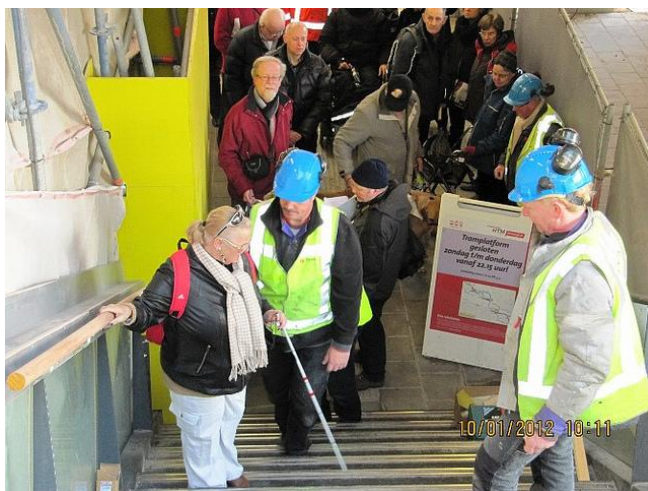


De toegankelijkheid van treinstations in verbouwing
Belevingen van mensen met een functiebeperking



Aniëlla van den Heuvel

Rijksuniversiteit Groningen m.m.v. ProRail

30-8-2013

COLOFON

Titel: De toegankelijkheid van stations in verbouwing
'Belevingen van mensen met een functiebeperking'

Auteur: Aniëlla van den Heuvel
Studentnummer: 2166623

Opleiding: Master Culturele Geografie,
Faculteit der Ruimtelijke Wetenschappen,
Rijksuniversiteit Groningen

Begeleiding:
Rijksuniversiteit Groningen: Dr. Peter Groote
Tweede beoordelaar: Bettina van Hoven
Bezoekadres: Landleven 1, 9747 AD Groningen
Postadres: Postbus 800, 9700 AV Groningen

ProRail: Jorien Maltha en Jorg van Beek
Bezoekadres: Moreelsepark 2, 3511 EP Utrecht
Postadres: Postbus 2038, 3500 GA Utrecht

Datum: 30 augustus 2013

Samenvatting

Aan de toegankelijkheid van toekomstige stations wordt veel aandacht besteed, aan tijdelijke situaties echter weinig. Er is weinig regelgeving beschikbaar voor stations in verbouwing en in de praktijk resulteert dat vaak in problemen. In dit onderzoek is de vraag gesteld: *'hoe kan de toegankelijkheid van een station in verbouwing verbeterd worden voor reizigers met een functiebeperking?'*. Daarbij is gekeken naar mensen met een auditieve, visuele en motorische beperking.

Vanuit drie theoretische invalshoeken is deze problematiek onderzocht: het station, mensen met een beperking en het gedrag. Theorieën over het station belichten het station als knooppunt en als plek, zijn functies, type en inrichting. In de theorie over mensen met een functiebeperking, wordt de sociale constructie en de verschillen tussen de beperkingen toegelicht. Tot slot is bij het gedrag gekeken naar gedragsafwegingen, belemmeringen en de manier waarop mensen de weg vinden, aspecten die per beperking verschillen, omdat bij elk soort beperking andere zintuigen gebruikt worden.

De gevolgde methoden zijn online enquêtes en (go-along) interviews. In de enquête is gevraagd naar alle stations in Nederland in verbouwing. Voor de interviews zijn drie casestudies gekozen: Zwolle, Breda en Delft.

Uit de resultaten blijkt dat vooral in het reisgebied (traverse, tunnel, trappen, perrons) de meeste problemen worden ondervonden.

Reizigers met een auditieve beperking ervaren problemen met de reisinformatie via de omroep en geven uit zichzelf bepaalde maatregelen aan, zoals meer reisinformatie op digitale borden.

Reizigers met een visuele beperking ervaren het station vaak als onoverzichtelijk en wensen meer markeringen, zoals geleidelijnen, braille, kleuraccenten en verlichting. Ook wensen zij meer luidsprekers in bijvoorbeeld de traverse, omdat het daar niet te verstaan is. Delen van het station afzetten met schotten is ook een wens van reizigers met een visuele beperking, omdat dan de weg veiliger en makkelijker te vinden is.

Voor reizigers met een motorische beperking zijn niet alle stations toegankelijk, omdat soms een lift ontbreekt. Voor hen zou het wenselijk zijn als die liften tijdelijk worden geplaatst bij stations in verbouwing. Reizigers met een visuele en motorische beperking geven daarnaast aan dat assistentie zowel in het station zelf, als in de directe omgeving daarvan, prettig zou zijn.

Zoals blijkt uit het onderzoek is er geen consistentie bij de verbouwing van stations. Per beperking ontbreekt het nog aan landelijk beleid. Op sommige stations zou meer assistentie ingezet moeten worden om reizigers te begeleiden op minder toegankelijke delen, zoals de directe omgeving van het station. Daarnaast worden reizigers met een beperking nog te weinig bij stations in verbouwing betrokken. Bij vervolgonderzoek zou ook aandacht moeten zijn voor de beleving van bepaalde (sub)groepen, zoals ouderen. Bij ieder station in verbouwing zou een groep mensen met verschillende beperkingen geraadpleegd moeten worden, juist vanwege hun specifieke belevingswijzen. Op deze manier zal de algehele toegankelijkheid voor mensen met een functiebeperking uiteindelijk sterk verbeteren.

Voorwoord

Met genoegen presenteer ik met deze scriptie mijn afstudeeronderzoek over de toegankelijkheid van stations in verbouwing voor mensen met een functiebeperking. Voor mijn afstuderen wilde ik graag onderzoek doen naar de beleving van stations. Hierin staat de relatie tussen mensen en plekken centraal, overeenkomstig de master Culturele Geografie. Daarnaast hoopte ik dat dit onderzoek gesteund door theoretische inzichten een bijdrage zou gaan leveren aan zowel de wetenschap als de praktijk. Daarom heb ik dit afstudeeronderzoek aan de R.U. Groningen in samenwerking met ProRail gedaan. Na interessante oriënterende gesprekken met experts van verschillende afdelingen ben ik tot dit onderwerp gekomen.

Tijdens het onderzoek zijn ook NS, verschillende belangenorganisaties en respondenten betrokken geweest. Mijn dank gaat uit naar iedereen die mij geholpen heeft. In het bijzonder Peter Groote, mijn begeleider van de Rijksuniversiteit Groningen en Jorien Maltha en Jorg van Beek van ProRail. Mede door het boeiende onderwerp, de prettige samenwerking en goede begeleiding was het uitvoeren van het onderzoek erg leerzaam. Hopelijk zal deze scriptie veel gaan bijdragen aan de toegankelijkheid van stations in verbouwing voor mensen met een auditieve, visuele en of motorische beperking.

Aniëlla van den Heuvel, augustus 2013

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave.....	4
1. Inleiding.....	6
1.1 Aanleidingen.....	6
1.2 Definitie verbouwing.....	8
1.3 Definitie toegankelijkheid.....	8
1.4 Definitie functiebeperking.....	8
1.5 Probleemstelling.....	9
1.6 Vraagstelling.....	9
1.7 Maatschappelijke relevantie.....	9
1.8 Wetenschappelijke relevantie.....	9
1.9 Leeswijzer.....	10
2. Ruimte, mensen en gedrag.....	11
2.1 Treinstation in verbouwing.....	11
2.1.1 Treinstation als knooppunt en als plek.....	11
2.1.2 Functies treinstation.....	12
2.1.3 Type station en inrichting station.....	13
2.1.4 Treinstation in verbouwing.....	14
2.1.5 Opbouw conceptueel model.....	15
2.2 Mensen met functiebeperking.....	16
2.2.1 Mensen met beperkingen in de geografie.....	16
2.2.2 Auditieve beperking.....	17
2.2.3 Visuele beperking.....	17
2.2.4 Motorische beperking.....	17
2.2.5 Opbouw conceptueel model.....	17
2.3 Gedrag.....	18
2.3.1 Automatisch gedrag en gedragsafwegingen.....	18
2.3.2 Constraints, wayfinding en mental maps.....	19
2.3.3 Gedrag van mensen met functiebeperking.....	21
2.4 Conceptueel model.....	23
3. Methodologie.....	24
3.1 Introductie.....	24
3.2 Methoden en voorbereiding dataverzameling.....	24
3.3 Enquête en interviewgide operationalisatie.....	25
3.4 Casestudies.....	26
3.5 Respondenten.....	27
3.6 Dataverwerking enquêtes en interviews.....	28
3.7 Ethiek en reflectie.....	29

4. Analyse en resultaten.....	30
4.1 Algemeen.....	30
4.2 Verschillende groepen reizigers en de toegankelijkheid van domeinen	30
4.3 Reisgedrag van mensen met een functiebeperking	37
4.4 Behoeften en gewenste maatregelen bij stations in verbouwing.....	38
5. Conclusies en aanbevelingen.....	42
5.1 Ervaringen en behoeften van verschillende groepen reizigers met een functiebeperking.	42
5.2 Gevolgen op het reisgedrag en van wijze van ervaren.....	45
5.3 Suggesties voor vervolgonderzoek	46
5.4 Discussie.....	46
6. Referenties.....	47
Bijlage 1 Bepalingscriteria beperking (van OESO).....	52
Bijlage 2 Interviewguides en bijbehorende foto's	53
Bijlage 3 Enquête.....	69
Bijlage 4 Code trees van Atlas.ti	76
Bijlage 5 Resultaten enquête	78
Lijst figuren	
Figuur 1: Overzicht toegankelijkheid openbaar vervoer, (bron: www.rijksoverheid.nl)	7
Figuur 2: Praktijkvoorbeeld: Amsterdam CS in verbouwing (bron: functioneel Programma van Eisen, 2006).....	7
Figuur 3: Schematische weergave van de leeswijzer.....	10
Figuur 4: Station Amsterdam als knooppunt van het HSL netwerk (bron: http://www.iau-idf.fr/index)	11
Figuur 5: Station Amsterdam als plek in de stad (bron: Amsterdam Centraal station is 123 jaar, het Parool, 2013) ..	11
Figuur 6: Node-place model (bron: Bertolini, 1999)	12
Figuur 7: Vijf functies (bron: Zemp et al., 2011)	12
Figuur 8: Type station (bron: bewerking auteur, informatie: www.stationsinfo.nl)	14
Figuur 9: Opbouw conceptueel model deel 1	15
Figuur 10: Opbouw conceptueel model deel 2	18
Figuur 11: Theory of planned behavior model Ajzen, (bron: people.umass.edu).....	19
Figuur 12: Time-space map of two individuals (bron: Holloway et al., 2001).....	19
Figuur 13: Wayfinding (bron: Yoshinobu et al., 2003)	20
Figuur 14: Elementen van een mental map (bron: bewerking v.d. auteur).....	21
Figuur 15: Bereik van alle zintuigen (bron: Skurnik et al., 1967 in Holloway et al., 2001)	21
Figuur 16: Volledig conceptueel model bestaande uit drie delen.....	23
Figuur 17: Oorspronkelijke schematische weergave van onderzoekmodel	24
Figuur 18: Zwolle (bron: foto v.d. auteur).....	26
Figuur 19: Delft (bron: foto v.d. auteur).....	27
Figuur 20: Breda (bron: foto v.d. auteur).....	27
Figuur 21: Overzicht respondenten interviews	28
Figuur 22: Overzicht toegankelijkheid station interviews en enquêtes	31
Figuur 23: Tijdelijke steunpilaar station Breda (bron: foto v.d. auteur)	36
Figuur 24: Overzicht behoeften en maatregelen interviews en enquêtes	38
Figuur 25: Nummering perron (bron: foto v.d. auteur).....	39

1. Inleiding

1.1 Aanleidingen

In Nederland heeft dertien procent van de bevolking minstens één beperking. Drie procentpunt daarvan heeft een visuele beperking, ongeveer zes procentpunt een auditieve beperking en zeven procentpunt een motorische beperking (Centraal Bureau Statistiek, 2013). Sommige van hen hebben een dubbele beperking, bijvoorbeeld ouderen. Mensen met een beperking zijn vaak afhankelijk van openbaar vervoer dat nog niet altijd toegankelijk is. Autorijden kan voor mensen met een beperking fysiek onmogelijk zijn, zoals bij blinden, en continu gebruik van speciale taxi's is financieel niet altijd mogelijk.

Rijksoverheid

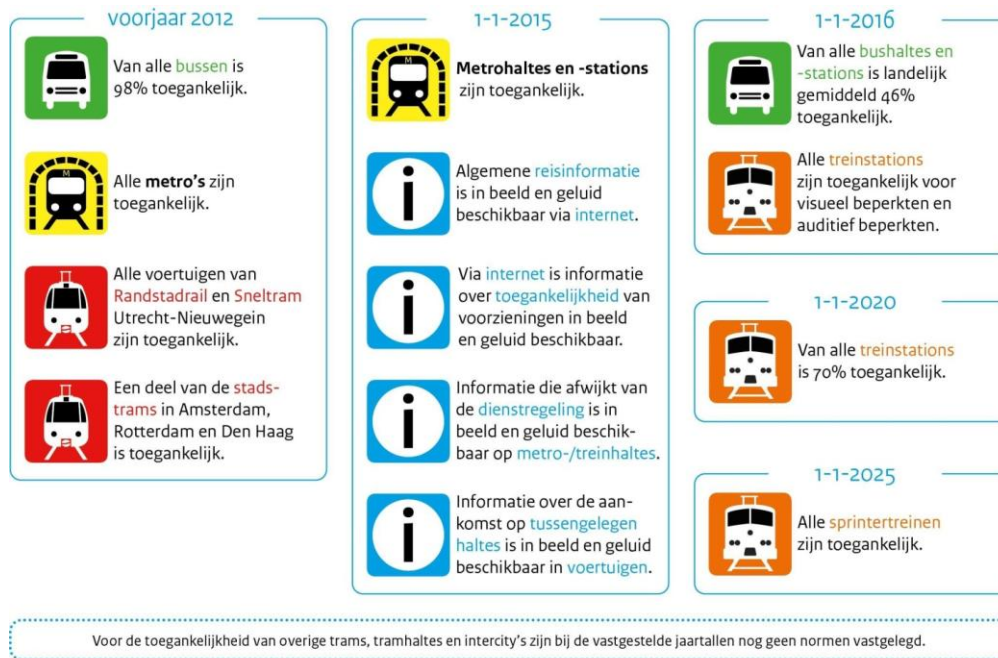
Aan de toegankelijkheid van toekomstige stations wordt meer aandacht aan besteed. In de Nota Mobiliteit¹ van 2004 van de ministeries van Verkeer en Waterstaat (V&W) en Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieu (VROM), tegenwoordig het ministerie van Milieu en Infrastructuur, is opgenomen dat stations in 2030 zoveel mogelijk toegankelijk moeten zijn voor mensen met een functiebeperking. De rijksoverheid is, zoals aangegeven in de Spoorweg- en Concessiewet (2003), verantwoordelijk voor de spoorweginfrastructuur en voor het personenvervoer (voor zover dit niet gedecentraliseerd is). Met concessies kan de overheid spoororganisaties zoals NS, Arriva en Connexion en infrastructuurbeheerder ProRail sturen. Een aantal kwaliteitseisen is opgenomen in de beheer- en vervoerconcessie van het hoofdrailnet dat zich richt op het personenvervoer. Sommige zijn belangrijk voor de toegankelijkheid van het station, zoals goede informatie, schone en voor iedereen toegankelijke stations (Rijksoverheid, 2004). Daarnaast wil de rijksoverheid toegankelijkheid waarborgen en verbeteren, conform de Wet gelijke behandeling op grond van handicap of chronische ziekte en de Wet personenvervoer (2000). Hierin staan onder andere eisen voor het vergroten van de toegankelijkheid van het station voor mensen met een beperking. Deze openbare ruimte van de stations is een belangrijke verantwoordelijkheid van ProRail als infrastructuurbeheerder.

NS en ProRail

In de concessies die zijn verleend aan NS en ProRail staat toegankelijkheid hoog op de agenda. Daarin is bepaald dat NS en ProRail gezamenlijk een stappenplan ontwikkelen met maatregelen om in 2030 te komen tot toegankelijke treinen en stations voor alle reizigers (ProRail en NS, 2005a). De focus ligt daarbij op het zelfstandig reizen. In het stappenplan zijn twee varianten naar voren gekomen (de volledige en de deelvariant), die ingaan op de maatregelen die in de periode tot 2015 en daarna kunnen worden genomen (ProRail en NS, 2005a). De minister heeft in 2006 gekozen voor de deelvariant, waarbij 90 procent van de stations in 2030 toegankelijk zal zijn voor alle reizigers. Tevens kwam het Implementatieplan Toegankelijkheid van ProRail en NS (2006). Het bestaat uit drie delen, kleine infrastructuurmaatregelen, bijvoorbeeld bewegwijzering in braille, een gelijkvloerse instap bij de trein en het perron realiseren en het realiseren van liften. Hierbij wordt gekeken naar alle reizigers, inclusief reizigers met een functiebeperking. Hieronder vallen ook ouderen, een groep die steeds groter zal worden. Het aantal 65- plussers zal volgens het Centraal Bureau voor de Statistiek toenemen van 2,6 miljoen in 2011 tot 4,6 miljoen in 2039 en vooral het aandeel 65-79-jarigen zal sterk stijgen (Rijksinstituut Volksgezondheid en Milieu, 2013). In 2008 werd het proces versneld met de zogenaamde 'versnellingsopdracht.' Hiermee zou het Implementatieplan niet in 2030 maar in 2020 worden afgerond.

¹ De Nota Mobiliteit is een nationaal verkeers- en vervoerplan op grond van de Planwet Verkeer en Vervoer (1998) en is de opvolger van het huidige Structuurschema Verkeer en Vervoer (SVV-2). In de Nota Mobiliteit wordt het ruimtelijk beleid, zoals vastgelegd in de Nota Ruimte, verder uitgewerkt en wordt het verkeers- en vervoerbeleid beschreven.

Dit is tevens te zien in figuur 1, in 2016 zullen alle stations toegankelijk zijn voor mensen met een visuele en auditieve beperking en in 2020 zal 70 procent van de stations toegankelijk zijn voor alle reizigers. In 2012 heeft de minister tevens besloten dat 100 procent van de stations (de volledige variant) in 2030 toegankelijk moet zijn. De aanleiding voor het Implementatieplan Toegankelijkheid is echter niet alleen de concessie van de minister geweest. Voor de start van het programma is ook door ProRail en NS onderzoek gedaan. Zo is uit onderzoek van Senta (ProRail en NS, 2005b) gebleken dat Nederlandse stations laag scoren op visuele oriëntatie en toegankelijkheid.



© 2012 Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Figuur 1: Overzicht toegankelijkheid openbaar vervoer, (bron: www.rijksoverheid.nl)

Toegankelijkheid tijdens verbouwing

Zoals uit het voorgaande blijkt, wordt aan de toegankelijkheid van de stations veel aandacht besteed. Er is regelgeving beschikbaar met betrekking tot toegankelijkheid waar het station aan zou moeten voldoen. In de tijdelijke situatie (bouwfase) wordt vaak minder aandacht besteed aan toegankelijkheid, terwijl een verbouwing tot wel 7 jaar kan duren. Bij tijdelijke situaties wordt er pas laat in het project aandacht gegeven aan toegankelijkheid en is er ook minder specifieke informatie of regelgeving voorhanden voor die situatie. Uit de praktijk blijkt dat stations in verbouwing niet volledig toegankelijk zijn voor mensen met een beperking. Op station Houten waren bijvoorbeeld de trappen niet toegankelijk zijn voor mensen met een geleidehond, vanwege de gaatjes in de ijzeren tijdelijke trappen waar de nagels van de hond in blijven steken. Op Utrecht Centraal lagen de geleidelijnen in Utrecht Centraal niet overal 'juist'. Op een kleiner station zijn informatiezuilen niet verstaanbaar door geluidshinder van de verbouwing. Op Amsterdam Centraal verandert looprichtingen regelmatig zodat het vinden van de weg lastig kan zijn.



Figuur 2: Praktijkvoorbeeld: Amsterdam CS in verbouwing (bron: functioneel Programma van Eisen, 2006)

Wel is na het Senta onderzoek (ProRail en NS, 2005b) door ProRail een Functioneel Programma van Eisen (fPvE) (2006) opgesteld voor de beleving van stations in verbouwing. Het fPvE bevat geen harde eisen, maar werkt aanvullend op andere beleidsstukken. Daarnaast heeft Spoorbouwmeester het Stationsconcept In Tijdelijke Situaties (SITS)(Spoorbouwmeester, 2012b) opgesteld. Het SITS is een handleiding voor inrichting bij stations verbouwing en de omgeving. Er wordt gekeken naar thema's als navigatie, oriëntatie, visuele rust, en hoge kwaliteit als belofte voor het toekomstige station (Spoorbouwmeester, 2012a).

1.2 Definitie verbouwing

Een definitie van het begrip 'verbouwing' is lastig, omdat stations ook in het beheer veranderingen ondergaan. Een belangrijk aspect bij verbouwingen op stations, is dat het station constant in dienst blijft. Zowel grote als kleine stations in verbouwing worden meegenomen in dit onderzoek.

1.3 Definitie toegankelijkheid

Toegankelijkheid is een complex concept (Sannen, 2003; Smits et al., 2002). Het kan gaan over de fysieke omgeving, informatieve en sociale activiteiten en diensten (United Nations, 1993). In dit onderzoek zal de definitie van het stappenplan (2005) en het Implementatieplan Toegankelijkheid (2006) van ProRail en NS gehanteerd worden. Deze bevat de volgende elementen:

1. Als iemand zich zelfstandig kan bewegen in het maatschappelijke verkeer (en bijvoorbeeld zelfstandig het station kan bereiken), dan moet het ook mogelijk zijn om zelfstandig gebruik te maken van de hele keten van treinvervoer. Het spoorstelsel mag geen bottleneck zijn;
2. Als iemand zich met hulp van een begeleider of blindengeleidehond kan bewegen in het maatschappelijke verkeer, dan moet het ook mogelijk zijn om met die hulp gebruik te maken van de hele keten van treinvervoer;
3. Als iemand zich niet (ook niet met hulp) kan bewegen in het maatschappelijke verkeer, dan kan niet worden verlangd dat dit in de keten van treinvervoer wel mogelijk wordt gemaakt. Denk bijvoorbeeld aan bedlegerige patiënten of aan mensen die niet durven te reizen.

Hieraan wordt in dit onderzoek toegevoegd: de informatievoorziening op het station. Vooral voor mensen met een auditieve en visuele beperking is dit van belang.

1.4 Definitie functiebeperking

Een functiebeperking (*disability*) is ook geen eenduidig begrip. Lange tijd hebben er verschillende benaderingen van beperkingen bestaan, recht tegenover elkaar gestaan: politiek neutraal versus politiek geladen, medisch model versus sociaal model en de ruimte als een achtergrond van leven versus de ruimte als vorm van het leven van mensen (Golledge, 1993). Wat een beperking is, wordt bepaald door de politiek, de medische wereld, de maatschappij en de ruimte. Volgens de Oxford dictionary (2013) is het een: '*physical or mental condition that limits a person's movements, senses, or activities*'. Er is gekozen voor de definitie uit het Implementatieplan Toegankelijkheid (ProRail en NS, 2006):

- Mensen met een auditieve handicap: doven en slechthorenden;
- Mensen met een visuele handicap: blinden en slechtzienden;
- Mensen met een motorische handicap: mensen die een beperking ondervinden in hun beweging.

De term beperking zal verder in dit onderzoek gehanteerd worden en omvat de drie soorten beperkingen.

1.5 Probleemstelling

Uit de aanleiding met praktijkvoorbeelden en het Senta onderzoek blijkt dat de toegankelijkheid van Nederlandse stations in verbouwing nog niet optimaal is. ProRail en NS werken aan de toegankelijkheid conform de normen uit het Implementatieplan toegankelijkheid. Voor de toegankelijkheid tijdens de verbouwing van een station en vaak ook de directe omgeving zijn verschillende partijen verantwoordelijk, zoals ProRail, NS en gemeenten. Iedere partij is vaak voor een ander deel verantwoordelijk. Hierdoor wordt het effectief borgen van de toegankelijkheid in een al lastige situatie nog gecompliceerder. Tijdens een verbouwing wijzigen loopstromen, vertrekken treinen van andere perrons en vinden bouwactiviteiten plaats terwijl het station blijft functioneren. Er is echter weinig regelgeving beschikbaar en er bestaat te weinig kennis over de reizigersbehoefte bij stations in verbouwing.

1.6 Vraagstelling

Hoe kan de toegankelijkheid van een station in verbouwing verbeterd worden voor reizigers met een functiebeperking?

1. Wat vinden reizigers met een functiebeperking van toegankelijkheid op stations in verbouwing in de verschillende delen van het station en zijn daarnaast verschillende groepen te onderscheiden?
2. Wat heeft de wijze van ervaren door reizigers met een functiebeperking van stations in verbouwing voor gevolgen op het reisgedrag?
3. Welke behoeften hebben reizigers en welke maatregelen wensen zij ten aanzien van toegankelijkheid bij stations in verbouwing?

1.7 Maatschappelijke relevantie

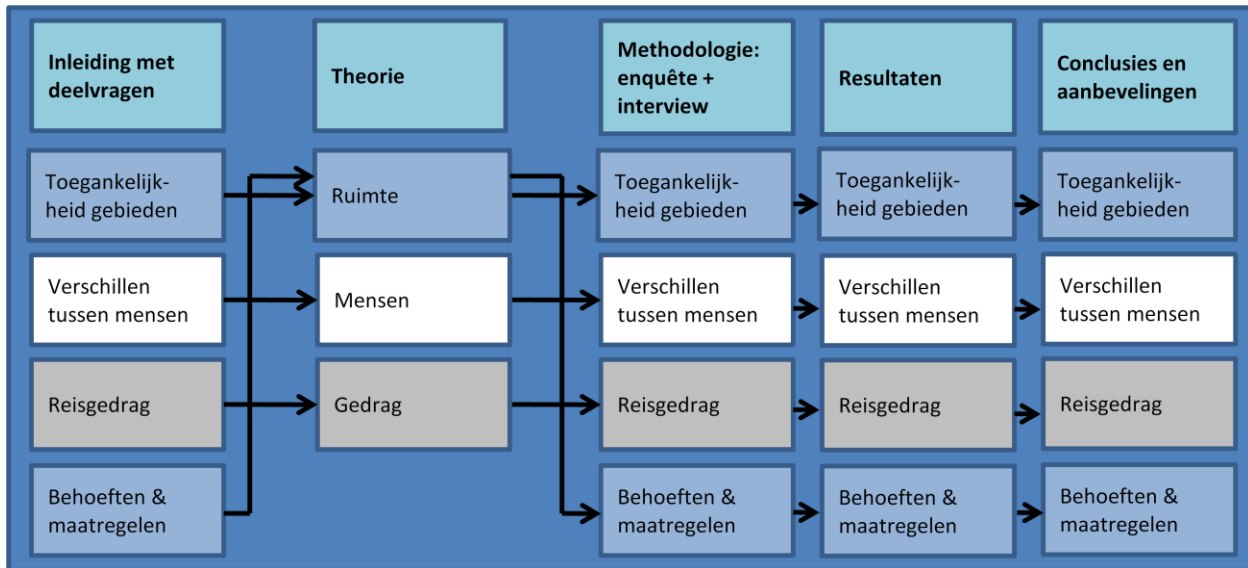
ProRail en NS zijn samen eigenaar van de meer dan 400 stations in Nederland. Het is het drukst bereden spoornetwerk van Europa: het vervoert op een doordeweekse dag ruim 1,2 miljoen reizigers. Daar komen de treinreizigers van andere vervoerders als Arriva, Synthus, Connexion en Veolia nog bij. In 2010 reisden van de 16,5 miljoen Nederlanders er 8,9 miljoen tenminste één keer met NS (Treinreiziger, 2013). Betere toegankelijkheid van stations en treinmaterieel kan voor mensen met een beperking veel betekenen. Niet alleen worden zij onafhankelijk(er) van anderen, het draagt ook bij aan hun (sociale) identiteit.

1.8 Wetenschappelijke relevantie

Dit onderzoek raakt verschillende disciplines in de wetenschap, voornamelijk de culturele geografie, maar ook de planologie en de omgevingspsychologie. In de culturele geografie bestaan theorieën over mensen en plekken en de relatie daartussen. Dit is van groot belang voor dit onderzoek, omdat nog niet inzichtelijk is hoe mensen met een beperking de toegankelijkheid van stations in verbouwing ervaren. Daarnaast komen theorieën uit de omgevingspsychologie naar voren, om het gedrag van mensen met een beperking te verklaren.

1.9 Leeswijzer

In dit hoofdstuk is het kader van het onderzoek toegelicht en zijn de onderzoeksvragen getoond, deze zijn aan de linkerkant in figuur 3 te zien. In het hoofdstuk 2 worden bestaande theorieën uitgelegd over de ruimte, mensen en hun gedrag. Aan de kleuren en de pijlen is in figuur 3 te zien hoe de hoofdstukken samenhangen. In hoofdstuk 3 wordt duidelijk gemaakt welke methodologie voor dit onderzoek is gebruikt en in hoofdstuk 4 worden de resultaten getoond. Tot slot worden in hoofdstuk 5 de conclusies duidelijk en wordt afgesloten met aanbevelingen.



Figuur 3: Schematische weergave van de leeswijzer

2. Ruimte, mensen en gedrag

Dit hoofdstuk vormt het theoretisch kader dat dient als basis voor het empirisch onderzoek. Allereerst komt in paragraaf 2.1 het treinstation in verbouwing naar voren, de plek die zo toegankelijk mogelijk moet zijn. Daarna zullen in paragraaf 2.2 mensen met verschillende beperkingen toegelicht worden, omdat iemand met een auditieve, visuele of motorische beperking een verbouwing anders kan ervaren. Tot slot komen in paragraaf 2.3 theoretische inzichten over het gedrag naar voren. Mensen maken verschillende persoonlijke afwegingen en oriënteren zich op een andere manier, wat invloed kan hebben op de ervaring.

2.1 Treinstation in verbouwing

Of een station als toegankelijk wordt ervaren hangt af van verschillende factoren, het station als knooppunt en/of plek, de functies, het station type, de inrichting, de grootte en de verbouwing van een station. Hieronder zullen deze factoren met de theoretische achtergronden verder toegelicht worden.

2.1.1 Treinstation als knooppunt en als plek

Een groot aantal stations in Nederland is uitgebreid vanwege de capaciteit. Daarnaast zijn ze verouderd, wat niet ten goede komt van de toegankelijkheid. Het zijn niet langer meer stations waar treinen aankomen en vertrekken. Het zijn knooppunten en plekken die worden beïnvloed, door zowel globale als lokale dynamiek (Bertolini, 1996). Treinstations zijn knooppunten van een netwerk en plekken van de stad, zoals te zien in figuur 4 en 5.



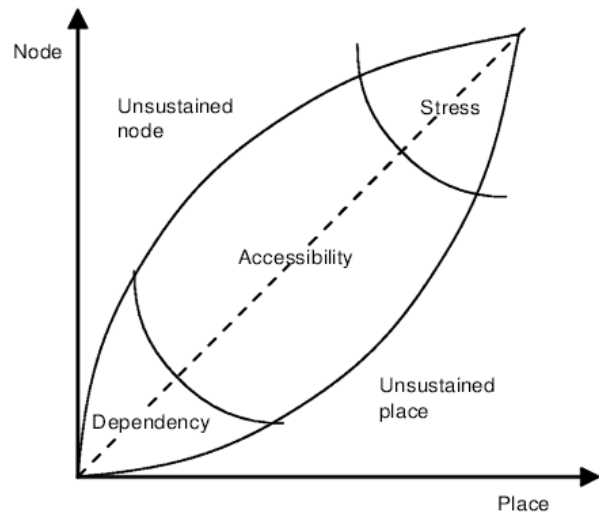
Figuur 4: Station Amsterdam als knooppunt van het HSL netwerk (bron: <http://www.iau-idf.fr/index>)



Figuur 5: Station Amsterdam als plek in de stad (bron: Amsterdam Centraal station is 123 jaar, het Parool, 2013)

Plekken hebben globale connecties 'spaces of flows', maar zijn tegelijk onderdeel van het lokale 'space of places', waartussen spanning heerst (Castells, 1989). Deze spanning is ook in stations herkenbaar. Als gevolg van globale dynamiek worden de knooppunten van transport steeds belangrijker en worden er steeds meer kantoren en winkelcentra rond stations ontwikkeld. Treinstations vervullen meerdere

functies die in de volgende paragraaf worden toegelicht. Het is belangrijk om deze twee dimensies te integreren tijdens de verbouwing van stations. Dit komt duidelijk naar voren in het *node-place model* van Bertolini (1999), zie figuur 6. Het knooppunt (*node*) is te zien op de Y-as, waarbij geldt dat hoe meer mensen er kunnen komen, hoe meer interactie mogelijk is. De plek (*place*) is te zien op de X-as, waarbij geldt dat hoe meer activiteiten, hoe meer interacties. In het model zijn vijf situaties te zien, waarvan twee niet-gebalanceerd. In de situatie 'stress' is de intensiteit en diversiteit van het transport van het knooppunt hoog en tegelijkertijd is de intensiteit en diversiteit van de activiteiten van de plek ook hoog. In deze situatie is sprake van stress, omdat deze dimensies dan conflicteren (Bertolini, 1999). Dit is vergelijkbaar met de spanning tussen globale en lokale dynamiek Castells (1989). Hierbij kan gedacht worden aan station Amsterdam Centraal. Het tegenovergestelde is: *dependency*, hierbij is er



Figuur 6: Node-place model (bron: Bertolini, 1999)

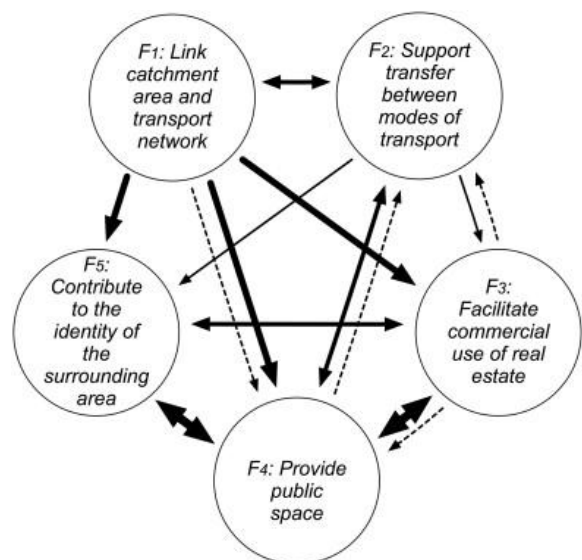
bijna geen invloed van de dimensies en is het de vraag of het station bestaansrecht heeft. In de situatie *accessibility* is de invloed van beide dimensies even groot en conflicteren deze niet. Bij de twee niet gebalanceerde situaties, *unsustained* is óf de dimensie knooppunt óf de dimensie plek eenzijdig van grote invloed en niet beide. Dit heeft als gevolg dat deze situatie ook niet goed functioneert. Bij de *unsustained node* zijn de activiteiten van de plek nog niet ontwikkeld en bij de *unsustained place* zijn de nevenactiviteiten overontwikkeld en is transport geen hoofdactiviteit meer. De situatie *accessibility* is dus de ideale situatie voor een toegankelijk treinstation.

2.1.2 Functies treinstation

Naast dat een station beïnvloedt wordt door de lokale en globale dimensie, vervult het station verschillende functies. Het treinstation heeft vijf functies volgens Zemp et al. (2011), die te zien zijn in figuur 7 en hieronder staan beschreven:

- De link tussen het verzorgingsgebied en het transportnetwerk (F1).
- De transfer tussen verschillende vervoersmogelijkheden (F2).
- Het faciliteren van commerciële voorzieningen (F3).
- De openbare ruimte (F4).
- De bijdrage aan de identiteit van het omliggende gebied (F5).

In het figuur zijn ook de mogelijke interacties tussen functies op een treinstation te zien. Gesloten lijnen zijn positieve invloeden, onderbroken lijnen negatieve invloeden. Hoe dikker de lijn hoe zwaarder de potentiële invloed.



Figuur 7: Vijf functies (bron: Zemp et al., 2011)

Aan de hoofdfunctie (F1) zou toegevoegd moeten worden dat het station ook vaak de link tussen twee verzorgingsgebieden is. Treinsporen vormen een barrière tussen twee verzorgingsgebieden, het station kan de link zijn. Het station is een plek met sociale complexiteit, omdat er verschillende populaties komen: *city users*, *residents*, *commuters* en *metropolitan businessmen* (Bertollini, 1999). Vooral voor *city users* en *residents* kan het station de link zijn tussen de twee verzorgingsgebieden. Bij de commerciële voorzieningen (F3) in de private ruimte zijn verschillende actoren betrokken zoals: bedrijven, winkels, bouwbedrijven en projectontwikkelaars. ProRail is als publieke partij grotendeels verantwoordelijk voor de openbare ruimte (F4). Daarnaast dragen gemeenten verantwoordelijkheid voor het gebied rondom de stations. Omdat een station een belangrijk knooppunt is in het omliggende gebied zijn ook provincies en rijksoverheden hierbij betrokken. De betrokkenheid van zowel private als publieke partijen kunnen zorgen voor strubbelingen, omdat zij verschillende doelen nastreven. In dit onderzoek wordt geen onderscheid gemaakt tussen de private en publieke partijen of ruimte, het gaat om het station als geheel. Het station draagt daarnaast bij aan de identiteit van het omliggende gebied (functie F5). Een plek is belangrijk voor de eigen identiteit van mensen, bijvoorbeeld voor die van omwonenden (Relph, 1976; Seamon, 1979; Tuan, 1974). Deze functie is niet van belang, omdat dit onderzoek zich richt op de toegankelijkheid van fysieke ruimten. Daarnaast zou de functie informatievoorziening aan dit model toegevoegd moet worden, die in dit onderzoek wel meegenomen wordt.

De meeste interacties tussen de functies zijn positief en enkele zijn negatief (Zemp et al., 2011). Deze negatieve interacties zijn als stippellijn te zien in figuur 7. Hieronder een aantal negatieve voorbeelden:

- De transfer wordt lastiger, wanneer een station wordt vergroot. Zo wordt de toegankelijkheid tot openbaar vervoer (functie 1,2), de overstap op andere transportmiddelen (functie 2,2), het behouden van overzichtelijkheid tussen transportmogelijkheden (functie 2,3) negatief beïnvloed door de toenemende complexiteit van de infrastructuur.
- Er kan conflict zijn tussen transport, commercieel en publiek gebruik van stationsgebied, bijvoorbeeld het behouden van toegankelijkheid voor reiziger en aan de andere kant het laden en lossen en het tijdelijk stallen van voertuigen (functie 2,1).
- Er kan overdaad aan visuele en cognitieve informatie zijn voor gebruikers. De overzichtelijkheid tussen transportmogelijkheden moet behouden blijven (functie 2,3), er moet geïnformeerd worden over de reismogelijkheden (functie 2,5) en er moet toezicht gehouden worden op advertentie uitingen, vooral voor mensen met weinig kennis door ervaring.

2.1.3 Type station en inrichting station

Bij te weinig ruimte conflicteren de globale en lokale dimensie. Tevens kunnen conflicten ontstaan tussen functies wanneer een station wordt vergroot, of wanneer er teveel functies zijn. Bij ieder station is dit anders. In Nederland worden acht verschillende type stations onderscheiden (figuur 8). De meeste stations in Nederland zijn eindstations.

Type station	Locatie stationshal	Voorbeeld(en)
Eindstation	In de lengterichting naast het spoor.	Delft
Eilandstation	Tussen de sporen.	Geldermalsen
Viaductstation	Vaak onder de sporen.	Lelystad
Kopstation	Aan het einde van een spoorlijn.	Den Haag Centraal
Vorkstation (wigstation)	Langs twee spoorlijnen die iets buiten het station bij elkaar komen, dit is overigens een zeldzaam type.	Amsterdam Muiderpoort
Kruisingstation	Naast het spoor.	Duivendrecht

Ondergronds en verdiept station	De stationshal kan ondergronds zijn, zoals bij Rotterdam Blaak of bovengronds zoals bij het verdiepte station Schiphol.	Rotterdam Blaak Schiphol
Grensstation	Meestal langs het spoor. Bijzonder is dat er extra ruimten voor douane en marechaussee en visitatieruimte aanwezig zijn.	Roosendaal

Figuur 8: Type station (bron: bewerking auteur, informatie: www.stationsinfo.nl)

Bij ieder type station werkt het vinden van de weg weer anders. Dit wordt toegelicht in paragraaf 2.3.2 *Constraints, wayfinding* en *mental maps*. Een goede inrichting is van belang voor een goed functionerend en toegankelijk station. ProRail en NS hebben hier verschillende beleidsplannen voor, zoals het Functioneel Programma van Eisen dat in de inleiding is toegelicht, en beleid over richtlijnen voor belettering en bewegwijzering. Omdat de beleving van de reiziger steeds belangrijker wordt en omdat NS en ProRail kritisch willen blijven omgaan met de inrichting en het functioneren van het station, hebben zij ook het onafhankelijke Bureau Spoorbouwmeester opgericht. Dit bureau geeft advies aan ProRail en NS, gemeenten, provincies, ministeries, vervoerders en andere betrokken instellingen en organisaties over het werkgebied van de beleving van het spoor. Bureau Spoorbouwmeester heeft ook een ontwerp- en vormgevingsbeleid genaamd Spoorbeeld. In dit beleid staan een aantal kernwaarden van het station: toegankelijk, menselijk, vertrouwd, en karakteristiek. Onder toegankelijk verstaat Spoorbouwmeester: *'het station is uitnodigend en laagdrempelig van aard, overzichtelijk en makkelijk te begrijpen, inclusief alle middelen en voorzieningen om te kunnen reizen, zodat dit leidt tot een optimaal gebruikersgemak'*. Hier wordt rekening gehouden met de interactie tussen de omgeving en het individu. Bureau Spoorbouwmeester deelt het treinstation fysiek (dus niet functioneel) onder in vier domeinen. Per domein zijn de uitgangspunten en richtlijnen over de locatie, volgorde van voorzieningen en kenmerken in het Stationsconcept (Spoorbouwmeester, 2012a) toegelicht. De vier domeinen zijn: het reisdomein, het ontvangstdomein, het verblijfdomein en het omgevingsdomein. De domeinen worden verbonden door de loopverbindingzone die in dit onderzoek onder het reisdomein valt. Het reisdomein is het perron, de (rol)trappen, liften, hellingbaan, traverse, of tunnel. Het ontvangstdomein is de stationshal of ruimte met kaartautomaten, ontmoetingspunt(en) en reisinformatie. Het omgevingsdomein is het gebied buiten het station waar mensen op andere vervoersmiddelen kunnen overstappen. Het verblijfdomein is een aparte ruimte waar mensen langere tijd kunnen verblijven zoals in restaurants, cafetaria en vergaderruimtes. Alleen voor op de grotere stations of terminals komt dit domein voor. Bij haltes en bij kleine en middelgrote stations is het verblijfdomein vaak niet aanwezig.

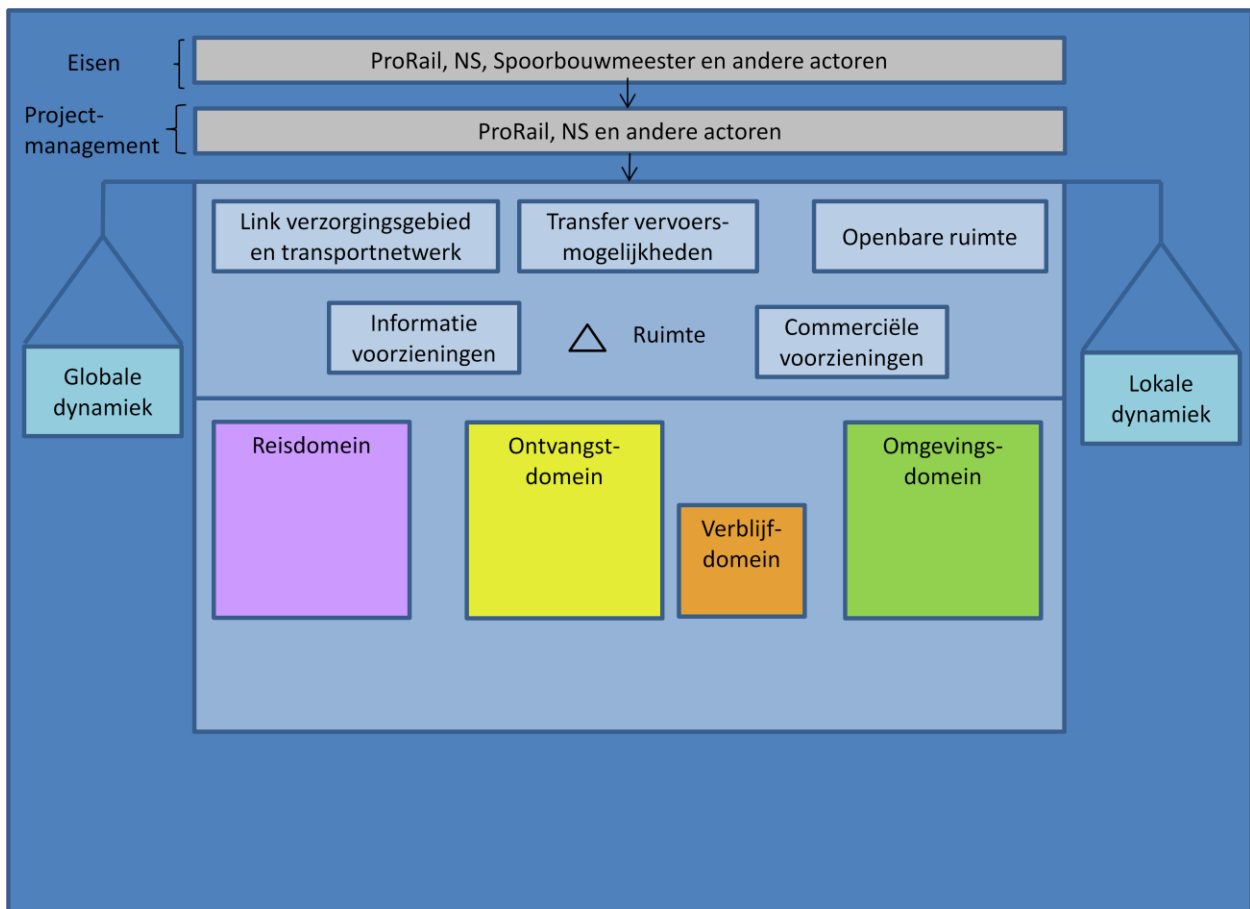
2.1.4 Treinstation in verbouwing

Plekken veranderen constant. Bij stations in verbouwing wordt dit proces versneld. Ruimten worden afgezet en daardoor verkleind. Als gekeken wordt naar het *node-place model* van Bertolini (1999) kan dit als gevolg hebben dat het station niet meer goed functioneert als knooppunt en als plek. De stationsruimte kan dermate verkleind zijn dat er stress ontstaat tussen de twee dimensies. Daarnaast kan de knooppuntfunctie ook afnemen, doordat er minder loopstromen door het station zijn. Tevens kan de functionaliteit van de plek afnemen doordat de 4 ruimtelijke functies van Zemp et al. (2011), (met uitzondering van functie identiteit) tijdelijk aangepast worden. Bijvoorbeeld de link tussen het verzorgingsgebied en het transportnetwerk of de transfer tussen verschillende vervoersmogelijkheden. Wanneer er tijdens een verbouwing een tijdelijke traverse gerealiseerd wordt is deze niet voor iedereen toegankelijk. Daarnaast kunnen de 4 functies verstoord raken of kan er een conflict ontstaan tussen de verschillende functies, terwijl veel reizigers met een station in verbouwing in aanraking komen. Zo'n 80 procent van de reizigers komt in aanraking met de zogenaamde NSP-stations (ProRail en NS, 2006). NSP-stations zijn door de Rijksoverheid aangewezen als nieuwe sleutelprojecten (OV-terminals) die onderdeel zullen worden van de nieuwe hogesnelheidslijn. Het gaat om de volgende zes

stationslocaties: Amsterdam-Zuid/WTC, Rotterdam Centraal, Utrecht Centraal, Den Haag Centraal, Arnhem Centraal en Breda. Met deze nationale projecten wil de Rijksoverheid de steden een krachtige impuls voor de sociaaleconomische structuur en de stedelijke vernieuwing geven (Rijksoverheid, 2013). De Rijksoverheid investeerde om die reden ongeveer 1 miljard euro. Later is besloten om station Amsterdam Centraal en station Delft ook om te bouwen tot een OV-terminal. Niet alleen deze specifieke stations, maar ook andere en kleinere stations worden soms ingrijpend verbouwd, wat vaak meerdere jaren in beslag neemt.

2.1.5 Opbouw conceptueel model

In figuur 9 is de eerste stap in opbouw van het conceptueel model van dit onderzoek te zien, met centraal daarin het station in verbouwing. Er kan een conflict zijn tussen het station als plek of als knooppunt (gebaseerd op het genoemde *node-place model* van Bertolini, 1999). Daarnaast komt de theorie van Zemp et al. (2011) naar voren, waarbij conflicten tussen functies ontstaan of een functie wordt verstoord. In het conceptueel model is de functie 'identiteit geven aan de omgeving' weggelaten, omdat deze niet relevant is voor het onderzoek. Tevens zijn de vier domeinen aanwezig, die opgesteld zijn door Bureau Spoorbouwmeester. Naast de actor Spoorbouwmeester zijn ook ProRail, NS en andere actoren die invloed hebben op het station in verbouwing in het model. De belangrijke actor 'mensen met functiebeperking' ontbreekt en wordt in de tweede stap van dit theoretisch kader toegevoegd.



Figuur 9: Opbouw conceptueel model deel 1

2.2 Mensen met functiebeperking

Beperkingen zijn lange tijd onderbelicht geweest in de (culturele) geografie. Als eerste zal dit toegelicht worden en daarna komen de meest voorkomende beperkingen aan bod: auditief, visueel en motorisch.

2.2.1 Mensen met beperkingen in de geografie

Het concept *disability* (beperking) werd lange tijd gebruikt om: ‘niet alleen kreupelen, blinden en doven, maar ook buitenbeentjes en simpele zielen aan te duiden’ (Hahn, 1986). De term was daardoor discriminerend en stigmatiserend. In de geografie zijn er twee golven geweest waarin meer aandacht kwam voor mensen met beperkingen (Kitchin, 1998; Pinch, 1985; Wolch et al., 2000). De eerste golf van onderzoek vond plaats in de jaren 1970 en 80, maar er vormde zich toen nog geen apart onderzoeksveld. Wel vond onderzoek plaats naar sociale exclusie van mensen met een beperking (Dear et al., 1987; Pinch, 1985). Tevens werd de toegankelijkheid van urbane plekken voor mensen met een beperking onderzocht (Hahn, 1986).

In de jaren na 1980 vond de *cultural turn* plaats, waarbij cultuur niet meer als een object werd gezien dat in kaart kon worden gebracht, maar werd gezien als de relatie tussen mensen en plekken (Gupta et al., 1992). Cultuur gaat niet meer over objecten en begrenzingen, maar over processen en betekenisgeving. Er kwam meer aandacht voor het lichaam als plek en het besef dat een beperking sociaal geconstrueerd is (Golledge, 1993). Zoals uit de inleiding blijkt wordt een beperking bepaald door de politiek, de medische wereld, de maatschappij en de ruimte. Lange tijd werden mensen met een beperking uitgesloten in de geografie. Golledge heeft met zijn paper in 1993 deze groep onder de aandacht gebracht. *Geographies of disability* werd een apart onderzoeksveld van de sociale geografie en er kwam aandacht voor een andere manier van onderzoek doen (Oliver, 1990). Mede hierdoor is de positie van mensen met een beperking in de maatschappij verbeterd (Gleeson, 1996; Iwarsson et al. 2003).

Uit het onderzoek bleek duidelijk dat beperkingen tijd-, plaats- en contact-afhankelijk zijn. Er zijn verschillende soorten beperkingen en hoe mensen een beperking ervaren hangt mede af van factoren zoals sociale klasse, geslacht en leeftijd (Gleeson 1996). In het Implementatieplan Toegankelijkheid (ProRail en NS, 2006) worden de volgende categorieën van mensen met een beperking onderscheiden, die ook gehanteerd worden in dit onderzoek.

- mensen met een auditieve handicap: doven en slechthorenden (CBS: ongeveer 6 procent van de Nederlandse bevolking van 12 jaar en ouder²)
- mensen met een visuele handicap: blinden en slechtzienden (CBS: 3 procent)
- mensen met een motorische handicap: mensen die een beperking ondervinden in hun beweging (CBS: 7 procent), waarvan volgens het Implementatieplan Toegankelijkheid (ProRail en NS, 2006) ongeveer 10 procent zich verplaatst in een rolstoel.

Om te bepalen welk type beperking van toepassing is zijn de indicatoren van de OESO (Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling) gebruikt (zie bijlage 1).

² Het exacte aantal mensen met een beperking is volgens de rapportage gehandicapten 2000 niet vast te stellen aangezien er geen centrale registratie is (De Klerk, 2000).

2.2.2 Auditieve beperking

In de literatuur worden verschillende definities gebruikt van auditieve beperkingen, zoals slechthorend en gehoorgestoord. Volgens Visscher et al. (1997) is er geen Nederlandse of internationale definitie van wat doof of slechthorend is. Wel wordt onderscheid gemaakt in het aantal decibel. Bij een afname van het gehoor van 20dB is iemand slechthorend en als iemand een gesprek met één persoon niet kan volgen is iemand doof (Nederlandse Vereniging voor Slechthorenden, NVVS, 2013). Daarnaast zijn er nog andere verschillen. Sommige mensen worden doof voordat de taalverwerving is ontstaan en anderen nadat de taalverwerving is ontstaan.

2.2.3 Visuele beperking

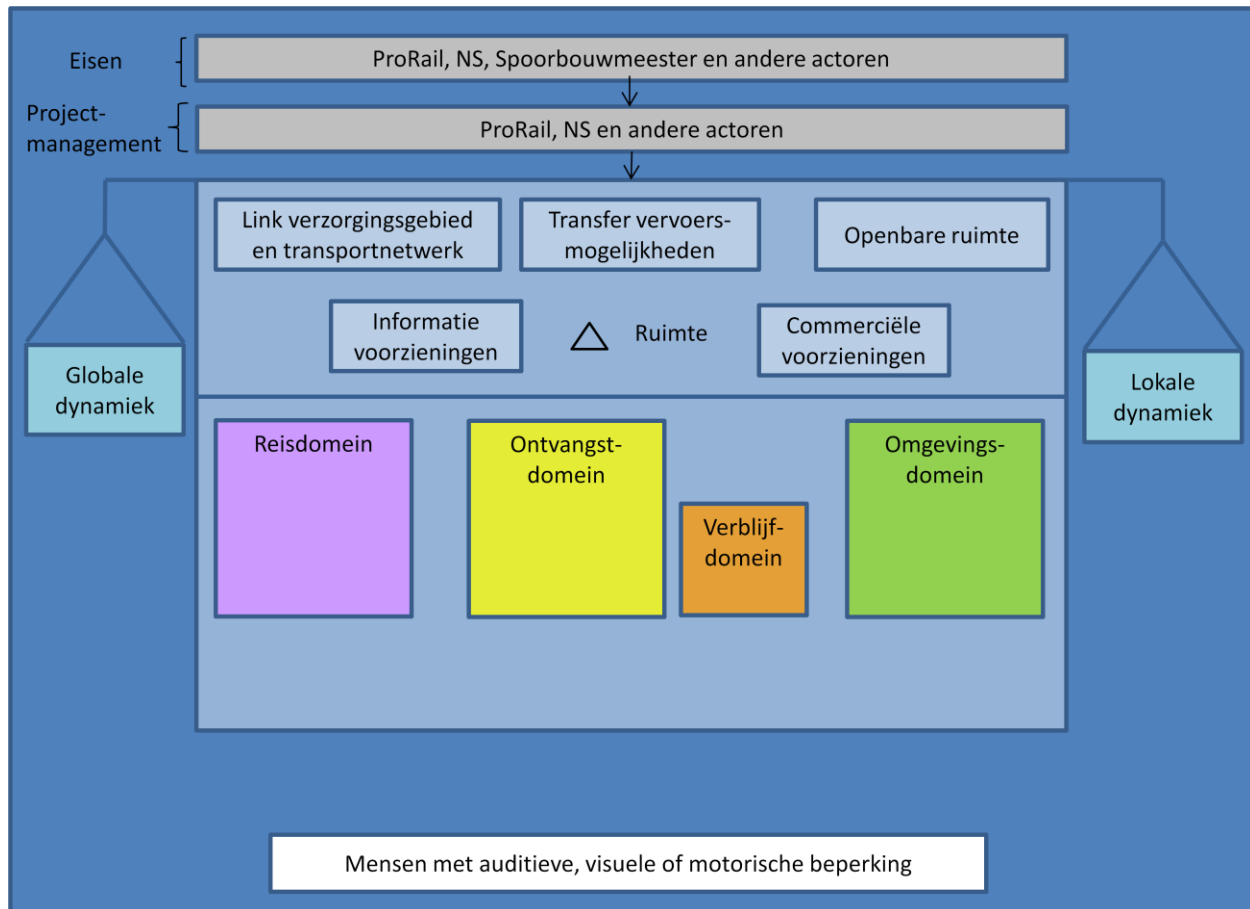
Er zijn in Nederland ruim 320.000 mensen met een visuele beperking. Bij blinden en slechtzienden wordt gekeken naar het percentage dat zij nog zien of de grootte van het gezichtsveld. Volgens Koninklijke Visio (2013) is iemand blind als hij minder dan 5 procent ziet of als het gezichtsveld is beperkt tot 10 graden. Sommige personen zien daarbij nog wel het verschil tussen licht en donker. Vision2020 (2005) heeft onderzocht dat in Nederland naar schatting 76.000 blinden zijn. Iemand is slechtziend, wanneer een bril niet meer helpt om goed te zien (Koninklijke Visio, 2013). Volgens Vision2020 (2005) zijn er naar schatting 223.000 slechtzienden in Nederland. Net als bij dove mensen, kan iemand ook plotseling slechtziend worden. Vaak gebruiken zij als hulpmiddel een taststok, een witte stok met rode ringen. Daarnaast zit er een bol onderaan de stok, waarmee iemand zich kan beschermen tegen obstakels en oriënteren door te voelen en te luisteren naar de echowerking van het tikken. Tevens maken zij gebruik van echolocatie, iemand maakt hierbij een klikgeluid met zijn tong en luistert hoe het geluid weerkaatst (Bartimeus, 2013). Iemand kan hierdoor horen of er muren, gangen, trappen of voetgangers zijn. Er zijn ook blinden die gebruik maken van een blindengeleidehond en daarnaast een herkenningstok gebruiken. Daarnaast maken blinden en slechtzienden steeds vaker gebruik van elektronische navigatiemiddelen, zoals GPS die hen in de oriëntatie en navigatie ondersteunen.

2.2.4 Motorische beperking

Er zijn verschillende gradaties van lichamelijke handicaps. Sommige mensen zijn slecht ter been en anderen zijn rolstoelafhankelijk. Deze mensen hebben als hulpmiddel een loopstok, steunstok, krukken, rollator, inklapbare rolstoel, manuele rolstoel, mechanische of elektrische rolstoel, loopfiets, driewiel fiets, scootmobiel of scooter. Voor hen is het lastig om ongelijkvloerse delen in het station te overbruggen. Ze zijn vaak afhankelijk van roltrappen of liften.

2.2.5 Opbouw conceptueel model

Het conceptueel model met daarin de ruimte en betrokken actoren kan aangevuld worden met de actor 'mensen met een auditieve, visuele of motorische beperking' (zie figuur 10). In dit tweede deel is duidelijk geworden dat een beperking sociaal geconstrueerd is en afhankelijk van verschillende factoren. In dit onderzoek zal echter wel één definitie gehanteerd worden. Gekozen is voor de definitie van het Implementatieplan Toegankelijkheid (ProRail en NS, 2006). In het derde deel van dit theoretisch kader worden theorieën over het (reis) gedrag van mensen met een functiebeperking toegelicht.



Figuur 10: Opbouw conceptueel model deel 2

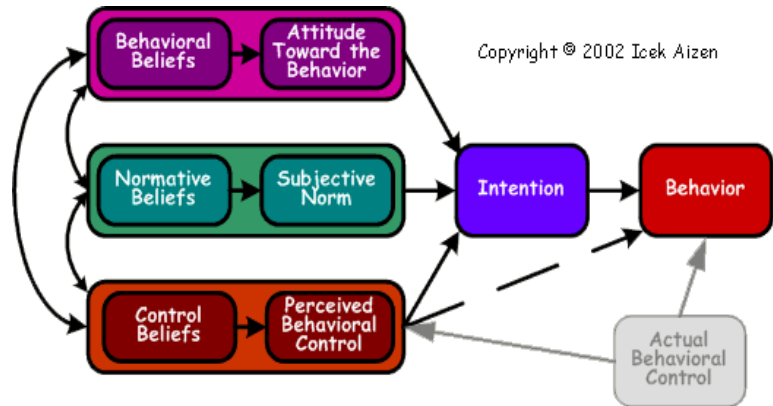
2.3 Gedrag

Of mensen een station toegankelijk vinden hangt af van hoe zij zich gedragen. In deze paragraaf wordt eerst wordt toegelicht dat er automatisch gedrag bestaat en dat mensen afwegingen maken voor bepaald (reis) gedrag. Ten tweede welke problemen zij kunnen ondervinden (*constraints*) bij het verplaatsen en waar dit van afhankelijk is (*wayfinding, mental maps*). Tot slot zal toegelicht worden wat het verschil is tussen mensen zonder en met een beperking hierin.

2.3.1 Automatisch gedrag en gedragsafwegingen

Van het menselijk gedrag is ongeveer vijf procent gepland gedrag en vijftien procent automatisch gedrag (Tiggelaar, 2010). Iemand beweegt zich bijvoorbeeld op de automatische piloot door een station zonder verbouwing heen bij bekendheid met het station. Bij een verbouwing moet er (van tevoren) over nagedacht worden en is het gepland gedrag. De *theory of planned behavior* (TPB) van Ajzen (1985) is een van de meest gehanteerde theorieën in de psychologie om gepland gedrag te verklaren (Steg et al., 2008). Het model gaat uit van drie persoonlijke afwegingen die uitmonden in een intentie tot handelen (zie figuur 11). Hieruit kan afgeleid worden waarom mensen ervoor kiezen wel of niet via een station in verbouwing te reizen. De drie persoonlijke afwegingen zijn: *gedrags-, normatieve en controle afwegingen*. Van belang hierbij is dat de drie beschreven afwegingen ten grondslag liggen aan de gedragsintentie en niet rechtstreeks aan het gedrag zelf (Ajzen, 1991). Bij *gedragsovertuiging* gaat het

om de consequenties van het gedrag, bijvoorbeeld is het prettig om met de trein te gaan. Dit wordt volgens Bourdieu (1984) bepaald door de maatschappelijke, culturele en de economische leefstijl. Die hangen samen met smaak, voorkeur en gewoonten, opleidingsniveau en kapitaal van iemand. Bij de *normatieve afwegingen* is het vooral de vraag hoe men denkt dat anderen, zoals vrienden of familie tegen bepaald gedrag aankijken (Wee et al., 2002). Bij de *controleafwegingen* gaat het vooral over barrières en stimuleringen. Dit is belangrijk voor dit onderzoek dit kunnen (fysieke) belemmeringen in het station zijn, die mensen van bepaald gedrag kunnen weerhouden.

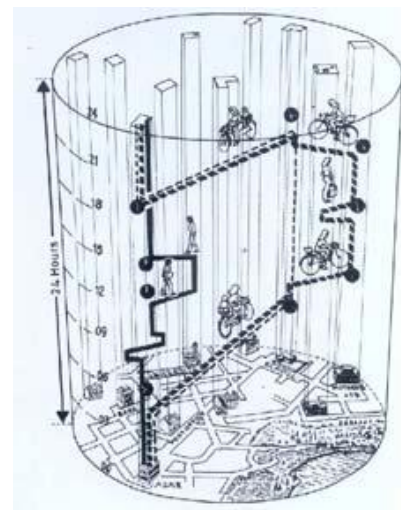


Figuur 11: Theory of planned behavior model Ajzen, (bron: people.umass.edu)

2.3.2 Constraints, wayfinding en mental maps

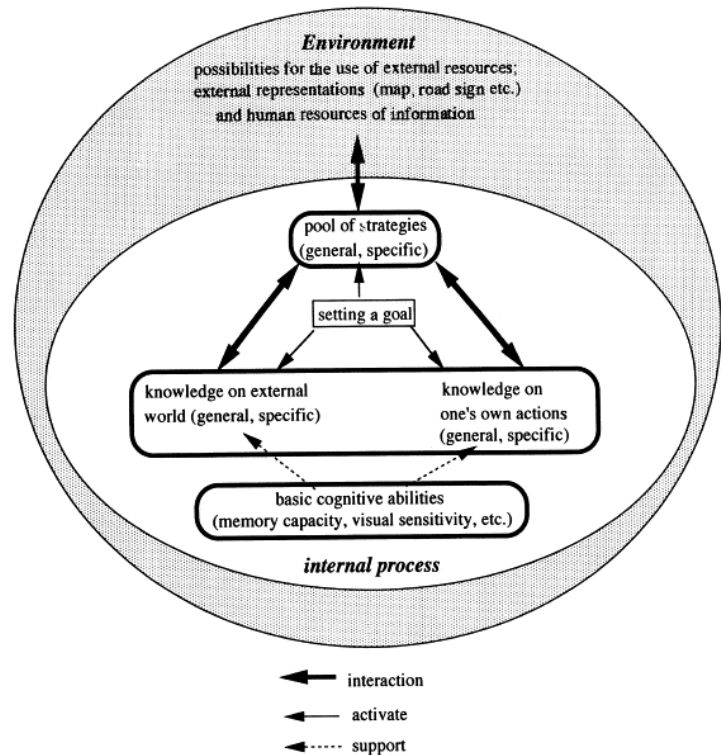
Naast de persoonlijke afwegingen zijn er meer factoren, die de toegankelijkheid voor mensen beïnvloeden. Deze factoren zijn lange tijd alleen in het reisgedrag en de tijdgeografie onderzocht (Pirie, 1979). Een van die theorieën is van Hägerstrand (1982), die een *time-space map* opgesteld heeft, zie figuur 12. Hierin is de ruimtelijke afstand die iemand aflegt binnen een bepaalde tijd of periode (in dit geval een dag) te zien. Tevens zijn mogelijke activiteitsplekken te zien, die ook als knooppunten (*nodes*) of stations gezien kunnen worden. Tussen de stations ligt de route van twee individuen die in hetzelfde huis leven, waarbij geldt: hoe steiler de lijn, hoe sneller iemand zich voortbeweegt (Holloway et al., 2001).

Hoe iemand de toegankelijkheid van locatie naar locatie ervaart hangt af van drie factoren: *capability constraints*, *coupling constraints* en *authority constraints* (Golledge et al., 1997). Iemand wordt bij *capability constraints* ervan weerhouden om binnen een korte tijd een lange afstand af te leggen. Dit kan komen door een beperking, leeftijd of ziekte (Matthews et al., 1995). Ook kan dit komen door slechte toegankelijkheid van privé of openbaar vervoer. Dit is wat vergelijkbaar is met de controleafwegingen van Ajzen (1985), alleen is het hier geen afweging maar een daadwerkelijke belemmering. De tweede soort beperking bestaat uit *coupling constraints*, waarbij meerdere mensen naar dezelfde plek reizen, bijvoorbeeld in de spits wanneer mensen van of naar het werk gaan. Dit kan versterkt worden wanneer er veel (internationale) reizigers zijn met grote koffers. Deze zijn er steeds meer, doordat stations onder invloed zijn van de globale dynamiek, zoals in het eerste deel van de theorie duidelijk werd. Door *coupling constraints* is de ruimte niet goed toegankelijk en reizen mensen op andere momenten. De derde soort beperking is *authority constraints*, waarbij toegang in een juridisch en quasi- juridisch opzicht voor een bepaalde groep mensen verboden wordt. Deze is niet van belang voor dit onderzoek.



Figuur 12: Time-space map of two individuals (bron: Holloway et al., 2001)

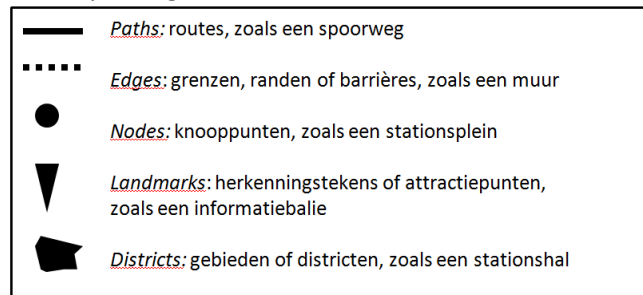
Wat aan de *capability constraints* toegevoegd zou kunnen worden is of iemand zich daadwerkelijk kan oriënteren en navigeren door het station en die 'capability' heeft. Dit proces van het bepalen en volgen van een route of pad tussen een startpunt en een bestemming wordt *wayfinding* genoemd (Golledge, 1999). Hoe men de weg vindt hangt af van de omgeving en van het interne proces, zie figuur 13 van Yoshinobu et al. (2003). In de omgeving kunnen ruimtelijke aanwijzingen aanwezig zijn die visueel, auditief of tactiel zijn (Passini et al., 1988). Dit kan zijn in de vorm van een visuele kaart, bewegwijzering of het geluid van de aankomst van een lift. Het interne proces bevat de *strategieën* (*pool of strategies*), het *doel* (*setting a goal*), *kennis van de omgeving* (*knowledge on external world*), *kennis over eigen handelingen* (*knowledge on one's own actions*) en *cognitieve vaardigheden* (*basic cognitive abilities*). Strategieën en kennis over de omgeving en eigen mogelijkheden kunnen ingedeeld worden in *algemeen* (*general*) en *specifiek* (*specific*) (Yoshinobu et al, 2003). Verschil hiertussen is dat 'algemeen' geldt voor iedere omgeving en 'specifiek' voor een specifieke ruimte, zoals een station in verbouwing. De *strategie* bepaalt de routes en hangt af van de lengte, de bekendheid en de begaanbaarheid van de routes. Bij *kennis van de omgeving* horen herkenningspunten, die van belang zijn om te oriënteren en om tussendoor eventueel van route te veranderen.



Figuur 13: Wayfinding (bron: Yoshinobu et al., 2003)

Plaatsen hebben duidelijke herkenningspunten, die gemakkelijk te onthouden zijn. Lynch (1960) noemt dit *imageability*. Wanneer iemand een route loopt wordt kennis over de route aangepast aan de mentale representatie (Golledge, 1999). Deze kennis kan opgedaan worden via alle zintuigen, zien, horen, voelen, ruiken en proeven (Paterson, 2009). Naast de mentale representatie bestaat er overzichtskennis, een vogelvluchtperspectief dat gebaseerd is op bijvoorbeeld plattegronden of luchtfoto's (Golledge, 1999). Een plattegrond hoeft niet waarheidsgetrouw te zijn, als het maar de juiste informatie bevat voor het vinden van de weg. Mensen baseren de keuze voor een route vaak op overzichtskennis (Golledge, 1999). Opvallend is dat mannen vaker ruimtelijk lijken te denken, zoals in richtingen en afstanden, en vrouwen vaak oriënteren op herkenningspunten (Galea et al., 1993; Devlin et al., 1995; Lawton, 1996). Daarnaast bestaan er verschillen tussen mensen: de één weet de weg snel terug te vinden na de route eenmaal te hebben ervaren en de ander langzaam. Dit heet *sense of direction* (Yoshinobu et al., 2003). Overzichtskennis en de mentale representatie kunnen los van elkaar gezien worden, of samengevoegd worden (Taylor et al., 1996). Kennis over het gebied kan ook verkregen worden via de media, zoals kranten of televisie. Het samengaan van deze kennis en het onthouden ervan heet *cognitive mapping* (Kitchin, 1994). Hieruit komt voort de *cognitive map*, ook wel *mental map* of *abstract map* genoemd die volgens Kitchin (1994) bij benadering hetzelfde zijn. *Mental maps* zijn een representatie van de werkelijkheid die in het hoofd van iemand zit (Kaplan, 1973; Tuan, 1975). Psychologen onderzoeken

mental maps en geografen zijn geïnteresseerd in de resultaten om de individuele beleving van de omgeving te begrijpen (Kitchin et al., 2001). Het idee van mental maps komt van Lynch (1960) die aangeeft dat ze 5 elementen bevatten (zie figuur 14). Deze representatie van de werkelijkheid is voor iedereen anders (Gregory et al, 2009). Mensen zonder beperking verwerken niet alle informatie, omdat de buitenwereld onbewust gefilterd wordt door sociale en culturele waarden (Kirk, 1963). Het beeld dat mensen met en zonder beperking hebben van de omgeving is daardoor partieel, selectief en vervormd (Holloway et al., 2001). Zolang de *mental map* informatie bevat om ruimtelijke taken uit te kunnen voeren en de weg te kunnen vinden is het geen probleem dat er punten ontbreken.

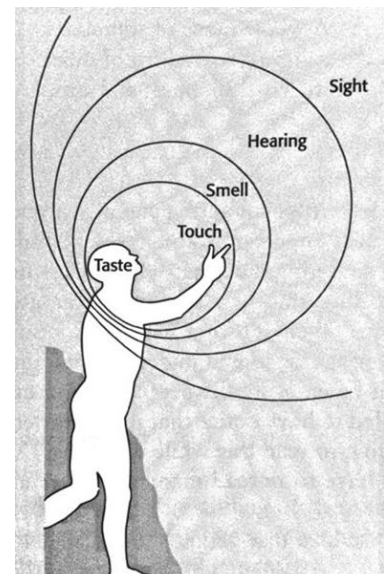


Figuur 14: Elementen van een mental map (bron: bewerking v.d. auteur)

2.3.3 Gedrag van mensen met functiebeperking

Mensen met een beperking kunnen andere persoonlijke afwegingen maken dan andere reizigers. Bij een *gedragsafweging* kan gedacht worden aan hun afhankelijkheid van de trein, bij een *normatieve afweging* een ontmoediging tot reizen door hun omgeving. Een *controleafweging* kan zijn dat een station niet fysiek toegankelijk is, omdat er bijvoorbeeld geen lift aanwezig is, of omdat er geen mensen zijn die hen ondersteunen bij het reizen. Vooral mensen met een motorische beperking ondervinden (grote) problemen wat betreft de fysieke toegankelijkheid.

De eerste twee *constraints* van Hägerstrand (1982) zijn van grote invloed op mensen met een beperking. Mensen met een visuele of motorische beperking verplaatsen zich vaker minder snel (*capability constraints*). Door de drukte op een station kunnen slechthorenden bepaalde geluiden niet horen, of mensen met een visuele of motorische beperking kunnen omver gelopen worden (*coupling constraints*). Mensen met een beperking bewegen zich anders voort door de omgeving, omdat zij andere zintuigen gebruiken. ProRail en NS geven in het Functioneel programma van Eisen (2006, p.16) ook aandacht aan de zintuigen: 'zien is van belang bij identificatie, oriëntatie en navigatie, gehoor bij oriëntatie en bepalend voor het ervaren van rust of opwindning, via het voelen wordt de omgeving verkend, geur heeft 75% meer effect op de herinnering dan andere zintuigen en proeven - vooral de kwaliteit van eten in een sociale context - bepaald mede de beleving van het moment'. Zicht en gehoor zijn afstandszintuigen, zoals in figuur 15 te zien is (Skurnik et al., 1967). Juist die zintuigen zijn belangrijk om overzicht te krijgen en de weg te vinden.



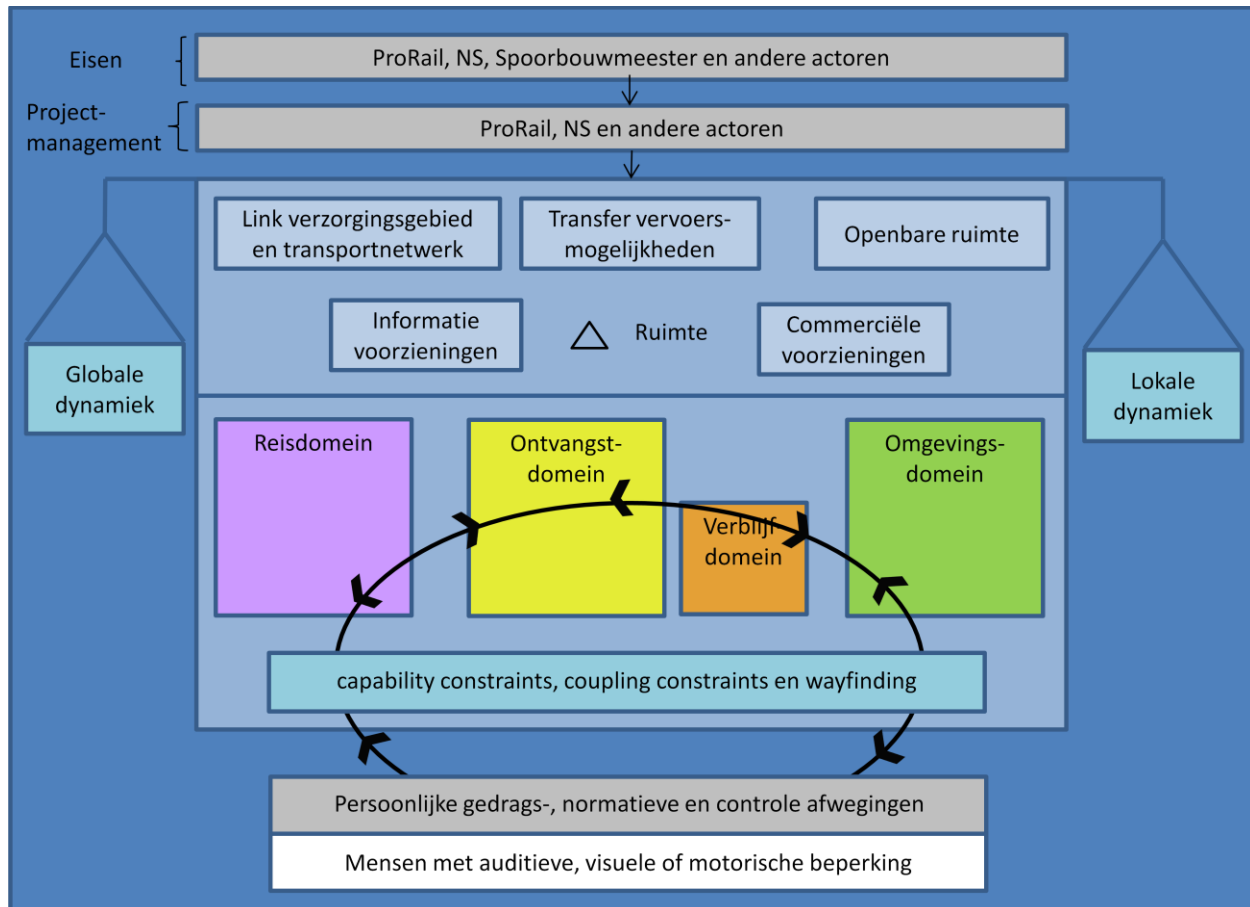
Figuur 15: Bereik van alle zintuigen (bron: Skurnik et al., 1967 in Holloway et al., 2001)

Wayfinding is voor mensen met een motorische beperking minder lastig dan voor mensen met auditieve of visuele beperking, omdat zij vaak wel gebruik maken van alle zintuigen. Mensen met een auditieve of visuele beperking kunnen grote problemen ondervinden met *wayfinding*. Mensen die doof zijn, horen bijvoorbeeld niet waar er een alarm afgaat. Voor mensen met een visuele beperking is het lastig om ruimtelijke informatie te verwerken, omdat objecten en grotere afstanden niet waarneembaar zijn (Thinus Blanc et al., 1997; Gollodge, 1993). Toch is gebleken uit onderzoek dat blinden wel over ruimtelijke vaardigheden

beschikken (Ungar, 2000; Jacobson, 1998). Mensen die vanaf de geboorte blind zijn kunnen complexe ruimtelijke taken uitvoeren, bijvoorbeeld andere routes bedenken (Passini et al., 1988). Een mentale representatie blijft wel lastiger om te ontwikkelen voor visueel beperkte mensen dan voor zienden (Millar, 1994). Holloway et al. (2001) noemen dit *perceptual inefficiency*, waarbij mensen met een visuele beperking de wereld op een minder 'efficiënte' manier waarnemen. Vaste routes onthouden is essentieel voor zelfstandigheid. Als deze veranderen door een verbouwing kan dit problemen opleveren (Morrongiello et al., 1995). Dit wordt ook situationele verwarring genoemd en kan leiden tot angst en frustratie (Kitchin et al., 1998). Uit interviews met blinden in Leeds en Reading in Engeland, bleek dat zij vinden dat zienden de potenties van de andere zintuigen onderschatten (Butler et al., 1997).

2.4 Conceptueel model

Figuur 16 toont het uiteindelijke conceptueel model van dit onderzoek, met daarin de drie theoretische delen. Als eerste de ruimte die steeds in verandering is met het *node-place model* van Bertolini (1999), de theorie van Zemp et al. (2011), de vier domeinen en de betrokken actoren. Als tweede de actor mensen met beperking zowel auditief, visueel als motorisch. Tot slot maakt het gedrag van mensen met een functiebeperking het model compleet.



Figuur 16: Volledig conceptueel model bestaande uit drie delen

De zwarte pijlen geven aan dat mensen met een functiebeperking zich door de ruimte bewegen. Iedere keer als iemand reist worden persoonlijke afwegingen gemaakt, die steeds veranderen. Dit is helemaal het geval tijdens een verbouwing, waar bijvoorbeeld nieuwe obstakels aanwezig zijn. Deze afwegingen worden gemaakt voordat iemand een station in verbouwing bezoekt. Daarna komen de *capability constraints*, van Golledge et al., (1997) waarbij mensen ervan worden weerhouden in een korte tijd een afstand af te leggen. Dit komt doordat mensen een beperking hebben, of doordat het station niet goed toegankelijk is (Matthews et al., 1995). Hieraan kan het proces van *wayfinding* van Yoshinobu et al. (2003) toegevoegd worden, dat uitlegt hoe mensen de weg vinden. Niet iedereen heeft de 'capability' om gemakkelijk de weg te vinden. Tevens zijn de *coupling constraints* aanwezig, waarbij meerdere mensen naar één plek reizen en het minder toegankelijk wordt. De *authority constraints* zijn achterwege gelaten, omdat niet gekeken wordt of de toegankelijkheid verboden wordt.

3. Methodologie

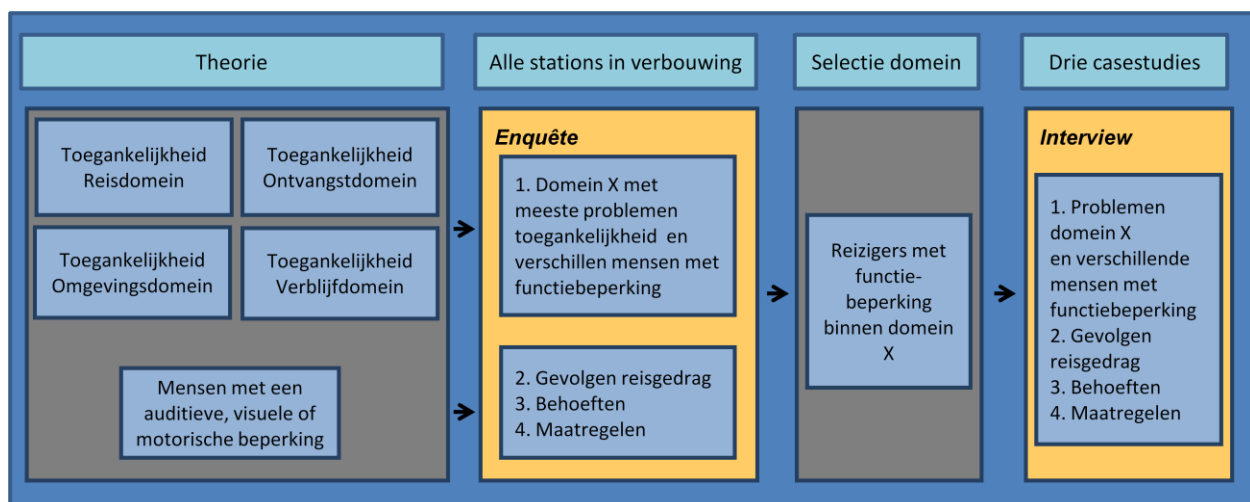
In dit hoofdstuk wordt toegelicht wat voor soort onderzoek voor deze scriptie is uitgevoerd en zijn kanttekeningen geplaatst bij de methoden van dataverzameling, de respondenten, dataverwerking, ethiek en reflexiviteit.

3.1 Introductie

De toegankelijkheid van stations in verbouwing kan op verschillende manieren onderzocht worden. Dit is een verkennend onderzoek, omdat vóór dit onderzoek onvoldoende kennis bestond over wat reizigers precies vinden van de toegankelijkheid van stations in verbouwing. De aard van het onderzoek is zowel kwantitatief als kwalitatief. Voor deze twee benaderingen is gekozen om zo breed mogelijk inzicht te krijgen in het probleem. Daarbij is gebruik gemaakt van primaire data, omdat hiermee volgens Kitchin et al. (1999) dieper op onderwerpen ingegaan kan worden. De online-enquête is als instrument voor zowel de kwantitatieve als kwalitatieve benadering gebruikt. Daarnaast is als kwalitatief instrument het diepte-interview toegepast, omdat de onderzoeker zo inzicht in de belevingswereld van de respondent krijgt (Dunn, 2010). De definities die gebruikt zijn in dit onderzoek staan vermeld in hoofdstuk 1 de inleiding. Tijdens het afnemen van de interviews benoemden respondenten behoeften en maatregelen bij wijze van spreken in één adem. In eerste instantie waren dit twee deelvragen, die tijdens het onderzoek zijn samengevoegd.

3.2 Methoden en voorbereiding dataverzameling

De online-enquête is gekozen, omdat hierdoor inzicht verkregen wordt in de ervaringen van mensen met een beperking wat betreft de toegankelijkheid. Tevens kunnen stations in verbouwing in heel Nederland onderzocht worden. Met de online-enquête zijn alle vier de deelvragen te beantwoorden, dit is te zien in het eerste gele deel van figuur 17. De eerste deelvraag is op een kwantitatieve manier onderzocht in de enquête, door meerkeuzevragen te stellen over de domeinen en de persoonlijke kenmerken. De andere drie deelvragen zijn op een kwalitatieve manier onderzocht in de enquête aan de hand van open vragen.



Figuur 17: Oorspronkelijke schematische weergave van onderzoekmodel

De interviews zouden oorspronkelijk pas na de enquête van start gaan, omdat die dieper in kunnen gaan op het domein met de meeste problemen wat betreft toegankelijkheid (zie figuur 17). Helaas was de respons op de enquête laag. Daarom is er tijdens het onderzoek voor gekozen om de dataverzameling van de enquête en het interview gelijktijdig te laten plaats vinden en in het interview naar alle domeinen te vragen.

Voor de interviews zijn drie verschillende interviewguides opgesteld, voor mensen met een auditieve, visuele of motorische beperking (zie bijlage 2). De meeste interviews zijn gehouden op het station, waar mogelijk de vorm van *go-along interviews*. Een *go-along interview* vindt plaats in een omgeving waarin de interviewer en de respondent zich voortbewegen. Het is een methode waarbij veel informatie verkregen kan worden over de interactie tussen de fysieke omgeving en de respondent (Dunn, 2010). Respondenten raken geïnspireerd door het station in verbouwing en doen gemakkelijker hun verhaal doordat zij (verbeter)punten konden aanwijzen. Daarnaast is het een goede methode om de beleving van de omgeving door visueel beperkten te onderzoeken, omdat alle zintuigen gebruikt worden (Macpherson, 2008). Zo werden in meerdere interviews de cijfers in braille op de trapleuningen aangewezen. Daarnaast komen door het gebruik van zintuigen ook de eerdere ervaringen uit het verleden naar boven. Een interview is meestal een verbale aangelegenheid, maar er bestaat ook een visuele aanpak voor kwalitatieve dataverzameling (Rose, 2007; Lewicka, 2011). Bij de interviews met mensen met een auditieve beperking zijn foto's gebruikt. Er is in samenspraak met de respondenten met auditieve beperking en de eventuele tolk besloten om uit praktische overwegingen het interview thuis te houden. Hier kan de respondent zich ook meer op zijn of haar gemak voelen, waardoor het gesprek gemakkelijker kan verlopen (Valentine, 2005). Van elk domein zijn verschillende foto's getoond, wat de structuur van het interview versterkte. Hierdoor kon de respondent herinneringen ophalen. Één interview is telefonisch gehouden, omdat de visueel beperkte respondent hierom vroeg. Om ethische redenen, die in paragraaf 3.5.1 zijn toegelicht, is hiermee rekening gehouden.

Als voorbereiding op de interviews zijn pilots gedaan. Met pilots kan de kwaliteit van de vragen getest worden en eventueel worden aangepast op interviews (Sampson, 2004). Het vinden van mensen met een beperking die bekend zijn met een bepaald station in verbouwing is lastig. Daarom is ervoor gekozen om respondenten een station in verbouwing te laten inbeelden. De pilot interviews zijn telefonisch gedaan bij iemand die slecht ter been is en een slechtziende. Het is niet getest bij mensen met een auditieve beperking. Uit de pilot bleek dat het niet duidelijk was wat wel en wat niet binnen een bepaald stationsgebied valt, waardoor sommige vragen net iets anders geformuleerd moesten worden. Voordat de interviews van start gingen is eerst het station verkend, tegelijkertijd met het maken van de foto's. Voor deze foto's is toestemming gevraagd bij NS, omdat er in het station privacyregels gelden. Daarnaast is voorafgaand aan het interview aan respondenten het doel van het onderzoek verteld en is gevraagd of zij over alle delen van het station wilden nadenken. Vaak gingen zij voordat het interview plaats vond zelf het station nog een keer bekijken zodat zij goed waren voorbereid.

3.3 Enquête en interviewguide operationalisatie

In dit onderzoek zijn de theoretische variabelen vertaald in de enquête (operationalisatie). De enquête bestaat uit vijf delen: de bekendheid met stations, stellingen over de vier domeinen, stellingen over het gehele station, algemene zaken over de respondent en suggesties voor verbetering van de toegankelijkheid van stations in verbouwing (zie bijlage 3). De vragen over de domeinen en het gehele station zijn gebaseerd op het *node-place model* van Bertolini (1999) en de functies van Zemp et al. (2011). De respondenten hebben hun mening naar aanleiding van de statements gegeven door middel

van de Likertscale: 1= volledig eens, 2 = eens, 3 = neutraal, 4= oneens, 5 = volledig oneens. Daarnaast konden respondenten ook “niet van toepassing” invullen. Sommige respondenten maken bijvoorbeeld geen gebruik van bewegwijzering of geleidelijnen, omdat zij met anderen meereizen. Voor de Likertscale is gekozen omdat de schaal gemakkelijker in te vullen is dan een schaal van 1 tot 10. De vier domeinen en het gehele station zijn de afhankelijke variabelen in het onderzoek. De onafhankelijke variabelen zijn: de bekendheid met het station, geslacht, leeftijdscategorie, soort beperking, het hulpmiddel en het al dan niet samen reizen met anderen. Tevens is gevraagd naar het reisgedrag, dat gebaseerd is op de *constraints* van Hägerstrand (1982) en *wayfinding* van Yoshinobu et al. (2003).

In de interviewgide is ongeveer dezelfde indeling als in de enquête aangehouden. De introductievragen bestaan uit beschrijvende vragen, zoals de beschrijving van de beperking en de frequentie van reizen per jaar. Hierdoor wordt een informele sfeer gecreëerd. De indeling van de domeinen heeft de interviewgides een duidelijke structuur gegeven. De interviewgides zijn verder gebaseerd op de al eerder aangegeven theorieën van de enquête. Daarnaast zijn in de interviews vragen gesteld die gebaseerd zijn op de *theory of planned behaviour* van Ajzen (1985). Er is gekozen om deze persoonlijke vragen alleen in een interview te stellen, omdat er in een interview een vertrouwensband wordt opgebouwd. Daarnaast is in de interviews bij mensen met een visuele beperking gevraagd naar *mental maps* die zijn gebaseerd op de theorie van Lynch (1960). Volgens deze theorie hebben visueel beperkte mensen de meeste moeite met het vinden van de weg.

3.4 Casestudies

Bij de enquête zijn alle NS stations in verbouwing meegenomen. Bij de interviews is gebruik gemaakt van drie casestudies: de stations Zwolle, Delft en Breda. Voor deze casestudies is gekozen, omdat de vier grootste stations Amsterdam, Utrecht, Den Haag en Rotterdam te complex zijn om als geheel over te vragen. De invloed van de verbouwing op kleinere stations kan in mindere mate ervaren worden. Voor de casestudies is gekozen, omdat deze goed te overzien zijn door de respondenten en hier meer respondenten voor te vinden zijn dan kleine stations. De drie stations, Zwolle, Delft en Breda, zijn vergelijkbaar qua type en locatie: zij liggen aan de rand van het centrum, zijn ongeveer even groot en zijn van het type eindstation.

Station **Zwolle** is voor veel reizigers een overstapstation. Dit station wordt geheel verbouwd, omdat het station verouderd en te klein was. Zwolle is inmiddels ook onderdeel geworden van de nieuwe Hanzelijn die Zwolle met Lelystad verbindt (ProRail, 2013). De belangrijkste veranderingen zijn:

- Nieuwe perrontunnel
- Vierde perron erbij met perronkappen
- Moderniseren sporen en technische installaties
- Verbreding van een van de perrons en nieuwe (rol) trappen en liften

Uiteindelijk zal het busstation van het noorden naar het zuiden verplaatst worden. Momenteel is er een tijdelijke traverse aanwezig, waardoor mensen via trappen en liften bij perrons of de andere kant van het station kunnen komen (zie figuur 18).



Figuur 18: Zwolle (bron: foto v.d. auteur)

Station **Delft** is voor veel mensen het begin- of eindpunt van de treinreis. Ook dit station zal geheel verbouwd worden, een verbouwing die naar schatting ruim 10 jaar zal duren (Spoorzone Delft, 2013). De belangrijkste veranderingen zijn:

- Spoortunnel met ondergronds station
- Parkeerfaciliteiten
- Nieuw stadspark en waterpartijen
- Nieuw stadskantoor
- Nieuwe woningen en kantoren

Momenteel is ook hier een tijdelijke traverse aanwezig met trappen (zie figuur 19).



Figuur 19: Delft (bron: foto v.d. auteur)

Station **Breda** is net als station Delft voor veel mensen het begin- of eindpunt van de treinreis. Dit station wordt onderdeel van de hogesnelheidslijn Amsterdam-Schiphol-Rotterdam-Brussel-Parijs (Via Breda, 2013). De belangrijkste veranderingen zijn:

- Perrontunnel met winkels
- Nieuw busperron
- Parkeerfaciliteiten op het dak van het station
- Stadspleinen aan de noord en zuid kant
- Nieuwe woningen en kantoren

Momenteel is net als bij station Delft een tijdelijke traverse aanwezig met trappen (zie figuur 20).



Figuur 20: Breda (bron: foto v.d. auteur)

3.5 Respondenten

Het benaderen van de respondenten heeft op verschillende manieren plaats gevonden. De eerste opzet was om de enquête af te nemen in de trein of op het station, maar omdat volgens het CBS (2013) maar 13 procent van de Nederlandse bevolking een beperking heeft is het lastig op deze manier een voldoende aantal van hen te bereiken. Een enquête via internet is daarom efficiënter qua tijd. Echter kan het voor mensen met een beperking lastig zijn om de enquête in te vullen.

Mensen met een beperking benaderen via gatekeepers is gemakkelijker en effectiever. Dit zijn mensen die binnen een organisatie de macht hebben om de toegang tot andere individuen binnen dezelfde organisatie wel of niet toe te staan (Valentine, 2005). Binnen ProRail is daarvan gebruik gemaakt. Er bestaat bijvoorbeeld de informatiegroep toegankelijkheid waar Rover, de Oogvereniging, PCOB Ouderenbond, Unie KBO en de CG- raad onderdeel van uit maken.

Daarnaast hebbende volgende belangenverenigingen de oproep geplaatst op hun website, Facebookpagina, nieuwsbrief of poster:

- Oogvereniging, Bartimeus, Koninklijke Visio, Facebookgroep Blinden en slechtzienden, KNGF Geleidehonden.
- Nederlandse vereniging voor slechthorenden (NVVS), Dovenschap, Doof.nl, Tolkneta, Blinden en Doveninstituut Zeist, Koninklijke Auris Groep, Stichting Plotsdoven.
- Gehandicaptensport Nederland, Quickie rolstoelen, Let's twist.
- Algemene Nederlandse Bond voor Ouderen (ANBO), Centraal Orgaan van de Samenwerkende Bonden van Ouderen (COSBO), Zuidzorg (Allcare), OV- consumentenplatform, Breda's gehandicapten centrum, Facebookgroep Respect voor mensen met een beperking.

Ook zijn er een website en twitterpagina gelanceerd waarop mensen zich konden aanmelden, is er rond gevraagd op stations en is er gebruik gemaakt van eigen contacten en contacten van derden (het snowball effect).

Bovenstaande methoden hebben geleid tot 25 respondenten voor de enquête. Hiervan zijn er 6 met een auditieve beperking, 11 met een visuele beperking, 5 met een motorische beperking, 2 met een auditieve en visuele beperking en één persoon zonder beperking. Opvallend is dat respondenten met een visuele beperking bovengemiddeld vertegenwoordigd zijn. Het totale aantal respondenten voor de enquête had hoger kunnen zijn, ware het niet dat veel mensen een sterke voorkeur bleken te hebben voor een interview, vanwege de mogelijkheid om hun mening meer vanuit persoonlijke ervaring te kunnen delen.

Dezelfde benaderingsmethoden hebben geleid tot 17 interviews, welke in figuur 21 staan weergegeven. Tijdens de interviews met respondenten met een auditieve beperking werd duidelijk dat zij allen tegen dezelfde problemen aanlopen wat betreft toegankelijkheid. Sommigen gaven zelfs aan dat anderen met een auditieve beperking die zij kenden niet zouden meewerken, omdat dit niet zou leiden tot nieuwe informatie (saturation).

Respondent	Soort beperking	Station	Geslacht	Leeftijdscategorie	Benadering
1	Visueel	Breda	Vrouw	Middelbaar	Op het station
2	Motorisch	Zwolle	Man	Jong	Eigen kring contacten
3	Visueel (auditief)	Zwolle	Man	Oudere	Op het station
4	Visueel	Zwolle	Vrouw	Middelbaar	Op het station
5	Auditief (motorisch)	Zwolle	Vrouw	Oudere	Facebook Tolknet
6	Visueel (auditief)	Delft	Vrouw	Middelbaar	Onbekend
7	Auditief	Zwolle	Vrouw	Middelbaar	Dovenschap
8	Auditief	Zwolle (Delft)	Man	Middelbaar	Dovenschap
9	Motorisch	Breda (Delft)	Man	Oudere	Op het station
10	Motorisch	Breda	Vrouw	Middelbaar	Ouderenbond Breda
11	Motorisch	Breda	Man	Middelbaar	Ouderenbond Breda
12	Visueel	Delft	Man	Middelbaar	Via respondent 6
13	Auditief	Zwolle (Delft)	Man	Middelbaar	Tolknet
14	Motorisch	Zwolle	Man	Middelbaar	CG- Raad
15	Motorisch	Breda	Vrouw	Oudere	Unie KBO
16	Visueel	Breda	Vrouw	Middelbaar	Twitter (Oogvereniging)
17	Visueel	Zwolle	Man	Middelbaar	Eigen kring contacten

Figuur 21: Overzicht respondenten interviews

3.6 Dataverwerking enquêtes en interviews

Voor de enquête en het interview zijn cross-sectional analyses uitgevoerd. Dit zijn analyses van de gehele of een representatieve groep van de populatie, die plaats vinden op één moment in de tijd. In dit onderzoek is de groep mensen met een beperking niet representatief vanwege het aantal mensen, maar het geeft wel inzicht in hoe de verschillende groepen de toegankelijkheid van de verschillende domeinen ervaren. Dit onderzoek hoeft niet per definitie representatief te zijn, het verkent de beleving van de toegankelijkheid. De analyses zijn uitgevoerd aan de hand van SPSS Statistics 17.0. De verschillende gemiddelden zijn vergeleken met de functie compare means. Daarnaast is aan de hand van een regressie gekeken of variabelen als bijvoorbeeld geslacht de beleving van de toegankelijkheid kunnen voorspellen.

Alle interviews zijn opgenomen met een voice-recorder en daarna getranscribeerd. Deze transcripten (120 pagina's) kunnen opgevraagd worden bij de auteur van dit onderzoek. Sommige go-along interviews zijn gedeeltelijk niet opgenomen, omdat er teveel omgevingsgeluiden waren. Vervolgens zijn aan de citaten van de transcripten met het computerprogramma Atlas.ti codes gekoppeld. Deze codes zijn opgesteld aan de hand van de interviewguides die gebaseerd zijn op de theorie en het conceptueel model. Voordeel hiervan is dat de hoeveelheid data gereduceerd wordt tot uitsluitend relevante citaten. De codes kunnen daarnaast ingedeeld worden in bepaalde thema's wat structuur geeft aan de data. Voor iedere soort beperking is een aparte analyse uitgevoerd. De codes die gebruikt zijn voor mensen met een visuele beperking zijn als voorbeeld te zien in bijlage 4.

3.7 Ethiek en reflectie

Ethiek gaat om wat eerlijk, goed of fout is. Een goede omgang met de respondent is van belang om de 'juiste' informatie te verkrijgen. Dit is in te delen in drie verschillende aspecten: privacy en vertrouwelijkheid, informatieverschaffing en de respondent respectvol behandelen (Dowling, 2010). Om de privacy van de respondenten niet te schenden, zijn alle namen van respondenten vervangen door hen een nummer te geven. Voordat de interviews van start gingen is door de respondenten en de eventuele tolk toestemming gegeven om het op te nemen. Voor en tijdens de interviews is op een respectvolle manier met elkaar omgegaan. Aan de respondent werd gevraagd of het mogelijk was om naar het station te komen. Andere locaties, reiskostenvergoeding, of het interview telefonisch houden waren ook mogelijk. Tijdens de interviews was aan de lichaamstaal te zien dat iedereen zich op zijn of haar gemak voelde. Daarnaast werd van tevoren duidelijk gemaakt dat zij niet overal antwoord op hoefden te geven. Uiteindelijk heeft niemand geweigerd om een vraag te beantwoorden en regelmatig gaven mensen aan dat ze het interview erg interessant vonden. Waar rekening mee moet gehouden worden is het verschil tussen objectiviteit en subjectiviteit. Respondenten geven antwoorden vanuit hun eigen subjectiviteit. Dit geldt ook voor de onderzoeker die wordt beïnvloed door sociale contacten, de leefomgeving of andere factoren (Baarda, 2009). In een onderzoek bestaan ook machtsstructuren, ongelijke relaties tussen de respondent en de onderzoeker. De respondent heeft de macht, omdat deze de informatie bezit die onderzocht wordt. Daartegenover heeft de onderzoeker de macht, doordat hij of zij bepaalt wat voor vragen er gesteld worden (Dowling, 2010). Tevens hebben aspecten zoals etniciteit, nationaliteit, leeftijd, geslacht, geaardheid, sociale en economische status invloed op de machtsverhoudingen (Rose, 2007). Door de onderzoekster zonder beperking (*able-bodied person*, Relph, 1976) is zo goed mogelijk geprobeerd om zich in te leven in de beleving van de respondenten. Er is getracht het onderzoek uit te voeren zonder dwangmatig richting aan het interview te geven.

4. Analyse en resultaten

In dit hoofdstuk zullen eerst wat algemene punten over de interviews en de enquêtes besproken worden. Vervolgens de resultaten getoond waarmee de drie deelvragen beantwoord worden.

4.1 Algemeen

Zowel de interviews als de enquêtes zijn geanalyseerd. Twee respondenten geven in het interview aan primair een visuele beperking te hebben (respondent 3 en 6) en een respondent geeft aan primair een auditieve beperking (respondent 5) te hebben. In dit hoofdstuk zijn zij daarom bij deze beperkinggroep ingedeeld. Ondanks de voor statistische begrippen lage respons is de enquête toch geanalyseerd met behulp van SPSS. In deze analyse zijn niet alle respondenten meegenomen. Een respondent geeft aan geen beperking te hebben en een andere heeft bijna alle vragen open gelaten. In totaal komt dit neer op 23 respondenten (6 auditief, 13 visueel en 4 motorisch).

Tijdens de interviews en in de enquête is naar allerlei onderdelen van het station gevraagd. De meeste stations blijken op hoofdlijnen toegankelijk te zijn. Het verblijfsdomein is buiten beschouwing gelaten, omdat het in veel stations ontbreekt. Daarnaast geven respondenten in de interviews aan dat dit geen invloed heeft op de toegankelijkheid en in de enquête hebben meerdere respondenten vragen hierover open gelaten. Opvallend is dat respondenten het verschil tussen delen van het station en de verbouwing niet altijd opmerken. Zo wist een respondent niet dat de traverse in station Zwolle tijdelijk is. In de interviews is niet gevraagd naar de overstap van het perron naar de trein. Veel respondenten met een visuele beperking en motorische beperking geven wel aan dat dit de grootste belemmering is tijdens het reizen. In de toekomst zal dit geen belemmering meer zijn, omdat ProRail een gelijkvloerse instap aan het realiseren is.

4.2 Verschillende groepen reizigers en de toegankelijkheid van domeinen

In deze paragraaf worden analyseresultaten getoond die leiden tot het antwoord op de eerste deelvraag. Uit de analyse blijkt dat respondenten om verschillende redenen wel het idee hebben dat ProRail en NS maatregelen nemen voor reizigers met hun eigen specifieke beperking. Toch blijkt uit de resultaten dat er veel verbeterd kan worden. In figuur 22 is te zien waar de respondenten de meeste hinder ervaren. Daarnaast staan in dezelfde figuur de gemiddelde scores van de enquête. Op een schaal van 1 tot 5 zijn scores gegeven; hoe hoger dit getal, hoe beter de toegankelijkheid. In figuur 22 staan alleen opvallende cijfers; 2,00 en lager en 3,00 en hoger. In bijlage 5 is een schema te vinden met alle scores van ieder onderdeel in de drie domeinen: reis, ontvangst en omgeving. De verbeterpunten in figuur 22 staan vanaf pagina 32 in de grijze gedeeltes verder toegelicht met voorbeelden.

Interviews (voornamelijk case studies)	Auditief	Visueel	Motorisch
Reisdomein: interviews	★ Reisinformatie - Afstand - Traverse - Bewegwijzering - Informatiezuil	★ Traverse ★ Overzichtelijkheid ★ Perron ★ Obstakels ★ Geleidelijnen/braille ★ Omroep (reisinformatie) - Afstand - Drukte	★ Afstand ★ Traverse ★ Overzichtelijkheid ★ Bewegwijzering - Perron alleen oudere reiziger - Obstakels
Reisdomein: enquêtes	★ Overzichtelijkheid 2,00	★ Overzichtelijkheid 1,38 ★ Obstakels 1,92	★ Overzichtelijkheid 1,75 ★ Bewegwijzering 1,75 ★ Obstakels 1,75
Ontvangstdomein: interviews	★ Reisinformatie	★ Overzichtelijk ★ Omroep (reisinformatie) - geleidelijnen	- Bewegwijzering
Ontvangstdomein: enquêtes	★ Bewegwijzering	★ Assistentie	★ Assistentie ★ Bewegwijzering 2,00 ★ Obstakels 1,75
Omgevingsdomein: interviews		★ Toegankelijkheid afzetten met auto (vooral Delft) ★ Overzichtelijkheid (vooral Delft) ★ Geleidelijnen (vooral Delft)	
Omgevingsdomein: enquêtes		★ Overzichtelijkheid 1,77 ★ Obstakels 1,92	★ Onoverzichtelijk 1,75
Gehele station: interviews		★ Verlichting ★ Geluid van de bouw	- verlichting
Gehele station: enquêtes			
<i>Een sterretje geeft aan dat meer dan twee respondenten dit verbeterpunt hebben genoemd.</i>			

Figuur 22: Overzicht toegankelijkheid station interviews en enquêtes

De resultaten uit de interviews en uit de enquête komen niet volledig overeen. Dit kan verklaard worden doordat in de interviews verder is doorgevraagd naar gedetailleerde onderdelen, zoals: het perron, drukte en braille. Noemenswaardig is dat reizigers met een auditieve beperking in de enquête aangeven dat het reisdomein niet volledig overzichtelijk is (2,00). Dit kan mogelijk verklaard worden doordat in de enquête ook grote stations meegenomen zijn. Dit geldt ook voor de overzichtelijkheid in het omgevingsdomein (1,75) bij reizigers met een motorische beperking. De onderdelen afstand, traverse, bewegwijzering en informatiezuil bij de auditieve beperking komen grotendeels uit een interview met een oudere mevrouw. Zowel in de enquêtes als in de interviews wordt aangegeven dat de overzichtelijkheid van het reisdomein het slechtst is. Reizigers met een auditieve, visuele en motorische beperking beoordelen de overzichtelijkheid van het reisdomein gemiddeld met 1,61. Opvallend is dat de reisinformatie in het reisdomein (score 3,50) en het ontvangstdomein (score 3,75) hoog scoren bij motorisch beperkten. Dit is te verklaren doordat motorisch beperkten alle informatie die er is in principe zelf kunnen horen en zien. Daarnaast reizen zij vaak met anderen of maken gebruik van assistentieverlening, die ook reisinformatie doorgeven.

Als naar de theorie gekeken wordt is een station optimaal toegankelijk als de dimensies *node* en *place* in balans zijn (*node-place model*, Bertolini, 1999). In sommige interviews is naar voren gekomen dat sommige ruimten erg verkleind zijn. Een respondent beschrijft het perron in Zwolle: *'[...]in het midden is het afgesloten, omdat ze aan het verbouwen zijn, het is wel heel smal soms ben ik wel eens bang dat ik daar vanaf zou vallen'*. De *node* van het station komt dan in het geding, omdat er geen goede doorgang

is naar de trein. De *place* functie blijkt uit de interviews en enquêtes niet te veranderen, omdat het aantal activiteiten hetzelfde blijft.

Daarnaast kunnen de functies van de theorie van Zemp et al. (2011) verstoord raken of er kunnen conflicten ontstaan tussen de functies. Zowel uit de enquêtes als de interviews blijkt dat de eerste functie (1) *link tussen het verzorgingsgebied en het transportnetwerk* het meest verstoord raakt tijdens een verbouwing. Sommige respondenten ervaren bijvoorbeeld obstakels die de toegang tot verschillende domeinen belemmeren. Dit is in mindere mate ook het geval bij de functie (2) *transfer tussen de verschillende vervoersmogelijkheden*. Sommige respondenten hebben meer moeite met overstappen naar een andere trein door de tijdelijke traverse. Een oudere respondent geeft aan: *'[...]die trap daar ga ik niet op vanwege de hoogte'*.

De functie *commerciële voorzieningen* (3) bij stations in verbouwing is echter wel toegankelijk volgens de respondenten. Het station als functie *openbare ruimte* (4) is - net als in de functies 1 en 2 - niet volledig toegankelijk door bijvoorbeeld obstakels. Een respondent geeft aan: *'[...]schoonmakers plaatsen ook vaak wat op de geleidelijn en daar zouden ze misschien wat alerter op kunnen zijn'*. Functie 5 (*bijdrage aan de identiteit van het omliggende gebied*) is niet relevant voor dit onderzoek. Een conflict tussen functies ontstaan als er een overdaad aan visuele en cognitieve informatie is voor gebruikers. Een oudere respondent met motorische beperking geeft aan dat hij hier hinder van ondervindt bij station Breda. Deze respondent is lovend over de overzichtelijkheid van het nieuwe station Rotterdam en station Schiphol. Andere respondenten ervaren geen hinder van een overdaad aan informatie. Uit de interviews en enquêtes blijkt dat andere conflicten niet ontstaan.

Het type station blijkt vooral invloed te hebben op reizigers met een visuele beperking. Den Haag Centraal is prettig voor reizigers met geleidehonden, omdat het gelijkvloers is. Andere respondenten met visuele beperking vinden het oriënteren in de grote ruimte van een kopstation erg lastig. Rotterdam Centraal, Utrecht Centraal en Breda zijn volgens hen prettig, want voor slechtzienden met een kokervisus is een tunnel ideaal. Zij kunnen ook de perronopgangen herkennen aan het licht dat in de tunnel schijnt. In Breda is daarnaast de akoestiek erg prettig, in Rotterdam niet, vanwege het dak. Als het rustig is zijn er minder geluiden om op te pikken en bij een verbouwing met een open dak waait het van verschillende kanten in een tunnel, waardoor desoriëntatie ontstaat. Deze respondent geeft ook aan: *'[...]ik vind het gewoon heel fijn met corridors, want dan je weet waar je aan toe bent, richting het noorden moet je daar heen, naar het zuiden moet je daar heen'*. Een gebied, zoals een stationshal is van belang bij het creëren van een mental map en is een van de onderdelen van de vijf elementen van Lynch (1960).

Hieronder wordt per onderdeel in een aparte alinea, achtereenvolgens de ervaringen van auditief, visueel en motorisch beperkte respondenten toegelicht. De opsommingtekens geven aan welke beperking respondenten hebben (A= auditief, V= visueel, M= motorisch). In de grijze kaders zijn voorbeelden uit de interviews te zien en in het schema eronder opmerkingen uit de enquêtes.

Reisdomein (interviews)

Afstand die afgelegd moet worden door het station

- A- Twee respondenten ervaren de afstand in Zwolle als te ver door de hoge trappen. Anderen ervaren dit niet.
- V- Een respondent vindt de afstand in Zwolle te ver, omdat de afstanden van de overstap naar een trein verschillen. Hij zegt: *'[...]je haalt de overstap nooit, eerst moet je terug lopen richting de traverse, dan moet je de traverse over en dan door een deel van het bouwgebied heen om aan het spoor van Kampen te komen*. Andere ervaren dit niet.
- M- De overstap in Zwolle is volgens een respondent niet altijd haalbaar, omdat er niet twee rolstoelen tegelijk in de lift kunnen. Daarnaast geven meerdere reizigers met rolstoel aan dat de route om het station in Breda heen niet erg prettig is, omdat assistentie nodig is, maar zij hebben hier begrip voor. Dit geldt volgens een respondent ook voor de verbouwing van station Arnhem.

Traverse en de overzichtelijkheid

- A- Reizigers ervaren de traverse van een station in verbouwing als overzichtelijk en toegankelijk. Een van hen geeft wel aan dat de trappen te steil en te hoog zijn in Zwolle.
- V- Een respondent bij de traverse van Zwolle: *'[...]wat je heel erg krijgt is dat je voortgestuwd wordt door andere mensen en dan kan je dus je stok niet meer gebruiken en dat gaf in het begin gaf dat best wel wat angstige gevoelens, je hebt het gevoel alsof je in een gat valt'*. Ook in Delft wordt de traverse als onprettig ervaren, vanwege de hoogte. Alle reizigers met geleidehond ervaren trappen met gaatjes als een probleem. Een van de respondenten zegt: *'[...] die honden blijven dan vast zitten en willen hun poot eruit trekken en dan scheuren nagels eraf, echt verschrikkelijk'*. Volgens een respondent is de trap in Rotterdam Centraal gevaarlijk vanwege een tussenvlonder. Het is niet duidelijk welke kant de trap op gaat. Daarnaast is het perron tussen spoor 1 en 2 van Amsterdam Centraal aan de kant van Sloterdijk niet toegankelijk door de afwezigheid van een trap. Toegang is alleen mogelijk via de roltrap, terwijl dit ontoegankelijk is voor blinde geleidehonden. Perron 5 is vanaf de hal van Utrecht Centraal volgens dezelfde respondent niet bereikbaar, omdat er geen vaste trap is. Het alternatief is via de middentunnel naar een ander perron te gaan en dan naar de hal of met de lift. Volgens hem is die lift vaak kapot. Hij geeft ook aan dat de traverse in Zwolle te breed is, want geleidelijnen zijn moeilijk op te pikken en er zijn meerdere trapafgangen. Gevolg is dat er teveel keuzes zijn, hij loopt dan mee met de mensenmassa en komt uit bij de bussen in plaats van de treinen. Een van de respondenten vindt een lift erg prettig in Den Haag. Hij vindt het echter vervelend dat er in geürineerd wordt.
- M- Twee van de reizigers vinden dat de traverse breed genoeg en overzichtelijk is in Zwolle. Een van hen vindt ook dat de liften te traag zijn. Daarnaast is er in station Gouda geen lift aanwezig en wel een traplift. Dit wordt door NS niet doorgegeven, terwijl het voor de respondent wel mogelijk is om met de traplift te gaan. In Breda wordt door alle respondenten met motorische beperking de traverse vermeden, ofwel omdat deze te hoog en steil is, ofwel omdat er geen lift aanwezig is. Het perron bij spoor 7 en 8 heeft geen roltrap, daarom neemt een van de respondenten de Fyra naar Rotterdam. Ze geeft aan: *'[...]dan neem ik maar de Fyra, want die stopt altijd ergens waar een roltrap is, dus dan betaal ik maar meer'*. Een andere respondent kan niet via de traverse naar de Noordkant van station Breda, daarom neemt hij de bus om naar de andere kant te komen. Tevens is het in Rotterdam niet mogelijk om door de poortjes te komen met een fiets met drie wielen.

Perron

- A- Bijna al deze reizigers ervaren de perrons als toegankelijk. Een van de respondenten is een oudere mevrouw. Zij is bang om van het perron te vallen in Zwolle.
- V- In Den Bosch heeft een respondent problemen ondervonden met het noodperron. De blinde geleidehond schrok erg van de trillingen van de houten vlonders. Uit twee andere interviews blijkt echter dat niet alle honden op deze manier reageren. Perron 6 in Zwolle is erg smal voor blinden en slechtienden volgens een van de respondenten. Een andere respondent vindt spoor 1, 3 en 5 met treinen richting Groningen erg smal vanwege de hekken. Ook was het perron in Alphen aan de Rijn tijdens de verbouwing erg smal en waren er steunpilaren op de geleidelijn gezet. Een andere reiziger geeft aan dat houten vlonders ook erg vervelend kunnen zijn als het geregend heeft, vanwege gladheid.
- M- Deze reizigers vinden het perron toegankelijk.

Obstakels/drukke

- A- Reizigers met een auditieve beperking ervaren geen problemen met obstakels of drukte.
- V- Dit geldt ook voor bijna alle respondenten met een visuele beperking en een geleidehond, omdat de hond overal tussendoor gaat. Een respondent met geleidehond vindt de rommel op de trap in Breda gevaarlijk, omdat ze daarover valt. Anderen geven aan dat er weliswaar rommel is, maar dat dit niet leidt tot gevaarlijke situaties. Volgens een respondent ligt er vaak zwerfvuil op de trappen in Delft, dat bovendien sinds de verbouwing erger is geworden. Een van de respondenten vindt het in Zwolle soms gevaarlijk als reizigers op de geleidelijn gaan staan. Een andere respondent vindt het lastig wanneer reizigers op de geleidelijn gaan staan, of er koffers op zetten, of als schoonmakers spullen erop plaatsen.
- M- Reizigers met een motorische beperking ervaren ook nauwelijks hinder, omdat zij vaker begeleiding hebben. Een van hen geeft wel aan dat er bij de lift in Zwolle aan de Noordkant hobbels zitten in het oppervlak van de traverse. De respondent is extra gevoelig hiervoor, omdat hij kinbesturing gebruikt. Daarnaast is volgens een respondent in Breda en Utrecht Centraal het grondoppervlak erg glad. Deze oudere mevrouw heeft het gevoel uit te glijden over het stof dat er ligt. De verbouwing leidt tot meer stof.

Bewegwijzering/ braille/ geleidelijnen

- A- Veel respondenten geven aan niet op bewegwijzering te letten, omdat zij het station kennen. Ze hebben het idee dat de bewegwijzering duidelijk is. Een respondent geeft aan dat de bewegwijzering in Zwolle beter kan. Toen ze voor het eerst in Zwolle was, was het niet duidelijk waar het centrum was. Ook blijken in Zwolle de toiletten niet goed

aangegeven te staan. Daarnaast is in Delft volgens een respondent de uitgang slecht aangegeven, omdat hij geen bordje heeft gezien.

- V- Sommige van deze reizigers maken geen gebruik van geleidelijnen, vanwege bijvoorbeeld de geleidehond. Een van de respondenten vindt de geleidelijnen in Zwolle op de meeste plekken goed alleen is deze vrij hard, ze legt uit: *'[...]de taststok ramt er echt overheen zeg maar, voor je bol op de stok en je polsen echt niet goed'*. Tevens is er op perron 1 volgens haar een lijn verlegd, zonder dat dit werd gecommuniceerd. Daarnaast kunnen volgens haar en een andere respondent de lijnen in de traverse ook beter, het is niet duidelijk dat de traverse aan het einde naar links loopt. In Zwolle zijn in de traverse plaklijnen gebruikt die snel reliëf verliezen. Op het perron in Zwolle en Amsterdam zijn volgens een respondent stippelstreepjes aangebracht op de houten vlonders. Voor hem zijn deze niet duidelijk voelbaar. Meerdere respondenten geven aan dat het braille op de leuning erg prettig is. Volgens een van hen zit het braille soms wel aan de verkeerde kant van de trap (tegen de looprichting in).
- M- Ook respondenten met een motorische beperking geven aan niet erg goed op de bewegwijzering te letten, maar hebben het idee dat het wel duidelijk is. Een respondent vindt de toiletten in Zwolle slecht aangegeven. In Utrecht is het busstation niet te vinden, omdat reizigers met een rolstoel via een route beneden langs gaan en daar geen bewegwijzering is. Volgens een andere respondent zijn de gele borden in Den Haag op de verkeerde plek gehangen, omdat de weg niet te vinden is.

Reisinformatie/omroep

- A- Reizigers met een auditieve beperking hebben de meeste problemen met reisinformatie. Niet alles wat doorgegeven wordt via de omroep komt op de borden te staan. De digitale borden met de 7 vertrekkende treinen zijn erg prettig. De reisinformatie op de borden naast de trein klopt niet altijd volgens een van hen. Deze respondent heeft ook slechte ervaringen met informatiezuilen. Dove mensen praten op een andere manier, ze beschrijft: *'[...]als de trein niet komt, gebruik ik de informatiezuil en ik zeg: 'hallo ik ben doof' en ik zeg: 'waar kan ik het lezen', of: 'waar kan ik heen', dan denkt de persoon dat ik hem voor de gek hou en dat doe ik niet'*. Deze persoon is prelinguaal doof, zij is zo geboren, maar kan voor een dove erg goed praten. Een postlinguaal dove persoon (na de taal doof) kon met haar CI ook niet communiceren via de informatiezuil van de taxi, omdat ze het niet kon horen. Tijdens het interview had zij geen tolk nodig. Een jongere respondent geeft aan: *'[...] horende mensen als die muziek in hun oren hebben dan missen ze ook de omroep, denk ik'*.
- V- De omroep is volgens de meeste respondenten verstaanbaar. In Zwolle moeten reizigers wel dicht bij de omroep gaan staan, om deze te verstaan. In de traverse is de omroep niet verstaanbaar. Tevens wordt volgens een respondent niet alle belangrijke informatie bij stations in verbouwing omgeroepen. Bijvoorbeeld: treinen die van een ander spoor vertrekken.
- M- De reisinformatie en de omroep zijn volgens bijna alle respondenten duidelijk. Een iemand geeft aan dat de omroep af en toe kraakt in Zwolle. Een persoon maakt gebruik van de informatiezuil in Utrecht en is daar tevreden over.

Wachtplekken

- A- De wachtplekken zijn toegankelijk.
- V- Deze reizigers blijven altijd staan.
- M- De wachtplekken zijn toegankelijk en is er genoeg ruimte om met een rolstoel te wachten.

Ontvangstdomein (interviews)

Ontvangstgebied/overzichtelijkheid

- A- Het ontvangstgebied van station Zwolle wordt door reizigers als overzichtelijk ervaren.
- V- In Den Haag Centraal wordt de stationshal door een respondent niet als overzichtelijk ervaren vanwege de doorgangetjes en vlonders. Daarom vraagt ze daar altijd assistentie aan. Een andere respondent vindt dit gebied in ook onoverzichtelijk vanwege de schotten. In andere stations zoals Breda en Rotterdam Centraal ervaart ze dit niet zo. In Zwolle wordt het ontvangstgebied door een van de respondenten als erg smal ervaren. Vooral in het begin van de verbouwing toen er veel hekken stonden op de geleidelijnen raakte ze de weg kwijt. Een andere respondent komt niet vaak in dit domein, maar heeft het idee dat het onoverzichtelijk is, vanwege de vele deuren die in het stationsgebouw zitten. De toiletten zijn ook niet vindbaar in Zwolle. In Breda zijn wel toiletten, maar die zijn ontoegankelijk voor visueel beperkten. Als een toilet wordt schoongemaakt wordt dit alleen visueel aangegeven. Als iemand de deur open laat of houdt gaat dit verkeerd. Het ontvangstgebied in Breda wordt door twee van de respondenten als overzichtelijk ervaren. Hetzelfde gebied in Delft niet, omdat de tram slecht te vinden is.
- M- De ervaring van reizigers met motorische beperking, is dat het in Breda en Zwolle overzichtelijk is.

Bewegwijzering/ braille/ geleidelijnen

- A- Reizigers met een auditieve beperking letten niet goed op de bewegwijzering, omdat zij het station kennen.
- V- Sommige respondenten gebruiken geen geleidelijnen. Een respondent vindt de geleidelijnen in Delft goed in dit gebied. Een reiziger geeft aan dat ze in Zwolle aan de noordkant erg mooi gelegd zijn. Aan de zuidkant van station Zwolle zijn ze te dicht tegen de *AH-to-go* aangelegd, want mensen gaan daar vaak op staan te wachten.
- M- Reizigers kennen het station vaak goed, maar hebben het idee dat de bewegwijzering in Zwolle of Breda wel goed is. In Delft is volgens een reiziger de uitgang niet te vinden: *'[...]de uitgang was plotseling dicht, dus ik kon er niet meer langs en er stond niet echt duidelijk een bord bij welke kant ik wel op moest'*.

Reisinformatie/omroep

- A- Reizigers met een auditieve beperking missen net als in het reisdomein visuele reisinformatie. Zij horen bijvoorbeeld niet via de omroep dat een trein van een ander spoor vertrekt. Een oudere respondent die de omroep niet hoort zegt: *'[...]het wordt eigenlijk ook wel steeds minder duidelijk, omdat nu zijn er bijvoorbeeld veel minder loketten beschikbaar, als je bijvoorbeeld nog een loket hebt dan zou je nog kunnen vragen van wat er is'*. Over de (digitale) borden zegt ze: *'[...]het is hartstikke duidelijk op welk perron je aan komt en waar je moet zijn'*. In Zwolle zijn er in dit gebied te weinig plekken waar de reisinformatie te zien is volgens een respondent.
- V- De opmerkingen van reizigers met een visuele beperking over de reisinformatie en de omroep zijn bijna hetzelfde als in het reisdomein. Een respondent geeft aan dat de omroep in Delft slechter te verstaan is in dit gebied als het druk is op het station.
- M- De omroep en de reisinformatie zijn duidelijk voor reizigers. De oude gele borden zijn lastig te lezen, omdat ze te hoog zijn voor mensen in een rolstoel volgens twee respondenten. De digitale borden zijn wel duidelijk leesbaar.

Obstakels/ drukte

- A- Er worden geen obstakels of drukte ervaren door reizigers met een auditieve beperking, voorzieningen zijn toegankelijk.
- V- Er worden geen obstakels of drukte ervaren door reizigers met een visuele beperking, mede doordat bij sommigen de hond hen erdoorheen loodst. Voorzieningen zijn toegankelijk
- M- In Zwolle en Breda wordt dit ook niet ervaren door reizigers met een motorische beperking. Twee van hen geven wel aan dat drukte wel eens hinderlijk kan zijn. Dan vragen zij of mensen aan de kant willen gaan, en is het geen belemmering meer. Voorzieningen zijn toegankelijk.

Vervoersbewijs

De verbouwing van een station heeft geen negatieve invloed op een toegankelijkheid van het verkrijgen van een vervoersbewijs.

Omgevingsdomein (interviews)

Afzetten met auto

Sinds de verbouwing is er in Zwolle en Breda niks veranderd. In Delft is er volgens twee respondenten met een visuele beperking veel veranderd. Een van de respondenten kon de ingang die was gewijzigd niet vinden bij het ophalen van iemand. De visuele beperking was toen nog in mindere mate aanwezig.

Directe omgeving overzichtelijk

- A- De directe omgeving van Zwolle wordt door al deze respondenten ervaren als overzichtelijk.
- V- Sinds de verbouwing is de achterkant van station Breda rommelig en niet toegankelijk, vanwege de hoge trap. In Delft is volgens de twee respondenten de weg niet te vinden naar het centrum toe, vanwege het steeds wijzigen van de route. Beiden vermijden dit gebied. In Den Haag Centraal is het tevens lastig om de tram te vinden, omdat de tramhalte is verplaatst. Utrecht Centraal is niet prettig volgens een andere respondent, vanwege het verplaatsen van de tram. Breda en Zwolle worden ook als onoverzichtelijk ervaren, maar dit komt niet door de verbouwing.
- M- Deze reizigers ervaren de directe omgeving in Zwolle of Breda als overzichtelijk. In Arnhem is volgens een respondent het busstation ontoegankelijk. Dit omdat het erg smal daar is en er bussen af en aan rijden. Een andere respondent vindt dat de directe omgeving van station Rotterdam een chaos was en de bewegwijzering daar beter kon.

Bewegwijzering/ braille/ geleidelijnen

- A- De bewegwijzering wordt niet bewust gebruikt door deze reizigers. Iemand is het wel opgevallen dat de bewegwijzering naar de toiletten niet goed staat aangegeven in Zwolle.
- V- Een respondent gaf tijdens het lopen door de directe omgeving van Delft aan dat de stoplichten niet tikken. Hierdoor is het niet duidelijk wanneer iemand moet stoppen of lopen. Ook zijn er hellingen in dit gebied, die niet aangegeven

zijn met een geleidelijn. Een andere reiziger gaat niet lopen in de directe omgeving van de centrumzijde van station Delft, vanwege het zand dat er ligt. Geleidelijnen bij andere stations in verbouwing zijn niet anders dan voor de verbouwing.

- M- Omdat al deze reizigers bekend zijn met het station letten zij niet op de bewegwijzering. Een reiziger heeft wel het idee dat bewegwijzering goed is.

Obstakels/ drukte

- A- Er worden door deze reizigers geen belemmeringen ondervonden in de vorm van obstakels of drukte.
- V- In Delft blijkt de tramhalte niet toegankelijk te zijn, omdat het tramplatform op een verhoging ligt en het niet duidelijk is waar iemand erop of eraf kan. Daarnaast liggen er volgens hem fietsen, fietsonderdelen, zwerfvuil en glas op de weg naar de bussen toe. Dit is sinds de verbouwing erger geworden, maar dit kan volgens hem ook te wijten zijn aan de bezuinigingen. In Breda lagen er al fietsen voor de verbouwing en in Zwolle worden geen obstakels ondervonden.
- M- Deze reizigers ervaren geen belemmeringen op dit gebied, alleen de fietsen die er voor de verbouwing al waren in Breda worden genoemd.

Gehele station (interviews)

In de interviews is gevraagd aan welk domein het meest verbeterd moet worden.

- A- Reizigers met een auditieve beperking geven aan dat dit het reisdomein en het ontvangstdomein zijn, vanwege de slechte reisinformatie.
- V- Reizigers met een visuele beperking geven aan het reisdomein in Breda en Zwolle vanwege de traverse, het reisdomein in Delft vanwege de traverse en het omgevingsdomein in Delft vanwege de onoverzichtelijkheid en het moeilijk kunnen vinden van de weg. Een respondent met visuele beperking geeft aan dat overzicht en vindbaarheid in alle domeinen belangrijk is.
- M- Reizigers met motorische beperking geven allen aan dat het reisdomein het meest verbeterd moet worden, vanwege de traverse.

Hinder van de geluiden van de bouw wordt door twee respondenten met een visuele beperking ondervonden. De ene heeft altijd begeleiding en de andere vraagt bij station Den Bosch vanwege de veiligheid speciaal assistentie aan. De verlichting van het station vormt een enkele keer een belemmering. Een van de reizigers met visuele beperking geeft aan dat slechtzienden soms worden verblind door het bouwlicht.

Tijdens het onderzoek is ook overlegd met assistentieverlening. In Breda geven zij aan dat de brug tussen het perron en de trein niet altijd neergelegd kan worden doordat de tijdelijke steunpilaren op het perron in de weg staan (zie figuur 23). Om de brug toch te kunnen gebruiken moet de trein eerst een stuk verreden worden, waardoor enige vertraging wordt opgelopen.



Figuur 23: Tijdelijke steunpilaar station Breda (bron: foto v.d. auteur)

Tot slot is bekeken of er een verschil is tussen de respondenten. Uit de interviews blijkt dat vooral ouderen belemmeringen ondervinden. De enquête is door twee ouderen boven de 65 ingevuld. Zij blijken ook belemmeringen te ondervinden, maar dit is vanwege het aantal niet significant. In bijlage 5 is een regressietabel opgenomen.

Met 95 procent zekerheid is geen elke onafhankelijke variabele significant van invloed op de totale toegankelijkheidsscore. Dit heeft ook waarschijnlijk te maken met de kleine set respondenten. Als uitgegaan wordt van 90 procent zekerheid, dan heeft het geslacht met een significantiescore van 0.01 wel invloed op de totale toegankelijkheidsscore, waarbij vrouwen negatiever zijn dan mannen. In bijlage 5 is tevens het verschil tussen de daadwerkelijke gemiddelden, verschil tussen beperkingen en verschil tussen geslacht te zien (schaal van 1 tot 5). Regressie op de drie onderliggende domeinen laat echter geen significante invloed zien.

4.3 Reisgedrag van mensen met een functiebeperking

In deze paragraaf worden analyseresultaten getoond die leiden tot het antwoord op de tweede deelvraag. Volgens de *constraints* van Hägerstrand (1982) kunnen *capability constraints* iemand ervan weerhouden om binnen een korte tijd een lange afstand af te leggen. De respondenten met auditieve of motorische beperking geven aan geen dermate erge hinder te ervaren van verbouwingen dat zij stations vermijden. Reizigers met een visuele beperking ervaren wel hinder, maar dit heeft geen extreme invloed op het reisgedrag. Door alle respondenten die bekend zijn met station Delft wordt echter de centrumzijde van het station vermeden, sommigen stappen bijvoorbeeld elders op de tram. Een van de respondenten mijdt station Utrecht als dat mogelijk is, omdat het niet overzichtelijk is. Een andere respondent vermijdt station Amsterdam Centraal als dit geen extra reistijd kost. De *coupling constraints*, waarbij meerdere mensen naar dezelfde plek reizen, heeft geen invloed. Respondenten geven aan geen grote hinder van de drukte te vinden. De *authority constraints* zijn niet relevant.

Volgens de *theory of planned behaviour* wordt gedrag bepaald door gedrags-, normatieve- en controle-afwegingen (Ajzen, 1985). De gedragsafweging gaat in dit geval over de consequenties van het nemen van de trein. Reizigers met een auditieve beperking reizen juist veel met de trein, omdat zij de trein zodanig prettig vinden dat zij geen auto hebben aangeschaft. Reizigers met een visuele beperking reizen uit noodzaak met de trein. Reizigers met een motorische beperking zijn of afhankelijk van de trein, of vinden het handig om met de trein te reizen. De normatieve afweging gaat over wat anderen van het gedrag vinden. Geen van de respondenten vindt het vervelend als mensen merken dat hij of zij een beperking heeft. Een respondent met een motorische beperking ziet er af en toe wel tegenop om wat te vragen. Een van de respondenten geeft aan: *'[...]sinds ik een hond heb voel ik me een beetje trots en blij: nou, dit doen wij toch maar mooi even'*. De controleafwegingen hebben te maken met de fysieke toegankelijkheid. Respondenten vinden sommige delen van het station minder toegankelijk, maar laten zich hier niet door beïnvloeden. Zij verkennen het station in verbouwing zelfstandig. Een respondent geeft aan: *'[...]ik zie het altijd wel, ja want het verandert natuurlijk ook iedere keer'*. Reizigers met een visuele beperking geven aan meer tijd in te plannen als zij naar een station in verbouwing gaan. Respondenten met een rolstoel zoeken van tevoren op of het station met een rolstoel toegankelijk is.

In de interviews is ook gevraagd naar het proces van het bepalen en volgen van een route door het station (*wayfinding*, Golledge, 1999). Daarbij speelt de omgeving en het interne proces een rol (Yoshinobu et al., 2003). Uit de interviews blijkt dat het vinden van de weg in een station lastig is. Om meer informatie te verkrijgen over het interne proces is gevraagd naar kennis van de omgeving (*knowledge on external world*) en kennis over eigen vaardigheden (*knowledge on one's own actions*). Daaruit blijkt dat reizigers die het station goed kennen gemakkelijker de weg vinden. De vaardigheden van iemand blijken af te hangen van de soort beperking, hoe lang iemand deze beperking al heeft en de hulpmiddelen die worden gebruikt. Iemand met een geleidehond geeft aan: *'[...]de hond loodst me er gewoon goed doorheen en weet waar de trappen zijn'*. Aan de respondenten met visuele beperking is gevraagd hoe zij zich oriënteren. Bij de inrichting van een station kan het van belang zijn om hun antwoord mee te nemen bij bijvoorbeeld de aanleg van geleidelijnen. Een van de respondenten legt uit: *'[...]eigenlijk heb ik in mijn hoofd een soort google maps'*, een andere respondent legt uit: *'[...]Ik denk dan in lijnen, ja ik maak meer een soort tekening in mijn hoofd'*. Twee mannelijke respondenten en een vrouwelijke respondent, allen met hond, oriënteren zich op afstanden. Twee vrouwelijke respondenten met hond oriënteren op afstanden en punten en een vrouw met stok uitsluitend op punten. Dit is niet vreemd, vrouwen oriënteren zich in het algemeen ook vaker op punten en mannen op afstanden (Galea et al., 1993; Devlin et al., 1995; Lawton, 1996). Tevens blijkt uit de verbeterpunten dat deze aansluiten bij de vijf elementen van Lynch (1960) en een rol te spelen bij de mental map.

4.4 Behoeften en gewenste maatregelen bij stations in verbouwing

In deze paragraaf worden analyseresultaten getoond die leiden tot het antwoord op de derde deelvraag. In de enquête en de interviews zijn een aantal suggesties voor verbetering van de toegankelijkheid van een station in verbouwing naar voren gekomen. Deze staan in het navolgend schema weergegeven en in het grijze gedeelte daaronder.

Interviews	Auditief	Visueel	Motorisch
Reisdomein: interviews	★ Reisinformatie via de omroep ook op borden (andere informatiepaal) (bewegwijzering in Delft en Zwolle)	★ Trappen markeringen, geen openingen trap, braille op alle leuning. ★ Grote cijfers perrons ★ Geleidelijnen traverse zoals Den Bosch ★ Eenduidigheid bediening liften ★ Trappen van hout i.p.v. gaatjes trappen vanwege hond (wel uitkijken gladheid). ★ Meer luidsprekers en informatiepunten zoals bij Ikea Utrecht	★ Meerdere liften bij alle stations en bewegwijzering ★ Zelfstandig kunnen reizen
Reisdomein: enquêtes	★ Reisinformatie via de omroep ook op borden	★ Extra geleidelijnen ★ Hoogteverschillen markeren ★ Reisinformatie ★ Aandacht voor verlichting	★ Egaal vloeroppervlak ★ Zelfstandig kunnen reizen ★ Afstand naar liften verkorten
Ontvangstdomein: interviews	★ Reisinformatie via de omroep ook op borden	★ Assistentie op kleinere stations ★ Locatie OV paal ★ Hoofd- geleidelijnen en zij-geleidelijnen naar informatiepalen, OV palen.	★ Assistentie (kleiner station) ★ Toiletten rolstoeltoegankelijk ★ OV paaltjes op de 'juiste plek'.
Ontvangstdomein: enquêtes	★ Meer bewegwijzering	★ Gastheer of gastvrouw	★ Assistentie (bij kleiner station)
Omgevingsdomein: interviews	Geen	★ Geleidelijnen naar bussen en trams toe ★ Eenduidigheid stoplichten ★ Busbanen andere kleur, meer reliëf ★ Assistentie (stadswacht)	★ Verlichting zebraleden
Omgevingsdomein: enquêtes	★ Verbetering bewegwijzering OV fietsen	Geen	Geen
Gehele station: interviews	Geen	★ Schotten: gevaarlijke stukken afzetten ★ Geleidelijnen(plaklijnen, aluminium, steen) ★ Informatie over geleidelijnen internet	★ Mensen met beperking betrekken ★ Antislip ondervloer
Gehele station: enquêtes	Geen	★ Extra en betere geleidelijnen ★ Informatie over geleidelijnen internet ★ Mailing gewijzigde loopsituaties	★ Mensen met beperking betrekken ★ Antislip ondervloer
<i>Een sterretje geeft een suggestie van één of meerdere respondenten aan.</i>			

Figuur 24: Overzicht behoeften en maatregelen interviews en enquêtes

Reisdomein (interviews)

A- Een reiziger zou het fijn vinden als ze op een andere manier kan communiceren dan via een informatiezuil. Een andere reiziger wenst betere bewegwijzering in Delft en plattegronden van het station die centraal hangen in een station in verbouwing. Alle respondenten willen dat spoorwijzigingen ook op de digitale borden naast het spoor worden aangegeven. Twee van de respondenten zouden ook willen weten waarom er vertraging is. Het liefst zouden zij alles wat via de omroep wordt gecommuniceerd ook visueel op borden willen zien. Een oudere respondent wenst meerdere borden met reisinformatie. Ook zou ze in Zwolle een tweede lift wensen voor als de lift stuk is, of een roltrap.

V- Ook een van de respondenten met visuele beperking wenst een roltrap in Zwolle. In Rotterdam worden de houten trappen als prettig ervaren door een respondent omdat er geen gaatjes in zitten. Dat dempt ook een beetje. Een andere reiziger met visuele beperking vindt, zoals eerder vermeld is, de trappen in Rotterdam centraal gevaarlijk. Hij legt uit: *'[...] je maakt een rare zwaai, je weet op dat tussenplateau niet goed waar je loopt'*. Hij zou markeringen, bijvoorbeeld bobbel, op de trap willen zodat duidelijk is welke kant de trap op gaat. Tevens zou volgens alle respondenten braillemarkering op leuning erg prettig zijn op stations in verbouwing. Ook zouden cijfers, zoals bij het vernieuwde station Rotterdam Centraal, erg prettig zijn op alle stations in verbouwing (zie figuur 25). Volgens een van de respondenten zou het schoonmaakpersoneel geïnstrueerd moeten worden om niets op de geleidelijnen te zetten en zouden er geen hekken op geplaatst moeten worden. Tevens zou, als een geleidelijn (zoals op een perron in Zwolle) verlegd wordt, het einde gemarkeerd moeten zijn. Ze geeft ook aan dat het beter is als zijsporen van geleidelijnen naar OV palen en informatiezulen zouden lopen in plaats van hoofdlijnen. Dit omdat er vaak andere reizigers op die punten staan. Tevens zouden trappen tussen de treden dicht moeten zijn, zodat taststokken er niet tussen blijven steken en slechtzienden niet verblind worden door het bouwlicht. Daarnaast zou ze het prettig vinden als voor de treinen hetzelfde als voor de bussen bij de Ikea in Utrecht wordt ontwikkeld. Daar zijn bij de bushaltes knoppen waarop gedrukt kan worden en dan is te horen hoe laat welke bussen aankomen. Dit is erg handig bij het vinden van de juiste bus of trein. Daarnaast zouden meer luidsprekers opgesteld moeten worden in Zwolle en is de stem van de persoon belangrijk. Dit vindt ook een erg ervaren reiziger die ieder dag door het hele land reist. Hij geeft de volgende verbeterpunten aan:

- Als er een traverse gemaakt wordt zouden de geleidelijnen zoals in Den Bosch moeten zijn. De wanden zijn een natuurlijke gidslijn waarlangs de geleidelijn loopt. Om de vijf meter is een splitsing naar de tegenoverliggende wand, waarbij de slechtziende zelf kan kiezen of hij of zij met de stroom mensen mee wil lopen of niet. Qua geluid is de tijdelijke traverse van Arnhem een voorbeeld, omdat dit bijna geheel gesloten is waardoor oriëntatie gemakkelijker is. Stromen creëren op trappen met een opgang naar boven en naar beneden. Dan zou de trap in twee of drie zones verdeeld kunnen worden en gescheiden door middenleuning. Als het mogelijk is zouden de trappen links en rechts van de liftschacht geplaatst moeten worden. Voordeel hiervan is dat de lift altijd in het zicht is. Vooral beneden op het perron in Zwolle is de lift lastig te vinden. Als het mogelijk is dan zou de trap om de lift heen moeten draaien, zoals in station Best.
- De locatie van de trappen zou beter aangegeven kunnen worden door bijvoorbeeld onderaan de trap, op het perron en bovenaan de trap, in de traverse een felgekleurde markering aan te brengen (bijvoorbeeld halve ronde). Deze zouden met spots verlicht kunnen worden, om het nog duidelijker te maken. TL- buizen langs de rand van tunnels of traversen zijn prettig, zodat te zien is of een pad rechtdoor gaat of afbuigt. Tevens is het verlichten van de keuzepunten van de geleidelijnen erg prettig. Volgens de respondent is dat in Arnhem (uit zijn hoofd) bij perron 6 of 7 gedaan. *'[...]Iemand die slechtziend is die volgt die geleidelijn en die wordt geprikkeld doordat er boven dat keuzepunt licht hangt'*. Hij weet niet of dat met opzet is gedaan. Daarnaast ervaart hij het verlichten van grote cijfers als erg prettig.
- Geluidssignaaltes bij de hoofduitgang, zoals dit ook gedaan is in de metro in Amsterdam. Om de 15 seconden is er een geluidje. Aan het begin van de tunnel en bij het loket zou dit erg prettig zijn. In Utrecht gaat dit volgens hem beproefd worden. TL- buizen langs de rand van tunnels of traversen zijn daarnaast prettig, zodat te zien is of een pad rechtdoor gaat of afbuigt. De metro van Amsterdam heeft ook een bord dat geluidjes maakt en na aanraking laat horen welke trein waar vertrekt. In Duitsland bestaat er volgens hem een systeem dat ze het per perron omroepen.
- Liften zouden eenduidig moeten zijn: niet de ene keer knoppen boven elkaar en dan onder elkaar, niet de ene keer P van parterre en de andere keer etage 0. Braillepaaletjes bij liften zijn goed, maar zouden



Figuur 25: Nummering perron (bron: foto v.d. auteur)

consequent aan één kant moeten staan en niet de ene keer links en de andere keer rechts. Ze zouden verlicht moeten zijn, zoals de buspalen in Zeeland.

- Het braille op de leuning dat soms aan de verkeerde kant zit zou aan beide kanten moeten zitten. Mensen hoeven dan niet door de stroom mensen heen om te voelen bij welk perron ze zijn en zij hebben niet beide handen vrij, vanwege de hond of stok.
 - In Zwolle is de omroep volgens hem niet te verstaan in de traverse, op alle station in verbouwing zouden extra luidsprekers in de traverse gehangen moeten worden. Daarnaast wenst hij dat omroep teksten wat ingekort worden en in plaats daarvan berichten herhaald worden.
 - Perrons zouden beter afgezet kunnen worden als ze te smal zijn, want dan is het te gevaarlijk. Er zouden drie mensen naast elkaar moeten kunnen lopen, dit is belangrijk wanneer iemand met een koffer passeert. Overal zouden dikke geleidelijnen moeten lopen langs de rand van het perron, evenals op de houten vlonders in Zwolle en in Amsterdam Centraal.
- M- Een van de respondenten met een motorische beperking kan de overstap niet halen vanwege de drukte in de lift. Hij heeft behoefte aan een grotere of extra lift. Daarnaast zou hij een plattegrond op voornamelijk grote stations prettig vinden. In Breda en andere station in verbouwing zou net als in Zwolle de traverse van hout gemaakt moeten worden en met een lift. De oudere respondent die slecht ter been is, wenst ook dat de liften centraal op het perron zijn, hij vindt de afstand zoals in Hoofddorp te ver naar de lift. Een andere respondent wenst betere bewegwijzering in Utrecht voor reizigers met een rolstoel. Daar zou bij de lift duidelijker aangegeven moeten worden waar het busstation is. Alle reizigers met een motorische beperking en een rolstoel hopen in de toekomst zelfstandig de trein in te kunnen.

Ontvangstdomein (interviews)

- A- Reizigers met een auditieve beperking wensen hetzelfde wat betreft reisinformatie als in het reisdomein. Daarnaast zou betere bewegwijzering naar de toiletten prettig zijn in Zwolle. Een oudere respondent (auditieve + motorische beperking) zou op de kleinere stations ook assistentie willen. Daarnaast zouden meerdere toiletten in het station en betere bewegwijzering daar naartoe prettig zijn volgens haar.
- V- Ook een respondent met visuele beperking wenst dat er op kleinere stations assistentie is, zodat de weg gevraagd kan worden. In Zwolle aan de centrumzijde zouden volgens een respondent de reisinformatieborden wat meer aan de kant gezet moeten worden, waardoor de ruimte niet zo smal meer is. De toiletten zouden ook volgens een respondent op een standaardplek in het station moeten zitten, of iemand van het loket, de servicebalie of een winkeltje zou mee naar de toiletten moeten kunnen lopen.
- M- Twee reizigers met een motorische beperking wensen dat alle toiletten rolstoeltoegankelijk en schoon zijn. Ook zou het fijn zijn als er altijd personeel op een station is, voor het geval de lift stuk is. OV paaltjes op de 'juiste' plek plaatsen. Een respondent legt uit: *'[...] bijvoorbeeld bij Tilburg als je daar uitstapt op perron, dan staat daar nergens een uitcheck paal, die staan wel binnendoor in het station bij de trappen maar daar kom ik nooit, want ik moet buitenom'*.

Omgevingsdomein (interviews)

- A- De reizigers met auditieve beperking hebben geen wensen voor het omgevingsdomein.
- V- Net als bij het reisdomein wenst een van de reizigers met visuele beperking het systeem van de bussen bij de Ikea in Utrecht, maar dan voor de bussen op stations in verbouwing. Daarnaast zouden bobbeltjes of rubbermatten prettig zijn om de locatie van de bussen te vinden. Twee respondenten zouden braille op de leuning van de bushaltes en geleidelijnen naar de haltes toe erg prettig vinden. Vooral in Den Haag Centraal is dit volgens hen belangrijk. In Delft zou de weg naar het centrum duidelijker moeten zijn door noppentegels bij verhogingen, geleidelijnen en stoplichten laten tikken. In Den Haag zouden volgens een andere respondent ook de stoplichten moeten tikken. Sommige stoplichten tikken als het rood is en andere als het groen is, wat ook verwarrend kan zijn. Daarnaast zijn er stoplichten die alleen te horen zijn als iemand er direct onder staat. Daarnaast zou dit gebied volgens deze respondent zoals in Amersfoort moeten zijn. De rijbanen van de bus zouden een andere kleur (zwart) moeten zijn. Daarnaast zou er meer moeten gedaan worden met visuele of tastbare lijnen of hoogteverschillen. Hij geeft ook aan dat de traverse van Delft over de tram doorgetrokken zou moeten worden.
- M- Respondenten met een motorische beperking hebben nauwelijks verbeterpunten: een respondent wenst dat de voetgangersoversteekplaats in Breda beter verlicht wordt.

Het verblijfsdomein dat alleen op de grote OV terminals als Amsterdam Centraal aanwezig is, is ook besproken. Geen van de respondenten vond dat veranderingen binnen deze ruimte zouden bijdragen aan betere toegankelijkheid van stations in verbouwing.

Gehele station (interviews)

- A- Reizigers met een auditieve beperking hebben geen verbeterpunten.
- V- Op alle stations in verbouwing zouden volgens een respondent met een visuele beperking schotten geplaatst moeten worden zoals in Utrecht, zodat de weg gemakkelijk te vinden is, er minder hectiek is en het veiliger is. Op station Delft zou volgens een van de respondenten assistentieverlening aanwezig moeten zijn; de uitgang van het station is voor slechtziende mensen niet te vinden. Een andere respondent vraagt zich af of er op de website www.geleidelijnen.nl een wekelijkse update gegeven kan worden over de geleidelijnen in de verbouwing. Bij station Roosendaal was ze op een plek terecht gekomen waar ze niet mocht komen, omdat deze niet volledig was afgezet. Tevens kunnen volgens een respondent plaklijnen maar enkele weken tot maanden blijven liggen en RVS beplating niet langer dan een jaar. Anders zouden er vanwege de veiligheid tegels met geleidelijnen gelegd moeten worden. Ook zouden stadswachten (of parkeerwachten) ingezet kunnen worden om blinden te begeleiden naar de bus, zoals dat vroeger bij Rotterdam Centraal gebeurde. Uit onderzoek is volgens de respondent gebleken dat het maar om enkele mensen per dag gaat. Daarnaast zouden tactiele plattegronden met reliëf erg prettig zijn om het station beter te leren kennen. Deze zou dan op een keuzepunt van een geleidelijn moeten hangen. Op de NS site is wel informatie over geleidelijnen, maar niet over het gehele station. Station Schiphol is voor hem een voorbeeld station, omdat dit erg overzichtelijk is.
- M- Een reiziger geeft aan dat mensen met een beperking meer bij de verbouwing en inrichting van een station betrokken moeten worden. Volgens een oudere respondent is er op sommige stations een overdaad aan informatie. Hij vindt Rotterdam Centraal en Schiphol een erg overzichtelijk station. Een van de respondenten heeft meegemaakt dat het spoor verhoogd was in Breda, dit was ontoegankelijk voor haar rolstoel. Daar zou tussen ProRail en andere partijen beter over gecommuniceerd moeten worden. Zij zou een telefoonnummer willen dat gebeld kan worden als het gaat om het snijvlak van het terrein van NS en de gemeente. Tot slot wenst een van de respondenten dat alle stations in verbouwing een antislip ondervloer komt, zodat uitglijden over zand of stof voorkomen wordt.

Reisdomein (enquêtes)

- A- Twee respondenten geven in de enquête als suggestie dat de [reisinformatie](#) via de omroep ook visueel gemaakt moet worden. Vooral de wisseling van treinen en de reden van vertraging. Een respondent heeft ook het idee dat horende mensen het ook niet verstaan vanwege teveel van lawaai van uitrijdende treinen en de verbouwing.
- V- Geen gaatjes in de [trappen](#), vanwege de ontoegankelijkheid voor geleidehonden. [Geleidelijnen](#) zouden in een rechte lijn naar de uitgangen moeten lopen. Hoogteverschillen, [obstakels](#) en de [traverse](#) zouden gemarkeerd moeten worden. Aandacht voor [verlichting](#) en [geleidelijnen](#), vooral als de perrons smal zijn. In de verbouwing vervallen deze soms volgens de respondent. De belangrijkste plek voor deze gidslijnen zijn volgens de respondent vóór de trap naar beneden. Ze moeten dwars voor de trap liggen, een rubbermat is een goed alternatief.
- M- Volgens twee respondenten zou er een [doorlopende baan](#) naar de verschillende perrons moeten lopen die geschikt is voor voertuigen met wielen, zoals een rolstoel (geen metalen platen over elkaar heen geschoven, waardoor drempels ontstaan). Daarnaast wenst de respondent een [\(tijdelijke\) lift](#) is om via de centrale hal op het perron te komen. Iemand wenst duidelijke [bewegwijzering](#) naar de liften en de [afstand](#) naar de liften moet niet te groot zijn.

Ontvangstdomein (enquêtes)

- A- Geen opmerkingen.
- V- Een respondent wenst aanwezigheid van een [gastvrouw of -heer](#) die direct herkenbaar is bij de ingang. Aan de persoon zou de weg gevraagd kunnen worden of deze persoon zou mee kunnen lopen.
- M- [Assistentie](#) zou volgens een respondent beter kunnen, vooral voor mensen die slecht er heen zijn en de trein instappen.

Directe omgeving (enquêtes)

- A- Een respondent geeft aan dat de [bewegwijzering](#) van fietsverhuur (OV fiets) in Rotterdam beter kan.
- Visueel en motorisch geen opmerkingen.

Gehele station (enquêtes)

- A- Geen opmerkingen.
- V- Iemand geeft aan dat als [geleidelijnen](#) verspringen dit ook aangegeven moet worden. Soms houden de geleidelijnen op of er is iets op geplaatst. De locatie van een busstation verwisselt nogal eens en dat is niet duidelijk aangegeven. Een andere respondent zou een [mailing](#) willen over gewijzigde loopsituaties, (goede ervaringen hiermee gehad in Utrecht). Iemand anders zou graag van tevoren [plattegrondjes](#) die leesbaar zijn voor slechtzienden willen downloaden over de gewijzigde looproutes en de locatie van de bussen. Een andere respondent zou een nieuwsbrief willen en dat er een telefoonnummer beschikbaar gesteld wordt voor vragen/opmerkingen over toegankelijkheid. Dit nummer zou ook volgens hem regelmatig gecommuniceerd moeten worden in nieuwsbrieven.
- M- Geen opmerkingen.

5. Conclusies en aanbevelingen

Aan het begin van dit onderzoek is de volgende hoofdvraag gesteld: *'Hoe kan de toegankelijkheid van een station in verbouwing verbeterd worden voor reizigers met een functiebeperking?'*. Dit is onderzocht aan de hand van (go-along) interviews en enquêtes. Naar aanleiding van de resultaten zijn in dit hoofdstuk conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan als antwoord op de hoofdvraag. Over het algemeen blijkt uit de resultaten dat de meeste reizigers met een beperking stations in verbouwing redelijk toegankelijk vinden, maar dat er echter nog veel verbeterd kan worden. Uit de analyse blijkt dat de voorzieningen die getroffen worden om de toegankelijkheid van de stations in verbouwing op orde te houden verschillend worden ingevuld. Zoals in de aanleiding naar voren kwam ontbreekt het aan een consistent beleid. Dit beeld wordt onderbouwd door de gehouden interviews en de enquête.

5.1 Ervaringen en behoeften van verschillende groepen reizigers met een functiebeperking.

De eerste deelvraag in dit onderzoek (zie paragraaf 1.6) luidt: *'Wat vinden reizigers met een functiebeperking van toegankelijkheid op stations in verbouwing in de verschillende delen van het station en zijn daarnaast nog verschillende groepen te onderscheiden?'*. De derde deelvraag in dit onderzoek is: *'Welke behoeften en wensen hebben reizigers ten aanzien van toegankelijkheid bij stations in verbouwing?'*. Tijdens het onderzoek gaven de respondenten hun mening over de toegankelijkheid en benoemden zij bij wijze van spreken in één adem allerlei behoeften ter verbetering van de toegankelijkheid, soms inclusief suggesties hoe de behoeften gerealiseerd zouden kunnen worden. Vanwege deze sterke koppeling staan in deze paragraaf de conclusies over *beide* deelvragen vermeld.

Uit de resultaten is gebleken dat het gedeelte *reisdomein* door alle groepen als minst toegankelijk wordt ervaren. Kort gezegd ervaren reizigers met een auditieve beperking de meeste problemen met de reisinformatie en reizigers met een visuele beperking met de overzichtelijkheid. Reizigers met een motorische beperking ervaren de meeste problemen met de (tijdelijke) traverse. De functie die het meest verstoord raakt is: *link tussen het verzorgingsgebied en het transportnetwerk* (functie 1, Zemp et al., 2011). De drie belangrijkste aanbevelingen zijn:

1. Maak een duidelijk beleid voor de stations in verbouwing op basis van de verbeterpunten en leef dit consistent na, zodat reizigers weten wat ze kunnen verwachten.
2. Zet assistentie in op de stations en in de directe omgeving voor begeleiding. Instrueer personeel, zodat er geen obstakels zijn als gevolg van bijvoorbeeld de schoonmaakwerkzaamheden.
3. Betrek mensen met een functiebeperking bij een station in verbouwing (zoals bij station Den Haag Centraal gedaan is).

Per beperking zijn de gedetailleerde ervaringen hieronder toegelicht, met bijbehorende aanbevelingen.

Auditieve beperking

Reizigers met een auditieve beperking ervaren vooral problemen met de presentatie van informatie. De (reis)informatie die wel via de omroep wordt doorgegeven staat vaak niet op alle digitale borden aangegeven. Daarnaast vinden sommige reizigers met auditieve beperking de bewegwijzering niet voldoende aanwezig, zoals de bewegwijzering voor de richting naar het centrum.

Aanbevelingen:

- Spoorwijzigingen ook op de *digitale borden* naast het spoor.
- Meer (digitale) *reisinformatieborden* (vooral voor oudere reizigers).
- Op stations in verbouwing (extra) *bewegwijzering* naar het centrum en toiletten.
- *Aanwezigheid van plattegronden*, vooral op grotere stations.

Visuele beperking

Reizigers met visuele beperking ondervinden vooral problemen met de overzichtelijkheid. Het type station is daarbij van belang, want oriëntatie in grote ruimten, zoals het kopstation Den Haag Centraal, blijkt erg lastig. Een tunnel is voor slechtzienden met een kokervisus ideaal, vanwege de aparte lichtinval en akoestiek.

Daarnaast ervaren meerdere respondenten traversen als niet-toegankelijk, door ontbrekende markeringen, een niet egaal vloeroppervlak en de hoogte. Geleidehonden blijven met nagels in ijzeren gaatjes hangen bijvoorbeeld. Zij zijn vaak aangewezen op de omroepinstallatie en die blijkt niet op alle plekken in het station goed hoorbaar, omdat er te weinig of kwalitatief te slechte luidsprekers hangen.

Aanbevelingen:

- *Markeringen* op de trap om duidelijk te maken waar een trap begint en eindigt of welke kant een trap op gaat zeker in het geval van een trap met bocht. Zulke markeringen zouden fel gekleurd moeten zijn en om er nog meer accent op te leggen zouden deze met spots verlicht kunnen worden. Geleidelijnen op (houten) perrons beter markeren met wit en dikker.
- *Verlichting* van keuzepunten van een geleidelijn (perron 6 of 7 Arnhem). Cijfers op alle stations in verbouwing en deze verlichten (vernieuwde station Rotterdam Centraal).
- *Braillemarkering* op leuning op stations in verbouwing aan beide kanten van de trap. *Braille* op de leuning van de bushaltes (vooral in Den Haag belangrijk).
- Als een *geleidelijn* verlegd wordt, ook het einde markeren. *Hoofd geleidelijnen*, niet pal langs OV palen en informatiezuilen laten lopen, want daar staan vaak veel andere reizigers stil, een zijspoor daar naar toe werkt beter.
- *Geleidelijnen* zoals in traverse Den Bosch (zie pagina 39 uit hoofdstuk 4 voor een uitgebreide toelichting). De traverse zo gesloten mogelijk maken (oriëntatie voor mensen met visuele beperking is gemakkelijker).
Geleidelijnen naar de bushaltes toe laten lopen en markeringen (bobbeltjes of rubbermatten), zodat de locatie van de bus makkelijker te vinden is. Tevens zouden plaklijnen maar enkele weken tot maanden moeten blijven liggen en RVS beplating niet langer dan een jaar. Anders zouden er vanwege de veiligheid tegels met geleidelijnen gelegd moeten worden.
- Extra *luidsprekers* in de traverse hangen.
- *Schotten* leiden tot minder hectiek, zijn veiliger en reizigers vinden gemakkelijker de weg.
- *TL- buizen* langs de rand van tunnels of traversen, zodat te zien is of een pad rechtdoor gaat of afbuigt.

- *Eenduidigheid liften* in bediening, gebruik en capaciteit.
- *Eenduidigheid stoplichten* (sommige tikken bij groen, andere bij rood en andere tikken niet).
- *De rijbanen van de bus markeren* met een afwijkende kleur.
- Trappen tussen de *treden dicht* maken, zodat taststokken er niet tussen blijven steken en slechtzienden niet verblind worden door het bouwlicht.
- *Houten trappen*, in plaats van ijzeren trappen met gaatjes en vloeren voorzien van antislipmat.
- *Personeel* instrueren:
 - o *Schoonmaakpersoneel* de geleidelijnen vrij laten houden.
 - o *Stads- of parkeerwachten* inzetten om blinden te begeleiden naar de bus
 - o *Meer assistentieverlening*, ook als dit niet aangevraagd is
- Door meer (*digitale*) informatie te verstrekken over stations in verbouwing via bijvoorbeeld internet zal het voor reizigers met een visuele beperking gemakkelijker zijn om via stations in verbouwing te reizen. Bijvoorbeeld over de verandering van geleidelijnen.

Motorische beperking

Voor reizigers met een motorische beperking vormt de traverse het grootste probleem. Op sommige stations is geen lift aanwezig en daardoor is het ontoegankelijk, of moeten die reizigers voor een omtrekkende route om het station heen kiezen met assistentie. Daardoor wordt vaak de afstand als te ver ervaren. Daarnaast geven zij aan, net als reizigers met een auditieve beperking, dat de bewegwijzering niet voldoende aanwezig is.

Aanbevelingen:

- Bij ieder station in verbouwing *mensen met een beperking betrekken*.
- *Liften* bij ieder station in verbouwing tegen de traverse plaatsen.
- Op alle stations aanwezigheid van *assistentie* of gastvrouw of -heer.
- Perrons beter geschikt maken voor mensen met een rolstoel, voorkom dat platen over elkaar heen geschoven liggen waardoor er drempels ontstaan.
- Een *antislip ondervloer*, om uitglijden over zand of stof te voorkomen.
- Op stations in verbouwing (extra) *bewegwijzering* en *plattegronden*, vooral op grotere stations.
- *Steunpilaren* van het dak niet te dicht bij de trein plaatsen, anders kan de brug van perron naar trein niet uitgelegd worden.






Daarnaast is gekeken of ook binnen een beperking verschillende groepen te onderscheiden zijn. Uit de interviews blijkt dat ouderen meer problemen ervaren dan jongeren en reizigers van middelbare leeftijd. Opvallend uit de enquêtes is dat vrouwen over het algemeen wat negatiever zijn dan mannen. In de paragraaf suggesties voor nader onderzoek zal nader ingegaan worden op een mogelijke verklaring voor dit verschil.

5.2 Gevolgen op het reisgedrag en van wijze van ervaren

Minder goed toegankelijke stations kunnen leiden tot een ander reisgedrag. De antwoorden uit de interviews en enquêtes zijn aan de hand van een aantal theorieën geanalyseerd. Daaruit blijkt dat alleen bij sommige reizigers met een visuele beperking het reisgedrag iets is veranderd.

In hoofdstuk 2 is ook de theorie over *mental maps* naar voren gekomen met de vijf verschillende elementen van Lynch (1960). Uit het onderzoek blijkt dat naast de kennis over een station (*internal process*) de elementen van de omgeving (*environment*) zoals in de theorie erg belangrijk zijn voor het vinden van de weg. Daarnaast hebben de soort beperking, hoe lang iemand de beperking al heeft en de gebruikte hulpmiddelen invloed op de vaardigheden. Voor reizigers met een motorische beperking is het minder lastig om de weg te vinden dan voor reizigers met auditieve of visuele beperking, omdat zij vaak wel gebruik maken van alle zintuigen.

De kennis over een station zou verbeterd kunnen worden door (digitale) informatie te verschaffen, bijvoorbeeld informatie over de verandering van een geleidelijn. Uit de vorige paragraaf blijkt dat onderdelen in de omgeving verbeterd kunnen worden. Deze sluiten aan bij de vijf elementen die belangrijk zijn voor de *mental map*:

-  *Routes*: Geleidelijnen, bewegwijzering, plattegronden, (digitale) (reis) informatieborden.
-  *Grenzen of barrières*: TI-buizen wanden markeren, schotten, trappen tussen treden dicht maken en geen gaatjes trappen, schoonmaakpersoneel instrueren, locatie steunpilaren, egaal vloeroppervlak en antislip ondervloer.
-  *Knooppunten*: Liften.
-  *Herkenningsstekens*: Markeringen op de trap, verlichting, braille op leuning, eenduidigheid liften en stoplichten en rijbanen bus markeren.
-  *Gebieden*: Type station (hal, tunnel).

Daarnaast wordt het gedrag ook op andere manieren beïnvloed:

- Uit de *gedragsafweging* die reizigers maken van de *theory of planned behaviour* (Ajzen, 1985) blijkt dat reizigers met een auditieve beperking vooral voor de trein kiezen omdat dit voor hun prettig is. Reizigers met een visuele beperking kiezen voor de trein uit pure noodzaak. Reizigers met een motorische beperking kiezen voor de trein, óf omdat zij daarvan afhankelijk zijn, óf omdat zij het handig vinden. *Normatieve afwegingen* (hoe kijken anderen tegen mijn reisgedrag aan) hebben geen invloed. De *controleafwegingen* hebben te maken met de fysieke toegankelijkheid, maar de invloed daarvan is gering. Reizigers met een visuele beperking plannen meer tijd in als zij naar een station in verbouwing gaan. Reizigers met een rolstoel informeren of het station met een rolstoel toegankelijk is.
- De toegankelijkheid van locatie naar locatie kan beperkt worden door *constraints* (Hägerstrand, 1982). Sommige reizigers met een visuele beperking reizen bij voorkeur via een ander station, vooropgesteld dat dat niet veel extra reistijd kost. Andere reizigers in dit onderzoek mijden stations verbouwing in het algemeen niet. Station Delft wordt als geheel niet gemeden, maar wel de centrumzijde vanwege de lokale onoverzichtelijkheid. Andere *constraints* hebben geen invloed op het reisgedrag.

5.3 Suggesties voor vervolgonderzoek

In elke situatie van een station in verbouwing is meestal een heel scala van (tijdelijke) maatregelen en voorzieningen denkbaar. Een aantal respondenten noemde desondanks prettige voorzieningen die zij niet bij stations maar elders aantreffen. Bijvoorbeeld tactiele plattegronden of de hoorbare reisinformatie bij de bushaltes voor de IKEA in Utrecht of bij de metro in Amsterdam. Deze elders ingezette middelen zouden geïnventariseerd kunnen worden. Het zou ook erg nuttig kunnen zijn om onderzoek te doen naar de doeltreffendheid van gekozen middelen, door terugkoppeling te vragen van de beoogde doelgroep(en). Immers, hoe goed bedoeld een genomen maatregel kan zijn geweest, misschien is er gezien door de ogen van de doelgroep toch een betere. Daarbij zouden zowel reizigers die bekend zijn met het station, als reizigers die niet bekend zijn met het station betrokken moeten worden. Reizigers die niet bekend zijn met een station in verbouwing missen kennis over het station en zijn meer afhankelijk van bijvoorbeeld bewegwijzering.

Uit de interviews blijkt ook dat ouderen meer problemen ervaren dan jongeren en mensen van middelbare leeftijd. Zeker in deze tijd waarin de oudere bevolkingsgroep steeds groter wordt is het interessant om verder te onderzoeken wat de specifieke problemen zijn van deze bevolkingsgroep als geheel en hoe die eventueel ondervangen kunnen worden, zelfs als iemand geen aanwijsbare auditieve, visuele, of motorische beperking heeft. Even doordenkend zou een dergelijk onderzoek ook kunnen worden gestart naar de problemen van reizigers uit het buitenland die de Nederlandse taal niet machtig zijn.

Een opvallend, reeds genoemd, resultaat van de enquête is dat vrouwen vaak negatiever zijn dan mannen. Het is interessant om dit verschil nader te onderzoeken. Het zou te maken kunnen hebben met de verschillen in beleving. Ten slotte denken mannen vaker in afstanden dan vrouwen, en lijken vrouwen zich vaker te oriënteren op herkenningspunten.

De resultaten van dit onderzoek zouden vergeleken moeten worden met de checklist van het Functioneel Programma van Eisen van Beleving van stations in verbouwing (2006). Tijdens dit onderzoek is dit niet geëvalueerd, omdat dit alleen gericht is op de kwaliteitsbeleving van stations en niet gericht is op mensen met een beperking. Het zou toch nuttig zijn om dit te evalueren en waar nodig dit aan te passen aan de hand van de aanbevelingen van dit onderzoek.

5.4 Discussie

De geïnventariseerde behoeften en aanbevelingen in 5.1 zijn tot stand gekomen naar aanleiding van de enquête en de interviews. Bij de behoeften kan aangevoerd worden dat die mogelijk onbegrensd zijn om de simpele reden dat er *altijd* wel een behoefte te benoemen is, ongeacht hoe goed maatregelen zijn getroffen. Daarnaast is ieder station anders en kunnen bepaalde onderdelen van een station in de ene situatie belangrijker zijn dan in de andere. Het is bij de individuele omschrijvingen van de behoeften echter wel degelijk aanwijsbaar wat overduidelijk een gemis is en wat een kleine tekortkoming.

De aanbevelingen zijn door 'leken' opgesteld en mogelijk niet-uitvoerbaar om technische redenen of omdat ze in strijd zijn met bestaande voorschriften, vereisten, of het beschikbare budget. Hier zijn ook respondenten zich vaak van bewust. Ze zijn toch alle genoemd, in de hoop dat deskundigen daar voldoende informatie uit kunnen putten om tot professionele oplossingen te komen.

6. Referenties

- Ajzen, I. (1985). *From intentions to actions: a theory of planned behavior*. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- American Disabilities Act (ADA) (1990). Amerika. Washington. Geraadpleegd op 14-04-2013 <http://www.ada.gov> Washington: U.S. Department of Justice.
- Baarda, D. (2009). *Dit is onderzoek doen! Richtlijnen voor het opzetten, uitvoeren en evalueren van kwantitatief en kwalitatief onderzoek*. Groningen: Noordhoff.
- Bartimeus (2013). Geraadpleegd op 12-01-2013 via <http://www.bartimeus.nl/>.
- Bertolini, L. (1996). Nodes and places: Complexities of railway station redevelopment. *European Planning Studies*, 4, (3), 331-345.
- Bertolini, L. (1999). Spatial Development Patterns and Public Transport: The Application of an Analytical Model in the Netherlands. *Planning Practice & Research*, 14(2), 199-210.
- Bourdieu, P (1984). *Distinction: A Social Critique of the Judgement of Taste*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Butler, R. & Bowlby, S. (1997). Bodies and spaces: an exploration of disabled people's experiences of public space. *Environment and Planning D: Society and Space*, 15(4), 411-433.
- Castells, M. (1989). *The Informational City. Information Technology, Economic Restructuring and the Urban-Regional Process*. Oxford: Blackwell.
- Centraal Bureau voor de Statistiek (2013) Den Haag. Geraadpleegd op 12-01-2013 via www.cbs.nl.
- Dear, M. & Wolch, J. (1987). *Landscapes of Despair: from Deinstitutionalisation to Homelessness*. Cambridge: Polity Press.
- Devlin, A. S. & Bernstein, J. (1995). Interactive wayfinding: Use of cues by men and women. *Journal of Environmental Psychology*, 15(1), 23-38.
- Dowling, R. (2010). Power, subjectivities, and ethics in qualitative research. In: I. Hay, *Qualitative research methods in Geography* (26- 39). Ontario: Oxford University Press.
- Dunn, K. (2010). Interviewing. In: I. Hay, *Qualitative Research Methods in Human Geography* (101-138). Ontario: Oxford University Press.
- Galea, L. A. M. & Kimura, D. (1993). Sex differences in routelearning. *Personality and Individual Differences*, 14(1), 53-65.

- Gleeson, B. J. (1996). A geography for disabled people? *Transactions of the Institute of British Geographers*, 18(1), 63-85.
- Golledge, R.G. (1993). Geography and the disabled: A survey with special reference to vision impaired and blind populations, *Transactions of the Institute of British Geographers*, 18, 63-85.
- Golledge, R.G. (1999). *Wayfinding behavior: cognitive mapping and other spatial processes*. Baltimore and London: The Johns Hopkins University Pmss.
- Golledge, R. G. & Stimson R. J. (1997) Spatial Behaviour: A Geographic Perspective. In: Holloway, L. & Hubbard, P. (2001). *People and place. The extraordinary geographies of everyday life* (48-55). Harlow: Prentice Hall.
- Gregory, D., Johnston, R., Pratt, G., Watts, M.J. & Whatmore, S. (2009). *The Dictionary of Human Geography*. 5e Editie. Chichester: Wiley - Blackwell.
- Gupta, A. & Ferguson, J. (1992). Beyond Culture: Space, Identity, and the Politics of Difference. In: Oakes T. & Price, P., (2008). *The Cultural Geography Reader*. Londen: Routledge.
- Hägerstrand, T. (1982). Diorama, path and project. In: Holloway, L. & Hubbard, P. (2001). *People and place. The extraordinary geographies of everyday life* (48-55). Harlow: Prentice Hall.
- Hahn, H. (1986). Disability and the urban environment: a perspective on Los Angeles. *Environment and Planning D: Society and Space*, 4, 273–288.
- Holloway, L. & Hubbard, P. (2001). *People and place. The extraordinary geographies of everyday life*. Harlow: Prentice Hall.
- Iwarsson, S. & Staehl, A. (2003). Accessibility, usability and universal design positioning and definition of concepts describing person-environment relationship. *Disability and rehabilitation*, 25(2), 57-66.
- Jacobson, R. D. (1998). Cognitive mapping without sight: Four preliminary studies of spatial learning. *Journal of Environmental Psychology*, 18, 289-305.
- Kaplan, S. (1973). Cognitive maps in perception and thought. In: Downs R. M. & Stea, D. (1970). *Image and Environment* (63-78). Chicago, IL: Aldine.
- Kirk, W. (1963). Problems in Geography. *Geography*, 48(4), 357-371.
- Kitchin, R.M. (1994). Cognitive maps: What are they and why study them? *Journal of Environmental Psychology* 14, 1-19.
- Kitchin, R. M. (1998). Out of place, knowing one's place: space, power, and exclusion of disabled people. *Disability and Society* 13(3), 343–356.
- Kitchin, R. M., Jacobson, R. D., Golledge, R. G. & Blades, M. (1998). Belfast without sight: Exploring geographies of blindness. *Irish Geographies*, 31(1), 34-46.

- Kitchin, R. M. (2001). Using Participatory Action Research Approaches in Geographical Studies of Disability: Some Reflections. *Disability Studies Quarterly*, 21(4), 61-69.
- Kitchin, R. M. & Tate, N. (1999). *Conducting Research in Human Geography: theory, methodology and practice*. Harlow: Prentice Hall.
- Koninklijke Visio (2013). Geraadpleegd op 22-12-2013 via <http://www.visio.org/home>.
- Lawton, C. A. (1996). Strategies for indoor wayfinding: The role of orientation. *Journal of Environmental Psychology*, 16, 137–145.
- Lewicka, M. (2011) *Place attachment: How far have we come in the last 40 years?* *Journal of Environmental Psychology*, 31, 207-230.
- Lynch, K. (1960) Image of the City. In: Holloway, L. & Hubbard, P. (2001). *People and place. The extraordinary geographies of everyday life* (48-55). Harlow: Prentice Hall.
- Macpherson, H. (2008). I don't know why they call it the Lake district they might as well call it the rock district! *Environment & Planning D: Society & Space*, 26(6), 1080-1095.
- Matthews, M. H. & Vujakovic, P.(1995). Private worlds and public spaces: mapping the environmental values of wheelchair users. In: Holloway, L. & Hubbard, P. (2001). *People and place. The extraordinary geographies of everyday life* (48-55). Harlow: Prentice Hall.
- Millar, S. (1994). *Understanding and Representing Space: Theory and evidence from studies with blind and sighted children*. New York: Oxford University Press.
- Morrongiello, B. A., Timney, B.T., Humphrey, G.K., Anderson, S. & Skory, C. (1995). Spatial knowledge in blind and sighted children. *Journal of experimental child psychology*, 59, 211-233.
- Nederlandse Vereniging voor Slechthorenden (2013). Geraadpleegd op 22-12-2013 via www.nvvs.nl.
- Oliver, M. (1990). *The Politics of Disablement*. Londen: Macmillan.
- Oxford (1998). *Oxford Popular Dictionary & Thesaurus*, third edition. Oxford: Oxford University Press.
- Passini, R. & Proulx, G. (1988). Wayfinding without vision: An experiment with congenitally blind people. *Environment and Behavior*, 20, 227-252.
- Paterson, M. (2009) Haptic geographies: ethnography, haptic knowledges and sensuous dispositions. In: *Progress in Human Geography* 33(6), 766-788.
- Pinch, S. (1985). *Cities and Services: the Geography of Collective Consumption*. Londen: Routledge.
- Pirie, G.H. (1979). Measuring accessibility: a review and proposal. *Environment and Planning*, 11(3),299-312.
- ProRail (2006) *Beleving van stations in verbouwing Functioneel Programma van Eisen*. Utrecht: ProRail.

- ProRail (2013). *ZwolleSpoort*. Geraadpleegd op 22-12-2012 via www.zwollespoort.nl.
- ProRail & NS (2005a). *Stappenplan Toegankelijkheid*. Utrecht: ProRail.
- ProRail & NS (2005b). *Senta Monitor integrale kwaliteit stations*. Utrecht: ProRail.
- ProRail & NS (2006). *Implementatieplan Toegankelijkheid*. Utrecht: ProRail.
- Relph, E. (1976). *Place and Placelessness*. Londen: Pion.
- Rijksoverheid (2004). Nota mobiliteit. Geraadpleegd op 12-01-2013 via www.rijksoverheid.nl.
- Rijksoverheid (2013). *Verbouwing grote stations*. Geraadpleegd op 12-01-2013 via www.rijksoverheid.nl.
- Rijksinstituut Volksgezondheid en Milieu (2013). *Nationaal Kompas Volksgezondheid*. Geraadpleegd op 12-01-2013 via www.rivm.nl.
- Rose, G. (2007). *Visual Methodologies: An introduction to the interpretation of visual materials*. Londen: Sage.
- Sannen, L. (2003). *Drempels naar welzijnsvoorzieningen: de cliënt aan het woord. Literatuurstudie en diepte-interviews bij kansarmen en etnisch-culturele minderheden*. Leuven: KULeuven (HIVA).
- Sampson, H. (2004). Navigating the waves: the usefulness of a pilot in qualitative research. *Qualitative Research*, 4(3), 383 - 402.
- Seamon, D. (1979). *A Geography of the Lifeworld*. Londen: Croom Helm.
- Spoorweg- en Concessiewet (2003). Geraadpleegd op 21-01-2013 via <http://wetten.overheid.nl>.
- Spoorbouwmeester (2012a). *Stationsconcept*. Geraadpleegd op 23-03-2013 via <http://www.spoorbeeld.nl>.
- Spoorbouwmeester. (2012b). *Stationsconcept In Tijdelijke Situaties (SITS)*. Geraadpleegd op 7-04-2013 via <http://www.spoorbeeld.nl>.
- Spoorzone Delft (2013). Geraadpleegd op 25-06-2013 via www.spoorzonedelft.nl.
- Smits, J., Droomers, M., & Westert, G.P. (2002). *Social economical status and accessibility of care in the Netherlands*. Geraadpleegd op 7-04-2013 via <http://www.rivm.nl/en/Library>.
- Skurnik, L. & George, F. (1967). Psychology for Everyone. In: Holloway, L. & Hubbard, P. (2001). *People and place. The extraordinary geographies of everyday life* (48-55). Harlow: Prentice Hall.
- Steg, L. & Buunk, A.P., & Rothengatter, T. (2008). *Applied Social Psychology: Understanding and Managing Social Problems*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Taylor, H. A., & Tversky, B. (1996). Perspective in spatial descriptions. *Journal of Memory & Language*, 35(3), 371-391.
- Thinus-Blanc, C. & Gaunet F. (1997). Representation of space in blind persons: Vision as a spatial sense? *Psychological Bulletin* 121(1), 20-42.
- Tiggelaar, B. (2010). *Dromen, durven, doen*. Houten: Uitgeverij Spectrum.
- Tuan, Y. (1974). Space and Place: a humanistic perspective. In: Agnew, J., Livingstone, D., & Rogers, A. (1996). *Human Geography: An Essential Anthology*. Oxford: Blackwell.
- Tuan, Y. (1975). Images and Mental Maps. *Annals of the Association of American Geographers*, 65, 205-213.
- Treinreiziger (2013). Geraadpleegd op 21-03-2013 via www.treinreiziger.nl.
- Ungar, S. (2000). Cognitive mapping without visual experience. In: Kitchin, R. & Freundschuh, S. *Cognitive Mapping: Past, Present and Future*. Londen: Routledge.
- United Nations (UN) (1993). *Standard Rules on the Equalization of Opportunities for Persons with Disabilities*. New York: UN.
- Valentine, G. (2005). In R. Flowerdew, & D. Martin, *Methods in Human Geography: A guide for students doing a research project*. Harlow: Pearson Prentice Hall.
- Via Breda (2013). Geraadpleegd op 25-06-2013 via <http://www.viabreda.nl/>.
- Vision2020 (2005). Geraadpleegd op 12-04-2013 via <http://www.vision2020.nl/sitNL.html>.
- Visscher, C. & Hartman, E. (1997). *Dovensport in Nederland. Een onderzoek naar de invloed van doofheid op sportprestaties en naar de specifieke betekenis van dovensport*. Groningen: Universitair Centrum Sportresearch.
- Wee, van B. & Dijst, M. (2002). *Verkeer en vervoer in hoofdlijnen*. Bussum: Uitgeverij Coutinho.
- Wet personenvervoer (2000). Geraadpleegd op 21-01-2013 via <http://wetten.overheid.nl>.
- Wolch, J., Philo, C. (2000). From distributions of deviance to definitions of difference: past and future mental health geographies. *Health and Place*, 6, 137-157.
- Yoshinobu, K. & Yoshiaki, T. (2003). Individual differences in wayfinding strategies. *Journal of Environmental Psychology*, 23, 171-188.
- Zemp, S., Stauffacher, M., Lang, D.J. & Scholza, R. W. (2011). Generic functions of railway stations. A conceptual basis for the development of common system understanding and assessment criteria. *Transport Policy*, 18(2), 446-455.

Bijlage 1 Bepalingscriteria beperking (van OESO)

Om de beperking van iemand te bepalen heeft de OESO (Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling) een aantal criteria gehanteerd.

Daarbij zijn de volgende 7 vragen over vaardigheden gesteld:

1. Een gesprek volgen in een groep van drie of meer personen (zo nodig met hoorapparaat)
2. Met één andere persoon een gesprek voeren (zo nodig met hoorapparaat)
3. Kleine letters in de krant lezen (zo nodig met bril of contactlenzen)
4. Op een afstand van 4 meter het gezicht van iemand herkennen (zo nodig met bril of contactlenzen)
5. Een voorwerp van 5 kilo, bijv. een volle boodschappentas 10 meter dragen
6. Rechtop staand kunnen bukken en iets van de grond oppakken
7. 400 meter aan een stuk lopen zonder stil te staan (zo nodig met stok)

Antwoordcategorieën op deze vragen zijn: zonder moeite; met enige moeite; met grote moeite; kan niet. Een respondent heeft een beperking als hij of zij op minstens één van de 7 vragen met 'kan niet' of 'met grote moeite' antwoordt. Deze vragen worden gesteld aan personen van 12 jaar of ouder.

Bijlage 2 Interviewguides en bijbehorende foto's

Interviewguide auditieve beperking

Inleiding:

Met dit interview wil ik graag weten hoe de toegankelijkheid van stations in verbouwing voor mensen met een functiebeperking verbeterd kan worden. De resultaten zullen gebruikt worden om aanbevelingen te doen aan ProRail en NS. Opstelling: De geïnterviewde en de afnemer zitten schuin tegenover elkaar.

Introductie:

Fijn dat u mee wilt meewerken aan dit interview. Voor mijn studie Culturele Geografie hou ik dit interview. De gegevens zullen geheel vertrouwelijk worden behandeld. Ik wil dit graag opnemen, omdat dit de uitwerking van het interview een stuk makkelijker maakt. Vindt u het goed dat ik het opneem? Het interview zal ongeveer afgesproken tijd X duren. Over het interview zelf dit gaat over de toegankelijkheid van station X dat in verbouwing is. Hebt u nog vragen voordat we aan het interview beginnen?

Opening:

Graag zou ik wat meer willen weten over u, zou u wat kunnen vertellen over uzelf als reiziger?

Om de toegankelijkheid van stations in verbouwing te verbeteren is het goed om te weten of u een of meerdere beperkingen heeft.

- Welke beperking(en) hebt u? (informatieborden of reizigersinformatie lezen, *slechthorend*: omroeptoon of boodschap horen, zelfstandig in een keer door het gehele station doorlopen, langere tijd staan?).
- Sinds wanneer hebt u deze beperking? (geen/welke beperking daarvoor) (indien niet weten of iemand onder de 25 of boven de 65 is vragen)
- Wat voor hulpmiddelen gebruikt u tijdens het reizen met de trein? (evt. navigatiemiddelen)
- Hoe vaak per jaar reist u ongeveer met de trein? (binnen of buiten spits)

Kern:

Dan gaan we nu over tot de kern van het interview waar we de toegankelijkheid van het station X in verbouwing gaan bespreken. Aan het einde ga ik ook vragen naar andere stations in verbouwing. Het zou fijn zijn als u oprecht en eerlijk bent. Belangrijk is dat u ook onderscheid maakt of iets er al was of dat dat is sinds de verbouwing.

- Kent u het station ook voor de verbouwing?
- Is het station als u met de trein reist een overstapstation of een begin of eindpunt van de reis? (kent beide kanten van het station)
- Hoe wist u dat station in verbouwing was? (media, mensen, zelf ervaren, verkennen met iemand erbij of medewerker NS, speciaal opgezocht?)
- Kunt u aangeven hoe goed u station X kent op schaal 1 tot 10? (de weg weten en voorzieningen vinden?)

ProRail definieert 4 gebieden in het station. We gaan eerst het reisgebied bespreken, dit is de traverse, oftewel de doorgang door het station tot aan de trein. Hierbij kunt u ook denken aan liften, trappen, perrons en de tunnel. (foto's pagina 1)

- Wat vindt u van de afstand die u moet afleggen door het station in verbouwing? (te lang/ goed, toelichting, voor of tijdens (V of T) verbouwing)
- Hoe ervaart u de tunnel (traverse)? (trap/roltrap, overzichtelijk, niet teveel afleiding objecten/informatie, zoals reclame, te druk, hinder van teveel mensen) V of T verbouwing)

- Ervaart u in dit gebied belemmerende obstakels of versperringen? (zo ja, welke? Mensen, objecten zoals rommel, V of T verbouwing)
- Wat vindt u van de (digitale) borden met reisinformatie?(leesbaarheid, verstaanbaarheid, positie, grootte, contrast, V of T verbouwing)
- *Indien slechthorend:* Wat vindt u van de reisinformatie via de omroep? (verstaanbaarheid, positie) (informatiezuil (ander station), V of T verbouwing)
- Wat vindt u van de bewegwijzering in dit gebied? (Indien onduidelijk, voorbeelden, positie, leesbaarheid, grootte, contrast, V of T verbouwing)
- Maakt u gebruik van de wachtplaatsen? Kunt u wat vertellen of deze toegankelijk zijn? (waarom wel of niet toegankelijk, V of T verbouwing)

Dan gaan we over naar een ander gebied, het ontvangstgebied, dit is de (stationshal) ruimte met kaartautomaten en reisinformatie. (foto's pagina 3)

- Hoe ervaart u van de stationshal/het ontvangstgebied? (ervaart u dit gebied als overzichtelijk, voorzieningen goed te vinden, te druk of niet, hinder van teveel mensen, teveel reclame, te druk teveel voorzieningen, voorzieningen toegankelijk, V of T verbouwing)
- Ervaart u ook belemmerende obstakels of versperringen in de stationshal/het ontvangstgebied? (zo ja, welke, mensen objecten, rommel, V of T verbouwing)
- Wat vindt u van de (digitale) borden met reisinformatie in de stationshal/ontvangstgebied? (geen last van teveel reclame, V of T verbouwing)
- *Indien slechthorend:* Wat vindt u van de reisinformatie via de omroep in de stationshal/ontvangstgebied? (V of T verbouwing)
- Wat vindt u van de bewegwijzering in dit gebied? (Indien onduidelijk, voorbeelden, plattegrond, V of T verbouwing)
- Is de manier waarop u uw vervoersbewijs koopt toegankelijk? (kaartautomaten, OV paal, balie, internet) (hoogte, hoorbaarheid, V of T verbouwing)

Dan de directe omgeving van het station, dit is het gebied buiten het station waar u overstapt op andere vervoersmiddelen bijv. te voet, fiets, bus, taxi of auto. (foto's pagina 4)

- Met welk(e) vervoersmiddel(en) gaat u naar het station toe of vandaan?
- Wordt u ook wel eens door iemand afgezet? (indien ja, tevreden over, V of T verbouwing)
- Hoe ervaart u de omgeving van het station? (overzichtelijk, duidelijk waar taxiplaats, fietsenstalling, bussen, parkeerplaatsen zijn, of te druk, transportmogelijkheden/verkeer of mensenmassa, V of T verbouwing)
- Wat vindt u van de bewegwijzering van en naar het station? stationsplattegrond duidelijk, iets aan toevoegen, indien onduidelijk, voorbeelden, V of T verbouwing)
- Zijn er belemmerende obstakels of versperringen in de directe omgeving van het station? (zo ja, welke, mensen, objecten, voertuigen, V of T verbouwing)

Reminder: overleggen of het interview iets langer mag duren indien nodig..

De verblijfsruimte, deze ruimte komt *alleen* voor op de grotere stations, in deze aparte ruimte verblijft u langere tijd. Hierbij kunt u denken aan restaurants, cafetaria en vergaderruimtes.

- Zou u op station XXX ook behoefte hebben aan plekken waar u langere tijd kunt verblijven zodat een station toegankelijker is? (rust kan nemen, V of T verbouwing)

Dan nog wat algemene vragen over het gehele station in verbouwing.

We hebben een aantal gebieden van het station besproken. Als u aan het reisgebied, de stationshal en de omgeving van het station denkt, aan welke van deze drie kan het meest verbeterd worden? (voorbeelden van maatregelen vragen, V of T verbouwing)

- *Indien slechthorend*: Wat vindt u van de geluiden van het station in verbouwing? (hinder bouwwerkzaamheden, galmende stationshal, harde klank mensen die lopen over het vloeroppervlak)
- Wat vindt u van de verlichting van het station en de voorzieningen? (kaartautomaat, tunnel, perron, omgeving station, welk domein, overdag/'s avonds, V of T verbouwing?)

Hebt u het gevoel dat ProRail/NS maatregelen genomen hebben om het station tijdens de verbouwing voor u toegankelijker te maken voor mensen met een auditieve beperking? (doorvragen wat voor maatregelen, effectief, welke helpen de weg te vinden, informatie gegeven)

Dan de laatste vragen, deze gaan over u als reiziger.

Om welke redenen kiest u voor het reizen met de trein? (geen andere vervoersmogelijkheid, zelfstandig reizen..)

- Vindt u het vervelend als mensen merken dat u een beperking hebt, of prettig, zodat ze u kunnen helpen?
- Ervaart u zoveel hinder van de verbouwing dat u hierdoor minder of niet met de trein reist, of via ander station reist? ((nog andere) vervelende evaring(en) gehad, grootte/vorm van het station)

Afrondingsvragen:

We hebben het nu steeds over de toegankelijkheid van station Zwolle/Breda/Delft in verbouwing gehad. Kunt u een ander station noemen dat in verbouwing was of is? Zijn er punten die beter of slechter geregeld zijn wat betreft toegankelijkheid? (voorbeelden, van bijvoorbeeld vervelende evaring?)

- Wilt u zelf nog wat toevoegen of gemist in dit interview?

Afsluiting: Hartelijk bedankt voor uw medewerking!

Doorvraagvragen voor alle vragen:

- Kunt u daar een voorbeeld van geven?
- Kunt u dat toelichten?
- Waarom ervaart u dat zo?
- Kunt u daar iets meer over vertellen?
- Kunt u daar nog verder over uitwijden?
- Hebt u daar nog meer redenen voor?
- Kunt u hier wat dieper op in gaan?
- Hoe komt dat zo?
- Hoe is dat gegaan volgens u?
- Waarom?
- Waar hebt u behoefte aan?
- Hoe kan dat verbeterd worden?

Interviewgide visuele beperking

Inleiding:

Met dit interview wil ik graag weten hoe de toegankelijkheid van stations in verbouwing voor mensen met een functiebeperking verbeterd kan worden. De resultaten zullen gebruikt worden om aanbevelingen te doen aan ProRail en NS. Opstelling: De geïnterviewde en de afnemer zitten schuin tegenover elkaar.

Introductie:

Fijn dat u mee wilt meewerken aan dit interview. Voor mijn studie Culturele Geografie hou ik dit interview. De gegevens zullen geheel vertrouwelijk worden behandeld. Ik wil dit graag opnemen, omdat dit de uitwerking van het interview een stuk makkelijker maakt. Vindt u het goed dat ik het opneem? Het interview zal ongeveer afgesproken tijd X duren. Over het interview zelf dit gaat over de toegankelijkheid van station X dat in verbouwing is. Hebt u nog vragen voordat we aan het interview beginnen?

Opening:

Graag zou ik wat meer willen weten over u, zou u wat kunnen vertellen over uzelf als reiziger?

Om de toegankelijkheid van stations in verbouwing te verbeteren is het goed om te weten of u een of meerdere beperkingen heeft.

- Welke beperking(en) hebt u? (*slechtziend*: informatieborden en reisinformatie lezen, omroeptoon en boodschap horen, zelfstandig in een keer door het gehele station doorlopen, langere tijd staan).
- Sinds wanneer hebt u deze beperking? (geen/welke beperking daarvoor) (indien niet weten of iemand onder de 25 of boven de 65 is vragen)
- Wat voor hulpmiddelen gebruikt u tijdens het reizen met de trein? (evt. navigatiemiddelen)
- Hoe vaak per jaar reist u ongeveer met de trein? (binnen of buiten spits)

Kern:

Dan gaan we nu over tot de kern van het interview waar we de toegankelijkheid van het station X in verbouwing gaan bespreken. Aan het einde ga ik ook vragen naar andere stations in verbouwing. Het zou fijn zijn als u oprecht en eerlijk bent. Belangrijk is dat u ook onderscheid maakt of iets er al was of dat dat is sinds de verbouwing.

- Kent u het station ook voor de verbouwing?
- Is het station als u met de trein reist een overstapstation of een begin of eindpunt van de reis? (kent beide kanten van het station)
- Hoe wist u dat station in verbouwing was? (media, mensen, zelf ervaren, verkennen met iemand erbij of medewerker NS, speciaal opgezocht, verkennen met iemand erbij)
- Kunt u aangeven hoe goed u station X kent op schaal 1 tot 10? (de weg weten en voorzieningen vinden)

ProRail definieert 4 gebieden in het station. We gaan eerst het reisgebied bespreken, dit is de traverse, oftewel de doorgang door het station tot aan de trein. Hierbij kunt u ook denken aan liften, trappen, perrons en de tunnel. Op deze foto's is dit ook te zien (pagina 1).

- Wat vindt u van de afstand die u moet afleggen door het station in verbouwing? (te lang/goed, toelichting, voor of tijdens (V of T) verbouwing)
- Hoe ervaart u de tunnel (traverse)? (trap/roltrap, overzichtelijk, niet teveel afleiding objecten/informatie, zoals reclame, te druk, hinder van teveel mensen, V of T verbouwing)
- Ervaart u in dit gebied belemmerende obstakels of versperringen? (zo ja, welke? Mensen, objecten zoals rommel, V of T verbouwing)

- Wat vindt u de reisinformatie via de omroep? (verstaanbaarheid, informatiezuilen ander station, V of T verbouwing)
- *Indien blind:* zijn de geleidelijnen, braillepaaltjes liften trappen, duidelijk? (V of T verbouwing)
Indien slechtziend: Wat vindt u van de (digitale) borden met reisinformatie? (leesbaarheid, positie, grootte, contrast, V of T verbouwing)
Wat vindt u van de bewegwijzering in dit gebied? (Indien onduidelijk, voorbeelden, positie, leesbaarheid, grootte, contrast, V of T verbouwing)
- Maakt u gebruik van de wachtplaatsen? Kunt u wat vertellen of deze toegankelijk zijn? (waarom wel of niet toegankelijk, V of T verbouwing)

Dan gaan we over naar een ander gebied, het ontvangstgebied, dit is de (stationshal) ruimte met kaartautomaten en reisinformatie. Op deze foto's is dit ook te zien (pagina 3).

- Hoe ervaart u van de stationshal/het ontvangstgebied? (ervaart u dit gebied als overzichtelijk, voorzieningen goed te vinden, te druk of niet, hinder van teveel mensen, teveel reclame, te druk teveel voorzieningen, voorzieningen toegankelijk, V of T verbouwing)
- Ervaart u ook belemmerende obstakels of versperringen in de stationshal/het ontvangstgebied? (zo ja, welke, mensen objecten, rommel, V of T verbouwing)
- Wat vindt u van de reisinformatie via de omroep in de stationshal/ontvangstgebied? (V of T verbouwing)
- *Indien blind:* Zijn de geleidelijnen, duidelijk? (V of T verbouwing)
Indien slechtziend: Wat vindt u van de (digitale) borden met reisinformatie? (leesbaarheid, verstaanbaarheid, positie, grootte, contrast, informatiezuil (ander station), V of T verbouwing)
Wat vindt u van de bewegwijzering in dit gebied? (Indien onduidelijk, voorbeelden, positie, leesbaarheid, positie, grootte, contrast, V of T verbouwing)
- Is de manier waarop u uw vervoersbewijs koopt toegankelijk? (kaartautomaten, OV paal, balie, internet) (hoogte, hoorbaarheid, V of T verbouwing)

Dan de directe omgeving van het station, dit is het gebied buiten het station waar u overstapt op andere vervoersmiddelen bijv. te voet, fiets, bus, taxi of auto. Op deze foto's is dit ook te zien (pagina 4).

- Met welk(e) vervoersmiddel(en) gaat u naar het station toe of vandaan? (V of T verbouwing)
- Wordt u ook wel eens door iemand afgezet? (indien ja tevreden over, V of T verbouwing)
- Hoe ervaart u de omgeving van het station? (overzichtelijk, duidelijk waar taxiplaats, fietsenstalling, bussen, parkeerplaatsen zijn, of te druk, teveel transportmogelijkheden/verkeer of mensenmassa, V of T verbouwing)
- *Indien blind:* Zijn de geleide lijnen duidelijk? (V of T verbouwing)
Indien slechtziend: Wat vindt u van de bewegwijzering van en naar het station? (stationsplattegrond duidelijk, iets aan toevoegen? (Indien onduidelijk, voorbeelden, V of T verbouwing)
- Zijn er belemmerende obstakels of versperringen in de directe omgeving van het station? (zo ja, welke, mensen, objecten, voertuigen, V of T verbouwing)

Reminder: overleggen of het interview iets langer mag duren indien nodig..

De verblijfsruimte, deze ruimte komt *alleen* voor op de grotere stations, in deze aparte ruimte verblijft u langere tijd. Hierbij kunt u denken aan restaurants, cafetaria en vergaderruimtes.

- Zou u op station X ook behoefte hebben aan plekken waar u langere tijd kunt verblijven zodat een station toegankelijker is? (rust kan nemen, V of T verbouwing)

Dan nog wat algemene vragen over het gehele station in verbouwing.

We hebben een aantal gebieden van het station besproken. Als u aan het reisgebied, de stationshal en de omgeving van het station denkt, aan welke van deze drie kan het meest verbeterd worden? (voorbeelden van maatregelen vragen) V of T verbouwing?

- Wat vindt u van de geluiden van het station in verbouwing? (hinder bouwwerkzaamheden, galmende stationshal, harde klank mensen die lopen over het vloeroppervlak)
- Wat vindt u van de verlichting van het station en de voorzieningen? Indien licht en donker kunnen zien. (kaartautomaat, tunnel, perron, omgeving station, welk domein, overdag/'s avonds, V of T verbouwing)
- Hebt u het gevoel dat ProRail/NS maatregelen genomen hebben om het station tijdens de verbouwing voor u toegankelijker te maken voor mensen met een visuele beperking? (Doorvragen wat voor maatregelen, effectief, welke helpen de weg te vinden, informatie gegeven)

Dan de laatste vragen, deze gaan over u als reiziger.

- Welk zintuig is het belangrijkste voor je?(welke maatregelen nodig zijn).
- Als u zich oriënteert in het station, doet u dat met herkenningspunten of met afstanden? (verschil met type eindstation, Zwolle/Utrecht/Delft en type Utrecht/Den Haag?)
- Om welke redenen gaat u met de trein? (geen andere vervoersmogelijkheid, zelfstandig reizen..)
- Vindt u het vervelend als mensen merken dat u een beperking hebt, of prettig, zodat ze u kunnen helpen?
- Ervaart u zoveel hinder van de verbouwing dat u hierdoor minder of niet met de trein reist, of via ander station reist? ((nog andere) vervelende evaring(en) gehad, grootte/vorm van het station)

Afrondingsvragen:

We hebben het nu steeds over de toegankelijkheid van station Zwolle/Breda/Delft in verbouwing gehad. Kunt u een ander station noemen dat in verbouwing was of is? Zijn er punten die beter of slechter geregeld zijn wat betreft toegankelijkheid? (voorbeelden, bijvoorbeeld vervelende ervaring)

- Wilt u zelf nog wat toevoegen of gemist in dit interview?

Afsluiting: Hartelijk bedankt voor uw medewerking!

Doorvraagvragen voor alle vragen:

- Kunt u daar een voorbeeld van geven? - Kunt u dat toelichten?
- Waarom ervaart u dat zo? - Kunt u daar iets meer over vertellen?
- Kunt u daar nog verder over uitwijden? - Hebt u daar nog meer redenen voor?
- Kunt u hier wat dieper op in gaan? - Hoe komt dat zo?
- Hoe is dat gegaan volgens u?
- Waarom?
- Waar hebt u behoefte aan?
- Hoe kan dat verbeterd worden?

Interviewgide motorische beperking

Inleiding:

Met dit interview wil ik graag weten hoe de toegankelijkheid van stations in verbouwing voor mensen met een functiebeperking verbeterd kan worden. De resultaten zullen gebruikt worden om aanbevelingen te doen aan ProRail en NS. Opstelling: De geïnterviewde en de afnemer zitten schuin tegenover elkaar.

Introductie:

Fijn dat u mee wilt meewerken aan dit interview. Voor mijn studie Culturele Geografie hou ik dit interview. De gegevens zullen geheel vertrouwelijk worden behandeld. Ik wil dit graag opnemen, omdat dit de uitwerking van het interview een stuk makkelijker maakt. Vindt u het goed dat ik het opneem? Het interview zal ongeveer afgesproken tijd X duren. Over het interview zelf dit gaat over de toegankelijkheid van station X dat in verbouwing is. Hebt u nog vragen voordat we aan het interview beginnen?

Opening:

Graag zou ik wat meer willen weten over u, zou u wat kunnen vertellen over uzelf als reiziger?

Om de toegankelijkheid van stations in verbouwing te verbeteren is het goed om te weten of u een of meerdere beperkingen heeft.

- Welke beperking(en) hebt u? (Welke beperking(en) hebt u? (informatieborden of reizigersinformatie lezen, omroeptoon of boodschap horen, zelfstandig in een keer door het gehele station doorlopen, langere tijd staan?).
- Sinds wanneer beperking? (geen/ welke beperking daarvoor?) (indien niet weten of iemand onder de 25 of boven de 65 is vragen)
- Wat voor hulpmiddelen gebruikt u tijdens het reizen met de trein? (evt. navigatiemiddelen)
- Hoe vaak per jaar reist u ongeveer met de trein? (binnen of buiten spits)

Kern:

Dan gaan we nu over tot de kern van het interview waar we de toegankelijkheid van het station X in verbouwing gaan bespreken. Aan het einde ga ik ook vragen naar andere stations in verbouwing. Het zou fijn zijn als u oprecht en eerlijk bent. Belangrijk is dat u ook onderscheid maakt of iets er al was of dat dat is sinds de verbouwing.

- Kent u het station ook voor de verbouwing?
- Is het station als u met de trein reist een overstapstation of een begin of eindpunt van de reis? (kent beide kanten van het station)
- Hoe wist u dat station in verbouwing was?(media, mensen, zelf ervaren, verkennen met iemand erbij of medewerker NS, speciaal opgezocht?)
- Kunt u aangeven hoe goed u station X kent op schaal 1 tot 10? (de weg weten en voorzieningen vinden)

ProRail definieert 4 gebieden in het station. We gaan eerst het reisgebied bespreken, dit is de traverse, oftewel de doorgang door het station tot aan de trein. Hierbij kunt u ook denken aan liften, trappen, perrons en de tunnel. Op deze foto's is dit ook te zien (pagina 1).

- Wat vindt u van de afstand die u moet afleggen door het station in verbouwing? (te lang/ goed, toelichting, route buitenom om het perron te bereiken, voor of tijdens (V of T) verbouwing)
- Hoe ervaart u de tunnel (traverse)?(overzichtelijk, niet teveel afleiding objecten/informatie, zoals reclame, te druk, hinder van teveel mensen, trap grootte, steil, V of T verbouwing)

- Ervaart u in dit gebied belemmerende obstakels of versperringen op trappen perrons of in de tunnel? (zo ja, waar en welke, mensen, objecten zoals rommel, V of T verbouwing)
- Wat vindt u van de (digitale) borden met reisinformatie of de reisinformatie via de omroep? (leesbaarheid, verstaanbaarheid, positie, grootte, contrast) (informatiezuil (ander station), V of T verbouwing)
- Wat vindt u van de bewegwijzering in dit gebied? (Indien onduidelijk voorbeelden, positie, leesbaarheid, grootte, contrast, V of T verbouwing)
- Maakt u gebruik van de wachtplaatsen? Kunt u wat vertellen of deze toegankelijk zijn? (waarom wel of niet toegankelijk, V of T verbouwing)

Dan gaan we over naar een ander gebied, het ontvangstgebied, dit is de (stationshal) ruimte met kaartautomaten en reisinformatie. Op deze foto's is dit ook te zien (pagina 3).

- Hoe ervaart u van de stationshal/het ontvangstgebied? (ervaart u dit gebied als overzichtelijk, voorzieningen goed te vinden, te druk of niet, hinder van teveel mensen, teveel reclame, te druk teveel voorzieningen, voorzieningen toegankelijk, V of T verbouwing)
- Ervaart u ook belemmerende obstakels of versperringen in de stationshal/het ontvangstgebied? (zo ja, welke, mensen objecten, rommel, V of T verbouwing)
- Wat vindt u van de (digitale) borden met reisinformatie of de reisinformatie via de omroep in de stationshal/ontvangstgebied, V of T verbouwing)
- Wat vindt u van de bewegwijzering in dit gebied? (Indien onduidelijk, voorbeelden, plattegrond, V of T verbouwing)
- Is de manier waarop u uw vervoersbewijs koopt toegankelijk? (kaartautomaten, OV paal, balie, internet) (hoogte, hoorbaarheid, V of T verbouwing)

Dan de directe omgeving van het station, dit is het gebied buiten het station waar u overstapt op andere vervoersmiddelen bijv. te voet, fiets, bus, tram, metro, taxi of auto. Op deze foto's is dit ook te zien (pagina 4).

- Met welk(e) vervoersmiddel(en) gaat u naar het station toe of vandaan? V of T verbouwing?
- Wordt u ook wel eens door iemand afgezet? (indien ja, tevreden over, V of T verbouwing)
- Hoe ervaart u de omgeving van het station? (overzichtelijk, duidelijk waar taxiplaats, fietsenstalling, bussen, parkeerplaatsen zijn, of te druk, transportmogelijkheden/verkeer of mensenmassa, V of T verbouwing)
- Wat vindt u van de bewegwijzering van en naar het station? (stationsplattegrond duidelijk, iets aan toevoegen, indien onduidelijk voorbeelden, V of T verbouwing?)
- Zijn er belemmerende obstakels of versperringen in de directe omgeving van het station? (zo ja, welke, mensen, objecten, V of T verbouwing)

Reminder: overleggen of het interview iets langer mag duren indien nodig..

De verblijfsruimte, deze ruimte komt *alleen* voor op de grotere stations, in deze aparte ruimte verblijft u langere tijd. Hierbij kunt u denken aan restaurants, cafetaria en vergaderruimtes.

- Zou u op station XXX ook behoefte hebben aan plekken waar u langere tijd kunt verblijven zodat een station toegankelijker is? (rust kan nemen, V of T verbouwing)

Dan nog wat algemene vragen over het gehele station.

We hebben een aantal gebieden van het station besproken. Als u aan het reisgebied, de stationshal en de omgeving van het station denkt, aan welke van deze drie kan het meest verbeterd worden? (voorbeelden van maatregelen vragen) V of T verbouwing?

- Wat vindt u van de geluiden van het station in verbouwing? (hinder bouwwerkzaamheden, galmende stationshal, harde klank mensen die lopen over het vloeroppervlak)
- Wat vindt u van de verlichting van het station en de voorzieningen? (kaartautomaat, tunnel, perron, omgeving station, welk domein, overdag/s avonds, V of T verbouwing)

Hebt u het gevoel dat ProRail/NS maatregelen genomen hebben om het station tijdens de verbouwing voor u toegankelijker te maken voor mensen met een motorische beperking? (doorvragen wat voor maatregelen, effectief, welke helpen de weg te vinden, informatie gegeven)

Dan de laatste vragen, deze gaan over u als reiziger.

- Om welke redenen kiest u voor het reizen met de trein? (geen andere vervoersmogelijkheid, zelfstandig reizen..)
- Vindt u het vervelend als mensen merken dat u een beperking hebt, of prettig, zodat ze u kunnen helpen?
- Ervaart u zoveel hinder van de verbouwing dat u hierdoor minder of niet met de trein reist, of via ander station reist? ((nog andere) vervelende ervaring(en) gehad, grootte/vorm van het station)

Afrondingsvragen:

We hebben het nu steeds over de toegankelijkheid van station Zwolle/Breda/Delft in verbouwing gehad. Kunt u een ander station noemen dat in verbouwing was of is? Zijn er punten die beter of slechter geregeld zijn wat betreft toegankelijkheid? (voorbeelden, bijvoorbeeld vervelende ervaring)

- Wilt u zelf nog wat toevoegen of gemist in dit interview?

Afsluiting: Hartelijk bedankt voor uw medewerking!

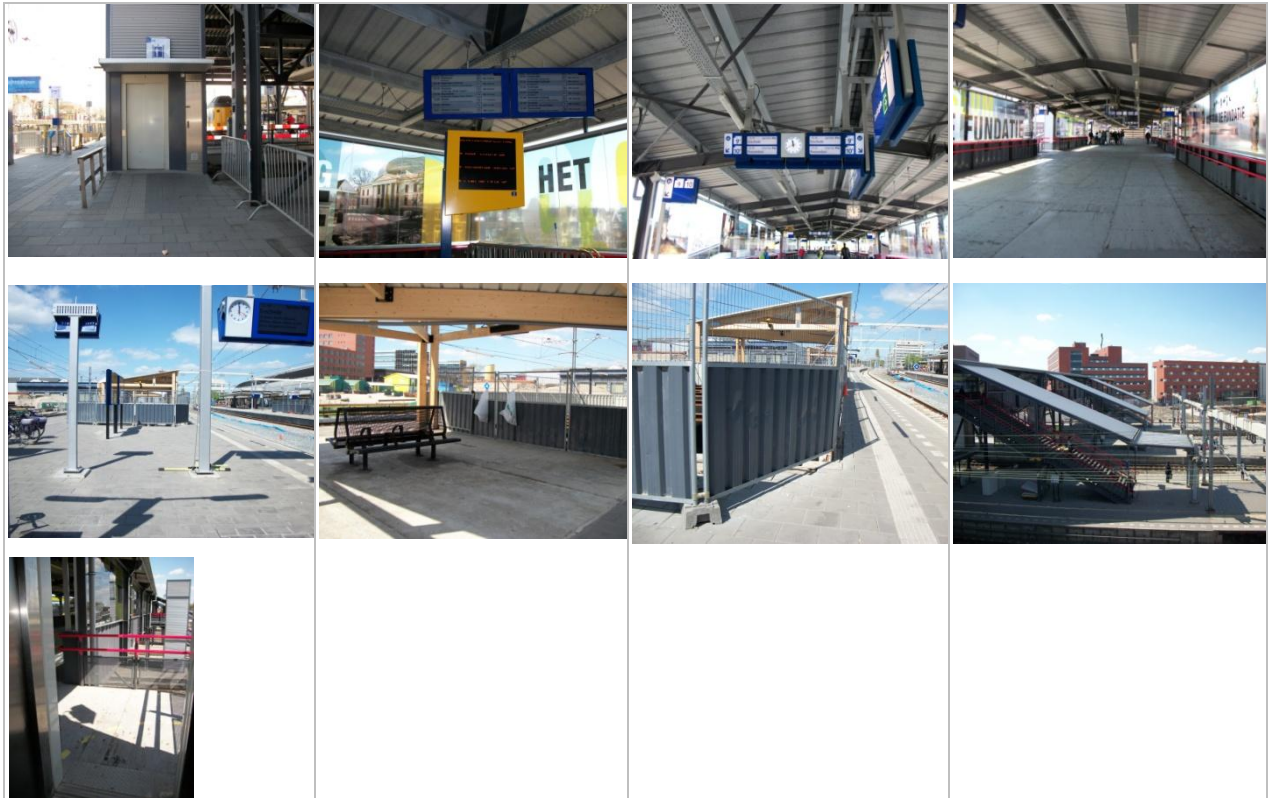
Doorvraagvragen voor alle vragen:

- Kunt u daar een voorbeeld van geven?
- Kunt u dat toelichten?
- Waarom ervaart u dat zo?
- Kunt u daar iets meer over vertellen?
- Kunt u daar nog verder over uitwijden?
- Hebt u daar nog meer redenen voor?
- Kunt u hier wat dieper op in gaan?
- Hoe komt dat zo?
- Hoe is dat gegaan volgens u?
- Waarom?
- Waar hebt u behoefte aan?
- Hoe kan dat verbeterd worden?

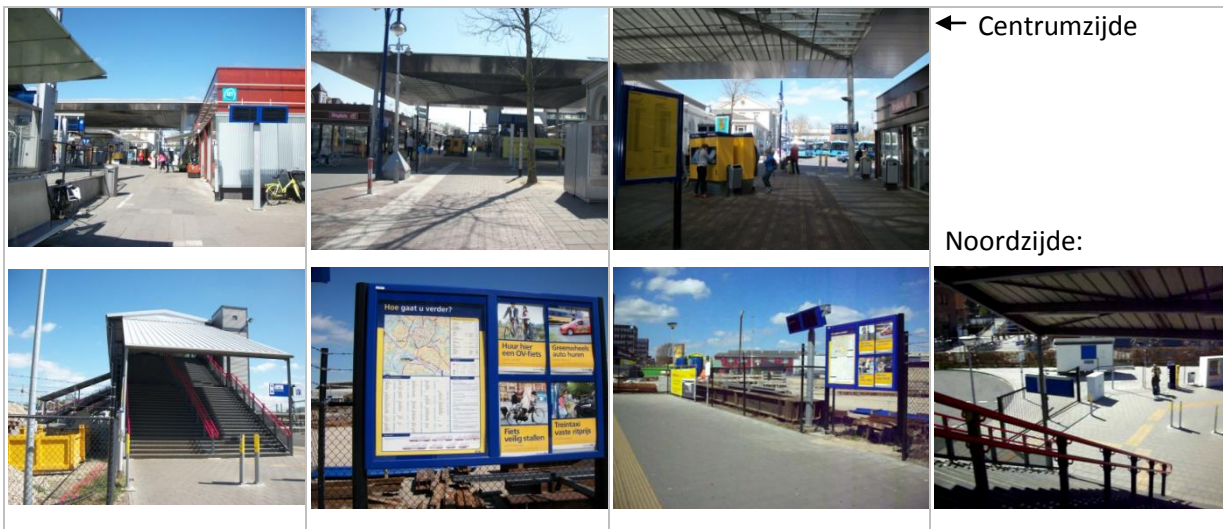
Foto's voor bij de interviews met mensen met een auditieve beperking. De foto's zijn verkleind voor deze scriptie, bij de interviews zijn grotere foto's gebruikt.

Station Zwolle:

Reisgebied (dit is de traverse oftewel de doorgang door het station tot aan de trein (liften, trappen, perrons en de tunnel)).



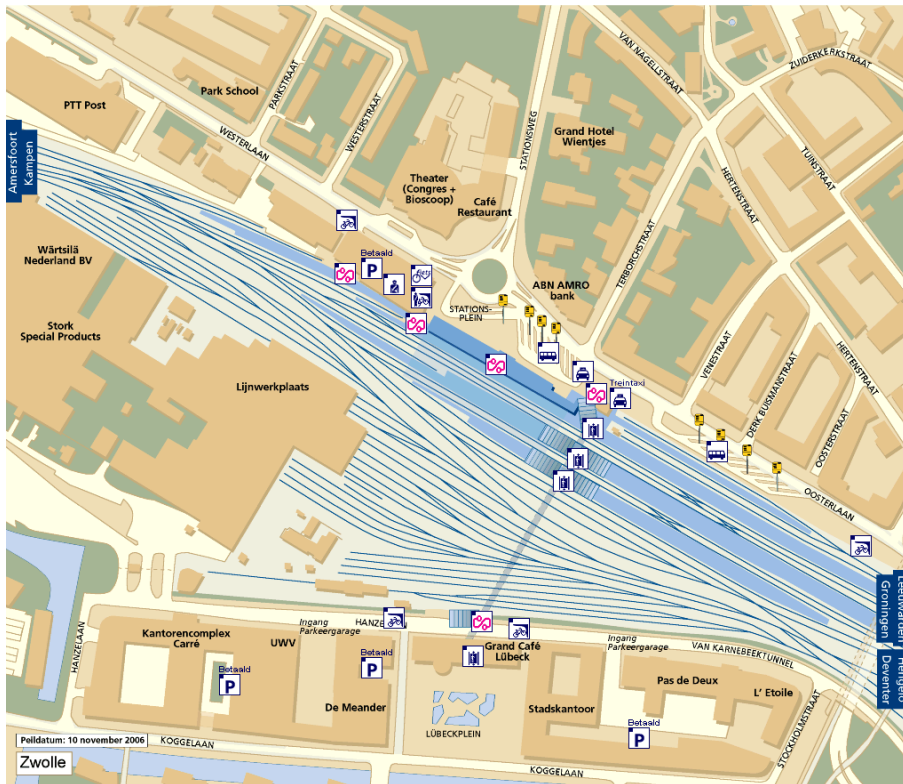
Ontvangstgebied (dit is de ruimte met reisinformatie en kaartautomaten)



Omgevingsgebied (gebied buiten het station, waar u overstapt op andere vervoersmiddelen (bijv. fiets, bus, taxi, auto))

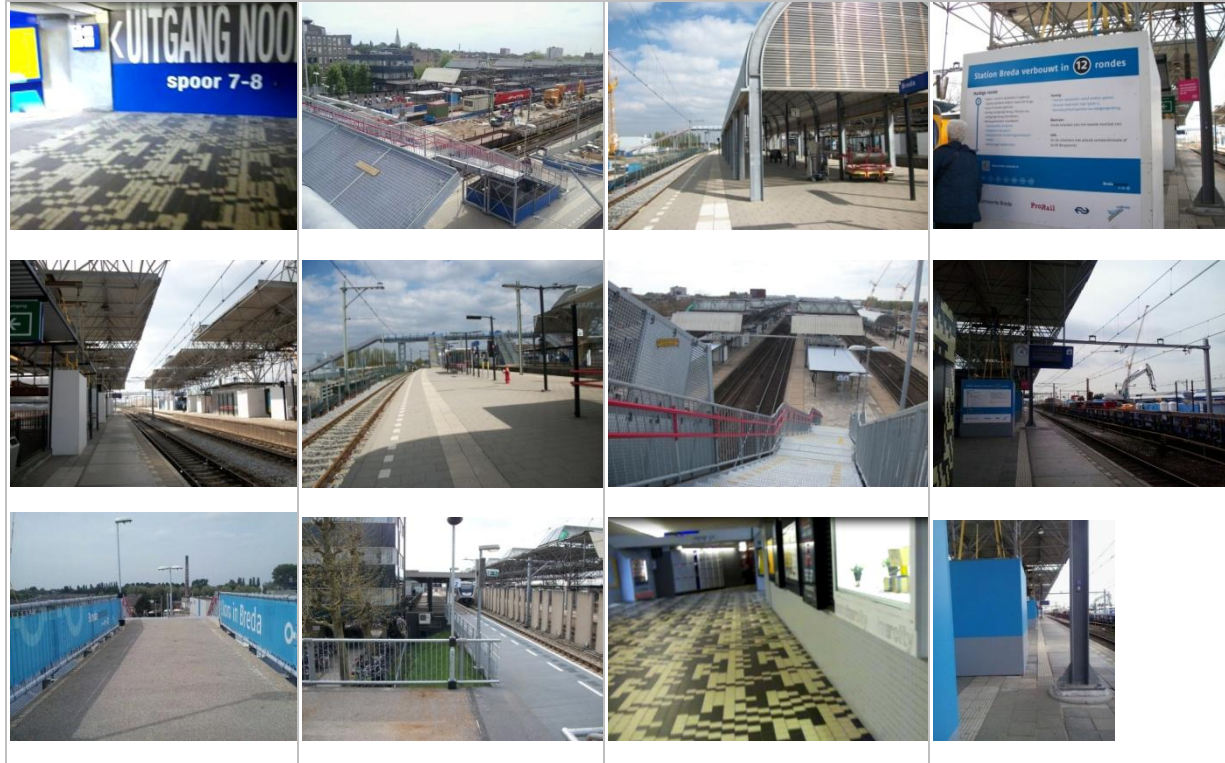


Overzichtsk kaartje van de NS site:



Station Breda:

Reisgebied (dit is de traverse oftewel de doorgang door het station tot aan de trein (liften, trappen, perrons en de tunnel)).



Ontvangstgebied (dit is de ruimte met reisinformatie en kaartautomaten)

Geen foto stationshal Breda

Omgevingsgebied (gebied buiten het station, waar u overstapt op andere vervoersmiddelen (bijv. fiets, bus, taxi, auto))

Centrumzijde:



Westzijde:

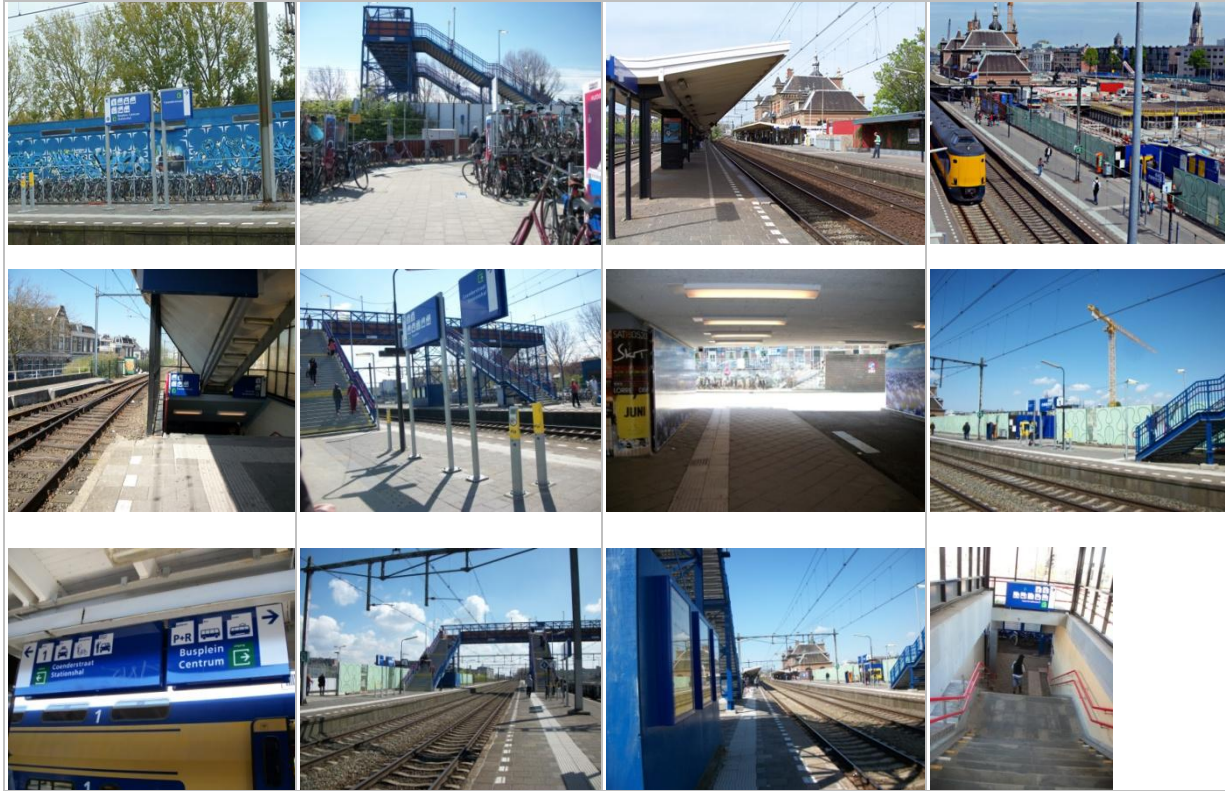


Overzichtskaartje in het station:

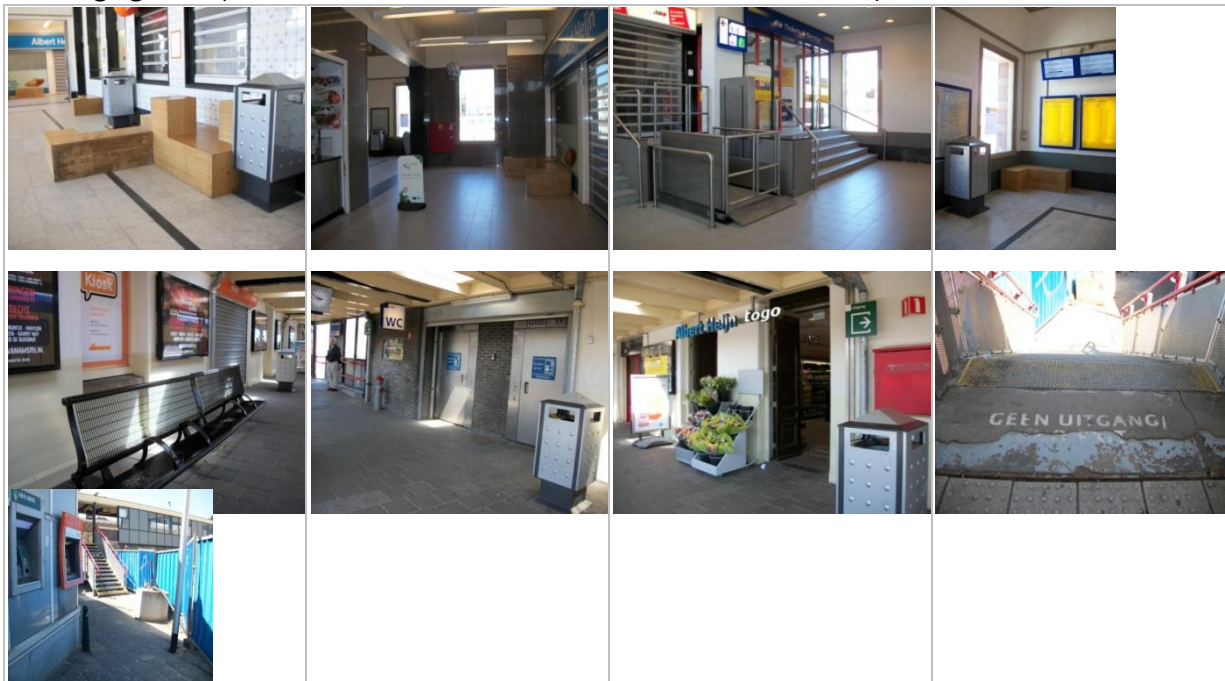


Station Delft:

Reisgebied (dit is de traverse oftewel de doorgang door het station tot aan de trein (liften, trappen, perrons en de de tunnel).



Ontvangstgebied (dit is de ruimte met reisinformatie en kaartautomaten)

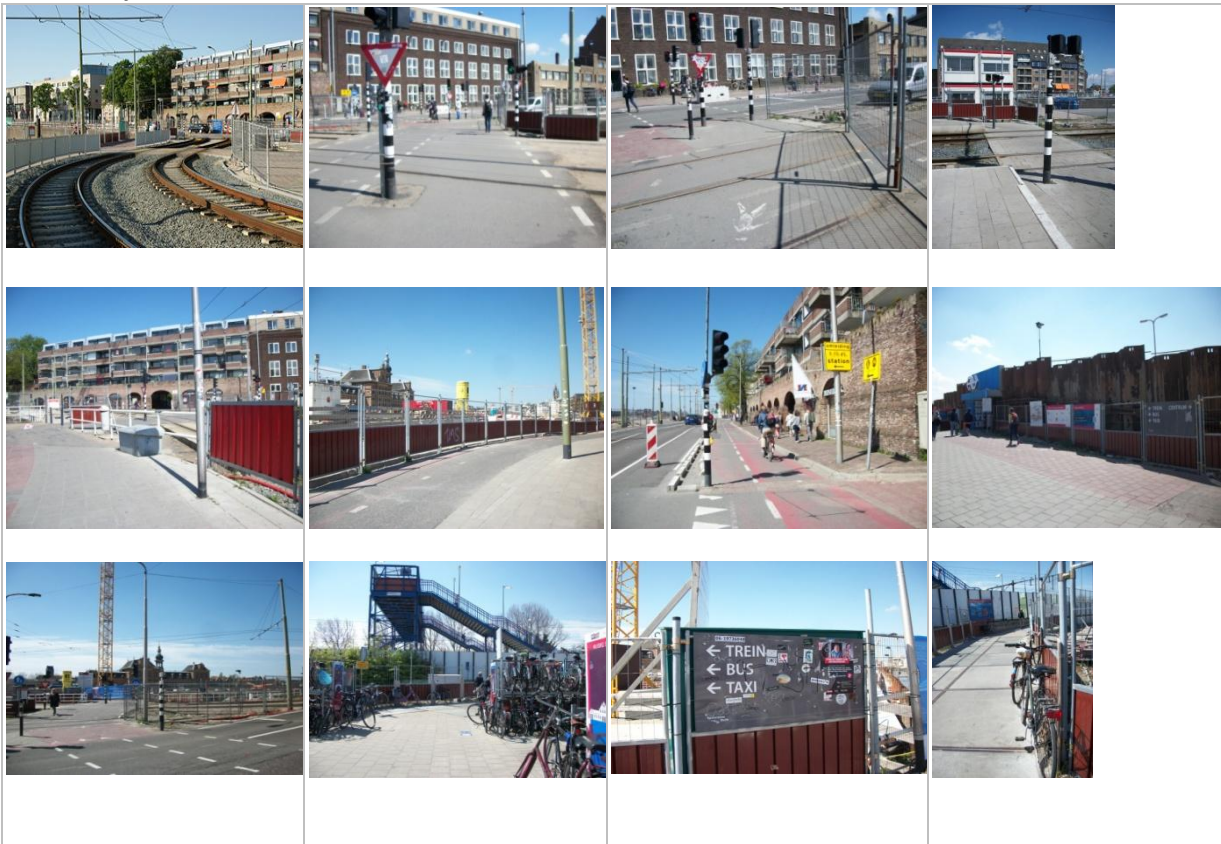


Omgevingsgebied (gebied buiten het station, waar u overstapt op andere vervoersmiddelen (bijv. fiets, bus, taxi, auto)

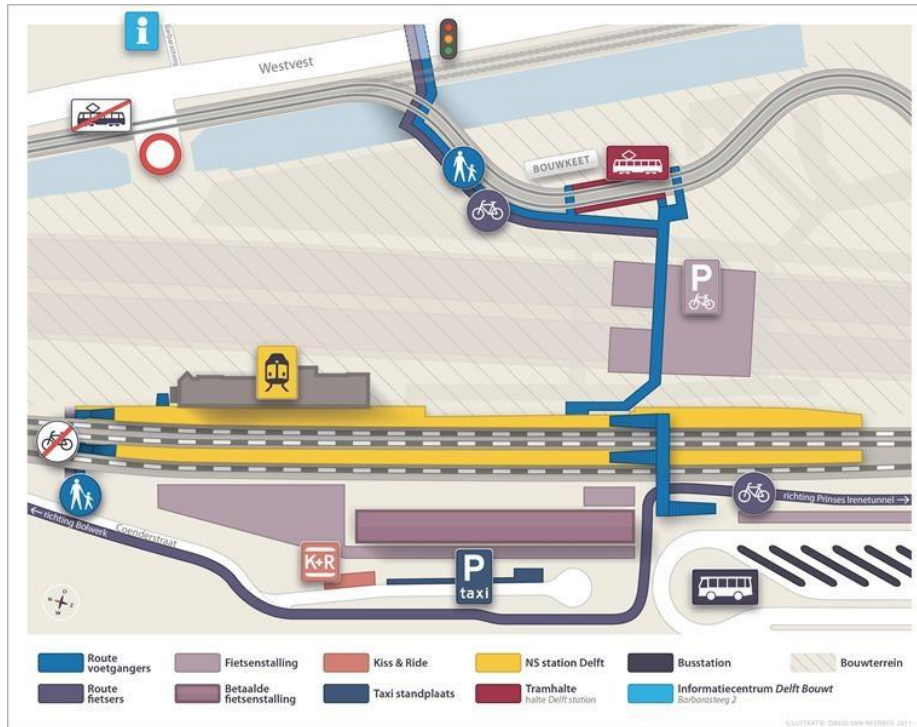
Westzijde



Centrumzijde



Overzichtskaartje van de NS site:



Bijlage 3 Enquête

Enquête over uw ervaring van een station in verbouwing

Deze enquête gaat over uw ervaring met alle treinstations in verbouwing. Het doel is de toegankelijkheid voor u als reiziger met functiebeperking te verbeteren. De antwoorden van deze enquête zullen vertrouwelijk worden behandeld en gebruikt worden om aanbevelingen te doen aan ProRail, de beheerder van het spoorwegennet en stations. Deze aanbevelingen zullen gedaan worden voor de vier gebieden van het station die ProRail onderscheid. Deze enquête vraagt maximaal een kwartier van uw tijd.

Alvast hartelijk dank voor uw medewerking!

Aniëlla van den Heuvel, Master student Culturele Geografie - Rijksuniversiteit Groningen

Start

ThesisTools

1.

Welke stations die in verbouwing zijn of waren hebt u het afgelopen jaar bezocht? Indien meer dan vier, graag de meest frequente noemen. Indien geen: ga verder met de volgende pagina door onderaan op de knop te klikken.

station A

station B

station C

station D

2.

Hoe vaak schat u in dat u per jaar op dit/deze station(s) in verbouwing komt?

station A, aantal keer per jaar:

station B, aantal keer per jaar:

station C, aantal keer per jaar:

station D, aantal keer per jaar:

3.

Bij welk van de door u aangegeven stations bij vraag 2 ondervindt u de meeste hinder van de verbouwing? Indien u op één station komt, dan kunt u deze vraag overslaan.

Station A

Station C

Station B

Station D

4.

Het station waar ik de meeste hinder ondervindt van de verbouwing, is voor mij een: (meerdere antwoorden mogelijk)

Begin-of eindpunt van de treinreis

Een station waar ik ook kom als ik NIET met de trein reis

Overstapstation

Anders, namelijk:

Als u het bovenstaande station in gedachte neemt, in hoeverre bent u het eens met volgende stellingen? Het gaat niet om het juiste antwoord, maar wat er het eerst in u op komt, u mag gerust een extreem antwoord invullen. Vink een van de volgende antwoorden aan: volledig eens, eens, neutraal, oneens, volledig oneens of niet van toepassing.

VRAGEN OVER HET REISGEBIED

Hiermee wordt bedoeld de traverse, oftewel de doorgang door het station tot aan de trein (denk ook aan liften, trappen, perrons, tunnel).

5.

Ik ervaar de afstand die ik moet afleggen door het station in dit gebied vaak als te ver.

volledig eens volledig oneens n.v.t.

6.

Ik vind dat er niet voldoende comfortabele wachtplaatsen zijn.

volledig eens volledig oneens n.v.t.

7.

Ik ervaar het reisgebied niet als overzichtelijk.

volledig eens volledig oneens n.v.t.

8.

Ik ervaar de bewegwijzering of geleidelijnen in dit gebied niet als duidelijk.

volledig eens volledig oneens n.v.t.

9.

Ik ervaar de (digitale) borden met reisinformatie en of de reisinformatie via de omroep niet als duidelijk.

volledig eens volledig oneens n.v.t.

10.

Ik ervaar belemmerende obstakels of versperringen.

volledig eens volledig oneens n.v.t.

11.

Ik ervaar het reisgebied als te druk, er zijn teveel mensen.

volledig eens volledig oneens n.v.t.

Vragen over de Stationshal of Ontvangstgebied

In dit gebied bereidt u zich voor op de treinreis met kaartautomaten en reisinformatie. Op sommige stations is er geen stationshal aanwezig, maar is dit een gebied.

12.

Ik ervaar dit gebied niet als overzichtelijk.

volledig eens volledig oneens n.v.t.

13.

Ik ervaar de bewegwijzering of geleidelijnen in dit gebied niet als duidelijk.

volledig eens volledig oneens n.v.t.

14.

Ik ervaar de (digitale) borden met reisinformatie en of de reisinformatie via de omroep niet als duidelijk.

volledig eens volledig oneens n.v.t.

15.

Ik ervaar belemmerende obstakels of versperringen in dit gebied.

volledig eens volledig oneens n.v.t.

16.

Ik ervaar dit gebied als te druk, er zijn teveel mensen.

volledig eens

volledig oneens

n.v.t.

17.

Op dit station in verbouwing kan ik mij niet voor de ingang laten afzetten.

volledig eens

volledig oneens

n.v.t.

18.

Ik ervaar de omgeving van het station niet als overzichtelijk.

volledig eens

volledig oneens

n.v.t.

19.

Ik ervaar de bewegwijzering of geleidelijnen naar het station niet als duidelijk.

volledig eens

volledig oneens

n.v.t.

20.

Ik ervaar belemmerende obstakels of versperringen naar het station.

volledig eens

volledig oneens

n.v.t.

21.

Ik ervaar de omgeving van het station als te druk (denk aan verkeer of mensenmassa).

volledig eens

volledig oneens

n.v.t.

VRAGEN OVER DE RUIJTE WAAR U LANG VERBLIJFT

Deze ruimte komt alleen voor op sommige grotere stations, in dit gebied kunt u langere tijd verblijven in een aparte ruimte (denk aan restaurants, cafetaria en vergaderruimte). Indien u niet op een van deze grotere stations in verbouwing komt, kunt u doorgaan met vraag 27.

22.

Ik vind dat er niet voldoende comfortabele zitplaatsen zijn om langere tijd te verblijven.

_____ volledig eens volledig oneens n.v.t.

23.

Een of meerdere voorzieningen (bijv. toilet, winkels, horeca) zijn slecht toegankelijk.

_____ volledig eens volledig oneens n.v.t.

24.

Ik ervaar de verblijfsruimte niet als overzichtelijk.

_____ volledig eens volledig oneens n.v.t.

25.

Ik ervaar belemmerende obstakels of versperringen in dit gebied.

_____ volledig eens volledig oneens n.v.t.

26.

Ik ervaar dit gebied van het station als te druk, er zijn teveel mensen.

_____ volledig eens volledig oneens n.v.t.

HET GEHELE STATION

27.

Over het algemeen is het lastig om de weg te vinden in het station in verbouwing.

volledig eens

volledig oneens

n.v.t.

28.

Ik ondervind veel hinder van geluiden op het station in verbouwing.

volledig eens

volledig oneens

n.v.t.

29.

Indien u een of meerdere met name negatieve extreme antwoorden heeft gegeven, kunt u dan aangeven waarom? U kunt ook deze vraag open laten.

[klik hier voor de volgende pagina](#)

30.

Hebt u bewust een of meerdere station(s) in verbouwing vermeden? Zo ja, waarom? Indien meerdere, graag de meest frequente noemen.

Ja, station

Ja, station

Ja, station

Ja, station

Nee, omdat

ALGEMENE VRAGEN

31.

Wat is uw geslacht?

Man

Vrouw

32.

Tot welke leeftijdscategorie behoort u?

- | | |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 12 tot 25 jaar | <input type="checkbox"/> 50 tot 65 jaar |
| <input type="checkbox"/> 25 tot 50 jaar | <input type="checkbox"/> 65 jaar en ouder |

33.

Om de toegankelijkheid van stations in verbouwing te verbeteren, is het goed om te weten wat voor beperking u hebt. Zou u aan willen geven welke van de onderstaande beperking(en) u hebt?

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Slechtziend | <input type="checkbox"/> Lopen of staan gaat lastig, is niet lang vol te houden |
| <input type="checkbox"/> Blind | <input type="checkbox"/> Slecht ter been |
| <input type="checkbox"/> Slechthorend | <input type="checkbox"/> Kan niet lopen |
| <input type="checkbox"/> Doof | <input type="checkbox"/> Anders, namelijk <input type="text"/> |

34.

Van welk van de onderstaande hulpmiddelen maakt u gebruik? Meerdere antwoorden mogelijk.

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Een gewone taststok of herkenningsstok | <input type="checkbox"/> Een rollator |
| <input type="checkbox"/> Een elektronische taststok | <input type="checkbox"/> Een inklapbare rolstoel |
| <input type="checkbox"/> Een geleidehond | <input type="checkbox"/> Een manuele rolstoel (niet inklapbaar) |
| <input type="checkbox"/> Een zonnebril | <input type="checkbox"/> Een mechanische of elektrische rolstoel |
| <input type="checkbox"/> Een sterke bril, loepbril of biotopische bril | <input type="checkbox"/> Een loopfiets |
| <input type="checkbox"/> Een loep | <input type="checkbox"/> Een driewiel fiets |
| <input type="checkbox"/> Een elektronisch mobiliteitshulpmiddel, bijvoorbeeld Ray | <input type="checkbox"/> Een scootmobiel of scooter |
| <input type="checkbox"/> Een gehoorapparaat | <input type="checkbox"/> Anders, namelijk <input type="text"/> |
| <input type="checkbox"/> Een loopstok of steunstok | <input type="checkbox"/> Geen enkel hulpmiddel |
| <input type="checkbox"/> Krukken | |

35.

Hoe vaak reist u alleen?

- | | |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <input type="radio"/> Altijd | <input type="radio"/> Meestal |
| <input type="radio"/> Soms | <input type="radio"/> Nooit, ik reis samen met (een) ander(en) |

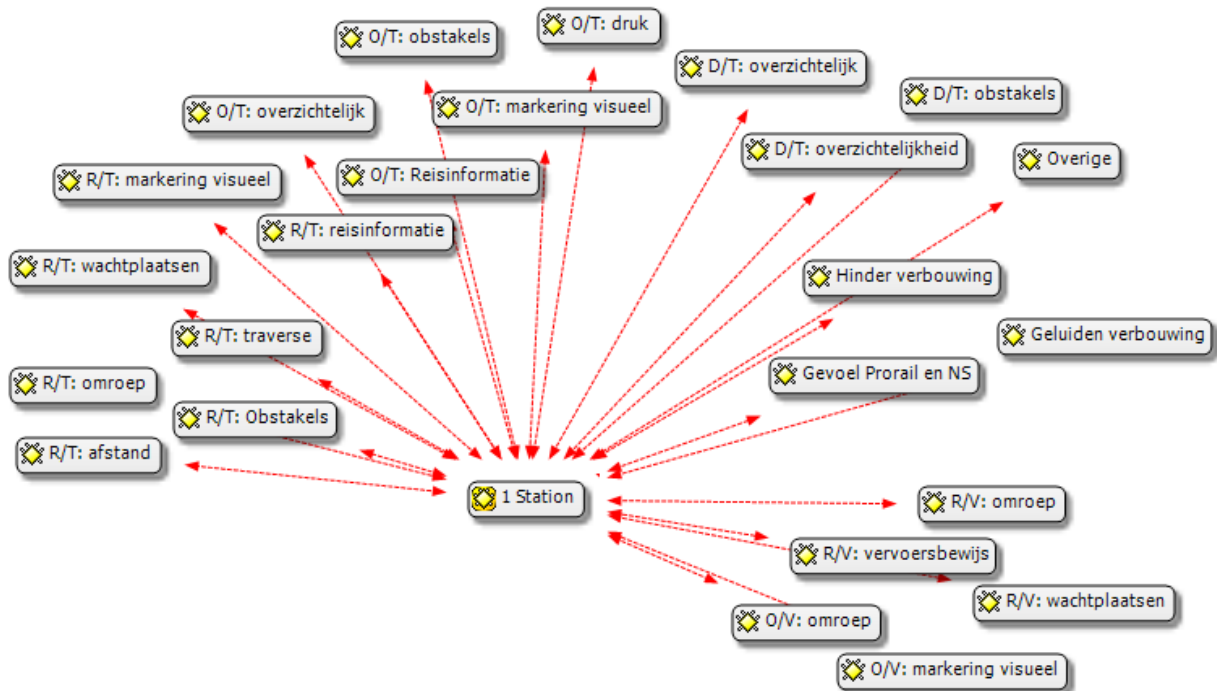
36.

Hebt u nog andere suggesties om de toegankelijkheid van stations in verbouwing te verbeteren? Het zou fijn zijn als u aangeeft of dat dan bij alle stations is, of bij een specifiek station. Naarmate u meer typt zal het tekstvak groter worden.

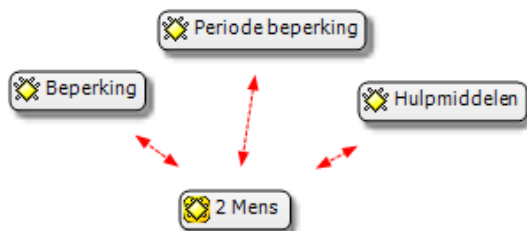
[Klik hier om de enquête te versturen](#)

Bijlage 4 Code trees van Atlas.ti

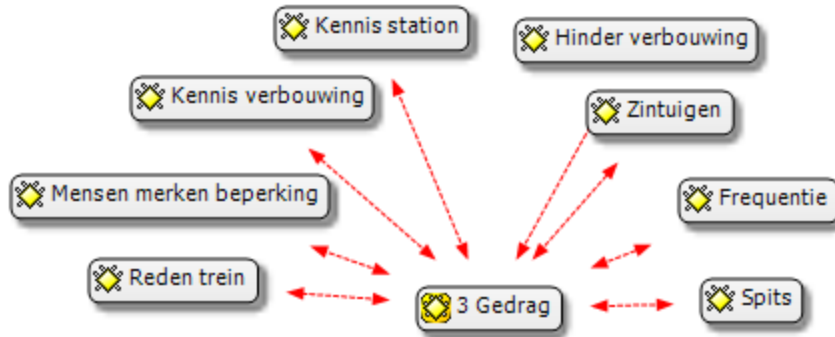
Codes deelvraag 1:



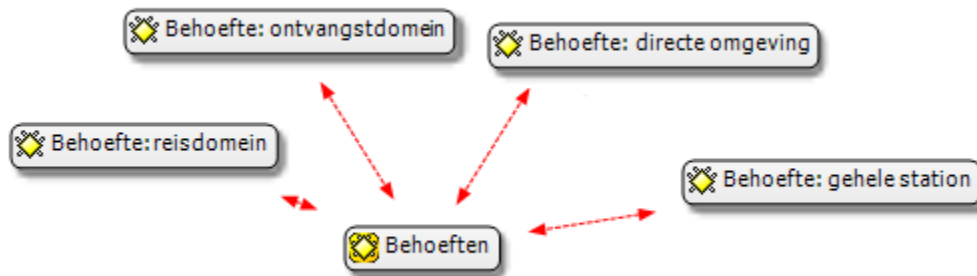
- R/T = Reisdomein, tijdelijke situatie (tijdens de verbouwing)
- T/V = Reisdomein, voor de verbouwing
- O/T = Omgevingsdomein, tijdelijke (tijdens de verbouwing)
- O/V = Omgevingsdomein, voor de verbouwing
- D/T = Directe omgeving, tijdelijke situatie (tijdens de verbouwing)
- D/V = Directe omgeving, voor de verbouwing



Codes deelvraag 2:



Codes deelvraag 3:



Bijlage 5 Resultaten enquête

Overzicht van hoe mensen per beperking ieder domein ervaren. Hoe hoger de mean hoe beter de toegankelijkheid (schaal 1 tot 5).

Beperkingen		Reisdomein_afstand_lang	Reisdomein_wachtplaatsen_onvoldoende	Reisdomein_onoverzichtelijk	Reisdomein_beweg/lijnen_onduidelijk	Reisdomein_reisinfo_onduidelijk	Reisdomein_obstakels_verspererringen	Reisdomein_druk	Ontvangstdomein_onoverzichtelijk	Ontvangstdomein_bew/lijnen_onduidelijk	Ontvangstdomein_reisinfo_onduidelijk	Ontvangstdomein_obstakels_versperringen	Omgevingsdomein_druk	Omgevingsdomein_afzetten	Omgevingsdomein_onoverzichtelijk	Omgevingsdomein_beweg/lijnen_onduidelijk	Omgevingsdomein_obstakels_verspererringen	Omgevingsdomein_druk
Auditief	Mean	2,33	2,33	2,00	2,33	2,67	2,50	2,17	2,83	2,50	2,67	2,20	2,17	2,67	2,83	2,67	2,67	2,60
	N	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	5
	Std. Deviation	,816	1,211	,632	1,211	1,366	,837	1,169	1,169	1,049	1,633	,837	1,329	,516	1,169	,516	1,033	1,140
Motorisc	Mean	2,25	2,25	1,75	1,75	3,50	1,75	2,50	2,50	2,00	3,75	1,75	2,50	2,25	1,75	3,00	2,75	2,50
	N	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Std. Deviation	1,893	1,258	,500	,500	1,000	,500	,577	,577	0,000	1,258	,500	,577	,957	,957	,816	1,708	,577
Visueel	Mean	3,00	2,85	1,38	2,23	2,92	1,92	2,31	2,31	2,62	2,92	2,23	2,54	3,17	1,77	2,23	1,92	2,54
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	12	13	13	13
	Std. Deviation	1,291	,987	,650	1,092	1,256	,954	1,109	1,251	1,121	,954	1,092	1,198	1,193	,832	1,013	,954	1,050
Total	Mean	2,70	2,61	1,61	2,17	2,96	2,04	2,30	2,48	2,48	3,00	2,14	2,43	2,86	2,04	2,48	2,26	2,55
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	22	23	22	23	23	23	22
	Std. Deviation	1,295	1,076	,656	1,029	1,224	,878	1,020	1,123	,994	1,206	,941	1,121	1,037	1,022	,898	1,137	,963

Gemiddelde van drie domeinen

	Reisdomein	Ontvangstdomein	Omgevingsdomein
Auditief	2,33	2,55	2,60
Visueel	2,37	2,52	2,36
Motorisch	2,25	2,50	2,46

Verschil tussen mannen en vrouwen, hoe hoger de mean hoe beter de toegankelijkheid (schaal 1 tot 5).

Geslacht(1=man,2=vrouw)		Reisdomein_afstand_lang	Reisdomein_wachtplaatsen_ondoeend	Reisdomein_onoverzichtelijk	Reisdomein_beweg/lijnen_onduidelijk	Reisdomein_reisinfo_onduidelijk	Reisdomein_obstakels_verspererringen	Reisdomein_druk	Ontvangstdomein_onoverzichtelijk	Ontvangstdomein_bew/lijnen_onduidelijk	Ontvangstdomein_reisinfo_onduidelijk	Ontvangstdomein_obstakels_versperringen	Omgevingsdomein_druk	Omgevingsdomein_afzetten	Omgevingsdomein_onoverzichtelijk	Omgevingsdomein_beweg/lijnen_onduidelijk	Omgevingsdomein_obstakels_verspererringen	Omgevingsdomein_druk
1	Mean	3,29	3,14	1,57	2,43	3,14	2,57	2,71	2,43	2,71	3,43	2,43	3,00	3,43	2,43	2,71	2,71	3,00
	N	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	Std. Deviation	,951	1,069	,787	,787	1,345	,787	1,113	,787	,951	,976	,976	,816	,787	,535	,756	,756	,577
2	Mean	2,44	2,38	1,63	2,06	2,88	1,81	2,13	2,50	2,38	2,81	2,00	2,19	2,60	1,88	2,38	2,06	2,33
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	15	16	15	16	16	16	15
	Std. Deviation	1,365	1,025	,619	1,124	1,204	,834	,957	1,265	1,025	1,276	,926	1,167	1,056	1,147	,957	1,237	1,047
Total	Mean	2,70	2,61	1,61	2,17	2,96	2,04	2,30	2,48	2,48	3,00	2,14	2,43	2,86	2,04	2,48	2,26	2,55
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	22	23	22	23	23	23	22
	Std. Deviation	1,295	1,076	,656	1,029	1,224	,878	1,020	1,123	,994	1,206	,941	1,121	1,037	1,022	,898	1,137	,963

Regressietabel

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2,943	,384		7,657	,000
	Auditief	,132	,286	,116	,460	,653
	Visueel	-,398	,302	-,369	-1,317	,210
	Motorisch	-,176	,338	-,124	-,520	,612
	Vrouw	-,746	,248	-,638	-3,006	,010
	Leeftijd12tot25	,870	,341	,545	2,553	,024
	Leeftijd50tot65	,341	,230	,279	1,484	,162
	Leeftijd65enouder	1,048	,400	,549	2,618	,021
	HinderRotterdam	,100	,354	,071	,283	,781
	HinderOverigestations	-,223	,237	-,207	-,943	,363

a. Dependent Variable: Totaaltoegankelijk

Excluded Variables^a

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics
						Tolerance
1	Man	b	.	.	.	,000
	Leeftijd25tot50	b	.	.	.	,000
	HinderDenHaag	b	.	.	.	,000

a. Dependent Variable: Totaaltoegankelijk

b. Predictors in the Model: (Constant), HinderOverigestations, Vrouw, Leeftijd12tot25, Leeftijd50tot65, Auditief, Leeftijd65enouder, Motorisch, HinderRotterdam, Visueel