

D.H.A.M. Merx
2343029

Bachelorscriptie
Sociale Geografie & Planologie

Begeleider: prof. dr. D. Strijker
December 2015



Sneller internet in het buitengebied:

Hoeveel geld wil men hiervoor betalen?

Inhoudsopgave

INHOUDSOPGAVE	2
SAMENVATTING	3
1. INLEIDING	4
1.1 Aanleiding.....	4
1.2 Probleemstelling	4
1.3 Hoofdvraag.....	4
1.4 Opbouw	5
2. ACHTERGROND	6
2.1 Definiëring breedband	6
2.2 Huidige situatie op de breedbandmarkt	6
2.2 toelichting snelheden.....	6
3. THEORETISCH KADER	7
3.1 Gevolgen van traag internet voor de sociale positie van het platteland.....	7
3.2 Gevolgen van traag internet voor de kwaliteit van het leven op het platteland.....	7
3.3 Initiatieven om sneller internet op het platteland aan te leggen	8
3.4 Betalingsbereidheid	8
3.5 Conceptueel model	9
4. METHODOLOGIE	11
4.1 Kwantitatieve dataverzameling	11
4.3 Dataverzameling.....	12
4.4 Kwaliteit van de data	13
4.5 Ethiek	13
5 DATA BESCHRIJVING	14
5.1 Data over de responsgroep	14
5.2 Databewerking	14
6. DATA ANALYSE	16
6.1 Inleiding.....	16
6.2 De mate van interesse in sneller internet	16
6.2 Invloed van het gevoel zelf financieel verantwoordelijk te zijn voor sneller internet	17
6.4 Betalingsbereidheid om voor sneller internet te betalen	17
7 CONCLUSIE	18
8 DISCUSSIE	19
9 AANBEVELINGEN	20
LITERATUURLIJST	21
APPENDIX 1: ENQUÊTE	23
APPENDIX 2: UITKOMSTEN SPSS	24

Samenvatting

Op het platteland van Nederland halen circa 220.000 huishoudens een zodanig lage internetsnelheid dat zij niet volledig mee kunnen doen in de digitale maatschappij (Salemink & Strijker, 2015). Om de internetsnelheid van deze mensen te verhogen zijn investeringen nodig die op dit moment voor de private telecombedrijven niet rendabel (genoeg) zijn om uit te voeren. Om toch aan sneller internet te komen richten sommige burgers breedbandcoöperaties op en betalen zij zelf (deels) de aanleg van een sneller netwerk. Het aanleggen van een sneller netwerk vereist veel organisatie en vraagt in veel gevallen om een grote eenmalige investering die niet alle deelnemers kunnen betalen. Een mogelijk interessant alternatief voor deze huishoudens is wanneer zij een wat hoger maandelijks bedrag betalen aan hun telecomaandbieder in ruil voor een hogere snelheid. Wanneer deze mensen een extra bedrag per maand aan hun telecomaandbieder zouden betalen in ruil voor een aansluiting op een “next generation acces” netwerk, zouden zij namelijk wel volledig mee kunnen draaien in de digitale maatschappij. Op dit moment is het niet precies bekend hoeveel interesse dergelijke huishoudens hebben in sneller internet. Om te achterhalen in welke mate deze mensen bereid zijn meer geld te betalen aan hun telecomaandbieder in ruil voor sneller internet zijn enquêtes afgenomen. Er is onderzocht of er behoefte is aan sneller internet, welke factoren hier aan bij dragen en hoeveel euro mensen per maand extra willen betalen.

Voor dit onderzoek zijn enquêtes afgenomen op verschillende locaties in de drie noordelijke provincies. De enquêtes zijn aan de deur afgenomen bij mensen met een snelheid die lager ligt dan 10 mbit/s. De belangrijkste uitkomst van het onderzoek is dat de mensen die een trage internetverbinding hebben en deze zelf ook als traag ervaren in een hogere mate bereid zijn meer geld te betalen voor sneller internet dan de mensen met eenzelfde verbinding die het internet niet als traag ervaren. Wanneer mensen zich beperkt voelen door de snelheid van het internet dan hebben zij meer interesse in een verhoging van de snelheid. Andere factoren zoals het aantal uur dat het internet gebruikt wordt of de reden van het gebruik oefenen dus geen invloed uit op de betalingsbereidheid.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Het belang van een snelle en goed werkende breedbandverbinding neemt in Nederland toe omdat steeds meer diensten via het internet plaats vinden. Voor publieke diensten zoals zorg en onderwijs wordt steeds vaker van mensen gevraagd om zaken via internet aan te vragen of te regelen. De verwachting is zelfs dat er in de toekomst het patiëntcontact steeds vaker via het internet zal gaan plaats vinden. Niet alleen voor de zorg en onderwijs maar ook voor de algemene dagelijkse bezigheden zoals televisie kijken in HD, online activiteiten zoals games spelen of social media wordt constant gebruik gemaakt van de breedbandverbinding. In deze digitaliserende maatschappij zijn echter 220.000 huishoudens (Salemink & Strijker, 2015) niet voorzien van een voldoende snelle breedbandverbinding. Deze huishoudens liggen voornamelijk in de buitengebieden verspreid over het platteland. Op dit moment hebben deze huishoudens, een trage verbinding en het ziet er niet naar uit dat zij op korte termijn een verhoging van hun snelheid kunnen verwachten. Het is voor deze huishoudens echter wel belangrijk om een voldoende snelle breedbandverbinding te hebben omdat zij anders steeds verder zullen achter lopen in de digitale maatschappij.

1.2 Probleemstelling

Het probleem voor de huishoudens die een trage internetverbinding hebben is dat ze door de lage internetsnelheid belemmerd worden in het dagelijkse leven dat digitaal plaats vindt. Voor de huishoudens zelf is het vaak geen mogelijkheid om de kosten van het aanleggen van een snellere internetkabel te dragen omdat de eenmalige investeringskosten hiervan hoog zijn. Om bijvoorbeeld in Salland of het Friese Sybrandahûs een glasvezelkabel aan te leggen moet je op kosten van al gauw €4000,- per woningen rekenen (Blankena, 2015). Voor de in Nederland actieve telecomaانبieders KPN en Ziggo is het op dit moment niet rendabel om in de buitengebieden snel breedbandinternet aan te leggen (Salemink & Strijker, 2015). Dit komt omdat deze gebieden een lage bevolkingsdichtheid hebben. Er zijn te weinig mensen in deze gebieden waaraan zij de investering kunnen terug verdienen en daarom maken zij de commerciële keuze om hier in elk geval voorlopig, nog niet in te investeren.

Het aanleggen van een sneller netwerk in het buitengebied kan echter ook door coöperaties van burgers zelf worden uitgevoerd. In Nederland is er een aantal die in zogenoemde breedbandcoöperaties zelf de aanleg van sneller internet, eventueel buiten de telecomaانبieders om, organiseren. Deze manier vergt echter veel inspanning en organisatorisch vermogen van de burgers. Om quitte te kunnen draaien moeten voor veel burgerinitiatieven minimaal 50% van de inwoners van een plaats meedoen en zijn subsidies van lokale overheden of bedrijven nodig. Deze 50% en de subsidies en steun uit het bedrijfsleven worden niet altijd gehaald waardoor er, gekeken naar het totaal aantal huishoudens zonder een snelle breedbandverbinding, vooraansnog relatief weinig burgerinitiatieven succesvol zijn (Salemink & Strijker, 2015).

1.3 Hoofdvraag

Om toch een snellere internetverbinding te krijgen zouden huishoudens een hoger bedrag per maand kunnen betalen aan hun telecomaانبieder zodat het rendabel wordt om de investering in een sneller netwerk te doen. Dit zou dan bijvoorbeeld een extra bedrag per maand bovenop

de kosten van het normale telecomcontract kunnen zijn. Dit bedrag kan dan gekoppeld worden aan een adres en gelden voor een looptijd waarin de kosten voor het sneller maken van het netwerk gedekt worden. Deze constructie bestaat al voor klanten van het lokale kabelbedrijf het burgerinitiatief COGAS: om van het glasvezelnetwerk gebruik te kunnen maken wordt een maandelijkse bijdrage van €9,95 bovenop het telecomcontract naar keuze gevraagd¹a.

Hoe groot de betalingsbereidheid onder huishoudens met traag internet is om extra te betalen in ruil voor sneller internet is op dit moment nog onduidelijk. Het zou kunnen zijn dat mensen een trage internetverbinding hebben maar geen behoefte hebben aan een eventuele betaalde snelheidsverhoging omdat zij het internet weinig gebruiken of vinden dat het internet niet noodzakelijk is voor hen. Het zou ook kunnen dat zij niet willen betalen voor een hogere snelheid omdat zij zich niet beperkt voelen in het gebruik van het internet of omdat zij vinden dat het realiseren van een snelheidsverhoging niet hun verantwoordelijkheid is. Het zou tot slot kunnen dat mensen wel een snellere internetverbinding willen maar dat zij door een budgetrestrictie, dat wil zeggen dat zij wel behoefte maar niet het geld hebben, geen mogelijkheid hebben om voor sneller internet te kunnen betalen (Lipsey, 1975).

Het doel van dit onderzoek is om meer inzicht te krijgen in welke mate mensen bereid zijn te betalen voor sneller internet door te bepalen hoeveel interesse zij hier in hebben. De hoofdvraag van het onderzoek is daarom als volgt geformuleerd:

“In welke mate zijn mensen met een trage internetverbinding bereid meer geld te betalen aan hun telecomaandbieder in ruil voor sneller internet?”

Hieruit volgen de volgende subvragen:

- Door welke factoren wordt de interesse in sneller internet beïnvloed?
- In welke mate zien mensen het als hun eigen financiële verantwoordelijkheid om de kosten voor sneller internet te betalen?
- Hoe groot is de betalingsbereid onder mensen met traag internet om sneller internet te krijgen?

1.4 Opbouw

In dit artikel wordt eerst in het kort meer uitleg gegeven over definiëring van breedbandinternet en de liberalisering van de Telecommarkt. Daarna volgt het theoretisch kader waarin op basis van eerdere onderzoeken meer uitleg wordt gegeven over wat het betekent voor mensen om een trage internetverbinding te hebben en wat mensen drijft om zich te organiseren voor een snellere internetverbinding. Als laatste wordt beschreven hoe de begrippen betalingsbereidheid en willingness to accept van toepassing zijn op de behoefte aan sneller internet. Alle factoren die het antwoord op de hoofdvraag geven zijn terug te vinden in het conceptueel model dat hierop volgt. In het hoofdstuk over methodologie is te vinden hoe dit onderzoek tot stand is gekomen en hoe het reproduceerbaar is. In de resultaten valt te lezen wat de uitkomsten van het onderzoek zijn. Tot slot volgen de conclusie, de discussie en de aanbevelingen voor vervolgonderzoek. In de bijlage is een enquête zoals deze voor dit onderzoek is afgenomen te vinden.

¹ <http://www.glasvezelbuitenaf.nl/tubbergen/aanbod/vastrecht>

2. Achtergrond

2.1 Definiëring breedband

Voor dit onderzoek is het van belang dat mensen door de snelheid van het internet gehinderd worden in het gebruik ervan. Er is daarom voor gekozen om alle verbindingen met snelheden boven de 10 mbit/s downloadsnelheid aan te duiden als voldoende in snelheid. Dit is de snelheid waarop met één televisie in HD gekeken kan worden terwijl er op twee andere apparaten gebruik gemaakt kan worden van het internet.

2.2 Huidige situatie op de breedbandmarkt

In Nederland was het in de twintigste eeuw al een kostbare zaak alle inwoners aan te sluiten op het telefoonnetwerk, het opwaarderen van dit netwerk naar een internetnetwerk is in veel plattelandsgebieden een onrendabele aangelegenheid geweest (Cambini & Jiang, 2009). Vanaf de eerste liberaliseringsrichtlijn die in 1988 is opgesteld is de markt voor telecommunicatie in Nederland geliberaliseerd (Duijvenvoorde, 2005). Het aanbieden van internet is sindsdien de verantwoordelijkheid van de (geprivatiseerde) marktpartijen. Op dit moment wordt op drie manieren in Nederland breedbandinternet aangeboden:

- 1) xDSL (via het kopernetwerk van KPN) -> heeft een dekking van 100%;
- 2) Kabel (via het coaxnetwerk van Ziggo of lokale kabelbedrijven) -> heeft een hoge dekking maar ligt niet overal op het platteland;
- 3) Glasvezel -> slechts op beperkt aantal locaties dekking.

2.2 toelichting snelheden

Op het kopernetwerk worden verschillende technologieën gebruikt. De oudere ADSL1-variant biedt een maximale snelheid van 8 mbit/s downloadsnelheid en 1 mbit/s uploadsnelheid. Nieuwere varianten zoals VDSL2 haalt een maximale downloadsnelheid van 60 mbit/s. De snelheid van dit netwerk is per adres verschillend omdat elke kabel een andere kwaliteit en afstand tot de wijkcentrale heeft. In het algemeen geldt dat hoe verder een aansluiting van de wijkcentrale af ligt, hoe minder groot de maximale snelheid is. Voor dit onderzoek gaat er gezocht worden naar huishoudens die alleen toegang hebben tot breedbandinternet via het verouderde deel van het kopernetwerk.

Het coaxnetwerk staat bekend van de televisiekabel waarmee men via een kabelbedrijf televisie keek. Via deze technologie is het tegenwoordig ook mogelijk om internet te gebruiken. Vooral de adressen buiten de dorpskernen kunnen geen gebruik maken van dit netwerk omdat deze kabel hier vroeg nooit is aangelegd. De snelheid van dit netwerk is voor het grootste deel afhankelijk van het door de consument gekozen pakket en de intensiteit van het gebruik van het netwerk. In de meeste gevallen ligt de snelheid tussen de 40mbit/s en 200 mbit/s

Het glasvezelnetwerk is de nieuwste en snelste manier van internet. De snelheid die op dit netwerk gehaald kan worden is 500 mbit/s download- en uploadsnelheid. Op dit moment zijn verschillende bedrijven en coöperaties bezig huishoudens aan te sluiten op dit netwerk. Nog lang niet overal ligt in Nederland glasvezel. De uitrol vindt op dit moment vooral plaats in de grote dorpskernen.

3. Theoretisch kader

3.1 Gevolgen van traag internet voor de sociale positie van het platteland

Townsend et al. (2014) schrijven met betrekking tot Schotland dat er door het verschil in internetsnelheid een zogenaemde 'rural digital divide' ontstaat tussen het platteland en urbaan gebied. De mensen die geografisch gezien geïsoleerd wonen hebben meer moeite om te participeren in de maatschappij. Vanwege hun geografische afstand en spreiding is het op dit moment niet rendabel om deze mensen aan te sluiten op een sneller breedbandnetwerk. Mensen met een trage verbinding kunnen als gevolg van hun lage internetsnelheid verder verwijderd raken van de maatschappij dan dat ze door hun geografische ligging al zijn (Malecki, 2003).

In het onderzoek van Townsend en al. is er verder onderzocht hoe micro bedrijven een sociaal netwerk creëren. Hieruit is gebleken dat communicatie via het internet door deze bedrijven wordt gebruikt als aanvulling op face-to-face contact. Veel Schotse ondernemers zijn zich bewust van hun afgelegen locatie en gebruiken online netwerken om hun beperking om snel face-to-face contact te leggen te compenseren. Zij gebruiken online media bijvoorbeeld om nieuwe contacten te leggen of om bestaande contacten te onderhouden. Het is dus belangrijk voor deze mensen dat zij een internetverbinding hebben die toereikend is hiervoor.

Uit het onderzoek bleek tot slot dat online media niet door alle ondervraagden even actief werd gebruikt. Sommige ondernemers waren bang dat het te tijdrovend zou zijn en vooral agrariërs behielden de voorkeur tot niet-online contact. Er zijn dus ook groepen mensen die in het buitengebied wonen en het internet niet belangrijk vinden. Zij hebben dus geen behoefte aan sneller internet dan dat ze nu hebben.

3.2 Gevolgen van traag internet voor de kwaliteit van het leven op het platteland

De huishoudens met traag internet lopen voor hun gewone dagelijkse gebruik tegen de grenzen van hun internetcapaciteit aan (Salemink & Strijker, 2015). Voor de mensen met een trage internetverbinding betekent dit dat ze niet, of met veel moeite, gebruik kunnen maken van digitale diensten waar een hoge internetsnelheid voor vereist is. Voorbeelden van digitale diensten zijn entertainment zoals in HD televisie kijken of films streamen maar ook zaken zoals het bezoeken van een website met veel content of via een server inloggen bij een onderwijsinstelling. Salemink en Strijker schrijven in 2012 dat het de verwachting is dat de overheid, de zorg en het onderwijs in de toekomst in toenemende mate diensten via het internet zullen gaan aanbieden. Een voorbeeld hiervan waar nu mee geëxperimenteerd wordt is het patiëntcontact in de zorg. De verwachting is dat huisartsen steeds meer patiënten te woord zullen gaan staan via videoverbindingen die via het breedbandinternet werken. Een internetverbinding met voldoende up- en downloadcapaciteit is hiervoor essentieel.

Malecki (2003) plaatst het ontbreken van een snelle internetverbinding op het platteland in vergelijking met stedelijk gebied in een bredere context die hij "the rural penalty" noemt. De kwaliteit van het internet wordt door het toenemende belang van snel internet steeds meer een vestigingsfactor voor mensen die naar het platteland willen verhuizen. Een trage internetverbinding kan hierdoor resulteren dat minder mensen zich op het platteland willen vestigen wat een negatief effect heeft op de bevolkingsomvang en daardoor het aanbod van voorzieningen op het platteland (Planbureau voor de Leefomgeving, 2013). Dit effect wordt versterkt doordat er op het platteland door vergrijzing en krimp steeds minder mensen op het platteland wonen waardoor de voorzieningen op het platteland al onder druk staan.

Farrington et al. hebben in 2005 onderzoek gedaan naar het verschil in het gebruik van internet tussen mensen met snel en traag internet in Groot-Brittannië. Met name de mensen die wonen op zeer ver afgelegen plekken, waar de internetsnelheid het traagst is, zijn significant minder vaak "Next Generation Users". Deze mensen gebruiken door hun lage internetsnelheid hun internet minder en zijn daardoor minder snel geneigd om zich online creatief, sociaal, commercieel of gewoon burgerlijk te ontplooiën dan mensen die in de gebieden wonen waar snel internet geleverd worden. Het aanbod van een snelle internetverbinding heeft dus invloed op hoeveel mensen het internet gebruiken en wat ze ermee doen.

3.3 Initiatieven om sneller internet op het platteland aan te leggen

Vanwege de lage bevolkingsdichtheid van het platteland is het voor telecomaandieners tot op heden niet rendabel om overal een snel breedbandnetwerk aan te leggen (Townsend, et al., 2013). Op dit moment heeft de Nederlandse overheid nog geen beleid geformuleerd om er voor te zorgen dat deze huishoudens op een snel breedbandnetwerk worden aangesloten (Salemink & Strijker, 2015). Eerder werd het door Europese wetgevingen zelfs verboden om staatsteun toe te kennen voor het aanleggen van sneller internet. Dit deed de Europese Commissie om oneerlijke concurrentie te voorkomen (Cambini & Jiang, 2009). Ondertussen heeft de Europese Commissie de wetgeving op dit gebied aangepast. In de gebieden waar slechts één netwerk ligt en dus geen concurrentie plaats kan vinden mogen overheden financiële steun verlenen om een tweede (sneller) netwerk aan te leggen (Europese Commissie, 2013).

Door de ergernissen van het trage internet en de irritatie dat er vanuit de markt en vanuit de overheid geen initiatieven worden genomen om ook voor hen een sneller netwerk op te zetten hebben in sommige gebieden burgers en ondernemers het initiatief genomen om zelf een Next Generation Access netwerk op te zetten. Zij willen zelf het netwerk beheren en zich zo onafhankelijk maken van de telecomaandieners (Salemink & Bosworth, 2014). Dit betekent echter wel voor deze mensen dat zij zelf, in ieder geval voor een deel, van de kosten van het nieuwe netwerk op moeten draaien.

De traditionele marktpartijen volgen deze initiatieven vaak argwanend. Wanneer er door een coöperatie in hun marktgebied een ander, sneller netwerk opgezet wordt waar zij geen diensten op kunnen leveren verliezen zij marktgebied en inkomsten. Zij zijn dus bang dat hun financiële positie wordt aangetast en proberen soms te voorkomen dat deze burgerinitiatieven uitbreiden naar hun afzetgebieden (Salemink & Strijker, 2015).

3.4 Betalingsbereidheid

Om een sneller breedbandnetwerk aan te leggen moeten dus kosten gemaakt worden. Wanneer inwoners van het platteland zelf (deels) mee moeten betalen aan de kosten van sneller internet speelt het begrip betalingsbereidheid een grote rol. In de economische wetenschap wordt er een onderscheid gemaakt tussen de willingness to accept en de willingness to pay (betalingsbereidheid). De willingness to accept is het bedrag dat een persoon er voor over heeft om van een goed af te zien of om iets anders negatiefs te ontvangen. Deze willingness to accept is niet gelimiteerd, deze kan in theorie oneindig hoog zijn als men bijvoorbeeld onder geen enkele omstandigheid van een product af wil zien (Hoffman & Spitzer, 1993).

De betalingsbereidheid is het bedrag dat iemand maximaal bereid is te betalen om een product te krijgen of om iets onwenselijks af te wenden. Elk goed, dienst of product waarvoor er bereidheid is om te betalen kan als een economisch goed gezien kunnen worden, sneller internet

dus ook (Boardman, et al., 1996). De hoogte van de betalingsbereidheid wordt beïnvloed door de behoefte van de consument, het budget van de consument en de alternatieven die er op de markt zijn. Als de behoefte naar een product of goed toeneemt, bijvoorbeeld door veranderende voorkeuren, dan stijgt de betalingsbereidheid van het individu. Mensen die hun internet als traag zien en geen mogelijkheden hebben om op een andere manier snel internet te verkrijgen zouden volgens deze theorie dus geld willen betalen in ruil voor een snelheidsverhoging. De maximale betalingsbereidheid is gelimiteerd aan de financiële middelen die een persoon tot zijn beschikking heeft (Hoffman & Spitzer, 1993). Mensen kunnen een oneindig hoge behoefte hebben maar zij zijn op een bepaald moment door hun inkomen gelimiteerd aan wat zij kunnen betalen. Dit laatste is in de literatuur beter bekend als het begrip budgetrestrictie en houdt dus rekening met het feit dat de behoefte van mensen soms hoger kan zijn dan wat ze in de praktijk kunnen betalen (Lipsey, 1975).

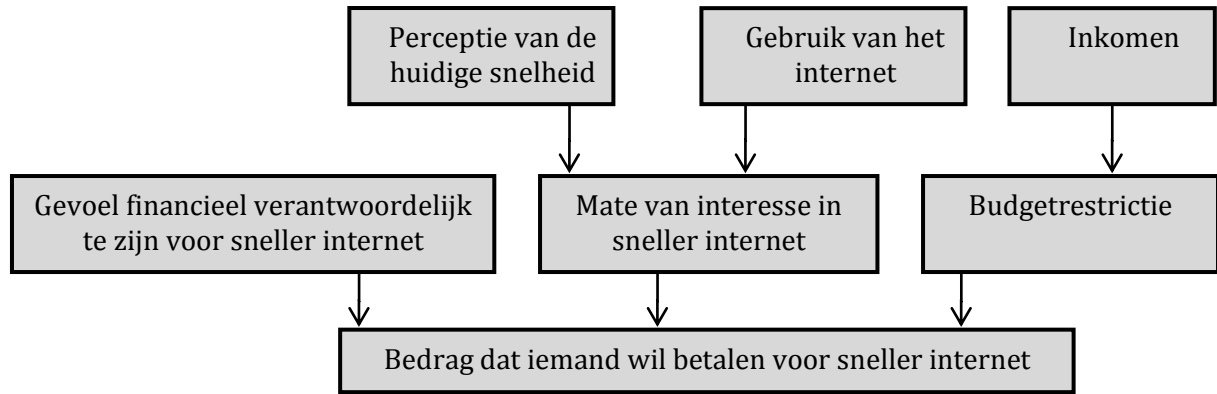
3.5 Conceptueel model

De mate waarin mensen bereid zijn om meer te betalen in ruil voor sneller internet wordt bepaald door de mate van interesse in sneller internet, deze wordt mede bepaald door de voorkeuren en de alternatieven die een consument heeft. Daarnaast wordt de interesse bepaald door het bedrag dat iemand hier financieel gezien aan kwijt kan zijn en gevoel zelf financieel verantwoordelijk te zijn voor sneller internet.

Mensen met een laag inkomen kunnen evenveel interesse hebben in sneller internet als mensen met een hoog inkomen maar een lager bedrag opgeven wanneer dit in absolute getallen gemeten wordt. Mensen met een laag inkomen hebben minder te besteden en kunnen daardoor absoluut minder geld uitgeven, deze limiet is de eerder genoemde budgetrestrictie en is een factor die het uiteindelijke bedrag dat iemand kwijt wil zijn aan sneller internet beïnvloeden.

De mate van interesse in sneller internet wordt onder andere beïnvloed door hoe zij hun huidige snelheid ervaren. Mensen die hun internet niet als traag beschouwen, wellicht omdat ze niet beter weten, zullen minder interesse hebben in een snelheidsverhoging dan mensen die het internet als traag beschouwen. De manier waarop mensen het internet gebruiken heeft daarnaast ook invloed op de behoefte aan sneller internet. Als mensen het internet weinig gebruiken of alleen voor doeleinden die weinig snelheid vereisen, zoals e-mails versturen, zullen zich minder snel storen aan de snelheid. Het aantal uren dat het internet gebruikt wordt kan juist ook de andere richting op wijzen. Wanneer mensen het internet weinig gebruiken omdat het traag is dan hebben zij meer behoefte aan sneller internet. Als mensen het internet voor gebruiken voor zaken die zij noodzakelijk vinden dan zijn zij meer afhankelijk van snel internet en hebben zij daardoor meer behoefte aan sneller internet dan mensen die het internet gebruiken voor zaken die zij zelf niet noodzakelijk vinden. Mensen die zich beperkt voelen door de snelheid van het internet zullen meer interesse hebben in sneller internet dan mensen die zich niet beperkt voelen.

Tot slot heeft de mening wie voor een verhoging van de snelheid van het internet moet betalen invloed op het bedrag dat iemand kwijt wil zijn aan sneller internet. Als iemand vindt dat de overheid of de telecomaandbieder verantwoordelijk is voor een hogere snelheid dan zullen zij minder bereid zijn te willen betalen voor een verhoging van hun eigen snelheid dan mensen die vinden dat zij hier zelf verantwoordelijk voor zijn.



Figuur 1: conceptueel model

4. Methodologie

4.1 Kwantitatieve dataverzameling

Er is gekozen voor een enquête omdat dit instrument het mogelijk maakt om inzicht te krijgen in wat mensen met een trage internetverbinding bereid zijn per maand extra te betalen in ruil voor internet. Het voordeel van enquêtes voor dit onderzoek is dat er een statistische toets uitgevoerd kan worden zodat er over de uitkomsten van het onderzoek generaliseerbare uitspraken gedaan kunnen worden. Voor de vragen waar om een beoordeling wordt gevraagd is er een 5-punts Likertschaal gebruikt. Het voordeel van deze schaal is dat de het totaal aantal antwoordmogelijkheden beperkt is, wat het uitvoeren van statistische analyses beter mogelijk maakt. Daarnaast heeft een 5-puntschaal het voordeel dat er een middelste optie is zodat de respondent aan kan geven dat hij de snelheid indifferent vindt (Clifford, et al., 2013).

Voor dit onderzoek zijn er enquêtes afgenomen in de gebieden waar geen coaxkabel van Ziggo of een ander kabelbedrijf aanwezig is en de snelheid van het netwerk van KPN volgens de gegevens van de FPI fourstacktool² niet hoger ligt dan 10 mbit/s. De enquêtes zijn afgenomen in en rondom de volgende gebieden:

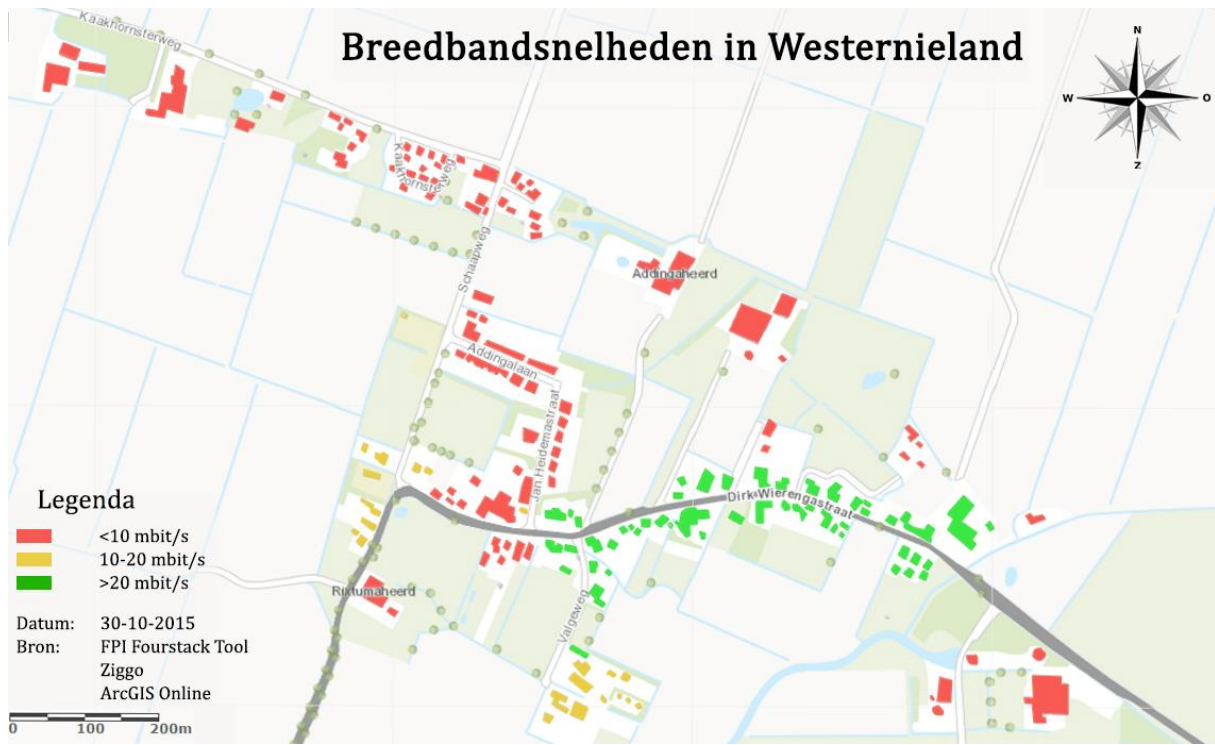
- Jonkerslân (Friesland)
- Eexterzandvoort (Drenthe)
- Westernieland (Groningen)
- Warfhuizen (Groningen)

Het vinden van deze gebieden was een tijdrovende aangelegenheid. Er zijn namelijk geen gegevens voorhanden met een overzicht van de exacte adressen die een snelheid lager dan 10 mbit/s hebben. Met behulp van een overzicht van lokale kabelbedrijven, bedrijven die in een beperkt gebied via de coaxkabel internet aanbieden, is vastgesteld welke gebieden buiten de potentiële responsgroep vielen. Daarna is er gezocht naar dorpen die ver van de wijkcentrales af liggen. De snelheid van de potentiële adressen is per postcode huisnummercombinatie met behulp van de FPI Fourstack tool gecontroleerd. Tot slot is er op de website van Ziggo gekeken of Ziggo in de potentiële gebieden kabeldiensten levert door de postcode en het huisnummer fictief als nieuwe klant aan te melden via de website. Wanneer Ziggo aangaf dat het niet mogelijk was iets aan te sluiten is aangenomen dat Ziggo daar niet levert. Op deze wijze is een lijst van potentiële respondenten opgemaakt zodat de enquêtes afgenomen konden worden.

In Warfhuizen zijn slechts enkele enquêtes afgenomen van inwoners buiten de dorpskern. Het aantal enquêtes wat hier is afgenomen is beperkt gebleven omdat er in de dorpskern een coaxkabel van Ziggo ligt en alleen de boerderijen potentieel onderzocht konden worden. Deze inwoners hebben allemaal een snelheid van minder dan 10 mbit/s en alleen toegang tot het KPN netwerk. In Eexterzandvoort en Jonkerslân is ook de snelheid niet hoger dan 10 mbit/s, zonder mogelijkheden tot internet via de coaxkabel. Voor Westernieland ligt de situatie anders. In figuur 1 is te zien dat de mensen aan de hoofdstraat van het dorp voorzien zijn van een snelheid om volwaardig mee te kunnen doen in de digitale maatschappij. De huizen aan de randen van het dorp en de locaties buiten de dorpskern moeten het echter doen met een snelheid tussen de 10 en 20 mbit/s en velen zelfs met minder. In dit dorp is te zien dat de huizen

²FPI fourstack tool (https://netco-fpi-info.fourstack.nl/addresses/search?utf8=%E2%9C%93&address=&commit=Zoek&alt_address=)

met de trage internetverbinding geografisch redelijk verspreid liggen wat dus mede de oorzaak is dat het tot op heden nog niet rendabel is om hier in het netwerk te investeren. In het noordwesten van het dorp zijn er echter een aantal huishoudens te vinden die wat meer geconcentreerd liggen.



Figuur 2: breedbandsnelheden in Westernieland

4.3 Dataverzameling

De enquêtes zijn afgenomen door de vragen voor te lezen aan de respondent en de antwoorden zelf in te vullen. De andere mogelijke methodes zoals de enquêtes te versturen of achter te laten en later weer op te halen zijn overwogen maar er is voor gekozen dit niet te doen omdat de respons van deze manieren laag ligt. Digitaal de enquête versturen is voor dit onderzoek geen goede optie omdat het onderzoek juist naar respondenten met een slechte internetverbinding zoekt. Het is de verwachting dat de responsgroep relatief weinig gebruik maakt van het internet waardoor de enquête mogelijk niet bij de juiste personen aan zal komen. Door de enquêtes voor te lezen en niet achter te laten of door de respondent in te laten vullen heeft als voordeel gehad dat er geen dubbele antwoorden zijn gegeven.

In Eexterzandvoort was er in de periode van het onderzoek een vergevorderd plan om in een coöperatie een glasvezelkabel voor een relatief lage prijs aan te leggen. De betrokkenheid van de gemeenschap ten aanzien van dit onderwerp was terug te zien in de grote mate van welwillendheid om de enquêtevragen te beantwoorden. In de andere onderzoeksgebieden waren er meer mensen die niet mee wilden doen.

4.4 Kwaliteit van de data

De enquêtes zijn afgenomen op een maandagmiddag, een vrijdagmiddag en -avond en een zaterdagmiddag. Er is gekozen voor deze dagen om te voorkomen dat de responsgroep niet onder- of juist oververtegenwoordigd is door werklozen of juist door werkende personen.

Vraag 1 over het aantal uur dat de respondent gebruik maakt van de vaste internetverbinding is door de respondenten verschillend geïnterpreteerd. Sommige respondenten gaven aan dat zij de computer de gehele dag aan hebben staan en daarom de hele dag verbonden waren met het internet (12 uur). Andere respondenten hebben een inschatting gemaakt van hoe lang zij daadwerkelijk de computer gebruiken. De verschillende interpretaties van deze vraag doet afbreuk aan de kwaliteit van de data uit deze vraag.

Bij vraag 2 is geen categorie onderwijs als antwoordmogelijkheid gegeven. Aangezien de enquêtes opgelezen werden door de onderzoeker en dit ontbreken relatief snel (bij de vierde enquête) werd opgemerkt is dit opgevangen door de eerste antwoordmogelijkheid “werk en school” op te lezen.

Bij vraag 5 tot en met 7 was het met name in Eexterzandvoort erg belangrijk om aan te geven dat de voorgestelde snelheidsverhoging een puur hypothetische verhoging betreft. De respondenten gaven aan dat ze via de eerder genoemde coöperatie een alles-in-1 pakket op het glasvezelnetwerk gaan krijgen voor €37, -, een relatief lage prijs op de huidige Telecommarkt. Op dit moment is het goedkoopste alles-in-1 pakket werkend met glasvezeltechnologie €39,50³. Hier moet wel bij vermeld worden dat er een eenmalige betaling van €1500, - gedaan moet worden om de glasvezelkabel aangelegd te krijgen door de deelnemers aan de coöperatie in Eexterzandvoort.

4.5 Ethiek

De enquêtes zijn geanonimiseerd doordat er weinig persoonlijke gegevens zijn gevraagd waarmee de identiteit van de respondent achterhaald kan worden. De persoonlijke vragen die gesteld zijn betreffen het geboortjaar, het geslacht en de vier cijfers van de postcode van de respondent. Het geboortjaar en het geslacht waren noodzakelijke vragen om de representativiteit van de enquête te kunnen controleren. De vier cijfers van de postcode waren nodig om vast te kunnen stellen hoeveel enquêtes er op elk onderzoekslocatie zijn afgenomen.

Voor het onderzoek is het van belang geweest mensen te onderzoeken die een trage verbinding op het netwerk van KPN hebben zonder dat zij de mogelijkheid hebben om over te stappen naar een ander (kabel)bedrijf. Zelf werk ik bij het KPN contactcenter op de afdeling savedesk. In deze functie als klantexpert heb ik geen invloed op de bedrijfsstrategie en de beslissingen die genomen worden. Er is daarom op geen enkele manier sprake van belangenverstelling.

Wat betreft de vragen 5 tot en met 7 was het voor de mensen in Eexterzandvoort in sommige gevallen verwarrend dat ze voor het onderzoek gevraagd werden een extra bedrag per maand te betalen terwijl ze in werkelijkheid in de maandkosten juist omlaag zullen gaan. Dit heeft in dit onderzoekgebied vermoedelijk geresulteerd in een lager maandbedrag bij vraag 7.

³ Vodafone Internet, Bellen & TV 20 Glasvezel (<https://www.internetten.nl/alles-in-1/vergelijking>, geraadpleegd op 24-11-2015). Kortingsacties en aansluitkosten niet meegenomen.

5 Data beschrijving

5.1 Data over de responsgroep

Er zijn 76 pogingen geweest om een enquête af te nemen waar 50 respondenten daadwerkelijk hebben deelgenomen aan dit onderzoek. Acht huishoudens wilden niet mee werken omdat ze geen internet hebben en niet overtuigd konden worden om toch mee te werken. Van de overige huishoudens wilden elf niet mee werken omdat ze geen tijd hadden. De rest heeft geen duidelijke reden kenbaar gemaakt. Zoals te zien is in tabel 1 hebben 26 mannen en 24 vrouwen meegewerkt aan het onderzoek. De gemiddelde leeftijd van de responsgroep is 50,3 jaar. Van de respondenten gaven 9 mensen aan dat hun huishoudinkomen minder dan €1500,- bruto per maand bedraagt, 22 mensen gaven aan tussen de €1500,- en €3000,- te verdienen en 17 mensen hebben aangegeven een huishoudinkomen van €3000,- bruto of meer per maand te hebben. Het aantal uur dat er gemiddeld van de vaste internetverbinding gebruikt gemaakt wordt bedraagt 4,6 uur per dag. Het gemiddelde van geheel Nederland ligt een stuk lager, op 2 uur per dag. (TNS Nipo, 2014). Dit verschil kan veroorzaakt zijn door de manier van vragen stellen. Er is niet heel specifiek gevraagd om gedurende een periode het aantal uur dat iemand gebruik maakt van het internet te noteren. Er is gevraagd naar een algemene schatting, welke in sommige gevallen erg grof is geweest.

5.2 Databewerking

Om voor het onderzoek te voldoen aan de voorwaarden van de statistische toetsen zijn een aantal antwoordcategorieën aangepast. De categorieën van de data over de ervaring van de internetsnelheid zijn aangepast naar één categorie waar de uitkomsten “heel traag” en “traag” onder vallen en een tweede categorie waar “niet snel, maar ook niet traag”, “snel” en “heel snel” onder vallen. Voor de data over de interesse in de gratis en de betaalde verhoging van de internetsnelheid zijn de categorieën aangepast naar één categorie met de uitkomsten “heel weinig” en “weinig” en een categorie waar “niet veel, maar ook niet weinig”, “snel” en “heel snel” onder vallen. Door deze aanpassing is de kwaliteit minimaal aangetast. Voor dit onderzoek is het namelijk van belang of de respondent het internet als traag beschouwd, of als voldoende of sneller dan voldoende beschouwd. Voor de interesse in het snellere internet geldt dat het voor dit onderzoek belangrijk is of de respondent weinig interesse heeft, of er neutraal tot zeer positief tegenover staat.

		Internetsnelheid wordt als (heel) traag ervaren	Internetsnelheid wordt als neutraal of (heel) snel	Totaal
Geslacht	Man	17	9	26
	Vrouw	13	11	24
	Totaal	30	20	50
Inkomen in bruto euro per maand	<1500	4	5	9
	1500-3000	15	9	24
	3000>	11	6	17
	Totaal	30	20	50
Leeftijd	Gem.	49,3	51,6	50,3
Uur per dag gebruik van internet	Gem.	4,8	4,4	4,6
Voornaamste reden internetgebruik	Werk	11	5	16
	Sociaal	5	7	12
	Informatie	3	1	4
	Ontspanning	7	7	14
	Anders	4	0	4
	Totaal	30	20	50
Gevoel beperkt te worden	Ja	23	3	26
	Nee	7	17	24
	Totaal	30	20	50
Interesse in gratis snelheidsverhoging	Zeer weinig/ weinig	1	6	7
	Neutraal, (heel) veel	29	14	43
	Totaal	30	20	50
Interesse in betaalde snelheidsverhoging	Zeer weinig/ weinig	7	15	22
	Neutraal of meer	23	5	28
	Totaal	30	20	50
Max. bedrag in ruil voor sneller internet	Gem. in €	13,1	3,1	9,1
Wie vindt de respondent verantwoordelijk voor sneller internet	Telecomaanbieder	12	4	16
	Overheid	14	10	24
	Mijzelf	2	5	7
	Anders	2	1	3
	Totaal	30	20	50

Tabel 1: algemene resultaten

6. Data analyse

6.1 Inleiding

Om generaliserende uitspraken over de uitkomsten van dit onderzoek te kunnen doen zijn er in IBM SPSS een aantal toetsen uitgevoerd op de data die met de enquêtes zijn verkregen. De uitgevoerde toetsen zijn allemaal terug te vinden in appendix II

6.2 De mate van interesse in sneller internet

Op basis van het onderzoek van Farrington et al. (2015) is gebleken dat mensen met een trage internetverbinding zich minder online ontplooiën dan mensen die wel snel internet hebben. Dit betekent dat zij minder activiteiten online doen en dus minder online zijn in vergelijking met mensen met snel internet. Het is te verwachten dat mensen die weinig het internet gebruiken dit doen omdat het internet traag is. Deze mensen zouden daarom veel interesse kunnen hebben in een verhoging van hun internetsnelheid. Het omgekeerde zou echter ook het geval kunnen zijn. Mensen die veel gebruik maken van het internet gebruiken deze dienst veel en zouden juist meer gebaat zijn bij een snellere verbinding omdat zij dus meer hinder van een trage verbinding hebben dan mensen die het internet weinig gebruiken. Uit onderzoek is, zoals in tabel 12 valt te zien, echter gebleken dat er geen statistisch verband is tussen het aantal uur dat iemand gebruikt maakt van het internet en de interesse in een betaalde snelheidsverhoging.

De mensen in de onderzochte gebieden wonen geografisch gezien op enige afstand van de plaatsen waar de werkgelegenheid zich bevindt. Volgens de theorie van Townsend et al. (2014) staan deze mensen door zowel hun geografische als digitale afstand op enige afstand van de maatschappij. Om volwaardig mee te kunnen draaien in de maatschappij en dus onder andere thuis te kunnen werken of huiswerkopdrachten via het internet te kunnen doen hebben zij een snelle internetverbinding nodig. De verwachting is daarom dat mensen die nu al hun internet gebruiken voor school of werk meer geld per maand willen betalen in ruil voor een snellere breedbandverbinding. Om dit te testen zijn de categorieën van vraag 2 teruggebracht tot een categorie "werk & school" en een categorie "overige redenen". Dit is gedaan omdat het voor het beantwoorden van de vraag alleen van belang is of het internet voor noodzakelijke redenen zoals school of werk gebruikt wordt of voor andere doeleinden. Wat deze andere doeleinden precies inhouden is voor deze vraag niet van belang. Tussen deze twee variabelen is zoals in tabel 9 is te zien geen statistisch verband gevonden.

Salemink & Strijker schrijven al in 2012 dat er steeds meer ontwikkelingen naar een digitale maatschappij gaande zijn. Patiëntencontact in de zorg maar ook het onderwijs en thuiswerken vinden steeds meer digitaal plaats. Mensen met een trage breedbandverbinding kunnen hier niet volledig aan mee doen. Skypen of videobellen via het internet is voor deze mensen vaak niet mogelijk of erg instabiel. Het is daarom te verwachten dat mensen die zich beperkt voelen door hun snelheid meer interesse hebben in een verhoging van de snelheid dan mensen die zich niet beperkt voelen. Dit verband is zoals in tabel 6 is te zien ook met een statistische analyse gevonden ($P < 0,5\%$). Dit betekent dat mensen die aangeven zich beperkt te voelen door de snelheid van hun vaste internetverbinding een grotere interesse hebben in een betaalde snelheidsverhoging dan de mensen die zich niet beperkt voelen. De kracht van de associatie tussen deze twee variabelen ligt vlak boven de grens tussen matig en sterk en is, zoals in tabel 7 is te zien, een negatief getal (*kendall tau C* = -0,515). Dit betekent dat mensen die het gevoel hebben beperkt te worden door de snelheid van hun internet een sterke interesse hebben in een betaalde verhoging van hun internetsnelheid.

6.2 Invloed van het gevoel zelf financieel verantwoordelijk te zijn voor sneller internet

Het was te verwachten dat mensen die vinden dat de overheid of de telecoomaanbieder de kosten van sneller internet moeten bekostigen significant minder geld per maand kwijt willen zijn aan hun telecoomaanbieder in ruil voor sneller internet. Er is, zoals in tabel 16 is te zien, echter geen statistisch verband gevonden tussen het antwoord dat mensen gaven op de vraag wie zij vinden dat de kosten van een snellere internetverbinding moet betalen en hoeveel euro zij kwijt willen zijn per maand in ruil voor de geschetste snelheidsverhoging.

6.4 Betalingsbereidheid om voor sneller internet te betalen

Met betrekking tot hoe de snelheid van het internet ervaren wordt en de interesse in een betaalde snelheidsverhoging is er een statistisch verband gevonden. De categorie mensen die het internet als “heel traag” of “traag” ervaren gaven, zoals in tabel 3 is te zien, vaker aan interesse te hebben in een verhoging van de internetsnelheid wanneer daar kosten aan verbonden zijn dan de mensen die hun internetsnelheid “niet traag maar ook niet snel”, “snel” of “heel snel” vinden ($P < 0,5\%$). De sterkte van het verband is matig tot sterk en is negatief⁴ ($kendall\ tau\ c = -0,496$ $Kappa = -0,484$). Dit betekent dat mensen die het internet als traag beoordelen een matige tot sterke interesse hebben in een betaalde verhoging van hun internetsnelheid.

Bovenstaand verband wordt bevestigd omdat ook het verband tussen hoe de ervaring van de internetsnelheid en de hoeveelheid euro's die iemand kwijt wil zijn per maand in ruil voor de in de enquête geschetste snelheidsverhoging ($p = 0,5\%$) is gevonden. Het significante verschil wordt veroorzaakt door de groepsgemiddelden tussen de groep “niet traag, maar ook niet snel” die significant afwijkt van de groepen “zeer traag” ($P = 1,1\%$) en “traag” ($P = 4,3\%$). De mensen die hun internet dus “niet snel maar ook niet traag” vinden hebben dus significant minder geld per maand over voor een snellere internetverbinding dan mensen die hun internetverbinding als “zeer traag” of “traag” beschouwen.

Op basis van de theorie van Lipsey uit 1975 was te verwachten dat mensen een laag inkomen hebben ook minder geld kwijt zouden willen betalen voor een betaalde snelheidsverhoging. Mensen met een laag inkomen kunnen evenveel behoefte hebben aan snel internet als mensen met een hoog inkomen maar door hun beperkte financiële middelen kunnen zij absoluut minder geld hieraan besteden. Deze budgetrestrictie beïnvloedt dus het bedrag dat zij maximaal per maand extra willen betalen mogelijk negatief. Hoewel in de data wel valt te zien dat mensen met een hoger inkomen in het algemeen meer willen betalen voor sneller internet is er geen statistisch verband gevonden tussen de onderscheiden inkomenscategorieën en betalingsbereidheid voor de geschetste snelheidsverhoging.

⁴ Om de sterkte van de associatiematen te beoordelen is de volgende richtlijn gehanteerd: $< 0,3$ = zwak, $0,3-0,5$ = matig, $0,5-0,7$ = sterk, $0,7-0,9$ = zeer sterk, $> 0,9$ = uitzonderlijk sterk

7 Conclusie

Een trage breedbandverbinding heeft als gevolg dat mensen moeite hebben om deel te nemen aan de digitale samenleving. Mensen met een trage internetverbinding zijn significant minder vaak “Next Generation Users” en zijn minder snel geneigd om zich te ontplooien dan mensen in gebieden met snel internet. Dit onderzoek is nader ingegaan op de vraag in welke mate mensen met een trage internetverbinding bereid zijn meer geld te betalen aan hun telecomaandbieder in ruil voor sneller internet.

Voor dit onderzoek zijn enquêtes afgenomen op verschillende locaties in de provincies Groningen, Friesland en Drenthe. Uit dit onderzoek is gebleken dat mensen gemiddeld €9,10 extra per maand willen betalen voor een verhoging van de internetsnelheid naar 100 mbit/s. Mensen die zelf hun breedbandverbinding traag vinden hebben een hogere mate van interesse in een betaalde verhoging van hun snelheid dan mensen die hun internetverbinding als voldoende of snel beschouwen. Zij hebben 10 euro per maand, een significant hoger bedrag, extra over voor een verhoging van de snelheid over dan mensen die het internet als goed genoeg of snel ervaren. Een andere factor die het hogere bedrag kan verklaren is het gevoel van mensen dat zij beperkt worden door de huidige snelheid van het internet.

Salemink & Strijker schreven al in 2012 dat het gebruik van internet steeds belangrijker wordt in de maatschappij. Zonder snel internet kunnen mensen van bepaalde diensten die online gebeuren geen gebruik maken. Dat de mensen die hun huidige internet traag vinden en zich beperkt voelen door de snelheid meer interesse hebben in sneller internet valt hiermee te verklaren. Door het toenemende belang van internet wordt de interesse en daarmee de betalingsbereidheid om voor sneller internet te betalen hoger.

Het inkomen van mensen, hoeveel uur ze per dag van het internet gebruik maken, waarom ze van het internet gebruik maken en wie ze vinden dat voor sneller internet zou moeten betalen heeft tegen de verwachting in geen invloed op de betalingsbereidheid van mensen om sneller internet te krijgen.

8 Discussie

De verwachting van dit onderzoek was dat de behoefte in een betaalde snelheidverhoging mede bepaald zou worden door het gebruik van de breedbandverbinding. Tussen de reden dat mensen het internet gebruiken en de mate van interesse in een snelheidverhoging is echter geen verband gevonden. Dit zou verklaard kunnen worden doordat de mensen op dit moment toch nog minder afhankelijk zijn van het internet dan verwacht. Het belang van snel internet zoals Salemink en Strijker (2012) omschrijven is voor het grootste deel gebaseerd op ontwikkelingen in de toekomst. Wellicht dat de behoefte aan sneller internet daarom in de toekomst toe zal nemen waardoor er wel een verband ontstaat.

Tijdens het verzamelen van de data is er een groep mensen geweest die niet mee wilde werken aan het onderzoek omdat ze geen gebruik maken van het internet. Deze mensen willen zeer waarschijnlijk ook geen extra geld betalen in ruil voor sneller internet. Deze groep mensen is niet in het onderzoek mee genomen en dat vertekent het uiteindelijke bedrag dat mede de betalingsbereidheid bepaald. Het bedrag dat mensen voor dit onderzoek konden opgeven was daarnaast puur hypothetisch. Dit heeft als voordeel gehad dat mensen een zo eerlijk mogelijk bedrag op hebben gegeven. Het nadeel hieraan is dat niet mogelijk niet geheel representatief is geweest. Dit onderzoek heeft meer inzicht verschaft in de betalingsbereidheid en waar deze ten opzichte van sneller internet door wordt beïnvloed, maar voor het precieze bedrag dat mensen zullen willen betalen voor sneller internet is een uitgebreider marktonderzoek nodig.

Op basis van de theorie over de betalingsbereidheid en budgetrestrictie was de verwachting dat mensen met een hoog inkomen mogelijk een hoger bedrag zouden opgeven voor snel internet dan mensen met een laag inkomen. De verwachting was dat mensen met een laag inkomen absoluut minder geld over zouden hebben voor sneller internet dan mensen met een hoog inkomen omdat zij gelimiteerd zijn door de financiële middelen die zij tot hun beschikking hebben. Tijdens het onderzoek naar deze budgetrestrictie is er wel een verschil in het bedrag tussen deze groepen maar deze kan niet met een statistisch verband gegeneraliseerd worden. Het is mogelijk dat dit verband in een volgend onderzoek met grotere groepen mogelijk wel gevonden zou kunnen worden.

Voor het verband tussen wie de respondent verantwoordelijk vindt voor sneller internet en het bedrag dat mensen kwijt willen zijn voor sneller internet geldt ook dat dit verband mogelijk niet gevonden is omdat de groep die aan heeft gegeven dat zij zelf verantwoordelijk zijn voor het sneller internet erg klein is (7) waardoor er in een statistische analyse geen verband gevonden is welke er in werkelijkheid mogelijk wel is.

Dat er geen verband is gevonden tussen het aantal uur dat iemand het internet gebruikt en het bedrag dat iemand wil betalen in ruil voor sneller internet zou verklaard kunnen worden door het verschil in behoefte aan internet. Sommige mensen die het internet weinig gebruiken omdat ze beperkt worden in de snelheid willen relatief veel betalen voor sneller internet. Andere mensen die het internet weinig gebruiken omdat ze geen internet hoeven zoals Townsend et al in 2014 beschrijven willen juist relatief weinig geld kwijt willen zijn aan sneller internet.

9 Aanbevelingen

Voor een vervolgonderzoek is het de aanbeveling om een groep te maken van mensen die het internet weinig gebruiken omdat ze dit niet willen en een groep van mensen die het internet weinig gebruiken omdat ze beperkt worden. Door deze twee groepen te onderscheiden is precies te zien hoeveel mensen echt behoefte hebben aan sneller internet en hoeveel mensen tevreden zijn met de situatie zoals deze nu is en dus geen behoefte hebben.

Wat verder interessant is om verder te onderzoeken is de betalingsbereidheid onder zakelijke gebruikers. Dit onderzoek heeft zich alleen gericht op huishoudens. Het midden- en kleinbedrijf dat in het buitengebied woont wil voor een snelle internetverbinding wellicht meer betalen dan de gewone huishoudens.

De invloed van de nieuwe KPN 4G-modem is niet meegenomen in het onderzoek. Tijdens de periode van dataverzameling lanceerde KPN voor haar klanten met minder dan 6 mbit/s een modem die via het 4G-netwerk met een hogere snelheid verbinding kan maken met het mobiele netwerk van de provider. De kosten van dit abonnement liggen relatief hoog, €40,- voor 10GB en €50,- voor 50GB tegen een prijs van €27,50 van een Internet Instap via de kabel abonnement (KPN, 2015). Toch heeft deze modem zeer waarschijnlijk invloed op de behoefte van mensen met traag breedbandinternet. De mensen die snel internet echt nodig hebben en veel gebruiken zullen aan de beperkte bundel weinig hebben. Voor de groep die het internet wel gebruikt maar niet om intensief te downloaden of te streamen, is dit op termijn wellicht een minder kostbaar initiatief dan een upgrade van het breedbandnetwerk. De verwachting is daarom dat hun betalingsbereidheid door dit initiatief is veranderd.

Literatuurlijst

Akamai, (2015). *State of the Internet*, Cambridge: Akamai.

Blankena, F., (2015). *Glasvezelarrangementen buitengebied riskant*.

Verkregen via: <http://www.binnenlandsbestuur.nl/digitaal/nieuws/glasvezelarrangementen-buitengebieden-riskant.9464269.lynkx> [Geopend 11-1-2016].

Boardman, A. E., Greenberg, D. H., Vining, A. R. & Weimer, D. L., (1996). *Cost-Benefit Analysis: Concepts and Practice*. second red. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall.

Cambini, C. & Jiang, Y., (2009). Broadband investment and regulation: A literature review. *Telecommunications Policy*, 33(10-11), 559-574.

Clifford, N., French, S. & Valentine, G., (2013). *Key Methods in Geography*. Los Angeles: Sage.

Duijvenvoorde, v. G. P., (2005). In tien jaar van Telecommunicatie naar Elektronische Communicatie. *NTER*, December, 11(12), 262.

Europese Commissie, (2013). *Communication from the Commission. EU Guidelines for the application of State aid rules in relation to the rapid deployment of broadband networks (2013/C 25/01)*,

Verkregen via: [http://eur-](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2013:025:0001:0026:EN:PDF)

[lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2013:025:0001:0026:EN:PDF](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2013:025:0001:0026:EN:PDF) [Geopend 11-1-2016].

Hoffman, E. & Spitzer, M. L., (1993). Willingness to Pay vs. Willingness to Accept: Legal. *Washington University Law Review*, Volume 71, 59-114.

KPN, (2015). *Internet Buitengebied*.

Verkregen via: <https://www.kpn.com/prive/tv-internet-bellen/internet-buitengebied.htm> [Geopend 2-1-2016].

Lipsey, R. G., (1975). *An introduction to positive economics*. fourth red. Worthing: Littlehampton Book Services Ltd.

Malecki, E. J., (2003). Digital development in rural areas: potentials and pitfalls. *Journal of Rural Studies*, 19(2), 201-214.

Planbureau voor de Leefomgeving, (2013). *Vergrijzing en Ruimte: gevolgen voor de woningmarkt, vrijetijdsbesteding, mobiliteit en regionale economie*,

Verkregen via: http://www.pbl.nl/sites/default/files/cms/publicaties/PBL_2013_Vergrijzing%20en [Geopend 2-1-2016].

Sadowski, B., Nucciarelli, A. & De Rooij, M., (2009). Providing incentives for private investment in municipal. *Telecommunications Policy*, 33(10-11), 582-595.

Salemink, K. & Bosworth, G., (2014). *Investigating community-led broadband initiatives as a model for neo-endogenous development*. Paper presented at 12th Rural Entrepreneurship Conference, Harper Adams University, UK.

Salemink, K. & Strijker, D., (2012). *Breedband op het platteland: Rapportage voor Woon- en Leefbaarheidsbasisplan Oost-Groningen*, Groningen: Rijksuniversiteit Groningen: Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen.

Salemink, K. & Strijker, D., (2015). Breedbandcoöperaties op het platteland. *Bestuurskunde*, 24(2), 40-50.

Shannon, C. E., (1949). Communication in the presence of noise. *Proceedings of the Institute of Radio Engineers*, 37(1), 10-21.

TNS Nipo, (2014). *Rapportage 2014 Media Standaard Survey*, sl: NLO, NOM & SKO.

Townsend, L., Sathiaselan, A., Fairhurst, G. & Wallace, C., (2013). Enhanced broadband access as a solution to the social and economic problems of the rural digital divide.. *Local Economy*, 28(6), 580-595.

Townsend, L., Wallace, C., Smart, A. & Norman, T., (2014). Building Virtual Bridges: How Rural Micro-Enterprises Develop Social Capital in Online and Face-to-Face Settings. *Sociologia Ruralis*.

Appendix 1: Enquête

1) Hoeveel uur per dag gebruikt u uw vaste internetverbinding? Ook in huis gebruik van smartphone/tablet via WiFi wordt hiermee bedoeld.

.....

2) Wat is de voornaamste reden dat u uw vaste internetverbinding gebruikt?

Werk/sociale contacten onderhouden/ontspanning/informatie opzoeken/anders

3) Hoe ervaart u de snelheid van uw vaste internetverbinding op een schaal van 1 t/m 5?

1 (zeer traag) 2 (traag) 3 (niet traag maar ook niet snel) 4 (snel) 5 (super snel)

4) Voelt u zich beperkt door de snelheid van uw huidige vaste internetsnelheid. Zo ja, wilt u ook vertellen waarin u zich beperkt voelt?

.....
.....

Voor de volgende vragen schets ik een voorbeeldsituatie. Deze situatie is niet op werkelijke plannen gebaseerd. Uw antwoorden zijn alleen bestemd voor onderzoeksdoeleinden. Stelt u zich voor dat uw telecomaandbieder u voor dezelfde prijs als dat u nu betaalt een aanbod doet om uw internetsnelheid te verhogen tot 100 mbit/s (down & up). Dit betekent voor u dat uw internetsnelheid 10x hoger ligt dan wat u nu heeft.

5) In welke mate zou u interesse hebben in deze voorgestelde snelheidsverhoging?

1 (zeer weinig) 2 (weinig) 3 (niet veel maar ook niet weinig) 4 (veel) 5 (heel veel)

Stel dat uw telecomaandbieder hier een extra financiële vergoeding per maand voor vraagt.

6) In welke mate zou u nu interesse hebben in deze voorgestelde snelheidsverhoging?

1 (zeer weinig) 2 (weinig) 3 (niet veel maar ook niet weinig) 4 (veel) 5 (heel veel)

7) Hoeveel euro zou u maximaal per maand extra willen betalen aan uw telecomaandbieder in ruil voor de geschetste internetsnelheid?

€.....

8) Welk antwoord is voor u het meeste van toepassing? Ik vind de kosten van een snellere internetverbinding voor mijn huishouden de verantwoordelijkheid van...

Mijn telecomaandbieder/de (lokale) overheid/ mijzelf/anders

9) in welke categorie valt het maandelijkse inkomen van uw huishouden?

€0-€1500/€1500-€3000/€3000 per maand of meer

10) Wat is uw geboortjaar?

.....

11) Geslacht

Man/vrouw

12) postcode

.....

Appendix 2: Uitkomsten SPSS

		Mate van interesse in sneller internet tegen betaling		
		(heel) Weinig & neutraal	(heel) Veel	Totaal
Ervaring van de huidige internetsnelheid	(heel) Traag & neutraal	7	23	30
	(heel) Snel	15	5	20
	Totaal	22	28	50

Tabel 2: kruistabel waarin de mate van interesse in sneller internet tegen betaling is afgezet tegen de ervaring van de huidige internetsnelheid.

	Waarde	df	Exact Sig. (2-sided) Sig.
Pearson Chi-Square		1	,000
N van geldige cases	50		

Tabel 3: Chi-kwadraattoets uitgevoerd op de waarden van tabel 2

Symmetrische metingen		Waarde
Ordinaal bij Ordinaal	Kendall's tau-c	-,496
Mate van overeenstemming	Kappa	-,484
N van geldige cases		50

Tabel 4: Associatiematen horende bij de uitkomsten van tabel 3

		Mate van interesse in sneller internet tegen betaling		
		(heel) Weinig & neutraal	(heel) Veel	Totaal
Gevoel beperkt te worden door huidige internetsnelheid	Ja	5	21	26
	Nee	17	7	24
	Totaal	22	28	50

Tabel 5: kruistabel waarin de mate van interesse in sneller internet tegen betaling is afgezet tegen het gevoel beperkt te worden door de huidige internetsnelheid

	Waarde	df	Exact Sig. (2-sided) Sig.
Pearson Chi-Square N van geldige cases	50	1	,000

Tabel 6: Chi-kwadraattoets uitgevoerd op de waarden van tabel 5

Symmetrische metingen	Waarde
Ordinaal bij Ordinaal Mate van Kendall's tau-c overeenstemming	-,515
Kappa	-,513
N van geldige cases	50

Tabel 7: Associatiematen horende bij de uitkomsten van tabel 6

		Mate van interesse in sneller internet tegen betaling		
		(heel) Weinig & neutraal	(heel) Veel	Totaal
Voornaamste reden van gebruik van het internet	Werk of school	8	8	16
	Overig	14	20	34
	Totaal	22	28	50

Tabel 8: kruistabel waarin de mate van interesse in sneller internet tegen betaling is afgezet tegen voornaamste reden van het gebruik van het internet

	Waarde	df	Exact Sig. (2-sided) Sig.
Pearson Chi-Square N van geldige cases	50	1	,388

Tabel 9: Chikwadraattoets uitgevoerd op de waarden van tabel 8

ANOVA	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1245,836	3	415,279	4,867	,005
Within Groups	3924,809	46	85,322		
Total	5170,645	49			

Tabel 10: maximaal bedrag in euro's per maand getoetst met de groep ervaring van de huidige internetsnelheid.

Ervaring van de huidige internetsnelheid		Gemiddelde verschil	Standaard fout	Significantie C v
Zeer traag	traag	2,4027	3,4033	1,000
	niet traag, niet snel	11,7830*	3,5578	,011
	snel	10,2949	4,5589	,172
Traag	zeer traag	-2,4027	3,4033	1,000
	niet traag, niet snel	9,3803*	3,3337	,043
	snel	7,8922	4,3863	,471
Niet traag, niet snel	zeer traag	-11,7830*	3,5578	,011
	traag	-9,3803*	3,3337	,043
	snel	-1,4881	4,5072	1,000
Snel	zeer traag	-10,2949	4,5589	,172
	traag	-7,8922	4,3863	,471
	niet traag, niet snel	1,4881	4,5072	1,000

Tabel 11: Bonfferonitoets horend bij de ANOVA maximaal bedrag in euro's per maand getoetst met de groep ervaring van de huidige internetsnelheid.

* Het gemiddelde verschil is significant bij 0.05

ANOVA	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	,692	1	,692	,042	,838
Within Groups	788,828	48	16,434		
Total	789,520	49			

Tabel 12: aantal uur dat het internet gebruikt wordt getoetst met de groep de interesse in betaald sneller internet

ANOVA	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	3,267	1	3,267	,199	,657
Residual	786,253	48	16,380		
Total	789,520	49			

Tabel 13: aantal uur dat het internet gebruikt getoetst tegen het maximale bedrag in euro's dat mensen extra per maand willen betalen in ruil voor sneller internet

ANOVA	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1245,836	3	415,279	4,867	,005
Within Groups	3924,809	46	85,322		
Total	5170,645	49			

Tabel 14: het aantal euro dat de respondent maximaal per maand extra kwijt wil zijn afgezet hoe het internet ervaren wordt

ANOVA	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	310,585	2	155,293	1,502	,233
Within Groups	4860,060	47	103,406		
Total	5170,645	49			

Tabel 15: het aantal euro dat de respondent maximaal per maand extra kwijt wil zijn afgezet tegen de drie inkomenscategorieën

ANOVA	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	53,803	3	17,934	,161	,922
Within Groups	5116,842	46	111,236		
Total	5170,645	49			

Tabel 16: het aantal euro dat de respondent maximaal per maand extra kwijt wil zijn afgezet de mening van de respondent omtrent wie de kosten van sneller internet zou moeten betalen