenpaden")
- 6. Aantrekkelijkheid (vraag is of deze objectief gemeten kan worden, inlezen!)
 - f. Groenvoorzieningsvlakken
 - g. Zichtlijnen (onderlinge lengte tussendoelen)
- 7. Oversteekbaarheid (van bijvoorbeeld de obstakels)
 - h. Hoeveelheid verkeer bij kruisingen, objectieve meting
 - i. Hoogteverschillen overbrugbaarheid
- 8. Voorzieningen
 - j. voor blinden/slechtzienden/mindervaliden e.d.
 - k. Verlichting bij donker gemeten
 - l. Bebording/wegmarkeringen
 - m. aanwezigheid straatmeubilair voor de voetganger
 - n. Intermodaliteit (aanwezigheid bushalte/fietsenstalling binnen invloedsfeer)
- 9. Bestaand beleid
 - o. Is er beleid vanuit de betreffende gemeente aanwezig?
 - p. In welke mate speelt het beleid voor voetgangers in op beleid van andere weggebruikers?
 - q. Regelgeving voor uitstallingen t.b.v. voetgangersgebieden / trottoirs
 - r. Bestaand beleid van andere gemeenten / instanties
- 10. Ruimtelijk beslag van de specifieke wandelgebieden/voetpaden
 - s. Beschikbare breedte ruimtebeslag voor voetgangers
 - t. Welke netwerk is aanwezig die aansluit op de route? Waar kun je verder naartoe?

- Hoe kan de voetganger op de agenda van gemeentelijk beleid komen?

10.1.3 Invulformulieren

Vragen Antwoorden 117

Sectie 1 van 2

Knooppuntformulier

voor kaart zie link: <https://drive.google.com/open?id=1WN7IY2D9N4EdEhaXJozpXTbxKURxTimV>
Voor elk puntje of sterretje op de kaart deze formulier gebruiken.

Plaats

Korte antwoordtekst

Knooppuntnummer

Korte antwoordtekst

Na sectie 1 Verder naar de volgende sectie

Sectie 2 van 2

Vragen

Beschrijving (optioneel)

Heeft de voetganger voorrang? *

Met geregeld bedoelen wij een zebra of verkeerslichten

- Ja, geregeld
- Ja, maar ongeregeld
- Nee, maar wel geregeld
- Nee, ongeregeld

Is er een oversteekvoorziening binnen 5 meter van de route/kruising? *



Voorbeeld van een mindervaliden oversteekvoorziening

- Ja
- Nee

Is de oversteek zonder hoogteverschil te bereiken? *

een MIVe is een Mindervalidenhelling die divers aangebracht is op het trottoir.

- Ja, vlak
- Ja, met mindervaliden voorziening, >1:10
- Ja, met mindervaliden voorziening, <1:10
- Nee

Is de oversteek zonder hoogteverschil te bereiken? *

een MIVe is een Mindervalidenhelling die divers aangebracht is op het trottoir.

- Ja, vlak
- Ja, met mindervaliden voorziening, >1:10
- Ja, met mindervaliden voorziening, <1:10
- Nee

Wat is de intensiteit van de te oversteken weg? *

LET OP! VOOR DE ONDERVRAAGDEN: DIT IS EEN INDICATIE VAN DE GEVIELOSE DRUK DOOR FIETSCERS EN AUTO'S. INVULLEN NAAR WENS

- <100/spitsuur
- 100-300/spitsuur
- 300-600/spitsuur
- >600/spitsuur

Is er bewegwijzering? *

Bewegwijzering specifiek voor de voetganger, dus niet de rode of blauwe borden voor fiets/auto.

- Ja, duidelijk leesbaar en actueel
- Ja, maar niet duidelijk leesbaar
- Ja, maar niet duidelijk leesbaar en niet actueel
- Nee

Zijn er voorzieningen voor blinden en slechtzienden? *

Een gidslijn kan bijvoorbeeld een hoge muur, een lijngoot (lange goot voor afwatering) of een gevel van een gebouw zijn. Geleide/lenen zijn aangebrachte ribbellijnen en noppen.



voorbeeld gidslijn in de vorm van lijngoot

- Ja, over de hele lengte gids- en/of geleide lijnen
- Ja, over een groot deel gids- en/of geleide lijnen
- Ja, over een beperkt deel gids- en/of geleide lijnen
- Nee, afwezig

Is er afwatering aanwezig? *

- Ja
- Nee

Sectie 1 van 2

Segmentformulier

Voor kaart zie link: <https://drive.google.com/open?id=1WN71Y2D9N4EdEhaXJozp3CTbxKURXTlmV>
 Elk streepje tussen de puntjes op de kaart is een segment. En voor elk segment moet je dit formulier gebruiken.

Plaats

Korte antwoordtekst

Segmentnummer

Korte antwoordtekst

Na sectie 1 Verder naar de volgende sectie

Sectie 2 van 2

Vragen

Beschrijving (optioneel)

Zijn er voorzieningen voor blinden en slechtzienden? *

Een gidslijn kan bijvoorbeeld een hoge muur, een lijngoot (lange goot voor afwatering) of een gevel van een gebouw zijn. Geleidslijnen zijn aangebrachte ribbellijnen en noppen.



voorbeeld geleide lijn, aangebracht lijnen

- Ja, over de hele lengte gids- en/of geleide lijnen
- Ja, over een groot deel gids- en/of geleide lijnen
- Ja, over een beperkt deel gids- en/of geleide lijnen
- Nee, afwezig

Is er afwatering? *

- Ja
- Nee

Wat is de breedte van het segment? *

- $\geq 1,80\text{m}$
- $> 1,20\text{m}$ en $< 1,80\text{m}$
- $> 0,90\text{m}$ en $< 1,20\text{m}$
- $< 0,90\text{m}$

Zijn er puntvernuwingen en wat is hiervan de minimale breedte? (puntvernuwingen zijn $< 1,80\text{m}$) *

Een puntvernuwing is een veramelling van het voetpad door muren, gevels of afgrenzen van woningen.

- Geen puntvernuwingen
- Wel puntvernuwingen, minimale breedte $> 1,20\text{m}$
- Wel puntvernuwingen, minimale breedte $> 0,90\text{m}$
- Wel puntvernuwingen, minimale breedte $< 0,90\text{m}$

Wat is het smalste punt door tijdelijke obstakels? *

Tijdelijke obstakels zijn bijvoorbeeld geparkerde fietsen, brommers en auto's of winkelaanslag.

- $\geq 1,50\text{m}$ of geen obstakels
- Wel obstakels, ruimte $> 1,20\text{m}$ en $< 1,50\text{m}$
- Wel obstakels, ruimte $> 0,90\text{m}$ en $< 1,20\text{m}$
- Wel obstakels, ruimte $< 0,90\text{m}$

Wat is het smalste punt door vaste obstakels? *

Een vaste obstakel is bijvoorbeeld een lantaarnpaal, verkeersbord of vuilnisbak.

- $\geq 1,50\text{m}$ of geen obstakels
- $> 1,20\text{m}$ en $< 1,50\text{m}$
- $> 0,90\text{m}$ en $< 1,20\text{m}$
- $< 0,90\text{m}$

Wat is de minimale doorloophoogte? *

Dit kan vermindert worden door bijvoorbeeld overhangende tekens of luifels.

- $\geq 2,30\text{m}$
- $< 2,30$ en $> 2,10\text{m}$
- $< 2,10\text{m}$
- $< 2,00\text{m}$

Is er struikelgevaar? *

Loose tegels of oneven loopoppervlakte

- Er zijn geen oneffenheden
- Er zijn enkele oneffenheden
- Er zijn veel oneffenheden
- Het gehele segment is oneffen

Ziet het voetpad er verzorgd uit? *

- Het pad is schoon
- Er is sprake van lichte onkruid en/of licht zwerfafval
- Er is sprake van veel onkruid OF veel zwerfafval
- Er is sprake van veel onkruid EN veel zwerfafval

10.2 Bijlage II – Lopen Loont literatuur

Volgens CROW Lopen Loont Deel I tabel 7 Hoofdeisen voetgangers:

1. Verbondenheid – omwegfactor, barrières/oversteekbaarheid, wachttijd
2. Geschiktheid – Toegankelijkheid voor iedereen, afwezigheid hinderlijke obstakels
3. Comfort – Minimale hoogteverschillen (opstapjes), algemene staat van het (weg)dek, geluids- of luchthinder, verlichting (voor in het donker), bescherming tegen invloeden van het weer, bescherming tegen andere verkeersdeelnemers.
4. Leefbaarheid – aantrekkelijkheid omgeving, sociale veiligheid (omgeven door andere verkeersdeelnemers / omgeven door woningen), netheid omgeving, aanwezigheid van meubilair (denk aan bankjes, bomen e.d.)
5. Leesbaarheid – Oriëntatiemogelijkheden (door bv landmarks, bebording, herkenbaarheid van de openbare ruimte, zichtbaarheid (denk aan zichtlijnen)
6. Verkeersveiligheid – Hoeveelheid conflictpunten met sneller verkeer (fietser, automobilist), oversteekvoorzieningen.

10.3 Onderzoeksmethodes voor voetgangersvraagstukken

1. In hoofdstuk 6 en in paragraaf 10.2 zijn al diverse onderzoeksmethodes genoemd. De toe te passen onderzoeksvorm is uiteraard afhankelijk van de onderzoeksvraag. Wanneer welk type onderzoek moet worden ingezet, kan niet zonder meer worden gezegd. De variatie in mogelijke doelstellingen, omgevingen en locaties, praktische mogelijkheden en andere zaken bepalen voor welke onderzoeksmethode (of combinatie) het beste kan worden gekozen. In deze paragraaf worden de belangrijkste onderzoeksmethoden op een rij gezet en worden suggesties gedaan voor mogelijke toepassing.
2. **Enquête**
Een enquête of bevraging van voetgangers is een manier van gegevensverzameling waarbij veelal gebruik wordt gemaakt van een vragenlijst die aan meerdere personen wordt voorgelegd. Deze personen kunnen de hele doelgroep vormen, maar ook slechts een deel hiervan. Wanneer niet de hele doelgroep geënquêteerd kan worden, bijvoorbeeld omdat de groep te omvangrijk is, wordt er een steekproef uit de doelgroep genomen om de enquête bij af te nemen. De gegevensverzameling kan gaan om zowel feiten als meningen (zoals bij een opiniepeiling). De uitslag van een enquête dient soms ter ondersteuning van andere gegevens. Een enquête is meestal anoniem en het resultaat is een gemiddelde van feiten of meningen. Een geslaagd resultaat is onder meer afhankelijk van de kwaliteit van de enquêtevragen en van de mate waarin de beantwoording representatief is voor de doelgroep. Een van de doelen om een enquête te houden, is het verzamelen van gegevens over herkomsten en bestemmingen, routes en reistijden van (potentiële) voetgangers.
3. Een enquête kan zowel schriftelijk als mondeling worden afgenomen. Bij mondeling enquêteren stelt de enquêteur rechtstreeks vragen aan de verkeersdeelnemer. De enquêteur legt de gegevens vast (bijvoorbeeld op een formulier). Bij schriftelijk enquêteren wordt het formulier per post aan de verkeersdeelnemer toegezonden of op straat uitgereikt. De betrokkene wordt verzocht de ingevulde vragenlijsten terug te sturen. De laatste jaren is het gebruik van online-enquêtes sterk gestegen. In vergelijking met traditionele enquête technieken is onlinegegevensverzameling veel goedkoper. Het is de snelste manier om een enquête op te zetten en uit te voeren.
4. → Meer informatie: ASVV 2012, hoofdstuk 3 [5]

5. **Tellingen en metingen**

Voor de meer feitelijke/objectieve gegevens over voetgangers kunnen verzameld worden door op straat te gaan tellen of meten. Het kan daarbij gaan om bijvoorbeeld het meten van voetgangersintensiteiten (doorsnedetellingen op trottoirs, voetpaden of oversteekpunten), loopsnelheden of wachttijden. De tellingen of metingen kunnen geautomatiseerd plaatsvinden met tel- of meetapparatuur of handmatig door waarnemers ter plaatse of met behulp van video.

6. → Meer informatie: 'Handboek verkeers onderzoek' (CROW-publicatie 248) [163]

7. **Observatie**

Deze onderzoeksvorm betreft het registreren van het gebruik van / de activiteiten in een ruimte (kwalitatief) en de aantallen passanten (kwantitatief). Met name kwalitatieve observatie haalt zeer relevante informatie over voetgangers naar boven, zoals gebruikte looplijnen, lopen door rood licht, gedrag van autoverkeer bij zebra's, verschillen in loopsnelheid of informatie over samenstelling van de passanten. Observatieonderzoek kan handmatig gebeuren (met tellers en observanten op straat), maar ook met camera's.

8. **Schaduwobservatie**

Hierbij wordt een straat, kruispunt of plein niet geregistreerd vanuit een vaste plek, maar volgt de onderzoeker de voetganger op zijn of haar route. Onderweg kunnen route, snelheid, rustmomenten, risicovol gedrag, gevaarlijke situaties en meer worden geregistreerd. Een bijzondere uitdaging bij deze vorm van onderzoek is het onopgemerkt blijven van de onderzoeker: als de voetganger weet dat hij gevolgd wordt, kan diens gedrag veranderen.

9. **Walk along [159]**

Bij deze actieve vorm van observatie wordt een vrijwilliger gevolgd op een vooraf bepaalde route of binnen een specifieke ruimte, zoals een plein. Gedurende de wandeling wordt een diepte-interview afgenomen. Daarbij kunnen tal van zaken aan bod komen die samenhangen met de wandeling, bijvoorbeeld oriëntatiepunten, de vindbaarheid van route-informatie, de kwaliteit van de omgeving, positieve gevoelens, irritaties enzovoort.

10. **Spoorzoeken**

Dit is het observeren van mogelijke wandel routes zonder daarbij specifieke voetgangers te volgen. Mogelijke sporen zijn: afval op straat, vernielingen, watersporen na een regen bui en olifantenpaden. Een exact beeld van aantallen wordt niet verkregen, wel een indicatie. Een mooi beeld van sporen ontstaat bij sneeuw.

11. **Participerend onderzoek**

Bij deze onderzoeksvorm verkent de onderzoeker de route als voetganger. Door de route in verschillende richtingen en op verschillende momenten op de dag en in de week af te leggen, ontstaat zicht op de kwaliteit van de verbinding, onder meer wat betreft obstakels, drukte, route informatie en voorzieningen zoals rustpunten. Deze vorm van onderzoek leent zich bij uitstek voor een specifieke route, bijvoorbeeld tussen twee toeristische trekpleisters.

12. **Participatie met beperking**

Bij deze variant op de participatiemethode verplaatst de onderzoeker zich in de situatie van een ander. Dit kan door een kinderwagen mee te nemen, geblinddoekt te wandelen of in een rolstoel plaats te nemen. Dergelijk onderzoek levert vaak relevante informatie op. Nieuwe knelpunten worden geïdentificeerd rond het effect van beperkingen waarmee kwetsbare groepen worden geconfronteerd. Het draagt bij aan de bewustwording.

13. **Wandelroute**

Doel van deze onderzoeksvorm is te bepalen welke routes mensen nemen. Dat kan bijvoorbeeld door voetgangers te vragen waar ze van daar komen en waar ze naartoe gaan, maar ook of ze die route altijd nemen. Bedenk wel dat bij veel respondenten, met name toeristen, de verstrekte informatie onbetrouwbaar is. Voor ter plaatse bekende voetgangers is het aangeven van de route redelijk eenvoudig, maar ook zij maken fouten.

14. **Mental map**

Om een beeld te krijgen van het succes (of het gebrek daaraan) van bepaalde routes kan passanten gevraagd worden een kaartje te tekenen van de directe omgeving. Op basis van de verzamelde kaarten kan een beeld worden verkregen van de beleving en bekendheid met de route. Deze methode staat bekend als de methode Lynch.

15. **Fotografie**

Bij deze aanpak wordt voetgangers gevraagd zelf een fotoverslag te maken van hun route. Door te vragen naar bijzonderheden zoals aantrekkelijkheid, onduidelijkheid of knelpunten, kan het resultaat worden aangescherpt.

16. **PlaceGame**

Tijdens dit 'locatiespel' brengen gebruikersgroepen of ambtenaren een bepaalde plek in beeld, zowel wat betreft het onderhouds niveau als de potenties. Ze richten zich hierbij op het onderzoeken van activiteiten/gebruik, bereikbaarheid, comfort/imago en gezelligheid.

10.3 Bijlage III – Opzet enquêteringen

Enquête vragen opzet

Voor welke gemeente vult u dit in?

Algemeen

Hoe vaak per dag loopt u?

- Niet
- 1-2x per dag
- 2x per dag
- >2x per dag

Lopen kan alles zijn van de hond uitlaten, boodschappen doen, recreatief wandelen tot aan woon-werkverkeer vanaf een ov-halte. Het van- en naar de auto lopen thuis en op het werk rekenen wij niet mee tenzij dit een aantal minuten lopen is.

Wat is uw motief tijdens het lopen?

- Werk
- Winkelen
- Onderwijs
- Vrije Tijd
- Overig

Onderhoud

In mijn gemeente...

1. Zijn de voetpaden

Goed
onderhouden

Slecht
onderhouden

2. Zijn er
Weinig oneffenheden

Veel oneffenheden

3. Zijn de voetpaden
Vaak verhard

Vaak onverhard

Sociale veiligheid

In mijn gemeente...

4. Is er tijdens het lopen
Veel sociale toezicht
van buitenaf

Geen sociale toezicht
van buitenaf

5. Voel ik mij tijdens het lopen

Veilig in het
verkeer

Onveilig in het
verkeer

6. Heb ik

Veel bescherming
tegen verkeer

Weinig bescherming
tegen verkeer

(denk aan stukken gras, stoepranden, heggen e.d.)

Aantrekkelijkheid

In mijn gemeente...

7. Is er

Veel groenvoorziening
naast/bij de voetpaden

Weinig groenvoorziening
naast/bij de voetpaden

8. Is de afwisseling van het uitzicht tijdens het lopen

Veelzijdig

Eentonig

Directheid

In mijn gemeente...

9. Zijn de voetpaden

Heel direct

Niet direct

10. Zijn de oversteken

Makkelijk te
doen

Moeilijk te
doen

11. Is de bewegwijzering

Duidelijk leesbaar
en actueel

niet duidelijk leesbaar
en niet actueel

12. Zijn er op het voetpad

Geen obstakels

Veel obstakels

Voorzieningen

In mijn gemeente...

13. Zijn de voorzieningen voor blinden- en slechtzienden

Veel aanwezig

Niet aanwezig

14. Is de afwatering op voetpaden en pleinen

Goed

Slecht

10.4 Bijlage IV – Voorbeeldfoto's routeschouw

Drachten



Voetgangerszone in Drachten, voorbeeld goede, brede en egale ruimte. Wel veel geparkeerde fietsen maar deze staan dusdanig dat het de doorstroom niet beïnvloed.

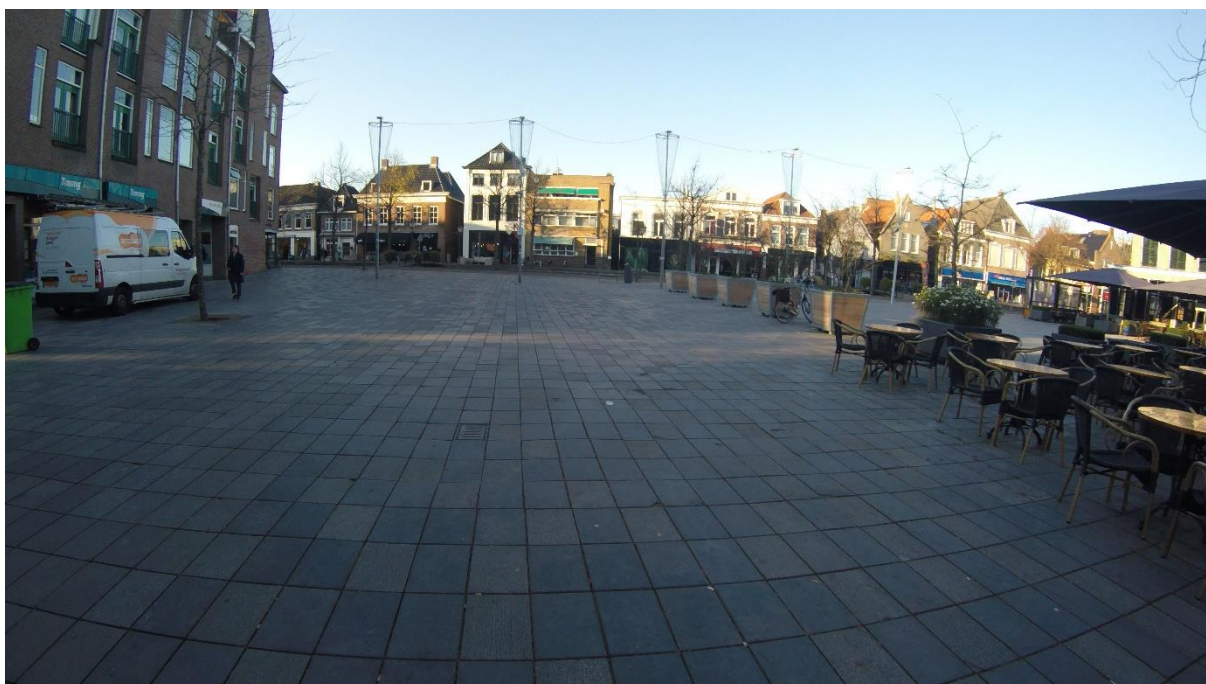


Doorgang van- en naar de winkelstraat. Afgezet met veel palen, waardoor de beschikbare breedte naar beneden gaat. Dit is echter wel boven de 0,90m.

Heerenveen



Voorbeeld van uitstallingen die de doorgangsbreedte beperken.



Voorbeeld van open ruimte volgens een Shared Space principe. Vrije doorgang en veel oversteekmogelijkheden. Goed vlakke en opvallend stroeve oppervlakte.

Sneek



Voorbeeld van vernauwingen op de Stationsstraat in Sneek. Aan de overzijde is op de plaats van de boomvakken vaak minder dan 90 centimeter. In het donker voldoet de verlichting niet in verband met de bomen die de verlichting blokkeert.



Voorbeeld van puntvernuwing aan de noordzijde van

Joure



Voorbeeld van een tijdelijke obstakel die de loopruimte bemoeilijkt.



Voorbeeld van de inrichting van de Midstraat in Joure. Er is weinig overig verkeer en de loopruimte is breed.

Harlingen



Voorbeeld van duidelijke bewegwijzering op een centrale locatie in Harlingen (bij de kruising naar het station en de veerhaven).



Franeker



Voorbeeld van een sociaal onveilige situatie in de Schoolsteeg door het gebrek aan uitzicht.



Voorbeeld gescheiden loopruimte met fysieke bescherming door middel van groenstrook. Echter de verlichting in het donker is minimaal, waardoor het sociaal onveiliger wordt. Voor de vergelijking zie onderstaande afbeelding.



Dokkum



Voorbeeld van beperkte ruimte voor de voetganger door het ruimtebslag van geparkeerde voertuigen.



Niet werkende verlichting in het centrum van Dokkum.

Leeuwarden



Voorbeeld van een drukke oversteek door een hoge intensiteit fietsers bij een kruising.



Voorbeeld van een vrij oversteekbare kruising op hetzelfde niveau, volgens het Principe Shared Space.

10.5 Bijlage V – Interviews

10.5.1 Molster Stedenbouw

Voorafgaand aan de interview het volgende:

Wat ik wel handig vind om te weten (voor de eerste vraag aan), is dat je twee dingen kunt doen.

Je kunt de routes bekijken maar je kunt ook kijken naar het netwerkniveau.

Is er überhaupt wel beleid voor de voetganger? Hoe ver wil je gaan?

Hoeveel wordt er überhaupt wel gelopen. Misschien is je netwerk wel goed maar wordt er niet gelopen?

Wat is je opgevallen in je onderzoek naar de voetganger?

Het lijkt mij goed dat wij het vooral over de stedenbouw hebben.

Ga je ook dingen doen op het netwerkniveau? Vooral vanwege het netwerk wat erachter zit?

Gelukkig hebben andere steden ook wel beleid voor de voetganger?

Wat doet u en wat is uw achtergrond?

Ik heb Stedenbouw in Delft gestudeerd en dit onderwerp is al 10 jaar naar voren gekomen. Tien jaar geleden ben ik hiermee begonnen, ik heb toen een prijs gewonnen over lopen in stationsomgeving. Toen heb ik een onderzoek gedaan over hoe het kan dat in sommige steden meer mensen in deze omgevingen lopen dan andere.

Ik heb onderzoek gedaan samen met de Vereniging Deltametropool en de TU Delft. Het is echt een wetenschappelijk paper, gepubliceerd in het tijdschrift Vervoerswetenschap. Ik heb ook een boek gemaakt (Voetsporen rond het station) over dit onderwerp. Sindsdien ben ik verder gerold in onderzoekszaken en het begint nu te komen dat ik ontwerp opdrachten krijg. Dat wil ik combineren met mijn praktijk.

“Zijn dat ontwerp opdrachten vanuit de overheidssector?”

Ja gemeenten vooral.

Tot nu is het veel onderzoek geweest. Je kunt het natuurlijk met een vragenlijst doen maar je kunt ook literatuuronderzoek doen en verbanden leggen. Voorbeelden van boeken is Lopen Loont, dit ken je waarschijnlijk al. Ik heb hier een boekje wat je nog niet kunt krijgen (). Het is geboren vanuit toegankelijkheid, maar uiteindelijk is het breder gemaakt want er zijn veel meer dingen om de looproute te bepalen. Het staat nog niet online en dit is wel handig om te delen. Bij Walk21 gaat Emile Oostenbrink namelijk ook vertellen over dit project en gek genoeg is hij niet betrokken geweest bij dit boek.

Kijk hier staat bijvoorbeeld de 10 geboden, bijvoorbeeld hoogteverschillen, is het ver, kan ik er langs, dat soort dingen.

En dit is een soort QuickScan. Wanneer je bijvoorbeeld gaat schouwen en kijken wat de kwaliteit van deze route is, kan een gemeente op een behapbare wijze beoordelen.

Wij hebben ook een uitgebreide beeldlaten methodiek bepaald. Bijvoorbeeld de loopruimte. Deze heeft niveau A+ als er aan deze criteria wordt bepaald zoals puntvernauwingen in deze mate. Alle criteria komen hier aan bod.

Daarbij hebben we gezegd dat er looproute segmenten zijn en oversteek segmenten. Je hebt een route van a naar b, daarbij zijn er bijvoorbeeld 3 routesegmenten en 2 oversteeksegmenten. Dit hebben wij voor de CROW bepaald. Je zou dit moeten gebruiken en het zou zonde zijn om dit niet te gebruiken.

Eigenlijk doe jij dit nog breder, door bijvoorbeeld beleid en netwerk erbij te betrekken. Je moet het wel niet opnieuw gaan uitvinden. Dit is dus heel gedetailleerd voor looproutes.

Zijn er ook nieuwe zaken naar voren gekomen die daarvoor niet bekend waren?

In zoverre dat wij dit heel gedetailleerd hebben uitgezocht. Er zijn heel veel actoren bij betrokken geweest, zoals de oogvereniging en iederin, een aantal gemeenten, het kenniscentrum sport en ook wandelnet.

Kijk je vanuit de terminologie wandelaar of de voetganger vanwege het doeleinde van beide?

Zit daar bij jullie ook verschil in?

Wij hebben gezegd dat dit voor alle soorten mensen moet zijn. Er zijn hele discussie geweest over de routes. Een onverhard pad is natuurlijk leuker voor de wandelaar maar minder goed voor de voetganger. In deze kwaliteitsmeting hebben wij dit zwaarder laten meewegen voor de voetganger. Vinden wij dit op deze plek zwaar meewegen. Je moet dit ook breder kijken naar het gebruik van de route. Zo kun je één pad maken voor de voetganger en de rest voor de wandelaar maken.

Je moet echt zelf ook kunnen nadenken en wij hebben niet voor niks die 10 geboden gemaakt. Het is anders ook niet behapbaar om dit te schouwen voor alle verschillende type wandelaar, voor daglicht en nachtlucht enzovoorts. Anders maak je een volledig onbruikbare tool.

Als Wandelnet wil zeggen dat ze dit willen gebruiken om een bepaalde stad uit te roepen als beste loopstad of voetgangersstad dan heb je aan dit wel genoeg. Voor zo'n soort benchmark is dit niet te doen. Zo kun je dit beter doen voor de belangrijkste routes voor de stad/plaats.

Ik vertel over welke stukken ik nu doe (route keuze, afstand, beleid in zijn algemeenheid, netwerk in de gehele plaats/ gemeente)

Goed dat je het zegt over netwerk. Wat vooral opvalt is dat er wordt gezegd over de route en niet over het netwerk. Het is heel belangrijk dat je de fijnmazigheid en het netwerk benoemt en waar kun je komen.

Is er wel iets om naar toe te lopen. Kan ik überhaupt wel gaan lopen en kan ik erheen? Is de route daarvoor geschikt? Beleving zit dan pas hier (bovenin de piramide als laatste).

Hoe is die beleving dan meetbaar, ook uit stedenbouwkundig perspectief?

Wat mij daarin stoort is dat mensen vaak alleen naar de beleving kijkt. Dit is niet voor niets het puntje van de piramide en niet de basis. Ik denk dat mensen vaker of verder gaan lopen als het aantrekkelijk of leuk is. Als er niks is om heen te lopen dan ga ik alleen een aantrekkelijke route lopen als recreatie en niet als voetganger met een bestemming. Er zit wel stedenbouw in, maar dan op een hoger schaalniveau.

In wat voor dichtheid wordt er gebouwd, welke functies zijn er aanwezig en waar? Een mooi boek zou ook deze zijn (Ontwerp Principes). Als je het hebt over die fijnmazigheid kun je dit ook in beleid zoeken. Een voorbeeld wat ik heb gemaakt is het station van Hilversum en Den Bosch en wij hebben in GIS een isochroon gemaakt met de te lopen afstand. Daarbij hebben wij een 800 meter cirkel getrokken met de afstand die volgens het stratenpatroon te belopen is. Hier zie je het verschil in de isochronen. Het oppervlak tussen beide steden zit een factor 1,5 puur vanwege de maaswijdte van het stratenpatroon. Puur op basis van het stratenpatroon kan ik 1,5 keer meer belopen bij Hilversum dan in Den Bosch. Natuurlijk kun je in een bestaande situatie weinig veranderen, maar je kunt het wel proberen. Zo heeft Den Bosch de Paleisbrug gemaakt waardoor meer beloopbaar wordt.

Soms zijn het grootschalige dingen zoals doorsteken of bruggen. Er wordt weinig nagedacht over waar ik heen kan lopen en teveel over de beleving. Is de dichtheid lager bijvoorbeeld en hoeveel meer bestemmingen zijn er te lopen op deze afstand. Als de uitvoerbaarheid niets is gaan die mensen al niet meer lopen. Dat is de basis van alles. Je kunt geen

benchmark maken zonder iets te zeggen over dichtheid, functiemenging en stratenpatroon. Daarna kun je die routes in kaart kan brengen.

Met functiemenging bedoel ik wonen, werken, voorzieningen op dezelfde locatie. Ik zou mij wel kunnen voorstellen om te kijken wat het voetgangersareaal is. Je kunt kijken hoe groot dat oppervlak is. Autovrije en autoluwe gebieden kun je bekijken. Soms heb je een gebied of een straat. En wat versta ik eronder? Misschien moet je de woonerf wel meetellen, want dat is ook een voetgangersgebied. Er wordt wel veel gekeken naar binnensteden, maar zo'n jaren 80 wijk is ook loopvriendelijk. Ik zou het leuk vinden om te kijken naar bepaalde regimes in zo'n heel gebied, dus alle gebieden inclusief het centrum en binnensteden.

Ook: hoe compleet is zo'n netwerk, want voor wandelaars is dit wel van belang. Hoeveel steden hebben dit überhaupt in kaart? Wanneer je naar een netwerkkaart voor voetgangers gaat vragen bij een gemeente zullen ze dit waarschijnlijk niet hebben. Daarbij zeggen ze waarschijnlijk dat alles tussen de kadastrale grenzen van de bebouwing en de rijbaan/fietspad enz. Dit is niet eens gedefinieerd als gebied. Dan heb je geen lijnen van een netwerk want dan is dit alles.

Er is iemand in dit project die een handboek toegankelijkheid voor Nijmegen gemaakt. Wanneer deze heeft gevraagd naar een kaart met een overzicht van de looproutes zijn deze gewoonweg niet getekent.

Dit wordt toch op een soort hoop gegooid onder de noemer openbare ruimte.

Ik heb de terminologie omgekeerd ontwerpen ook gezien. Er wordt eerst ontworpen op grote schaal waardoor de openbare ruimte als laatste terugkomt. Zie je dat ook terug?

Ik zie dit inderdaad vaak. Bijvoorbeeld Amsterdam heeft dit probleem laatst vaker gehad. De voetgangers waren in zulke getalen, dat dit een probleem opleverde voor de beschikbare ruimte. Natuurlijk is dit ook goed voor de vergrijzende samenleving, dat wij willen dat mensen bewegen enzovoorts. Er zijn aanleidingen voor, maar in eerste instantie is het te doen vanwege het ruimtegebrek. Anders ontstaan er gevaarlijke situaties. In grote steden is dit een probleem. Zo is in Utrecht ook een ruimteprobleem. De woningbouw moet daar in stedelijk gebied. Er moet verdichting plaatsvinden, maar hoe moet er gebouwd worden zonder de auto? Er is gewoonweg geen ruimte voor. Het enig wat kan is het inzetten van lopen als vervoer, want dat kost tenminste het minste ruimte. Dat is dan deels fysieke ruimte, een soort ruimte voor milieu. De luchtkwaliteit voor de auto komt door gezondheid onder druk. Als je al bedenkt dat een minimumnorm van de CROW 90 cm is, en een rollator ook die breedte inneemt, kun je elkaar al niet meer passeren.

Er hoeft ook maar even wat te staan en je kunt er al niet meer langs. Je ziet vaak obstakels als bezorgfietsen. Amsterdam heeft de hoofdroutes ook goed in beeld. "Laat zien hoe dit in beeld gebracht wordt". Zij hebben echt het netwerk getekend met lijnstukken en oversteekplekken. Zo is links EN rechts van de straat eigenlijk twee netwerklijnen, waar dat bij de fiets of auto niet zo is. Voor de voetganger is ook alle oversteekpunten getekend. De Walkability Score.

Die score is op basis van effectieve loopruimte en of deze wel of niet genoeg is voor de grote van de loopstroom. Die norm van de CROW zegt niks over de hoeveelheid voetgangers terwijl dit in Amsterdam dus een probleem is. Ook het comfortniveau is hierin gemeten. Dit is gedaan door Ruben de Bruijne (Literatuur).

Ik zou voor de beoordeling van de drukte gewoon eerst buiten kijken of dit een punt van zorg is. Waarschijnlijk is dit alleen op de drukste locaties een probleem is.

Wat ik van Ruben mooi vind is dat ze het netwerk hebben gezien. Het zou echt goed zijn om hier te beginnen maar weet niet of dit voor jou een punt is, want je gaat maar enkele routes in kaart brengen. Als je natuurlijk maaswijdte gaat bekijken van het looproutenetwerk. Dit is de onderste trede van de piramide.

Hier (voorbeeld laten zien), doen ze een straat als één lijn. Natuurlijk zijn er stoepen aan beide zijden maar dit kan je wel laten voor wat het is.

Is dit in uw voorbeeld goed voetgangersbeleid (Amsterdam)

Ik denk het wel. Ze laten zo goed in beeld brengen waar de problemen zich voordoen. Wie doet dat verder? "Ik ken ook Utrecht, die heeft een Actieplan Voetganger." Dit is voor jou trouwens ook leuk, een website waarop iedereen een voetgangers idee kan plaatsen op de kaart. Een soort Verbeterdebuurt voor voetgangers. De Fietsersbond heeft ook zoiets voor de fietsers, en ze hebben met mij zoiets gemaakt voor de voetganger. Er staat ergens een meldpunt voetgangers, en VVN zou er iets mee doen naar mijn weten.

Heeft u nog tips of vragen voor mijn onderzoek of zaken die uit jou onderzoek naar voren zijn gekomen waarvan je zegt: "dat moet je meenemen".

Ga je ook kijken, want je wil prijzen uitreiken, om te kijken hoe goed is het nu en hoe hard doen jullie je best om dit beter te krijgen. (als gemeente zijnde). Als je zegt hoe is het nu, dat je gaat kijken hoe de modal split is. Dit kan zaken zijn zoals: aantal verplaatsingen, reisduur, aantal kilometers enz.

Als je dan ook goed kijkt naar de onderste trede van de piramide (zie piramide). Ik kan je ook een paar links sturen. Via het Kpvm Dashboard is er een onderzoek gedaan de loopafstanden per gemeente naar de belangrijkste voorzieningen. Dat heet iets van "Loopafstanden per gemeente". Dit gaat dan over de nabijheid en dit is wel een leuke voor jou.

Oh ja, wat ik zei over dat gemeenten vaak niets weten over de oppervlakte van hun voetgangersareaal. Blijkbaar heeft Milieudefensie daarover iets gepubliceerd, genaamd "van wie is de stad". De vereniging MENS en STRAAT was daar wel kritisch over.

Je zou dus moeten kijken wat er nu is. Is er iets op aan te merken op de meetmethode. Als je het aantal plaatsen beperkt houdt, misschien kun je het dan wel uitzoeken. De vraag is hoe groot de stad is en aan wie je alles kunt vragen in je beperkte tijd.

Dan is er nog de website: waarstaatjegemeente.nl . Heb je die al? Daar staat ook gegevens over veiligheid en bijvoorbeeld valongevallen. "Voor ongeval statistieken ben ik wel schuchting". Maar dit zijn wel valongevallen met ziekenhuisopnames. Als je dus al die valongevallen meeneemt is dat wel nuttig voor je onderzoek.

Daarom vind ik die piramide best wel handig. En dan zou je kunnen kijken of je voor al deze (laat zien) aspecten iets meten. Zou je een gemeente kunnen scoren op deze 5 aspecten. Uitvoerbaarheid, Toegankelijkheid, Veilig, Comfortabel, Aantrekkelijk.

Is er bijvoorbeeld ook budget aanwezig voor uitvoeringsprojecten. Voor de voetganger is meestal geen uitvoeringsbudget. "Ik weet dat dankzij het uitvoeren van het project voor de fietsers (beste fietsgemeente van Nederland zijn gemeenten ook bewust geworden van het feit dat ze het beter moeten uitvoeren". Uiteindelijk doen ze dit volgens mij inderdaad via het initiatiefgroep Ruimte voor Lopen en dit is beter om dit zo te doen. Het gaat niet alleen vanuit Wandelen (Wandelnet). Denk maar eens na over de naam van de prijzen.

10.5.2 MENSEnSTRAAT

Allereerst een vraag over wat u doet, wie u bent en wat uw geschiedenis is.

Ik ben begonnen in Delft met een studie in Bouwkunde. Daarna ben ik gaan werken bij stedenbouw in Delft. Dat was op het moment dat het woonerf ontwikkeld werd. Dit was begin jaren 70. De term woonerf is eerst uitgevoerd in Emmen. In Delft had dit een andere lading dan in Emmen.

In Emmen was dit een uitvoering met een weg ertussen waar je met doodlopende straten, waar je alsnog makkelijk doorheen kan als auto zijnde. Je kon parkeren terwijl er ook een beetje gespeeld kon worden. Dit terwijl in Delft een hoop straten in oude wijken hebt waarbij wij wilden dat kinderen gewoon op straat konden spelen. Specifieke ruimte voor voetgangers is er niet. Gewoon omdat in de straat ook auto's staan en de ruimte krap was. Het idee van de woonerf is dat er nog wel auto's kunnen komen maar te gast zijn voor de voetganger.

Is dit dan voornamelijk vanuit de doelgroep kinderen bedacht?

Het was algemeen, maar natuurlijk werd er niet alleen maar over kinderen maar ook over ouderen gesproken. Bij het ontwerpen moest je hier wel degelijk rekening mee hebben. Ouderen hebben namelijk moeite om te lopen. Dan moet je zorgen dat behalve in het midden van de straat ook langs de kant is om door te blijven lopen. Sommige ouderen vinden het niet prettig om midden tussen de auto's te staan.

Terug naar uw geschiedenis...

Daarnaast was op het hetzelfde moment een ontwikkeling van een fietsroute plan voor het totaal netwerk Delft. Dat was het eerste alomvattende fietsroute plan van Nederland. Waarbij er gekeken werd naar een aantal hoofdfietsroutes en naar de fiets omstandigheden in de rest van de stad. In principe zijn alle straten ook voor fietsers, maar fietsers willen vaak niet langs drukke wegen fietsen en willen doorgaans prettige routes. Bovendien was er op dat moment een drukke fietstunnel onder het spoor. De tunnel was behoorlijk breed maar de prognose was dat er teveel verkeer doorheen zou komen. Dit zou onplezierig worden voor de fietser. Om nu een tweede tunnel aan te leggen was niet aan de orde. Dus zijn er een aantal andere routes gemaakt die de barrière van de spoorweg wisten te overwinnen. Dat was de aanleiding voor de vraag: hoe moet dit nu verder? (6:30) Het denken over hoe je zo'n plan moet maken was een zoekwerk. Dat was op zich niet alleen een verkeerskundige opgave maar ook een stedenbouwkundige opgave.

Toen ik daar een tijdje gewerkt had kwam de beweging Stop De Kindermoord op gang. De politiek was hiervan onder de indruk. Die club vroeg toen subsidie aan de minister van Verkeer en Waterstaat. Ze kregen bij wijze van een projectsubsidie voor de woonerven. Ze zochten daardoor iemand die hiervan verstand had, waardoor ik hierbij betrokken raakte. Ik werd dus ook voorzitter van StopdeKindermoord. Later is dit Kindervoorrang gaan heten.
(9:00)

10.7 Bijlage VII – Scores knooppunten

Plaats	Knooppunt nummer	Heeft de voetganger voorrang?	score	Is er een oversteekvoorziening binnen 5 meter van de route/kruising?	score	Is de oversteek zonder hoogteverschil te bereiken?	score	Wat is de intensiteit van de te oversteken weg?	score
Drachten	1	Nee, maar wel geregeld	1	Ja	3	Ja, met mindervaliden voorziening, > 1:10	2	<100/spitsuur	3
Drachten	3	Ja, geregeld	3	Ja	3	Ja, vak	3	300-600/spitsuur	1
Drachten	5	Ja, maar ongeregeld	2	Nee	0	Nee	0	100-300/spitsuur	2
Drachten	7	Ja, geregeld	3	Ja	3	Ja, vak	3	<100/spitsuur	3
Drachten	9	Ja, maar ongeregeld	2	Ja	3	Ja, vak	3	<100/spitsuur	3
Drachten	11	Nee, ongeregeld	0	Ja	3	Ja, vak	3	100-300/spitsuur	2
Drachten	15	Ja, maar ongeregeld	2	Ja	3	Ja, vak	3	100-300/spitsuur	2
Drachten	13	Ja, maar ongeregeld	2	Ja	3	Ja, vak	3	100-300/spitsuur	2
Heerenveen	1	Nee, maar wel geregeld	1	Nee	0	Nee	0	100-300/spitsuur	2
Heerenveen	3	Ja, geregeld	3	Ja	3	Ja, vak	3	>600/spitsuur	0
Heerenveen	5	Nee, ongeregeld	0	Ja	3	Ja, vak	3	>600/spitsuur	0
Heerenveen	7	Nee, maar wel geregeld	1	Ja	3	Ja, vak	3	300-600/spitsuur	1
Heerenveen	9	Nee, ongeregeld	0	Ja	3	Ja, vak	3	300-600/spitsuur	1
Heerenveen	11	Nee, ongeregeld	0	Ja	3	Ja, vak	3	100-300/spitsuur	2
Heerenveen	12	Nee, maar wel geregeld	1	Ja	3	Ja, vak	3	300-600/spitsuur	1
Heerenveen	14	Nee, ongeregeld	0	Ja	3	Ja, vak	3	300-600/spitsuur	1
Heerenveen	16	Nee, ongeregeld	0	Ja	3	Ja, vak	3	300-600/spitsuur	1
Joure	1	Nee, maar wel geregeld	1	Ja	2	Ja, met mindervaliden voorziening, > 1:10	2	300-600/spitsuur	1
Joure	3	Nee, ongeregeld	0	Ja	3	Ja, vak	3	100-300/spitsuur	2
Joure	5	Nee, ongeregeld	0	Nee	0	Ja, met mindervaliden voorziening, > 1:10	2	100-300/spitsuur	2
Joure	7	Nee, ongeregeld	0	Ja	3	Ja, vak	3	100-300/spitsuur	2
Joure	9	Nee, ongeregeld	0	Ja	3	Ja, vak	3	300-600/spitsuur	1
Joure	12	Nee, maar wel geregeld	1	Nee	0	Nee	0	300-600/spitsuur	1
Joure	14	Nee, ongeregeld	0	Ja	3	Ja, vak	3	300-600/spitsuur	1
Joure	16	Nee, ongeregeld	0	Ja	3	Ja, vak	3	>600/spitsuur	0
Joure	18	Nee, ongeregeld	0	Ja	3	Ja, vak	3	100-300/spitsuur	2
Harlingen	1	Nee, maar wel geregeld	1	Ja	2	Ja, met mindervaliden voorziening, > 1:10	2	300-600/spitsuur	1
Harlingen	3	Nee, maar wel geregeld	1	Nee	0	Nee	0	300-600/spitsuur	1
Harlingen	5	Nee, maar wel geregeld	1	Nee	0	Ja, vak	3	100-300/spitsuur	2
Harlingen	7	Nee, ongeregeld	0	Ja	3	Ja, vak	3	100-300/spitsuur	2
Harlingen	12	Nee, maar wel geregeld	1	Nee	0	Ja, met mindervaliden voorziening, > 1:10	2	>600/spitsuur	0
Harlingen	14	Nee, maar wel geregeld	1	Ja	3	Ja, vak	3	300-600/spitsuur	1
Harlingen	16	Nee, maar wel geregeld	1	Nee	0	Nee	0	>600/spitsuur	0
Harlingen	16.2	Nee, maar wel geregeld	1	Ja	3	Ja, met mindervaliden voorziening, > 1:10	2	>600/spitsuur	0
Harlingen	18	Nee, maar wel geregeld	1	Ja	3	Ja, vak	3	>600/spitsuur	0
Harlingen	20	Ja, maar ongeregeld	2	Ja	3	Ja, vak	3	100-300/spitsuur	2
Harlingen	11	Nee, ongeregeld	0	Ja	3	Ja, vak	3	100-300/spitsuur	2
Dokkum	1	Ja, geregeld	3	Ja	3	Ja, vak	3	100-300/spitsuur	2
Dokkum	3	Nee, maar wel geregeld	1	Ja	3	Ja, vak	3	300-600/spitsuur	1
Dokkum	5	Ja, maar ongeregeld	2	Ja	3	Ja, vak	3	300-600/spitsuur	1
Dokkum	7	Ja, maar ongeregeld	2	Ja	3	Ja, vak	3	300-600/spitsuur	1
Dokkum	9	Ja, maar ongeregeld	2	Ja	3	Ja, vak	3	100-300/spitsuur	2
Dokkum	11	Ja, maar ongeregeld	2	Ja	3	Ja, vak	3	<100/spitsuur	3
Dokkum	13	Nee, ongeregeld	0	Ja	3	Ja, vak	3	<100/spitsuur	3
Dokkum	15	Nee, ongeregeld	0	Ja	3	Ja, met mindervaliden voorziening, > 1:10	2	<100/spitsuur	3
Dokkum	17	Nee, ongeregeld	0	Nee	0	Nee	0	<100/spitsuur	3
Dokkum	17.2	Ja, maar ongeregeld	2	Ja	3	Ja, vak	3	<100/spitsuur	3
Dokkum	19	Nee, ongeregeld	0	Nee	0	Ja, vak	3	<100/spitsuur	3
Dokkum	21	Nee, ongeregeld	0	Ja	3	Ja, vak	3	<100/spitsuur	3
Dokkum	23	Nee, maar wel geregeld	1	Nee	0	Nee	0	<100/spitsuur	3
Dokkum	25	Nee, maar wel geregeld	1	Ja	3	Ja, vak	3	<100/spitsuur	3
Sneek	1	Ja, geregeld	3	Ja	3	Ja, met mindervaliden voorziening, > 1:10	2	>600/spitsuur	3
Sneek	3	Nee, maar wel geregeld	1	Ja	3	Ja, met mindervaliden voorziening, > 1:10	2	>600/spitsuur	0
Sneek	5	Nee, maar wel geregeld	1	Ja	3	Ja, met mindervaliden voorziening, > 1:10	2	>600/spitsuur	0
Sneek	7	Nee, maar wel geregeld	1	Ja	3	Ja, met mindervaliden voorziening, > 1:10	2	>600/spitsuur	0
Sneek	9	Ja, maar ongeregeld	2	Ja	3	Ja, met mindervaliden voorziening, > 1:10	2	>600/spitsuur	0
Sneek	11	Ja, geregeld	3	Ja	3	Ja, vak	3	>600/spitsuur	0
Sneek	12	Ja, maar ongeregeld	2	Ja	3	Ja, vak	3	>600/spitsuur	0
Sneek	14	Ja, maar ongeregeld	2	Ja	3	Ja, vak	3	>600/spitsuur	0
Sneek	16	Nee, maar wel geregeld	1	Ja	3	Ja, met mindervaliden voorziening, > 1:10	2	>600/spitsuur	0
Sneek	18	Ja, geregeld	3	Ja	3	Ja, met mindervaliden voorziening, > 1:10	2	>600/spitsuur	0
Sneek	20	Nee, maar wel geregeld	1	Ja	3	Ja, met mindervaliden voorziening, > 1:10	2	>600/spitsuur	0
Franeker	1	Nee, maar wel geregeld	1	Nee	0	Nee	0	300-600/spitsuur	1
Franeker	3	Nee, maar wel geregeld	1	Ja	3	Ja, vak	3	300-600/spitsuur	1
Franeker	5	Ja, maar ongeregeld	2	Ja	3	Ja, vak	3	>600/spitsuur	0
Franeker	7	Nee, ongeregeld	0	Ja	3	Ja, vak	3	>600/spitsuur	0
Franeker	9	Nee, ongeregeld	0	Ja	3	Ja, vak	3	>600/spitsuur	0
Franeker	11	Nee, maar wel geregeld	1	Ja	3	Ja, vak	3	>600/spitsuur	0
Franeker	13	Nee, ongeregeld	0	Ja	3	Ja, vak	3	<100/spitsuur	3
Franeker	15	Ja, maar ongeregeld	2	Ja	3	Ja, vak	3	100-300/spitsuur	2
Franeker	18	Nee, maar wel geregeld	1	Ja	3	Ja, vak	3	100-300/spitsuur	2
Franeker	20	Nee, ongeregeld	0	Nee	0	Nee	0	300-600/spitsuur	1
Franeker	22	Nee, maar wel geregeld	1	Ja	3	Ja, met mindervaliden voorziening, > 1:10	2	300-600/spitsuur	1
Franeker	24	Nee, maar wel geregeld	1	Ja	3	Ja, met mindervaliden voorziening, > 1:10	2	100-300/spitsuur	2
Leeuwarden	1	Ja, geregeld	3	Ja	3	Ja, vak	3	>600/spitsuur	0
Leeuwarden	3	Nee, ongeregeld	0	Ja	3	Ja, vak	3	>600/spitsuur	0
Leeuwarden	5	Ja, maar ongeregeld	2	Ja	3	Ja, vak	3	>600/spitsuur	0
Leeuwarden	7	Nee, maar wel geregeld	1	Nee	0	Ja, met mindervaliden voorziening, < 1:10	1	>600/spitsuur	0
Leeuwarden	9	Nee, ongeregeld	0	Ja	3	Ja, vak	3	>600/spitsuur	0
Leeuwarden	11	Nee, maar wel geregeld	1	Ja	3	Ja, met mindervaliden voorziening, > 1:10	2	>600/spitsuur	0
Leeuwarden	24	Nee, maar wel geregeld	1	Nee	0	Nee	0	>600/spitsuur	0
Leeuwarden	14	Ja, geregeld	3	Ja	3	Ja, met mindervaliden voorziening, > 1:10	2	>600/spitsuur	0
Leeuwarden	16	Ja, geregeld	3	Ja	3	Ja, met mindervaliden voorziening, > 1:10	2	>600/spitsuur	0
Leeuwarden	18	Nee, ongeregeld	0	Ja	3	Ja, vak	3	>600/spitsuur	0
Leeuwarden	20	Nee, ongeregeld	0	Ja	3	Ja, vak	3	>600/spitsuur	0
Leeuwarden	22	Nee, maar wel geregeld	1	Ja	3	Ja, met mindervaliden voorziening, > 1:10	2	>600/spitsuur	0

Plaats	Knooppunt nummer	Is er bewegwijzering?	score	Zijn er voorzieningen voor blinden en slechtzienden?	score	Is er afwatering aanwezig?	score	Totaal-scores
Drachten	1	Ja, duidelijk leesbaar en actueel	3	Ja, over de hele lengte gids- en/of geleide lijnen	3	Ja	3	8,33333
Drachten	3	Nee	0	Ja, over een beperkt deel gids- en/of geleide lijnen	1	Ja	3	6,11111
Drachten	5	Ja, duidelijk leesbaar en actueel	3	Nee, afwezig	0	Ja	3	3,88889
Drachten	7	Ja, duidelijk leesbaar en actueel	3	Nee, afwezig	0	Ja	3	8,33333
Drachten	9	Nee	0	Ja, over de hele lengte gids- en/of geleide lijnen	3	Ja	3	7,77778
Drachten	11	Ja, duidelijk leesbaar en actueel	3	Nee, afwezig	0	Ja	3	6,11111
Drachten	15	Ja, duidelijk leesbaar en actueel	3	Ja, over een beperkt deel gids- en/of geleide lijnen	1	Nee	0	7,77778
Drachten	13	Nee	0	Ja, over een beperkt deel gids- en/of geleide lijnen	1	Ja	3	6,11111
Heerenveen	1	Ja, maar niet duidelijk leesbaar en niet actueel	1	Ja, over een beperkt deel gids- en/of geleide lijnen	1	Ja	3	2,77778
Heerenveen	3	Nee	0	Ja, over een groot deel gids- en/of geleide lijnen	2	Ja	3	6,11111
Heerenveen	5	Nee	0	Nee, afwezig	0	Nee	0	3,33333
Heerenveen	7	Nee	0	Ja, over een beperkt deel gids- en/of geleide lijnen	1	Ja	3	5
Heerenveen	9	Nee	0	Nee, afwezig	0	Ja	3	3,88889
Heerenveen	11	Nee	0	Ja, over een beperkt deel gids- en/of geleide lijnen	1	Nee	0	5
Heerenveen	12	Nee	0	Ja, over een beperkt deel gids- en/of geleide lijnen	1	Ja	3	5
Heerenveen	14	Nee	0	Ja, over een groot deel gids- en/of geleide lijnen	2	Ja	3	5
Heerenveen	16	Nee	0	Ja, over een beperkt deel gids- en/of geleide lijnen	1	Ja	3	4,44444
Joure	1	Nee	0	Nee, afwezig	0	Ja	3	3,88889
Joure	3	Nee	0	Ja, over een beperkt deel gids- en/of geleide lijnen	1	Ja	3	5
Joure	5	Nee	0	Nee, afwezig	0	Nee	0	2,22222
Joure	7	Nee	0	Nee, afwezig	0	Ja	3	4,44444
Joure	9	Ja, duidelijk leesbaar en actueel	3	Ja, over een beperkt deel gids- en/of geleide lijnen	1	Ja	3	6,11111
Joure	12	Nee	0	Nee, afwezig	0	Nee	0	1,11111
Joure	14	Nee	0	Nee, afwezig	0	Ja	3	3,88889
Joure	16	Ja, maar niet duidelijk leesbaar	2	Nee, afwezig	0	Ja	3	4,44444
Joure	18	Ja, duidelijk leesbaar en actueel	3	Nee, afwezig	0	Ja	3	6,11111
Harlingen	1	Ja, duidelijk leesbaar en actueel	3	Ja, over de hele lengte gids- en/of geleide lijnen	3	Ja	3	7,22222
Harlingen	3	Nee	0	Ja, over een groot deel gids- en/of geleide lijnen	2	Ja	3	2,22222
Harlingen	5	Nee	0	Ja, over een beperkt deel gids- en/of geleide lijnen	1	Ja	3	3,88889
Harlingen	7	Ja, duidelijk leesbaar en actueel	3	Nee, afwezig	0	Ja	3	6,11111
Harlingen	12	Nee	0	Ja, over een groot deel gids- en/of geleide lijnen	2	Ja	3	2,77778
Harlingen	14	Nee	0	Nee, afwezig	0	Ja	3	4,44444
Harlingen	16	Ja, duidelijk leesbaar en actueel	3	Nee, afwezig	0	Ja	3	2,22222
Harlingen	16.2	Ja, duidelijk leesbaar en actueel	3	Nee, afwezig	0	Nee	0	5
Harlingen	18	Ja, duidelijk leesbaar en actueel	3	Nee, afwezig	0	Ja	3	5,55556
Harlingen	20	Ja, duidelijk leesbaar en actueel	3	Nee, afwezig	0	Ja	3	7,22222
Harlingen	11	Ja, duidelijk leesbaar en actueel	3	Ja, over een beperkt deel gids- en/of geleide lijnen	1	Ja	3	6,66667
Dokkum	1	Ja, maar niet duidelijk leesbaar	2	Ja, over de hele lengte gids- en/of geleide lijnen	3	Ja	3	8,88889
Dokkum	3	Ja, duidelijk leesbaar en actueel	3	Ja, over de hele lengte gids- en/of geleide lijnen	3	Ja	3	7,77778
Dokkum	5	Ja, duidelijk leesbaar en actueel	3	Ja, over de hele lengte gids- en/of geleide lijnen	3	Ja	3	8,33333
Dokkum	7	Nee	0	Ja, over de hele lengte gids- en/of geleide lijnen	3	Ja	3	6,66667
Dokkum	9	Ja, duidelijk leesbaar en actueel	3	Ja, over een beperkt deel gids- en/of geleide lijnen	1	Ja	3	7,77778
Dokkum	11	Nee	0	Ja, over een groot deel gids- en/of geleide lijnen	2	Ja	3	7,22222
Dokkum	13	Nee	0	Nee, afwezig	0	Ja	3	5
Dokkum	15	Ja, duidelijk leesbaar en actueel	3	Nee, afwezig	0	Ja	3	6,11111
Dokkum	17	Ja, duidelijk leesbaar en actueel	3	Nee, afwezig	0	Ja	3	3,33333
Dokkum	17.2	Nee	0	Ja, over een beperkt deel gids- en/of geleide lijnen	1	Ja	3	6,66667
Dokkum	19	Nee	0	Nee, afwezig	0	Ja	3	3,33333
Dokkum	21	Nee	0	Nee, afwezig	0	Ja	3	5
Dokkum	23	Nee	0	Nee, afwezig	0	Ja	3	2,22222
Dokkum	25	Ja, maar niet duidelijk leesbaar	2	Nee, afwezig	0	Ja	3	6,66667
Sneek	1	Ja, duidelijk leesbaar en actueel	3	Nee, afwezig	0	Ja	3	7,77778
Sneek	3	Nee	0	Nee, afwezig	0	Ja	3	3,33333
Sneek	5	Ja, duidelijk leesbaar en actueel	3	Nee, afwezig	0	Ja	3	5
Sneek	7	Ja, duidelijk leesbaar en actueel	3	Nee, afwezig	0	Ja	3	5
Sneek	9	Ja, duidelijk leesbaar en actueel	3	Nee, afwezig	0	Nee	0	5,55556
Sneek	11	Ja, duidelijk leesbaar en actueel	3	Nee, afwezig	0	Ja	3	6,66667
Sneek	12	Nee	0	Nee, afwezig	0	Ja	3	4,44444
Sneek	14	Ja, duidelijk leesbaar en actueel	3	Nee, afwezig	0	Ja	3	6,11111
Sneek	16	Nee	0	Nee, afwezig	0	Ja	3	3,33333
Sneek	18	Nee	0	Nee, afwezig	0	Ja	3	4,44444
Sneek	20	Ja, duidelijk leesbaar en actueel	3	Nee, afwezig	0	Ja	3	5
Franeker	1	Ja, duidelijk leesbaar en actueel	3	Nee, afwezig	0	Nee	0	2,77778
Franeker	3	Ja, duidelijk leesbaar en actueel	3	Nee, afwezig	0	Nee	0	6,11111
Franeker	5	Nee	0	Ja, over de hele lengte gids- en/of geleide lijnen	3	Nee	0	6,11111
Franeker	7	Nee	0	Nee, afwezig	0	Ja	3	3,33333
Franeker	9	Ja, duidelijk leesbaar en actueel	3	Nee, afwezig	0	Ja	3	5
Franeker	11	Ja, duidelijk leesbaar en actueel	3	Nee, afwezig	0	Ja	3	5,55556
Franeker	13	Nee	0	Nee, afwezig	0	Ja	3	5
Franeker	15	Ja, duidelijk leesbaar en actueel	3	Nee, afwezig	0	Ja	3	7,22222
Franeker	18	Ja, duidelijk leesbaar en actueel	3	Nee, afwezig	0	Ja	3	6,66667
Franeker	20	Ja, duidelijk leesbaar en actueel	3	Nee, afwezig	0	Nee	0	2,22222
Franeker	22	Ja, duidelijk leesbaar en actueel	3	Nee, afwezig	0	Ja	3	5,55556
Franeker	24	Ja, duidelijk leesbaar en actueel	3	Nee, afwezig	0	Ja	3	6,11111
Leeuwarden	1	Ja, duidelijk leesbaar en actueel	3	Ja, over de hele lengte gids- en/of geleide lijnen	3	Ja	3	8,33333
Leeuwarden	3	Nee	0	Ja, over een groot deel gids- en/of geleide lijnen	2	Ja	3	4,44444
Leeuwarden	5	Ja, duidelijk leesbaar en actueel	3	Nee, afwezig	0	Ja	3	6,11111
Leeuwarden	7	Nee	0	Nee, afwezig	0	Ja	3	1,11111
Leeuwarden	9	Ja, duidelijk leesbaar en actueel	3	Nee, afwezig	0	Ja	3	5
Leeuwarden	11	Nee	0	Nee, afwezig	0	Ja	3	3,33333
Leeuwarden	24	Nee	0	Nee, afwezig	0	Ja	3	0,55556
Leeuwarden	14	Ja, duidelijk leesbaar en actueel	3	Nee, afwezig	0	Ja	3	6,11111
Leeuwarden	16	Nee	0	Ja, over de hele lengte gids- en/of geleide lijnen	3	Ja	3	6,11111
Leeuwarden	18	Nee	0	Nee, afwezig	0	Ja	3	3,33333
Leeuwarden	20	Ja, duidelijk leesbaar en actueel	3	Nee, afwezig	0	Ja	3	5
Leeuwarden	22	Ja, duidelijk leesbaar en actueel	3	Nee, afwezig	0	Ja	3	5

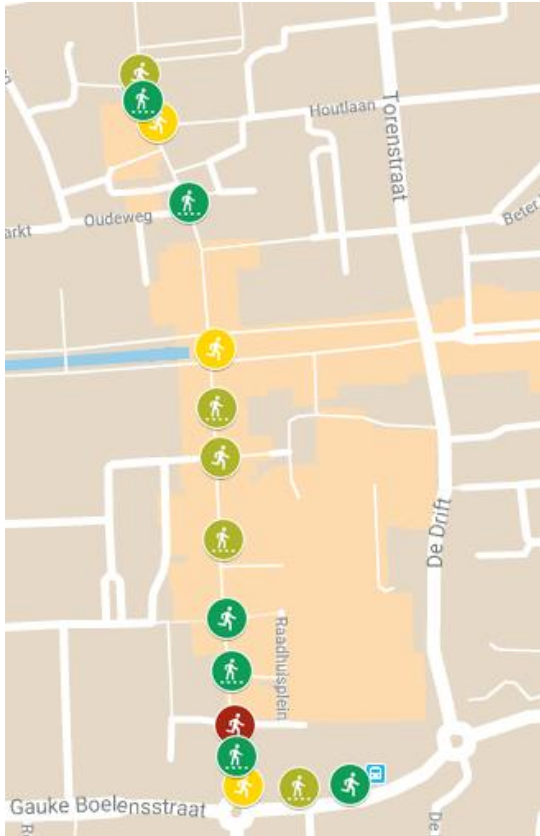
10.8 Bijlage VIII – Scores route & beleid

Plaats	Routenumm	Staan er lichtmasten over de route?	score	Doet de verlichting	
				het overal?	score
Drachten	1 (ov)	Geheel verlicht	3	Ja	3
Drachten	2 (parkeren)	Grotendeels verlicht / dekkend	2	Ja	3
Heerenveen	1 (ov)	Grotendeels verlicht / dekkend	2	Nee	0
Heerenveen	2 (parkeren)	Geheel verlicht	3	Ja	3
Sneek	1 (ov)	Beperkt verlicht / enkele donkere secties	1	Ja	3
Sneek	2 (parkeren)	Geheel verlicht	3	Nee	0
Joure	1 (ov)	Geheel verlicht	3	Ja	3
Joure	2 (parkeren)	Geheel verlicht	3	Ja	3
Harlingen	1 (ov)	Geheel verlicht	3	Ja	3
Harlingen	2 (parkeren)	Beperkt verlicht / enkele donkere secties	1	Ja	3
Franeker	1 (ov)	Geen verlichting / veel donkere secties	0	Ja	3
Franeker	2 (parkeren)	Grotendeels verlicht / dekkend	2	Ja	3
Dokkum	1 (ov)	Grotendeels verlicht / dekkend	2	Nee	0
Dokkum	2 (parkeren)	Grotendeels verlicht / dekkend	2	Ja	3
Leeuwarden	1 (ov)	Geheel verlicht	3	Ja	3
Leeuwarden	2 (parkeren)	Geheel verlicht	3	Ja	3
Drachten					
Heerenveen					
Sneek					
Joure					
Harlingen					
Franeker					
Dokkum					
Leeuwarden					

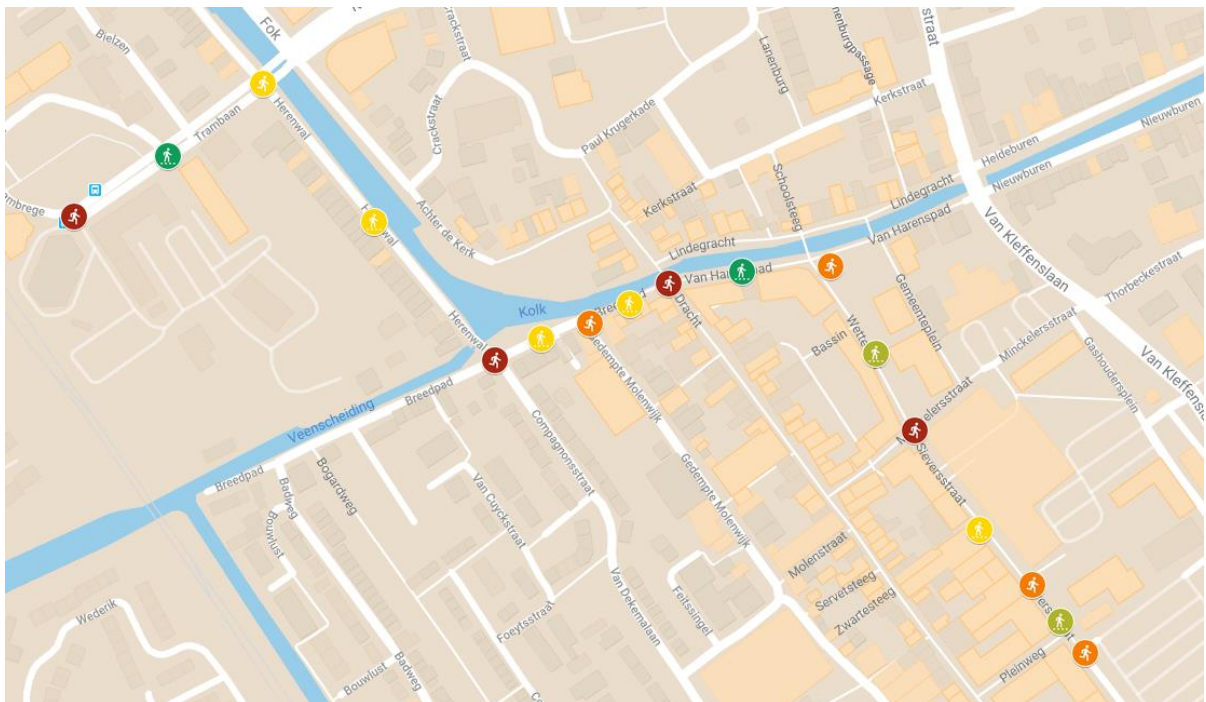
Plaats	Routenumm	Zijn er over de route bankjes aanwezig?	score	Is er beleid specifiek		Welk soort voetgangersgebied in het kernwinkelgebied is ingesteld?	
				voor de voetganger	score		score
Drachten	1 (ov)	Ja, over de route minstens elke 200 m	3				
Drachten	2 (parkeren)	Ja, over de route minstens elke 200 m	3				
Heerenveen	1 (ov)	Ja, over de route minstens één maal	1				
Heerenveen	2 (parkeren)	Ja, over de route minstens één maal	1				
Sneek	1 (ov)	Nee, afwezig	0				
Sneek	2 (parkeren)	Ja, over de route minstens elke 300 m	2				
Joure	1 (ov)	Ja, over de route minstens elke 200 m	3				
Joure	2 (parkeren)	Ja, over de route minstens elke 200 m	3				
Harlingen	1 (ov)	Ja, over de route minstens elke 200 m	3				
Harlingen	2 (parkeren)	Ja, over de route minstens elke 300 m	2				
Franeker	1 (ov)	Ja, over de route minstens één maal	1				
Franeker	2 (parkeren)	Ja, over de route minstens elke 200 m	3				
Dokkum	1 (ov)	Ja, over de route minstens elke 300 m	2				
Dokkum	2 (parkeren)	Ja, over de route minstens elke 300 m	2				
Leeuwarden	1 (ov)	Ja, over de route minstens elke 200 m	3				
Leeuwarden	2 (parkeren)	Ja, over de route minstens elke 300 m	2				
Drachten				Nee		0 Voetgangers, fietsers mogelijk	2
Heerenveen				Ja		3 Voetgangers, laden/lossen mogelijk	1
Sneek				Ja		3 Voetgangers, laden/lossen mogelijk	1
Joure				Ja		3 Voetgangers, laden/lossen mogelijk	1
Harlingen				Ja		3 Geen, vrij toegankelijk	0
Franeker				Nee		0 Voetgangers, laden/lossen mogelijk	1
Dokkum				Ja		3 Voetgangers, laden/lossen mogelijk	1
Leeuwarden				Ja		3 Voetgangers, laden/lossen mogelijk	1

10.9 Bijlage IX – Scores op kaart per knooppunt en segment

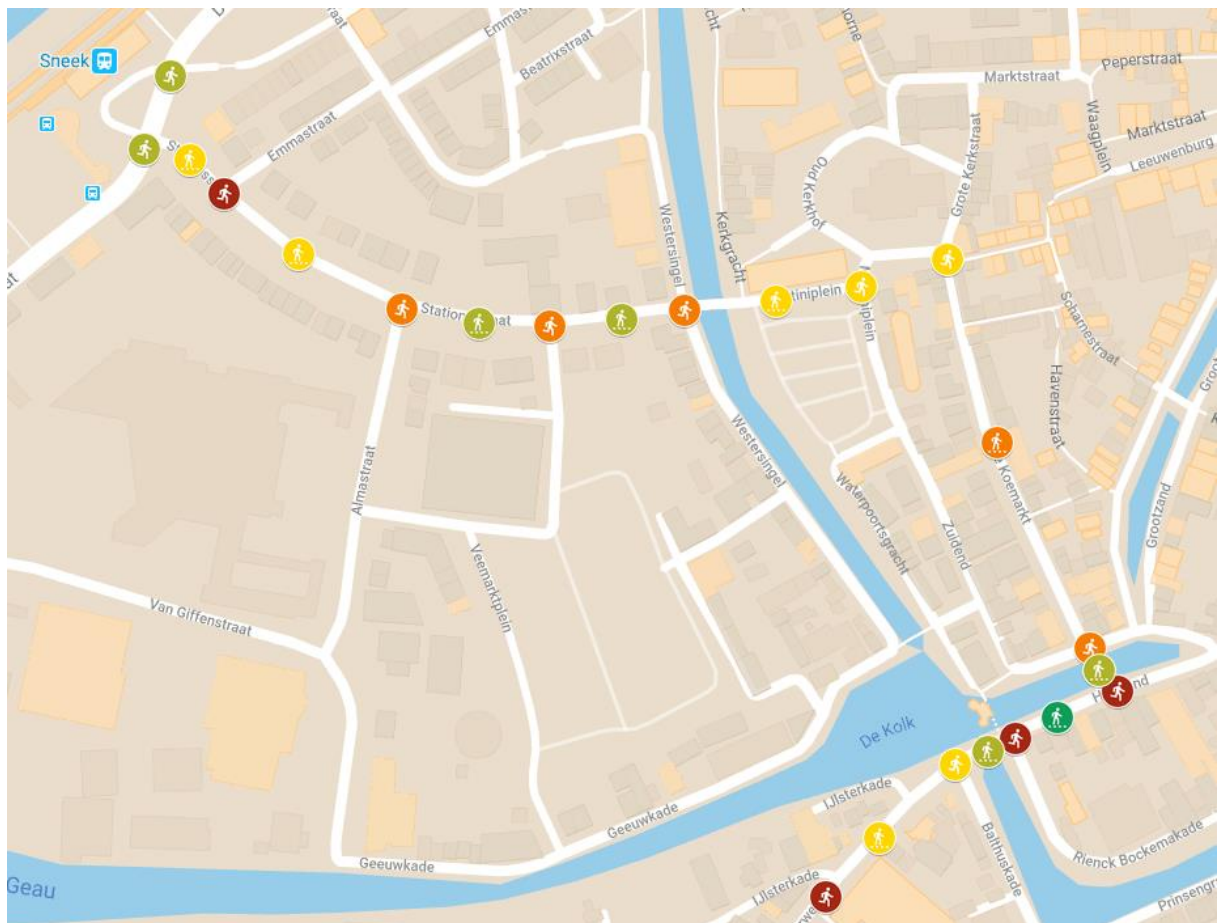
Drachten



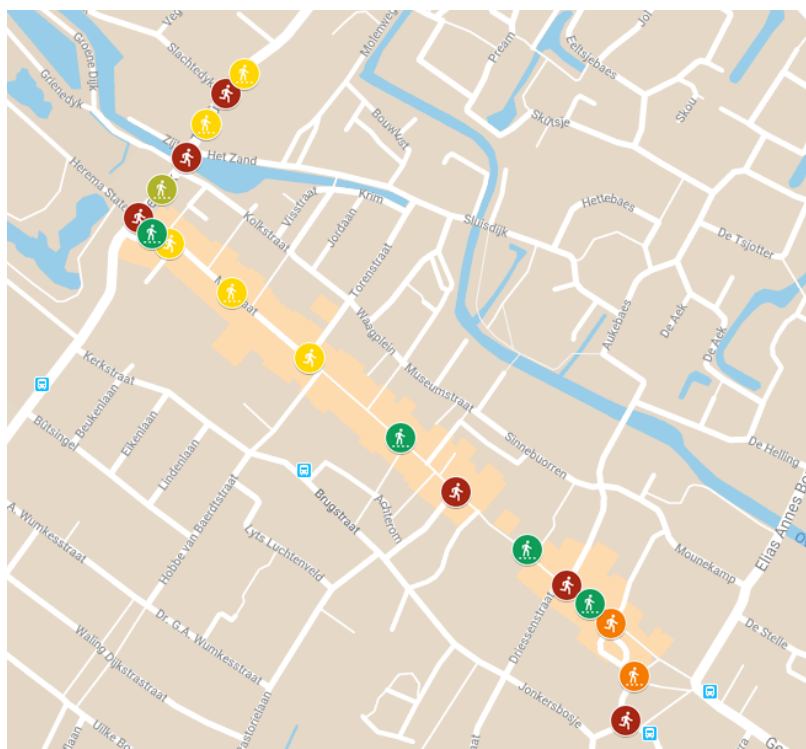
Heerenveen



Sneek



Joure



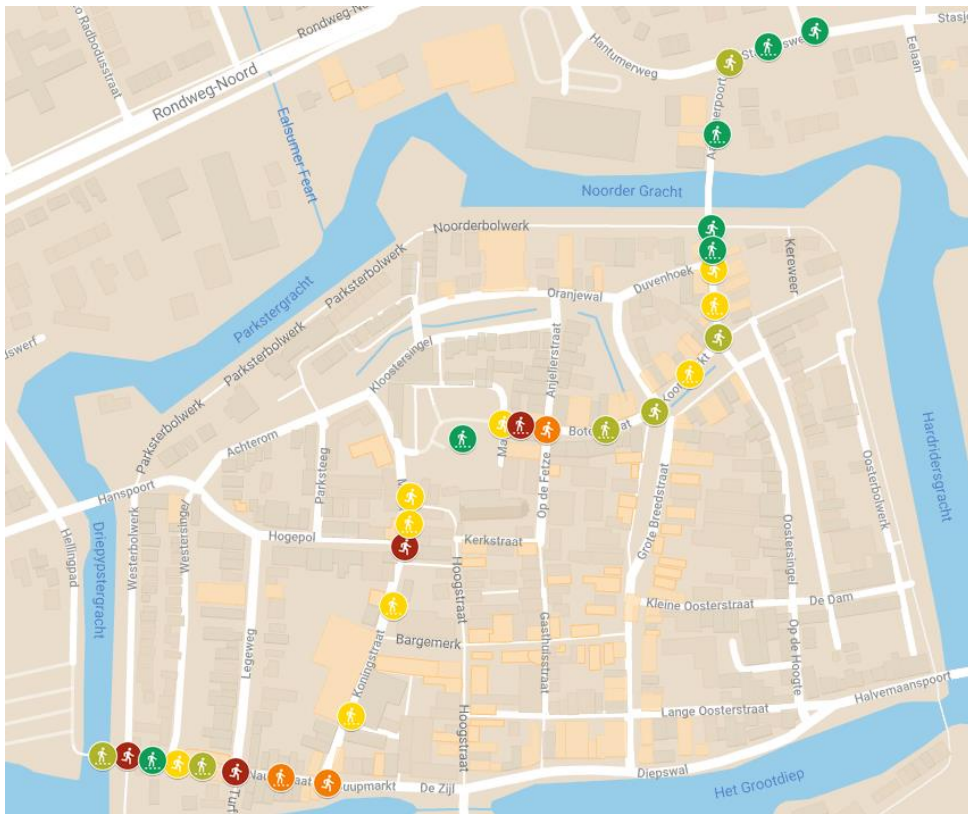
Harlingen



Franeker



Dokkum



Leeuwarden



10.10 Bijlage X – Metingen

10.10.1 Intensiteitsformulieren

KNOOP	INTENSITEIT FIETSERS	INTENSITEIT MVT	SEGMENT	GELUID (DB)	LICHT (LUX)
1			2	<50	
3			4	55-60	
5			6	<50	
7			8	<50	
9			10	<50	
11			13	<50	
13			15	50-55	
15			17	<50	
16					
HEERENVEEN					

Intensiteiten worden tussen 16:00 en 17:00 gemeten gedurende 5 minuten
Geluid wordt gemeten tijdens het lopen per segment gedurende 1 minuut

KNOOP	INTENSITEIT FIETSERS	INTENSITEIT MVT	SEGMENT	GELUID (DB)	LICHT (LUX)
1	X	X	2	55-60	15
3			4	50-55	8
5			6	<50	10
7			8	<50	66
9			10	<50	45
11			13	<50	100
13			15	<50	35
15			17	<50	60
16					
17					
DRACHTEN					

Intensiteiten worden tussen 16:00 en 17:00 gemeten gedurende 5 minuten
Geluid wordt gemeten tijdens het lopen per segment gedurende 1 minuut

KNOOP	INTENSITEIT FIETSERS	INTENSITEIT MVT	SEGMENT	GELUID (DB)	LICHT (LUX)
1			2	50-55	
3			4	50-55	
5			6	50-55	
7			8	50-55	
9			10		
11			13		
13			15		
15			17		
16					
17					
18					
SNEEK					

Intensiteiten worden tussen 16:00 en 17:00 gemeten gedurende 5 minuten
Geluid wordt gemeten tijdens het lopen per segment gedurende 1 minuut

KNOOP	INTENSITEIT FIETSERS	INTENSITEIT MVT	SEGMENT	GELUID (DB)	LICHT (LUX)
1			2	<50	
3			4	<50	
5			6	<50	
7			8		
9			10		
11			13		
13			15		
15			17		
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50					
51					
52					
53					
54					
55					
56					
57					
58					
59					
60					
61					
62					
63					
64					
65					
66					
67					
68					
69					
70					
71					
72					
73					
74					
75					
76					
77					
78					
79					
80					
81					
82					
83					
84					
85					
86					
87					
88					
89					
90					
91					
92					
93					
94					
95					
96					
97					
98					
99					
100					
LOURE					

Intensiteiten worden tussen 16:00 en 17:00 gemeten gedurende 5 minuten
Geluid wordt gemeten tijdens het lopen per segment gedurende 1 minuut

KNOOP	INTENSITEIT FIETSERS	INTENSITEIT MVT	SEGMENT	GELUID (DB)	LICHT (LUX)
1			2		
1			4		
3			6		
3			8		
3			10		
5			12		
			23		
7			21		
			19		
9			17		
			15		
11					
24					
22					
EELWARDEN					

Intensiteiten worden tussen 16:00 en 17:00 gemeten gedurende 5 minuten
 Geluid wordt gemeten tijdens het lopen per segment gedurende 1 minuut

KNOOP	INTENSITEIT FIETSERS	INTENSITEIT MVT	SEGMENT	GELUID (DB)	LICHT (LUX)
22					
20					
18					
16					
14					
EELWARDEN					

Intensiteiten worden tussen 16:00 en 17:00 gemeten gedurende 5 minuten
 Geluid wordt gemeten tijdens het lopen per segment gedurende 1 minuut

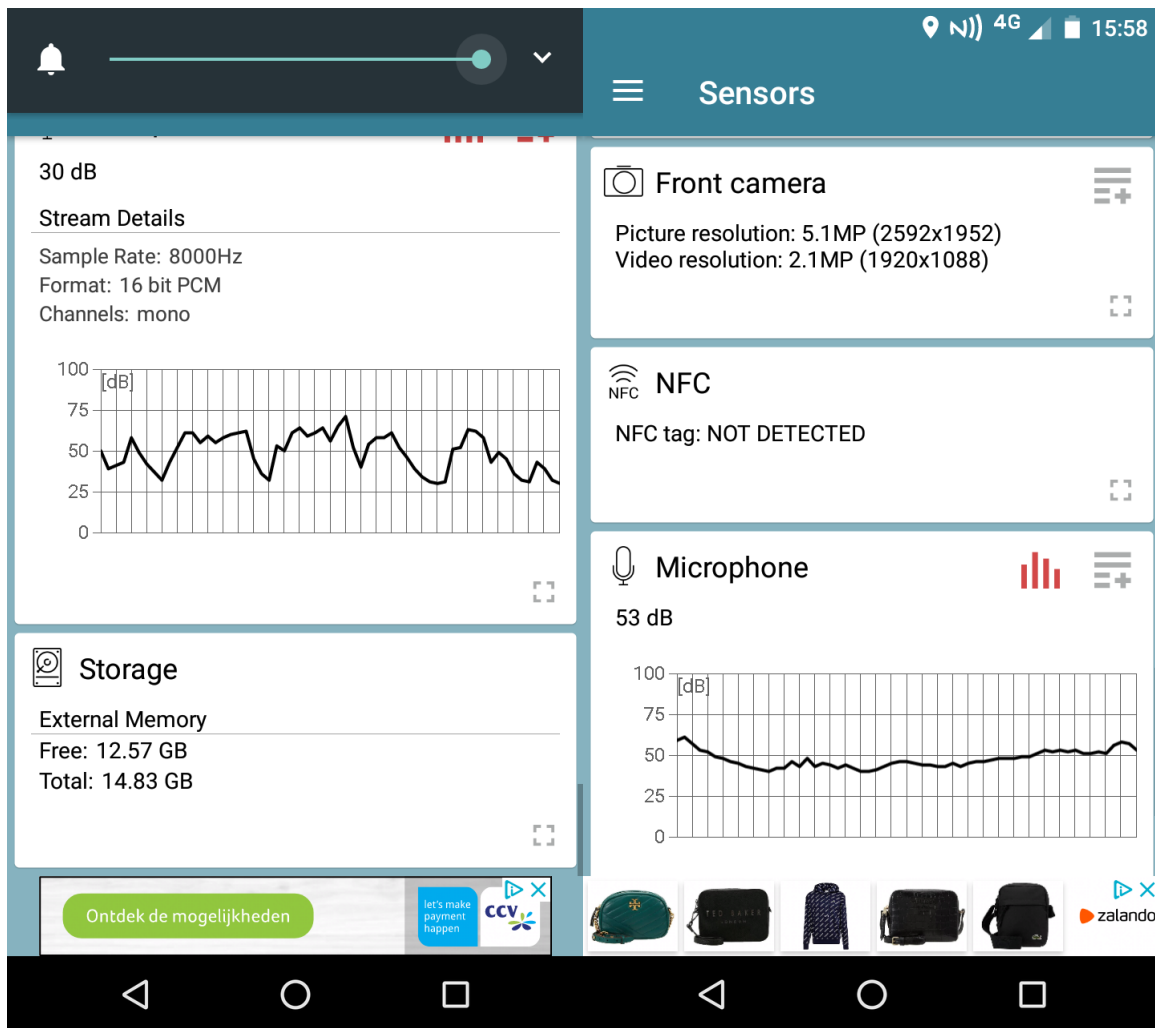
KNOOP	INTENSITEIT FIETSERS	INTENSITEIT MVT	SEGMENT	GELUID (DB)	LICHT (LUX)
1	REGEN	NB	2		
3	REGEN	NB	4		
5			6		
7			8		
9			10		
11			13		
12			15		
14			17		
16			19		
18			21		
20			2		
			4		
			6		
			8		
			10		
			13		
			15		
			17		
			19		
			21		
Hartlannen					

Intensiteiten worden tussen 16:00 en 17:00 gemeten gedurende 5 minuten
 Geluid wordt gemeten tijdens het lopen per segment gedurende 1 minuut

Geluid va. p naar station
 gemeten!
 ook het licht va. p naar
 station gemeten!

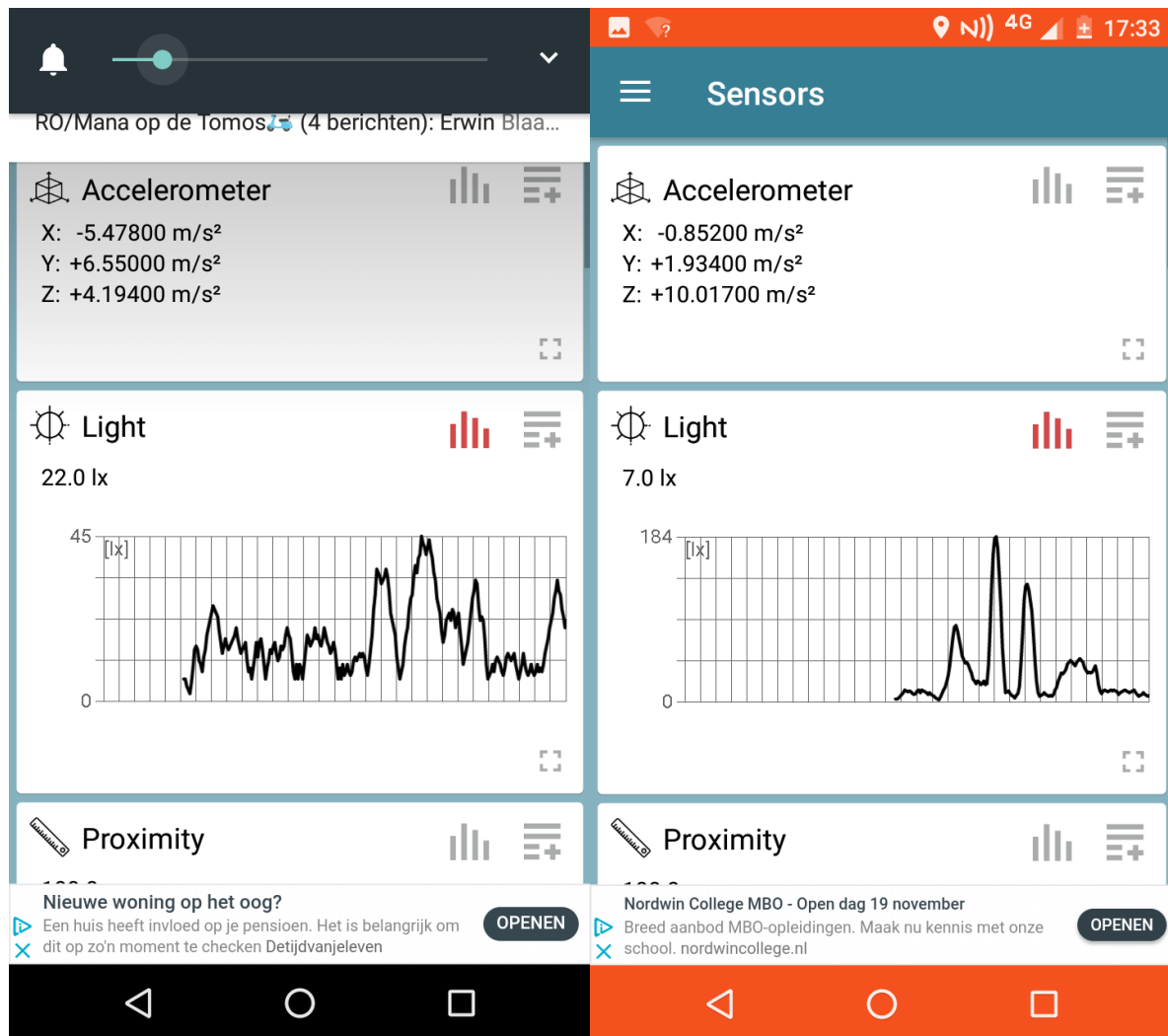


10.10.2 Geluidsmetingen voorbeelden



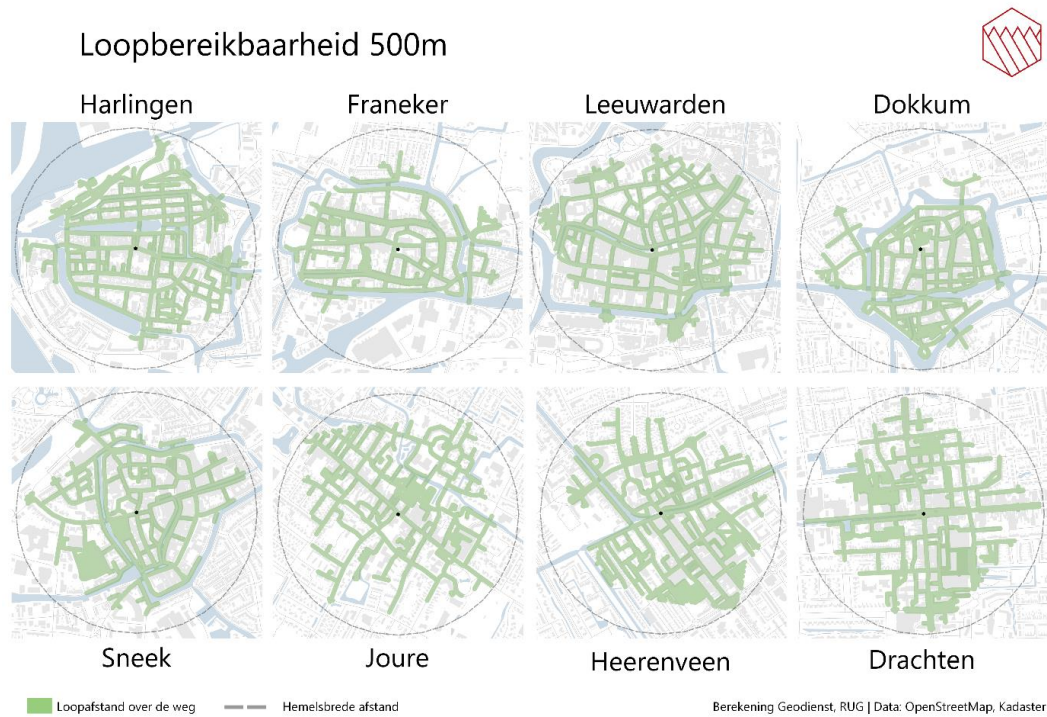
Voorbeeld geluidsmeting (links: Drachten, rechts: Harlingen), gemeten per segment tussen de knooppunten gedurende het doorlopen van het segment.

10.10.3 Lichtmetingen voorbeelden

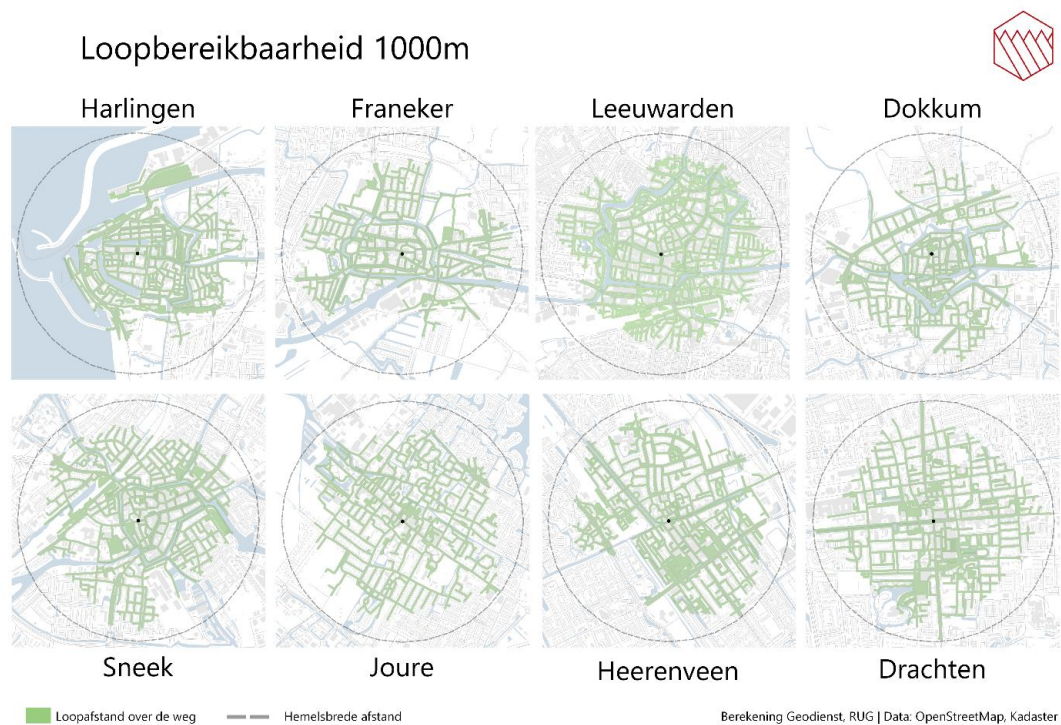


Voorbeeld lichtmetingen (links: Heerenveen, rechts: Sneek), gemeten per segment tussen de knooppunten gedurende het doorlopen van het segment.

10.11 Bijlage XI – Kaarten RUG Fijnmazigheid



Figuur 10.1: Totaaloverzicht loopbereikbaarheid 500 meter (Bron: RUG)



Figuur 10.2: Totaaloverzicht loopbereikbaarheid 1000 meter (Bron: RUG)

BIBLIOGRAFIE

- Bleijenberg, A. (2015). *Nieuwe mobiliteit*. Delft: Eburon.
- Bureau KM. (2016). *Prettige Plekken*. Zwolle: Acquire Publishing.
- CROW. (2014). *Lopen Loont*. Ede.
- CROW. (2019). *CROW Dashboard Voetganger*. Opgehaald van <https://kpvvdashboard-13.blogspot.com/>
- Diversen/Kennisbank. (2019, November 11). *CROW Online Databank*. Opgehaald van Kennisbank CROW: <http://kennisbank.crow.nl.hanserver03.nhl.nl>
- Gehl, J. (2010). *Cities for people*. London: Island Press.
- Gemeente Amsterdam. (2018, Januari 24). *Beleidskader Verkeersnetten*. Opgehaald van Website van de gemeente Amsterdam: <https://www.amsterdam.nl/parkeren-verkeer/infrastructuur/verkeersnetten/>
- Gemeente Utrecht. (2015, Mei). *Actieplan Voetgangers*. Opgehaald van Website van de gemeente Utrecht: <https://www.utrecht.nl/wonen-en-leven/verkeer/voetganger/actieplan-voetganger/>
- Project Ruimte Voor Lopen. (2019). *Ruimte Voor Lopen*. Opgehaald van <https://ruimtevoorlopen.nl/projecten/>
- Rijksuniversiteit Groningen. (2019). *Analyses Loopbereikbaarheid Wandelnet*. Groningen.
- Schuurman, J. H. (2013, December 1). *Bouw Advies Toegankelijkheid*. Opgehaald van Website van Bouw Advies Toegankelijkheid: <http://batutrecht.nl/download/Voetpaden%20voor%20iedereen.pdf>
- Stipo. (2017). *De stad op ooghoogte in Nederland*. Wageningen: Uitgeverij Blauwdruk.
- Voorhorst, d. E. (2011). *Logische Ruimte*. Utrecht: Uitgeverij Stili Novi.