

# Op weg naar een bereikbaar Hogeland

Een onderzoek en methode  
om bereikbaarheid inzichtelijk  
te maken in Noord-Groningen.

AFSTUDEERONDERZOEK  
RUIMTELIJKE ONTWIKKELING - MOBILITEIT  
BOY BOUKENS



# OP WEG NAAR EEN BEREIKBAAR HOGELAND

## EEN ONDERZOEK EN METHODE OM BEREIKBAARHEID INZICHTELIJK TE MAKEN IN NOORD-GRONINGEN.

Groningen, 8 juni 2018

### **Definitieve versie**

<b>Auteur</b>	Boy Boukens
<b>Opleiding</b>	HBO BA Ruimtelijke ontwikkeling - Mobiliteit
<b>Instelling</b>	NHL Stenden Leeuwarden
<b>Studentnummer</b>	316911
<b>Begeleiding bedrijf</b>	Francisca de Jong
<b>Begeleider instelling</b>	Cor van der Klaauw
<b>Eerste lezer</b>	ing. Cor van der Klaauw
<b>Tweede lezer</b>	ir. A. Pool



provincie  
groningen



## VOORWOORD

Beste lezer,

Voor u ligt de afstudeerrapportage “Op weg naar een betere bereikbaarheid op het Hogeland”. Een onderzoek in opdracht van de provincie Groningen naar de vervoersbehoefte en huidige bereikbaarheid op het Hogeland. Ik heb deze rapportage geschreven in het kader van mijn afstuderen van de opleiding Ruimtelijke Ontwikkeling – Mobiliteit aan de NHL Stenden Hogeschool te Leeuwarden.

Gedurende de opleiding heb ik veel geleerd over alle mogelijke vervoerswijzen hoe daarmee vanuit de overheid bereikbaarheid wordt geregeld. Met actuele thema’s als smart mobility, elektrische en zelfrijdende auto’s, vraaggericht openbaar vervoer en de problematiek van bereikbaarheid in krimpgebieden, ontstond de interesse om een afstudeeronderzoek uit te voeren waar deze thema’s momenteel van toepassing zijn.

Van februari tot en met juni 2018 heb ik, met de provincie Groningen als opdrachtgever, mogen werken aan dit onderzoek naar de bereikbaarheid in het noorden van Groningen. Vanuit de provincie ben ik begeleid door Francisca de Jong. Vanuit school heeft Cor van der Klaauw mij begeleid als stagebegeleider en Frans Larmené heeft inhoudelijke feedback gegeven op de enquête.

Met deze scriptie bied ik een nieuwe kijk op verkeerskundig onderzoek naar de bereikbaarheid in een bepaald gebied en kan met een overzichtelijke aanpak een realistisch beeld worden geschetst van de huidige en toekomstige bereikbaarheids-situatie.

Veel plezier gewenst bij het lezen van mijn eindscripctie waar ik de afgelopen vijf maanden vol enthousiasme aan heb mogen werken.

Boy Boukens,  
*Groningen, juni 2018*

## SAMENVATTING

De onderzoeksopdracht 'op weg naar een bereikbaar Hogeland' komt voort uit verschillende ontwikkelingen. Zo is er sprake van krimp op Het Hogeland en trekken voorzieningen vanuit de kleine dorpskernen naar de grotere dorpen en steden. Daarnaast zijn er technische ontwikkelingen als autonoom vervoer, elektrische fietsen en de ontwikkeling van hubs die allen bijdragen aan duurzame en gezonde manieren van reizen.

Het doel van het onderzoek is inzicht bieden in de werkelijke vervoersbehoefte, het in kaart brengen van de huidige bereikbaarheid en het verkennen wat mobiliteitsinnovaties kunnen betekenen voor de leefbaarheid van Het Hogeland.

De hoofdvraag luidt dan ook:

***Welke (potentiele) vervoersbehoefte bestaat bij de inwoners van het Hogeland en hoe kunnen ketenmobiliteit<sup>4</sup> en mobiliteitsinnovaties<sup>2</sup> hieraan bijdragen? Hoe wordt hiermee de leefbaarheid<sup>3</sup> van het gebied beïnvloed?***

Om antwoord te geven op deze vraag is informatie verzameld over de demografische en sociaaleconomische ontwikkelingen en het gevolg van krimp op mobiliteit. Vervolgens is geïnventariseerd welke vervoermogelijkheden bewoners op Het Hogeland momenteel hebben. Omdat vervoersmogelijkheden niet per definitie betekenen dat bewoners van een gebied het bereiken van voorzieningen als goed ervaren, is een enquête uitgevoerd onder de bewoners en de dorpsbelangen-organisaties van Het Hogeland.

De provincie Groningen is, samen met de provincie Drenthe, bezig met het realiseren van hubs. Dit zijn mobiliteitsknooppunten die ketenmobiliteit aantrekkelijker en beter mogelijk maken.

De invloed die een ov-halte heeft op haar omgeving wordt bepaald door de bereidheid van bewoners in het vortransport. Wanneer zij bereid zijn 500 meter tot een bushalte te lopen dan is het lopend invloedsgebied van die bushalte 500 meter. Door aan bewoners te vragen hoe ver zij bereid zijn te lopen, fietsen en elektrisch fietsen tot een bushalte, hub of treinstation levert gegevens op waarmee het invloedsgebied van de ov-haltes op Het Hogeland berekend kunnen worden. Door deze afstanden door middel van de kringentheorie over de bestaande infrastructuur te leggen, worden knelpunten in het ov-netwerk inzichtelijk gemaakt.

Uit deze analyse blijkt dat verschillende gebieden niet optimaal bereikbaar zijn met het basisnetwerk openbaar vervoer. Met de inzet van autonoom vervoer, het opnemen van bepaalde aanvullende buslijnen in het basisnetwerk en het verbeteren van de overstappunten voor het gebruik van de elektrische fiets, kan Het Hogeland beter bereikbaar worden gemaakt.

De verkenning die in dit onderzoek is gedaan naar de vervoersmogelijkheden en mobiliteits-innovaties als oplossing voor een toekomstig bereikbaar Hogeland leiden tot conclusies die voor moeilijk bereikbare gebieden een mogelijke oplossing kunnen bieden als het gaat om het verbeteren van de bereikbaarheid.



## INHOUD

Voorwoord.....	2
Samenvatting.....	3
1. Inleiding.....	7
1.1    Probleemstelling.....	8
1.2    Doelstelling.....	8
1.3    vraagstelling.....	9
1.4    Leeswijzer.....	10
2. Theoretisch kader.....	11
2.1    Bereikbaarheidsdichtheid onderzoeken.....	11
2.2    Definitie: bereikbaarheid.....	13
2.3    Definitie: Leefbaarheid.....	13
2.4    Definitie: Krimp.....	13
3. Onderzoeksmethodiek.....	14
3.1    De ‘kringentheorie’ als voorbeeld.....	14
3.2    Onderzoeksopzet.....	15
3.3    Methode per deelvraag.....	16
3.4    Afbakening van het onderzoek.....	18
3.5    Relevantie voor het werkveld.....	19
3.6    Betrouwbaarheid en validiteit.....	20
4. Bevolkingskrimp & bereikbaarheid.....	21
4.1    Demografische, mobiliteits en sociaal economische gevolgen van krimp.....	21
4.2    bereikbaarheid in de provincie Groningen.....	23
5. Huidige situatie Het Hogeland.....	25
5.1    Demografische ontwikkelingen het Hogeland.....	25
5.2    Huidige Vervoersmogelijkheden.....	26
5.3    Voorzieningen.....	31
5.4    Hubs Hogeland en omgeving.....	32
5.5    Conclusie inventarisatie.....	35
6. Resultaten enquête beleving bereikbaarheid.....	36
6.1    Ervaring dorpsbelangen.....	37
6.2    Ervaring individuele bewoners.....	38
6.3    Conclusie resultaten enquête.....	44
7. Analyse “bereikbaarheid op het Hogeland”.....	45
7.1    Analyse bereikbaarheid op Het Hogeland volgens de kringentheorie.....	45

7.2	basisnetwerk openbaar vervoer .....	46
7.3	Bereikbaarheidsanalyse basisnetwerk + HOV.....	47
7.4	Conclusie analyse bereikbaarheid huidig basisnetwerk.....	48
8.	Aanbevelingen .....	49
8.1	Beleidsmatig .....	49
8.2	Vervoerskundig .....	50
8.3	Maatschappelijk.....	51
8.4	Effect aanbevelingen op de bereikbaarheid.....	52
	Conclusie aanbevelingen.....	54
9.	Eindconclusie .....	55
9.1	Conclusie per deelvraag .....	55
9.2	Conclusie hoofdvraag.....	57
10.	Discussie, Reflectie en aanbeveling vervolgonderzoek.....	58
11.	Bibliografie.....	59
	Bijlages .....	62
	Bijlage 1 Overzicht dorpskernen (en herkomst respondenten).....	63
	Bijlage 2 Verspreiding Enquête.....	64
	Bijlage 3 Enquête “Hoe reist u van A naar B op het Hogeland?” .....	65
	Bijlage 4 Analyse bereikbaarheid huidig basisnetwerk (leeftijd 0-34 jaar).....	67
	Bijlage 5 Analyse bereikbaarheid huidig basisnetwerk (leeftijd 65+ jaar).....	68
	Bijlage 6 Analyse bereikbaarheid na uitvoeren aanbevelingen (leeftijd 0-34 jaar) .....	69
	Bijlage 7 Analyse bereikbaarheid na uitvoeren aanbevelingen (leeftijd 65+ jaar) .....	70

## 1. INLEIDING

De onderzoeksoopdracht: 'op weg naar een bereikbaar Hogeland' wordt uitgevoerd in opdracht van de provincie Groningen. De provincie Groningen heeft in samenwerking met de ov-partners in 2013 de HOV-visie vastgesteld met daarin gezamenlijke uitgangspunten om Noord-Nederland te voorzien van een comfortabel openbaar vervoer-netwerk. Centraal staat het bereikbaar houden van de economische toplocaties door middel van een integraal netwerk van (regionaal) spoor en HOV (Hoogwaardig Openbaar Vervoer) -assen voor de bus, aangevuld met het stimuleren van ketenvervoer en het beter benutten van bestaande infrastructuur.

Bevolkingskrimp heeft verschillende oorzaken en gevolgen. Zo zijn de oorzaken van bevolkingskrimp een daling in het aantal geboortes en de trek van gezinnen met kinderen van het platteland naar grotere steden. Jongeren en hoogopgeleiden trekken ook naar de grotere steden. Gevolgen van deze ontwikkeling zijn onder andere:

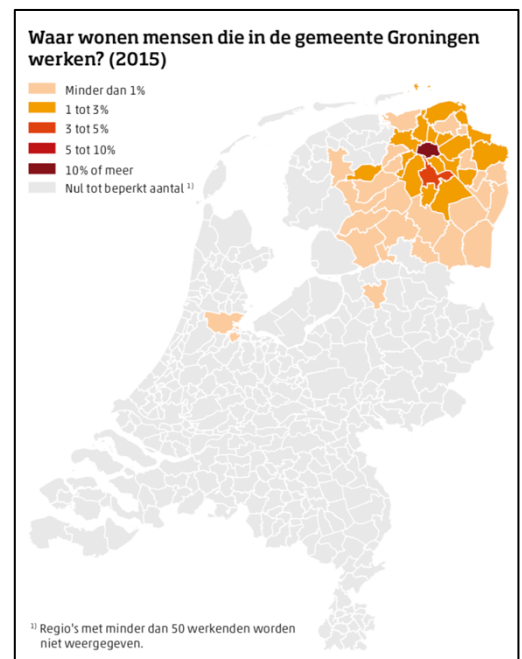
- **Minder reizigers in bus of trein, waardoor openbaar vervoerverbindingen minder winstgevend worden;**
- **Bewoners moeten langer reizen om voorzieningen te bereiken.**

Bevolkingskrimp heeft tot gevolg dat de mobiliteit op het platteland minder wordt, en dit terwijl de voorzieningen wegtrekken en bewoners verder moeten reizen om de (basis)voorzieningen te bereiken. (Rijksoverheid, 2018)

### Provincie Groningen

De provincie Groningen is beheerder van 524 kilometer wegen, 226 kilometer fietspaden en 143 kilometer vaarwegen. "Door de drukte op de wegen loopt onze economie schade op. Ook inwoners van de stad en het platteland zien wegen steeds drukker worden. Dit maakt het minder aantrekkelijk om hier te gaan wonen. De drukte op de provinciale wegen willen we niet alleen tegengaan met de aanleg van wegen. We willen ook het gebruik van fiets en openbaar vervoer stimuleren door te investeren in de kwaliteit van onze fietspaden en het openbaar vervoer" (Provincie Groningen, 2018)

Ook in het nieuws is het afgelopen jaar veel aandacht geweest voor het drukker worden van de bestaande wegen. "Wegen rond steden slibben komende decennia dicht." (NOS, 2017) Juist in de provincie Groningen is dit probleem merkbaar, iedere dag reizen namelijk ongeveer 200.000 mensen naar Groningen voor studie of werk. 25% van de dagelijkse instroom naar Groningen Stad is afkomstig uit de directe regio. (Centraal bureau voor de statistiek, 2015)



Figuur 1 bron: Centraal bureau voor de statistiek (2015)

Wat zijn de gevolgen van bevolkingskrimp? Zijn er momenteel knelpunten in het bereiken van voorzieningen en hoe zit dat wanneer alleen nog de hoofdlijnen van het openbaar vervoer blijven rijden? Hoe kunnen ontwikkelingen op het gebied van mobiliteitsinnovatie bijdragen aan de bereikbaarheid? En wat is de werkelijke vervoersbehoefte van bewoners van Het Hogeland? Dat zijn vragen die worden behandeld in dit onderzoeksrapport.



## 1.1 PROBLEEMSTELLING

In de stad is er een fijnmazig netwerk met voorzieningen als winkels, zorg en scholen. Op het platteland zijn deze voorzieningen geconcentreerd in de grotere dorpskernen en deze trend zal zich naar verloop van tijd doorzetten waardoor deze onderliggende kleinere dorpskernen niet meer gaan beschikken over alle voorzieningen. Om de leefbaarheid te waarborgen in dergelijke plattelandsgebieden, is een goede bereikbaarheid van dergelijke voorzieningen nodig.

De vraag is alleen, hoe goed is de bereikbaarheid op dit moment? Hoe kunnen mobiliteitsinnovaties bijdragen aan de bereikbaarheid van dit gebied? En wat kan een hub nog bieden voor haar omgeving?

Door de provinciale staten is enkele jaren geleden een enquête uitgezet die gaat over de wensen van reizigers en welke wensen zij hebben op overstappunten. Dit gebeurde onder andere via een website en hier kwamen vooral reacties op over het aanbod van een bakje koffie bij een bushalte en vergelijkbare wensen.

Waar nog geen aandacht aan besteed is, is de werkelijke vervoersbehoefte van inwoners. Daarnaast is niet bekend hoever een reiziger bereid is te reizen voor het openbaar vervoer. Wanneer bekend is hoe ver bewoners van het Hogeland willen reizen en met welk vervoermiddel zij dit willen doen, kan naar behoefte gekeken worden welke voorzieningen hierbij aansluiten. Zo kan bijvoorbeeld wanneer inwoners aangeven dat zij met een elektrische fiets naar een hub willen reizen op locaties worden ingespeeld met fietskluisen of bijvoorbeeld een oplaadpunt.

De probleemstelling is dus: Er is nog behoefte aan informatie over de werkelijke vervoersbehoefte van mensen, hoe goed bereikbaar het Hogeland is met het huidige basisnetwerk, en hoe mobiliteitsinnovaties en ketenmobiliteit kunnen bijdragen aan een betere bereikbaarheid en hiermee het Hogeland leefbaar houden.

## 1.2 DOELSTELLING

Doel van dit onderzoek is inzicht bieden in de bereikbaarheidsproblematiek in plattelands- en krimpgebieden. Zijn er momenteel knelpunten in het bereiken van voorzieningen en hoe zit dat wanneer alleen nog de basislijnen of van het openbaar vervoer blijven rijden. Daarnaast is een doel van het verkennen van nieuwe vervoersmethoden als toekomstige oplossing om ook wanneer alleen de basislijnen of rijden het volledige Hogeland nog bereikbaar te houden.

Met een methode waar theorie en praktijk worden samengevoegd in een analyse wordt een realistisch beeld gevormd van de huidige situatie en waar nog knelpunten zichtbaar zijn. Ook zal duidelijk worden over welke faciliteiten een knooppunt (hub) zou moeten beschikken om te voldoen aan de behoefte van haar omgeving. Dit rapport biedt een nieuw inzicht op het huidige beleid vanuit de gebruiker, en draagt hiermee bij aan de onderbouwing voor toekomstige beleidsvorming.

### 1.3 VRAAGSTELLING

Doordat uit de probleemstelling blijkt dat reizen (met het openbaar vervoer) op het platteland en dus ook op het Hogeland niet eenvoudig is, en de ontwikkeling is dat voorzieningen nog meer zullen verhuizen van de kleine dorpskernen naar de grotere dorpen, is er behoefte aan inzicht op de huidige vervoerbehoefte van inwoners van het Hogeland en hoe ketenmobiliteit en mobiliteitsinnovaties bij kunnen dragen aan de verbetering van de leefbaarheid op het Hogeland.

De hoofdvraag van het onderzoek luidt dan:

**Welke (potentiele) vervoersbehoefte bestaat bij de inwoners van het Hogeland en hoe kunnen ketenmobiliteit<sup>1</sup> en mobiliteitsinnovaties<sup>2</sup> hieraan bijdragen? Hoe wordt hiermee de leefbaarheid<sup>3</sup> van het gebied beïnvloed?**

<sup>1</sup> *Ketenmobiliteitchakeling van meerdere modaliteiten waaronder ook publiek vervoer via overstappunten zoals bijvoorbeeld een hub.*

<sup>2</sup> *Mobiliteitsinnovaties zoals autonoom vervoer, e-bike of speed pedelec.*

<sup>3</sup> *Leefbaarheid: Leefbaarheid hangt af van veel objectieve en subjectieve factoren en het is daarom lastig om een definitie te geven van leefbaarheid. In dit onderzoek gaat het om leefbaarheid in termen van de bereikbaarheid van voorzieningen als winkels, zorg en school. Bereikbaarheid is namelijk voor veel mensen een belangrijke factor om een gebied als leefbaar te zien.*

Om antwoord te geven op deze hoofdvraag zijn de volgende deelvragen opgesteld:

- Deelvraag 1: **Wat zijn de demografische-, mobiliteits- en sociaaleconomische ontwikkelingen ten gevolge van krimp?**
- Deelvraag 2: **Welke ontwikkelingen spelen in de krimpgebieden van de provincie Groningen die de bereikbaarheid verbeteren?**
- Deelvraag 3: **Hoe kun je je momenteel verplaatsen van en naar voorzieningen (en activiteiten) op Het Hogeland?**
- Deelvraag 4: **Hoe worden de huidige reismogelijkheden en infrastructurele voorzieningen door de bewoners van Het Hogeland ervaren?**
- Deelvraag 5: **Zijn er op Het Hogeland gebieden die niet of moeilijk bereikbaar zijn?**
- Deelvraag 6: **Welke vervoerskundige, beleidskundige en maatschappelijke innovaties zijn toepasbaar op Het Hogeland om de bereikbaarheid te verbeteren?**
- Deelvraag 7: **Wordt met de aanbevelingen voor het verbeteren van de bereikbaarheid op Het Hogeland de leefbaarheid verbeterd?**

#### 1.4 LEESWIJZER

Hoofdstuk 2 beschrijft het theoretisch kader, vervolgens wordt in hoofdstuk 3 de onderzoeksmethode beschreven en onderbouwd. Hoofdstuk 4 gaat over de gevolgen van krimp op de demografie, economie en mobiliteit. Hoofdstuk 5 is een uitgebreide inventarisatie naar de huidige situatie op het Hogeland. Hoofdstuk 6 beschrijft de resultaten van de uitgezette enquêtes. Vervolgens wordt in hoofdstuk 7 met behulp van de huidige structuur, die beschreven is in de inventarisatie en de uitkomst van de enquête, een analyse gedaan naar de huidige bereikbaarheid op het Hogeland. In hoofdstuk 8 worden aanbevelingen gegeven die de bereikbaarheid in de toekomst kunnen verbeteren op het Hogeland, van deze aanbevelingen wordt het effect getoetst. In hoofdstuk 9 worden de deelvragen en hoofdvraag beantwoordt in de conclusie. Hoofdstuk 10 bevat een discussie en reflectie over het onderzoek en haar resultaten. De bibliografie is vindbaar in hoofdstuk 11 gevolgd door de bijlagen.

## 2. THEORETISCH KADER

In dit hoofdstuk wordt de onderliggende theorie beschreven van het onderzoek. Zo is er om bereikbaarheid te analyseren onderzocht van welke methode gebruik kan worden gemaakt om dit op een systematische manier aan te pakken, deze methode is gebaseerd op de “kringentheorie”. In dit hoofdstuk wordt deze theorie beschreven en in hoofdstuk 3 wordt beschreven hoe deze theorie wordt aangepast aan de situatie van het Hogeland. Naast de beschrijving van de kringentheorie worden van bereikbaarheid, leefbaarheid en krimp de definities beschreven.

### 2.1 BEREIKBAARHEIDSDICHTHEID ONDERZOEKEN

Bij het bepalen van de bereikbaarheid door middel van openbaar vervoer in een gebied spelen twee criteria een belangrijke rol. Zo is voor bewoners de nabijheid van een bushalte belangrijk, men wil zo kort mogelijk reizen naar een bushalte. Tegelijkertijd wil de reiziger ook zo snel mogelijk reizen. Deze twee wensen van de reiziger beïnvloeden elkaar. Meer bushaltes betekent immers dat de bus meer stops kan maken. Hierdoor wordt de snelheid negatief beïnvloed. Beleidsmakers en ontwerpers van het openbaar vervoer zijn daarom altijd op zoek naar een evenwicht tussen het enerzijds zo makkelijk mogelijk “instapbaar” zijn. En anderzijds de snelheid van de hele buslijn.

---

#### HALTE AFSTAND & INVLOEDSGEBIED

Over het algemeen geldt voor de korte-afstands-reiziger dat zij het liefst zo dicht mogelijk bij de herkomst instapt en zo dicht mogelijk bij de bestemming uitstapt. Voor een lange-afstands-reiziger geldt juist dat zij bereid zijn een langer vortransport af te leggen wanneer dit betekent dat de uiteindelijke busreis snel en zonder omrijden zal verlopen. Bij een fijnmazig netwerk is de halte dus erg nabij. En bij een grofmazig netwerk worden hogere snelheden mogelijk.

Een grofmazig netwerk heeft een hogere frequentie, een hogere snelheid en door minder mogelijk oponthoud een hogere betrouwbaarheid. Omdat een reiziger bij een grofmazig een langer vortransport aflegt, betekent dit dat het invloed gebied van deze halte ook groter is.

Met het invloed gebied van de bushalte wordt aangegeven hoe ver mensen bereid zijn te lopen naar de halte. In de verkeerskundige wereld wordt al jaren gesteld dat dit ongeveer overeen komt met een reistijd van vijf minuten. Vijf minuten reistijd is ongeveer 400 meter in afstand. Maar het maakt dus heel erg uit of de buslijn in een stedelijke omgeving rijdt of op het platteland.

Omdat in het Hogeland de reisafstanden tot bijvoorbeeld de stad Groningen lang zijn is de hypothese dat in dit gebied men bereid is verder te reizen in het vortransport. Omdat over een lange afstand de snelheid, frequentie en betrouwbaarheid een grotere rol spelen kan verwacht worden dat het invloed gebied op het Hogeland groter is. Om deze reden kan gekozen worden voor een buslijn met een grote onderlinge halteafstand.

---

## KRINGENTHEORIE

Al een poos geleden is door de NS een theorie ontworpen om het aantal potentiële reizigers die in het invloed gebied van een treinstation of bushalte wonen te kunnen inschatten. Deze theorie wordt de kringentheorie genoemd. Hierbij worden om een station cirkels met een straal van 500 meter getekend. Hierbij wordt de vuistregel gehanteerd dat per ring van 500 meter de aantrekkelijkheid van het treinstation of de bushalte halveert.

Op deze manier probeert de NS inzicht te krijgen in het aantal potentiële reizigers die op loop- of fietsafstand van het treinstation of de bushalte woont. Hierbij gaan ze ervan uit dat reizigers vanaf 500 meter met de fiets komen. De uitkomst van deze rekenmethode kan gebruikt worden om bijvoorbeeld in te schatten hoeveel fietsparkeerplaatsen benodigd zijn.

De kringentheorie is in principe ontwikkeld voor het bepalen van het invloedsgebied van een treinstation. Toch is deze methode van onderzoek bruikbaar om de bereikbaarheid op het Hogeland inzichtelijk te maken. Omdat de vaste waardes die gebruikt worden bij het bepalen van het invloedsgebied van een treinstation niet zonder meer ook gelden voor het overige openbaar vervoer is nader onderzoek nodig. Het invloedsgebied hangt immers af van hoe ver reizigers bereid zijn te reizen als voortransport. Om de kringentheorie toe te passen om de bereikbaarheid van het Hogeland in kaart te brengen is het nodig om van potentiële reizigers te weten hoe ver zij bereid zijn om “naar” het openbaar vervoer te reizen en hierbij dient dan ook nog onderscheid gemaakt te worden tussen de vervoersmiddelen.

In een oude rapportage over de toepasbaarheid van de kringentheorie voor bushaltes (J.H.M. Maassen, 1986) worden, ondanks de datering van het rapport, erg nuttige conclusies getrokken die nog steeds van toepassing zijn. Een conclusie is onder andere dat voor reizigers die buiten het directe invloedsgebied (400 meter) wonen, kwalitatief hoogwaardig openbaar vervoer aantrekkelijk kan zijn omdat door deze HOV-lijn de langere voortransport reistijd in de bus wordt terugverdiend.

## 2.2 DEFINITIE: BEREIKBAARHEID

Bereikbaarheid lijkt een heel helder en duidelijk begrip. Maar niet iedereen verstaat onder bereikbaarheid hetzelfde. Bereikbaarheid kan namelijk van twee kanten bekeken worden, enerzijds het gemak waarmee een bestemming kan worden bereikt. Anderzijds kan het gaan om hoeveel bestemmingen bereikt kunnen worden vanaf een bepaalde locatie.

Het gaat dus ofwel om het bereiken van 1 locatie, of bereikbaarheid vanuit huis naar meerdere locaties. Het rijk heeft in de structuurvisie infrastructuur en ruimte bereikbaarheid gedefinieerd als de moeite, tijd en kosten die het de reiziger kost om van a naar b te reizen. (Planbureau voor de leefbaarheid, 2015)

In dit onderzoeksrapport wordt bereikbaarheid gedefinieerd als de mogelijkheid om van a naar b te reizen. Daarmee wordt bedoeld dat het niet alleen om de reistijd, kosten of moeite gaat maar ook om of er überhaupt een reisoptie is. Daarnaast is de afstand die afgelegd moet worden om een voorziening of activiteit te bereiken belangrijk. Wanneer reistijd, kosten, moeite, reisafstand en reisopties samen worden bekeken kan een goede uitspraak worden gedaan over de bereikbaarheid van een gebied.

## 2.3 DEFINITIE: LEEFBAARHEID

Een volledige definitie van de term “leefbaarheid” bestaat niet. Leefbaarheid is namelijk voor iedereen verschillend. Zo vindt de ene persoon wonen in een gebied zonder voorzieningen geen probleem en voor hem of haar is de leefbaarheid, het hebben van een eigen rustig plekje. Voor een ander persoon kan leefbaarheid juist betekenen dat er in de directe omgeving voorzieningen zijn zoals een winkel of publieke vervoersmogelijkheid. Leefbaarheid is dus in de meeste gevallen subjectief.

Wanneer gesproken wordt over leefbaarheid, kan het gaan over verschillende onderwerpen. Het gaat dan bijvoorbeeld om veiligheid, schone luchtkwaliteit, bereikbaarheid, werkgelegenheid en de aanwezigheid van voorzieningen als zorg, winkels en een school.

Leefbaarheid is dus ook moeilijk meetbaar. Wel geldt over het algemeen dat een locatie die goed bereikbaar is, onder een leefbaar gebied. Je kunt er immers makkelijk komen en voorzieningen kunnen dan vanuit dat gebied ook goed bereikt worden. In dit onderzoek wordt met de term leefbaarheid dus bedoeld: *“De mate van bereikbaarheid van voorzieningen.”*

## 2.4 DEFINITIE: KRIMP

Krimp wordt in het boek ‘Ruimtelijke Ordening en Planologie’ (Schijndel, 2016) in de begrippenlijst gedefinieerd als: ‘Krimp van de bevolking die plaatsvindt op basis van demografische factoren (minder geboortes, meer sterfgevallen).’ Echter speelt in onder andere de provincies Groningen, Limburg en Zeeland nog een andere factor, namelijk de trek naar de stad vanuit de omgeving.

Daarom wordt in dit onderzoeksrapport krimp gezien als algemene bevolkingsafname binnen een gebied.

### 3. ONDERZOEKSMETHODIEK

In dit hoofdstuk wordt de toegepaste onderzoeksmethodiek toegelicht. Per deelvraag wordt besproken welke methode is toegepast. Daarnaast wordt in dit hoofdstuk de afbakening, relevantie en betrouwbaarheid van het onderzoek beschreven.

#### 3.1 DE 'KRINGENTHEORIE' ALS VOORBEELD

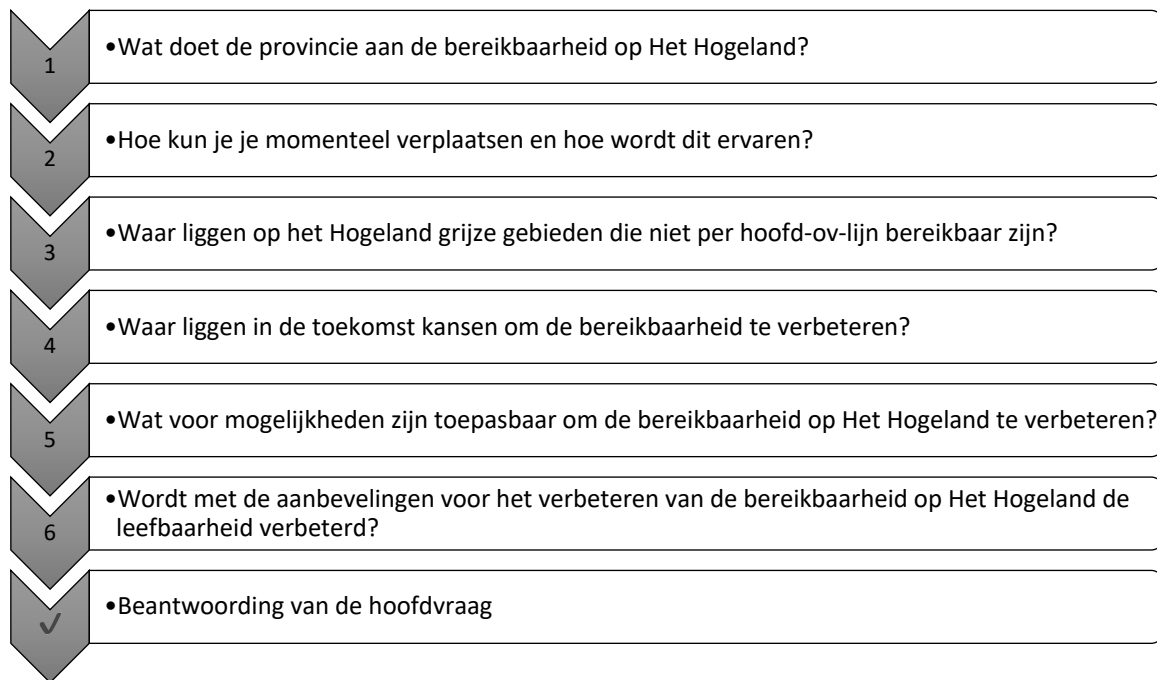
De in het theoretisch kader beschreven kringentheorie is een goede methode om te analyseren hoe dekkend het openbaar vervoer in een bepaald gebied is. Echter wordt er in de kringentheorie uitgegaan van een aantal standaardmaten. De geschetste hypothese is dan ook dat deze standaardmaten niet opgaan op het Hogeland. Omdat men weet dat zij in een dunner bevolkt gebied wonen is de afstand die zij als voortransport willen afleggen waarschijnlijk langer. Omdat de kringentheorie de methode zal zijn die wordt gebruikt om de dekking van het openbaar vervoer op het Hogeland inzichtelijk te maken maar niet bekend is hoe bewoners denken over de afstand die zij over hebben voor het voortransport zal dit middels een enquête worden gevraagd. Deze gegevens worden dan vervolgens volgens de kringentheorie gebruikt om de bereikbaarheid inzichtelijk te maken.

De kringentheorie gaat over de invloed van een bushalte of treinstation op haar omgeving. Met andere woorden: "Hoe ver reikt het bereik van een halte." Dit betekent dat wanneer bewoners aangeven bereid te zijn om als voortransport tot een bushalte 500 meter te willen lopen, dat het invloedsgebied van die bushalte 500 meter is.

Omdat de verwachting is dat men op Het Hogeland verder bereid is te reizen tot het openbaar vervoer dan in een stedelijke omgeving wordt in een enquête gevraagd om de bereidheid in voortransport-afstand.

### 3.2 ONDERZOEKSOPZET

De onderzoeksvragen uit hoofdstuk 1.4 dragen in chronologische volgorde bij aan de beantwoording van de hoofdvraag. In onderstaand schema de chronologische opbouw van dit onderzoeksrapport.



In onderstaand schema is weergegeven door het gebruik van welke bron de deelvragen zijn beantwoord. In deelhoofdstuk 3.3 wordt de gebruikte onderzoeksmethode verder uitgelegd.

<i>Deelvraag</i>	Literatuuronderzoek	Dataonderzoek	Analyse
1	✓		
2	✓	✓	
3		✓	✓
4	✓		
5			✓
6	✓		✓
7			✓



### 3.3 METHODE PER DEELVRAAG

In deze paragraaf wordt per deelvraag beschreven en onderbouwd welke methode hiervoor wordt toegepast.

Het antwoord op de deelvragen en de hoofdvraag wordt in hoofdstuk 9 gegeven in de conclusie.

---

#### DEELVRAAG 1

##### **Wat zijn de demografische-, mobiliteits- en sociaaleconomische ontwikkelingen ten gevolge van krimp?**

Deelvraag 1 wordt beantwoord door middel van een literatuuronderzoek.

- Wordt behandeld in hoofdstuk 4

---

#### DEELVRAAG 2

##### **“Welke ontwikkelingen spelen in de krimpgebieden van de provincie Groningen die de bereikbaarheid verbeteren?”**

Deelvraag 2 wordt beantwoord door middel van een literatuuronderzoek.

- Wordt behandeld in hoofdstuk 4

---

#### DEELVRAAG 3

##### **“Hoe kun je je momenteel verplaatsen van en naar voorzieningen (en activiteiten) op Het Hogeland?”**

Deelvraag 3 wordt beantwoord door voor Het Hogeland en omgeving de verschillende vervoermogelijkheden te inventariseren. Daarnaast wordt onderzocht wat de demografische gegevens van Het Hogeland zijn door middel van bronnen, en wordt met data van het CBS onderzocht en vergeleken wat de gemiddelde afstand tot voorzieningen zijn.

- Wordt behandeld in hoofdstuk 5

---

#### DEELVRAAG 4

##### **“Hoe worden de huidige reismogelijkheden en infrastructurele voorzieningen door de bewoners van Het Hogeland ervaren?”**

Deelvraag 4 wordt beantwoord door de onderzoeksresultaten van twee uitgezette enquêtes. Een van deze enquêtes is voor dorpsbelangen-organisaties en gaat over het huidig en toekomstig beeld van bereikbaarheid vanuit de dorpen op het Hogeland. Daarnaast zal worden uitgezet onder inwoners van Het Hogeland over hun ervaringen met reizen van en naar voorzieningen en activiteiten. Ook wordt onderzocht wat de bereidheid is voor het voortransport in een ketenreis. De uitkomst hiervan wordt gebruikt om een analyse uit te voeren.

- Wordt behandeld in hoofdstuk 6

---

#### DEELVRAAG 5

##### **“Zijn er op Het Hogeland gebieden die niet of moeilijk bereikbaar zijn?”**

Deelvraag 5 wordt beantwoord door middel van een analyse van het huidige basisnetwerk. De uitkomst van de vraag hoever men bereid is te reizen naar het openbaar vervoer wordt hiervoor gebruikt. De analyse wordt uitgevoerd door middel van de kringentheorie.

- Wordt behandeld in hoofdstuk 7

---

#### DEELVRAAG 6

##### **“Welke vervoerskundige, beleidskundige en maatschappelijke innovaties zijn toepasbaar op Het Hogeland om de bereikbaarheid te verbeteren?”**

Deelvraag 6 wordt op basis van de focus-gebieden die afkomstig zijn uit het beantwoorden van deelvraag 5 aanbevelingen gedaan om de bereikbaarheid op Het Hogeland te verbeteren door het toepassen van vervoerskundige, beleidskundige en maatschappelijke innovaties.

- Wordt behandeld in hoofdstuk 8

---

#### DEELVRAAG 7

##### **“Wordt met de aanbevelingen voor het verbeteren van de bereikbaarheid op Het Hogeland de leefbaarheid verbeterd?”**

Deelvraag 7 wordt beantwoord door met de nieuwe netwerkkaart die gemaakt wordt met behulp van de aanbevelingen te analyseren op bereikbaarheid. Via deze methode kan worden onderzocht of de aanbevelingen het gewenste effect hebben op de bereikbaarheid en daarmee de leefbaarheid.

- Wordt behandeld in hoofdstuk 8

---

#### HOOFDVRAAG

##### **“Welke (potentiele) vervoersbehoefte bestaat bij de inwoners van Het Hogeland en hoe kunnen ketenmobiliteit<sup>1</sup> en mobiliteitsinnovaties<sup>2</sup> hieraan bijdragen? Hoe wordt hiermee de leefbaarheid<sup>3</sup> van het gebied beïnvloed?”**

Met het beantwoorden van alle deelvragen kan de hoofdvraag goed onderbouwd worden beantwoord.

- Deze conclusie is te vinden in hoofdstuk 9.

### 3.4 AFBAKENING VAN HET ONDERZOEK

De afbakening van het onderzoek wordt in twee delen beschreven, namelijk het onderzoeksgebied en de afbakening van het onderwerp.

#### HET ONDERZOEKSGBIED

Het onderzoek wordt uitgevoerd in een krimpgebied in het noorden van Groningen: Het Hogeland. Deze gemeente zal vanaf 2019 bestaan uit de huidige gemeenten De Marne, Winsum, Eemsmond en Bedum. Twee van de drie gemeenten zijn door het rijk bestempeld als krimpgebied. Daarnaast valt de gemeente het Hogeland in het aardbevingsgebied van de provincie Groningen.



Omdat een reiziger geen gemeentegrenzen ervaart, worden de ov-lijnen en de hubs buiten het onderzoek meegenomen in de analyse. Een reiziger zal altijd naar de voor hem dichtstbijzijnde hub, bushalte of treinstation reizen en hierom moeten hubs, bushaltes en treinstations ook buiten het onderzoeksgebied in analysekaarten worden meegenomen in het onderzoek. Maar de enquête zal enkel worden uitgevoerd in de toekomstige gemeente: Het Hogeland.



Figuur 2 Gemeentelijke herindeling met in het blauw Het Hogeland

---

## AFBAKENING VAN HET ONDERWERP

Het onderzoek gaat over de vervoersbehoefte op Het Hogeland en de totale bereikbaarheid. Daarnaast is het een verkenning naar de mobiliteitsinnovaties die er zijn die mogelijk in de toekomst kunnen worden ingezet om de bereikbaarheid te verbeteren en meer vraag-gestuurd het openbaar vervoer te regelen.

In de inventarisatie worden alle vervoermogelijkheden geïnventariseerd met de daarbij komende voor en nadelen. Vervolgens worden de resultaten van het enquête-onderzoek beschreven. In deze enquête worden vragen gesteld over alle modaliteiten. Na deze enquête wordt de verdere analyse gefocust op het openbaar vervoer.

### **Waarom wordt vooral de focus op het openbaar vervoer gelegd?**

Openbaar vervoer is een van de reismogelijkheden waarover men beschikt. Maar vooral in plattelandsgebieden is het vaak niet de meest voor de hand liggende reisoptie. Voor veel mensen is namelijk het gebruik van de auto veel te aantrekkelijk om met het openbaar vervoer te reizen.

De provincie Groningen probeert niet alleen in te zetten op het verbeteren van de bereikbaarheid door uitbreiding van het wegennet, maar door ook te investeren in duurzame reisopties. Reizen met de auto kan voor bewoners in combinatie met het openbaar vervoer een goede reisoptie zijn wanneer het openbaar vervoer in de basis goed geregeld is. Voorbeelden hiervan zijn bijvoorbeeld de P+R-locaties rond Groningen stad.

Het openbaar vervoer wordt vaak nog als een reisoptie gezien die niet aansluit bij de reisbehoefte maar met het succes van de P+R-locaties rond de stad wordt toch aangetoond dat de juiste combinatie van vervoersmiddelen voor een snelle en betrouwbare reis kan zorgen. Hiervoor moet echter wel de basis in orde zijn.

Voor reizigers die een gedeelte van de reis met de fiets afleggen zijn voorzieningen als overdekt wachten, actuele reisinformatie bij grote overstappunten en bijvoorbeeld een watertappunt of kiosk extra's die ervoor kunnen zorgen dat mensen overgehaald worden om een ketenreis te gaan maken. Bovendien beschikt niet iedereen over een auto en is het gebruik van de fiets (dan wel i.c.m. het ov) een duurzame en gezonde manier van reizen!

## 3.5 RELEVANTIE VOOR HET WERKVELD

Het onderzoek richt zich op het reizen op het platteland, en met behulp van een methode wordt inzichtelijk gemaakt wat de huidige bereikbaarheidssituatie is. Daarnaast wordt een verkenning gedaan naar ketenmobiliteit en mobiliteitsinnovaties als autonoom vervoer en elektrische fiets als oplossingen voor een goede bereikbaarheid van het platteland. Doordat in dit onderzoek actuele ontwikkelingen worden toegepast op de praktijksituatie, kan in vergelijkbare situaties de uitkomst en methode van dit onderzoek worden toegepast om de bereikbaarheid te verbeteren.

### 3.6 BETROUWBAARHEID EN VALIDITEIT

Om een goede uitspraak te doen over de bereikbaarheid op het Hogeland wordt het huidige beleid van de provincie bekeken, de richtlijnen van het CROW die van toepassing zijn op dit gebied onderzocht en wordt een grote verkeerskundige analyse gedaan. Daarnaast is met behulp van een enquête om de ervaring en mening van bewoners gevraagd. Op deze enquête kwamen uit 39 dorpskernen 256 reacties en is hiermee betrouwbaar genoeg om iets te kunnen zeggen over de algemene ervaring van bereikbaarheid op het Hogeland en een goede analyse te kunnen uitvoeren volgens de kringentheorie.

Onderstaande formule is gebruikt om vooraf een inschatting te maken van het benodigd aantal reacties om met enige zekerheid conclusies te trekken over de ervaring van mobiliteit volgens alle bewoners van Het Hogeland.

$$n \geq \frac{N \cdot z^2 \cdot p(1 - p)}{z^2 \cdot p(1 - p) + (N - 1) \cdot F^2}$$

De populatie op het Hogeland is 50.000 inwoners. Wanneer in de formule wordt gerekend met een betrouwbaarheidswaarde van 90% dan zijn er minimaal 257 respondenten nodig. Met 256 respondenten in deze relatief kleine populatie kan dus met bijna 90% zekerheid een beeld worden gevormd van de beleving van bereikbaarheid en hiermee is het onderzoek dus voor de inwoners van het Hogeland betrouwbaar te noemen.

Naast de enquête worden alle uitspraken onderbouwd door bronnen afkomstig van overheden en onderzoeksbureaus. Er worden geen aannames gedaan en daarmee is het onderzoek betrouwbaar.

## 4. BEVOLKINGSKRIMP & BEREIKBAARHEID

In dit hoofdstuk worden de eerste twee beschrijvende deelvragen beantwoord:

Deelvraag 1: **Wat zijn de demografische en sociaaleconomische ontwikkelingen ten gevolge van krimp?**

Deelvraag 2: **Welke ontwikkelingen spelen in de krimpgebieden van de provincie Groningen die de bereikbaarheid verbeteren?**

Door middel van een literatuuronderzoek naar de gevolgen van krimp en Het door middel van literatuur beantwoorden van deze vragen zal inzicht bieden in de problematiek die bevolkingskrimp met zich meebrengt en wat de provincie aan de bereikbaarheid van voorzieningen op het Hogeland.

### 4.1 DEMOGRAFISCHE, MOBILITEITS EN SOCIAAL ECONOMISCHE GEVOLGEN VAN KRIMP

In dit deelhoofdstuk wordt onderzocht wat de gevolgen van krimp zijn voor de mobiliteit. Daarnaast wordt kort beschreven wat de demografische en sociaaleconomische ontwikkelingen zijn.

---

#### DEMOGRAFISCHE ONTWIKKELINGEN

##### **Bevolkingsgroei & bevolkingskrimp**

De bevolking in Nederland neemt nog altijd toe, maar deze toename geldt niet voor het hele land. De bevolkingsontwikkeling laat grote verschillen zien tussen bepaalde regio's. De trend is dat bewoners vanuit het platteland naar de stedelijke regio's trekt en dat dit in komende jaren door blijft gaan. Vooral de Randstad is in trek maar ook steden als bijvoorbeeld Zwolle, Eindhoven, Breda en Groningen. De reden hiervoor is dat door het verdwijnen van voorzieningen uit de kleine dorpen de mensen wegtrekken naar de stad die deze voorzieningen nog wel heeft. Bijvoorbeeld meer werkgelegenheid, winkelaanbod, scholen, onderzoeksinstituten en een goede infrastructuur.

Van de totale Nederlandse bevolking woont momenteel meer dan 30% op het platteland. Het zijn vooral de buitengebieden die tot 2040 met de meeste veranderingen te maken zullen krijgen. Het gaat dan om daling van het bevolkingsaantal en het aantal huishoudens, ontgroening en vergrijzing.

---

#### KRIMP EN MOBILITEIT

Bevolkingskrimp leidt volgens het (Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid, 2010) niet per definitie tot een afname in mobiliteit. De omvang en samenstelling van de bevolking is wel van invloed op de verkeersdrukke, maar economische en sociaal-culturele veranderingen hebben een sterkere invloed op mobiliteit. Door nieuwe, snellere en duurzame voertuigen en initiatieven als deelauto's zal de komende decennia ook in krimpregio's de mobiliteit toenemen.

Als voorbeeld wordt Noordoost-Groningen benoemd. Hier zal door bevolkingskrimp het autogebruik met 8% afnemen. Maar omdat de bewoners die er blijven wonen meer zullen reizen naar de stad Groningen of de randstad zal het netto autogebruik zelfs stijgen. Wat er dus minder wordt gereisd door bevolkingsafname, wordt gecompenseerd door de overige bewoners die verder zullen reizen omdat met steeds zuinigere auto's het mogelijk aantrekkelijk te zijn om te wonen in Groningen en te werken in Amsterdam.

Deze ontwikkeling betekend voor stedelijke regio's dat daar de al drukke wegen nog drukker zullen worden. Hiervoor wordt als voorbeeld Breda genoemd. Door bevolkingsgroei neemt het autogebruik daar met maximaal 9% toe. Maar doordat vanuit de regio meer mensen naar Breda reizen zal uiteindelijk het autogebruik met 46% toenemen!

---

## SOCIAAL ECONOMISCHE ONTWIKKELINGEN

### Stedelijke omgeving

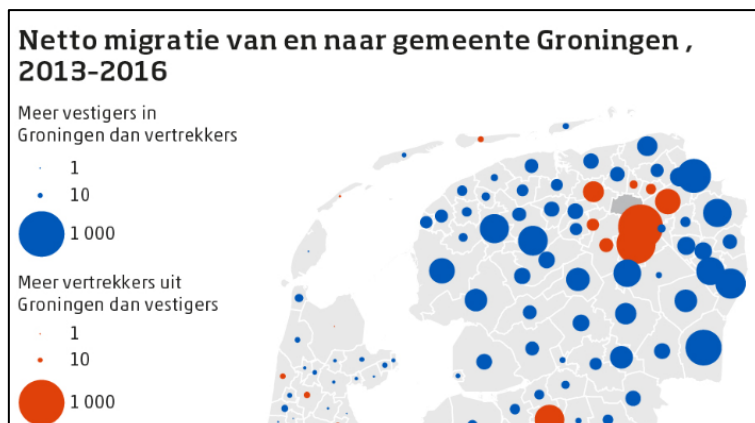
De grotere steden van Nederland zijn van groot belang voor de volledige Nederlandse Economie. En sterke stedelijke regio's zijn van groot belang voor de welvaart van Nederland als geheel. De vijf grootste stedelijke regio's zijn: Amsterdam, Rotterdam, Den Haag, Utrecht en Eindhoven. Het is uniek in vergelijking met andere landen dat deze stedelijke regio's niet dominant zijn ten opzichte van elkaar.

### Landelijke omgeving

Ook op het platteland is sprake van economische activiteit, alleen wanneer de economie landelijk aantrekt is de groei op het platteland vaak minder groot. Op het platteland speelt mee dat er minder werkgelegenheid is. Daarom zijn bepaalde overheidsinstanties in de gebieden gevestigd met een minder grote werkgelegenheid. Bijvoorbeeld het justitieel incassobureau in Leeuwarden en het hoofdkantoor van Duo in Groningen.

### Stedelijke regio's in vergelijking met landelijke regio's

Er zijn dus verschillen tussen een stedelijke en een landelijke regio op het gebied van economische activiteit. Krimpregio's zijn kwetsbaar omdat in deze gebieden voorzieningen verdwijnen. Het wegtrekken van voorzieningen versterkt krimp weer omdat er banen verdwijnen en de gemiddelde afstand tot een voorziening toeneemt wat minder aantrekkelijk is. De trek richting steden als Groningen stad, vanuit de omgeving zal de komende jaren nog blijven bestaan zoals dat ook in de afgelopen jaren plaatsvond. (De migratie van en naar de gemeente Groningen tussen 2013 en 2016 is zichtbaar in figuur 3)



Figuur 3 bron: Centraal bureau voor de statistiek (2017)

## 4.2 BEREIKBAARHEID IN DE PROVINCIE GRONINGEN

In de provincie Groningen spelen enkele ontwikkelingen die de bereikbaarheid kunnen verbeteren. In dit deelhoofdstuk worden de ontwikkelingen autonoom vervoer, elektrische fietsen en hubs besproken.

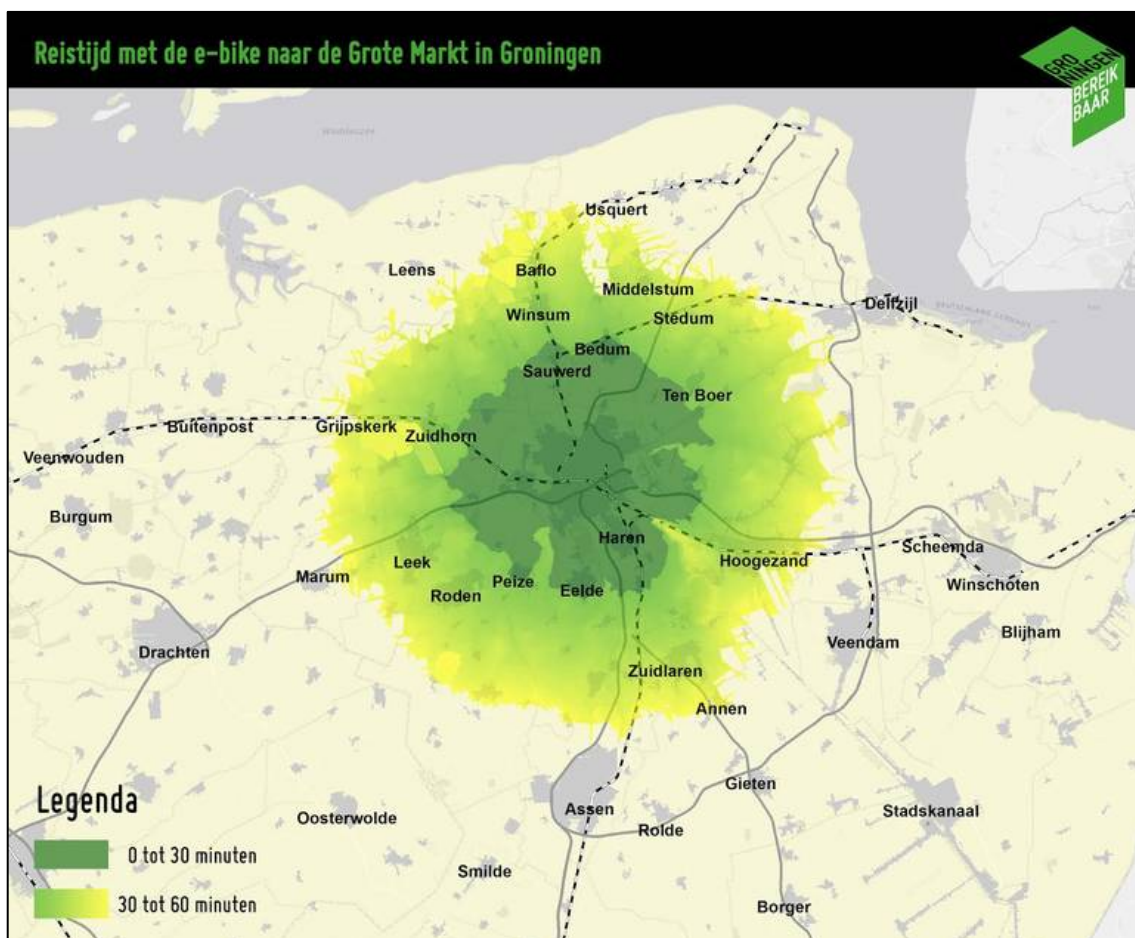
### AUTONOMOOM VERVOER

De provincie Groningen is bezig met een verkennend onderzoek om een pilot autonoom vervoer (zelfrijdend voertuig) te starten. Met autonoom vervoer kan straks een afstand van ongeveer 5 kilometer worden afgelegd. Voor de pilot autonoom vervoer wordt nog gezocht voor een geschikte casus locatie.

### ELEKTRISCH FIETSEN

Groningen bereikbaar heeft in kaart gebracht vanaf welke dorpen de grote markt in de stad Groningen kan worden bereikt binnen 60 minuten reistijd wanneer gebruik wordt gemaakt van de elektrische fiets. Vanaf dorpen als Middelstum, Baflo, Winsum, Bedum, Stedum en Sauwerd kan de Grote Markt in de stad Groningen binnen 60 minuten. Voor inwoners van Het Hogeland kan het gebruik van de elektrische fiets een reëel alternatief zijn voor de auto. (Groningen Internet Courant, 2017)

Elektrisch fietsen wordt steeds populairder. Groningen Bereikbaar heeft met een enquête onderzocht wat de belangrijkste reden is om over te stappen van de auto naar een elektrische fiets. Gezondheid is de belangrijkste reden voor gebruikers om te kiezen voor de elektrische fiets. Daarnaast rijdt meer dan 65% van de ondervraagde gebruikers meer dan 10 kilometer naar het werk. (Dagblad van het Noorden, 2017)



Figuur 4 bron: Groningen Bereikbaar (2017)



---

## HUBS

Hubs zijn openbaar vervoer overstappunten of knooppunten in de provincie Groningen en Drenthe die meer bieden dan normale overstappunten. Deze hubs worden gerealiseerd om ketenmobiliteit aantrekkelijk te maken en te zorgen dat het openbaar vervoer een goede reisoptie wordt voor iedereen. Het ov-bureau Groningen Drenthe geeft zelf de volgende omschrijving van een hub:

***“Een hub is een vervoersknooppunt in Groningen of Drenthe. Een schakel in je reis; ongeacht je wijze van vervoer, de plek vanaf waar je vertrekt of je eindbestemming. De hub draagt bij aan een snelle en comfortabele reis.”*** (OV-bureau Groningen Drenthe, 2018)

Een hub draagt dus bij aan de bereikbaarheid van stedelijke en landelijke gebieden. Niet alleen kan het voortransport worden afgelegd per fiets of lopend, maar ook de auto is een voortransportmiddel die door de realisatie van P+R-terreinen goed geschikt is voor een ketenreis.

### **Beleving op een knooppunt**

Een hub is niet zomaar een standaard knooppunt. De nadruk bij een hub ligt op de beleving. Hierbij worden meerdere voorzieningen aan elkaar gekoppeld. Hierbij is het belangrijk dat de herkenbaarheid en informatievoorziening in orde is zodat er duidelijkheid voor de reiziger is en zo de ketenreis comfortabel en aantrekkelijk wordt. Zo kan een hub uitgroeien tot een sociaaleconomisch knooppunt van het dorp en in de regio.

### **Waarom zetten de provincies in op de ontwikkeling van hubs?**

Voorzieningen trekken weg uit het landelijk gebied. Voor zorg, werken, onderwijs en winkels moet een grotere afstand worden afgelegd. Deze ontwikkeling kan zorgen voor een groeiende vervoersbehoefte. Ondertussen verandert de mobiliteit in de provincies Groningen en Drenthe flink. Steeds meer mensen bezitten een elektrische fiets. Er wordt in de wereld onderzocht hoe autonome voertuigen op de openbare weg kunnen functioneren en er is in Groningen en Drenthe het ‘Publiek Vervoer’ geïntroduceerd. In de toekomst zal meer ‘passend’ vervoer worden gevraagd en aangeboden. Vraag gestuurd openbaar vervoer is bijvoorbeeld mogelijk met autonoom publiek vervoer, maar ook met initiatieven als deelauto’s en deelfietsen.

### **Een comfortabele reis**

De nieuwe wens van de gebruiker om flexibel te zijn in het reizen vraagt om een andere vorm van infrastructuur en andere ingezette publieke vervoersmiddelen. Waar nu nog vaak rechtstreeks wordt gereisd zal dit in de toekomst mogelijk via overstaplocaties gaan. Door middel van de overstappen zal de totale reistijd afnemen. Het streven is om een hub een aantrekkelijke plek te maken waar je graag langs reist. Op deze manier wordt het gevoel van emotionele kosten tijdens het wachten en overstappen geminimaliseerd.

## 5. HUIDIGE SITUATIE HET HOGELAND

De ontwikkelingen zoals beschreven in hoofdstuk 4.1 hebben invloed op de toekomstige bereikbaarheid van het Hogeland. Om de huidige bereikbaarheid inzichtelijk te maken, zoals beschreven in de onderzoeksmethode (hoofdstuk 3), zijn bepaalde gegevens vereist om de analyse te kunnen uitvoeren. Zo moet eerst de huidige situatie worden geïventariseerd met alle huidige vervoersopties, de huidige infrastructuur en de relevante hub-locaties in het onderzoeksgebied. Daarnaast worden de demografische ontwikkelingen van Het Hogeland worden beschreven, en wordt de afstand tot voorzieningen inzichtelijk worden gemaakt. In dit hoofdstuk wordt de volgende deelvraag behandeld:

Deelvraag 3: **Hoe kun je je momenteel verplaatsen van en naar voorzieningen (en activiteiten) op het Hogeland?**

### 5.1 DEMOGRAFISCHE ONTWIKKELINGEN HET HOGELAND

De vier gemeentes: De Marne, Winsum, Eemsmond en Bedum zullen worden samengevoegd tot de nieuwe fusiegemeente Het Hogeland. De enige uitzondering in de samenvoeging is het gebied Middag-Humsterland met haar dorpen Ezinge, Feerwerd en Garnwerd. Deze dorpen zullen vanaf 2019 onderdeel uitmaken van gemeente Westerkwartier.



Figuur 5 Logo gemeente Het Hogeland

In onderstaande tabel een overzicht van de huidige inwonersaantallen van de vier gemeenten.

Gemeente	Inwoners 01-01-2013	Inwoners 01-01-2017	Groeipercentage
De Marne	10.335	10.088	-2%
Winsum	13.905	13.596	-2%
Eemsmond	16.080	15.656	-2%
Bedum	10.550	10.479	Lichte afname
Totaal	50.870	49.819	-2%

Bron: CBS-inwoneraantallen per gemeente

Op het totaal aantal inwoners is tussen 2013 en 2017 een absolute afname van 1050 inwoners. Relatief betekent dit voor de vier gemeenten samen dat er een afname van 2% plaatsvond over de afgelopen vijf jaar.

## 5.2 HUIDIGE VERVOERSMOGELIJKHEDEN

In dit deelhoofdstuk worden de verschillende vervoersmogelijkheden geïventariseerd in de huidige situatie op het Hogeland.

### TREIN & BUS

Het Hogeland en omgeving heeft verschillende bus- en treinverbindingen. Maar omdat dit gebieden zijn met een lage bevolkingsdichtheid rijdt niet elke buslijn of treinverbinding even vaak. In onderstaand overzicht alle bus en treinverbindingen en in de tabel de frequentie per type verbinding. De aanvullende buslijnen, buurtbus en het scholierenvervoer hebben geen minimale hoeveelheid die zij rijden. Het scholieren vervoer rijdt 3x 's Ochtens richting Groningen en 3x 's avonds richting Zoutkamp. De buurtbussen rijden volgens een vaste dienstregeling maar hier kan niet met de reguliere ov-kaart worden gereisd. In figuur 6 is het basisnetwerk OV Groningen-Drenthe weergegeven zoals die door de provincies is vastgelegd.

#### HOV regionale spoorlijnen

Spoorlijn Leeuwarden – Groningen  
Spoorlijn Groningen - Delfzijl  
Spoorlijn Groningen – Roodeschool

#### HOV-bus

Lijn 61 Groningen - Delfzijl

#### Basislijn bus:

Lijn 65 Zoutkamp - Groningen  
Lijn 163 Lauwersoog - Groningen

#### Aanvullende buslijnen:

Lijn 35 Oldehove - Groningen  
Lijn 36 Winsum - Oldehove  
Lijn 45 Loppersum - Holwierde  
Lijn 68 Leens - Winsum

#### Buurtbus en scholierenvervoer:

Lijn 562 Uithuizen - Loppersum (buurtbus)  
Lijn 565 Zoutkamp - Leens (Buurtbus)  
Lijn 637 Zoutkamp - Zuidhorn (scholierenlijn)

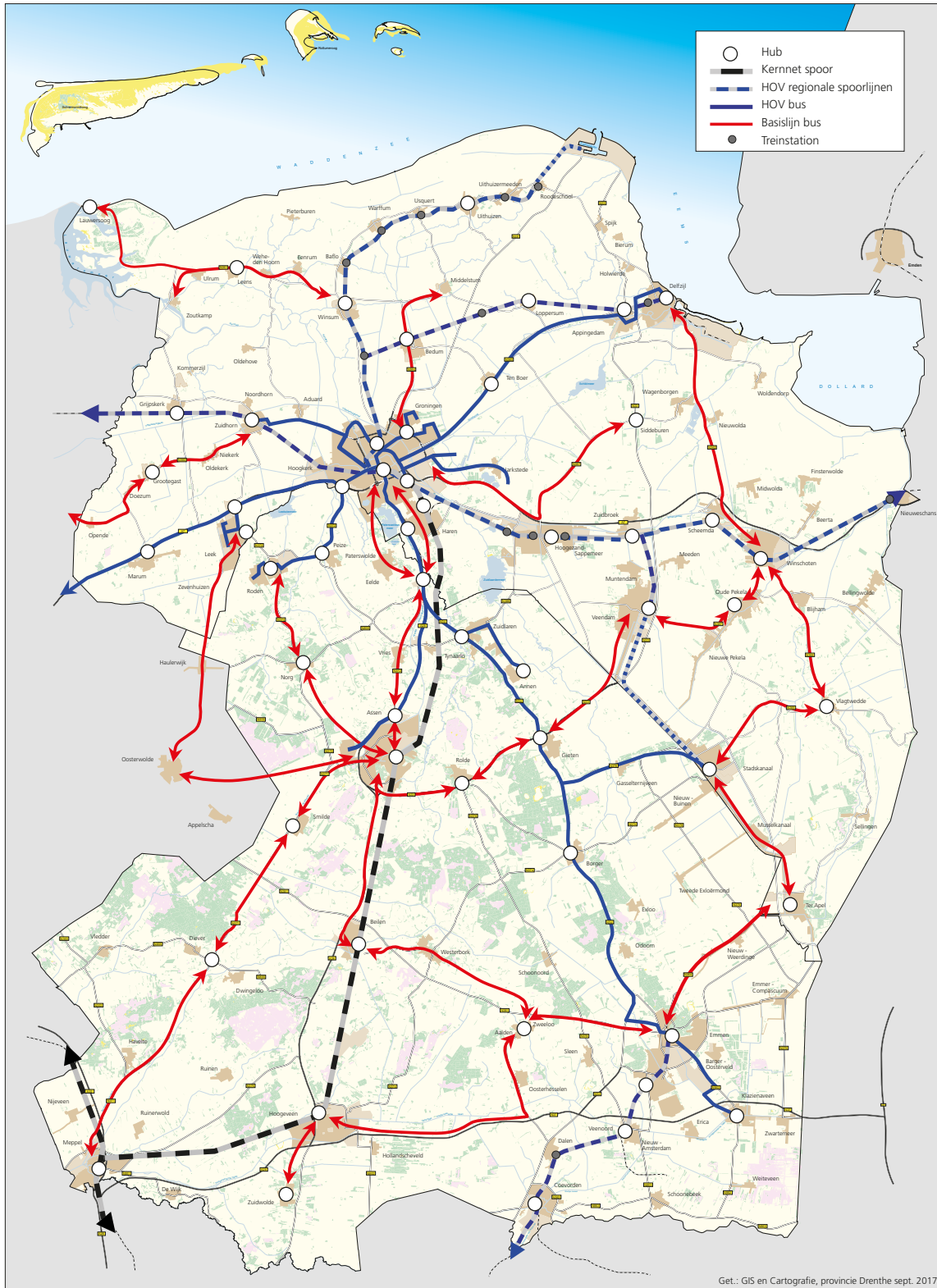
#### Kenmerken typen ov-verbindingen:

Type verbinding	Bediening	Minimaal per uur
HOV regionale spoorlijnen <sup>1</sup>	6-24u	Ma-vr 2 keer per uur (7-19) daarbuiten 1 keer per uur
HOV bus	6-24u	Ma-vr 2 keer per uur (7-19) daarbuiten 1 keer per uur
Zware basislijn bus	7-24u	Ma-vr 2 keer per uur (7-19) daarbuiten 1 keer per uur
Basislijn bus	7-24u	1 keer per uur

<sup>1</sup>met uitzondering van Roodeschool-Eemshaven (lagere frequentie)

Bron: *Voordracht Vaststelling van het Basisnetwerk OV* (Geduceerde Staten, 2016)

# Basisnetwerk OV Groningen-Drenthe



Figuur 6 Basisnetwerk OV Groningen-Drenthe bron: provincie Drenthe (2017)

---

## HUBTAXI

Inwoners en bezoekers van Groningen en Drenthe kunnen, als er geen bus- of treinverbinding in de directe omgeving aanwezig is, gebruik maken van de hub taxi. Met een hub taxi wordt de reiziger naar de dichtstbijzijnde hub gebracht, zodat hij vanaf die plaats zijn reis verder met het reguliere openbaar vervoer kan vervolgen. Een hub is een vervoersknooppunt in Groningen en Drenthe waar verschillende vormen van vervoer samen komen. Hubs zijn bereikbaar: te voet, per fiets, auto, taxi, bus en/of trein.

Een hub taxi is gekomen ter vervanging van de belbus en is bedoeld voor reizigers die niet per zelfstandig naar de voor hun dichtstbijzijnde hub kunnen reizen. Wanneer de volledige reis via hubs heel erg lang zou worden dan kan bij uitzondering een hub taxi reizigers van deur tot deur brengen. Hiervoor geldt wel een ander (duurder) tarief.

Een hub taxi is herkenbaar aan het logo van publiek vervoer Groningen-Drenthe. Een (gedeeltelijke) reis per hub taxi kan gecombineerd worden met een reis van andere reizigers. Hierdoor kan de reistijd langer duren dan normaal.

Noord-Groningen	
Gemeenten	Appingedam - Bedum - De Marne - Delfzijl - Eemsum - Winsum - Loppersum - Ten Boer
Vervoerder	U.V.O. Vervoer
Reserveren	<a href="#">kijk op de webpagina Rit reserveren</a>
Hubtaxi	is beschikbaar tussen 06:00 – 01:00 uur.
Hubs	<ul style="list-style-type: none"><li>• Station Appingedam</li><li>• Station Bedum</li><li>• Station Delfzijl</li><li>• Station Loppersum</li><li>• Station Uithuizen</li><li>• Station Winsum</li><li>• Lauwersoog: Haven</li><li>• Leens: De Nije Nering</li><li>• Ten Boer: Boltbrug</li></ul>

Figuur 7 Hub taxi Noord Groningen

### Kosten gebruik van hub taxi:

- Traject van deur naar hub is 2,5 x ov-chiptarief (voltarief).
- Traject van deur tot deur is 5 x ov-chiptarief (voltarief).

Bron: (Publiek Vervoer Groningen Drenthe, 2018)

---

## WMO-VERVOER

Wmo-vervoer is een vervoersvoorziening die valt onder de Wet maatschappelijke ondersteuning. Deze wet heeft als doel om burgers zo goed mogelijk in staat te stellen om deel te nemen aan de samenleving. Burgers die problemen ervaren in eigen mobiliteit zoals ouderen, chronisch zieken en mensen met een lichamelijke of verstandelijke beperking kunnen gebruik maken van bepaalde voorzieningen.

Op het gebied van verkeer gaat dit dan bijvoorbeeld over voorzieningen als een invalide parkeerplaats of een scootmobiel. Daarnaast kunnen zij gebruik maken van de Wmo-taxi. Voorzieningen worden vergoed door de overheid als een burger aantoonbaar geen gebruik kan maken van reguliere voorzieningen.

Vanaf 9 april 2018 rijdt het Wmo-vervoer onder de vlag van Publiek Vervoer Groningen Drenthe.

Bron: (Publiek Vervoer Groningen Drenthe, 2018)

## AUTO

Het reizen per auto heeft in een plattelandsgebied als Het Hogeland een groot voordeel. Zo biedt het veel vrijheid en kan snel en rechtstreeks naar de bestemming worden gereisd. Echter heeft de auto ook een groot nadeel, het is zeker in de spits moeilijk om de stad Groningen te bereiken. En vervolgens is het kostbaar en vaak druk met parkeren. Hiervoor is Groningen Bereikbaar (in dienst van de provincie) bezig om de bereikbaarheid te verbeteren door de realisatie van onder andere Parkeer+Reis-terreinen. P+R-terreinen die relevant zijn voor bewoners uit het Hogeland zijn: Zuidhorn, Reitdiep, Kardinge.



Figuur 8 Wegenkaart Noord-Groningen bron: eigen kaart

---

## FIETS

De fiets is een duurzame en gezonde reisoortie en door de komst van de elektrische fiets en de speed padelac, een steeds betere reisoortie om de woon-werk reis af te leggen. Daarnaast is de provincie Groningen samen met haar gemeenten druk bezig met de aanleg van 'Fietsroutes Plus' naar de stad Groningen vanaf alle richtingen. Twee van die fietsroutes plus liggen in de toekomstige gemeente Het Hogeland.

### **Fietsroute Plus Bedum - Groningen**

De snelfietsroute tussen Bedum en de stad Groningen is al gerealiseerd en wordt goed gebruikt en de fietsers zijn er ook erg positief over. In een enquête van Groningen bereikbaar wordt de fietsroute gemiddeld met een 7,8 beoordeeld. Daarnaast beoordelen zij de veiligheid op het fietspad met een 7,6. Ook geeft 25% van de ondervraagden aan door de vernieuwing van het fietspad, vaker met de fiets te gaan reizen. (Groningen Bereikbaar, 2017)

### **Fietsroute Plus Winsum - Groningen (realisatie 2019)**

Tussen Winsum en de stad Groningen ligt een van de drie gevaarlijkste fietsroutes van de provincie Groningen. (Provincie Groningen, 2018) Aan beide kanten van de provinciale weg de N361 ligt momenteel een smal fietspad dat vaak in twee richtingen wordt gebruikt. Dagelijks maken bijna 1.000 mensen gebruik van dit fietspad. Om het voor fietsers aantrekkelijker te maken en de verkeersveiligheid te verbeteren gaat de provincie Groningen tussen Groningen en Winsum een Fietsroute Plus aanleggen.

### 5.3 VOORZIENINGEN

Omdat blijkt dat plattelandsgebieden/krimpgebieden last hebben van het vertrekken van voorzieningen naar grotere plaatsen is onderzoek gedaan (met de buurtgegevens van het CBS uit 2016 en 2017) naar de gemiddelde afstand tot diverse voorzieningen. In onderstaande tabel zijn deze afstanden tot de verschillende voorzieningen overzichtelijk weergegeven.

Gemiddelde afstand tot diverse voorzieningen CBS						
Voorziening	De Marne	Winsum	Eemmond	Bedum	Prov groningen	Nederland
Basisonderwijs (2016)	1,1	0,8	0,8	0,7	0,9	0,7
Bibliotheek (2017)	4,2	2,2	1,9	1,4	2,2	1,9
Bioscoop (2017)	25,3	15,2	25,2	9,7	13,3	6,4
HAVO/VWO (2016)	12,4	3,3	9,1	7,5	6	3,2
Huisartsenpost (2015)	12,7	3,5	15,6	8,8	8,5	6,2
Huisartsenpraktijk (2016)	2	1,3	1,2	1,1	1,4	1
Kinderdagverblijf (2017)	2,6	2,1	2,6	1	1,6	0,8
Oprit hoofdverkeersweg (2017)	1,4	1	0,7	0,9	1,3	1,8
Restaurant (2017)	0,9	1,8	1,1	0,7	1,2	0,8
Supermarkt (2017)	1,9	1,7	1,7	1,1	1,5	0,9
Treinstation (2017)	10,4	2,1	1,5	2,1	6,5	5
VMBO (2016)	5,3	3,3	4,3	7,5	4,3	2,6
Ziekenhuis excl. Buitenpolikliniek (2017)	26,1	15,9	21	10,4	12,3	6,9
Ziekenhuis incl. buitenpolikliniek (2017)	21	10,5	15,8	1,6	9,7	4,7
Zwembad (2017)	18,3	9,7	15,7	2,1	6,8	3,2

Bron: Centraal bureau voor de statistiek

Opvallend is dat vooral dat in vergelijking met de gemiddelde afstand tot voorzieningen in Nederland, de afstand tot voorzieningen op het Hogeland erg hoog is. Mensen moeten op dit moment dus al verder reizen om zelfs de basisvoorzieningen te bereiken. De demografische ontwikkelingen zoals beschreven in hoofdstuk 4 hebben tot gevolg dat de gemiddelde afstand tot voorzieningen op Het Hogeland groter zal worden. De prognose is namelijk dat de verhuizing van voorzieningen uit kleine dorpskernen naar grotere dorpen of steden door zal gaan in de komende jaren. Door deze ontwikkelingen zal de vervoersbehoefte toenemen mensen moeten immers verder reizen voor voorzieningen die nu nog dichterbij vindbaar zijn.

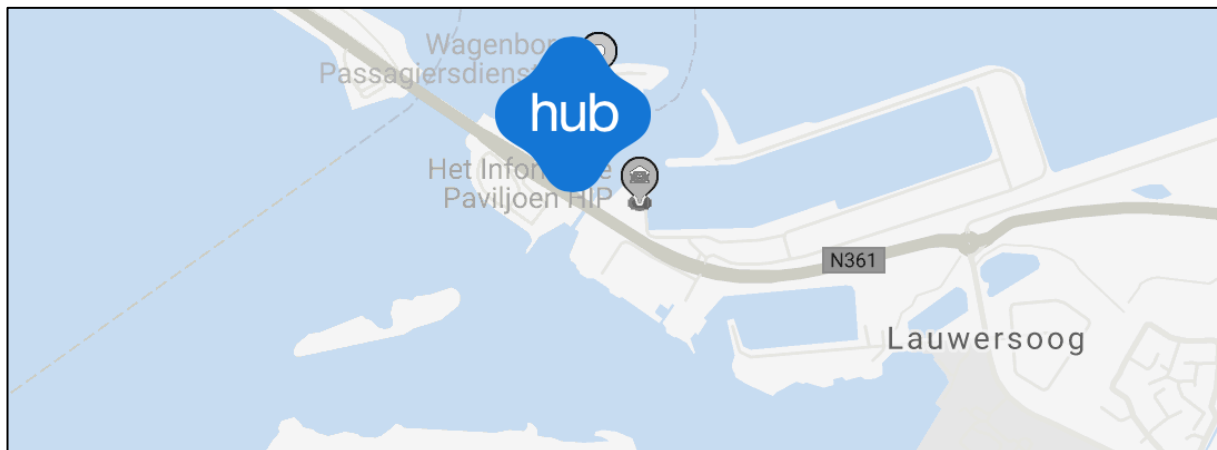


## 5.4 HUBS HOGELAND EN OMGEVING

In hoofdstuk 4.2 is beschreven wat een hub is en wat voor doel het realiseren van hubs heeft voor de omgeving van de hub. Zo wordt er naartoe gewerkt om op elke hub voorzieningen te creëren als overdekte wachtplaats, actuele reisinformatie, fietskluisen en voor elektrische fietsen oplaadpunten. In onderstaand overzicht wordt per hub de tekst vermeld zoals die vindbaar is op [www.reisviahub.nl](http://www.reisviahub.nl).

### LAUWERSOOG

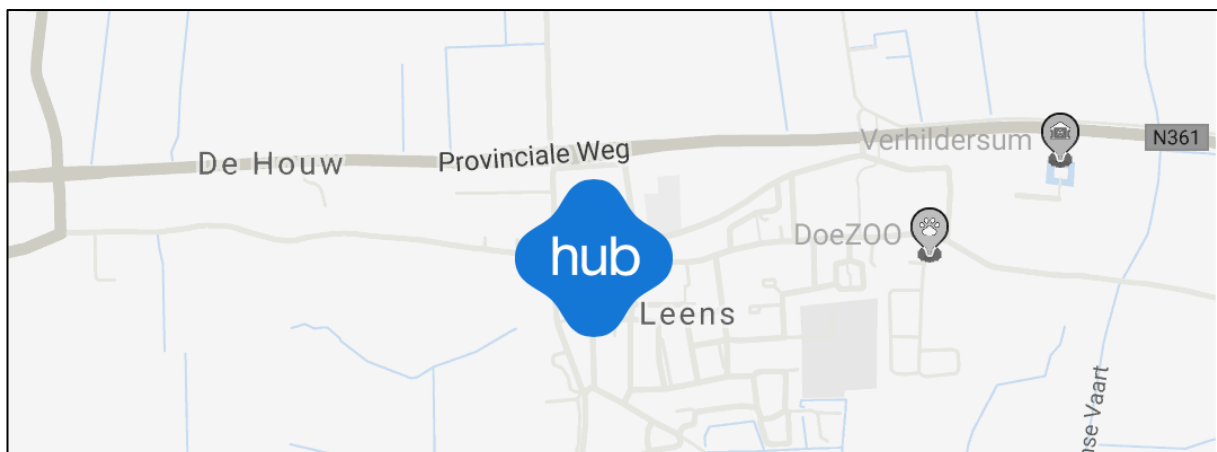
“De hub Lauwersoog is de bushalte Haven. Vanaf hier rijden er bussen richting Dokkum, Veenwouden en Groningen (via Leens en Winsum). Belangrijkste functie van deze hub is opstaptelek voor de boot naar Schiermonnikoog. Er is een P+R, een Kiss+Ride, een bushokje, een restaurant en oplaadpunten voor de auto. Rederij Wagenborg heeft een overdekte wachtruimte.” Bron: (OV-bureau Groningen Drenthe, 2018)



Figuur 9 Hub Lauwersoog

### LEENS

Hub Leens, de Nije Nering is een bushalte in Leens, midden in het dorp. Vanaf deze hub rijden bussen richting Winsum, Groningen en Zoutkamp. Op deze hub is een fietsenstalling en Kiss+Ride aanwezig. Je loopt zo het dorp in, waar je winkels, scholen en zorgcentra vindt. Bron: (OV-bureau Groningen Drenthe, 2018)

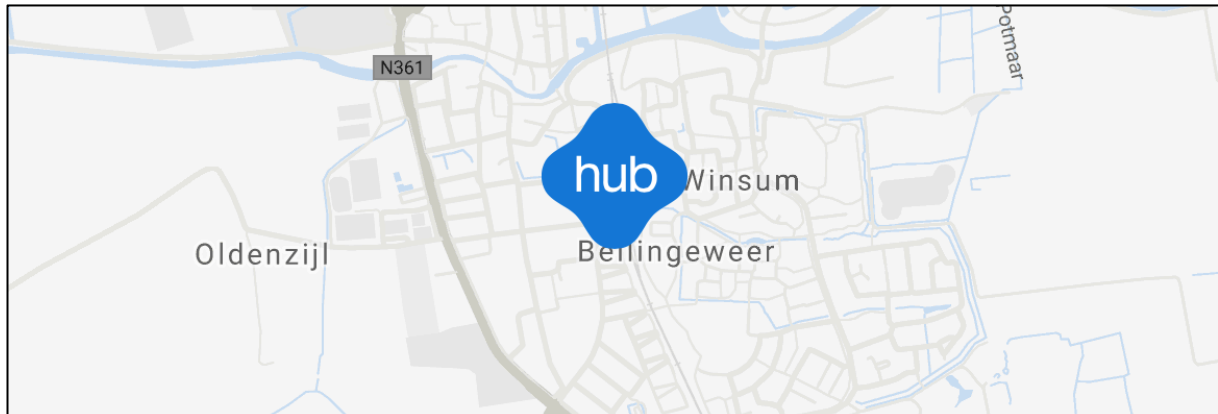


Figuur 10 Hub Leens

---

## WINSUM

“De hub Winsum is het treinstation Winsum, aan de spoorlijn Groningen-Roodeschool-Eemshaven. Vanaf hier rijden treinen naar Groningen, Roodeschool en Eemshaven en bussen richting Groningen, Zoutkamp, Oldehove en Leens. Het is een belangrijk knooppunt in het busvervoer. Buslijnen vanuit Leens en Lauwersoog sluiten in Winsum aan op de treinen van en naar Groningen. Je vindt op deze hub ov-fietsen, een overdekte fietsenstalling, een P+R, een Kiss+Ride, een horecagelegenheid en een watertappunt. De hub ligt midden in het dorp en is recent vernieuwd.” Bron: (OV-bureau Groningen Drenthe, 2018)

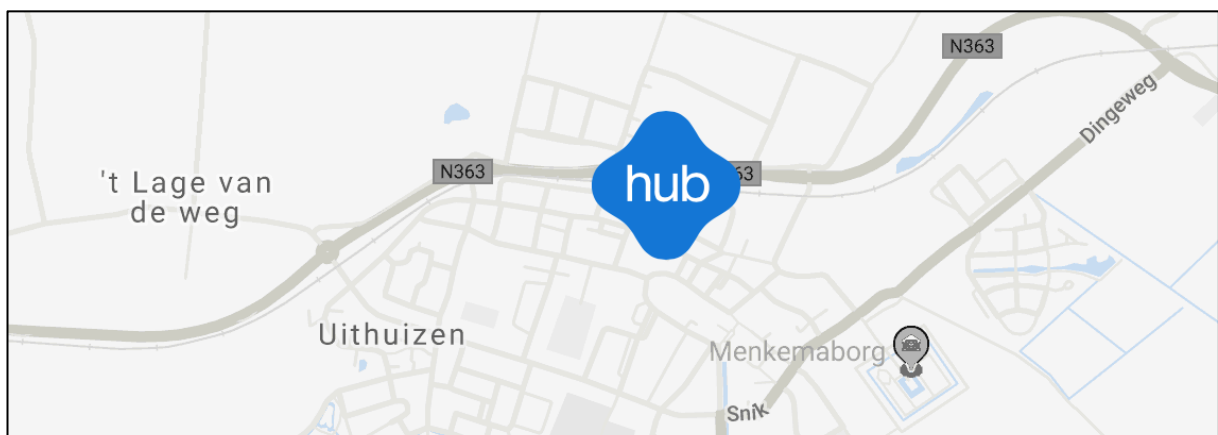


Figuur 11 Hub Winsum

---

## UITHUIZEN

“De hub Uithuizen is het treinstation Uithuizen, aan de spoorlijn Groningen-Roodeschool-Eemshaven. Er rijden treinen naar Groningen, Roodeschool en Eemshaven en bussen richting Groningen Hoofdstation, Delfzijl en Loppersum. De hub ligt midden in het dorp en je vindt er een overdekte fietsenstalling, een P+R, een Kiss+Ride, een wachtruimte en oplaadpunten voor de auto. In 2018 wordt deze hub opgewaardeerd met een aantal voorzieningen zoals een watertappunt en wifi. Het plan is om de uitstraling van het station prettiger te maken.” Bron: (OV-bureau Groningen Drenthe, 2018)

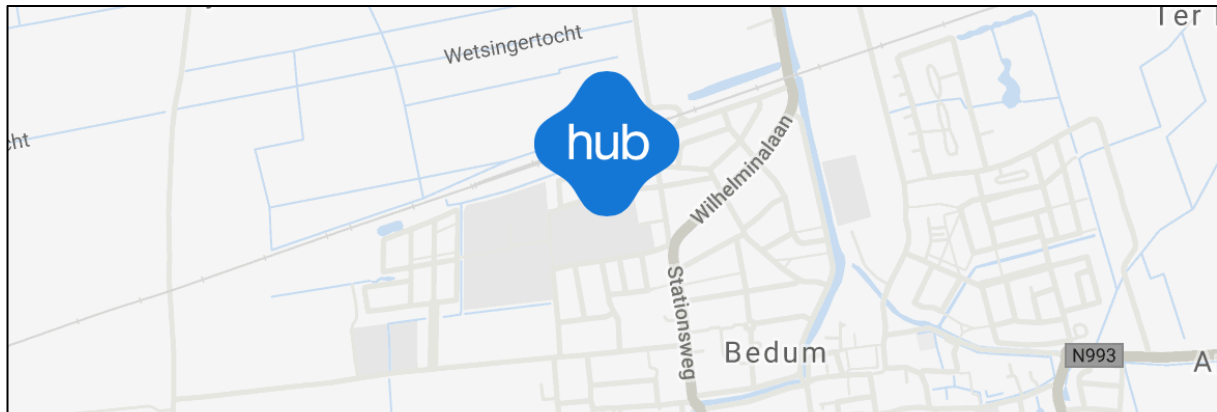


Figuur 12 Hub Uithuizen

---

## BEDUM

“De hub Bedum is het treinstation Bedum, langs de spoorlijn Groningen - Delfzijl. Vanaf hier rijden er treinen naar Groningen en Delfzijl. De hub ligt aan de rand van het dorp. Op deze hub vind je overdekte fietsenstallingen en een P+R-terrein. In 2018 vindt een herinrichting van het stationsgebied plaats. Er worden voorzieningen toegevoegd zoals fietskluizen met een oplaadpunt, een watertappunt en Wifi. Naast comfort voor de reizigers biedt het kansen om duurzame initiatieven te ontplooiën.” Bron: (OV-bureau Groningen Drenthe, 2018)



**Figuur 13 Hub Bedum**

Naast de bovenstaande vijf hubs die in de gemeente het Hogeland liggen, zijn er in de directe omgeving ook nog een aantal hubs die voor bewoners van het Hogeland mogelijk beter aansluiten om de reisbehoefte. Daarom worden deze ook in dit onderzoek meegenomen. Hubs in de directe omgeving zijn:

- Treinstation Grijskerk
- Treinstation Zuidhorn
- Ten Boer
- Treinstation Loppersum
- Treinstation Appingedam
- Treinstation Delfzijl

## 5.5 CONCLUSIE INVENTARISATIE

In dit hoofdstuk is onderzocht wat de demografische en sociaaleconomische ontwikkelingen zijn en wat het gevolg van krimp voor de mobiliteit is. Hieruit bleek dat ondanks dat er op het Hogeland sprake is van een bevolkingsafname er niet minder mobiliteitsverplaatsingen zullen zijn. De verwachting is zelfs dat het drukker wordt op de wegen.

Vervolgens zijn de verschillende ontwikkelingen die specifiek in de provincie Groningen plaatsvinden beschreven. Hierbij ging het om technische ontwikkelingen zoals het autonoom vervoer, en de komst van de elektrische fiets. Ook is beschreven wat hubs zijn en hoe deze kunnen bijdragen aan de leefbaarheid van haar omgeving.

In de inventarisatie van de huidige vervoersmiddelen is de infrastructuur inzichtelijk gemaakt. In onderstaande kaart is het basisnetwerk van het openbaar vervoer vertaald naar een overzichtelijke kaart. De stoppen zijn de hubs in dit gebied. De verbindingen tussen deze stippen zijn Regionale HOV-spoor-lijnen of buslijnen die vallen in het basisnetwerk. Buslijnen die vallen onder het basisnetwerk zijn gegarandeerd voor de komende 10 jaar.



**Figuur 14** Basisnetwerk openbaar vervoer (eigen kaart)

Ook is met behulp van gegevens van het centraal bureau voor de statistiek een overzicht gemaakt van de gemiddelde afstand tot voorzieningen op de huidige gemeenten op Het Hogeland en vergeleken met de rest van Nederland. Uit deze gegevens blijkt dat bepaalde voorzieningen soms voor inwoners van Het Hogeland gemiddeld twee keer zover zijn als het voor de gemiddelde bevolking van Nederland. Dit heeft tot gevolg dat men op Het Hogeland verder moet reizen om de voorzieningen te bereiken en dat er dus sprake is van een grotere vervoersbehoefte per inwoner.

Als laatste zijn de hubs op het Hogeland besproken met alle kenmerken die de hubs hebben.

## 6. RESULTATEN ENQUÊTE BELEVING BEREIKBAARHEID

Deelvraag 4: **Hoe worden de huidige reismogelijkheden en infrastructurele voorzieningen door de bewoners van het Hogeland ervaren?**

Gedurende het onderzoek is het doel geweest om zo realistisch mogelijk de bereikbaarheid van voorzieningen op het Hogeland inzichtelijk te maken. Een belangrijk onderdeel hierbij is de beleving van bewoners zelf. De provincie kan bijvoorbeeld theoretisch het netwerk goed inrichten en dit goed onderbouwen, maar om een beeld te krijgen van de daadwerkelijke beleving van bereikbaarheid moet contact worden gezocht met bewoners.

De beleving van bereikbaarheid van voorzieningen is op twee manieren gevraagd, er is een enquête naar de dorpsbelangen-organisaties met hierin vragen die zij namens haar dorp(en) beantwoorden over het huidige en toekomstige beeld van de bereikbaarheid van voorzieningen in hun eigen omgeving.

Daarnaast is een enquête opgesteld die breed is verspreid via de sociale media van de gemeenten om de individuele beleving van bereikbaarheid aan bewoners te vragen. Daarnaast zijn vragen gesteld over hun eigen vervoersbehoefte en huidig gebruik. Tot slot is bewoners gevraagd wat zij acceptabele afstanden voor voortransport in een ketenreis vinden. Deze informatie zal in de analyse worden gebruikt om de bereikbaarheid op het Hogeland inzichtelijk te maken.

Er is bewust gekozen om enkel de dorpsbelangen-organisaties te vragen om het toekomstig beeld. Deze enquête die door de gemeentes en provincie is verspreid is namelijk niet om het schrappen van buslijnen te onderzoeken, maar juist om een goed beeld te vormen. Omdat dorpsbelangen-organisaties nadenken over de toekomst van hun omgeving op allerlei vlakken kunnen zij een goede uitspraak doen over de ontwikkelingen op het gebied van verkeer en vervoer die zij verwachten.

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de enquête besproken.



Figuur 15 Screenshot nieuws webpagina provincie Groningen

## 6.1 ERVARING DORPSBELANGEN

Het was belangrijk en nuttig om de dorpsbelangen-organisaties te betrekken bij het onderzoek. Zij hebben namelijk een goed beeld over de bereikbaarheid van voorzieningen in hun omgeving en wanneer het voorkomt dat iemand problemen ervaart bij het bereiken van voorzieningen dan zullen zij een van de eersten zijn die de signalen opvangen. Zij kunnen dus goed namens hun omgeving spreken. Omdat de dorpsbelangen dus een goed beeld hebben van de ervaring van bereikbaarheid in hun omgeving en omdat zij doorgaans graag mee willen denken over verkeerskundige zaken zijn voor dit onderzoek verspreid over de vier gemeentes er vijfendertig dorpsbelangen-organisaties benaderd. Zeventien van hen hebben gereageerd op onderstaande twee vragen die wij ze stelden:

- *Wat is uw algemene beeld van de bereikbaarheid van voorzieningen voor de inwoners van uw dorp(en)?*
- *Ziet u in de toekomst, problemen met de bereikbaarheid van voorzieningen voor de inwoners van uw dorp(en)?*

Met deze twee vragen is geprobeerd om een algemeen beeld te vormen van de bereikbaarheidssituatie op het Hogeland. Per vraag worden de belangrijkste opmerkingen weergegeven.

### ***Wat is uw algemene beeld van de bereikbaarheid van voorzieningen voor de inwoners van uw dorp(en)?***

- Het bezitten van een auto in dit gebied is nodig om bepaalde voorzieningen te bereiken.
- Voorzieningen zijn niet altijd in eigen dorp. Veel bewoners reizen voor school, zorg en winkels naar grotere dorpen in de omgeving.
- Het openbaar vervoer is in de afgelopen jaren achteruitgegaan.
- Buiten het hoogseizoen rijden bepaalde lijnen op een te lage frequentie waardoor het openbaar vervoer bijvoorbeeld richting de stad op dagelijkse reizen geen optie is. (Lauwersoog en omgeving)
- Huisartsenpost is het moeilijkst te bereiken omdat deze voor sommige dorpen op 30 minuten rijden met de auto ligt. Met het openbaar vervoer een huisartsenpost nog moeilijker bereikbaar.

### ***Ziet u in de toekomst problemen met de bereikbaarheid van voorzieningen voor de inwoners van uw dorp(en)?***

- Het al beperkte openbaar vervoer zal nog beperkter worden.
- Bereikbaarheid neemt af en de eisen van bewoners worden hoger waardoor krimp ook in de toekomst zal aanhouden
- De gemiddelde leeftijd in dorpen zal stijgen.
- Verdwijnen van nog meer voorzieningen naar de grotere dorpen of naar de stad Groningen.

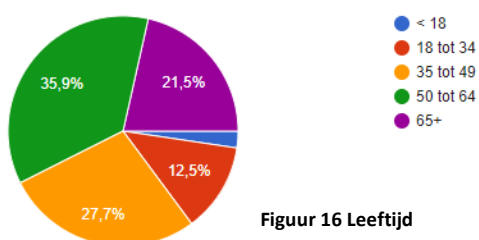
## 6.2 ERVARING INDIVIDUELE BEWONERS

In dit deelhoofdstuk worden de reacties op de gehouden enquête besproken. De enquête bestond uit vier onderdelen: Algemene vragen, beleving van bereikbaarheid, verplaatsingsgedrag en het reizen met het openbaar vervoer. De belangrijkste uitkomsten worden in dit hoofdstuk weergegeven.

### ALGEMENE VRAGEN

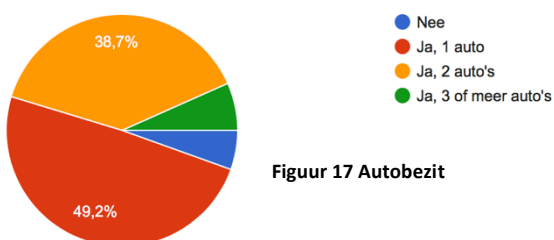
Op de algemene vragen in het onderzoek waren niet veel opvallende reacties. Wel was het autobezit erg hoog op het Hogeland: Slechts 5,5% van de ondervraagden beschikt niet over een auto. Verder beschikt bijna iedereen over een fiets en maken veel bewoners slechts incidenteel gebruik van het openbaar vervoer.

- Wat is uw leeftijd?



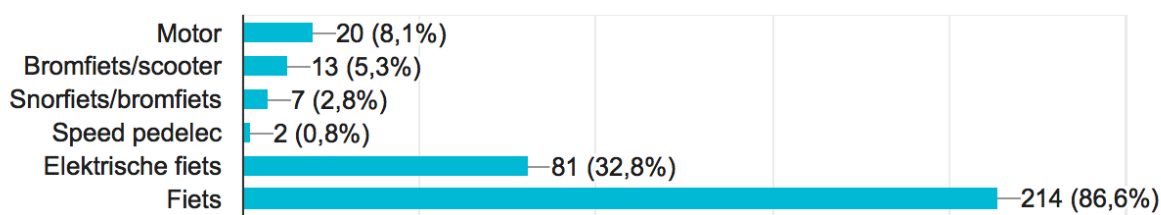
Figuur 16 Leeftijd

- Beschikt u of uw gezin over een auto?



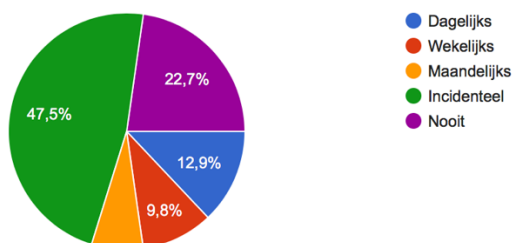
Figuur 17 Autobezit

- Bent u in het bezit van een of meer van de volgende vervoersmiddelen?



Figuur 18 Bezit van vervoersmiddelen

- Maakt u wel eens gebruik van het openbaar vervoer?



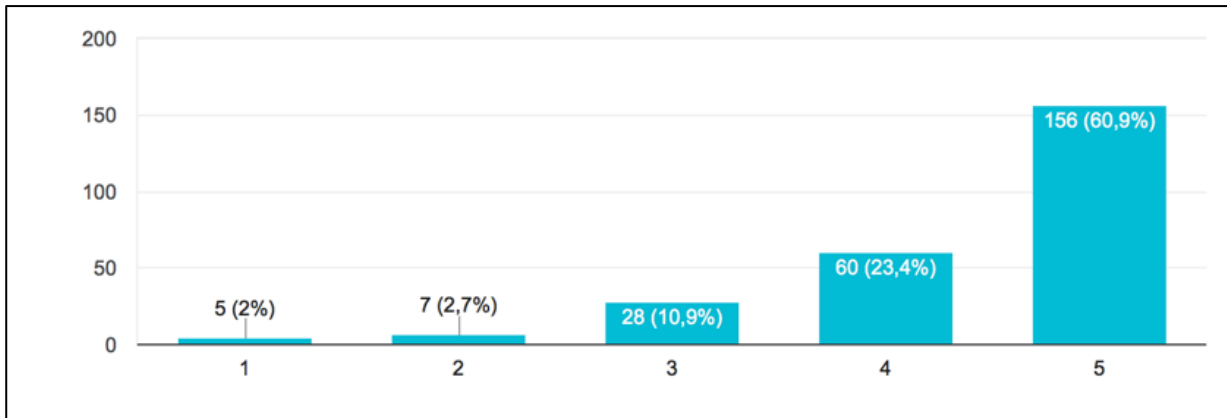
Figuur 19 Gebruik openbaar vervoer

## BELEVING BEREIKBAARHEID

Na de algemene vragen is ingegaan op de beleving van bereikbaarheid en de eigen mobiliteit van bewoners. Aan de bewoners is gevraagd aan de respondenten wat voor mobiliteitscijfer zij zichzelf geven. Hierbij gaat het om de mate van tevredenheid in dagelijkse reizen en hoe zij hun eigen ervaring van bereikbaarheid beoordelen. Het gemiddelde cijfer is een 8,8. Dit komt mede doordat bijna alle respondenten een auto bezitten of kunnen gebruiken/lenen. 4,7% geeft zichzelf een onvoldoende waarvan het grootste gedeelte geen auto bezit.

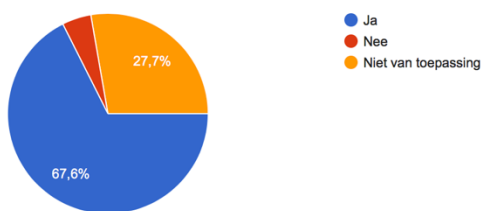
- Hoe mobiel bent u op een schaal van 1 tot 5?

(1 betekent dat u veel problemen ervaart in verplaatsingen naar voorzieningen als werk, school, supermarkt en familie. 5 betekent dat u geen problemen ervaart in het bereiken van voorzieningen.)

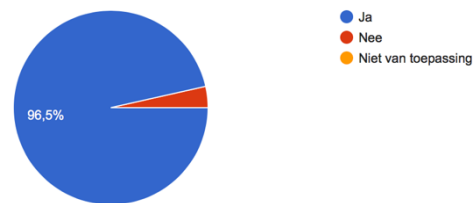


Figuur 20 Mobiliteitscijfer

Vervolgens is gevraagd of bewoners verschillende voorzieningen of activiteiten kunnen bereiken. De voorzieningen of activiteiten die gevraagd waren zijn: Werk, school, grote supermarkt, buurtwinkel, huisarts, bibliotheek, pinautomaat, sport/hobby en visite. Veel mensen kunnen de voorzieningen en activiteiten goed bereiken doordat zij over een auto beschikken. Er wordt wel aangegeven dat het openbaar vervoer hiervoor geen optie is.



Figuur 21 Kunt u uw werk goed bereiken?



Figuur 22 Kunt u een huisarts goed bereiken?

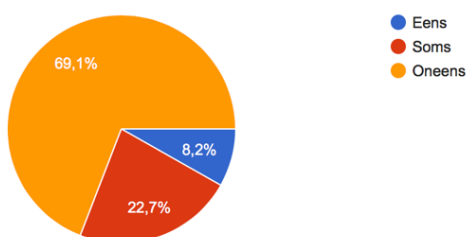
### Waarom kunt u bepaalde voorzieningen niet goed bereiken?

- Dit komt omdat ik een auto heb. Met openbaar vervoer zou het een stuk moeilijker zijn
- Als mijn partner de auto mee heeft, ben ik aangewezen op alternatief vervoer. Bij goed weer kies ik de (elektrische) fiets, maar bij slecht weer wordt het ov. Helaas is het ov in onze regio de afgelopen jaren snel in kwaliteit achteruitgegaan.
- Sinds het openbaar vervoer van Winsum naar Oldehove is veranderd in kleinere busjes is het openbaar vervoer slecht geworden.

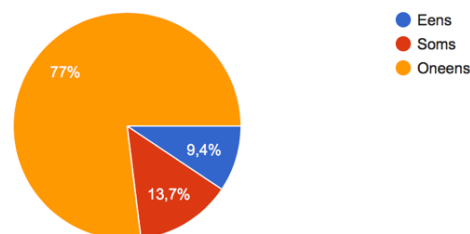


#### VIER STELLINGEN OVER DE BELEVING VAN EIGEN MOBILITEIT:

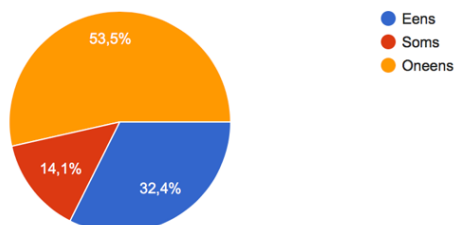
Onderdeel van het enquête-onderdeel 'beleving bereikbaarheid' was het beantwoorden van vier stellingen over de beleving van de eigen mobiliteit. 30% van de bewoners geeft aan vervoer wel eens als een obstakel in het leven te zien. Toch heeft 77% geen moeite met het bereiken van de plaatsen waar zij naar toe willen. Dit heeft uiteraard te maken met het autobezit. Als wordt gekeken naar de niet-autobezitters dan blijkt dat zij allemaal soms of altijd problemen ervaren met het bereiken van bestemmingen. Dit is ook de groep mensen die bij de vierde stelling heeft aangegeven graag mobieler te willen zijn. En ondanks dat zij moeite ervaren met het reizen vinden zij het een bezwaar om andere mensen te vragen om hun te halen of brengen, wat zeker voor dagelijkse reizen begrijpelijk is. In de toelichting geven bewoners aan dat mochten zij, wanneer zij om wat voor reden dan ook in de toekomst niet meer over een auto beschikken, het bereiken van bestemmingen een stuk lastiger zal zijn.



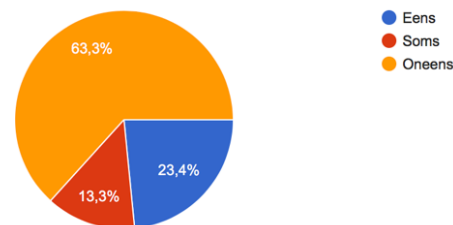
**Figuur 23 Stelling 1: "In mijn dagelijks leven vormt vervoer een obstakel"**



**Figuur 24 Stelling 2: "Veel plekken waar ik naar toe wil, zijn moeilijk bereikbaar"**



**Figuur 26 Stelling 3: "Ik vind het lastig om anderen te vragen om mij te halen of brengen."**



**Figuur 25 Stelling 4: "Ik zou zelf mobieler willen zijn met meer reisopties waardoor ik mijn bestemmingen makkelijker kan bereiken."**

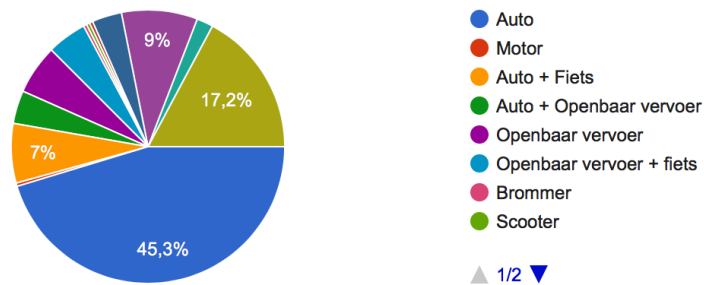
#### ***Wilt u nog een toelichting geven over uw beleving van bereikbaarheid van voorzieningen in uw omgeving?***

- Ik heb nu nog een auto en rijbewijs maar zonder auto zou alles veel en veel moeilijker worden. Ik woon in het buitengebied.
- Wij hebben 1 auto en wanneer deze door mijn partner in gebruik is, vind ik het moeilijk ergens te komen.
- Ik pas mijn activiteiten aan, aan de tijden waarop onze auto niet gebruikt wordt. Ik kan dus komen waar ik wil maar vaak niet op momenten dat ik dat zelf zou willen.
- Voor mij, in het bezit van fiets en auto en in goede gezondheid is alles prima bereikbaar. Voor mindere mobiele buurtbewoners afhankelijk van het openbaar vervoer echter niet.

## VERPLAATSINGSGEDRAG

Als derde onderdeel is gevraagd welke vervoermiddelen bewoners het vaakst gebruiken om verschillende voorzieningen of activiteiten te bereiken. De voorzieningen of activiteiten die gevraagd waren zijn: Werk, school, grote supermarkt, buurtwinkel, huisarts, bibliotheek, pinautomaat, sport/hobby en visite.

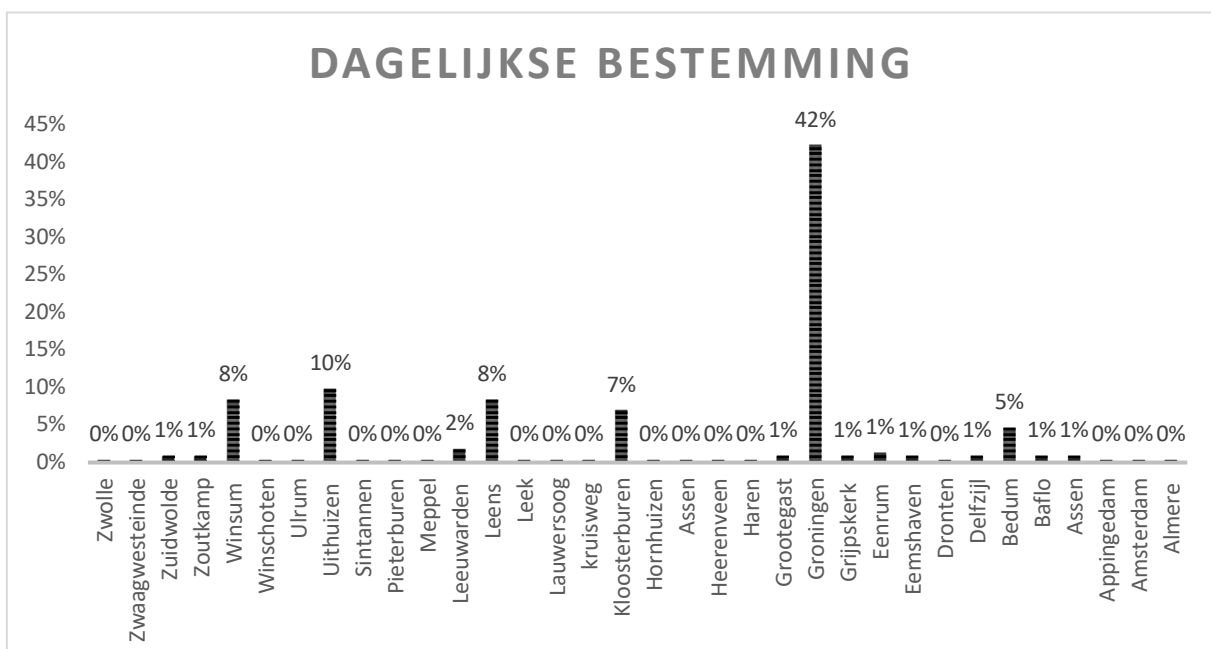
### Welk vervoersmiddel gebruikt u het vaakst om uw werk te bereiken?



Figuur 27 Vervoersmiddel om het werk te bereiken

Het grootste deel van de reizigers maken gebruik van de Auto en slechts 9 procent reist met het openbaar vervoer.

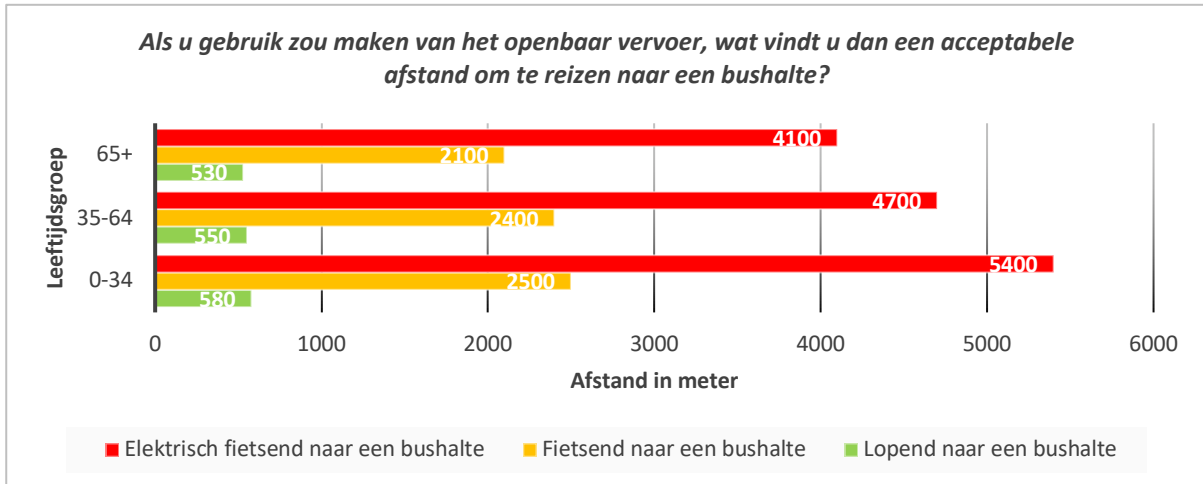
Daarnaast is gevraagd aan bewoners welke dagelijkse bestemming zij hebben. Een niet totaal onverwachte uitkomst is dat verreweg het grootste gedeelte van de bewoners op Het Hogeland dagelijks naar Groningen reizen. Veel van hen heeft als motief aangegeven deze reis voor werk te maken. Wanneer dan gekeken wordt welk vervoersmiddel zij gebruiken om het werk te bereiken dan wordt weinig aangegeven hierbij gebruik te maken van het openbaar vervoer.



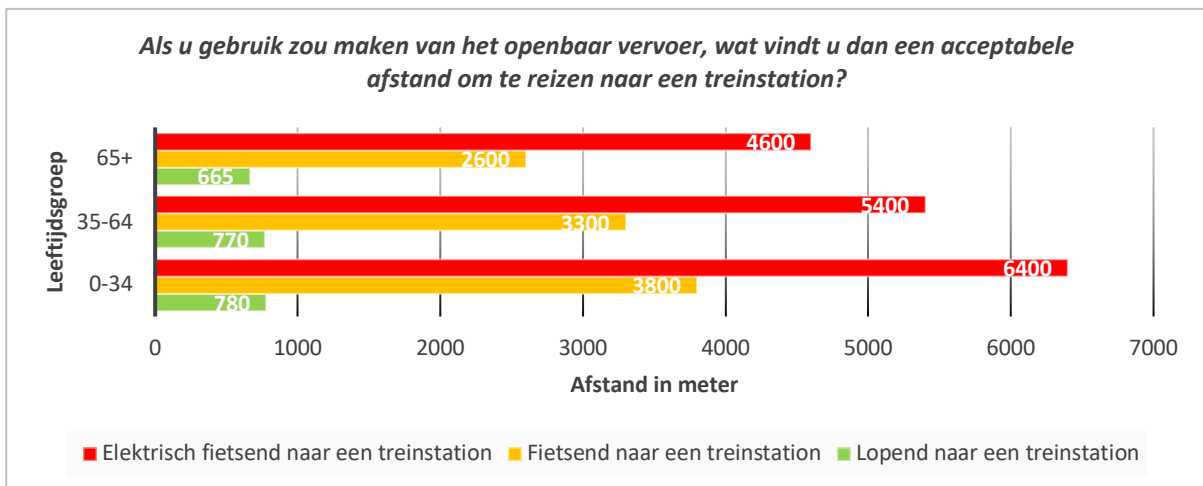
Figuur 28 Dagelijkse bestemming

## REIZEN MET HET OPENBAAR VERVOER

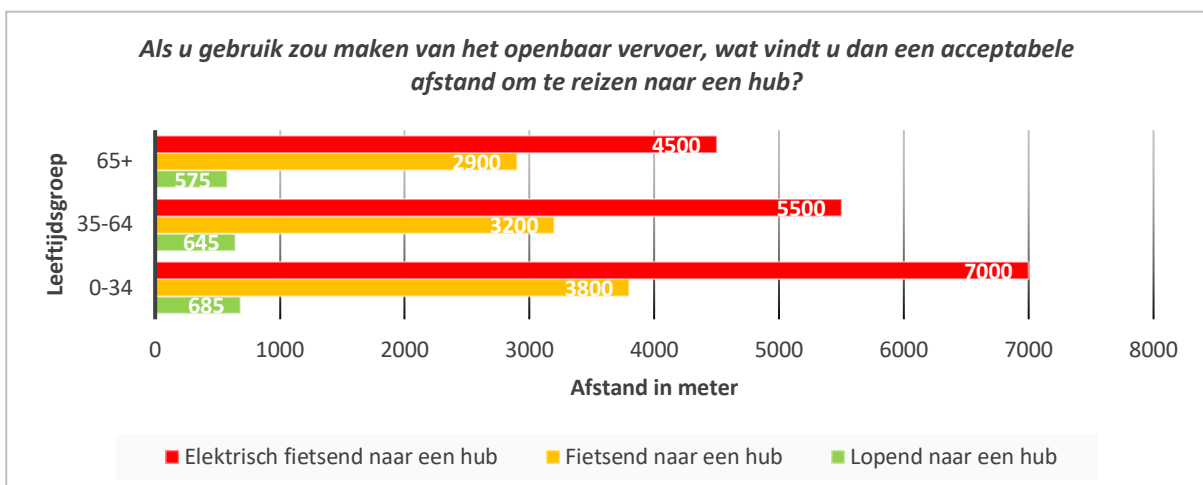
In de enquête is gevraagd aan bewoners wat de afstand is die zij willen afleggen als voortransport tot openbaar vervoer. Deze informatie is gevraagd om later te gebruiken in de bereikbaarheidsanalyse volgens de kringentheorie. De verwachting was dat de gemiddelde afstand boven de standaardwaarden zal liggen. Dit wordt in de analyse (hoofdstuk 7) verder besproken.



Figuur 29

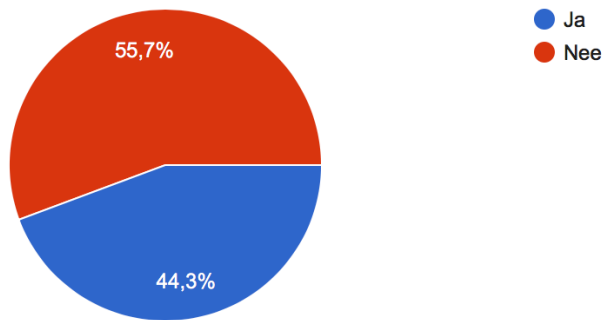


Figuur 30



Figuur 31

**Vindt u het openbaar vervoer een goede (alternatieve) reisoptie in uw omgeving?**



**Figuur 32** ov als reisoptie

**Kunt u toelichten waarom wel of waarom niet?**

- “Het openbaar vervoer is voor scholieren de enige optie om naar school te kunnen gaan.”
- “Buiten het seizoen komt hier 3 x per dag een bus.”
- “Wij wonen overal ver af zou anders nergens kunnen komen zonder auto.”

**Zou u een reis overwegen waarin u met de auto naar een hub rijdt en vervolgens met het openbaar vervoer naar uw bestemming gaat?**

35,5% niet omdat,

- “Eenmaal in de auto na een behoorlijke afstand tot openbaar vervoer, dan kun je beter met de auto doorrijden tot de plek van bestemming”

28,5% misschien omdat,

- “Hangt helemaal af van de tijden en aansluitingen. Uren wachttijd is voor dagelijkse bezigheden niet acceptabel. Voor een vakantie of dagje uit ligt het anders.”

33,2% wel omdat,

- Flexibel en minder kostbaar dan parkeren in binnenstad

### 6.3 CONCLUSIE RESULTATEN ENQUÊTE

In onderstaand overzicht de conclusies van de enquêteresultaten:

---

#### CONCLUSIE ALGEMENE VRAGEN

Het Hogeland kent een relatief hoog autobezit. 94,5% van de respondenten beschikt over een auto. En de meeste respondenten maken slechts incidenteel gebruik van het openbaar vervoer.

---

#### CONCLUSIE BELEVING BEREIKBAARHEID

Slechts 4,7% van de bewoners geeft zichzelf een onvoldoende wanneer zij zichzelf een mobiliteitscijfer moeten geven. Ondanks dat men zichzelf mobiel vindt geeft toch meer dan 30% aan vervoer soms als een obstakel te zien in het dagelijks leven.

Veel bewoners geven aan dat zij in de toekomst wanneer zij mogelijk geen gebruik meer kunnen maken van een auto een vervoersprobleem zien aankomen. Wonen in een gebied als dit wordt dan minder aantrekkelijk omdat er minder publieke reismogelijkheden zijn en de afstanden naar bepaalde voorzieningen voor het gebruik van de fiets, vaak te ver zijn.

---

#### CONCLUSIE VERPLAATSIINGSGEDRAG

De meeste bewoners van Het Hogeland maken gebruik van de auto om hun werk te bereiken. Daarnaast is voor meer dan 40% van de reizigers de stad Groningen de dagelijkse bestemming.

---

#### CONCLUSIE REIZEN MET HET OPENBAAR VERVOER

Op de vraag of het reizen met het openbaar vervoer een realistische reisoctie is op Het Hogeland antwoordde 55,7% dat dit geen echte reis optie is.

	0-34	35-64	65+
Lopend naar bus	580meter	550meter	530meter
Fietsend naar bus	2,5km	2,4km	2,1km
Elektrisch fietsend naar bus	5,4km	4,7km	4,1km
Lopend naar de hub	685meter	645meter	575meter
Fietsend naar de hub	3,8km	3,2km	2,9km
Elektrisch fietsend naar de hub	7km	5,5km	4,5km
Lopend naar de trein	780meter	770meter	665meter
Fietsend naar de trein	3,8km	3,3km	2,6km
Elektrisch fietsend naar de trein	6,4km	5,4km	4,6km

Met behulp de gegevens uit onderstaande tabel wordt in hoofdstuk 7 de analyse uitgevoerd.

## 7. ANALYSE “BEREIKBAARHEID OP HET HOGELAND”

### Deelvraag 5: Zijn er op Het Hogeland gebieden die niet of moeilijk bereikbaar zijn?

In hoofdstuk 5 is de huidige situatie geïnventariseerd. Vervolgens is in hoofdstuk 6 door middel van een enquête gevraagd om de beleving van bereikbaarheid op het Hogeland. Daarnaast is gevraagd wat bewoners acceptabele afstanden vinden als vervoer om vervolgens gebruik te maken van het openbaar vervoer. In dit hoofdstuk worden deze gegevens over elkaar heen gelegd en kan in beeld worden gebracht hoe de bereikbaarheid momenteel op Het Hogeland is onderbouwd door haar eigen inwoners.

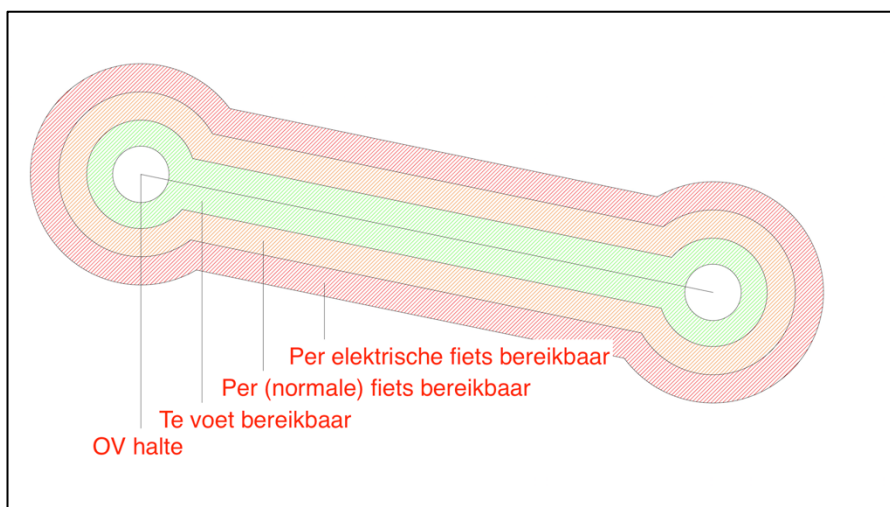
De analyse wordt uitgevoerd op het basisnetwerk zoals die door de provincie Groningen is vastgesteld. Dit wordt gedaan omdat deze buslijnen gegarandeerd zijn voor de komende 10 jaar, en omdat deze een minimale frequentie hebben van 1 keer per uur waardoor zij een betrouwbare en constante vervoersmethode zijn.

### 7.1 ANALYSE BEREIKBAARHEID OP HET HOGELAND VOLGENS DE KRINGENTHEORIE

Zoals in de methode beschreven wordt de bereikbaarheid geanalyseerd door middel van een aangepaste kringentheorie. Deze theorie gaat uit van een invloedsgebied van een bushalte om zo in te kunnen schatten vanuit welke dorpen potentiële reizigers kunnen komen. In de enquête is gevraagd om de afstand die bewoners bereid zijn af te leggen naar een bushalte, hub of treinstation om vervolgens verder te reizen met het openbaar vervoer. De uitkomst hiervan vormen de cirkels om de bushaltes, hubs en treinstations in het onderzoeksgebied. Er worden om een halte drie invloedsgebieden inzichtelijk gemaakt. Namelijk het invloedsgebied wanneer men lopend, fietsend of met de elektrische fiets het vervoer aflegt.

Hierbij is het wel zo dat het vervoer per elektrische fiets alleen bij een hub als vervoersoptie wordt gezien. Wanneer het vervoer per elektrische fiets wordt afgelegd dan is het namelijk wel nodig dat deze fiets veilig gestald kan worden. En bij de realisatie van de hubs wordt rekening gehouden met de wens voor een fietskluis. Daarom wordt enkel bij een hub de elektrische fiets als reisoort gezien. Tevens wordt de bereikbaarheid geanalyseerd voor twee leeftijdsgroepen: 0-34 jaar en 65+. Dit omdat er een verschil zit tussen deze twee leeftijdsgroepen in de fysieke mogelijkheid om een bepaald vervoer af te leggen.

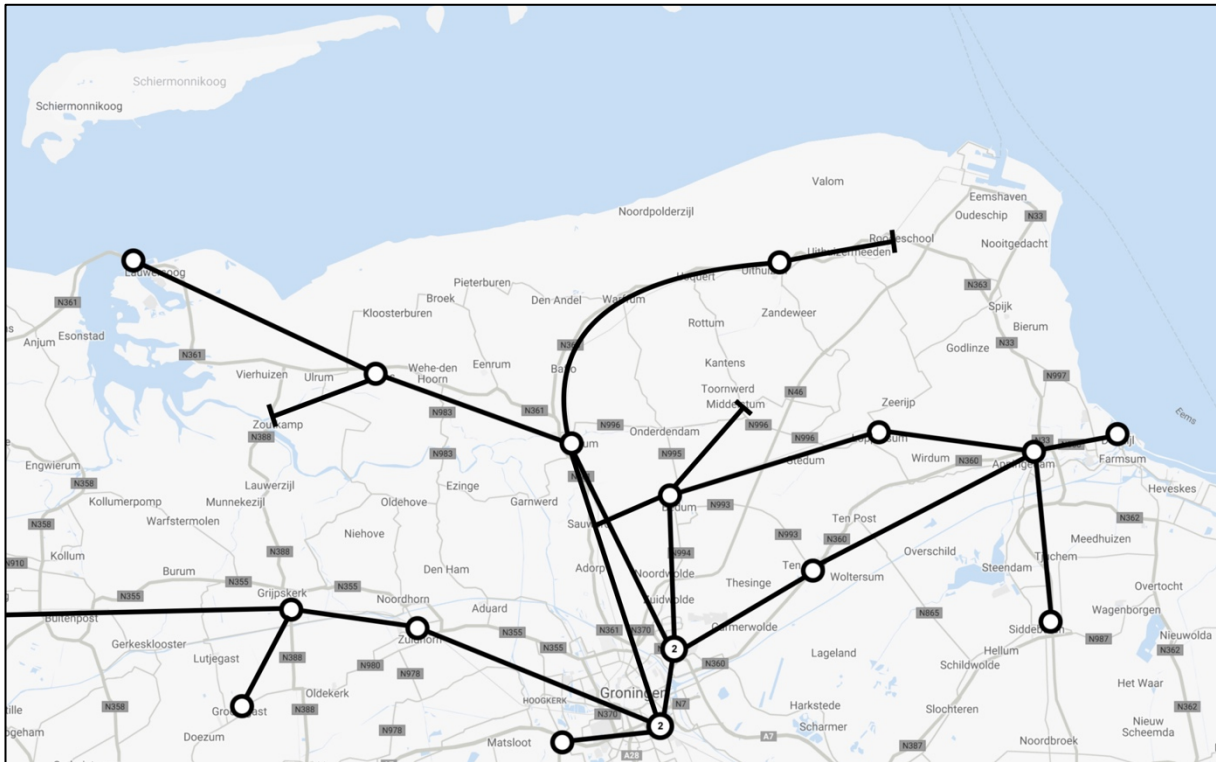
In onderstaand schematisch kaartje is de legenda weergegeven. Vanaf de halte is de eerste kring voor voetgangers (groen), vervolgens per normale fiets (oranje) en als laatste per elektrische fiets (rood).



Figuur 33 Legenda analyse

## 7.2 BASISNETWERK OPENBAAR VERVOER

In onderstaande kaart is de kaart weergegeven met daarop alle HOV en Basis openbaarvervoerlijnen. Dit zijn de ov-lijnen die minimaal 1keer per uur rijden op een werkdag. Deze kaart zal via de aangepaste kringentheorie worden gebruikt in 7.3 om de huidige bereikbaarheid te analyseren.

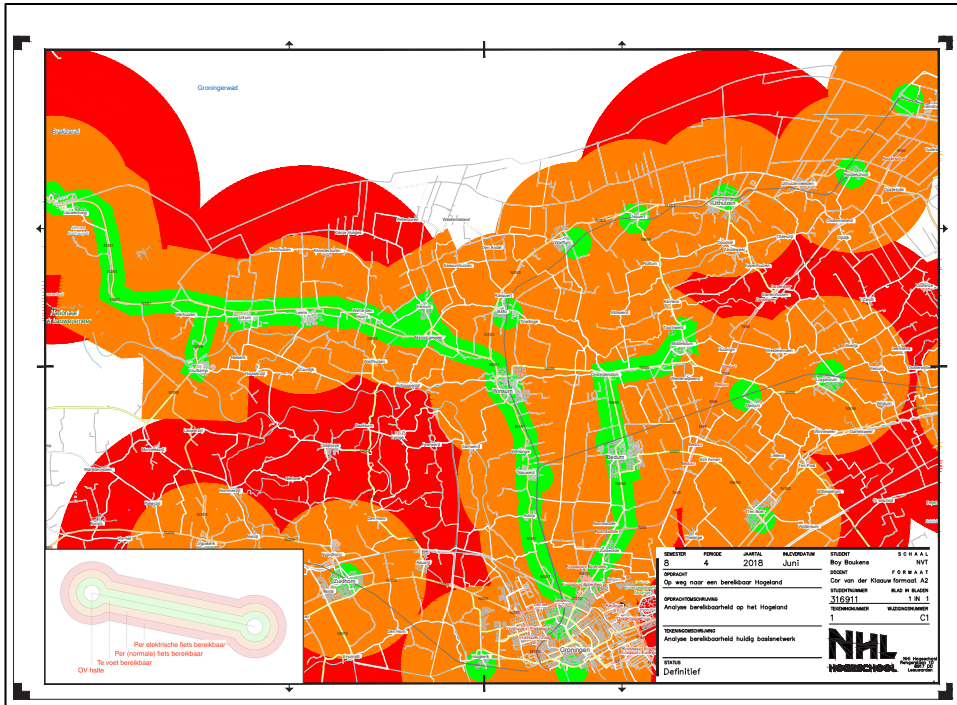


Figuur 34 Basisnetwerk ov

### 7.3 BEREIKBAARHEIDSANALYSE BASISNETWERK + HOV

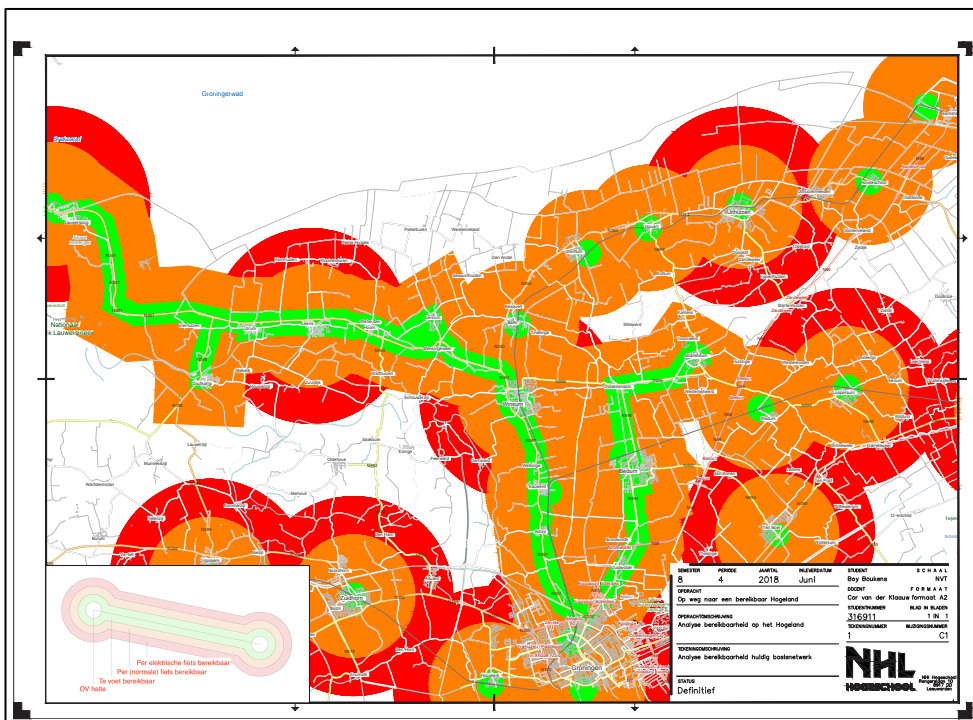
In dit deelhoofdstuk staan de analysekaarten weergegeven. De kaarten zijn vindbaar in bijlage 4 en 5.

#### ANALYSE BEREIKBAARHEID HUIDIG BASISNETWERK (LEEFTIJD 0-34 JAAR)



Figuur 35 Analyse huidige basisnetwerk 0-34 jaar

#### ANALYSE BEREIKBAARHEID HUIDIG BASISNETWERK (LEEFTIJD 65+ JAAR)

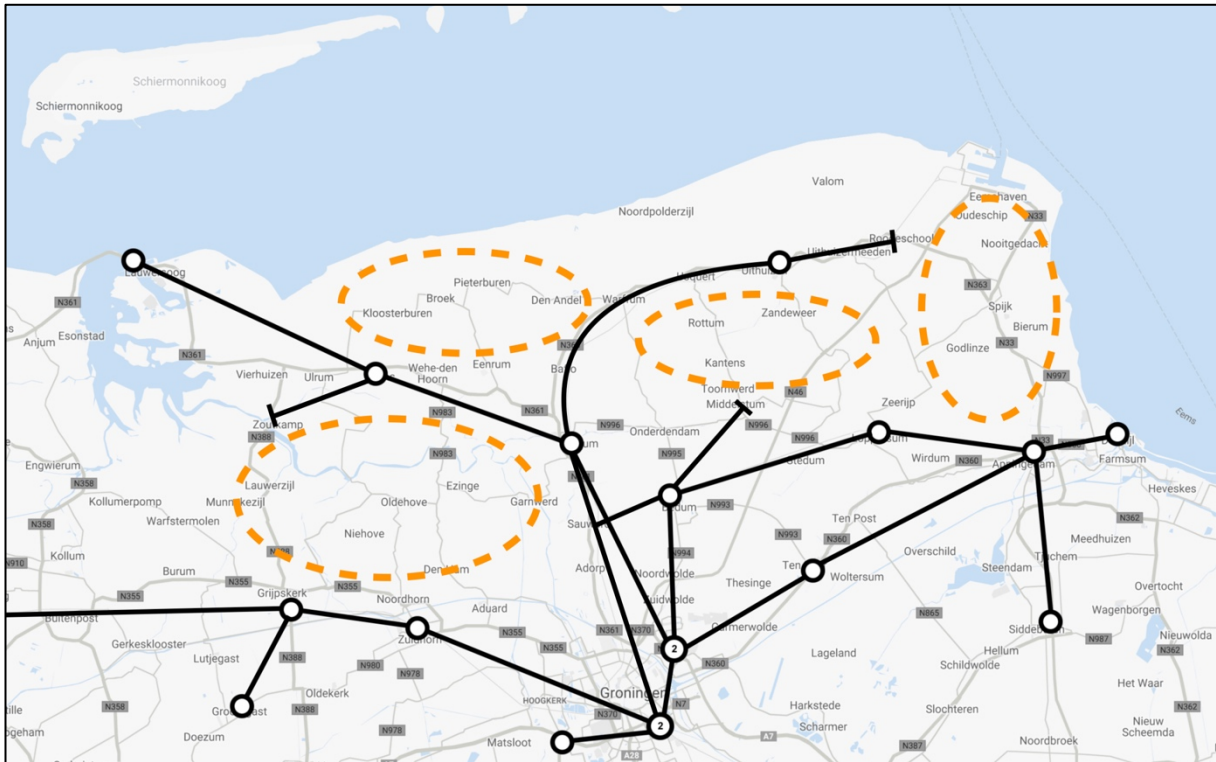


Figuur 36 Analyse huidige basisnetwerk 65+ jaar



## 7.4 CONCLUSIE ANALYSE BEREIKBAARHEID HUIDIG BASISNETWERK

In de huidige situaties zijn er vier gebieden die, wanneer alleen naar het basisnetwerk wordt gekeken, niet goed bereikbaar zijn. In onderstaande kaart zijn die met een oranje cirkel gemarkeerd. Dit zijn de focusgebieden voor de aanbevelingen in hoofdstuk 8.



Figuur 37 Focusgebieden conclusie huidige situatie

## 8. AANBEVELINGEN

In dit hoofdstuk wordt met de conclusie van de analyse verder gewerkt. Het blijkt namelijk dat bepaalde gebieden moeilijk bereikbaar zijn met het basis-ov-netwerk. In dit hoofdstuk worden aanbevelingen gedaan om de bereikbaarheid te verbeteren met behulp van mobiliteitsinnovaties. Hiermee wordt antwoord gegeven op de volgende deelvraag:

Deelvraag 6: **Welke vervoerskundige, beleidskundige en maatschappelijke innovaties zijn toepasbaar op Het Hogeland om de bereikbaarheid te verbeteren?**

### 8.1 BELEIDSMATIG

Uit de enquête bleek dat het reizen via hubs en de voordelen van een hub nog niet bij iedereen bekend zijn. Voor veel bewoners van het Hogeland ligt een hub op fietsafstand en is het dus wel degelijk een goede reisoptie omdat met een iets langer vortransport een locatie wordt bereikt met een goede ov-aansluiting en met bepaalde voorzieningen die het comfort vergroten. (Actuele reisinformatie, fietskluizen etc.)

Daarnaast rijdt sinds april geen belbus meer in de provincie Groningen en daarvoor is de hub taxi in de plaats gekomen. Voor de gebieden die wat verder van een hub afliggen is de hub taxi een goede reisoptie, zeker voor bewoners die zelf fysieke moeite ervaren met (lange afstanden) wandelen of fietsen. Een hub taxi is relatief best prijzig (2,5x ov-tarief) maar doordat men niet van deur-tot-deur reist maar van deur-naar-hub en vervolgens met het regulier ov naar de eindbestemming wordt gebracht is de afstand met deze "taxi" korter dan met een normale taxi zou worden afgelegd. Hierdoor is ten opzichte van het gebruik van een taxi een hub taxi voordeliger. Echter, moet een hub taxi wel van tevoren gepland worden, dit zorgt wel voor vraaggericht reizen, maar het is voor dagelijkse reizen niet geschikt.

#### **Fietskluizen op hubs**

In hoofdstuk zeven blijkt wel dat wanneer bewoners over een elektrische fiets beschikken, zij een groter eigen bereik hebben. Soms door met de fiets (of elektrische fiets) naar de eindbestemming te rijden maar vaak ook door naar een hub (met oplaadpunt) of treinstation te rijden en vervolgens gebruik te maken van het openbaar vervoer.

Wanneer het vortransport naar een hub wordt afgelegd met de elektrische fiets dan is echter wel de sterke aanbeveling om te zorgen voor een veilige stalling (bijvoorbeeld een fietskluis). Een elektrische fiets is op dit moment nog erg prijzig in de aanschaf en ook al geven bewoners aan bereid zijn met een elektrisch fiets >5km af te leggen als vortransport is het natuurlijk wel zo dat zij dan zeker willen zijn dat zij 's middags of 's avonds de fiets nog in dezelfde staat kunnen gebruiken.

Daarom is, wanneer ingezet wordt op een grofmazig netwerk waarbij meer van het vortransport gevraagd wordt, een veilige stalling en waar mogelijk een oplaadpunt een van de voorwaarden om het aantrekkelijk maken van ketenmobiliteit te laten slagen.

## 8.2 VERVOERSKUNDIG

Uit de analyse blijkt dat wanneer naar het basisnetwerk openbaar vervoer wordt gekeken er bepaalde gebieden zijn waar openbaar vervoer wel gewenst en gebruikt wordt, maar waar de buslijn niet gegarandeerd is. In dit deelhoofdstuk daarom vervoerskundige aanbevelingen voor het basisnetwerk en voor de inzet van autonoom vervoer.

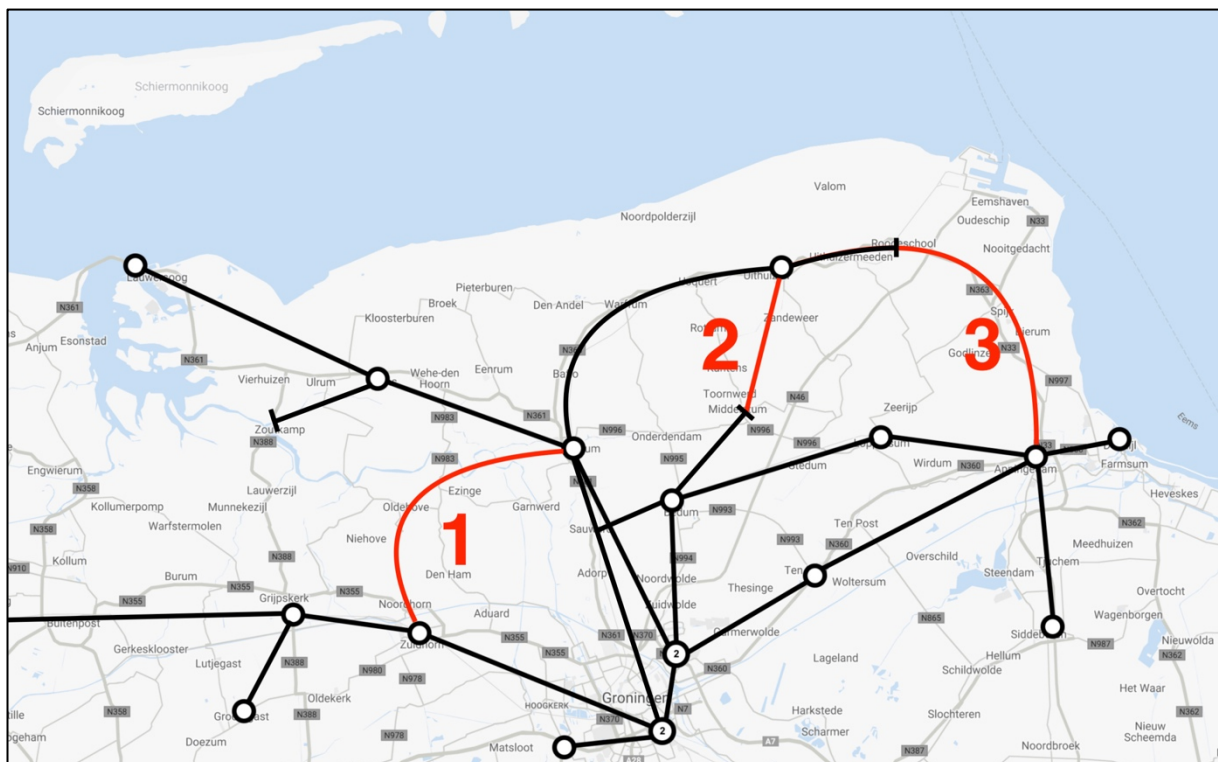
### BASISNETWERK

Uit de analyse blijkt dus dat er een aantal buslijnen eigenlijk zo noodzakelijk zijn dat ze bij voorkeur worden opgenomen in het basisnetwerk openbaar vervoer. De aanbeveling is om de volgende drie verbindingen op te nemen in het basisnetwerk en op die manier te garanderen voor de komende periode van 10 jaar.

Het gaat om de volgende busverbindingen:

1. Winsum – Zuidhorn (via Oldehove)
2. Middelstum – Uithuizen
3. Uithuizen – Loppersum

Vooral de verbinding tussen Winsum en Zuidhorn is belangrijk om ketenmobiliteit een alternatief voor de auto te laten zijn voor bewoners uit deze regio. De wegen worden namelijk steeds drukker en juist voor bewoners uit deze omgeving kan het aantrekkelijk zijn om (deels) te reizen met het openbaar vervoer.



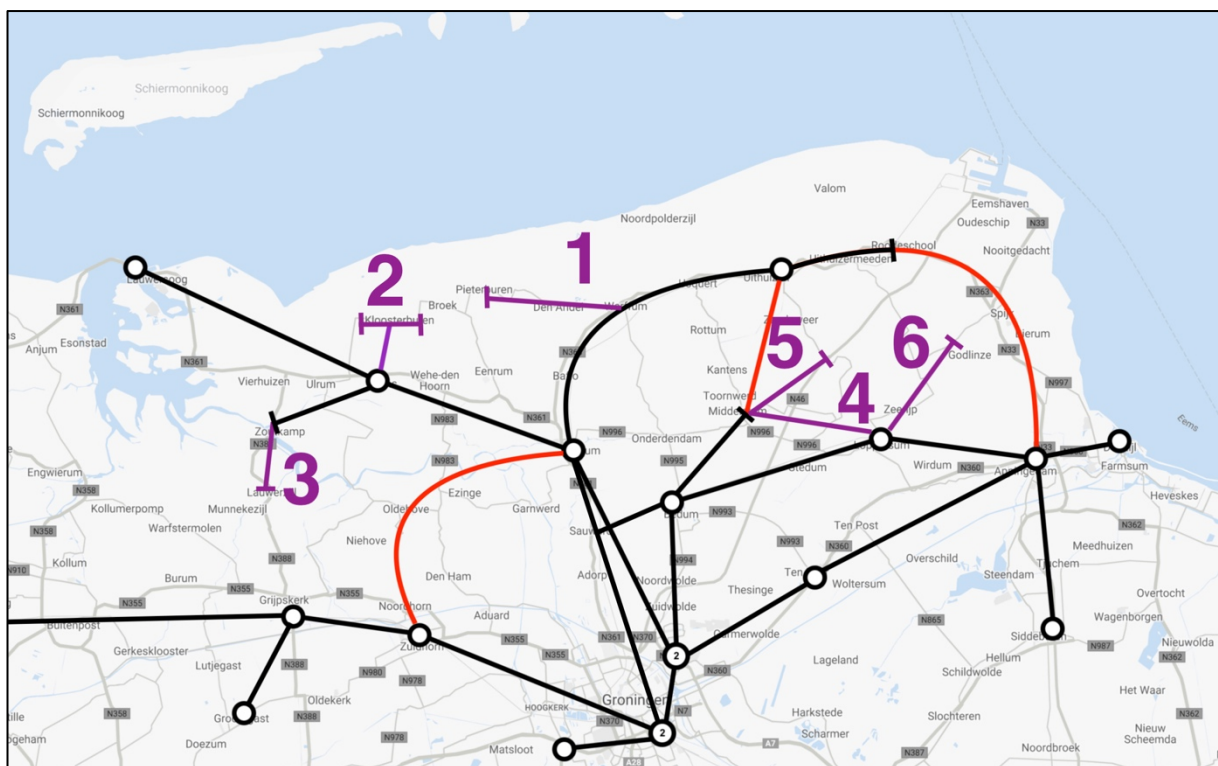
Figuur 38 Aanbeveling opname in basisnetwerk ov

## INZET AUTONOOM VERVOER

Gebieden waar een aantal (kleinere) dorpen liggen die niet goed bereikbaar zijn met de bus of trein kunnen in de huidige situatie gebruik maken van de hub taxi. In de toekomst kan een oproepbaar autonoom voertuig deze taak overnemen en op bepaalde trajecten kunnen rijden. In onderstaand overzicht de aanbeveling om voor deze dorpen te onderzoeken of hier autonoom vervoer in de toekomst of als pilot mogelijk is.

Het gaat om de volgende verbindingen:

1. Treinstation Warffum – Pieterburen
2. Hub Leens – Hornhuizen, Kruisweg, Kloosterburen.
3. Zoutkamp – Lauwerzijl
4. Middelstum – Loppersum
5. Middelstum – Garsthuizen
6. Loppersum – Spijk



Figuur 39 Aanbeveling autonoom vervoer

### 8.3 MAATSCHAPPELIJK

In de enquête werd duidelijk dat de bewoners die een vervoersprobleem ervaren, ook moeite hebben om anderen te vragen om hun te brengen of halen. Dit is een begrijpelijk probleem want iedereen wil zichzelf zoveel mogelijk redden. Maar aangezien steeds meer voorzieningen uit de kleinere dorpskernen verhuizen wordt het steeds moeilijker om deze voorzieningen zonder auto te kunnen bereiken. Daarom is ook de aanbeveling om vanuit de gemeente en plaatselijke belangenverenigingen verder te onderzoeken hoe men het “meerijden” beter mogelijk kan maken. Hiervoor zijn de volgende initiatieven een voorbeeld:

- Deelauto (commercieel)
- Autodelen (auto uitlenen)
- Met elkaar meerijden (bijvoorbeeld via de app blablacar)
- Collectieve e-bike

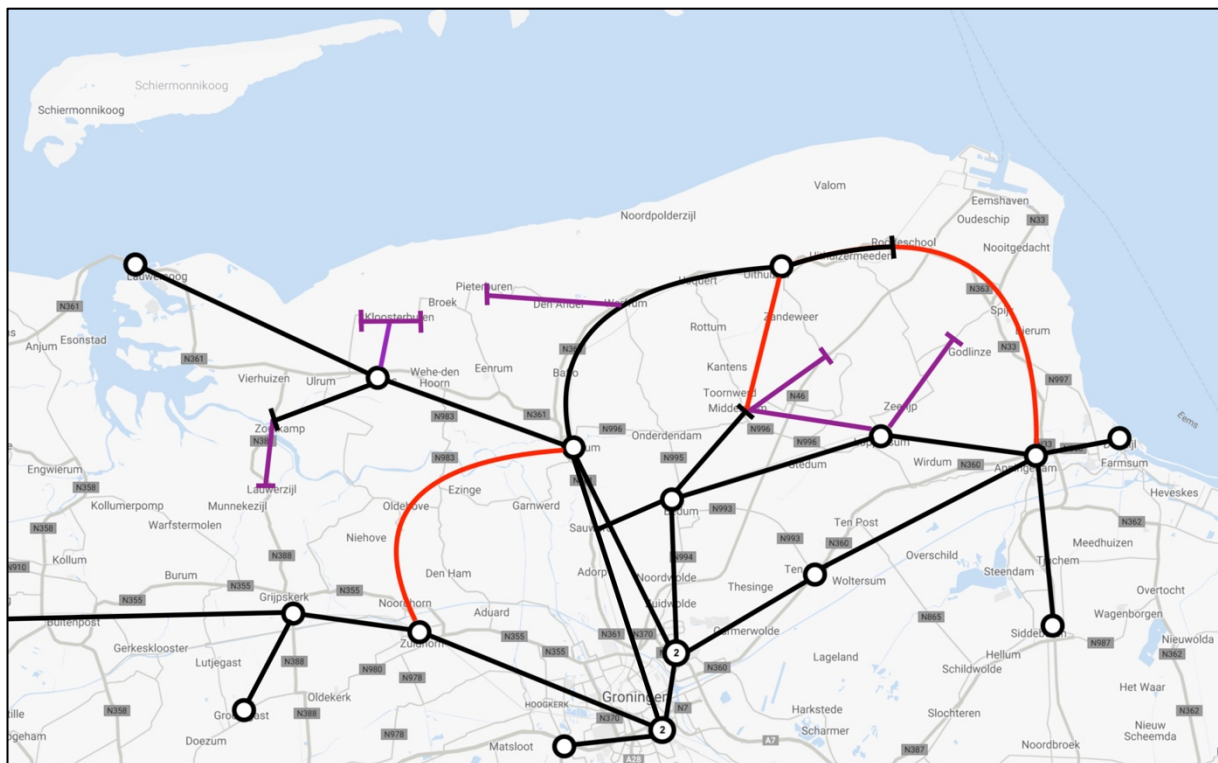
## 8.4 EFFECT AANBEVELINGEN OP DE BEREIKBAARHEID

### Deelvraag 7: Wordt met de aanbevelingen voor het verbeteren van de bereikbaarheid op het Hogeland de leefbaarheid verbeterd?

In dit deelhoofdstuk wordt met behulp van een analyse getoetst of de aanbevelingen uit 8.1, 8.2 en 8.3 het gewenste effect hebben op de bereikbaarheid.

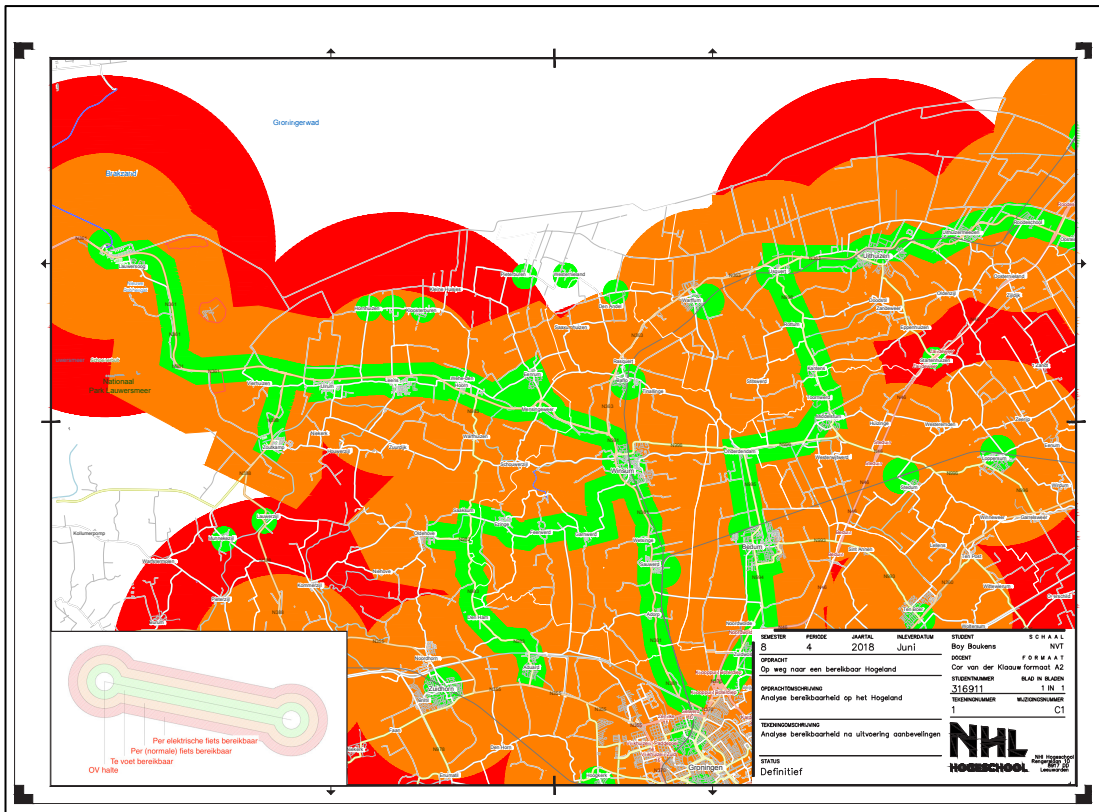
#### AANBEVELINGEN IN HUIDIG BASISNETWERK

In onderstaande kaart zijn alle vervoerskundige aanbevelingen inzichtelijk weergegeven. Dit nieuwe netwerk aan vervoersopties zal worden geanalyseerd om het effect van de aanbevelingen inzichtelijk te krijgen.



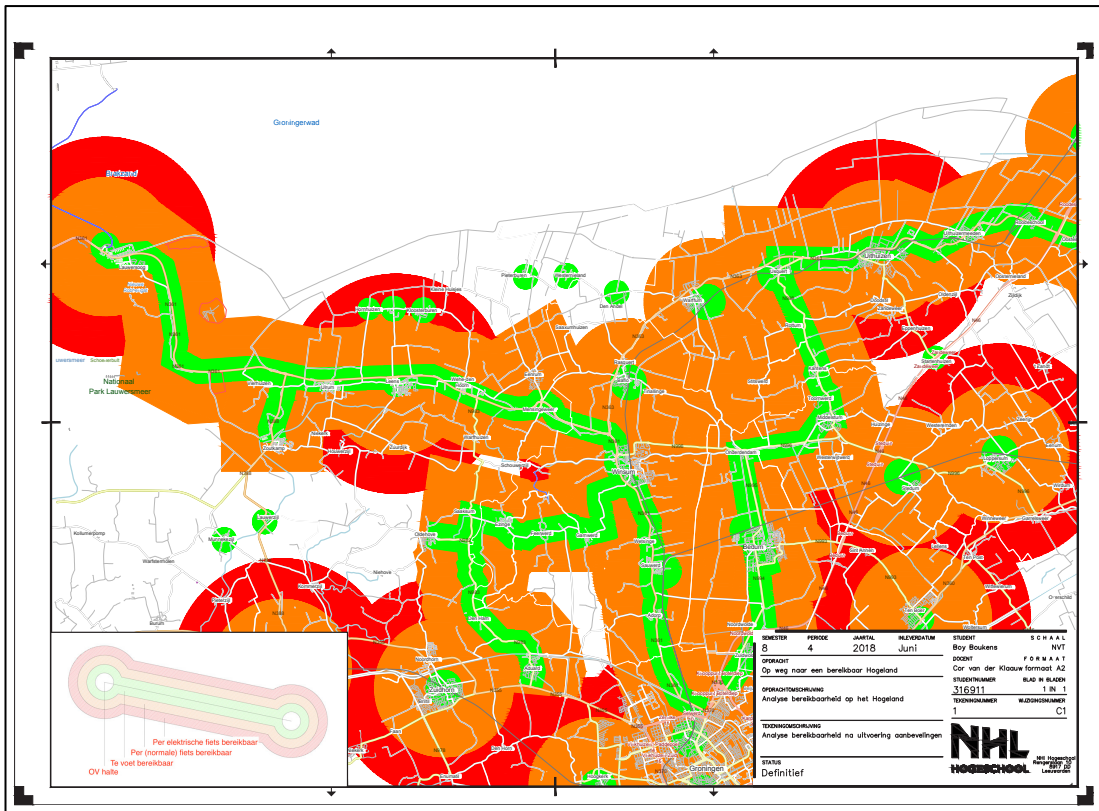
Figuur 40 Overzicht aanbevelingen

ANALYSE BEREIKBAARHEID NA UITVOEREN AANBEVELINGEN (LEEFTIJD 0-34 JAAR)



Figuur 41 Analyse toekomstsituatie

ANALYSE BEREIKBAARHEID NA UITVOEREN AANBEVELINGEN (LEEFTIJD 65+ JAAR)



Figuur 42 Analyse toekomstsituatie

## CONCLUSIE AANBEVELINGEN

De analysekaarten maken duidelijk dat er met het realiseren van de aanbevelingen voor veel bewoners uit gebieden in de huidige situatie niet per basisnetwerk openbaar vervoer kunnen reizen er nu wel een reisoptie is. Kanttekening is wel dat wat in deze kaart weergegeven wordt als autonoom vervoer momenteel nog niet beschikbaar is. Op dit moment kunnen bewoners uit de gebieden waar het de aanbeveling is om autonoom vervoer te laten rijden gebruik maken van de hub taxi en van de aanvullende openbaar vervoer-lijnen die op dit moment ook nog rijden. Echter is met het oog op de toekomst de huidige situatie geanalyseerd met enkel de gegarandeerde ov-lijnen.

## 9. EINDCONCLUSIE

In dit hoofdstuk wordt eerst per deelvraag de conclusie opgesteld en vervolgens wordt de hoofdvraag beantwoord.

### 9.1 CONCLUSIE PER DEELVRAAG

---

#### DEELVRAAG 1

##### **Wat zijn de demografische-, mobiliteits- en sociaaleconomische ontwikkelingen ten gevolge van krimp?**

Bevolkingskrimp zet verschillende ontwikkelingen in gang. Zo verhuizen voorzieningen, wanneer er te weinig mensen in de omgeving wonen, van kleine dorpskernen naar grotere dorpen of steden. Wanneer voorzieningen verdwijnen dan verdwijnen daarmee ook banen uit het gebied wat zorgt voor een versnelling van de bevolkingskrimp. De verwachting dat met bevolkingsafname ook de verkeersdrukke afneemt is onjuist. Bewoners die in een krimpgebied wonen zullen meer reizen om voorzieningen te bereiken. De verkeersdrukke in een gebied neemt dus ondanks bevolkingsafname toe.

---

#### DEELVRAAG 2

##### **“Welke ontwikkelingen spelen in de krimpgebieden van de provincie Groningen die de bereikbaarheid verbeteren?”**

De provincie Groningen is bezig met het aanleggen van ‘Fietsroutes Plus’ en is een pilot ‘autonoom vervoer’ aan het opzetten. Daarnaast is de provincie Groningen bezig door met de realisatie van hubs, ketenmobiliteit aantrekkelijker te maken.

---

#### DEELVRAAG 3

##### **“Hoe kun je je momenteel verplaatsen van en naar voorzieningen (en activiteiten) op Het Hogeland?”**

Het Hogeland heeft veel reismogelijkheden maar voor echte bewegingsvrijheid is een auto bijna noodzakelijk. Uit de inventarisatie blijkt namelijk dat het basisnetwerk openbaar vervoer in bepaalde gebieden niet voor voldoende dekking zorgt. Voor de aanvullende buslijnen die het netwerk momenteel compleet maken is de continuïteit voor de toekomst niet gegarandeerd.

---

#### DEELVRAAG 4

##### **“Hoe worden de huidige reismogelijkheden en infrastructurele voorzieningen door de bewoners van Het Hogeland ervaren?”**

Het autobezit onder bewoners van Het Hogeland is hoog. Slechts 5,5% van de ondervraagden had geen beschikking over een auto. Veel respondenten beoordeelden hun eigen mobiliteit als ruim voldoende tot uitstekend. Wel geven zij daarbij aan dat dit door het bezit van de auto komt en dat zij zich zonder auto moeilijk kunnen verplaatsen. Dorpsbelangen-organisaties geven verder aan dat de bereikbaarheid in de toekomst mogelijk slechter zal worden. De gemiddelde leeftijd in de dorpen zal stijgen door vergrijzing en ontgroening. Dit zorgt voor extra publieke vervoersbehoefte omdat ouderen op een gegeven moment niet meer fysiek in staat zijn om auto te rijden en dus afhankelijk worden van publiek vervoer.

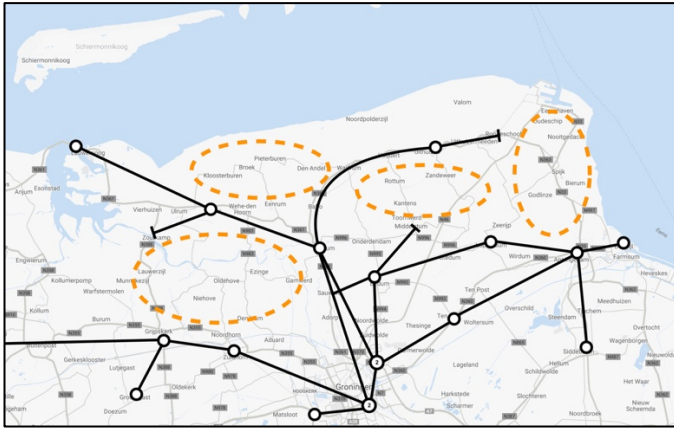


---

## DEELVRAAG 5

### “Zijn er op het Hogeland gebieden die niet of moeilijk bereikbaar zijn?”

Momenteel is de bereikbaarheid in orde, wanneer gekeken wordt naar het volledige netwerk waarin ook aanvullende buslijnen, buurtbussen, scholieren vervoer, Wmo-vervoer en als aanvulling de hub taxi wordt meegenomen. Wanneer alleen naar het basisnetwerk openbaar vervoer wordt gekeken zijn er verschillende gebieden die moeilijker bereikbaar zijn. In onderstaande kaart zijn deze gebieden aangegeven met een oranje cirkel.



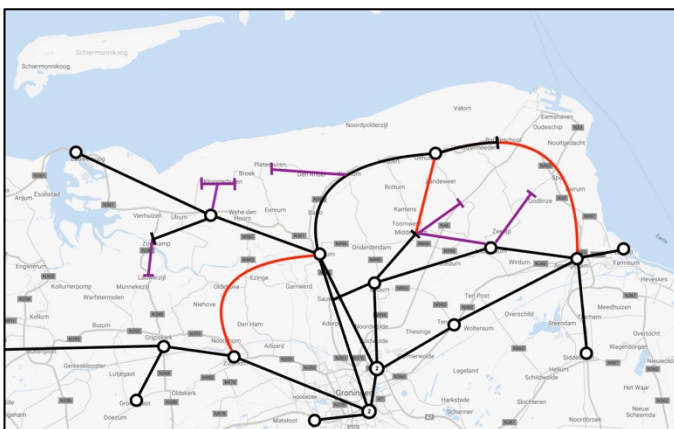
**Figuur 43** Gebieden die per basisnetwerk **ov** moeilijk bereikbaar zijn

---

## DEELVRAAG 6

### “Welke vervoerskundige, beleidskundige en maatschappelijke innovaties zijn toepasbaar op Het Hogeland om de bereikbaarheid te verbeteren?”

Vervoerskundige oplossingen zijn het opnemen van bepaalde specifieke aanvullende buslijnen in het basisnetwerk en het verkennen van autonoom-vervoer-routes. Beleidskundige aanbevelingen gaan over meer bekendheid van de voordelen van de hub en de hub taxi. Daarnaast wordt aanbevolen om, wanneer de provincie het gebruik van de elektrische fiets als voortransportmiddel wil aanbevelen, zal zij dit moeten faciliteren door op hubs te zorgen voor een veilige stalling. Maatschappelijke aanbevelingen gaan om het stimuleren van deelauto gebruik, meerijden met elkaar en deel-elektrische fietsen vanuit de eigen sociale maatschappelijke omgeving.



**Figuur 44** Aanbevelingen

---

## DEELVRAAG 7

**“Wordt met de aanbevelingen voor het verbeteren van de bereikbaarheid op Het Hogeland de leefbaarheid verbeterd?”**

Leefbaarheid wordt in het theoretisch kader gedefinieerd als de bereikbaarheid van voorzieningen en activiteiten. Met de aanbeveling wordt een dekkend basisnetwerk gevormd die ervoor zorgt dat in ieder geval de reismogelijkheid er is. En wanneer dit in een analysekaart getoetst wordt dan blijkt dat wanneer de geschetste aanbevelingen allemaal zouden worden uitgevoerd het volledige Hogeland goed bereikbaar wordt en gegarandeerd blijft.

### 9.2 CONCLUSIE HOOFDVRAAG

**Welke (potentiele) vervoersbehoefte bestaat bij de inwoners van Het Hogeland en hoe kunnen ketenmobiliteit<sup>1</sup> en mobiliteitsinnovaties<sup>2</sup> hieraan bijdragen? Hoe wordt hiermee de leefbaarheid<sup>3</sup> van het gebied beïnvloed?**

Op dit moment is er wel een vervoersbehoefte maar door het autobezit is het voor bewoners op Het Hogeland nog niet erg aantrekkelijk en makkelijk om de auto te laten staan en met het openbaar vervoer te reizen. 5,5% van de respondenten in dit onderzoek had geen beschikking over een auto en deze mensen ervaren meer ongemak in het dagelijkse reizen dan respondenten die wel over een auto kunnen beschikken. Dit betekent dat het publiek vervoer voor deze mensen nog niet optimaal genoeg werkt om hun dagelijkse voorzieningen of activiteiten te bereiken.

Ketenmobiliteit en mobiliteitsinnovaties kunnen de het gebruik van duurzame en gezonde manieren van vervoer stimuleren en de bereikbaarheid vergroten. Door met een netwerk van openbaar vervoer in combinatie met de auto, fiets en autonoom vervoer voor goede dekking te zorgen kan een goed alternatief worden gevormd voor het gebruik van de auto. Deze combinaties van vervoersmiddelen zorgen voor een goede bereikbaarheid van voorzieningen en activiteiten en daarmee een goede leefbaarheid.

## 10. DISCUSSIE, REFLECTIE EN AANBEVELING VERVOLGONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt de discussie, reflectie en aanbeveling voor vervolgonderzoek beschreven.

---

### DISCUSSIE

Hoewel tijdens het opstellen van het plan van aanpak uitgebreid is beschreven hoe met een goede methode de werkelijke vervoersbehoefte inzichtelijk kan worden gemaakt op Het Hogeland zodat met betrouwbaarheid uitspraken en conclusies kunnen worden gemaakt, heeft ook dit onderzoek zijn beperkingen.

De eerste beperking is de beschikbare onderzoekstijd, zo was er na het vaststellen van het onderzoeksplan slechts twee maanden om het volledige praktische onderzoek uit te voeren en te verwerken in een onderzoeksrapportage. Zeker gezien er door middel van een enquête onderzoek is gedaan heeft het praktisch uitvoeren van het onderzoek en het opstellen van de enquête al het grootste gedeelte van de tijd ingenomen. Waar een uitgebreide analyse de bedoeling was is dit slechts een analyse van de onderzoeksresultaten en een verkenning naar aanbevelingen geworden.

Een tweede beperking is dat er geen rekening is gehouden met kosten. Het onderzoek blijft dus bij een verkenning van de vervoersproblematiek en mogelijke oplossingen.

---

### REFLECTIE

Gedurende het onderzoek is veel geleerd over het vanaf de grond opbouwen van een onderzoek en tegen welke problemen wordt aangelopen. Zo was het lastig om een concreet onderzoek op te zetten over een onderwerp dat toekomstgericht is en wat nog niet duidelijk feitelijk aan te orde is.

Daarnaast is een enquête opgesteld die grootschalig is verspreid en ondanks dat er veel tijd en zorg is besteed aan het duidelijk en goed begrijpelijk maken van de vragen zijn er toch enkele vragen geweest die net niet goed geïnterpreteerd werden. Als voorbeeld was de bedoeling om te vragen welke mensen als huidige vervoersmethode gebruik maken als een ketenreis van de fiets in combinatie met de auto. Echter is door respondenten deze vraag geïnterpreteerd als dat zij zowel (soms) gebruik maken van de fiets en (soms) met de auto. Hiermee kon dus achteraf niet worden vastgesteld welke respondenten momenteel een ketenreis maken.

---

### AANBEVELING VERVOLGONDERZOEK

Bevolkingskrimp heeft voor de inwoners van een gebied veel gevolgen. Zo trekken belangrijke voorzieningen weg en wordt de gemiddelde afstand tot die voorzieningen steeds groter. Momenteel geven de meeste bewoners aan zich te redden maar ze maken zich wel zorgen over het moment dat zij niet meer gebruik kunnen maken of beschikken over een auto. Daarom is het belangrijk om onderzoek te blijven doen naar de gevolgen van bevolkingskrimp voor mobiliteit en vanuit de overheid het onderzoeken van technische ontwikkelingen die bij kunnen dragen aan de toekomstbestendige bereikbaarheid van het platteland.

## 11. BIBLIOGRAFIE

- Allecijfers (op basis van data CBS). (2018). *Allecijfers - Winsum*. Opgehaald van Allecijfers: <https://allecijfers.nl/gemeente/winsum/>
- Allecijfers.nl (op basis van data CBS). (2018). *Allecijfers - Bedum*. Opgehaald van Allecijfers: <https://allecijfers.nl/gemeente/bedum/>
- Allecijfers.nl (op basis van data CBS). (2018). *Allecijfers - De Marne*. Opgehaald van Allecijfers: <https://allecijfers.nl/gemeente/de-marne/>
- Allecijfers.nl (op basis van data CBS). (2018). *Allecijfers.nl - Eemsmond*. Opgehaald van Allecijfers: <https://allecijfers.nl/gemeente/eemsmond/>
- Allesovermarktonderzoek.nl. (2018). *Steekproef informatie & calculator benodigd aantal respondenten*. Opgehaald van Allesovermarktonderzoek.nl: <https://www.allesovermarktonderzoek.nl/Steekproef-algemeen/steekproefcalculator/>
- Centraal bureau voor de statistiek. (2015). *Factsheet; Goed leven - Regio Groningen Assen*. CBS.
- Centraal bureau voor de statistiek. (2017, januari 31). *Stad Groningen trekt inwoners uit de regio*. Opgehaald van CBS: <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2017/05/stad-groningen-trekt-inwoners-uit-de-regio>
- CROW. (2006). *Ontwerpwijzer overstappunten*.
- CROW. (2014). *Kwaliteitscatalogus openbaarvervoeromgevingen*.
- CROW. (2014). *Succesvolle multimodale en multifunctionele ov-knooppunten*.
- CROW. (2015). *Handleiding voor de ov-halte*.
- Dagblad van het Noorden. (2017). *Met een e-bike is Groningen stad verrassend dichtbij*. Opgehaald van Dvhn.nl: <http://www.dvhn.nl/groningen/Met-een-e-bike-is-Groningen-stad-verrassend-dichtbij-22179010.html>
- de Jong, F., & Dijkstra, R. (2017, mei 4). *Uitgewerkte ambitie ketenmobiliteit provincie Groningen*. Groningen: provincie Groningen.
- Dillema, T. (2016). *peer-to-peer autodelen*. Delft.
- Eikeren, P., Galjaard, R., Harkink, M., Last, E., & Louter, P. (2010). *Groeidocument krimp; Demografische ontwikkelingen in Groningen en de gevolgen*. Bureau PAU, Bureau Louter, Provincie Groningen.
- Geduceerde Staten. (2016). *Voordracht: Vaststelling van het Basisnetwerk OV*. Provincie Groningen: Geduceerde Staten aan Provinciale Staten van Groningen.
- Groningen Bereikbaar. (2017, december). *Fietsers positief over fietsroute plus Bedum - Groningen*. Opgehaald van Groningenbereikbaar.nl: <https://www.groningenbereikbaar.nl/nieuws/fietsers-positief-over-fietsroute-plus-groningen-bedum>
- Groningen Internet Courant. (2017). *Elektrische fiets voor veel forenzen goed alternatief*. Opgehaald van gic.nl: <https://www.gic.nl/bereikbaarheid-verkeer/elektrische-fiets-voor-veel-forenzen-goed-alternatief>
- Harms, L., Olde Kalter, M.-J., & Jorritsma, P. (2010). *Krimp en mobiliteit "gevolgen van demografische veranderingen voor mobiliteit*. Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.

- Hogeweg, R. (2004). Een goed rapport. Utrecht/Zutphen: Theiem Meulenhof.
- J.H.M. Maassen. (1986). *De kringentheorie voor bushaltes*. Almere: Gemeente Almere, afdeling verkeer.
- Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid. (2010). *Krimp en mobiliteit; gevolgen van bevolkingskrimp voor mobiliteit*.
- Noordelijke Rekenkamer. (2017). *Met de bus naar de stad; openbaar busvervoer in perifere gebieden van de provincie Fryslan*. Assen.
- NOS. (2017, mei 1). *Wegen rond steden slibben komende decennia dicht*. Opgehaald van NOS: <https://nos.nl/artikel/2170965-wegen-rond-steden-slibben-komende-decennia-dicht.html>
- NOS. (2018, maart 2). *Steeds meer dorpen zonder winkel, maar 'dat is niet het einde'*. Opgehaald van NOS: <http://nos.nl/artikel/2159465-steeds-meer-dorpen-zonder-winkel-maar-dat-is-niet-het-einde.html>.
- OV-bureau Groningen Drenthe. (2017). *Video: Snel en comfortabel reizen doe je via een HUB*. Opgehaald van Youtube.com: <https://www.youtube.com/watch?v=SIGykBA-X5o>
- OV-bureau Groningen Drenthe. (2018). *Hub Bedum*. Opgehaald van Reisviahub.nl: [www.reisviahub.nl/hubs/bedum](http://www.reisviahub.nl/hubs/bedum)
- OV-bureau Groningen Drenthe. (2018). *Hub Lauwersoog*. Opgehaald van Reisviahub.nl: [www.reisviahub.nl/hubs/lauwersoog](http://www.reisviahub.nl/hubs/lauwersoog)
- OV-bureau Groningen Drenthe. (2018). *Hub Leens*. Opgehaald van Reisviahub.nl: [www.reisviahub.nl/hubs/leens](http://www.reisviahub.nl/hubs/leens)
- OV-bureau Groningen Drenthe. (2018). *Hub Uithuizen*. Opgehaald van Reisviahub.nl: [www.reisviahub.nl/hubs/uithuizen](http://www.reisviahub.nl/hubs/uithuizen)
- OV-bureau Groningen Drenthe. (2018). *Hub Winsum*. Opgehaald van Reisviahub.nl: [www.reisviahub.nl/hubs/winsum](http://www.reisviahub.nl/hubs/winsum)
- OV-bureau Groningen Drenthe. (2018). *Wat is een hub?* Opgehaald van Reisviahub.nl: [reisviahub.nl/info/wat-is-een-hub](http://reisviahub.nl/info/wat-is-een-hub)
- OV-bureau Groningen Drenthe, Provincie Groningen, Provincie Drenthe. (2016). *HUB; Meer dan overstappen*.
- Planbureau voor de leefbaarheid. (2015, Maart 26). *Wat is bereikbaarheid?* Opgehaald van Planbureau voor de Leefbaarheid: <http://www.pbl.nl/vraag-en-antwoord/wat-is-bereikbaarheid>
- Provincie Groningen. (2016). *Fietsstrategie 2016-2025 "Verbinden met de fiets"*.
- Provincie Groningen. (2017). *Bushaltebeleid "Bushaltes in de provincie Groningen 2017-2020"*.
- Provincie Groningen. (2017). *Fietsroute Plus Groningen - Winsum*. Opgehaald van Provincie Groningen: <https://www.provinciegroningen.nl/uitvoering/verkeer-en-vervoer/fietsroute-plus/fietsroute-plus-groningen-winsum/>
- Provincie Groningen. (2018). *Bereikbaarheid binnen de provincie*. Opgehaald van ProvincieGroningen.nl: <https://www.provinciegroningen.nl/beleid/verkeer-en-vervoer/bereikbaarheid-binnen-de-provincie/>

- Provincie Groningen. (2018). *Fietsroute plus Groningen Winsum*. Opgehaald van provinciegroningen.nl: <https://www.provinciegroningen.nl/uitvoering/verkeer-en-vervoer/fietsroute-plus/fietsroute-plus-groningen-winum/>
- Publiek Vervoer Groningen Drenthe. (2018). *hubtaxi*. Opgehaald van Publiek vervoer: [www.publiekvervoer.nl/voor-iedereen/hubtaxi](http://www.publiekvervoer.nl/voor-iedereen/hubtaxi)
- Publiek Vervoer Groningen Drenthe. (2018). *Publiek vervoer gestart*. Opgehaald van Publiek vervoer: [www.publiekvervoer.nl/over-ons/nieuwsberichten/publiek-vervoer-gestart-aanvullende-inforamtei-wmo-pas-en-huisgenoten](http://www.publiekvervoer.nl/over-ons/nieuwsberichten/publiek-vervoer-gestart-aanvullende-inforamtei-wmo-pas-en-huisgenoten)
- Qbuzz. (2018). *Buslijnen zoeker*. Opgehaald van Qbuzz: <https://www.qbuzz.nl/gd/lijn>
- Regio Groningen-Assen. (2013). *HOV-visie; bouwsteen van de Actualisatie Netwerkanalyse Regio Groningen-Assen*.
- Rijksoverheid. (2018). *Oorzaken en gevolgen van krimp*. Opgehaald van Rijksoverheid: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/bevolkingskrimp/oorzaken-en-gevolgen-bevolkingskrimp>
- Schijndel, B. v. (2016). *Ruimtelijke Ordening en Planologie*. Noordhoff Uitgevers.
- Stuij, C. (2017). *(Niet) Stilstaan met Krimp*. Groningen.
- van der Blij, F., Veger, J., & Slebos, C. (2010). HOV op loopafstand. *Het invloedsgebied van HOV-haltes*, (pp. 4-5). Roermond. Opgehaald van CVS-congres: [https://www.cvs-congres.nl/cvspdfdocs/cvs10\\_043.pdf](https://www.cvs-congres.nl/cvspdfdocs/cvs10_043.pdf)
- van Montfoort, C. (2018). *Veilige fietsverbindingen in Drenthe*. Assen.
- Verschuren, P., & Doornewaard, H. (1998). In *Het ontwerpen van een onderzoek*. Utrecht: Lemma.

## BIJLAGES

- Bijlage 1**      Overzicht dorpskernen (en herkomst respondenten)
- Bijlage 2**      Verspreiding enquête
- Bijlage 3**      Enquête hoe reist u van A naar B op het Hogeland?
- Bijlage 4**      Analyse bereikbaarheid huidig basisnetwerk 0-34 jaar
- Bijlage 5**      Analyse bereikbaarheid huidig basisnetwerk 65+ jaar
- Bijlage 6**      Analyse bereikbaarheid na uitvoeren aanbevelingen (leeftijd 0-34 jaar)
- Bijlage 7**      Analyse bereikbaarheid na uitvoeren aanbevelingen (leeftijd 65+ jaar)

**BIJLAGE 1 OVERZICHT DORPSKERNEN (EN HERKOMST RESPONDENTEN)**

<b>De Marne:</b>		
Bokum	Broek	Douwen
Eenrum*	Ewer	Grijssloot
Groot Maarslag	Hornhuizen*	Houwerzijl
Kaakhorn	Kleine Huisjes*	Klein Maarslag
Kloosterburen*	Kruisweg*	Lauwersoog*
Leens*	Mensingeweer	Molenrij*
Niekerk*	Oudedijk	Pieterburen*
Roodehaan	Schouwen	Schouwerzijl*
't Stort	Ulrum*	Vierhuizen*
Vliedorp	Warfhuizen	Wehe-den Hoorn*
Westernieland*	Westerhorn	Wierhuizen
Zoutkamp*	Zuurdijk	

<b>Winsum:</b>		
Adorp*	Baflo*	Den Andel*
Ezinge*	Feerwerd*	Garnwerd*
Rasquert*	Saaxumhuizen	Sauwerd*
Tinallinge*	Wetsinge* (klein en groot)	Winsum*

<b>Bedum:</b>		
Bedum*	Ellerhuizen	Koningslaagte
Menkeweer	Noordwolde*	Onderdendam*
Onderwierum	Plattenburg	Rodewolt
Sint Annerhuisjes	Ter Laan	Westerdijkshorn
Willemsstreek	Zuidwolde*	

<b>Eemsmond:</b>		
Breede	Doodstil	Eemshaven
Eppenhuisen	Hefswal	Kantens*
Katershorn	Koningsoord	't Lage van de Weg
Noordpolderzijl	Oldenzijl	Oldorp
Oosteinde	Oosternieland*	Oudeschip
Paapstil	Rodeschool*	Rottum
Rottumeroog	Rottumerplaat	Startenhuisen
Simonszand	Stitswerd	Uithuisen*
Uithuizermeeden*	Usquert*	Valom
Wadwerd	Warffum*	Zandeweer*
Zevenhuisen		

\*Uit een dorp met sterretje is er minimaal 1 bewoner geweest die heeft gereageerd op de enquête.



BIJLAGE 2 VERSPREIDING ENQUÊTE

The screenshot shows the official website of the Province of Groningen. At the top, there is a navigation bar with links for 'Provincie Groningen', 'Provinciale Staten', and 'Gedeputeerde Staten'. A search bar is located on the right. Below the navigation bar, there are tabs for 'Home', 'Actueel', 'Bestuur', 'Beleid', 'Uitvoering', and 'Loket'. The main content area features a news article titled 'Enquête: hoe reist u van A naar B op het Hogeland?'. The article text states: '16 april 2018 - Hoe is het gesteld met de bereikbaarheid in de gemeenten De Marne, Winsum, Bedum en Eemsmond? We horen graag hoe u erover denkt. Daarvoor kunt u tot en met 29 april een enquête invullen. Deze maakt deel uit van een onderzoek van een student verkeerskunde, die op dit moment stage loopt bij de provincie Groningen. De enquête moet in beeld brengen hoe mensen zich verplaatsen en of de vervoersmogelijkheden in deze gemeenten aansluiten op de behoefte.' Below the text is a photograph of a group of people riding bicycles on a path through a green field. To the right of the article, there are social media sharing options for Twitter, YouTube, and Facebook, and a 'Tweets' section showing a tweet from René Paas (@renepaas) mentioning the survey. A sidebar on the left contains a 'Nieuws' section with various menu items like 'Persberichten', 'Kalender', and 'Bekendmakingen'.

This screenshot shows the website of the municipality of Winsum. The header includes the municipality logo and navigation links. The main content area features a section titled 'Enquête bereikbaarheid' with the date '16 april 2018'. The text explains the survey's purpose: 'Waarom is de bereikbaarheid in de gemeenten De Marne, Winsum, Bedum en Eemsmond? Dit is het onderzoek van een student verkeerskunde, die op dit moment stage loopt bij de provincie Groningen. De enquête moet in beeld brengen hoe mensen zich verplaatsen en of de vervoersmogelijkheden in deze gemeenten aansluiten op de behoefte.' A contact information table is visible at the bottom of the page.

This screenshot shows the website of the municipality of Bedum. The header includes the municipality logo and navigation links. The main content area features a section titled 'Hoe reist u van a naar b op het Hogeland?' with the date '16 april 2018'. The text explains the survey's purpose: 'Waarom is op het Hogeland in de gemeenten De Marne, Winsum, Bedum en Eemsmond? Dit willen we graag nu menen horen! Dit is het onderzoek van een student verkeerskunde, die op dit moment stage loopt bij de provincie Groningen. De enquête moet in beeld brengen hoe mensen zich verplaatsen en of de vervoersmogelijkheden in deze gemeenten aansluiten op de behoefte.' A contact information table is visible at the bottom of the page.

This screenshot shows the website of the municipality of De Marne. The header includes the municipality logo and navigation links. The main content area features a section titled 'Hoe reist u van a naar b op het Hogeland?' with the date '16 april 2018'. The text explains the survey's purpose: 'Waarom is op het Hogeland in de gemeenten De Marne, Winsum, Bedum en Eemsmond? Dit willen we graag nu menen horen! Dit is het onderzoek van een student verkeerskunde, die op dit moment stage loopt bij de provincie Groningen. De enquête moet in beeld brengen hoe mensen zich verplaatsen en of de vervoersmogelijkheden in deze gemeenten aansluiten op de behoefte.' A contact information table is visible at the bottom of the page.

This screenshot shows the website of the municipality of Eemsmond. The header includes the municipality logo and navigation links. The main content area features a section titled 'Hoe reist u van a naar b op het Hogeland? (18-04-2018)'. The text explains the survey's purpose: 'Waarom is op het Hogeland in de gemeenten De Marne, Winsum, Bedum en Eemsmond? Dit willen we graag nu menen horen! Dit is het onderzoek van een student verkeerskunde, die op dit moment stage loopt bij de provincie Groningen. De enquête moet in beeld brengen hoe mensen zich verplaatsen en of de vervoersmogelijkheden in deze gemeenten aansluiten op de behoefte.' A contact information table is visible at the bottom of the page.

## BIJLAGE 3 ENQUÊTE “HOE REIST U VAN A NAAR B OP HET HOGELAND?”

Onderstaande vragen werden groot-en-deels gesloten gevraagd aan de bewoners van het Hogeland.

---

### ALGEMENE VRAGEN

- Wat is uw leeftijd?
- Wat is uw woonplaats?
- Wat is uw gezinssamenstelling?
- Bent u in het bezit van een autorijbewijs
- Beschikt u of uw gezin over een auto?
- Bent u in het bezit van een of meer van de volgende vervoersmiddelen?
- Maakt u wel eens gebruik van het openbaar vervoer?

---

### BLEVING BEREIKBAARHEID

- Hoe mobiel bent u op een schaal van 1 tot 5?
- Kunt u uw werk goed bereiken?
- Kunt u uw school, studie of cursus goed bereiken?
- Kunt u een grote supermarkt goed bereiken?
- Kunt u een buurtwinkel goed bereiken?
- Kunt u een huisarts goed bereiken?
- Kunt u een bibliotheek of bibliobus goed bereiken?
- Kunt u een pinautomaat goed bereiken?
- Kunt u uw sport of hobby goed bereiken?
- Kunt u uw visite goed bereiken?
- Wanneer u bij een van bovenstaande vragen "Nee" heeft geantwoord; Waarom kunt u de voorzieningen en activiteiten niet bereiken?
- In mijn dagelijks leven vormt vervoer een obstakel.
- Veel plekken waar ik naar toe wil, kan ik moeilijk bereiken.
- Ik vind het lastig om anderen te vragen om mij te halen/ brengen.
- Ik zou zelf mobieler willen zijn met meer reisopties waardoor ik mijn bestemmingen makkelijker kan bereiken.
- Wilt u nog een toelichting geven over uw beleving van bereikbaarheid van voorzieningen in uw omgeving?

---

### VERPLAATSINGSGEDRAG

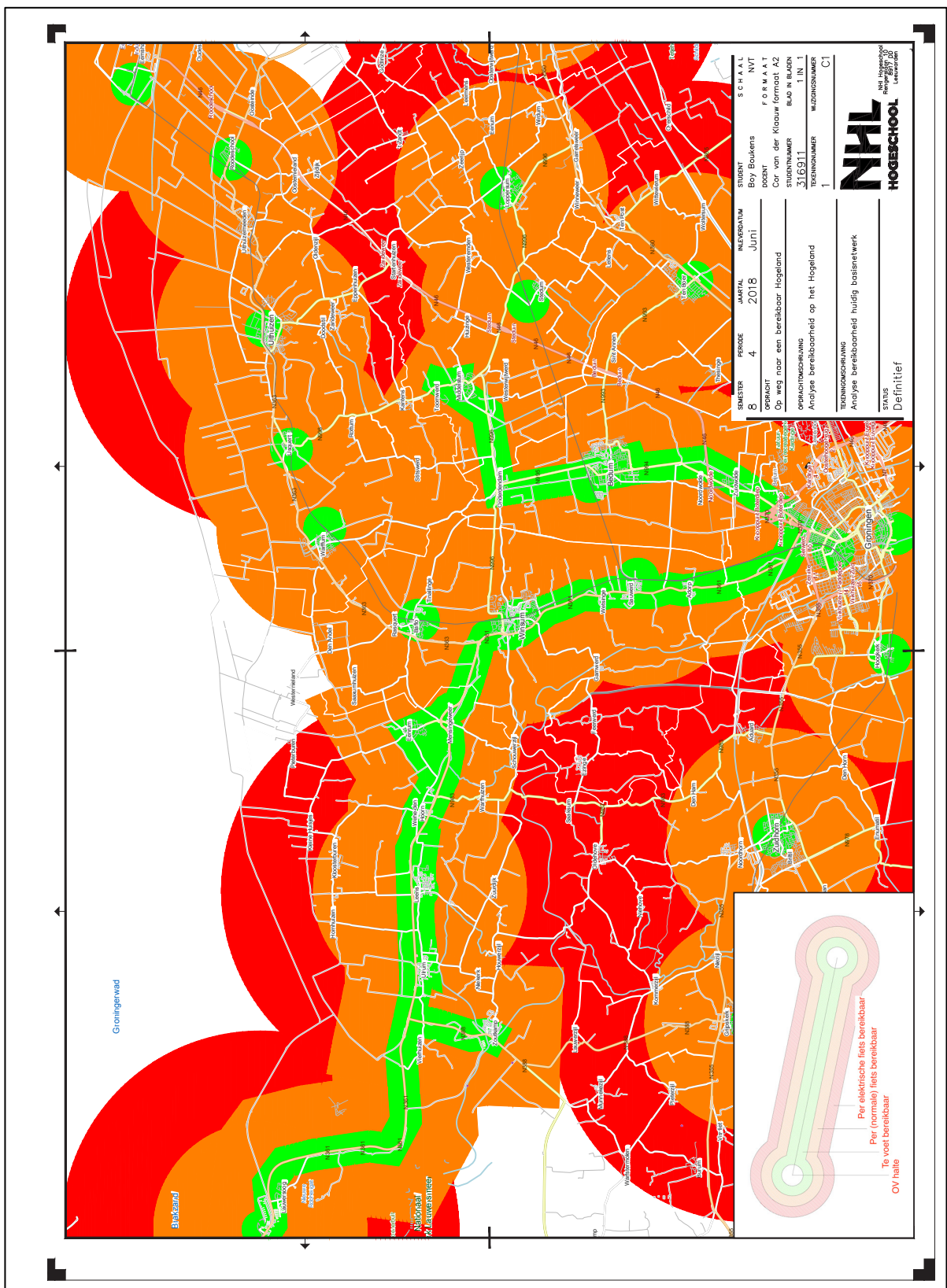
- Welk vervoersmiddel gebruikt u het vaakst om naar uw werk te komen?
- Welk vervoersmiddel gebruikt u het vaakst om naar uw school, studie of cursus te komen?
- Welk vervoersmiddel gebruikt u het vaakst om een grote supermarkt te bereiken?
- Welk vervoersmiddel gebruikt u het vaakst om een buurtwinkel te bereiken?
- Welk vervoersmiddel gebruikt u het vaakst om een huisarts te bereiken?
- Welk vervoersmiddel gebruikt u het vaakst om een bibliotheek of bibliobus te bereiken?
- Welk vervoersmiddel gebruikt u het vaakst om een bibliotheek of bibliobus te bereiken?
- Welk vervoersmiddel gebruikt u het vaakst om een pinautomaat te bereiken?
- Welk vervoersmiddel gebruikt u het vaakst om uw sport of hobby te bereiken?
- Welk vervoersmiddel gebruikt u het vaakst om uw visite te bereiken?
- Naar welke plaats reist u dagelijks en wat is dit voor soort bestemming?
- Wilt u nog een toelichting geven over uw verplaatsingsgedrag en/of bovenstaande vragen?

---

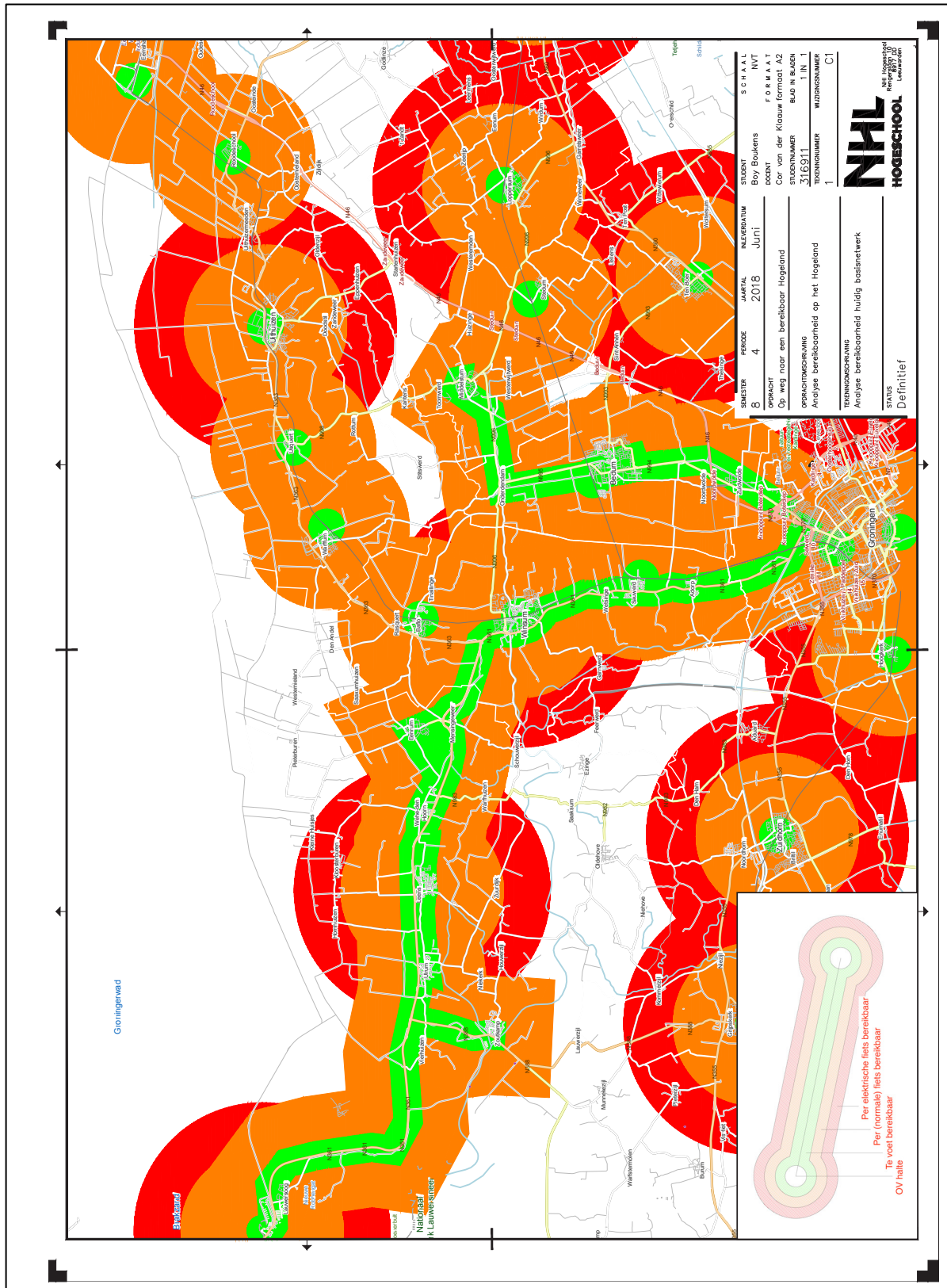
## REIZEN MET HET OPENBAAR VERVOER

- Als u gebruik zou maken van het openbaar vervoer, wat vindt u dan een acceptabele afstand om te reizen naar een bushalte?
  - Lopend
  - Fietsend
  - Elektrisch fietsend
- Als u gebruik zou maken van het openbaar vervoer, wat vindt u dan een acceptabele afstand om te reizen naar een treinstation?
  - Lopend
  - Fietsend
  - Elektrisch fietsend
- Als u gebruik zou maken van het openbaar vervoer, wat vindt u dan een acceptabele afstand om te reizen naar een hub?
  - Lopend
  - Fietsend
  - Elektrisch fietsend
- Vindt u het openbaar vervoer een goede (alternatieve) reisoptie in uw omgeving?
- Kunt u toelichten waarom wel of waarom niet?
- Zou u een reis overwegen waarin u met de auto naar een hub rijdt en vervolgens met het openbaar vervoer naar uw bestemming gaat?
- Kunt u toelichten waarom wel of waarom niet?
- Heeft u nog vragen en/of opmerkingen over deze vragenlijst?

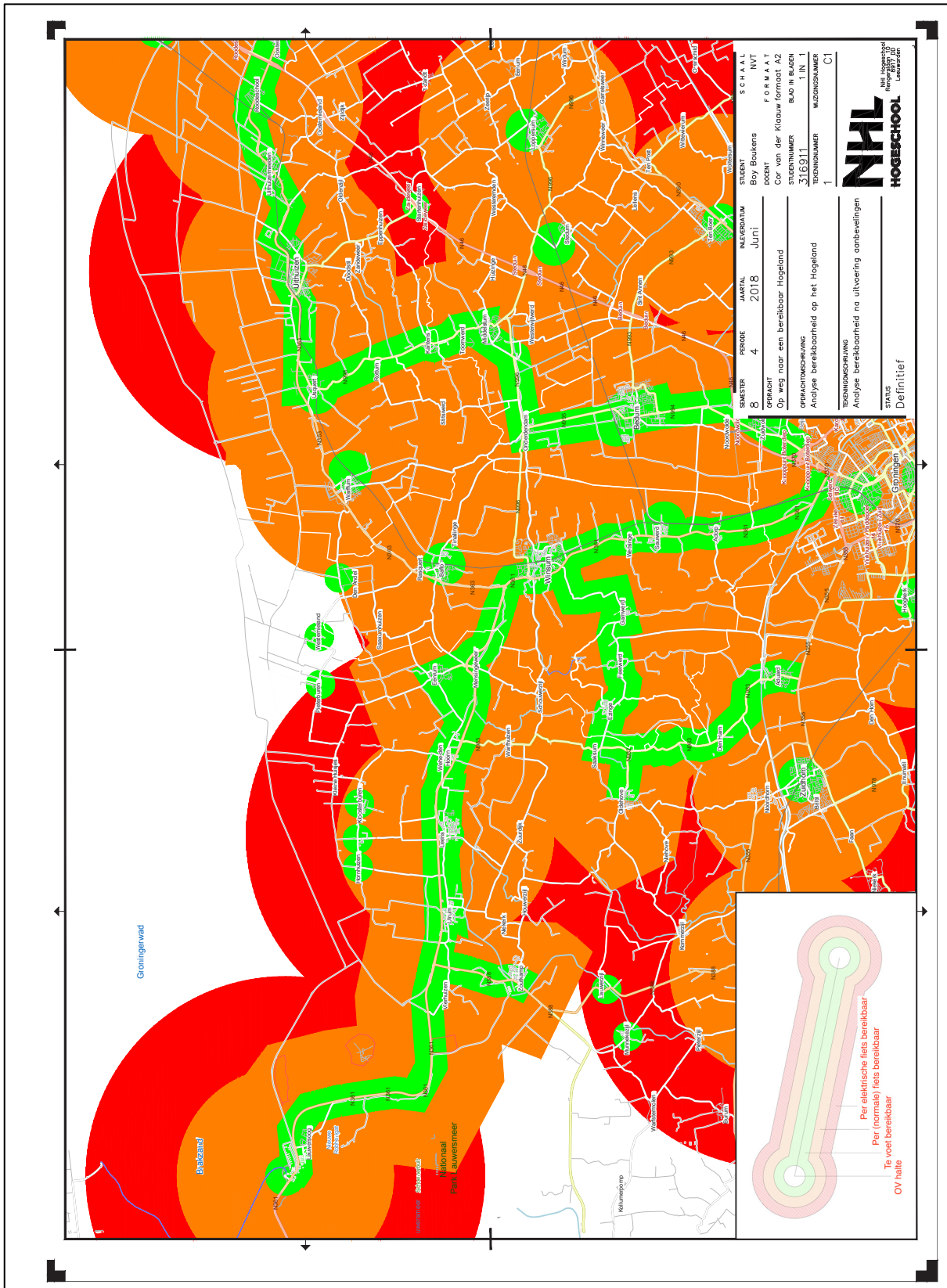
**BIJLAGE 4 ANALYSE BEREIKBAARHEID HUIDIG BASISNETWERK (LEEFTIJD 0-34 JAAR)**



BIJLAGE 5 ANALYSE BEREIKBAARHEID HUIDIG BASISNETWERK (LEEFTIJD 65+ JAAR)



BIJLAGE 6 ANALYSE BEREIKBAARHEID NA UITVOEREN AANBEVELINGEN (LEEFTIJD 0-34 JAAR)



BIJLAGE 7 ANALYSE BEREIKBAARHEID NA UITVOEREN AANBEVELINGEN (LEEFTIJD 65+ JAAR)

