Vervoersanalyse

Routekaart ov Groningen 2040

Definitief | februari 2024

Movares
adviseurs & ingenieurs

Movares Adviseurs & Ingenieurs

Movares Noordoost

Nieuwe stationsstraat 10

6811 KS Arnhem

030 265 5555

www.movares.nl

Foto voorpagina: OV-Bureau Groningen Drenthe

INHOUDSOPGAVE

Inhoudsopgave ... 3

1 Inleiding ... 4

1.1 Aanleiding ... 4

1.2 Een goede basis voor een toekomstvast streefbeeld ... 4

1.3 Aanpak ... 5

1.4 Leeswijzer ... 6

2 Belangrijkste bevindingen ... 8

2.1 Bevindingen en constateringen ... 8

2.2 Sterktes en zwaktes ... 15

2.3 Kansen en bedreigingen ... 15

Kansen ... 15

Bedreigingen ... 16

3 Vervoersanalyse ... 19

3.1 Daily Urban System ... 20

Verplaatsingen ... 20

Modal split van/naar groningen ... 22

Modal Split binnen gemeente Groningen ... 25

3.2 Ov-Netwerk en gebruik ... 27

Haltedekking ... 27

Ov-bereikbaarheid ... 29

Locatiepaspoorten ... 38

Ov-gebruik ... 55

Gebruik haltes en knooppunten ... 64

Rijtijden en betrouwbaarheid per bus ... 67

Betrouwbaarheid en punctualiteit per trein ... 74

3.3 Kosten en Opbrengsten ... 75

Kosten bus ... 75

Opbrengsten en kostendekkingsgraad bus ... 75

Kosten en opbrengsten trein ... 76

Rol kleinschalig ov ... 77

3.4 Benchmark ... 78

Vraag en aanbod ... 78

Klanttevredenheid ... 78

Concurrentiepositie ... 78

Colofon ... 79

Bijlagen ... 80

Verplaatsingen van/naar Groningen per dag ... 81

Verplaatsingen binnen Groningen per WERKdag ... 82

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING

Groningen staat de komende jaren voor een forse opgave. De verwachte groei van inwoners en arbeidsplaatsen in de regio Assen-Groningen leidt tot een forse groei van de mobiliteitsbehoefte en het aantal verplaatsingen van, naar en binnen de stad, terwijl zorgeloze mobiliteit[1] niet een vanzelfsprekendheid is. Om een goede balans te vinden tussen deze groei, bereikbaarheid en leefkwaliteit willen gemeente Groningen en provincie Groningen de (verdere) transitie maken naar schone, ruimte-efficiënte en gezonde vormen van vervoer.

Met de eind 2021 vastgestelde mobiliteitsvisie *'Groningen Goed op Weg in op naar een leefbare, schone en gezonde gemeente'*[2] zet de gemeente Groningen voor de korte verplaatsingen dan ook (sterk) in op fietsen en lopen. Voor de langere verplaatsingen zal het openbaar vervoer een hoofdrol moeten krijgen. Met de vaststelling van de mobiliteitsvisie is tevens besloten een Routekaart ov 2040 op te stellen[1]. Doel van deze Routekaart ov 2040 is aan te geven hoe en wanneer de gemeente Groningen de komende 20 jaar samen met haar partners invulling wil geven aan de groei van het aandeel ov in de vervoerwijzekeuze. Deze Routekaart creëert inzicht in de vraag naar openbaar vervoer en hoe dit op nationaal, regionaal en stedelijke niveau invulling aan kan worden gegeven.

De provincie Groningen geeft een vergelijkbare ambitie aan in het Programma en Uitvoeringsprogramma Mobiliteit[3] dat in 2022 is vastgesteld. De provincie heeft daarbij als ambitie om samen met haar partners een regionale uitwerking van het landelijke ov-toekomstbeeld 2040 op te stellen. Hierbij wordt ingezoomd op een actieagenda met maatregelen voor het openbaar vervoer binnen, van en naar Groningen.

De Routekaart ov / Actieagenda is een belangrijke volgende stap naar het gewenste ov van de toekomst. De eerste stap op weg naar de routekaart is een analyse op het functioneren van het ov-systeem en het Daily Urban Systeem[4] van de gemeente Groningen en wat daarin de sterke en zwakke punten zijn.

Voorliggende rapportage is het resultaat van het proces dat samen met gemeente Groningen, provincie Groningen en OV-bureau Groningen-Drenthe is doorlopen om deze eerste stap te zetten.

1.2 EEN GOEDE BASIS VOOR EEN TOEKOMSTVAST STREEFBEELD

De ontwikkeling van de Routekaart ov 2040 is van essentieel belang om ruimtelijk-economische opgaven het hoofd te bieden en ambities waar te maken. Om de eerste stap te kunnen zetten in de richting van de ontwikkeling van de Routekaart ov 2040, is er vanuit betrokken partijen allereerst behoefte aan een zogeheten feitenbasis over, van, voor het huidige functioneren van het Groningse ov-systeem (ook ten opzichte van modaliteiten auto en fiets). Deze feitenbasis dient als fundament voor het later op te stellen streefbeeld voor het toekomstige ov-systeem en het ontwikkelpad daarnaartoe. De voorliggende

---

[1] De provincie Groningen omschrijft zorgeloze mobiliteit als "*geen emissies, uitstekende bereikbaarheid, toegankelijk voor jong en oud, arm en rijk, mindervalide en valide. Zorgeloze mobiliteit betekent ook betaalbaar, veilig, comfortabel, makkelijk en gezond reizen naar slimme, duurzame, compacte steden met optimale doorstroming van mensen en goederen. En naar mooie, leefbare en goed ontsloten gebieden en dorpen waarbij mobiliteit de schakel is tussen wonen, werken en vrije tijd.*"
[2] Groningen.nl/mobiliteitsvisie
[3] www.gaaningroningen.nl
[4] Daily Urban System staat voor het gebied waarin dagelijkse reizen van, naar en binnen Groningen gemaakt worden

feitenbasis dient als een cijfermatige onderbouwing op basis waarvan later in het proces keuzes gemaakt kunnen worden met betrekking tot het streefbeeld voor het toekomstige ov-systeem.

Om te komen tot de feitenbasis is een uitgebreide vervoersanalyse van het huidige ov-systeem uitgevoerd. Aan de hand van deze analyse is de staat en het gebruik van het Groningse ov in beeld gebracht. Vragen die op basis van de vervoersanalyse in deze rapportage beantwoord worden, zijn bijvoorbeeld “wat zijn de belangrijkste kenmerken van het huidige ov-systeem?”, “hoe functioneert het ov-systeem?” en “hoeveel en door wie wordt het ov gebruikt?”. Daarnaast is ingegaan op sterktes en zwaktes van en voor het Gronings ov.

1.3 AANPAK

De vervoersanalyse van het huidige systeem is op verschillende wijzen uitgevoerd. Belangrijke databronnen om vervoersstromen en relaties in kaart te brengen zijn ov-chipkaartdata (2019 en 2021) en het verkeersmodel van de gemeente Groningen. Met deze data zijn de reizen van, naar en binnen Groningen, het Daily Urban System, geanalyseerd. Daarnaast is gebruik gemaakt van de Movares Verbindingswijzer om bereikbaarheid in kaart te brengen. Op basis van informatie afkomstig van het OV-Bureau Groningen Drenthe zijn de kosten en opbrengsten van de verschillende buslijnen bekeken. Voor analyses met betrekking tot het gebruik en de punctualiteit van de verschillende treindiensten van en naar Groningen is gebruik gemaakt van data zoals aangeleverd door provincie Groningen. Om de toetsen hoe het Groningse ov-systeem functioneert is een benchmark met andere steden uitgevoerd.

Over het algemeen zijn analyses uitgevoerd op basis van data voor werkdagen in november 2021. Wanneer hiervan is afgeweken, is dit expliciet aangegeven in de tekst, tabellen of figuren.

1.4 LEESWIJZER

De verschillende analyses leiden tot uiteenlopende constateringen en bevindingen. De belangrijkste constateringen en bevindingen zijn opgenomen in Hoofdstuk 2 en vervolgens weergegeven als 'sterktes' of 'zwaktes'. Hoofdstuk 3 bevat alle resultaten van de uitgevoerde analyses, inclusief visualisaties en duiding en toelichting. Hierin is ingegaan op het Daily Urban System, het gebruik van het ov-netwerk, de kosten en opbrengsten en een benchmark waarin ingegaan wordt op de prestaties ten opzichte van andere steden.

Foto: OV-bureau Groningen-Drenthe

Vervoersanalyse

Belangrijkste bevindingen

2 BELANGRIJKSTE BEVINDINGEN

2.1 BEVINDINGEN EN CONSTATERINGEN

Deze paragraaf bevat de belangrijkste bevindingen van deze rapportage en is te zien als een samenvatting van het uitgevoerde onderzoek.

GOEDE CONCURRENTIEPOSITIE TEN OPZICHTE VAN DE AUTO

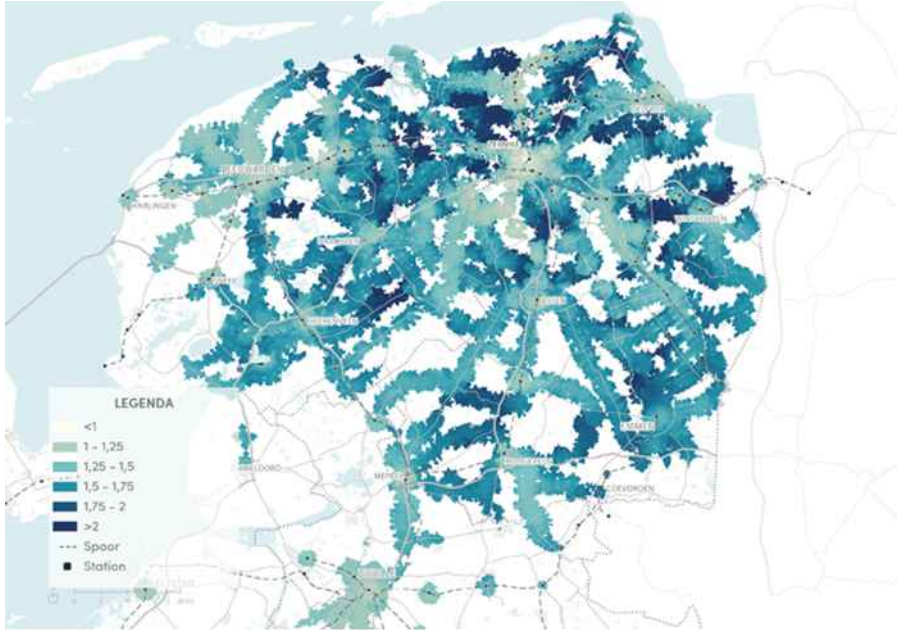
- Het Daily Urban System van Groningen omvat naast de gemeente Groningen zelf, voornamelijk de direct omliggende gemeenten, en de grotere gemeenten Leeuwarden, Drachten en Zwolle. Daarnaast zijn er op grotere afstand veel reisbewegingen vanuit Emmen, Flevoland, Overijssel en de rest van Nederland.
- Op (boven)regionale schaal is het ov zeer concurrerend met de auto.
  - Voor reizen naar het Hoofdstation valt de reistijd per ov veelal binnen 1 tot 1,25 maal de reistijd per auto.
  - Ook naar andere locaties met veel ov-verbindingen en goede ov-ontsluitingen, bijvoorbeeld Zernike, is de reistijd doorgaans concurrerend (kleiner dan een factor 1,5 ten opzichte van de auto). Zie hieronder.

GOEDE BEREIKBAARHEID BINNEN ÉÉN UUR

- Binnen het uur zijn een groot deel van de provincie Groningen en delen van provincies Friesland en Drenthe met het ov te bereiken. Onderstaande figuur toont welke gebieden bereik kunnen worden binnen 60 minuten reizen per ov vanaf het Hoofdstation.
- Vanaf het Hoofdstation is een groot deel van het Daily Urban System van Groningen binnen het uur te bereiken per ov.
- Plaatsen die binnen het uur te bereiken zijn, zijn onder andere: Assen, Emmen, Hoogeveen, Meppel, Heerenveen, Drachten en Leeuwarden.

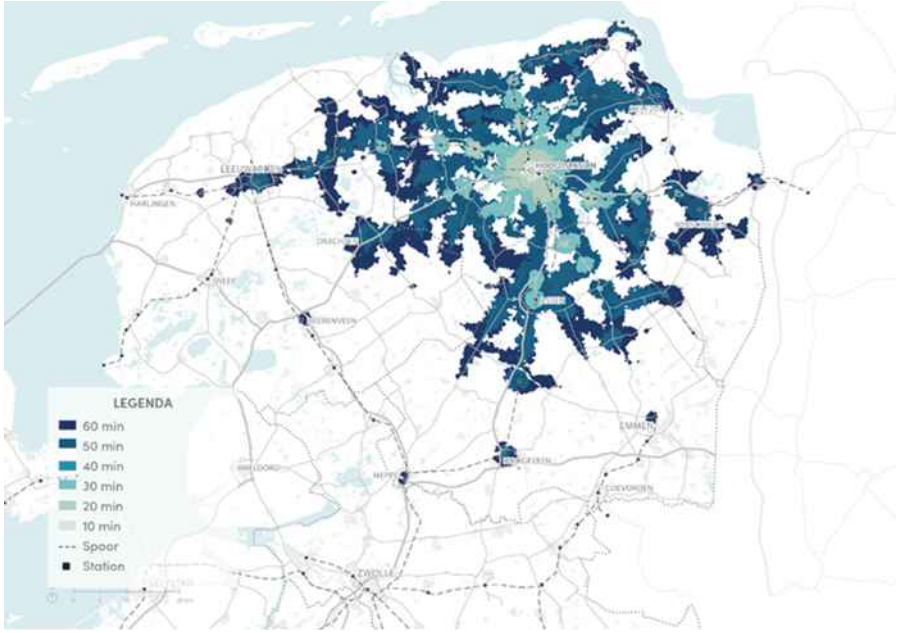
Nb. Een belangrijke aanname binnen de bereikbaarheidsanalyses, is dat er van uit is gegaan dat reizigers hun reis plannen; d.w.z. dat reizigers weten hoe laat ze op een opstaphalte dienen te zijn om zo wachttijd voorafgaand aan hun reis te voorkomen.

Zie 3.2 ov-netwerk en gebruik voor een detailuitwerking



Figuur 1 Verhouding tussen de reistijd per ov en Auto vanaf Groningen Hoofdstation

Zie 3.2 ov-netwerk en gebruik voor een detailuitwerking



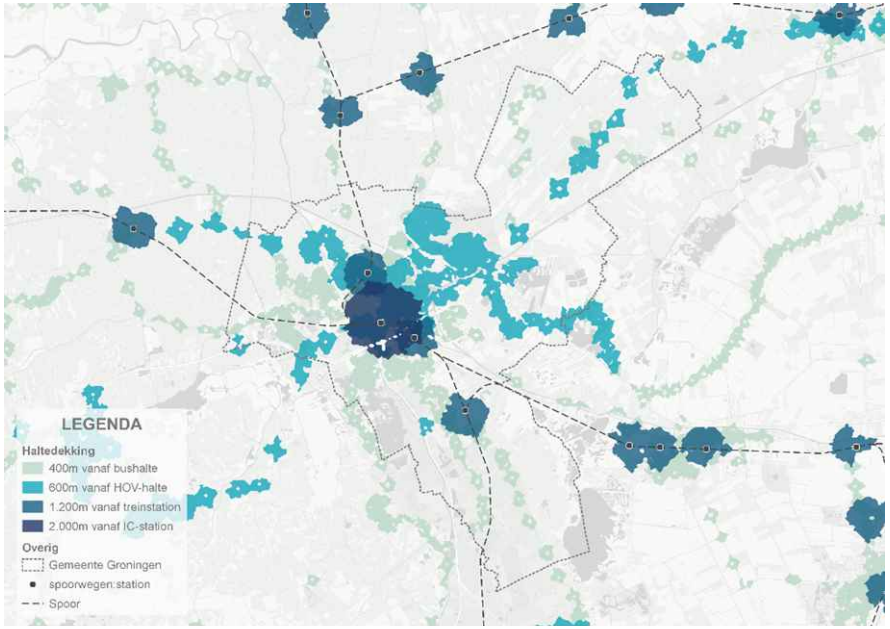
Figuur 2 Bereikbaarheid vanaf Groningen Hoofdstation

HOGE OV-DEKKING IN DE STAD

- Binnen de gemeente Groningen woont 96% van de inwoners binnen het bereik van een bushalte of treinstation. 85% Van de inwoners van gemeente Groningen heeft een bushalte (incl. HOV-Haltes) binnen 600 meter van zijn/haar woning.
- Regionaal ligt het aantal inwoners dat binnen het bereik van ov woont op 83%, voor bus (inclusief HOV) ligt het percentage op 67%.

Nb: Haltedekking is op zichzelf geen indicator voor reismogelijkheden en de bereikbaarheid van inwoners. Hiervoor is ook de dienstregeling van belang. Voor de analyse zijn alle haltes meegenomen, ongeacht de bediening.

Zie 3.2 ov-netwerk en gebruik voor een detailuitwerking

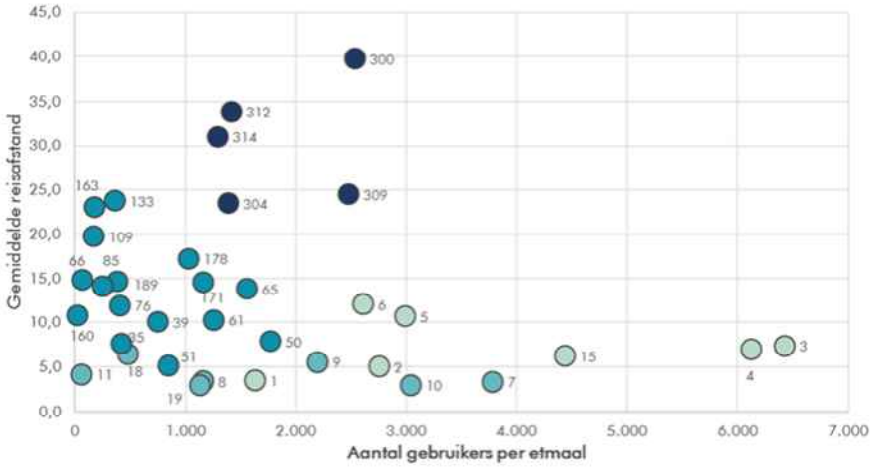


Figuur 3 ov-dekking in Groningen

HET GEBRUIK VAN DE PRODUCTFORMULES SLUIT AAN OP HET CONCEPT

- De productformules zoals actief voor de bussen van/naar en in gemeente Groningen worden door reizigers gebruikt voor reizen, waarvoor ze zijn bedoeld. Zo wordt met de Qliners gemiddeld een grotere afstand afgelegd (zie onderstaand figuur), terwijl met de stadslijnen juist veel passagiers over kortere afstanden reizen.
- Voor het gebruik van de trein is eenzelfde verschil geconstateerd. Op hetzelfde traject wordt de sneltreindienst voor langere reisafstanden gebruikt dan de stoptreindienst.
- Het gebruik van de treindiensten lijkt in grote mate op het gebruik van de Qliners. Doorgaans worden ze goed (veel) gebruikt voor lange reisafstanden. De Qliners hebben een passende en betekenisvolle rol in het ov-netwerk van en naar gemeente Groningen.

Zie 3.2 ov-netwerk en gebruik voor een detailuitwerking



Figuur 4 De gemiddelde reisafstand ten opzichte van het aantal gebruikers per lijn.

RELATIEF LAAG AANTAL REIZIGERS PER DIENSTREGELINGSUUR (DRU)

- Het aantal reizigers per DRU is relatief laag. Vergeleken met andere steden/concessiegebieden blijkt het volgende:
  - Groningen 27 reizigers/DRU
  - Eindhoven 39 reizigers/DRU
  - Nijmegen 33 reizigers/DRU
  - Enschede 26 reizigers/DRU
- De Qliners laten zien dat het met weinig reizigers per DRU mogelijk is een kostendekkend systeem te exploiteren, zolang deze reizigers ver genoeg reizen en de snelheid en betrouwbaarheid van de lijnen op orde zijn.

Zie 3.3 Kosten en opbrengsten voor een detailuitwerking

Busproduct	Reizigers (*1000)	Reizigers-Kilometers (*1000)	Reizigers per DRU	Kostendekkings-graad
Q-link	7.532	58.761	33	47%
Stadsbus	3.338	13.672	31	27%
Qliner	2.029	66.662	18	109%
Streekbus	2.510	28.989	17	41%
Eindtotaal	15.408	168.084	26	48%

Figuur 5 Gebruik en kostendekkingsgraad naar DRU en busproduct

HOOFDSTATION IS DE DYNAMO VAN DE STAD

- Het ov-gebruik van, naar en binnen Groningen concentreert zich in sterke mate op en rondom het Groningen Hoofdstation. Per etmaal maken 60.000 bus- en treinreizigers gebruik van het Hoofdstation.
  - Dit is meer dan het gebruik van de overige bushaltes en treinstations in de top 30 meest gebruikte haltes/station samen.
- Ruim 50% van de gebruikers van het Hoofdstation, gebruikt het station om over te stappen (trein-bus, trein-trein en bus-bus).
- De belangrijkste herkomsten en bestemmingen voor overstappers op het Hoofdstation zijn de Groninger Binnenstad, gemeente Assen, Groningse wijk Helpman, gemeente Leeuwarden en Zernike
- De veruit meest gemaakte overstapbeweging op het Hoofdstation per (werk)dag is van Assen naar Zernike Campus (en v.v.).

Zie 3.3 ov-netwerk en gebruik voor een detailuitwerking

Herkomst	Aantal
Groningen, Zernike Campus - Assen	520
Het Hogeland - Groningen, Helpman e.o.	310
Groningen, Centrum - Assen	260
Groningen, Centrum - Leeuwarden	240
Groningen, Zernike Campus - Leeuwarden	240
Groningen, Zernike Campus - Oldambt	230
Groningen, Helpman e.o. - Assen	210
Groningen, Zernike Campus - Smallingerland	200
Midden-Groningen - Groningen, Helpman e.o.	220
Groningen, Helpman e.o. - Westerkwartier	190

Figuur 6 De tien meest gemaakte overstapbewegingen per werkdag op Groningen Hoofdstation. Aantallen voor beide richtingen samen.

DE RANDSTATIONS VERVULLEN HUN OVERSTAPFUNCTIE GEDEELTELIJK

- Station Zuidhorn en station Groningen Noord worden gedeeltelijk gebruikt door overstappende reizigers met eindbestemming Zernike. Tegelijkertijd blijft een groot deel van de reizigers uit westelijke richting via het Hoofdstation naar Zernike reizen.
- De stations Europapark en Groningen Noord worden maar beperkt gebruikt voor reizen richting UMCG, binnenstad en andere delen van Groningen.
- De stations kunnen een grotere rol spelen in het verbeteren van de bereikbaarheid met het openbaar en om te voorkomen dat ov-reizigers onnodig via het Hoofdstation reizen (waardoor tevens wordt bijgedragen aan het ontlasten van Groningen Hoofdstation) en een betere bereikbaarheid met het openbaar vervoer.

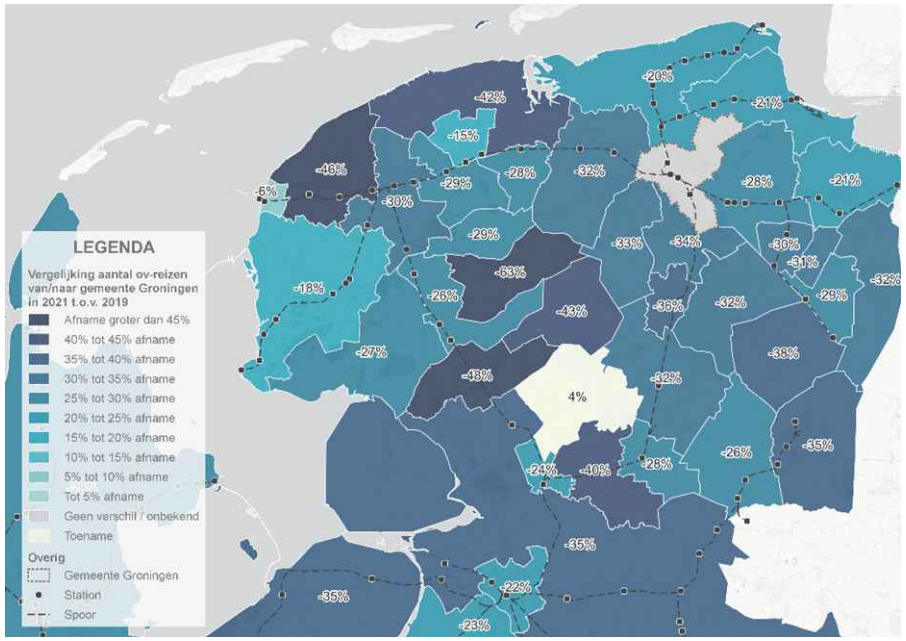
Zie 3.2 ov-netwerk en gebruik voor een detailuitwerking

Figuur 7 Aantal reizigers per trein met eindbestemming ov-reis Zernike

IMPACT COVID-19

- Het aantal reizigers in het ov is sinds de COVID-19-pandemie afgenomen (vergelijking november 2021 t.o.v. november 2019).
- Vergelijking van het aantal ov-reizigers in 2021 t.o.v. 2019 toont dat het aantal reizen van/naar gemeente Groningen op werkdagen gemiddeld met 33% is afgenomen. Op zaterdagen is de afname zelfs 50%.
- Anno voorjaar 2023 valt op dat het ov-gebruik met name op korte ritten (binnen de stad) en lange ritten (rest van Nederland) nog steeds lager ligt dan 'pre-COVID-19'. Mogelijke verklaringen hiervoor zijn dat gebruikers voor korte reizen zijn overgestapt op de fiets en dat forenzen blijven thuiswerken.
- Het aantal ov-gebruikers op middellange afstanden is in 2023 min of meer vergelijkbaar met voorheen (2019).

Zie 3.2 ov-netwerk en gebruik voor een detailuitwerking

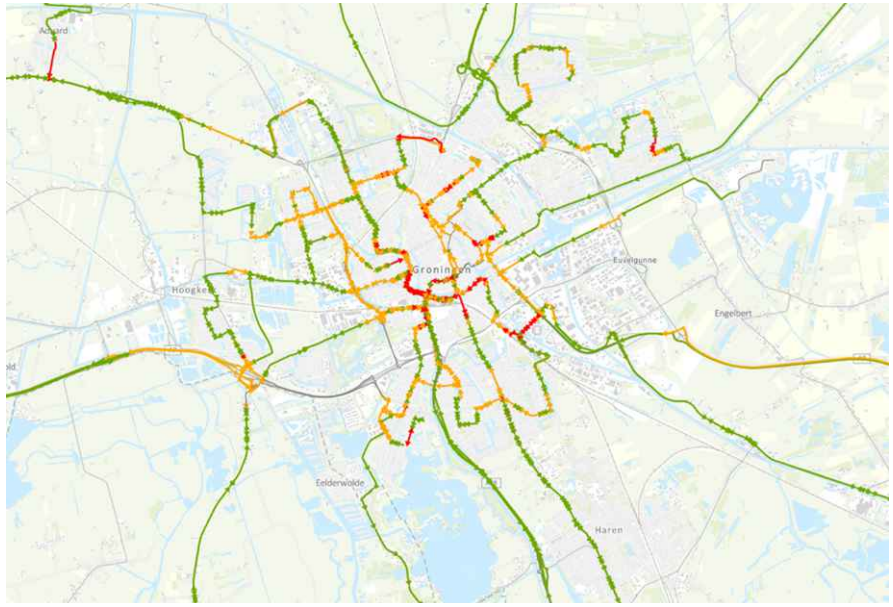


Figuur 8 Verschil in ov-reizen van/naar gemeente Groningen per werkdag.

SNELHEID EN BETROUWBAARHEID VAN/NAAR/IN DE STAD

- De rijtijden van de bussen in de stad variëren sterk (hoge spreiding). Dit leidt tot lagere mate van punctualiteit (zie onderstaande afbeelding).
- Op trajectdelen met vrije infrastructuur ligt de gereden snelheid doorgaans dicht bij de daar geldende maximumsnelheid. Desondanks kennen dezelfde trajectdelen wel veel spreiding. Tijdswinst door de busbaan gaat naar verwachting verloren bij de kruisingen door onvoldoende prioriteit in de regeling.
- Daar waar geen vrije businfrastructuur is, treedt vertraging waarschijnlijk op door drukte c.q. wachtrijen voor bovenliggende weginfrastructuur.
- HOV-lijnen scoren qua snelheid en betrouwbaarheid op veel routedelen niet onderscheidend t.o.v. reguliere lijnen.
- Op routes buiten de stad Groningen komen een aantal routes naar voren waar vertraging optreedt, waaronder van/naar Hoogezand, Haren, Assen en Zuidhorn.

Zie 3.2 ov-netwerk en gebruik voor een detailuitwerking

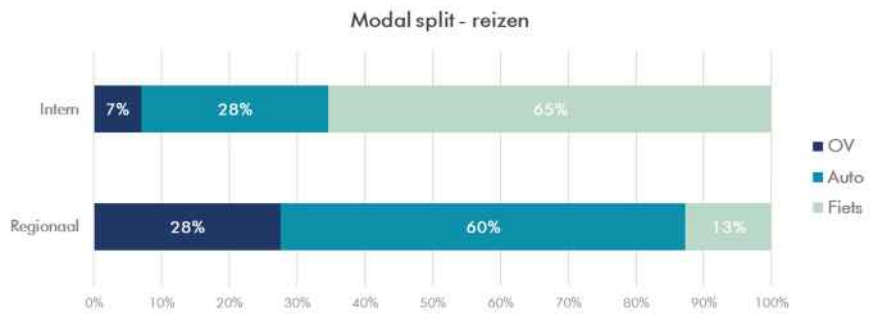


Figuur 9 Verschil gereden snelheid ten opzichte van maximumsnelheid (rood is knelpunt)

HOOG AANDEEL OV-GEBRUIK VAN EN NAAR DE STAD

- Voor reizen van en naar de gemeente Groningen ligt het aandeel ov-gebruik op 28% van het totaal aantal reizen. Dit houdt in dat meer dan 1 op de 4 reizigers per ov naar gemeente Groningen reist (en v.v.). Voor reizen van en naar het centrum van Groningen (stationsgebied, Grote Markt, UMCG, etc.) ligt het ov-gebruik zelfs op 68% van het totaal aantal reizen.
- Met name op grote(re) afstand blijkt het ov een aantrekkelijk alternatief. Op middellange afstand, vanuit de gebieden direct rondom de gemeente, is het ov-aandeel lager. De potentie van het ov lijkt hier onderbenut. Zie ook volgende pagina.
- Voor verplaatsingen binnen de gemeente Groningen ligt het ov-gebruik fors lager door waarschijnlijk stevige concurrentie met de fiets (zie onder). Zie ook volgende pagina.

Zie 3.2 ov-netwerk en gebruik voor een detailuitwerking

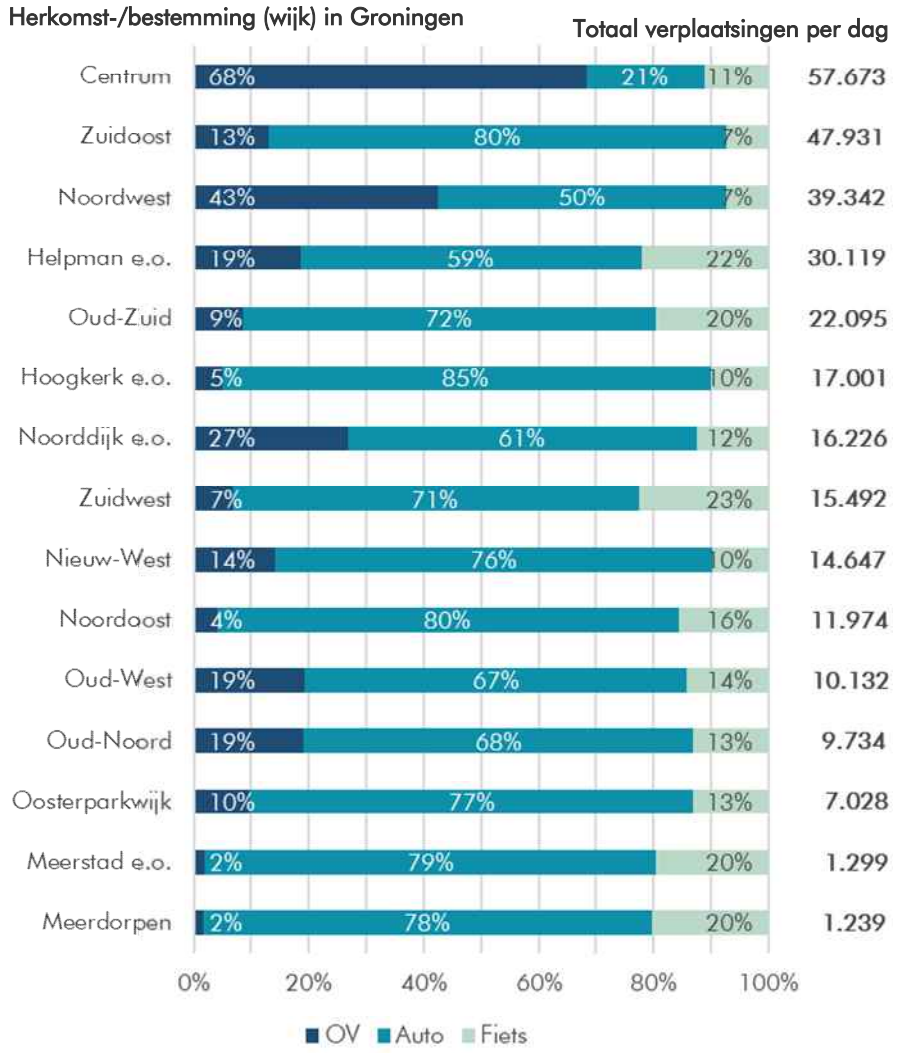


Figuur 10 Modal split naar reizen in en van/naar Groningen

OV-GEBRUIK VERSCHILT STERK HERKOMST- OF BESTEMMINGSGEBIED

- Het percentuele aandeel ov-reizen voor reizen van en naar de gemeente Groningen ligt gemiddeld op 28%, maar verschilt sterk per wijk.
- Zo ligt het ov-gebruik hoog voor reizen van en naar wijken Centrum (o.a. stationsgebied, Grote Markt, UMCG) en Noordwest (o.a. Paddepoel en Zernike). Dit zijn ook wijken waar in totaliteit (van buiten gemeente Groningen) relatief veel naar toe wordt gereisd.
- Wijken waar ook relatief veel naar toe wordt gereisd, maar waarvoor het ov-gebruik laag is, zijn: Hoogkerk e.o., Oud-Zuid, Helpman en Zuidoost. Het lage ov-gebruik wordt slechts ten dele verklaard door hoog/hoger fietsgebruik. Veelal, onder andere voor de wijk Zuidoost, geldt dat het autogebruik relatief hoog is.
- Het ov-gebruik ligt doorgaans laag c.q. lager dan het gemiddelde voor reizen tussen gemeente Groningen en gebieden direct grenzend aan de gemeente. Voorbeelden van gebieden zijn: Eelde (aandeel ov 7%), Slochteren e.o. (aandeel ov 8%), Zuidhorn (aandeel ov 16%), Het Hogeland zuid (aandeel ov 16%) en Roden en Peize (aandeel ov 20%).
    - Voor Eelde, Zuidhorn en Het Hogeland zuid wordt de lage modal share van het ov verklaard, doordat het fietsgebruik van/naar Groningen relatief hoog is.
    - Voor Slochteren e.o. en Roden/Peize geldt dat het aandeel van de auto relatief hoog is.
- Ondanks de doorgaans hoge concurrentiekracht van het ov t.o.v. de auto - bij de geanalyseerde locaties - en hoge mate van directe ov-verbindingen van en naar Groningen, lijkt het gebruik van het ov niet voor alle reizigers aantrekkelijk genoeg. Voor reizigers met herkomst/bestemmingen nabij het centrum/Hoofdstation lijkt dit wel het geval, maar voor reizigers met overige bestemmingen minder. Hier liggen kansen om het ov-gebruik te verbeteren.

Zie 4.1 Daily Urban System voor een detailuitwerking



Figuur 11 Modal split per wijk voor reizen van en naar gemeente Groningen, gesorteerd naar totaal aantal verplaatsingen van/naar wijk per dag (zie rechts) – zie Figuur 17 voor de wijkindeling

2.2 STERKTES EN ZWAKTES

De belangrijkste bevindingen van de vervoersanalyse kunnen worden gebruikt als motief om te handelen. Figuur 12 toont de belangrijkste bevindingen nogmaals, maar ditmaal met de beoordelingen 'sterkte' of 'zwakte'. Voor sterktes geldt dat het wenselijk is deze te behouden en mogelijk verder te versterken (door het nemen van gerichte maatregelen). Voor zwaktes geldt dat het aan te raden is om te onderzoeken of en hoe deze kunnen worden verminderd of weggenomen.

Opgemerkt dient te worden dat de beoordeling van een bevinding als sterkte of zwakte afhangt van doelstellingen, gewenste ontwikkelingen en nog te maken keuzes. Een voorbeeld: Het relatief lage aandeel van het ov-gebruik binnen de stad is als zwakte beoordeeld, omdat hier verbetering mogelijk lijkt. Er zijn immers meerdere 'dikke' binnenstedelijke vervoersstromen geïdentificeerd, waarop het gebruik van de auto relatief hoog is ten opzichte van het gebruik van het ov (of de fiets). Voorafgaand aan deze vervoersanalyse ten behoeve van de Routekaart OV 2040 is (nog) niet voldoende concreet gedefinieerd waar het ov-netwerk aan moet voldoen. Of het lage aandeel van ov-gebruik op tangentiële verplaatsingen binnen de stad daarom echt een zwakte is, hangt af van nog te maken keuzes en doelstellingen voor de gewenste ontwikkelrichting(en) voor het ov-netwerk. In dit rapport is het advies van Movares opgenomen.

2.3 KANSEN EN BEDREIGINGEN

De sterke en zwakke punten van het Groningse ov-systeem kunnen gebruikt worden als input voor gerichte maatregelen om de kwaliteit van het openbaar vervoer in de toekomst te verbeteren. Voor de toekomstige kwaliteit van het ov zijn ook zogeheten kansen en bedreigingen van belang. Dit zijn (externe) ontwikkelingen en gebeurtenissen die invloed hebben op het ov in Groningen.

KANSEN

GEZOND STEDELIJK LEVEN & MOBILITEITSTRANSITIE

Om te kunnen werken, studeren, winkelen, ontspannen, ontmoeten, cultuur beleven en sporten, worden er iedere dag duizenden verplaatsingen gemaakt binnen, van en naar Groningen. Door ruimtelijke ontwikkelingen neemt het aantal verplaatsingen de komende jaren toe; Groningen groeit en dat geldt ook voor de mobiliteit. Om meer ruimte te kunnen bieden aan een fijne en gezonde leefomgeving, ligt de focus van het mobiliteitsbeleid van de gemeente Groningen in de toekomst meer en meer op vervoer dat weinig ruimte inneemt, schoon en gezond is[5]. Hierbij valt te denken aan lopen en fietsen, maar zeker ook aan openbaar vervoer. Dit biedt logischerwijs kansen voor het verbeteren van openbaar vervoer.

LELYLIJN & NOVEX-ONTWIKKELINGEN

Regio Groningen-Assen is aangewezen als één van de zestien NOVEX-gebieden in Nederland. Onder deze noemer werken de regio en het Rijk samen aan verschillende opgaven, waaronder het bouwen van (ten minste) 36.000 woningen en het creëren van 28.000 arbeidsplaatsen, maar ook het faciliteren en stimuleren van duurzame bereikbaarheid en mobiliteit[6]. De ruimtelijke ontwikkelingen en arbeidsplaatsen zorgen immers voor vele extra verplaatsingen die op een schone manier plaats moeten kunnen vinden. De Lelylijn is mogelijk een belangrijke schakel hierin.

ENERGIETRANSITIE

De verduurzaming van mobiliteit speelt een belangrijke rol voor de energietransitie. Dit biedt kansen voor schone modaliteiten als bus en trein.

---

[5] *Bron: Groningen.nl/mobiliteitsvisie*
[6] *Bron: https://regiogroningenassen.nl/de-rga-presenteert-novex-ontwikkelperspectief/*

BEDREIGINGEN

AFNAME RIJKSBEDRAGE OV

De afgelopen jaren is de Rijksbijdrage voor het openbaar vervoer gedaald. Wanneer deze ontwikkeling zich de komende jaren doorzet, neemt het beschikbare geld voor het aanbieden van openbaar vervoer verder af.

NIEUWE AFSPRAKEN OV-STUDENTENKAART

Per jaar ontvangt de ov-sector van het Rijk ruim 1 miljard euro aan vergoeding om studenten en scholieren (met een ov-studentenkaart) te vervoeren. Een eventuele bezuiniging van het Rijk op de ov-studentenkaart heeft gevolgen voor de beschikbare financiële middelen voor het aanbieden van openbaar vervoer.

LANGETERMIJNEFFECTEN COVID-19-PANDEMIE

Hoewel de coronamaatregelen inmiddels ver achter ons liggen, ijlen de effecten van de COVID-19-Pandemie altijd nog na. Onder andere het veranderende reisgedrag van forensen heeft geleid tot minder ov-reizigers. Voor de lange termijn verwacht het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) dat forensen tweemaal zoveel thuiswerken als vóór de COVID-19-pandemie[7]. Met name forensen die per ov reizen kiezen relatief vaak voor thuiswerken. Het ov (met name de opbrengsten) wordt hierdoor extra hard getroffen. Ook het aantal zakelijke reizen per ov is als gevolg van de COVID-19-pandemie afgenomen. Het KiM verwacht dat dit op lange termijn zo blijft.

Naast de afname van het aantal zakelijke en woon-werkverplaatsingen, is er als gevolg van de COVID-19-pandemie ook sprake van een afname van het aantal vrijetijdsactiviteiten. Gemiddeld worden in Nederland sinds de pandemie 6% minder vrijetijdsactiviteiten ondernomen. Het aantal vrijetijdsactiviteiten waarvoor reizigers gebruik maken van het ov zijn echter harder gedaald, te weten met 10% voor trein en 23% voor bus.

Bovenstaande heeft nadelige gevolgen voor de exploitatie van het openbaar vervoer.

---

[7] *Bron: https://www.kimnet.nl/actueel/nieuws/2022/07/26/nederlanders-verwachten-tweemaal-zoveel-thuis-te-blijven-werken-als-voor-de-pandemie*

Figuur 12 Sterktes en zwaktes van het OV van, naar en binnen gemeente Groningen

Vervoersanalyse

Foto van nu

3 VERVOERSANALYSE

Voor de beschrijving van het functioneren van het openbaar vervoer in Groningen zijn diverse analyses uitgevoerd. De resultaten van deze analyses zijn in dit deel van het rapport te vinden. De opbouw van dit deel is als volgt.

Verplaatsingen in het Daily Urban System (DUS) – Het DUS is het gebied waarin dagelijkse reizen van, naar en binnen Groningen gemaakt worden, zowel per auto, ov als fiets. Analyses zijn gedaan voor absolute aantallen verplaatsingen evenals de aandelen van de modaliteiten daarin.

- Verplaatsingen van/naar Groningen
- Modal split van, naar en binnen Groningen

Ov-netwerk en gebruik – Het ov-netwerk bestaat uit het lijnen en knopen. Aan de hand van verschillende analyses is bekeken, hoe het ov-netwerk functioneert en hoe het wordt gebruikt. De onderstaande aspecten zijn geanalyseerd.

- Haltedekking
- Bereikbaarheid per ov
- Locatiepaspoorten voor 8 belangrijke bestemmingslocaties in Groningen
- Gebruik bus en trein
- Gebruik haltes en knooppunten
- Betrouwbaarheid en punctualiteit

Kosten en opbrengsten – Het rijden van ov kost niet alleen geld, maar levert ook geld op. Aan de hand van de exploitatiekosten en -opbrengsten is het financieel functioneren van diverse lijnen in beeld gebracht.

- Kosten
- Opbrengsten en kostendekkingsgraad
- Kleinschalig ov

Benchmark – Aan de hand van een benchmark op verschillende aspecten, is het functioneren van het ov-systeem in/rondom Groningen vergeleken met drie andere Nederlandse steden (Eindhoven, Enschede en Nijmegen).

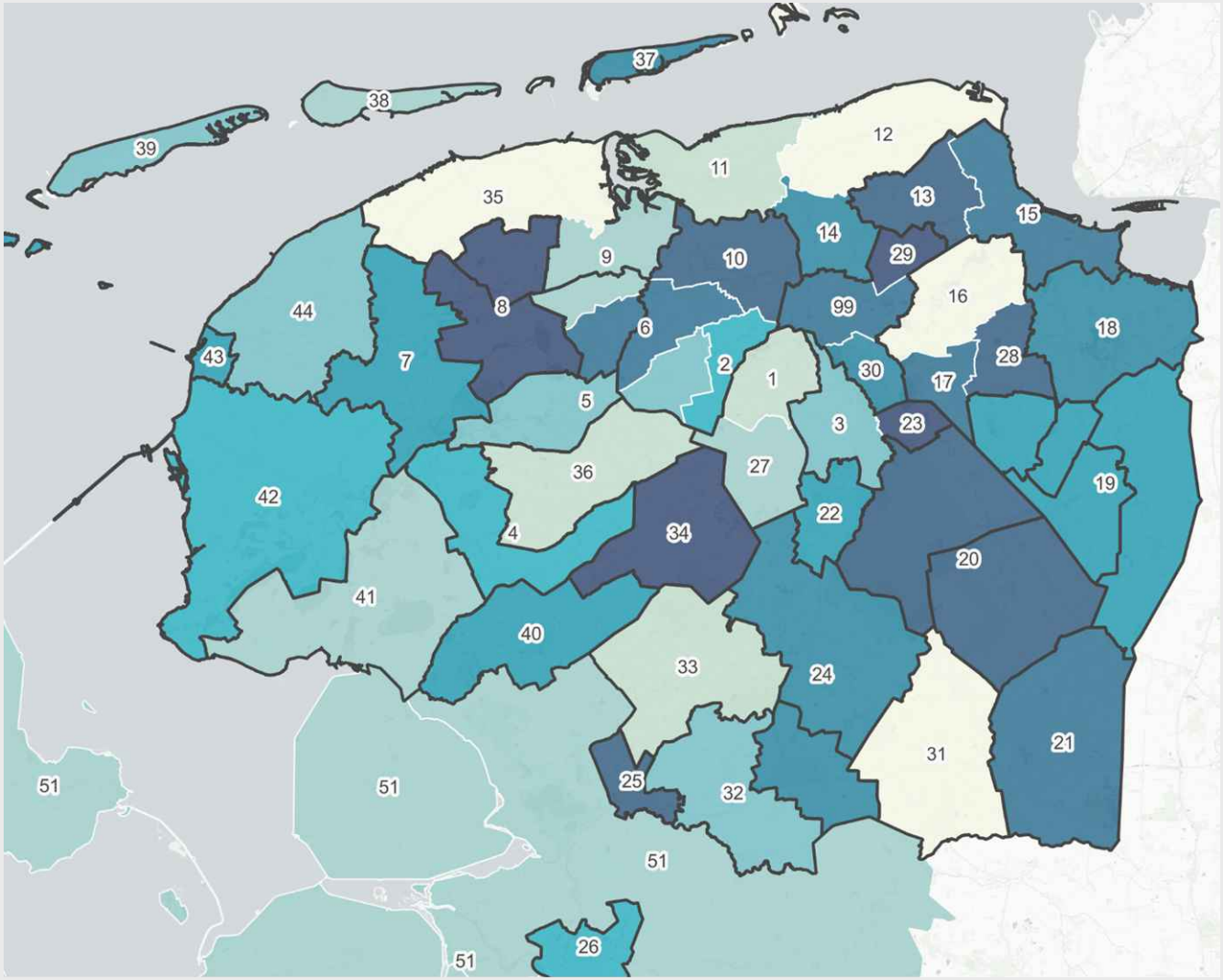
Foto: OV-bureau Groningen-Drenthe

3.1 DAILY URBAN SYSTEM

Een DUS is het gebied rondom een stad waarbinnen de belangrijkste dagelijkse verplaatsingen worden gemaakt. Het DUS van de gemeente bestaat logischerwijs uit de gemeente en gebieden rondom de gemeente. Hoe groot het gebied is waarbinnen dagelijks van/naar Groningen wordt gereisd en in welke mate dit gebeurt, is bepaald aan de hand van verplaatsingsgegevens voor auto, ov en fiets. De verplaatsingsgegevens voor auto en fiets zijn afkomstig uit het verkeersmodel van de gemeente Groningen. Voor het ov is gebruik gemaakt van ov-chipkaartdata van november 2019 en november 2021.

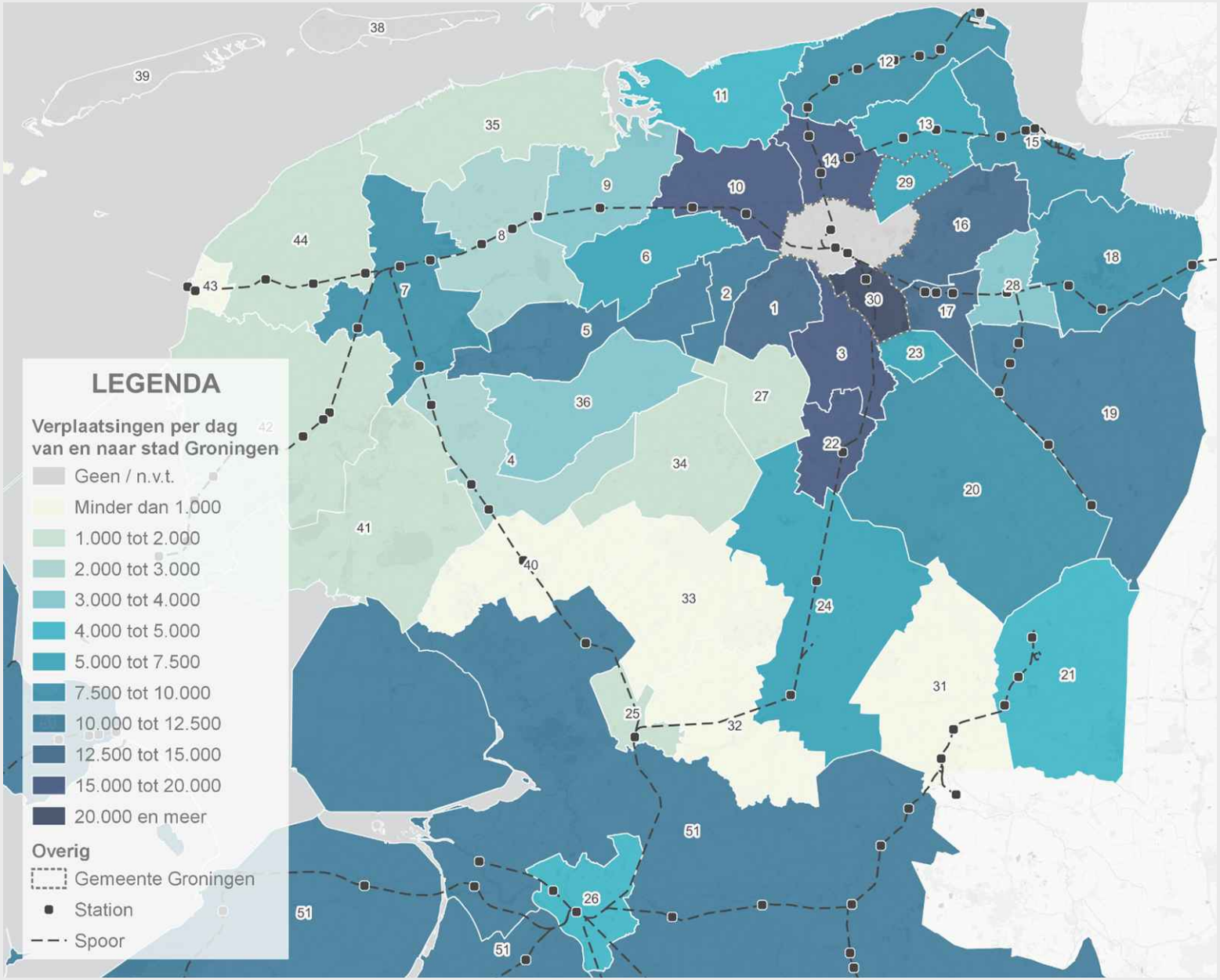
VERPLAATSINGEN

Gekozen is om voor deze analyse voor Groningen uit te gaan van het voormalig gemeentegebied van de gemeente Groningen van voor de gemeentelijke herindeling in 2019 (waarbij Ten Boer en Haren onderdeel zijn geworden van de gemeente Groningen). Om het aantal dagelijkse verplaatsingen van en naar de gemeente Groningen (van voor 2019) te bepalen, is er verder gekozen om de gebieden om de gemeente Groningen op te delen in 46 gebieden (zie Figuur 13). De indeling is gebaseerd op vanuit OV-perspectief logische grenzen waarbij zoveel als mogelijk de gemeentegrenzen zijn aangehouden, maar wijkt hier dus soms van af. Gebieden buiten provincies Drenthe, Friesland en Groningen zijn, met uitzondering van de gemeente Zwolle, geaggregeerd tot 'Rest van Nederland'. De afbeelding op de volgende pagina toont het totaal aantal verplaatsingen (auto, ov en fiets samen) tussen de gebieden en Groningen.



Figuur 13 Gebiedsindeling (Noord-)Nederland t.b.v. modal split analyses. Zwarte randen geven gemeentegrenzen aan. Voor benaming gebieden zie volgende pagina

1 Roden en Peize
2 Leek e.o.
3 Eelde e.o.
4 Heerenveen (gemeente)
5 Drachten en Marum e.o.
6 Grootegast en Surhuisterveen e.o.
7 Leeuwarden (gemeente)
8 Tytsjerksteradiel en Dantumadiel (gemeenten)
9 Buitenpost e.o.
10 Zuidhorn e.o.
11 Het Hogeland west
12 Het Hogeland noord
13 Loppersum e.o.
14 Het Hogeland zuid
15 Appingedam en Delfzijl e.o.
16 Siddeburen, Slochteren en Harkstede e.o.
17 Foxham, Hoogezand en Sappemeer e.o.
18 Oldambt (gemeente)
19 Veendam, Pekela, Westerwolde en Stadskanaal (gemeenten)
20 Aa en Hunze en Borger-Odoorn (gemeenten)
21 Emmen (gemeente)
22 Assen (gemeente)
23 Zuidlaren e.o.
24 Midden-Drenthe en Hoogeveen (gemeenten)
25 Meppel (gemeente)
26 Zwolle (gemeente)
27 Norg e.o.
28 Zuidbroek e.o.
29 Ten Boer en Ten Post e.o.
30 Haren e.o.
31 Coevorden (gemeente)
32 De Wolden (gemeente)
33 Westerveld (gemeente)
34 Ooststellingwerf (gemeente)
35 Noardeast-Fryslân noord
36 Opsterland (gemeente)
40 Weststellingwerf (gemeente)
41 De Fryske Marren (gemeente)
42 Sudwest-Fryslân (gemeente)
43 Harlingen (gemeente)
44 Waadhoeke (gemeente)
51 Rest van Nederland



Figuur 14 Het Daily Urban System. De dagelijkse verplaatsingen van en naar Groningen.

Dagelijks reizen in Nederland ruim 300.000 mensen van en naar de gemeente Groningen (van voor 2019). Met 27.000 verplaatsingen per dag is de relatie Haren – Groningen hierin de drukste reisrelatie. Haren – aangeduid met nummer 30 op de kaart op de vorige pagina- wordt gevolgd door Eelde e.o. (nr. 3), Zuidhorn e.o. (nr. 10) gemeente Assen (nr. 22) en Het Hogeland Zuid (nr. 14). Tussen Groningen en deze gebieden ligt het aantal verplaatsingen per reisrelatie rond de circa 17.000 verplaatsingen (per dag). Over het algemeen geldt: des te dichter bij Groningen, des te meer verplaatsingen. Uitzonderingen hierop zijn het aantal verplaatsingen vanuit/naar Leeuwarden en Zwolle. Hoewel deze gemeenten op grote(re) afstand liggen, ligt het aantal verplaatsingen van/naar de gemeenten hoger dan van/naar omliggende gebieden.

De minste dagelijkse verplaatsingen worden gemaakt tussen Groningen en de Waddeneilanden. Met 8 verplaatsingen vinden tussen Schiermonnikoog en Groningen nog de meeste verplaatsingen plaats per dag. Voor de overige Waddeneilanden ligt het aantal dagelijkse verplaatsingen lager. Deze verplaatsingen worden uitsluitend gemaakt per auto en veerdienst. Vanwege deze lage aantallen en omdat er geen ov-verbindingen zijn tussen de Waddeneilanden en het vasteland – er is hierdoor per definitie geen sprake van ov-verplaatsingen tussen de eilanden en Groningen – zijn de verplaatsingen van/naar de Waddeneilanden in het vervolg van de vervoersanalyse niet meegenomen.

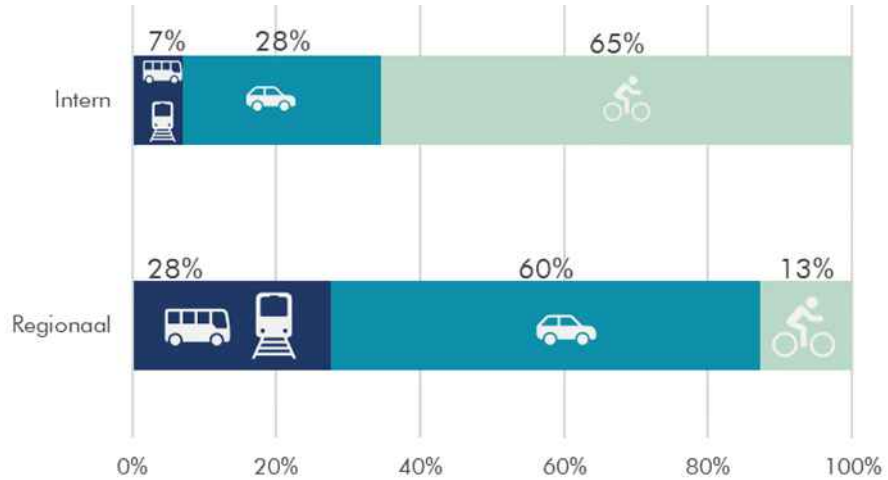
Op het vasteland, kent de gemeente Harlingen het minst aantal verplaatsingen van en naar Groningen. Ondanks de grote afstand betreft de vervoersstroom tussen Harlingen Groningen gemiddeld 400 verplaatsingen per dag.

MODAL SPLIT VAN/NAAR GRONINGEN

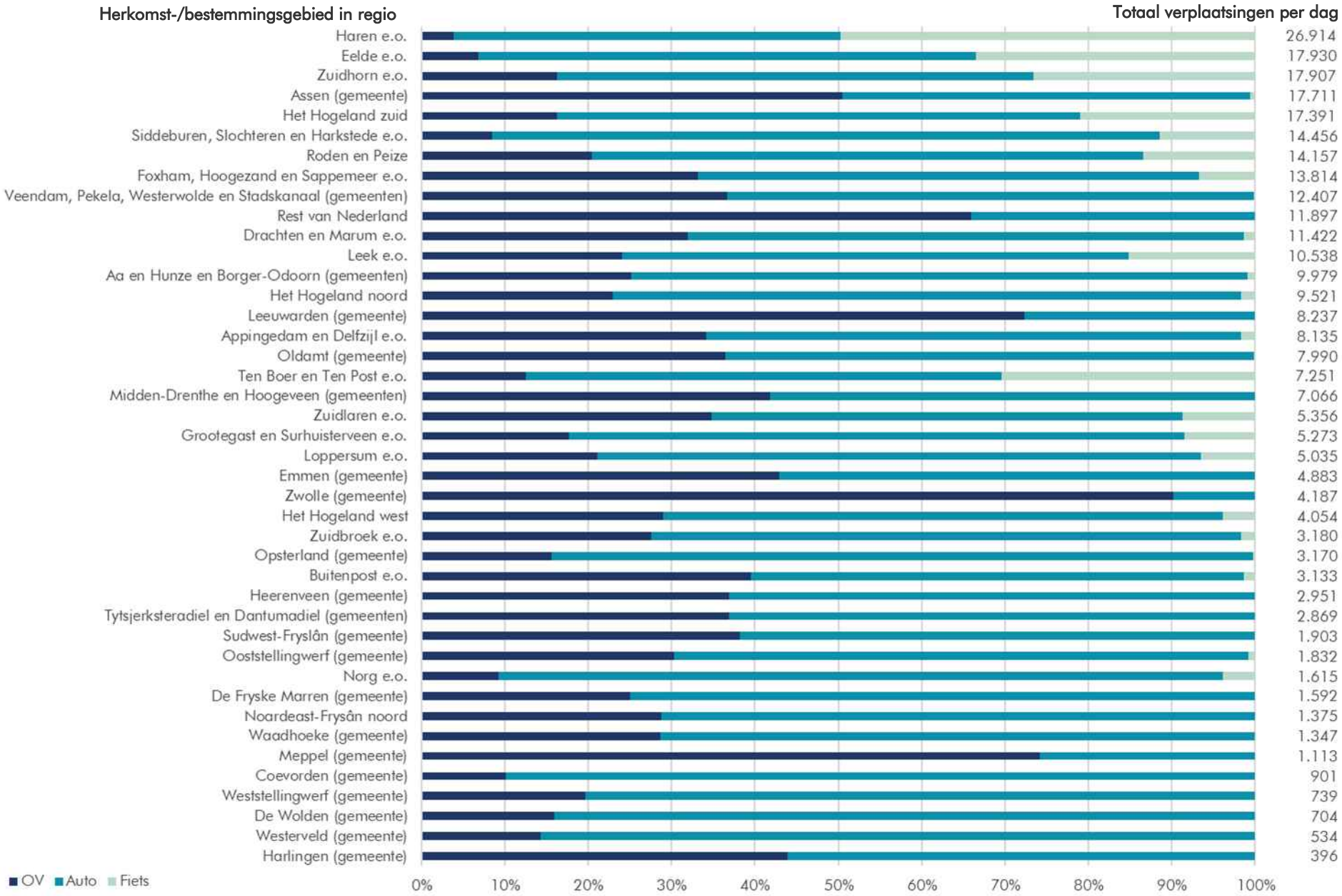
Met welk vervoermiddel al deze verplaatsingen worden gemaakt, verschilt per gebied sterk (zie hiernaast en volgende pagina). Hoewel het aandeel van het ov-gebruik voor reizen van en naar Groningen gemiddeld op 28% ligt, varieert het per gebied van 4% tot 90%.

Afhankelijk van de totale vervoerssomvang en het aandeel van de overige vervoermiddelen, valt een aantal vervoersrelaties en zaken op.

- Er is een aantal gebieden waarvoor het aandeel voor het ov voor reizen van en naar Groningen bijzonder hoog is. Dit zijn onder andere Zwolle (90%), Meppel (74%), Leeuwarden (72%), Assen (50%) en 'rest van Nederland' (66%). Al deze gebieden liggen op relatief grote afstand van Groningen en kennen goede openbaar vervoerverbindingen met Groningen. Ook Harlingen en Emmen kennen een relatief hoog aandeel voor ov-reizen van/naar Groningen.
- Meerdere gebieden die direct grenzen aan Groningen (o.b.v. de gemeentegrens van voor 2019), kennen een relatief hoog fietsgebruik voor reizen van/naar Groningen. Voorbeelden van dergelijke gebieden zijn Haren, Eelde en Zuidhorn.
- Voor verplaatsingen tussen Groningen en gebieden rondom Groningen waarbinnen de grootste plaats(en) niet direct grenst/grenzen aan Groningen, heeft het ov doorgaans meer concurrentie van de auto. Voorbeelden van gebieden met relatief veel dagelijkse verplaatsingen van en naar Groningen, maar met een relatief laag ov-aandeel zijn onder andere Eelde, Het Hogeland Zuid, Slochteren/Siddeburen e.o., Roden en Peize en Foxham/Hoogezand e.o. Al de bovenstaande gebieden/plaatsen hebben een directe ov-verbinding van/naar Groningen, maar deze is blijkbaar onvoldoende aantrekkelijk voor reizigers om te kiezen voor het ov in plaats van voor de auto.



Figuur 15 Verdeling van vervoerwijzen binnen en van en naar Groningen, de modal split.



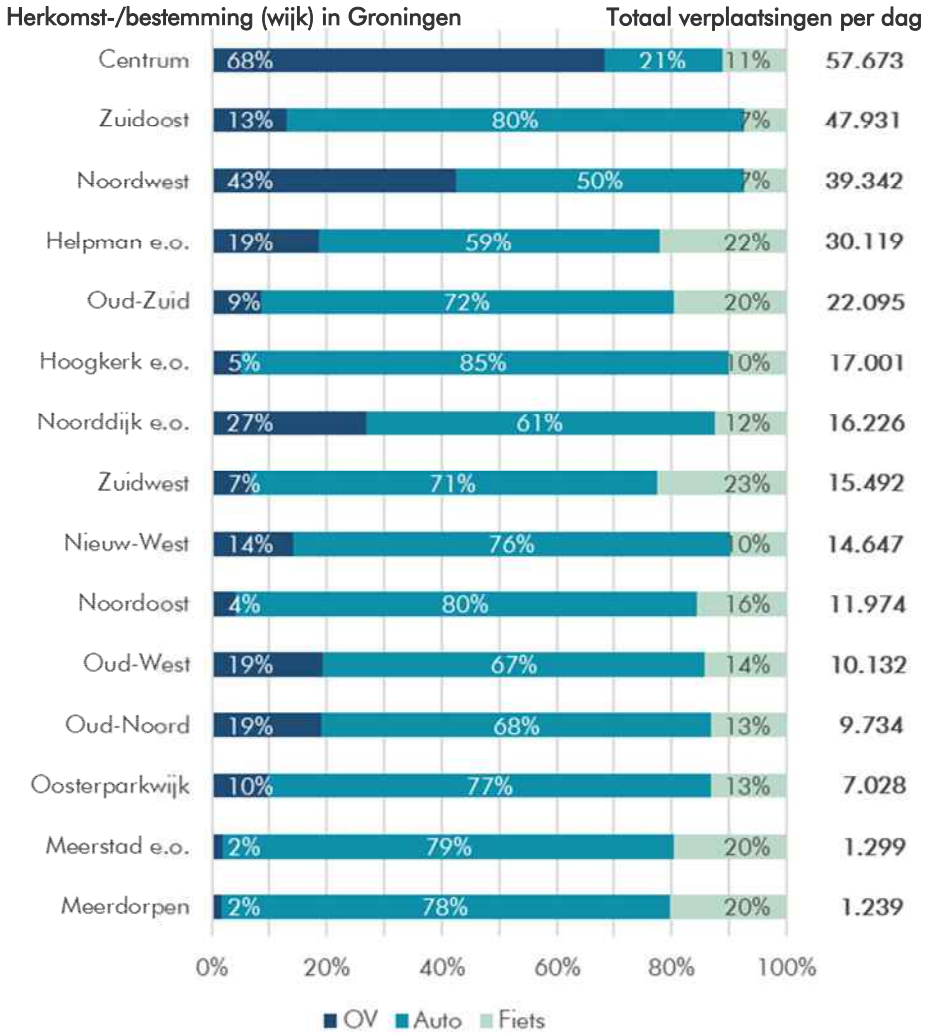
Figuur 16 Modal split per herkomst- en bestemmingsgebied in het Daily Urban System (excl. Waddeneilanden) voor verplaatsingen op werkdagen van en naar gemeente Groningen (van voor 2019), gesorteerd naar het totaal aantal verplaatsingen van/naar Groningen per werkdag (zie links). De informatie uit deze grafiek is in de vorm van een tabel als bijlage opgenomen bij deze rapportage.

Het aandeel ov voor reizen van en naar Groningen varieert niet alleen per herkomst-/bestemmingsgebied buiten Groningen, maar ook per herkomst- of bestemmingsgebied binnen Groningen (zie kaart hieronder voor de verschillende gebieden/wijken). Zo ligt het ov-gebruik voor reizen van en naar de wijk Centrum – in dit gebied liggen naast de binnenstad ook het Hoofdstation en het UMCG) – op 68%. Een andere wijk met een relatief hoog ov-aandeel is de wijk Noordwest. In deze wijk ligt onder andere de Zernike campus. Zoals hiernaast te zien zijn dit ook wijken waar relatief veel van / naar gereisd wordt.

Wijken van waar of waar naartoe relatief veel wordt gereisd, maar met een relatief laag aandeel voor ov-gebruik zijn onder andere de wijken Zuidoost, Helpman e.o., Oud-Zuid en Hoogkerk. Redenen voor het lage ov-gebruik verschillen per wijk. Zo geldt voor Helpman e.o. dat het fietsgebruik relatief hoog is. Voor de wijk Zuidoost ligt de verklaring waarschijnlijk meer in het feit dat een aanzienlijk deel van de wijk uit bedrijventerrein bestaat, waardoor reizigers eerder geneigd zijn voor autogebruik te kiezen dan voor het gebruik van het ov.

Figuur 17 Wijkindeling binnen Groningen zoals gehanteerd voor modal split-analyses.

Voor elk van de wijken geldt dat het lage aandeel ov-gebruik mogelijk duidt op on- of onderbenutte ov-potentie.



Figuur 18 Modal split voor reizen van en naar Groningen per wijk

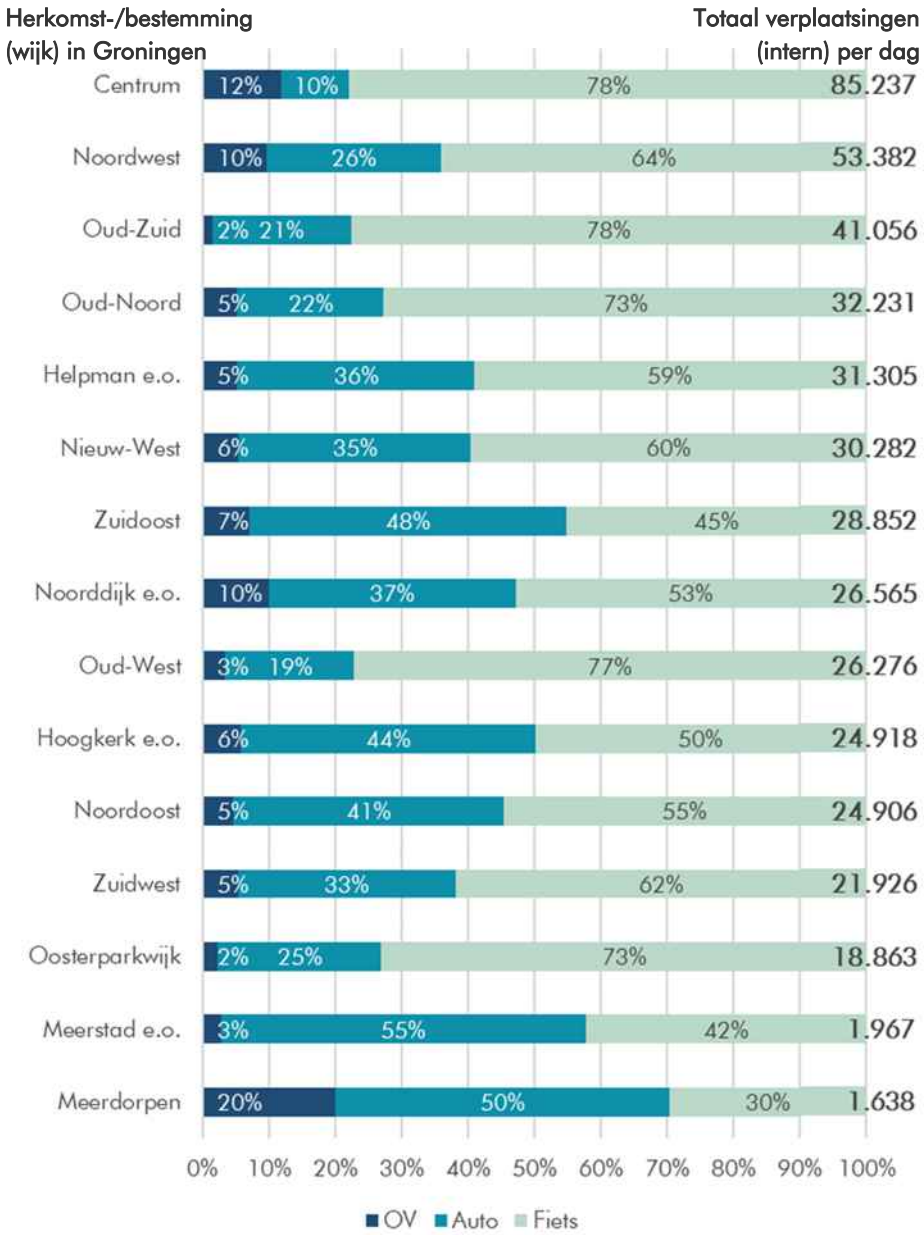
MODAL SPLIT BINNEN GEMEENTE GRONINGEN

Gemiddeld wordt 7% van de reizen[8] binnen de gemeente Groningen[9] gemaakt per ov, vergeleken met 28% per auto en 65% per fiets. Net als bij reizen van en naar Groningen, varieert het aandeel van de verschillende vervoermiddelen voor reizen binnen Groningen sterk per herkomst-bestemmingsrelatie (zie hiernaast). Het hoge aandeel voor de fiets is in de grafiek hiernaast duidelijk te zien.

Vier wijken vallen op vanwege het relatief hoge aandeel van ov-reizen t.o.v. het totaal aantal verplaatsingen, te weten Centrum, Noordwest, Noorddijk en Meerdorpen. Voor Centrum en Noordwest geldt dat dit bij uitstek belangrijke ov-locaties zijn. Het relatief hoge aandeel voor de wijk Noorddijk e.o. is mogelijk te verklaren door de aanwezigheid van P+R Kardinge en onderwijsinstellingen, maar mogelijk ook door de goede, snelle verbinding van/naar het centrum via de Oosthamrikbaan. Het aandeel voor ov-reizen voor de wijk Meerdorpen is naar verwachting te verklaren door het lage totaal aantal verplaatsingen van/naar de wijk Meerdorpen in combinatie met de aanwezigheid van P+R Meerstad in de wijk.

Om meer te weten te komen over de manier van reizen binnen Groningen is in meer detail gekeken naar de verplaatsingen tussen wijken. Hierbij valt een aantal wijken en reisrelaties op:

- Reizen van en naar het Centrum worden slechts zeer beperkt met de auto gemaakt. Het overgrote deel van de verplaatsingen wordt gemaakt met de fiets, maar ook het aandeel van het ov-gebruik is doorgaans hoger dan gemiddeld. Uitzonderingen zijn de relaties tussen Centrum en wijken Oud-Zuid, Oud-West en Oosterparkwijk. Het aandeel ov ligt op deze reisrelaties erg laag (5% of minder).
- De modal split voor alle verplaatsingen van en naar de Wijk Noordwest (o.a. Zernike en Paddepoel) komt sterk overeen met de modal split voor Groningen als geheel. Voor een belangrijke ov-locatie als Zernike mag



Figuur 19 Modal split voor reizen binnen Groningen per wijk

[8] *'Reizen binnen Groningen' betekent dat de het begin- en eindpunt van een verplaatsing binnen Groningen liggen. Ritten zijn hierbij niet meegenomen.*
[9] *Bedoeld wordt hier: Het gemeentegebied van voor de gemeentelijke herindeling in 2019 (waarbij Ten Boer en Haren onderdeel zijn geworden van de gemeente Groningen).*

echter verwacht worden, dat het aandeel ov hoger zou liggen en het aandeel auto lager. Het aandeel auto is met name 'hoog' voor verplaatsingen tussen de wijk Noordwest en andere wijken aan de noordzijde van de stad. Zo vinden er tussen de wijken Noordwest en Noordoost per dag ruim 4.000 verplaatsingen plaats, waarvan 75% (= ca. 3.000) met de auto, 23% met de fiets en slechts 2% met het ov.

- De wijk Zuidoost valt op door het relatief lage aandeel fietsgebruik en het relatief hoge autogebruik. Er zijn meerdere 'dikke' vervoersstromen waar het aandeel ov-verplaatsingen ruim onder de 10% ligt.
    - Zo worden er dagelijks ruim 3.500 reizen gemaakt tussen de wijken Noordoost en Zuidoost, waarvan 66% met de auto, 30% met de fiets en slechts 4% met het ov.
    - Tussen Nieuw-West en Zuidoost vinden per dag ongeveer 2.500 verplaatsingen plaats, waarvan 70% met de auto, 21% met de fiets en 9% met het ov.

  De verklaring voor het relatief hoge aandeel voor autogebruik ligt naar verwachting in de functies binnen de wijk Zuidoost. Een aanzienlijk deel van de wijk is bedrijventerrein, waar het ov minder frequent is en mogelijk niet goed aansluit op de ploegendiensten waarin gewerkt wordt.

Het aantal dagelijkse verplaatsingen (per werkdag) tussen wijken in Groningen en het bijbehorende aandeel van het ov zijn als bijlage toegevoegd aan deze rapportage.

3.2 OV-NETWERK EN GEBRUIK

De lijnen en knopen die samen het ov-netwerk vormen zijn vanuit verschillende aspecten beschouwd. Aan de hand van de haltedekking is in kaart gebracht welke gebieden met welke modaliteiten (trein/bus) worden ontsloten. Aan de hand van de ov-bereikbaarheid is in kaart gebracht hoe goed gebieden ten opzichte van elkaar zijn ontsloten. Daarnaast zijn 8 locatiepaspoorten opgesteld. Deze paspoorten geven inzicht in het functioneren van 8 belangrijke locaties (voor werken, onderwijs, zorg en bezoek) in Groningen. Verder is gekeken naar het gebruik van lijnen, haltes en knooppunten. Als laatste zijn de daadwerkelijke rijtijden bekeken door middel van een betrouwbaarheids- en rijtijdenanalyse.

HALTEDEKKING

Een ov-reis bestaat nooit uitsluitend uit reizen per bus of trein. Een deel van de reis bestaat uit het voor- en natransport naar en van de op- en uitstaphalte. Idealiter lopen of fietsen (potentiële) reizigers niet te lang voordat ze bij hun beoogde opstaphalte zijn, terwijl een reiziger in het ov onderweg niet te vaak wil halteren. Met de Movares Verbindingswijzer is bekeken in hoeverre gebieden/inwoners binnen het invloedsgebied van ov-haltes en stations vallen. Hiervoor is gebruik gemaakt van onderstaande invloedsgebieden voor de verschillende type haltes en stations:

- Reguliere bushaltes: 400 meter lopen
- HOV-haltes: 600 meter
- Overige treinstations: 1.200 meter lopen
- IC-treinstations: 2.000 meter lopen

Het invloedsgebied van een halte of station is berekend aan de hand van daadwerkelijke (loop)afstanden (d.w.z. niet hemelsbreed). De HOV-haltes zijn gedefinieerd als alle haltes die worden aangedaan door Qliners en/of Q-linklijnen.

Haltedekking is op zichzelf geen indicator voor reismogelijkheden en de bereikbaarheid van inwoners. Hiervoor is ook de dienstregeling van belang. Voor onderstaande analyse is geen rekening gehouden met de frequentie waarmee een halte/station wordt bediend. De afbeeldingen geven dus een indruk van de 'toegankelijkheid' tot het ov-systeem, maar geven inzicht in de bereikbaarheid van inwoners.

BEVINDINGEN

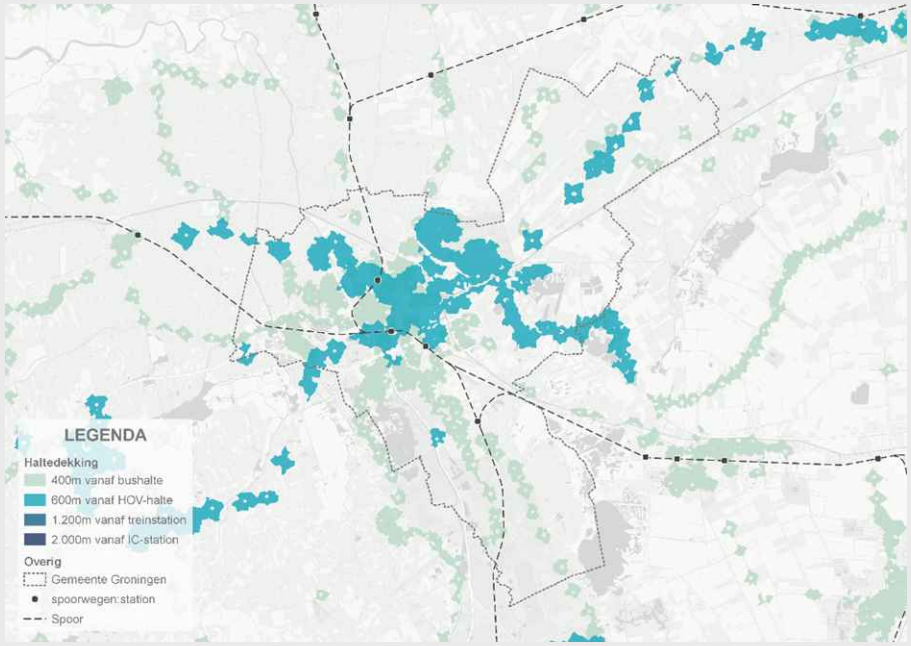
De beelden voor de haltedekking van bushaltes en treinstations tonen dat grote delen van en rondom gemeente Groningen binnen "het bereik" van het ov liggen. Binnen de gemeente woont zelfs 96% van de inwoners binnen het bereik van een ov-(bus)halte of treinstation. Wanneer uitsluitend wordt gekeken naar bushaltes (incl. HOV-haltes) komt dit aandeel uit op 85% uit.

In de regio – voor deze analyse is uitgegaan het gebied direct rondom gemeente Groningen (tot ca. 30 kilometer) – woont 83% binnen het bereik van een ov-(bus)halte of treinstation. Exclusief treinstations ligt dit percentage op 67%.

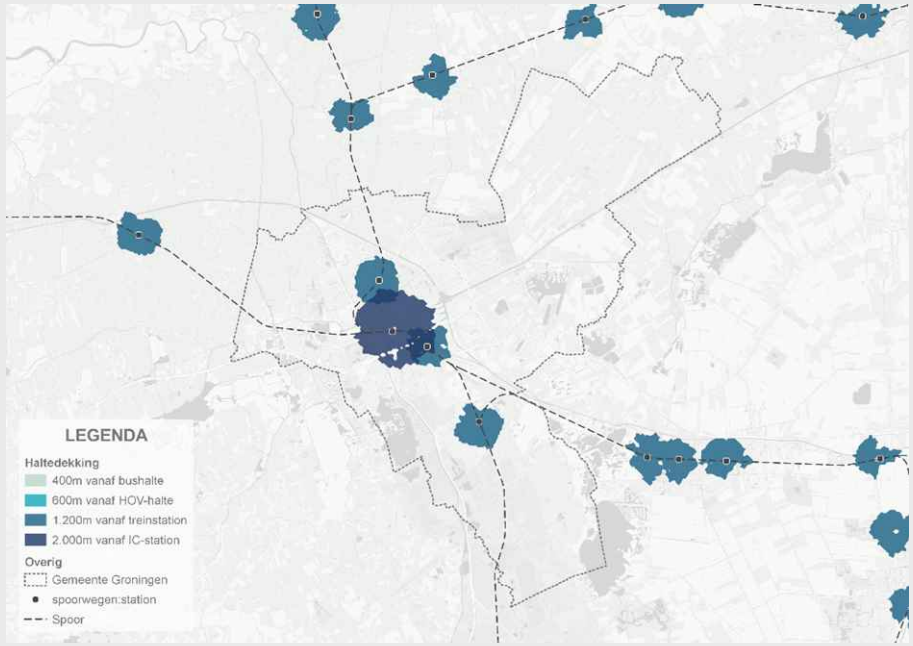
	Regio	Gemeente
Bushaltes	352.000 (58%)	159.000 (70%)
HOV-haltes	202.000 (33%)	123.000 (54%)
Treinstations	129.000 (21%)	56.000 (25%)
IC-treinstations	86.000 (14%)	66.000 (29%)
Totaal o.b.v. reguliere en HOV-bushaltes	408.000 (67%)	193.000 (85%)
Totaal o.b.v. alle haltes en stations	508.000 (83%)	220.000 (96%)

Tabel 1 *Aantal inwoners binnen het invloedsgebied van bushaltes en treinstations. Aantallen afgerond op duizendtallen.*

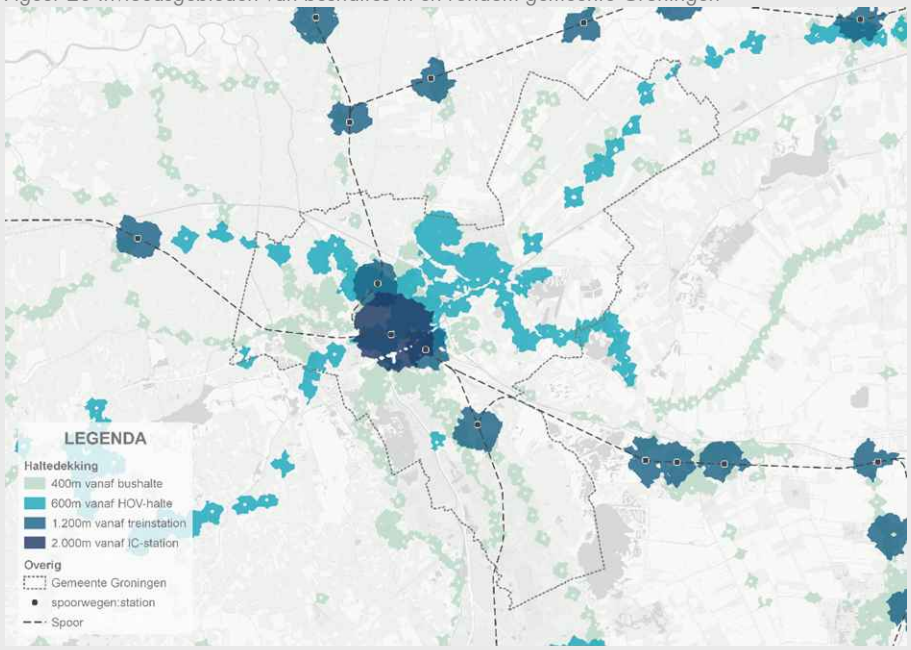
Vergeleken met andere steden in Nederland is deze mate van haltedekking hoog. Ter indicatie: de haltedekking van bushaltes (regulier en HOV) in Nijmegen ligt slechts op 70% t.o.v. 85% in Groningen.



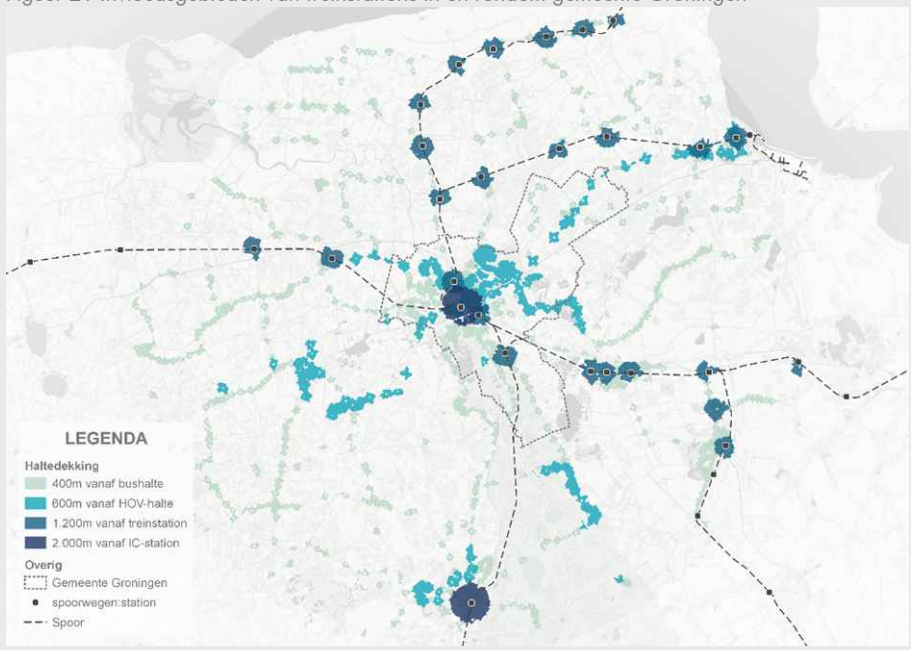
Figuur 20 Invloedsgebieden van bushaltes in en rondom gemeente Groningen



Figuur 21 Invloedsgebieden van treinstations in en rondom gemeente Groningen



Figuur 22 Invloedsgebieden van alle ov-haltes en treinstations in en rondom gemeente Groningen



Figuur 23 Invloedsgebieden van alle ov-haltes en treinstations in bredere regio rondom Groningen

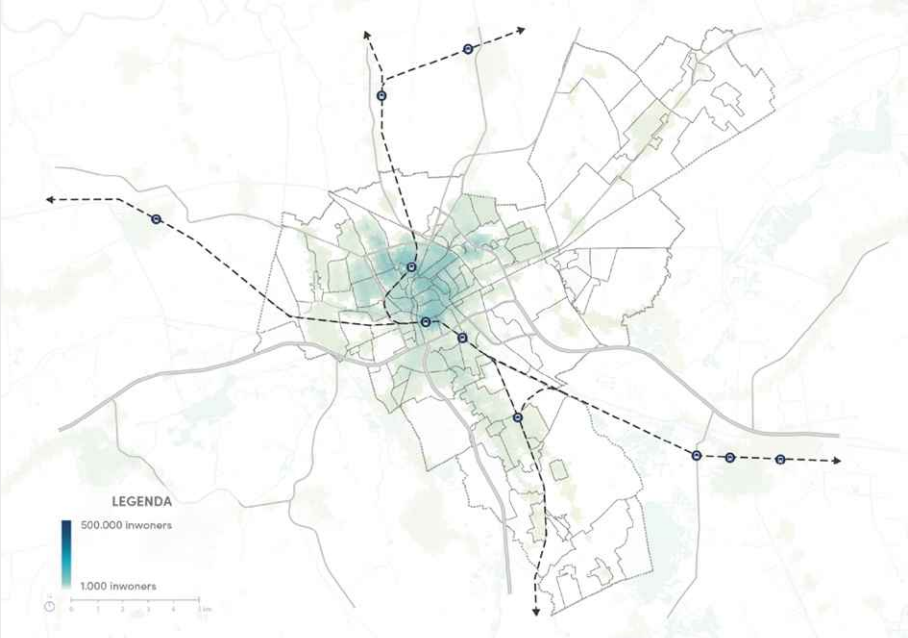
OV-BEREIKBAARHEID

De attractiviteit van het openbaar vervoer wordt voor een (aanzienlijk) deel bepaald door bestemmingen die kunnen worden bereikt binnen een bepaalde tijdsduur. Om te bepalen voor welke gebieden in de omgeving van de stad Groningen de ov-bereikbaarheid relatief goed of minder goed is, zijn analyses uitgevoerd met de Movares Verbindingswijzer. Hiervoor is de gemeente Groningen (incl. omliggend gebied tot ca. 15 kilometer vanaf de binnenstad met o.a. Zuidhorn, Hoogezand) opgedeeld in vierkanten van 200 bij 200 meter. Voor elk van de gebieden is bepaald hoeveel inwoners bereikt kunnen worden binnen 15, 30, 45 en 60 minuten reizen per ov (met voor- en natransport lopen). Dit is gedaan op basis van de dienstregeling op een dinsdagochtend in de spits.

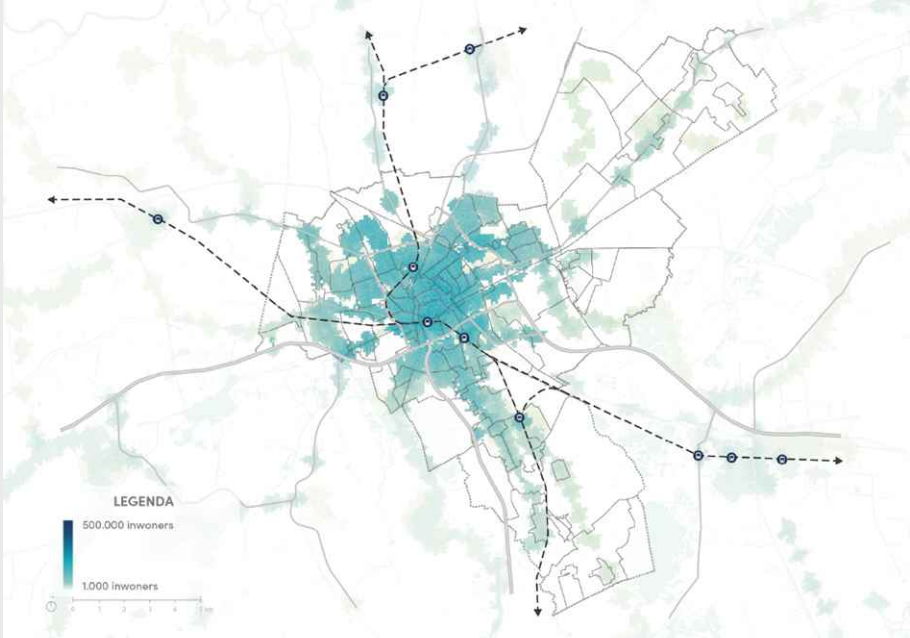
Op de kaartbeelden hierna zijn de gebieden (vierkanten) gekleurd op basis van de som van de bereikbare inwoners. Voor de kaartbeelden geldt dat hoe meer bereikt kan worden vanaf een locatie, des te donkerder het gebied is gekleurd. Locaties waarvandaan snel en in meerdere richtingen kan worden gereisd, zijn hierdoor donker(der) gekleurd. Op de kaartbeelden zijn dit bijvoorbeeld locaties als Hoofdstation, Groningen Noord en het gebied rondom de binnenstad/Grote Markt. Vanaf deze locaties kan immers met meerdere bussen/treinen in verschillende windrichtingen worden gereisd.

Op regionaal niveau zijn treinverbindingen zichtbaar als puntlocaties. De busverbindingen zijn doordat de halteafstanden kleiner zijn meer als strengen zichtbaar. Het Hoofdstation (en directe omgeving) heeft bij elke reisafstand het grootste bereik. Dit komt onder andere doordat het Hoofdstation wordt bediend door intercity-treinverbindingen en doordat veel van de ov-verbindingen een halte op het Hoofdstation hebben. Vanaf het Hoofdstation kan in alle windrichtingen worden gereisd.

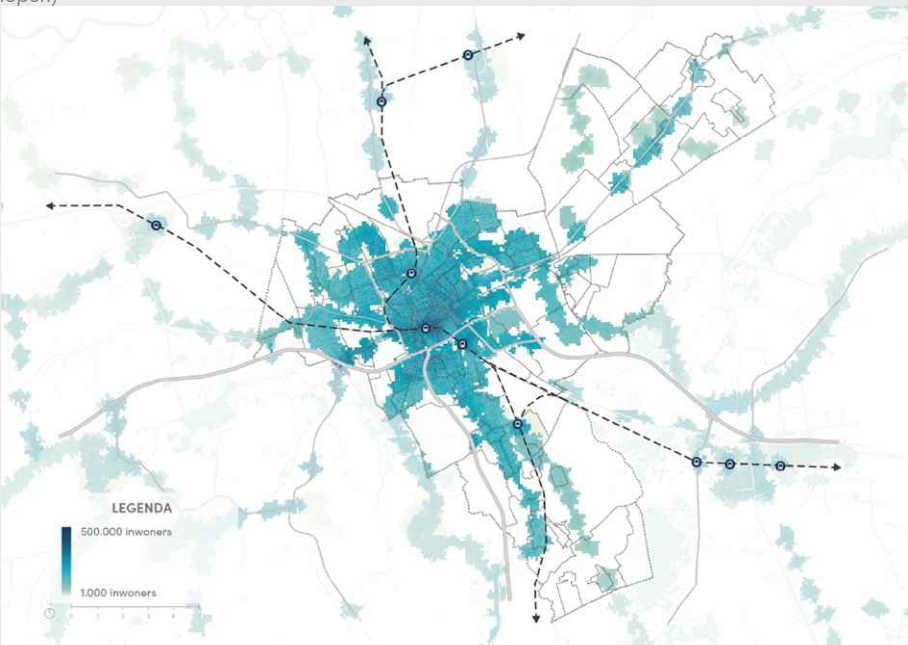
Naast het Hoofdstation zijn ook andere ov-knooppunten en treinstations duidelijk te herkennen op de kaarten, zoals bijvoorbeeld P+R Hoogkerk en station Haren. Ook (HOV-)buscorridors zijn duidelijk te herkennen.



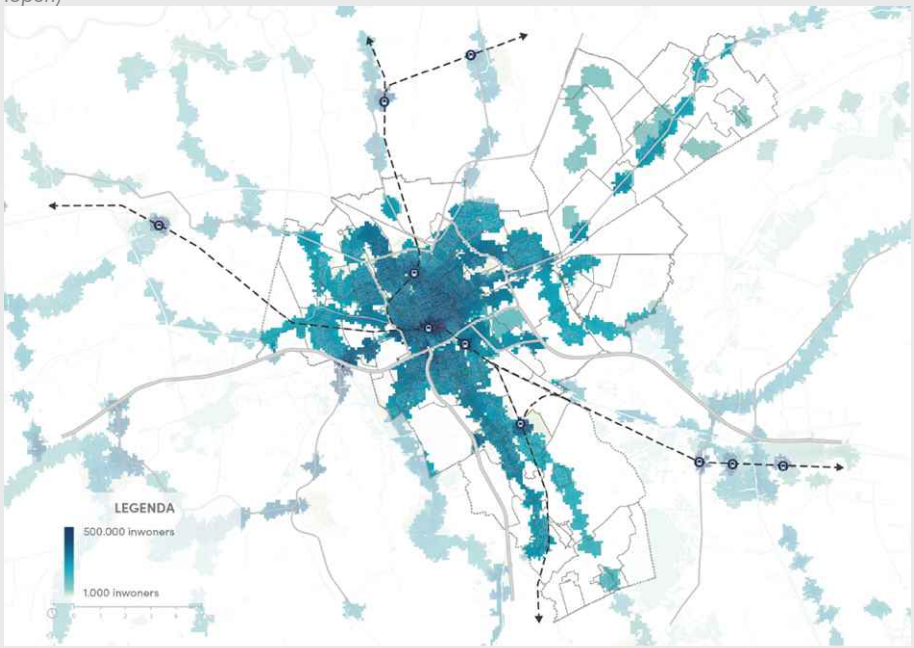
Figuur 24 Aantal te bereiken inwoners binnen 15 minuten reizen per ov (voor- en natransport lopen)



Figuur 25 Aantal te bereiken inwoners binnen 30 minuten reizen per ov (voor- en natransport lopen)



Figuur 26 Aantal te bereiken inwoners binnen 45 minuten reizen per ov (voor- en natransport lopen)



Figuur 27 Aantal te bereiken inwoners binnen 60 minuten reizen per ov (voor- en natransport lopen)

OV-BEREIKBAARHEID IN DE DALPERIODE

De kaartbeelden op de vorige pagina tonen de bereikbaarheid per ov op een dinsdagochtend, om precies te zijn in de ochtendspits. Om aan te tonen in hoeverre de ov-bereikbaarheid in een dalperiode afwijkt t.o.v. de bereikbaarheid in de spitsperiode is een nieuwe analyse gedaan met de Movares Verbindingswijzer. Hiervoor is de ov-bereikbaarheid (uitdrukt in bereikbare inwoners) in een dalperiode (zaterdagmiddag tussen 13:00 en 15:00 uur) vergeleken met de ov-bereikbaarheid in de ochtendspits (dinsdagochtend tussen 07:00 en 09:00 uur).

De kaartbeelden tonen voor elk gebied van ca. 200 bij 200 meter in hoeverre de bereikbaarheid per ov (uitgedrukt als het aantal te bereiken inwoners binnen 60 minuten) op een zaterdagmiddag verschilt t.o.v. een dinsdagmorgen. Bij de analyses is rekening gehouden met frequentie-effecten. Dit houdt in dat een lagere frequentie van een buslijn, leidt tot mindere bereikbaarheid[10].

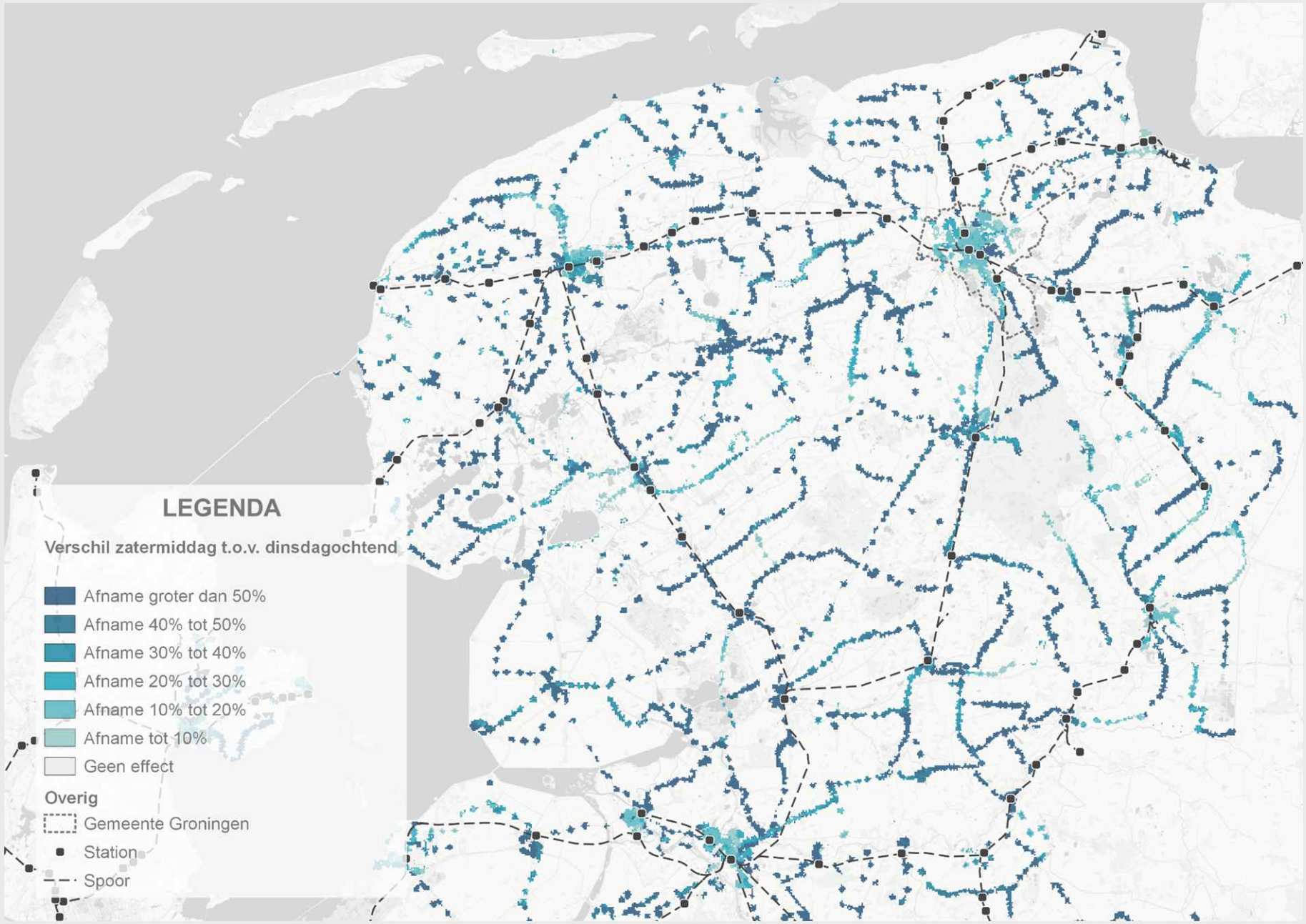
In Figuur 28 is te zien dat er op regionale schaal verschillende aaneengesloten gebieden (corridors) zijn waarvandaan de bereikbaarheid per ov op zaterdagmiddag fors minder is dan de ov-bereikbaarheid in de spitsperiode. Een verschil van meer dan 50% is niet uitzonderlijk.

Ook binnen de gemeente Groningen is de bereikbaarheid per ov vanaf verschillende gebieden op zaterdagmiddag een stuk minder dan op een dinsdagochtend (zie Figuur 29). Locaties als de Zernike Campus en Euroborg/Europark vallen hierbij bijzonder op. Deze afname is logisch verklaarbaar: Omdat de vervoersvraag van en naar deze gebieden in het weekend lager is, worden deze gebieden door minder lijnen en minder frequent bediend.

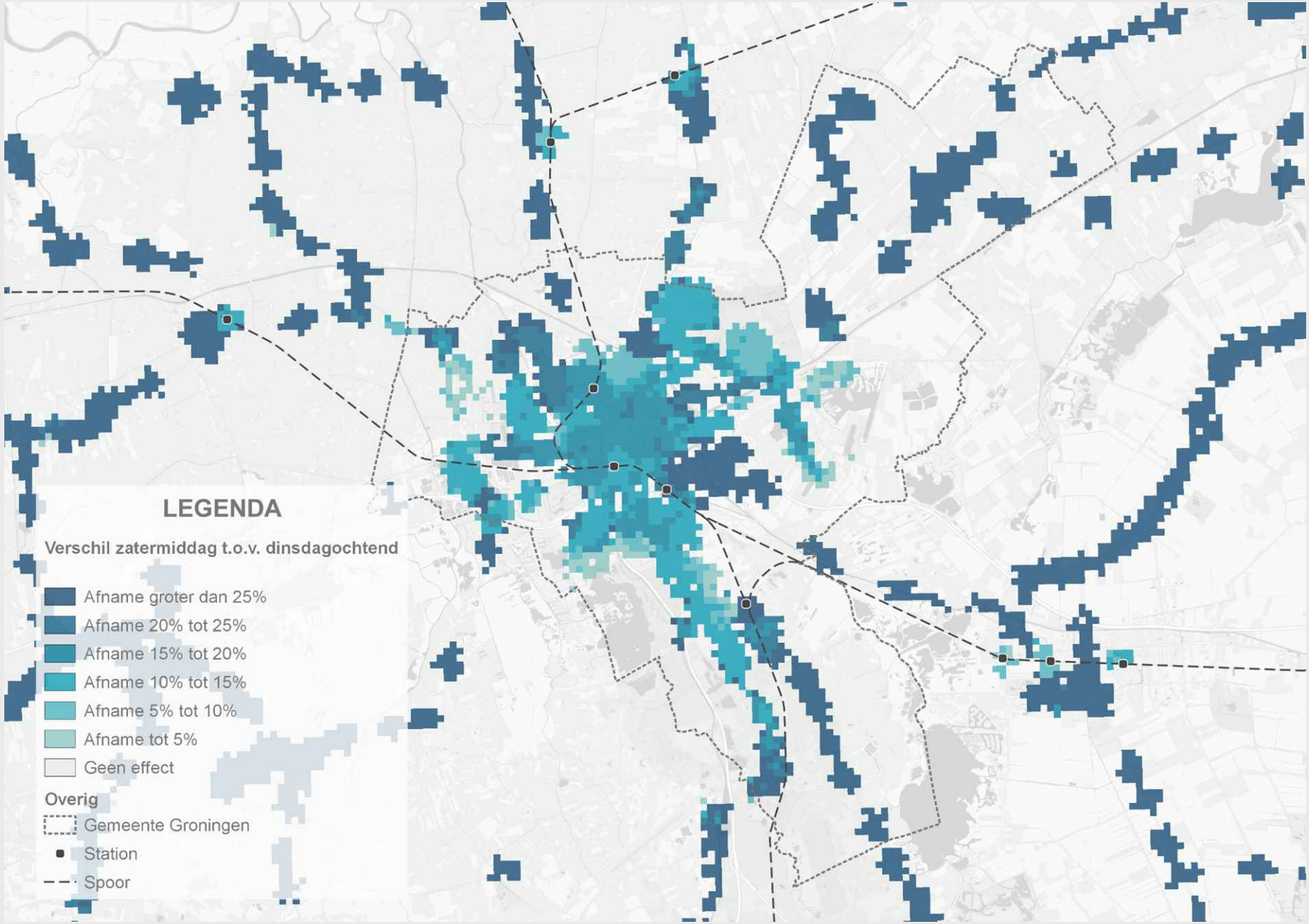
In Figuur 29 is te zien dat de bereikbaarheid (uitgedrukt in het aantal te bereiken inwoners binnen 60 minuten reizen) vanuit het centrum van Groningen op zaterdagmiddag grotendeels tussen de 10% tot 20% lager ligt dan op dinsdagochtend.

---

[10] Bij analyses waarbij rekening is gehouden met frequentie-effecten geldt dat een reiziger te maken heeft met wachttijd op zijn/haar opstaphalte-/station. Voor deze analyses zijn meerdere simulaties uitgevoerd waarbij reizigers op een willekeurig moment aankomen op de opstaphalte/-station. Doordat er op een willekeurig moment aangekomen wordt, is ervan uit gegaan dat reizigers een bepaalde tijd moeten wachten voordat de bus of trein vertrekt. Deze wachttijd bedraagt de helft van de intervaltijd van de buslijnen en treindiensten. De intervaltijd is de tijd tussen verschillende ritten. Bijvoorbeeld: Bij een buslijn met een frequentie van 2 keer per uur (per richting), bedraagt de intervaltijd 30 minuten. Wanneer reizigers op een willekeurig moment aankomen op een opstaphalte van deze buslijn, bedraagt de gemiddelde wachttijd per reizigers 15 minuten. De gemiddelde wachttijd is hierdoor direct afhankelijk van de frequentie van een ov-lijn/-dienst. Immers, des te hoger de frequentie, des te lager de gemiddelde wachttijd. Dit effect wordt het frequentie-effect genoemd. Een lagere frequentie zorgt voor een hogere wachttijd voor reizigers en zorgt er hiervoor voor dat reizigers minder kunnen bereiken binnen dezelfde totale reistijd.



Figuur 28 Verschil in regionale ov-bereikbaarheid in dalperiode t.o.v. spitsperiode



Figuur 29 Verschil in stedelijke ov-bereikbaarheid van Groningen in dalperiode t.o.v. spitsperiode

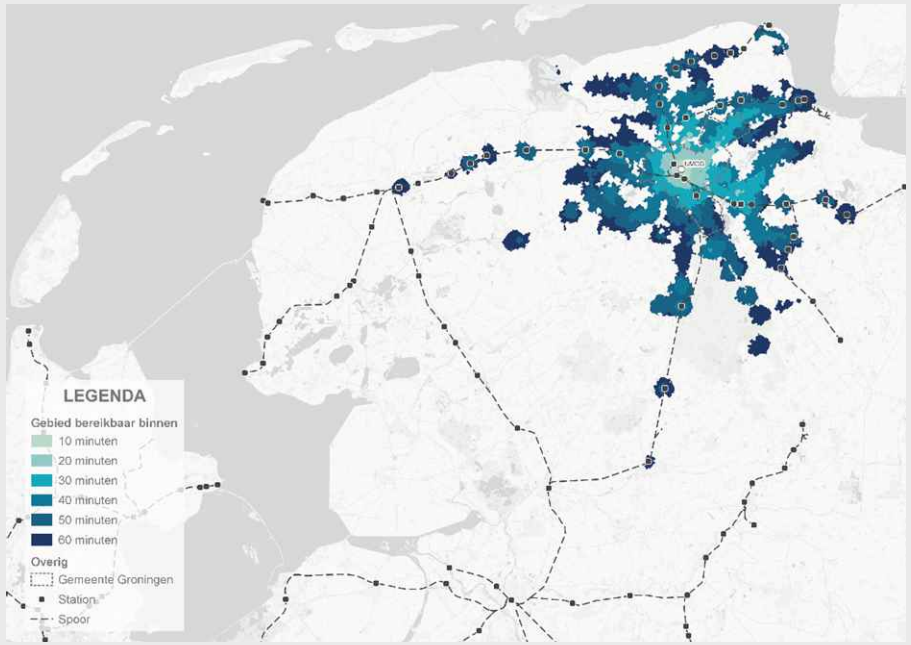
OV-BEREIKBAARHEID IN RELATIE TOT VOOR- EN NATRANSPORT

Alle analyses die in het kader van de vervoersanalyse zijn gedaan, zijn gebaseerd op een aantal aannames (parameters). Zo is bijvoorbeeld uitgegaan van een dienstregeling die geldt op een bepaald moment in de week, een maximum reistijd en een keuze voor lopen en/of fietsen als middel voor voor- en/of natransport. Door te kiezen voor andere aannames of parameters, ontstaan andere resultaten. Op de voorgaande pagina's is dit al duidelijk te zien; het moment in de week is belangrijk voor de bereikbaarheid.

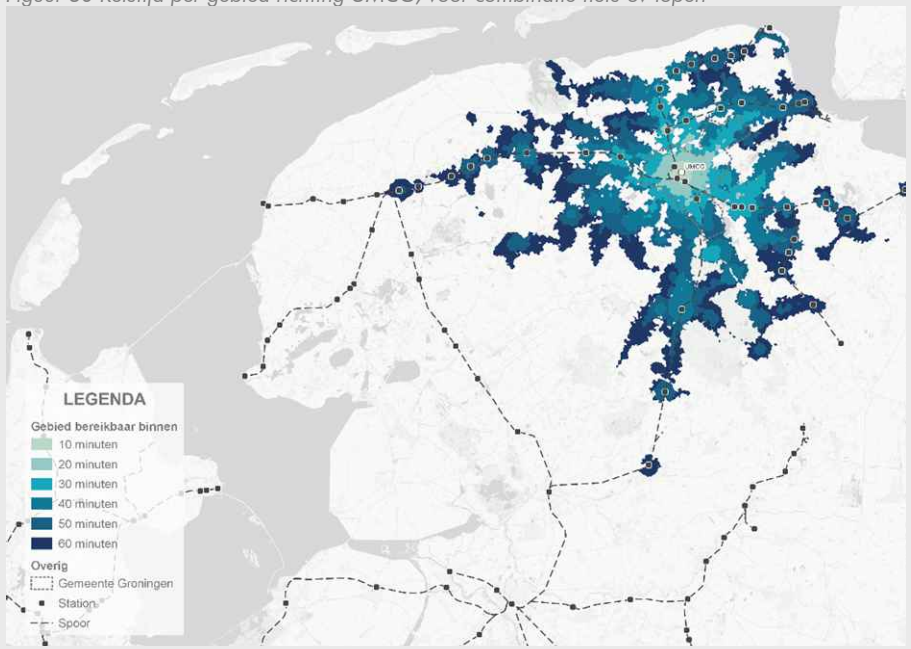
Fiets als voor- en natransport

Ook het vervoermiddel dat wordt gekozen voor het voor- en/of natransport heeft invloed op de totale reistijd tussen locaties. Zo maakt het bijvoorbeeld uit of een reiziger er na aankomst op het Hoofdstation in Groninger voor kiest te voet, per fiets of per ov verder te reizen naar de gewenste bestemming. De afbeeldingen hiernaast toont de reistijd per ov richting het UMCG, zowel voor wanneer de fiets wordt gebruikt voor het voor- en natransport als wanneer de fiets wordt gebruikt voor het voortransport en lopen als natransport. De maximale reistijd is 60 minuten.

Te zien is dat het gebied waar vandaan het UMCG binnen een uur reizen kan worden bereikt, groter is voor de combinatie fiets-ov-fiets dan voor de combinatie fiets-ov-lopen. Ook is te zien dat voor meerdere gebieden de reistijd bij combinatie fiets-ov-fiets korter is dan bij de combinatie fiets-ov-lopen. Een voorbeeld hiervan is het gebied rondom station Haren.



Figuur 30 Reistijd per gebied richting UMCG, voor combinatie fiets-ov-lopen



Figuur 31 Reistijd per gebied richting UMCG, voor combinatie fiets-ov-fiets

Auto als voortransport

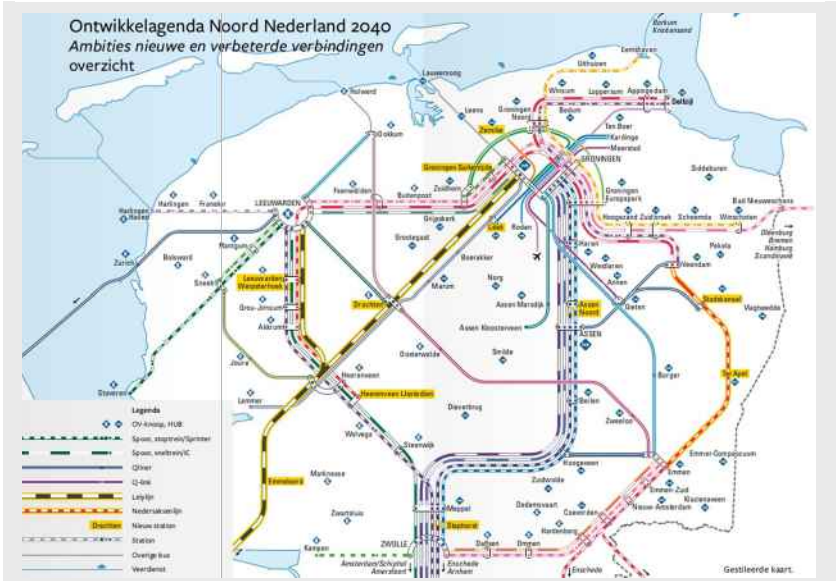
Het noorden van Nederland kent een uitgebreid netwerk van treinstations en hubs (o.a. P+R's) waar 'op' het ov kan worden overgestapt (zie Figuur 32). Dergelijke stations en hubs zijn bij uitstek geschikt om automobilisten te verleiden niet de volledige reis per auto te maken, maar over te stappen op het ov. Op deze manier kan bijvoorbeeld worden voorkomen dat automobilisten met de auto naar het centrum van Groningen rijden, wat zowel de leefbaarheid als de bereikbaarheid van de stad verbetert.

Met de Verbindingswijzer is inzichtelijk gemaakt welke gebieden binnen een uur reizen naar het Hoofdstation Groningen liggen als gebruik gemaakt kan worden van de auto als voortransportmiddel (en lopen als natransport). Voor de analyse is ervan uitgegaan dat alle hubs en treinstations geschikt zijn voor verplaatsingen met auto als voortransport[11] en er is rekening gehouden met 5 minuten voor het parkeren van de auto en het lopen naar station/halte. Analyses zijn gedaan voor een maximum (voortransport)reistijd per auto van 15 minuten en 25 minuten.

De kaartbeelden tonen dat Groningen Hoofdstation met auto als voortransport vanuit grote delen van Noord-Nederland te bereiken is binnen een uur reizen. Zoals verwacht kon worden, is het gebied van waaruit het Hoofdstation te bereiken is binnen een uur reizen, groter bij een maximum autoreistijd van 25 minuten dan bij een maximum autoreistijd van 15 minuten. Naar verwachting zijn er in werkelijkheid echter maar weinig reizigers die 25 minuten met de auto rijden om vervolgens gebruik te maken van het ov. Slechts voor de P+R haltes rondom de stad Groningen of reizen over echt grote afstand van/naar bijvoorbeeld een ander landsdeel is dit voor te stellen.

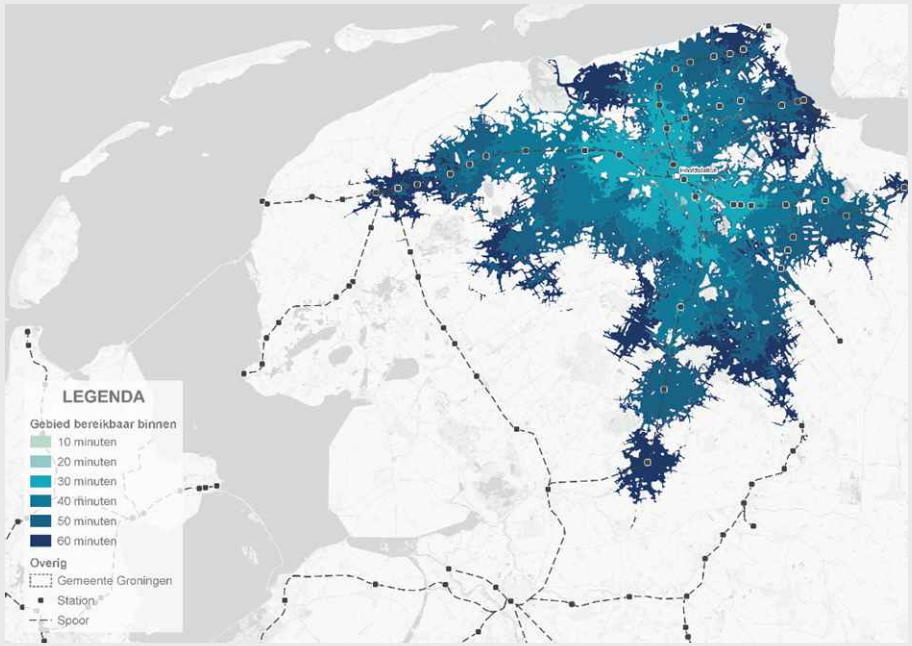
Op basis van de kaartbeelden op de volgende pagina en de analyses voor de ov-bereikbaarheid met fiets als voor- en natransport kunnen drie belangrijke conclusies getrokken worden:

- De gebieden binnen 30-40 minuten reistijd naar het Hoofdstation verschillen slechts beperkt op basis van de gedane analyses met een maximum autoreistijd van 15 of 25 minuten als voortranssport t.o.v. fiets als voortransport. Dit duidt op een goed functionerend ov-systeem, waarbij het voor reizigers niet nodig is (extra) lang of onnodig lang met de auto te reizen. Het ov bepaalt in grote mate de reistijd, niet het voortransport (lees: de auto).
- De gedane resultaten voor reizen met auto als voortransport gelden ook voor wanneer reizigers gebruik maken van de Hubtaxi. De analyses laten zien dat het vanuit grote delen van Noord-Nederland mogelijk is Groningen te bereiken binnen 60 minuten reizen, ook voor inwoners die zelf geen toegang tot een auto hebben.
- Het belangrijkste verschil tussen auto of fiets als voortransport voor ov-reizen richting Hoofdstation is dat er met de auto als voortransport een groter deel van de gebieden tussen ov-corridors binnen de reistijd van 60 minuten vallen.

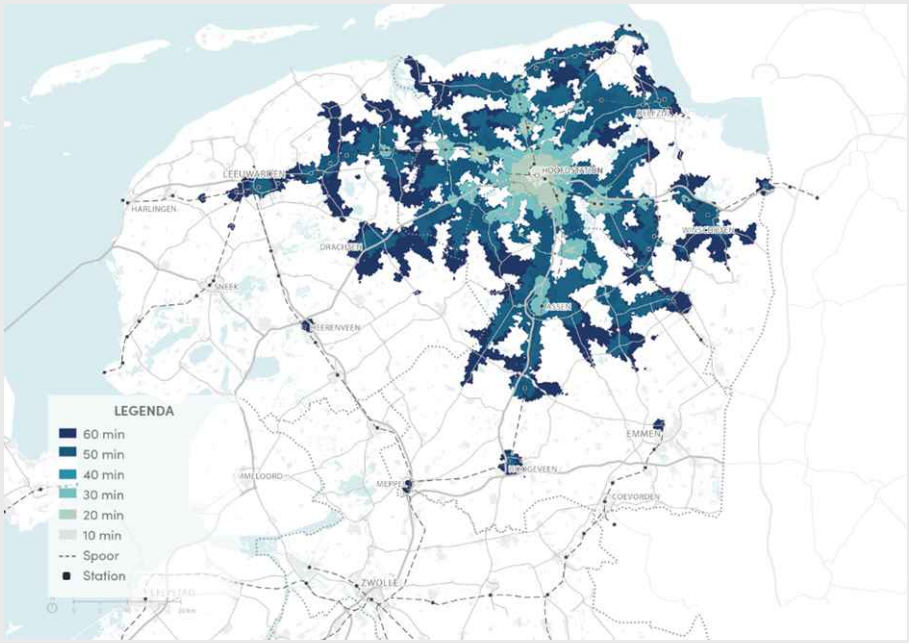


Figuur 32 Knopen en hubs zoals genoemd in de Ontwikkelagenda Noord-Nederland 2040 zijn gebruikt als opstaphaltes voor ov-verplaatsingen met auto als voortransportmiddel.

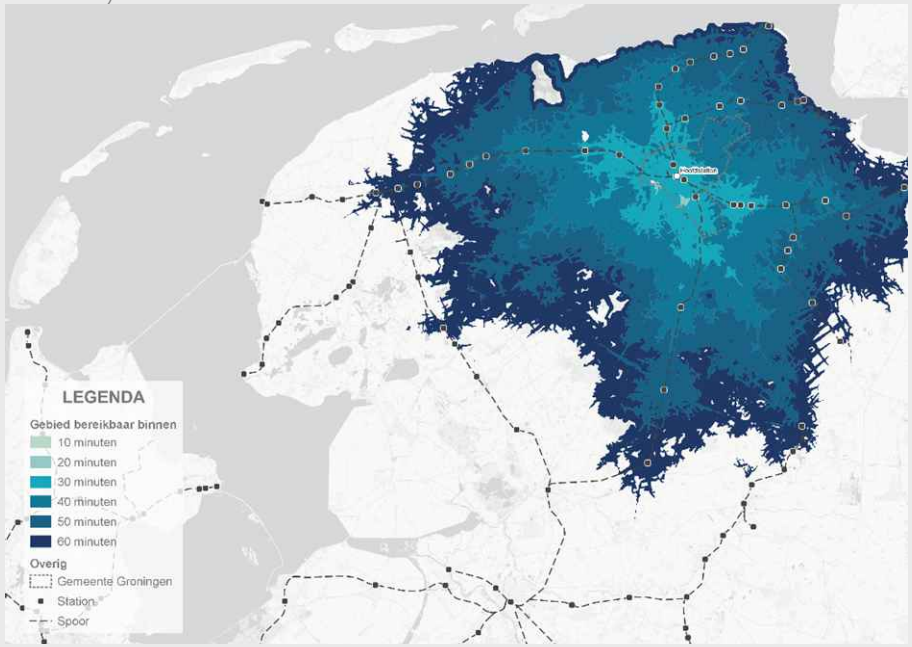
[11] *Het kaartbeeld (Figuur 32), opgesteld voor de Ontwikkelagenda Noord-Nederland 2040, toont niet alle treinstations. Voor de hierboven beschreven analyses zijn wél alle treinstations meegenomen.*



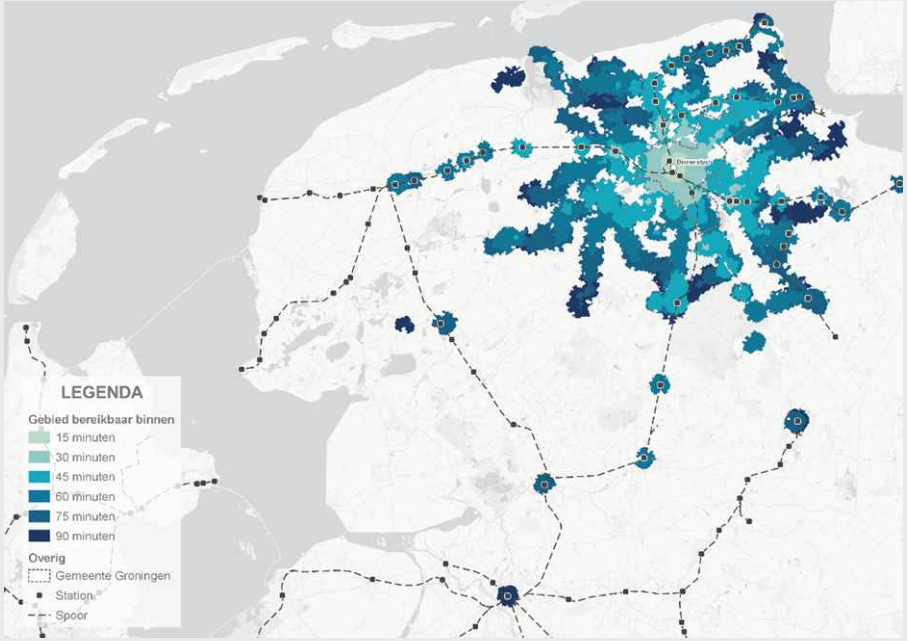
Figuur 33 Reistijd naar Groningen Hoofdstation voor combinatie auto-ov-lopen (max. autoreistijd 15 minuten)



Figuur 34 Reistijd naar de binnenstad van Groningen voor combinatie fietsen-ov-lopen



Figuur 35 Reistijd naar Groningen Hoofdstation voor combinatie auto-ov-lopen (max. autoreistijd 25 minuten)



Figuur 36 Reistijd per gebied richting de binnenstad van Groningen, voor combinatie fiets-ov-lopen bij een maximum reistijd 1,5 uur

MAXIMUM REISTIJD VAN 1,5 UUR

Het gebied waarvandaan Groningen te bereiken is per ov, wordt bepaald door de maximum reistijd die reizigers bereid zijn te reizen. Voor een deel van de reistijdanalyses die zijn gedaan met de Movares Verbindingswijzer is uitgegaan van een maximum reistijd van 60 minuten. Wanneer uitgegaan wordt van een maximum reistijd van 90 minuten is te zien dat de binnenstad van Groningen vanuit grotere delen van de provincies Groningen en Friesland binnen het bereik valt (zie Figuur 36).

OV-BEREIKBAARHEID VOOR INWONERS

Voorgaande analyses en bijbehorende kaartbeelden tonen aan dat de bereikbaarheid van Groningen en bestemmingen afhangt van uitgangspunten voor de analyses en keuzes van (potentiële) ov-reizigers.

Tabel 2 toont het aandeel van de inwoners van gemeente Groningen, provincie Groningen en Noord-Nederland (provincies Groningen, Friesland en Drenthe samen) waarvoor bestemmingslocaties Hoofdstation en Grote Markt te bereiken zijn binnen maximaal 2 uur reizen. Voor reistijd binnen een uur zijn stapjes gehanteerd van 10 minuten en daarnaast zijn ook 90 en 120 minuten onderscheiden. Voor de tabel is onderscheid gemaakt tussen reizen per OV (met voortransport fiets en natransport lopen) en reizen per ov met voortransport auto (via de hubs zoals getoond in Figuur 32) en natransport lopen. Ook is onderscheid gemaakt tussen reizen met maximaal 1 ov-overstap en maximaal 2 ov-overstappen.

Te zien is dat beide bestemmingslocaties, ongeacht de manier van reizen, binnen maximaal 40 minuten reizen te bereiken zijn voor 99% van de inwoners van gemeente Groningen. En bij 50 minuten voor alle inwoners van de gemeente Groningen. De Grote Markt is zelfs binnen 30 minuten te bereiken voor 94% van de inwoners van de gemeente.

Het maximaal aantal overstappen van 1 of 2 keer is met name voor inwoners van buiten gemeente Groningen relevant voor de reistijd en bereikbaarheid naar de Grote Markt. Het aandeel van de inwoners (buiten gemeente Groningen) dat de Grote Markt kan bereiken binnen 2uur ligt bij maximaal 2 keer overstappen hoger dan bij maximaal 1 keer overstappen.

*Tabel 2: Aandeel van inwoners per gebied waarvoor bestemmingen Hoofdstation en Grote Markt te bereiken zijn binnen X minuten reizen**

		Fietsen-ov-lopen			Auto-ov-lopen		
Bestemming	Reistijd	Gemeente Groningen	Provincie Groningen	Noord-Nederland	Gemeente Groningen	Provincie Groningen	Noord-Nederland
Hoofdstation	10	25%	10%	4%	4%	2%	1%
Max. 1 ov-	20	76%	35%	12%	4%	2%	1%
overstap	30	97%	53%	20%	69%	40%	15%
	40	100%	65%	32%	100%	64%	29%
	50	100%	82%	45%	100%	83%	45%
	60	100%	90%	55%	100%	89%	56%
	90	100%	97%	80%	100%	95%	76%
	120	100%	99%	94%	100%	98%	92%
Hoofdstation	10	25%	10%	4%	4%	2%	1%
Max. 2 ov-	20	76%	35%	12%	4%	2%	1%
overstappen	30	97%	53%	20%	69%	40%	15%
	40	100%	65%	32%	100%	64%	29%
	50	100%	82%	45%	100%	83%	45%
	60	100%	90%	55%	100%	89%	56%
	90	100%	97%	83%	100%	96%	76%
	120	100%	99%	97%	100%	98%	92%
Grote Markt	10	20%	8%	3%	6%	3%	1%
Max. 1 ov-	20	66%	28%	9%	7%	3%	1%
overstap	30	94%	41%	14%	64%	27%	9%
	40	100%	56%	21%	99%	54%	20%
	50	100%	67%	31%	100%	65%	29%
	60	100%	80%	42%	100%	84%	45%
	90	100%	88%	52%	100%	94%	63%
	120	100%	91%	57%	100%	95%	70%
Grote Markt	10	31%	13%	4%	6%	3%	1%
Max. 2 ov-	20	73%	30%	10%	7%	3%	1%
overstappen	30	95%	43%	15%	64%	27%	9%
	40	100%	57%	22%	99%	54%	20%
	50	100%	70%	33%	100%	65%	29%
	60	100%	83%	46%	100%	85%	45%
	90	100%	96%	74%	100%	94%	69%
	120	100%	99%	92%	100%	98%	92%

**Voor de analyses om inzicht te krijgen in rijtijden is uitgegaan van reizen per OV (met voortransport fietsen en natransport lopen) en reizen per auto en OV met maximaal 1 of 2 ov-overstappen. Voor reizen per auto en OV wordt uitsluitend gebruik gemaakt van de hubs en treinstations zoals getoond in Figuur 32.*

LOCATIEPASPOORTEN

KENMERKEN VAN 8 BELANGRIJKE OV-LOCATIES

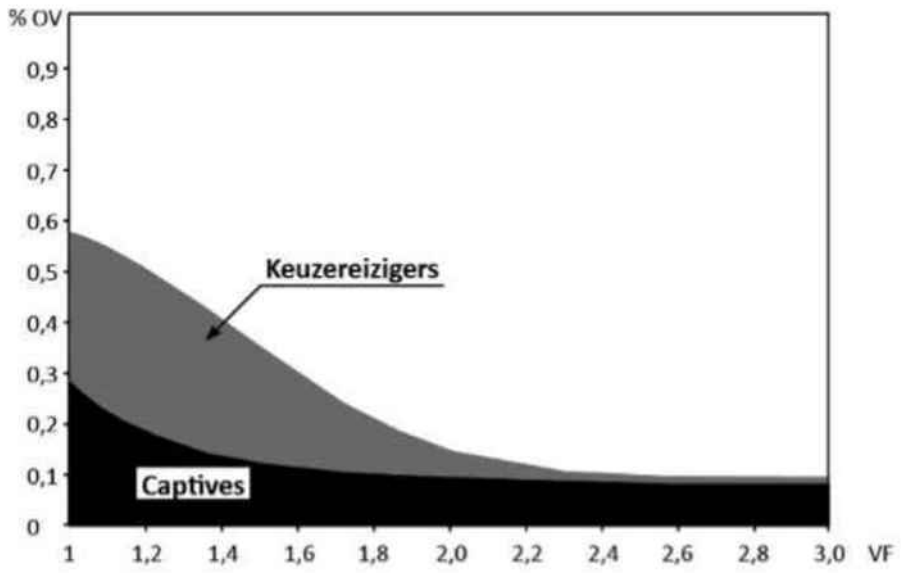
Om het gebruik van het ov voor verplaatsingen van/naar en binnen Groningen te duiden, zijn voor acht bestemmingen in Groningen zogeheten locatiepaspoorten opgesteld. Deze locatiepaspoorten geven voor elke locatie de belangrijkste ov-eigenschappen weer, zoals het aantal reizen van en naar de locatie en de reistijd per ov naar een locatie (t.o.v. de reistijd per auto). De gekozen bestemmingen zijn Hoofdstation, binnenstad, UMCG, Zernike, P+R Kardinge, De Wijert, Martiniziekenhuis en Europapark. Dit zijn belangrijke bestemmingslocaties in de stad waar veel reizigers vaak dagelijks naartoe reizen voor werk, onderwijs of recreatie.

ANALYSES PER LOCATIE

De reistijd naar een locatie is weergegeven door middel van isochronen. Deze laten zien, vanuit welke gebieden de betreffende locatie bereikt kan worden binnen een bepaalde reistijd. Hiervoor is uitgegaan van de reistijd voor wanneer gereisd wordt per ov, met fiets als voortransport, lopen als natransport en met maximaal 1x overstappen binnen het openbaar vervoer. Voor de weergave van de reistijden zijn stappen van 10 minuten aangehouden, met een maximum reistijd van 60 minuten.

Of een bepaalde reistijd per ov 'goed' of 'minder goed' is, valt niet zonder meer te duiden. Om hier een beter beeld van te krijgen, is de reistijd per ov afgezet tegen de reistijd per auto. Dit door de reistijden per ov te delen door de reistijd per auto. Het resultaat van deze vergelijking is de zogeheten VF-waarde. Met de VF-waarde kan voor reisrelaties de concurrentiepositie van het openbaar vervoer ten opzichte van de auto worden uitgedrukt. Bij een VF-waarde kleiner dan 1 is reizen per ov sneller dan reizen per auto. Doorgaans geldt dat het gebruik van het ov toeneemt, bij een lage(re) VF-waarde. Een VF-waarde van kleiner dan 1,5 wordt gezien als sterk concurrerend. Op reisrelaties waarvoor de VF-waarde hoger is dan 1,5 is ov-gebruik minder aantrekkelijk. Voor de VF-waarde-analyses is het belangrijk op te merken dat ervan uitgegaan is dat reizigers hun reis plannen; d.w.z. dat reizigers weten hoe laat ze op een opstaphalte dienen te zijn om zo wachttijd voorafgaand aan hun reis te voorkomen. Deze aanname is gedaan omdat dit in zekere mate ook geldt voor reizen per auto. Automobilisten plannen hun vertrektijd om op de gewenste tijd op de eindbestemming aan te komen. Deze aanname is van aanzienlijk belang voor de concurrentiekracht van het ov. Wanneer er niet vanuit gegaan wordt dat reizigers een reis plannen, dient rekening gehouden te worden met een willekeurige vertrektijd. Dit zorgt voor wachttijd op de opstaphalte en wellicht minder optimale (langere) reismogelijkheden.

Aan de hand van ov-chipkaartdata zijn de ov-reizen en ritten per werkdag van en naar de verschillende locaties geanalyseerd. Een reis is de totale verplaatsing van herkomst naar bestemming. Een rit is onderdeel van een reis. Een reis kan bestaan uit een of meerdere ritten.



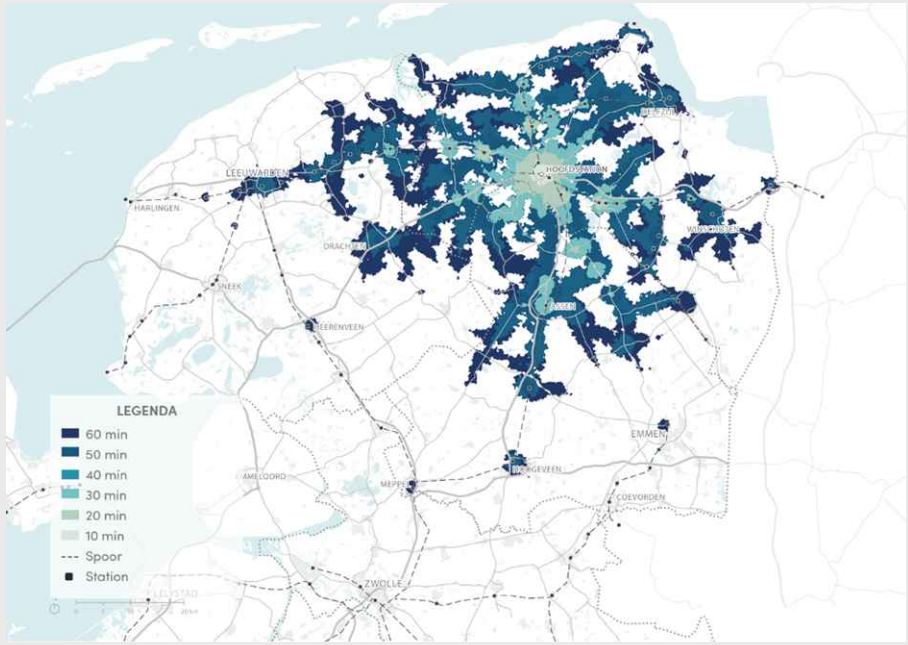
Figuur 37 Aandeel ov-gebruik afgezet tegen de VF-waarde op reisrelaties (Bron: Ministerie I&W, Verplaatsingstijdfactor. Het aandeel ov-gebruik moet als volgt gelezen worden: 0,1 = 10%, 0,2 = 20%, etc.

HOOFDSTATION

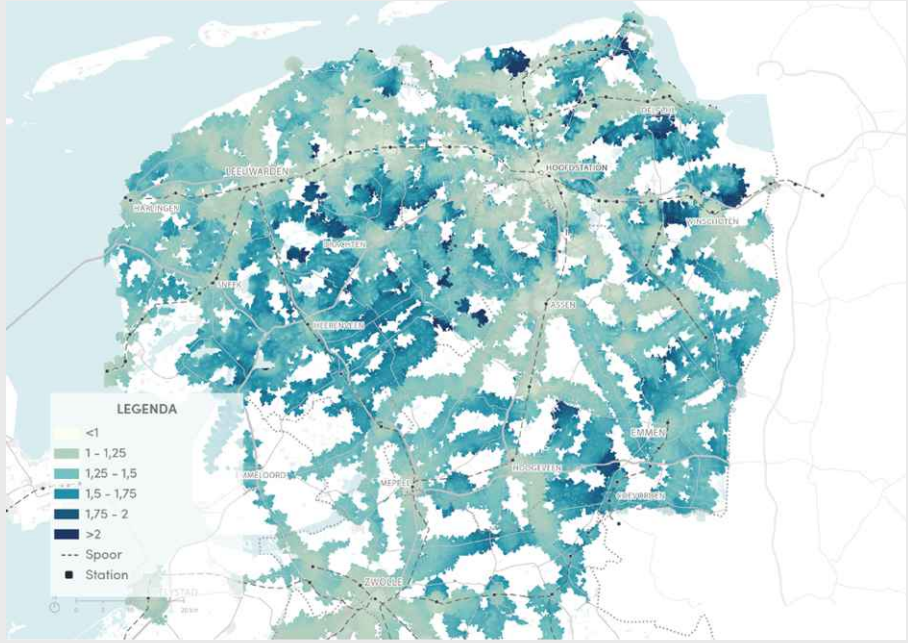
Groningen Hoofdstation is per openbaar vervoer de best bereikbare locatie in en rondom Groningen. Vanaf het Hoofdstation is een groot deel van de provincie Groningen, het noorden van Drenthe en het oosten van Friesland binnen het uur te bereiken (zie Figuur 38). Dat het bereik binnen en ook buiten de provincie goed is, is duidelijk terug te zien in de VF-waarden (Figuur 39). Het grote aanbod aan snel openbaar vervoer zorgt voor een concurrerende reistijd met de auto tot ver in de noordelijke provincies en richting de rest van Nederland. Richting Zwolle zorgt de trein op langere afstanden voor een duidelijke concurrerende positie van het ov. Uit de kaartjes komt ook duidelijk naar voren dat de beste bereikbaarheid per openbaar vervoer zich voordoet op locaties die in de buurt van treinstations en de belangrijkste buslijnen zijn gelegen. De gebieden daartussen zijn aanmerkelijk minder goed bereikbaar.

Opvallend zijn het hoge aantal dagelijkse reisbewegingen vanuit het westelijk deel van Friesland (Figuur 40). Daar waar VF-waarden concurrerend zijn, komt dat ook terug in het gebruik. In het zuidoostelijke deel van Friesland is een duidelijk verschil te zien in het aantal reisbewegingen tussen Heerenveen en Drachten van/Groningen en de rest van het zuidoostelijke deel van Friesland. De goede openbaar vervoerverbindingen tussen Heerenveen, Drachten en Groningen zijn hier zichtbaar.

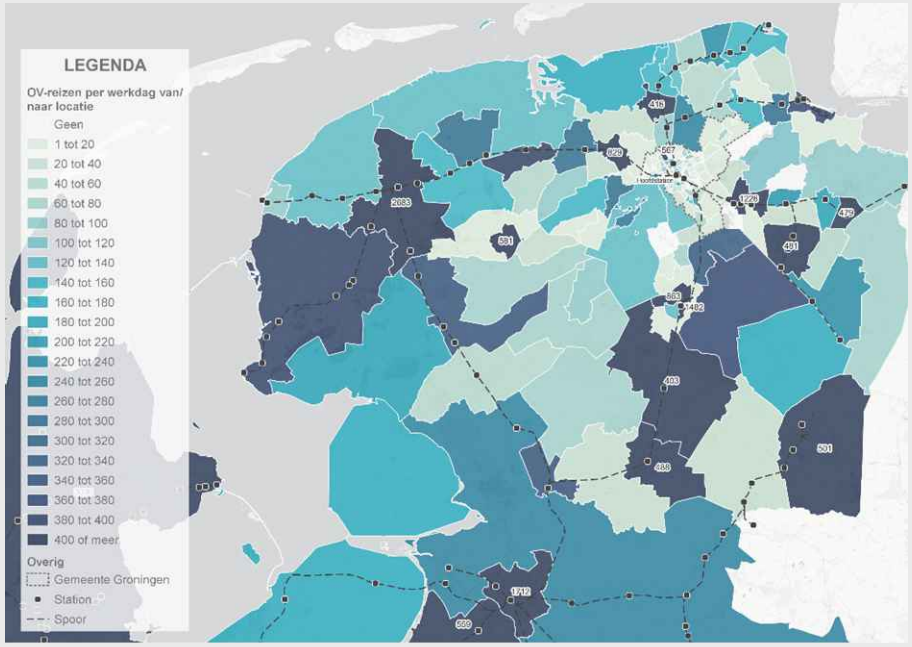
Binnen de gemeente Groningen wordt van en naar het Hoofdstation in/vanuit alle windrichtingen gereisd. Er is onder andere sprake van hoge aantallen ritten per ov (per werkdag) tussen het Hoofdstation en belangrijke ov-locaties als Zernike, Binnenstad, P+R Hoogkerk, Europapark, UMCG, P+R Kardinge en De Wijert.



Figuur 38 Bereik vanaf Groningen Hoofdstation

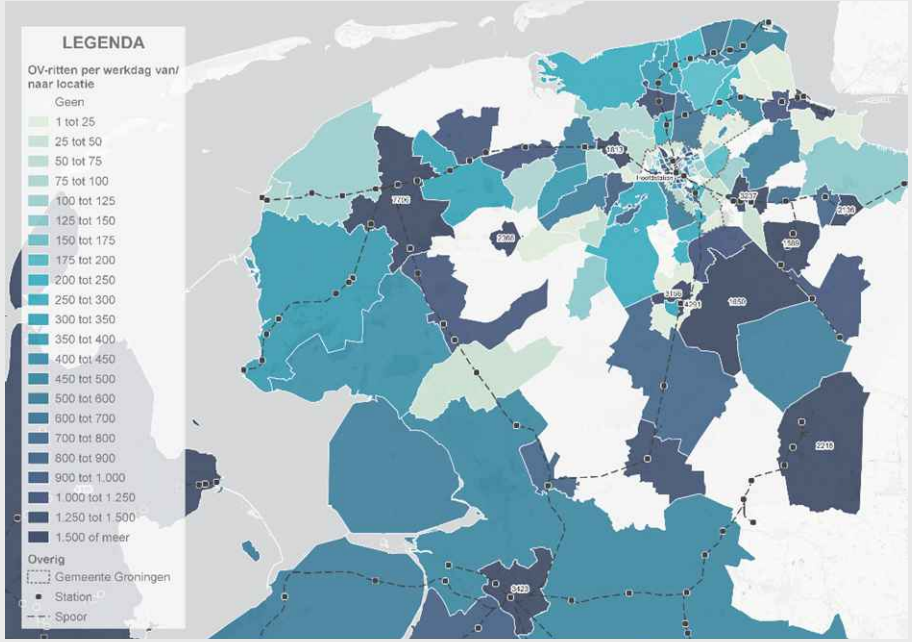


Figuur 39 VF-Waarde vanaf Hoofdstation



Figuur 40 ov-reizen per werkdag van en naar Groningen Hoofdstation

Figuur 41 ov-ritten per werkdag van en naar Groningen Hoofdstation – Uitsnede gemeente



Figuur 42 Alle ov-ritten per werkdag van en naar Groningen Hoofdstation

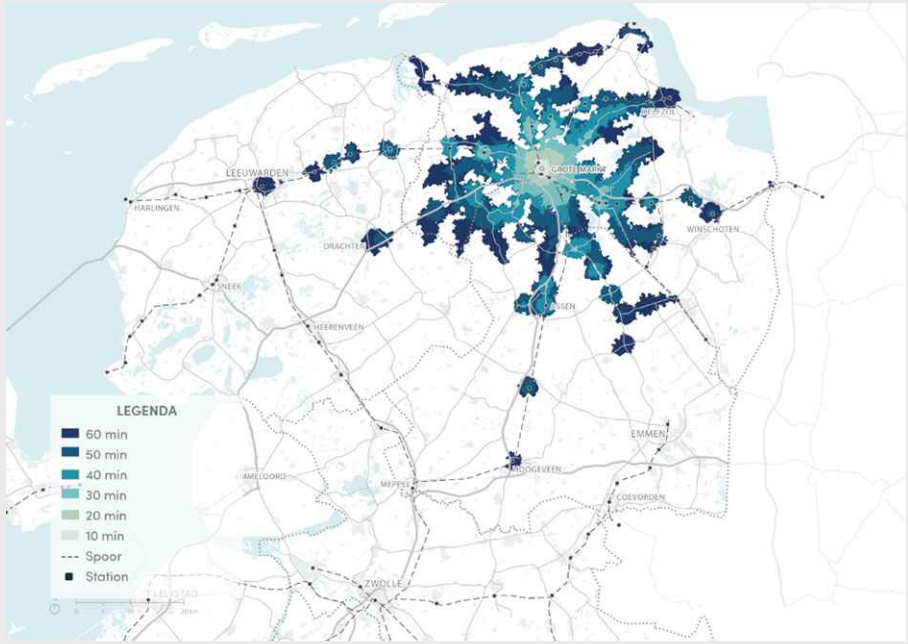
BINNENSTAD

De binnenstad van Groningen is goed verbonden met het ov. Binnen een uur reistijd per ov is de binnenstad vanuit een groot deel van provincie Groningen te bereiken (gemeten vanaf de Grote Markt). Slechts vanuit het zuidoosten van de provincie en gebieden 'tussen' ov-corridors is dit niet het geval. Ook vanaf verschillende locaties in Friesland en Drenthe is de binnenstad (locatie Grote Markt) van Groningen binnen het uur reizen per ov te bereiken. In Figuur 43 zijn met name de stations en haltes op spoorlijnen en HOV-buslijnen richting de (binnen)stad Groningen duidelijk zichtlijn. Zo vallen bijvoorbeeld Hoogeveen, Leeuwarden, Winschoten, Gieten en Borger nog binnen het uur reistijd.

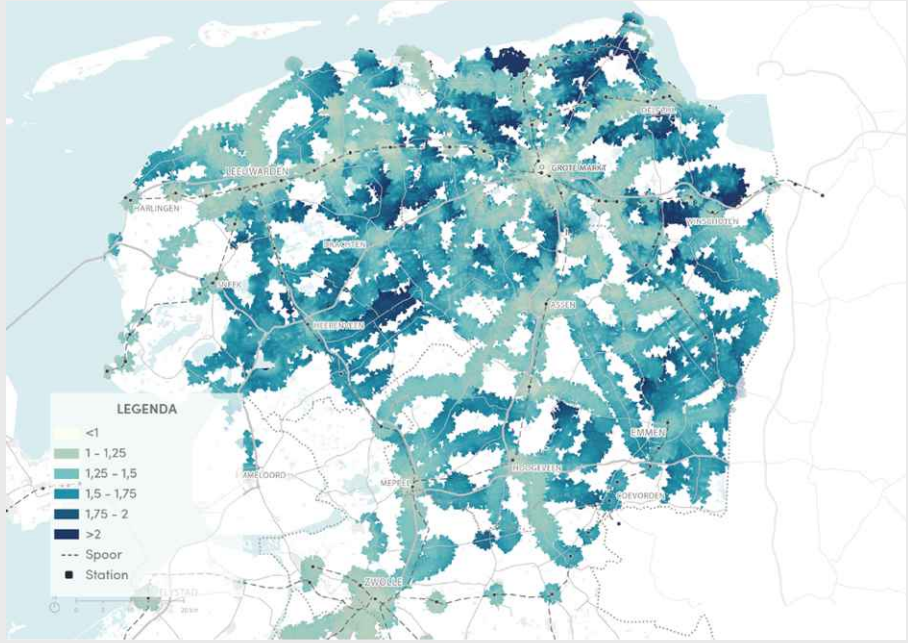
Deze locaties zijn ook duidelijk herkenbaar in Figuur 44. De reistijd per ov richting binnenstad (locatie Grote Markt) ten opzichte van de reistijd per auto is voor veel locaties concurrerend. Zeker van/naar stations en HOV-bushaltes gelegen op grotere afstand is de concurrentiepositie van het ov (erg) goed. Richting Zwolle zorgt de trein op grotere afstanden voor een duidelijke concurrerende positie van het ov.

Het grootste deel van de dagelijkse reizigers van en naar de binnenstad is afkomstig uit de provincie en gemeente Groningen zelf (zie Figuur 45). Ook Leeuwarden, Assen, Zwolle en Emmen zijn belangrijke herkomst- en bestemmingslocaties voor reizen van en naar de binnenstad. Hierbij is het belangrijk om op te merken dat voor de analyses t.b.v. Figuur 43 en Figuur 44 is uitgegaan van de reistijd(en) van/naar de Grote Markt. Voor de overige analyses voor de binnenstad is uitgegaan van het gebied dat door het Centraal Bureau voor de Statistiek wordt aangemerkt als binnenstad van Groningen.

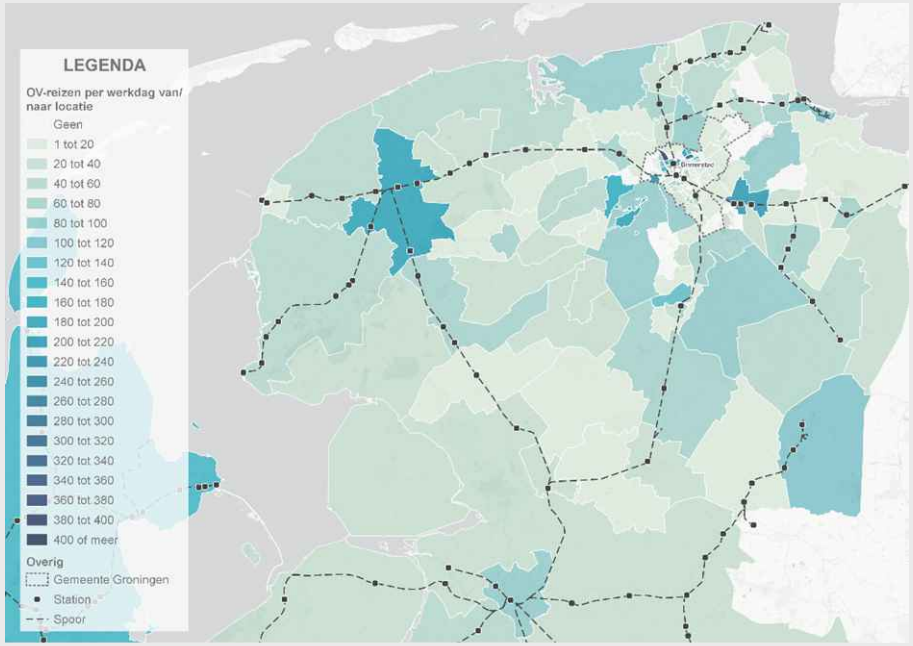
Binnen de gemeente Groningen valt op dat er relatief veel ritten gemaakt worden tussen de binnenstad en het noorden van de stad. Veel ritten worden gemaakt van/naar Zernike en het Hoofdstation. Ook van/naar P+R Kardinge en P+R Hoogkerk vinden veel ritten plaatsen. Op regionale schaal zijn Leek en Roden duidelijk herkenbaar als belangrijke herkomst-/bestemmingsgebieden voor ritten van/naar de binnenstad. Deze gebieden hebben met Q-link 3 en 4 een directe verbinding met de binnenstad.



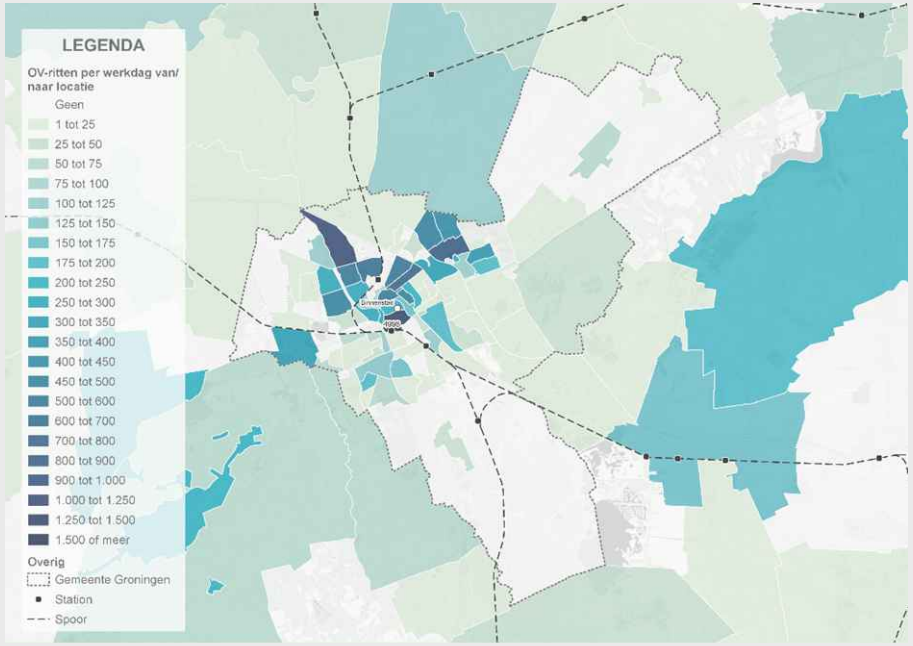
Figuur 43 Bereik vanaf de binnenstad (Grote Markt)



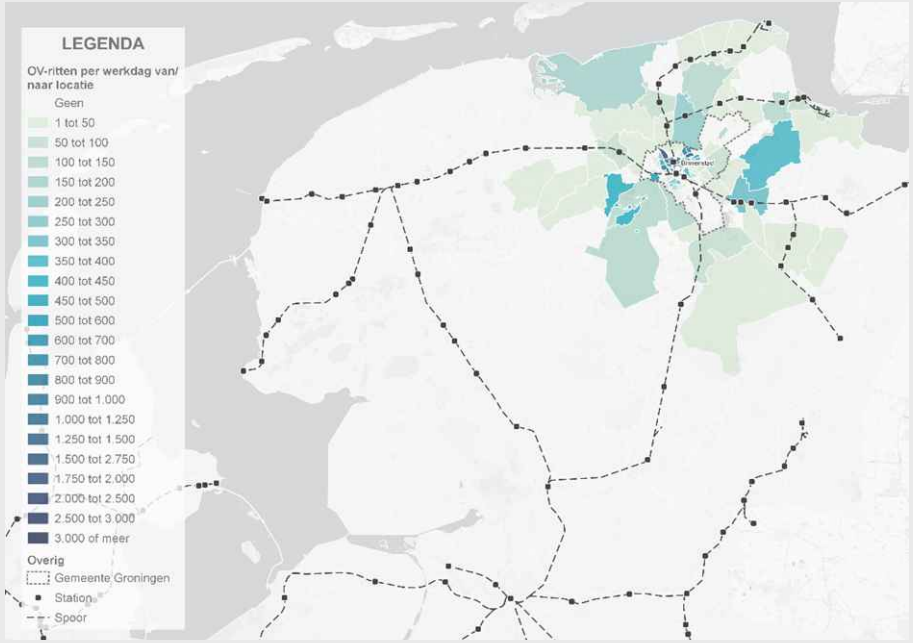
Figuur 44 VF-Waarde vanaf de binnenstad (Grote Markt)



Figuur 45 ov-reizen per werkdag van en naar de binnenstad



Figuur 46 ov-ritten per werkdag van en naar de binnenstad – Uitsnede gemeente



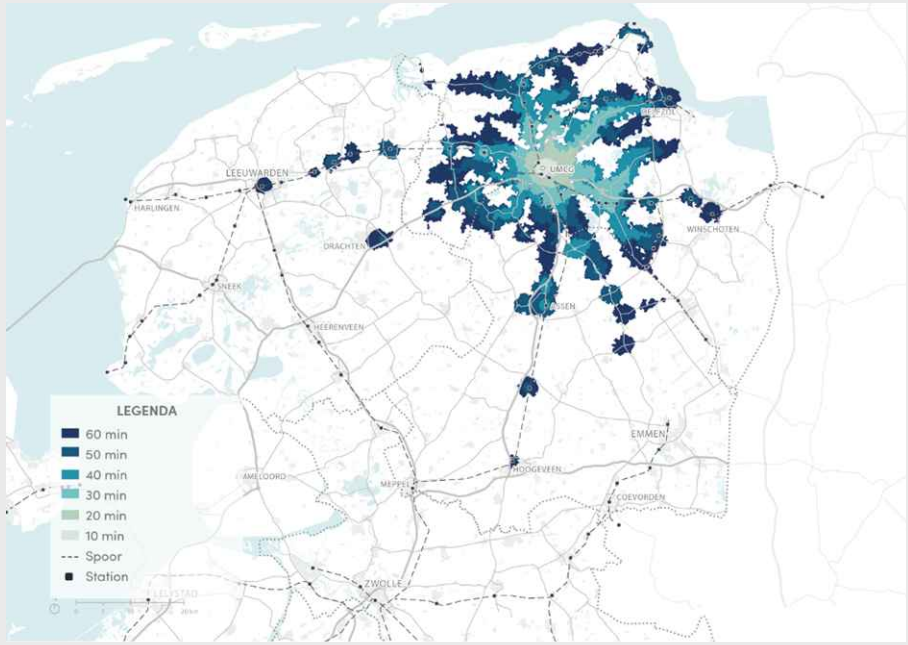
Figuur 47 Alle ov-ritten per werkdag van en naar de binnenstad

UMCG

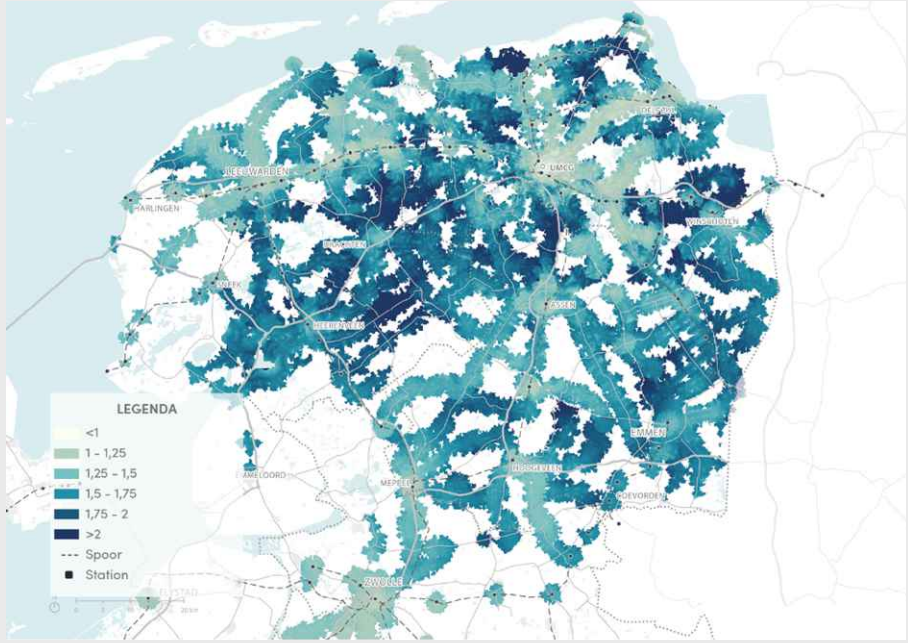
De bereikbaarheids- en gebruikskenmerken van het UMCG en de binnenstad zijn door de nabijheid ten opzichte van elkaar vrij vergelijkbaar. Grotendeels is het UMCG binnen het uur bereikbaar vanuit de grootste kernen in de provincie Groningen, m.u.v. de kernen in het zuidoosten van de provincie. Ook vanaf verschillende locaties in Friesland en Drenthe is het UMCG binnen het uur reizen per ov te bereiken, zij het nagenoeg uitsluitend vanaf de gebieden direct rondom de treinstations en grotere busknopen.

De VF-waarden zijn onder andere richting Leeuwarden en Delfzijl goed. Ook richting Zwolle is het effect van de trein zichtbaar. Rondom de stations Assen Beilen en Hoogeveen zijn waarden <1,25 zichtbaar. Vanuit Zwolle is het ov sterk concurrerend t.o.v. de auto.

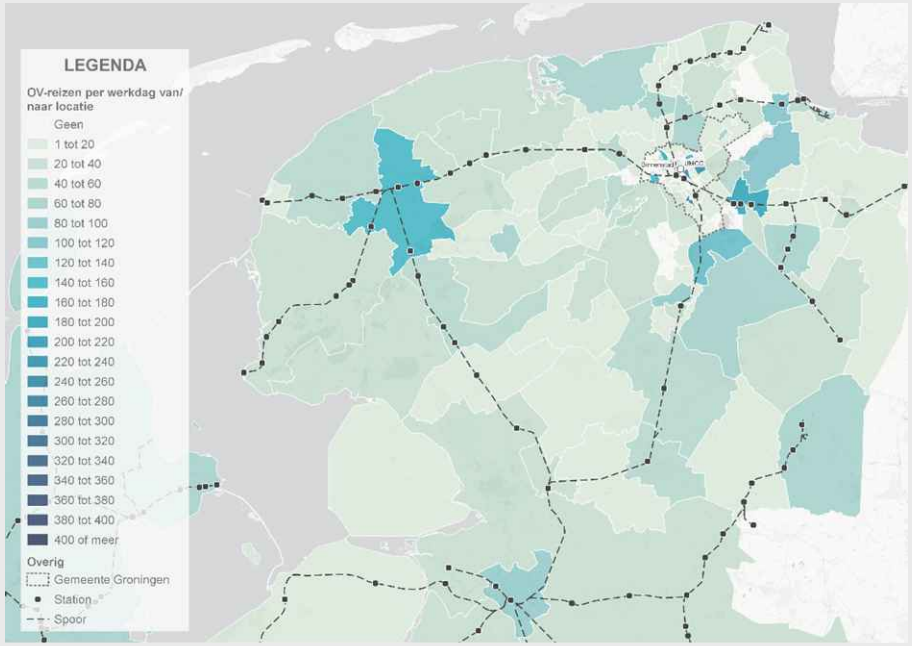
De reisrelaties zijn sterk vergelijkbaar met deze van de binnenstad. De drukste zijn deze vanaf Leeuwarden en Midden-Groningen. Binnen de gemeente Groningen valt op dat er veel meer ov-ritten vanuit het noordoosten van de gemeente naar het UMCG gaan (en vice versa), dan vanuit het zuidwesten (en vice versa). Mogelijk stappen reizigers vanuit het zuidwesten met bestemming UMCG uit of over op het Hoofdstation (zie Figuur 51). Duidelijk te zien is dat P+R Hoogkerk een belangrijke opstap- en uitstaplocatie is voor ritten van/naar het UMCG, evenals station Europapark, P+R Kardinge en P+R Meerstad.



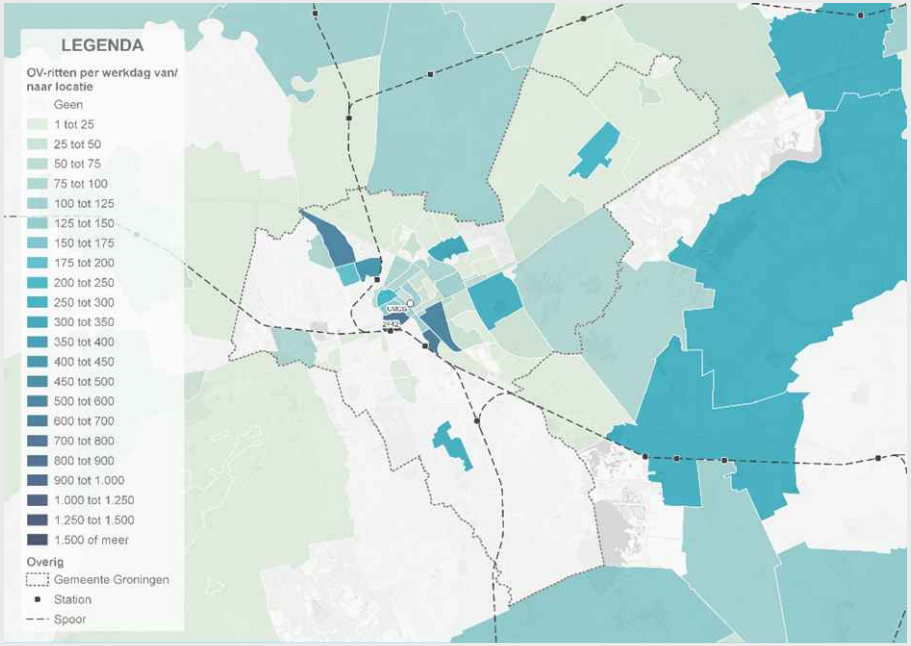
Figuur 48 Bereik vanaf UMCG



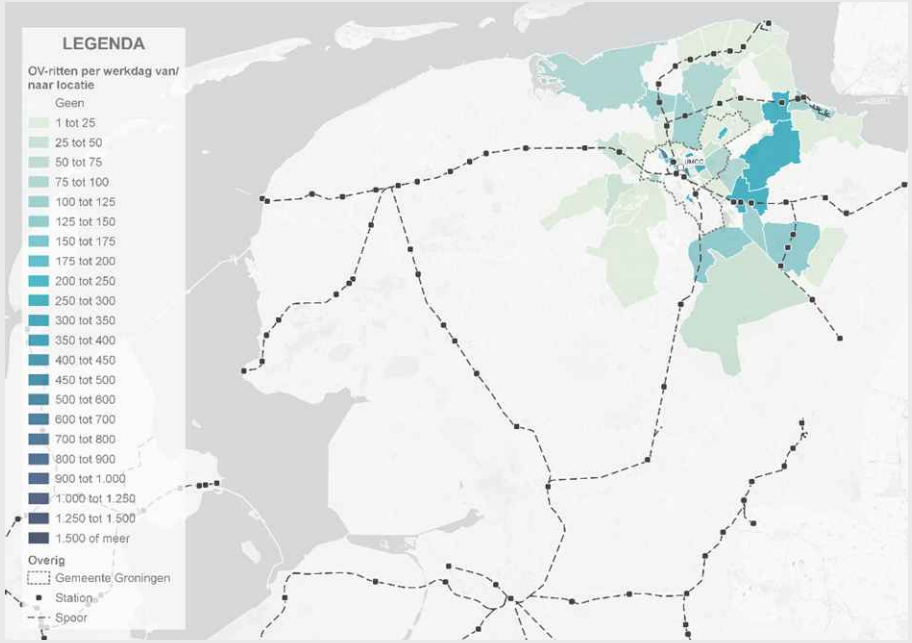
Figuur 49 VF-Waarde vanaf UMCG



Figuur 50 ov-reizen per werkdag van en naar UMCG



Figuur 51 ov-ritten per werkdag van en naar UMCG – Uitsnede gemeente



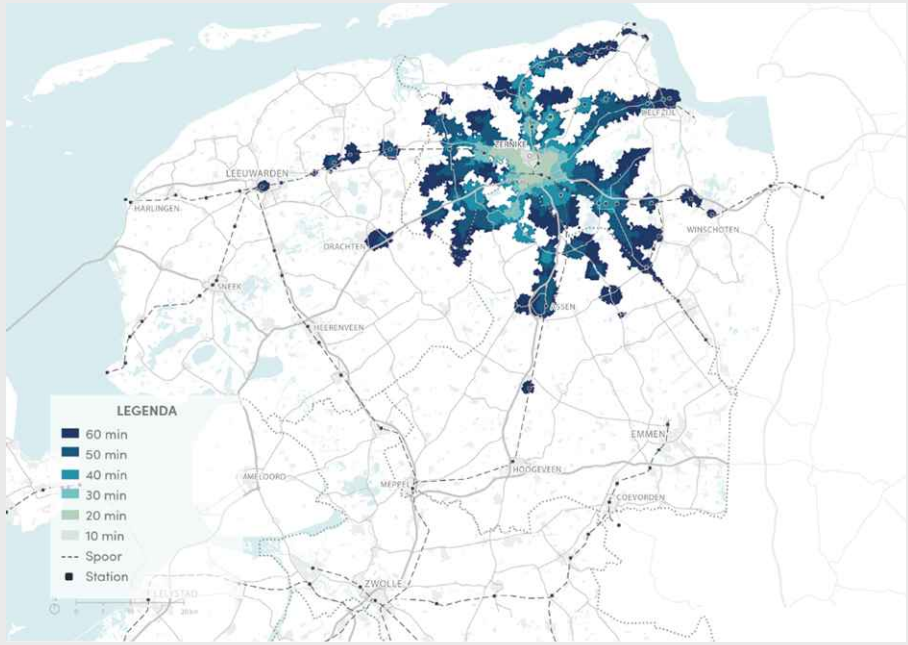
Figuur 52 Alle ov-ritten per werkdag van en naar UMCG

ZERNIKE

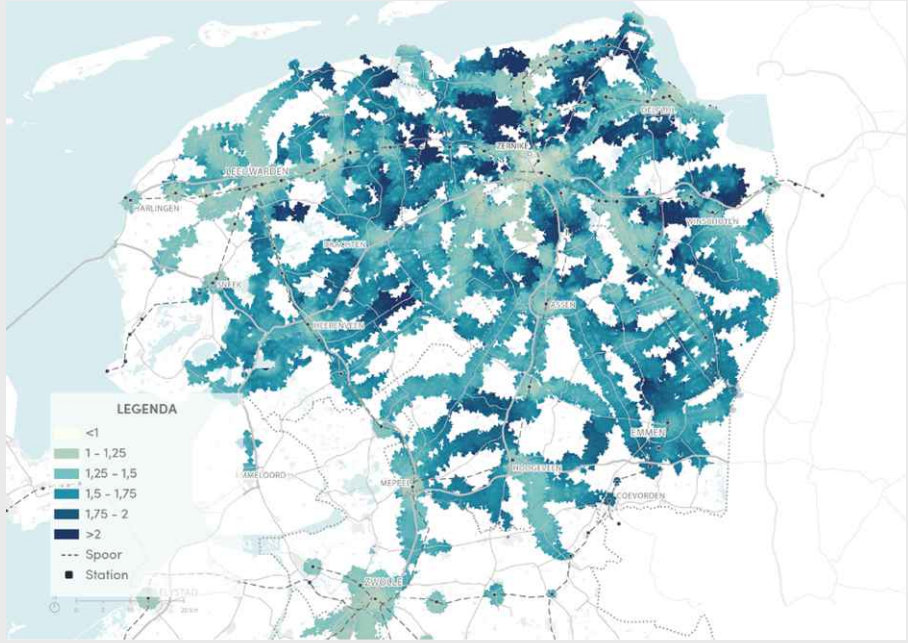
Zernike is kijkend naar het aantal reizigers één van de belangrijkste bestemmingen in Groningen. De locatie is vanuit verschillende windrichtingen ontsloten. Omdat Zernike excentrisch ligt, dient bij reizen van buiten de provincie vanuit het zuiden in veel gevallen via Groningen Hoofdstation te worden gereisd. Dit, in combinatie met de ligging aan de rand van de stad, zorgt ervoor dat de Zernike Campus niet binnen het uur te bereiken is vanuit Hoogeveen en zuidelijkere plaatsen. Desondanks is de bereikbaarheid van Zernike per ov behoorlijk concurrerend met de bereikbaarheid per auto. In Figuur 54 is dit met name te zien langs de randen van trein- en buscorridors.

Evenals het Hoofdstation is op basis van de ov-chipkaartdata te zien dat Zernike een bovenregionale functie heeft. Vanuit grote delen van (Noord-)Nederland wordt dagelijks van en naar Zernike gereisd. Vanuit het westen (provincie Friesland) worden veel van deze reizen gemaakt door over te stappen op station Zuidhorn (trein + bus). Dit is te zien door het relatief lage aantal reizen tussen Zuidhorn en Zernike tegenover het relatief hoge aantal ritten tussen Zuidhorn en Zernike. Dit duidt erop dat Zuidhorn veel als overstaplocatie wordt gebruikt.

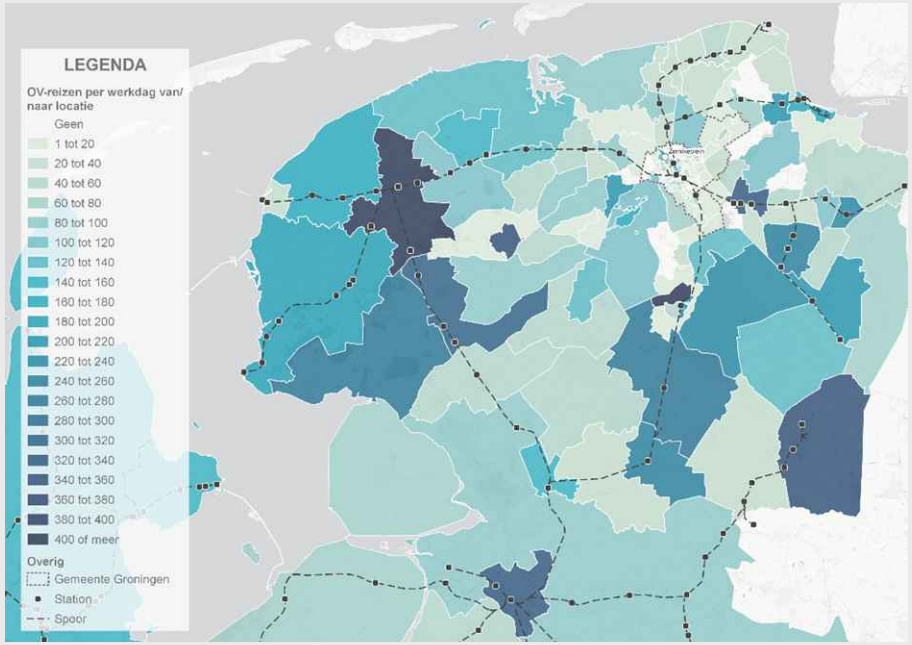
Binnen Groningen geldt het Hoofdstation als belangrijkste herkomst-/bestemmingslocatie voor verplaatsingen van/naar Zernike. De combinatie trein+bus uit zich hier sterk. Ook bijvoorbeeld P+R Hoogkerk, halte Verzetstrijderslaan en station Noord komen zichtbaar naar voren in ritten naar Zernike.



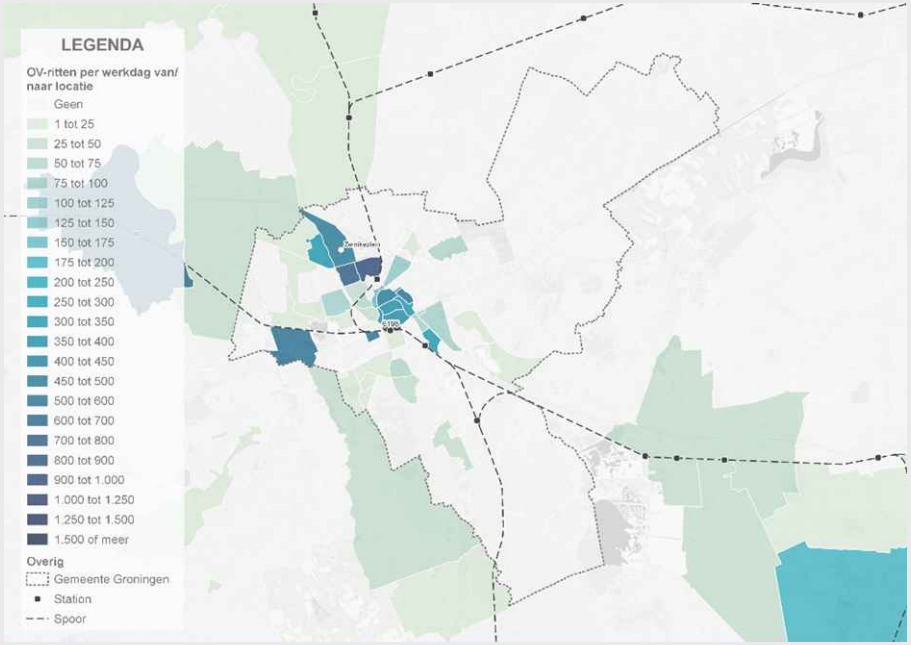
Figuur 53 Bereik vanaf Zernike



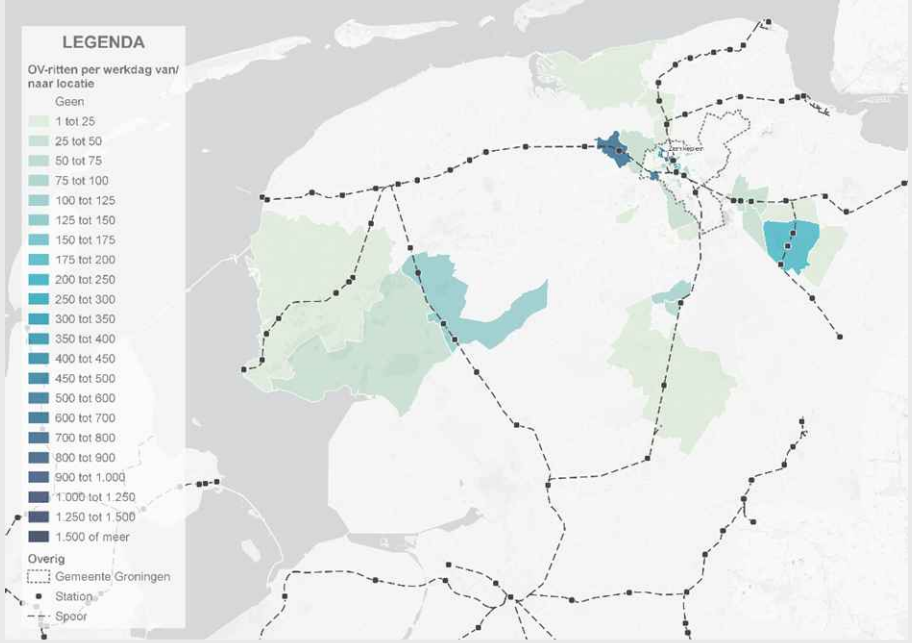
Figuur 54 VF-Waarde vanaf Zernike



Figuur 55 ov-reizen per werkdag van en naar Zernike



Figuur 56 ov-ritten per werkdag van en naar Zernike – Uitsnede gemeente



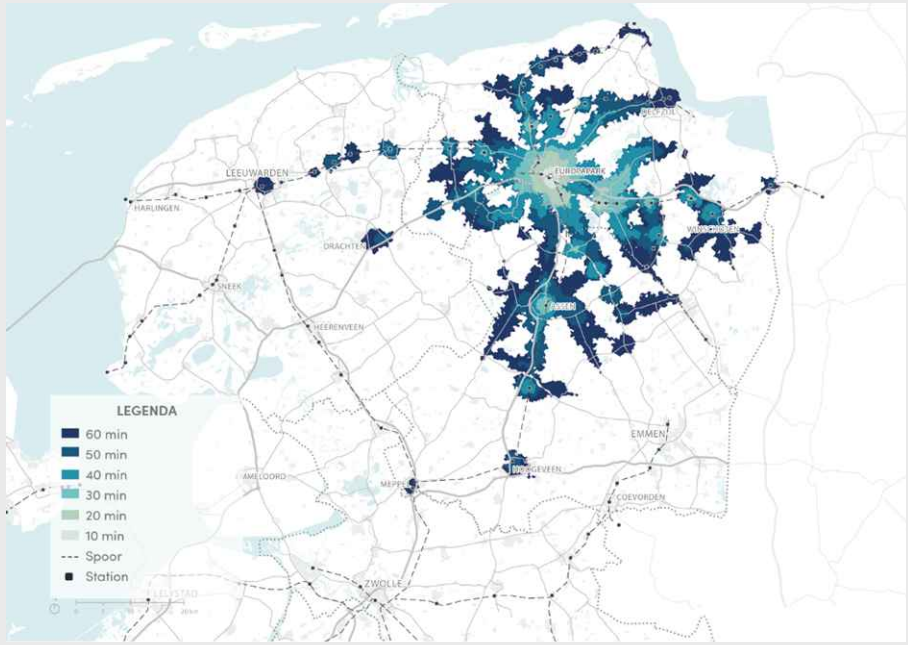
Figuur 57 Alle ov-ritten per werkdag van en naar Zernike

EUROPAPARK

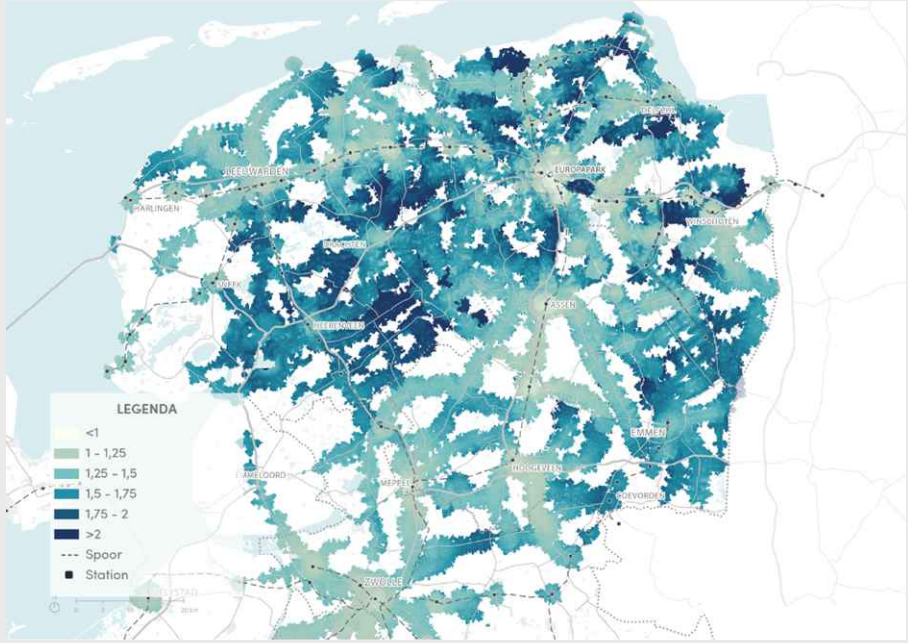
Station Europapark wordt vanuit het zuiden en zuidoosten rechtstreeks en vanuit andere richtingen met overstap per trein bediend. Ook komen er uit verschillende windrichtingen bussen. Dit is ook zichtbaar in het bereik. Per trein zijn Leeuwarden, Meppel, Eemshaven, Delfzijl, Bad Nieuweschans en Veendam allen binnen het uur te bereiken. Ook vanaf dichterbij gelegen plaatsen is station Europapark over het algemeen binnen het uur te bereiken.

Doordat Europapark een stationslocatie is liggen de VF-waarden aan de spoorcorridors veelal tussen de 1,0 en 1,5, waarmee de locatie naar andere ov-locaties (zowel binnen als buiten provincie Groningen) in reistijd sterk concurrerend is met de reistijd per auto.

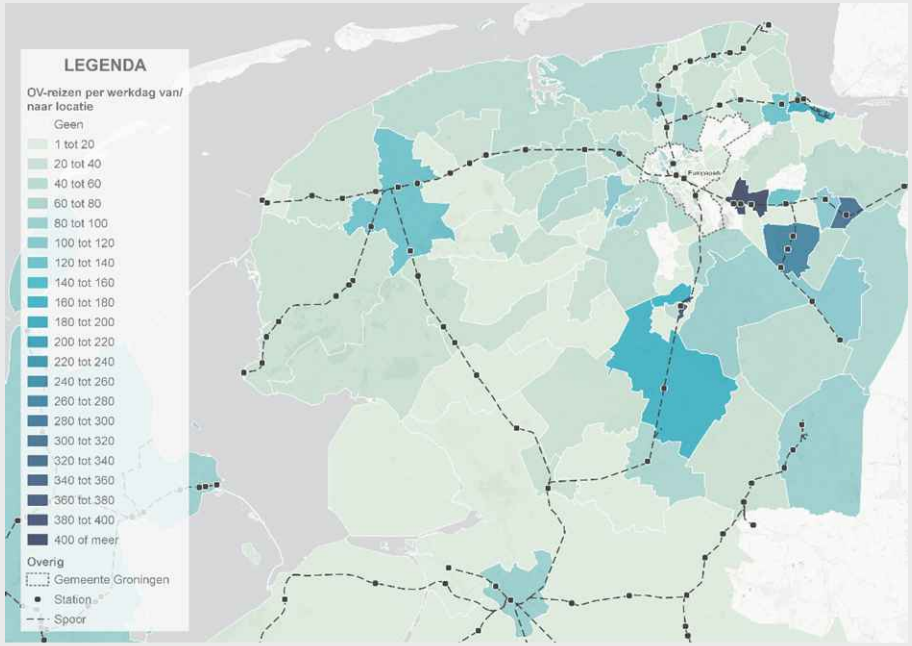
Station Europapark heeft in potentie een belangrijke rol voor overstappende reizigers in de richting van bijvoorbeeld UMCG. Op basis van het aantal reizen en ritten van/naar het station lijkt deze rol in praktijk tegen te vallen. Mogelijk is dit te verklaren door de goede (lees: betere) overstapmogelijkheden op Groningen Hoofdstation.



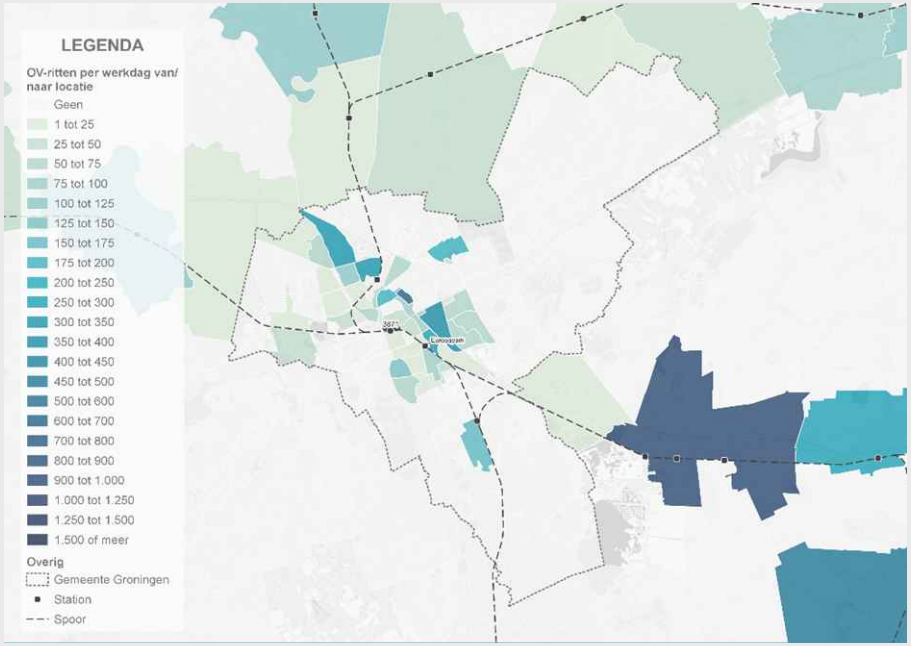
Figuur 58 Bereik vanaf Europapark



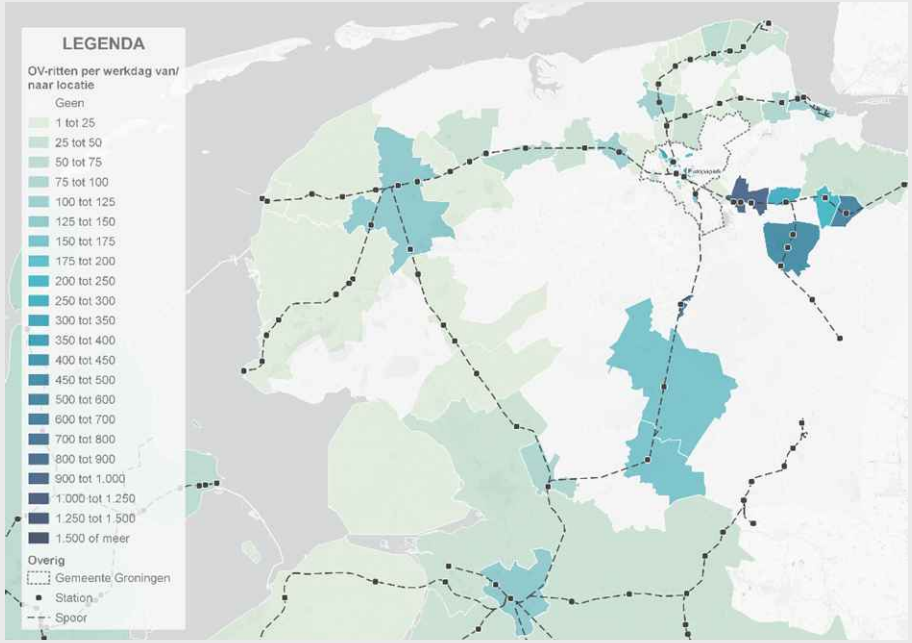
Figuur 59 VF-Waarde vanaf Europapark



Figuur 60 ov-reizen per werkdag van en naar Europapark



Figuur 61 ov-ritten per werkdag van en naar Europapark – Uitsnede gemeente



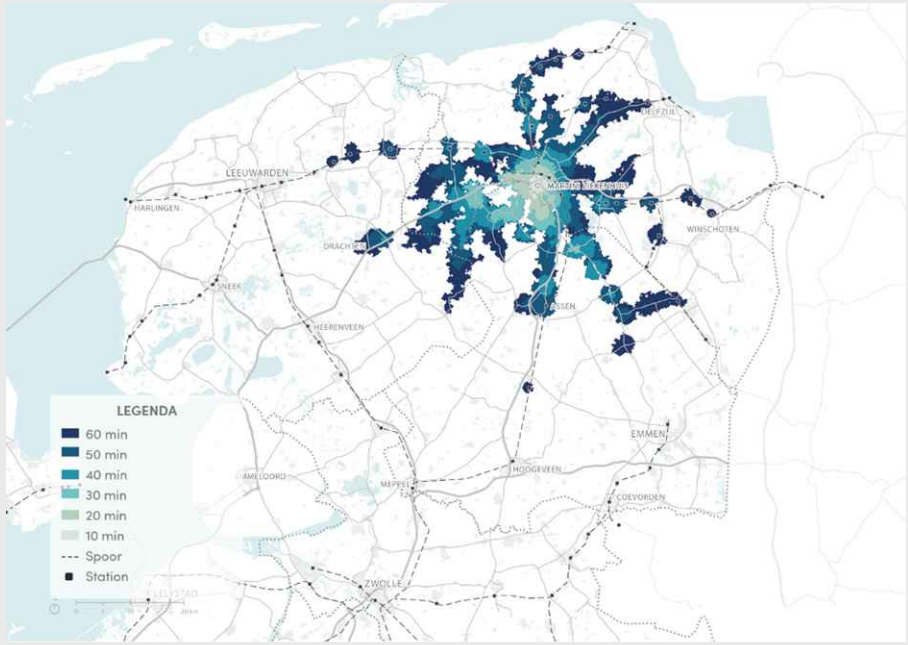
Figuur 62 Alle ov-ritten per werkdag van en naar Europapark

MARTINI ZIEKENHUIS

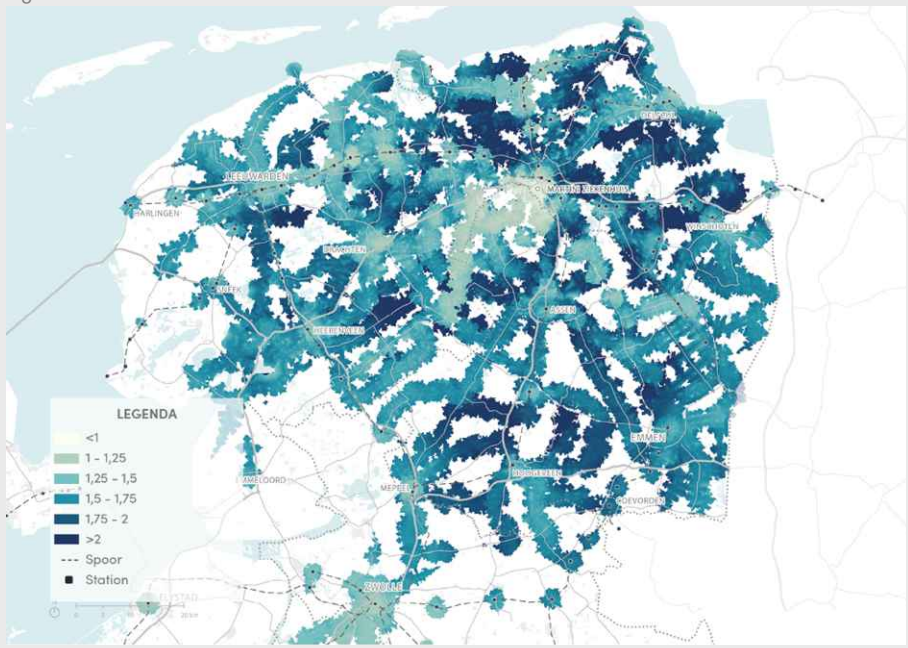
Qua ov is het Martini Ziekenhuis uitsluitend per bus ontsloten. Ten opzichte van de eerder bekeken locaties ligt het Martini Ziekenhuis ook duidelijk verder van een treinstation. Dat is ook terug te zien in het bereik. Vanuit de gehele stad Groningen is het ziekenhuis binnen het uur te bereiken, maar op regionale schaal gezien is de bereikbaarheid van het ziekenhuis een stuk beperkter dan dat van voorgaande locaties zoals het UMCG. In veel gevallen is het ziekenhuis niet bereikbaar binnen een uur reizen per ov. De langere reistijd van/naar het ziekenhuis, werkt door in zowel de VF-waardes voor reizen richting het ziekenhuis als in het absolute aantal ov-reizigers van/naar huis ziekenhuis.

Zo zijn de VF-waardes stukken minder positief dan bij de nabij het spoor gelegen locaties. Uitsluitend voor kernen op/langs de buscorridors richting het zuidwesten, zoals Oosterwolde en Drachten, ligt de VF-waarde <1,5. Reizigers reizen vanuit deze plaatsen reizen richting het Martini Ziekenhuis met een overstap op P+R Hoogkerk.

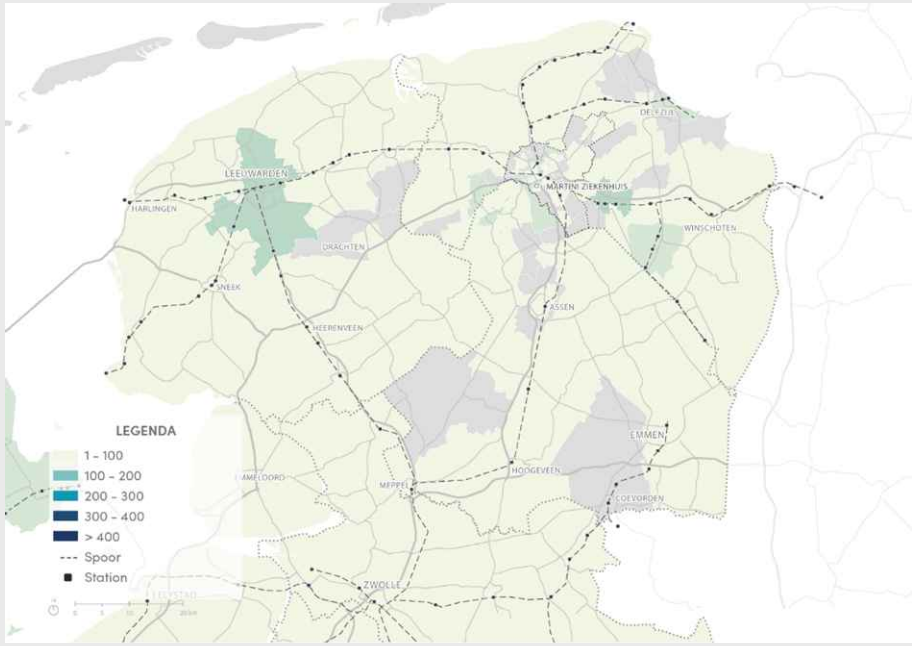
Op basis van het aantal ov-reizigers van/naar het Martini Ziekenhuis enerzijds en het UMCG anderzijds kan geconcludeerd worden dat het ov-gebruik naar beide ziekenhuizen (sterk) verschillend is. Het aantal reizigers dat met het openbaar vervoer vanuit buiten gemeente Groningen van/naar het ziekenhuis reist is vrij beperkt, zeker in vergelijk met het aantal reizigers dat dagelijks per ov van/naar UMCG reist. Duidelijk te zien is echter dat ook binnen de stad/gemeente Groningen relatief weinig met het ov naar het Martini Ziekenhuis gereisd wordt.



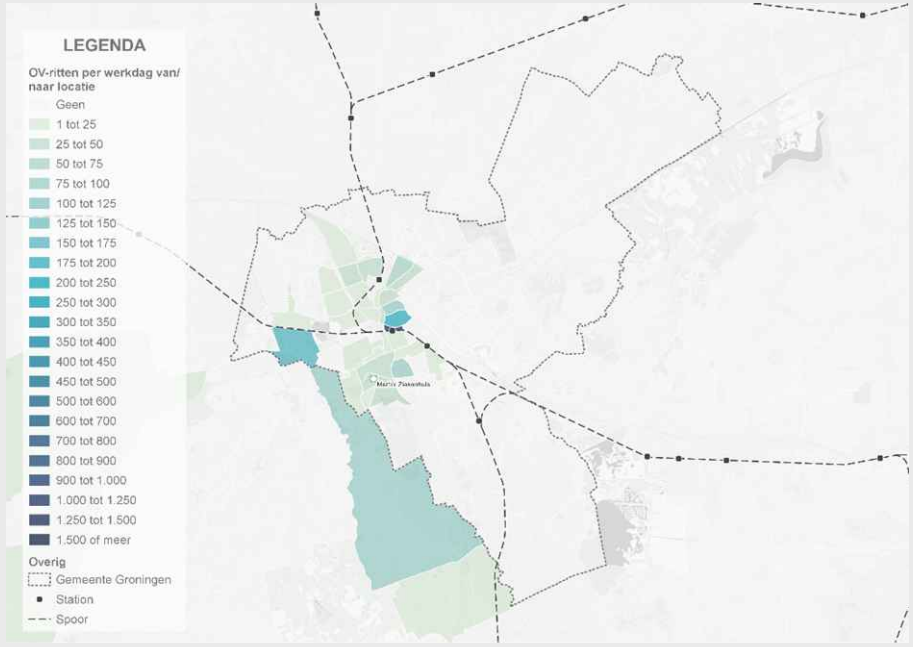
Figuur 63 Bereik vanaf Martini Ziekenhuis



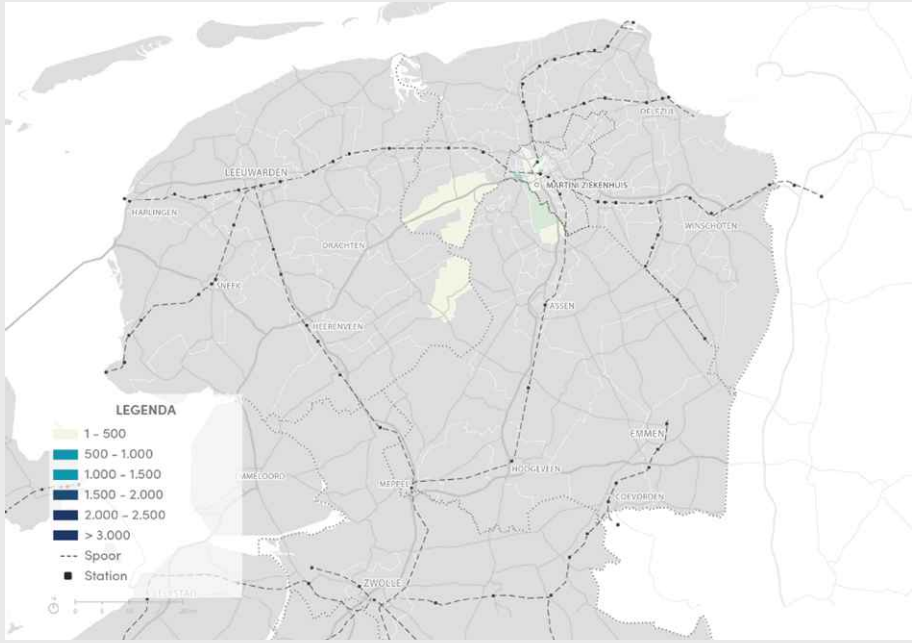
Figuur 64 VF-Waarde vanaf Martini Ziekenhuis



Figuur 65 ov-reizen per werkdag van en naar Martini Ziekenhuis



Figuur 66 ov-ritten per werkdag van en naar Martini Ziekenhuis – Uitsnede gemeente



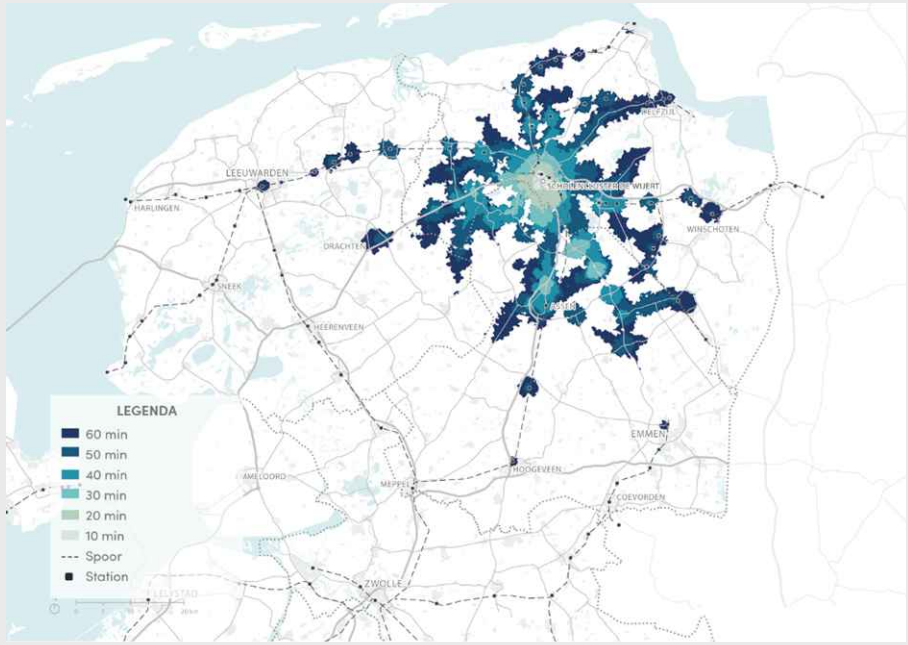
Figuur 67 Alle ov-ritten per werkdag van en naar Martini Ziekenhuis

DE WIJERT

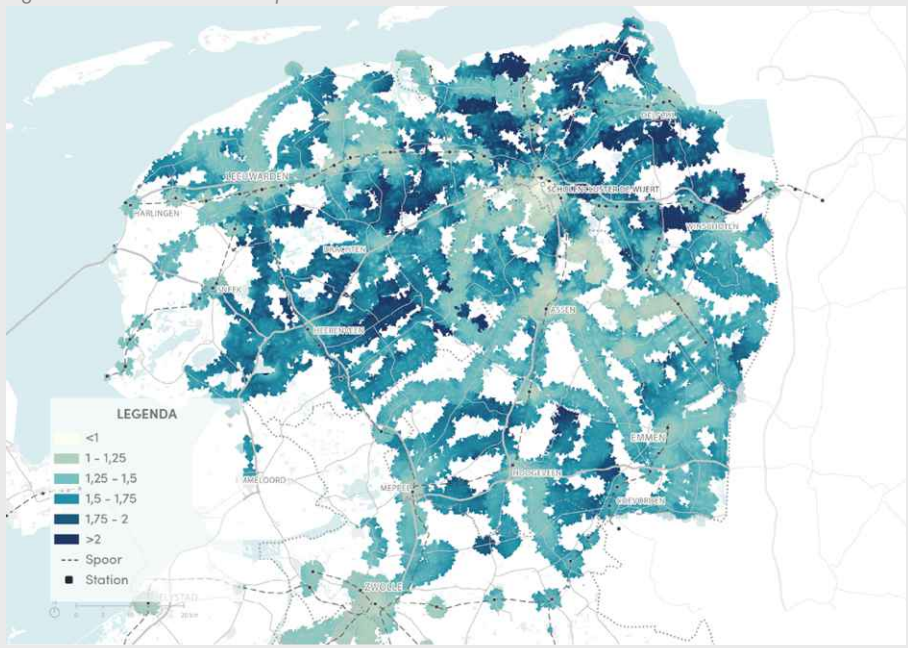
Scholencluster de Wijert vormt een belangrijke onderwijslocatie voor de regio. Dat is terug te zien in het aantal reizen vanuit de regio. De ritten zijn voornamelijk afkomstig vanaf Groningen Hoofdstation. Qua bereik ligt de locatie vanuit de volledige stad ruim binnen het uur reizen per ov en grotendeels zelfs binnen 30 minuten.

De bereikbaarheid vanuit de regio is iets lager dan de bereikbaarheid van Hoofdstation, Europapark of UMCG en de ov-reistijd vanuit de regio iets hoger. Net als voor het Martini Ziekenhuis is de meer excentrische ligging ten opzichte van het spoor en HOV-buslijnen hier een belangrijke oorzaak voor.

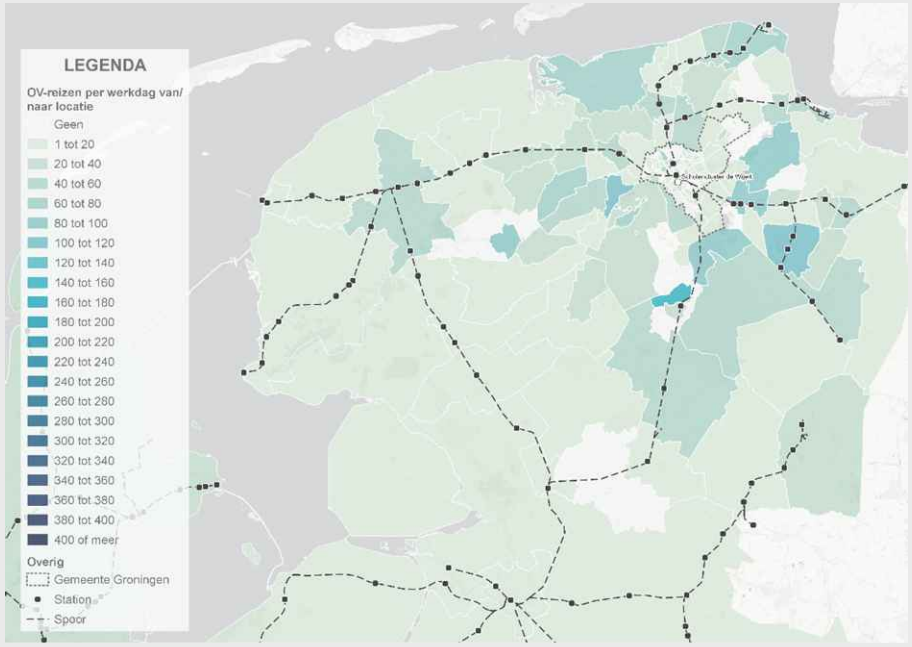
Desondanks scoort de locatie qua VF-waardes op een aantal corridors behoorlijk goed (o.a. richting Assen, Emmen, Leeuwarden en Zwolle). Tegelijkertijd lijkt er nog winst te behalen op regionaal vlak. Ondanks dat het aantal reizen vanuit de regio hoog is, is de VF-waarde en reistijd niet altijd concurrerend. Dat er toch sprake is van hoog ov-gebruik, komt waarschijnlijk door de ov-afhankelijkheid (bijvoorbeeld geen rijbewijs) en de toegang tot het reisproduct 'ov-studentenkaart'.



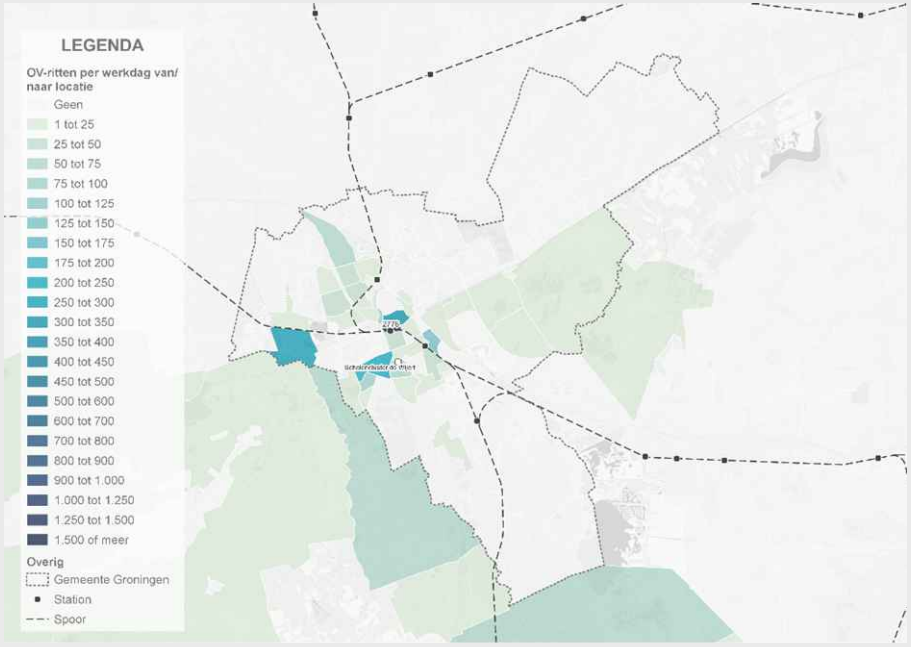
Figuur 68 Bereik vanaf De Wijert



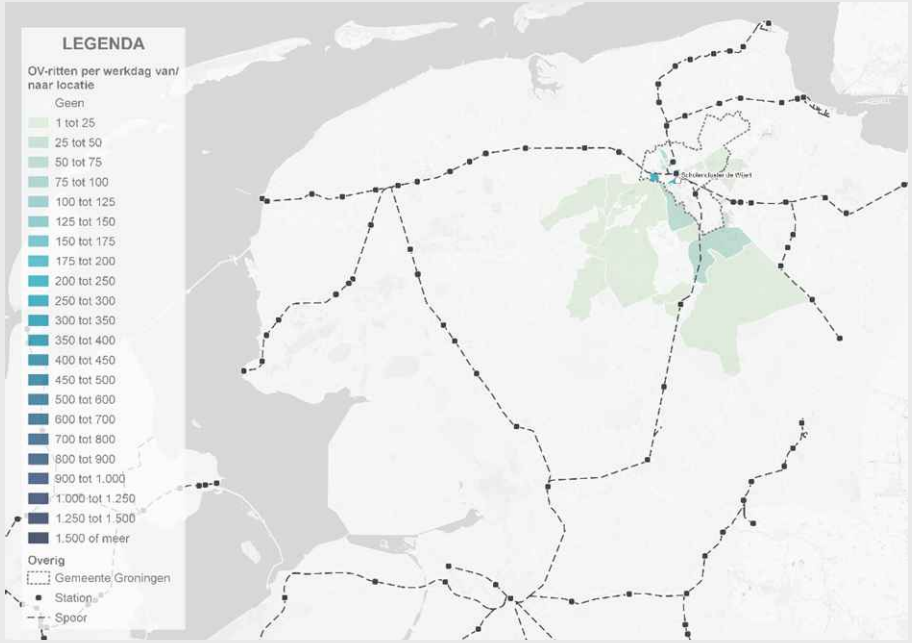
Figuur 69 VF-Waarde vanaf De Wijert



Figuur 70 ov-reizen per werkdag van en naar De Wijert



Figuur 71 ov-reizen per werkdag van en naar De Wijert – Uitsnede gemeente



Figuur 72 ov-ritten per werkdag van en naar De Wijert

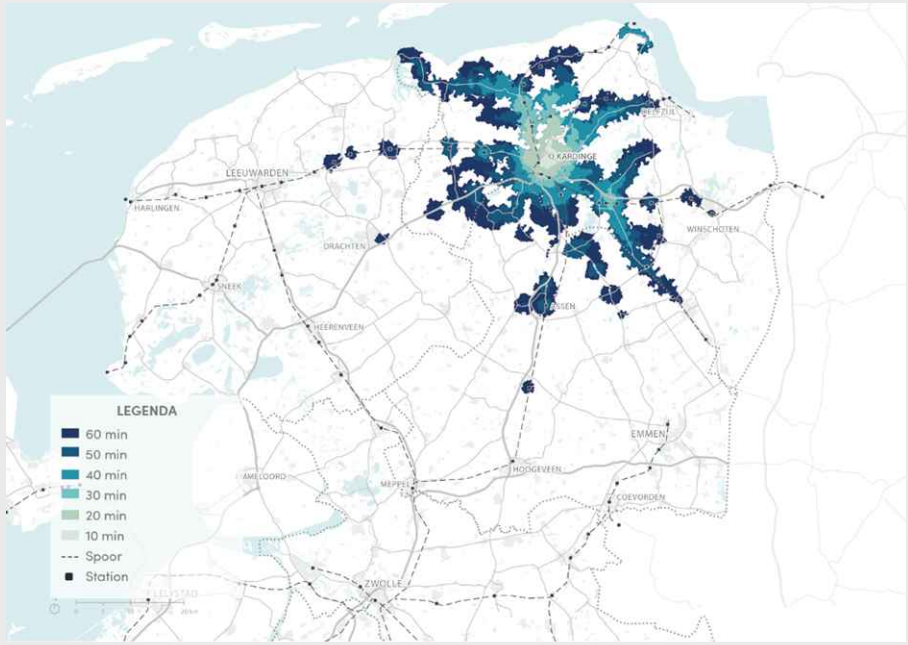
KARDINGE

Kardinge verknoopt verschillende buslijnen en dient daarnaast als P+R. De voornaamste bestemmingen rondom Kardinge zijn het sportcentrum en nabijgelegen onderwijsinstellingen.

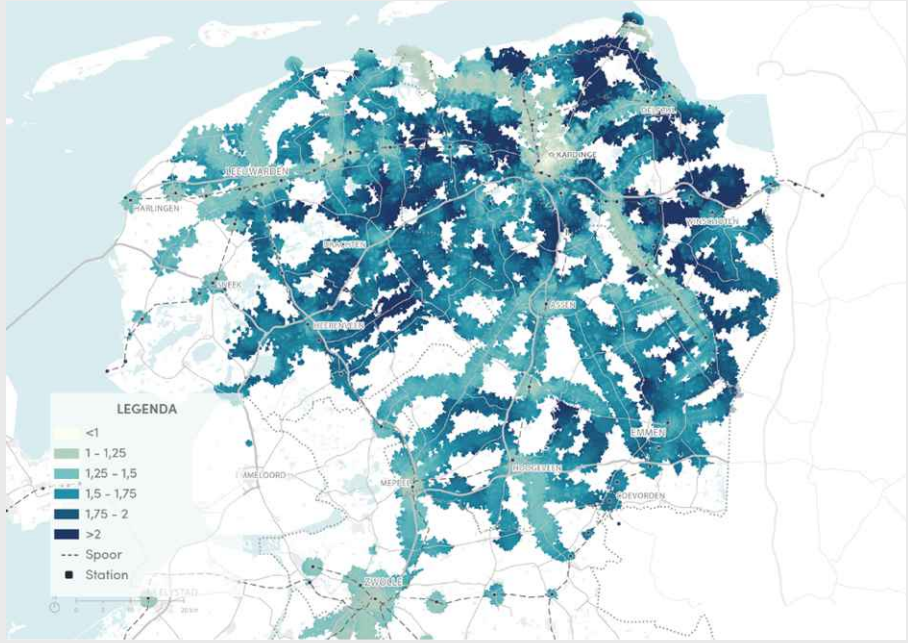
Vanaf Kardinge is de binnenstad binnen circa 15 minuten te bereiken (en v.v.). Grotendeels ligt de rest van de stad Groningen binnen een half uur reizen per ov. Reizen richting de binnenstad levert een VF-waarde van bijna 1 op. Voor reizen in andere richtingen is de reistijd per ov in iets mindere mate concurrerend met de reistijd per auto. Tegelijkertijd vervult Kardinge een belangrijke rol als overstaplocatie: van auto naar ov om het centrum te bereiken.

Mede vanwege bovenstaande staat de ov-halte P+R Kardinge op plek 12 van meest gebruikte haltes en stations voor ritten van, naar en binnen Groningen. Naar verwachting wordt de halte veel gebruikt door studenten van de nabijgelegen onderwijsinstellingen. Op de kaart voor ritten van/naar P+R Kardinge is duidelijk te zien uit welke gebieden rechtstreekse busverbindingen van/naar Kardinge gaan, zoals bijvoorbeeld de gemeente Het Hogeland.

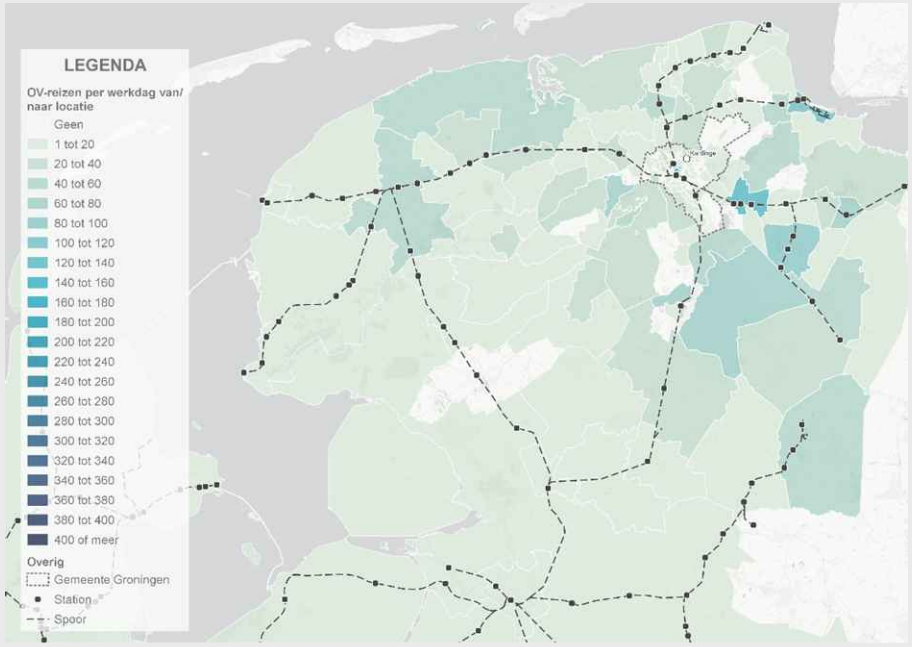
Binnen gemeente Groningen worden relatief de meeste ritten gemaakt tussen P+R Kardinge en Hoofdstation, gevolgd door relatief veel ritten richting het centrum van de stad (incl. UMCG). Ook het aantal ritten naar scholenlocaties De Kluiverboom valt op.



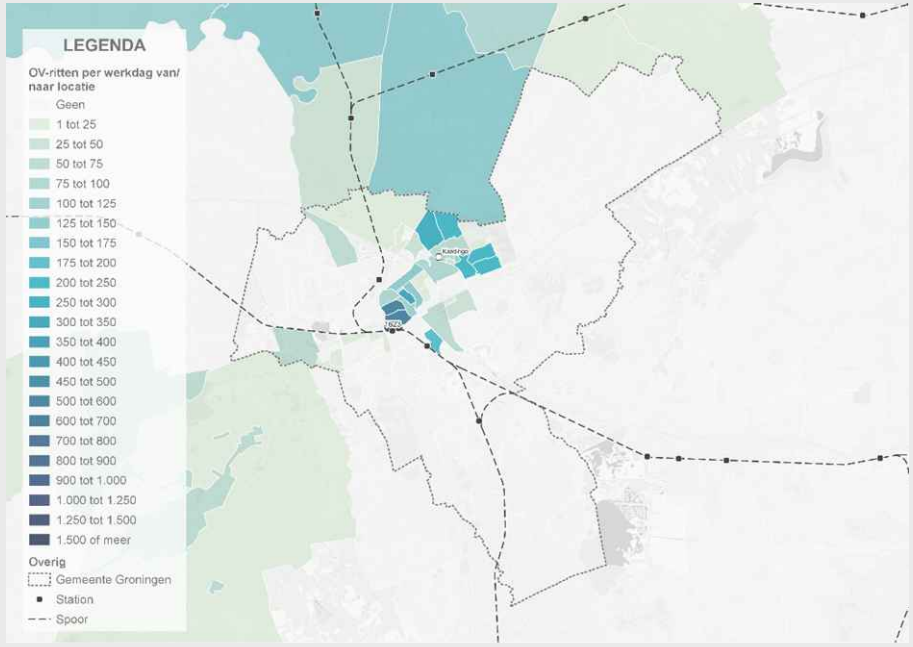
Figuur 73 Bereik vanaf Kardinge



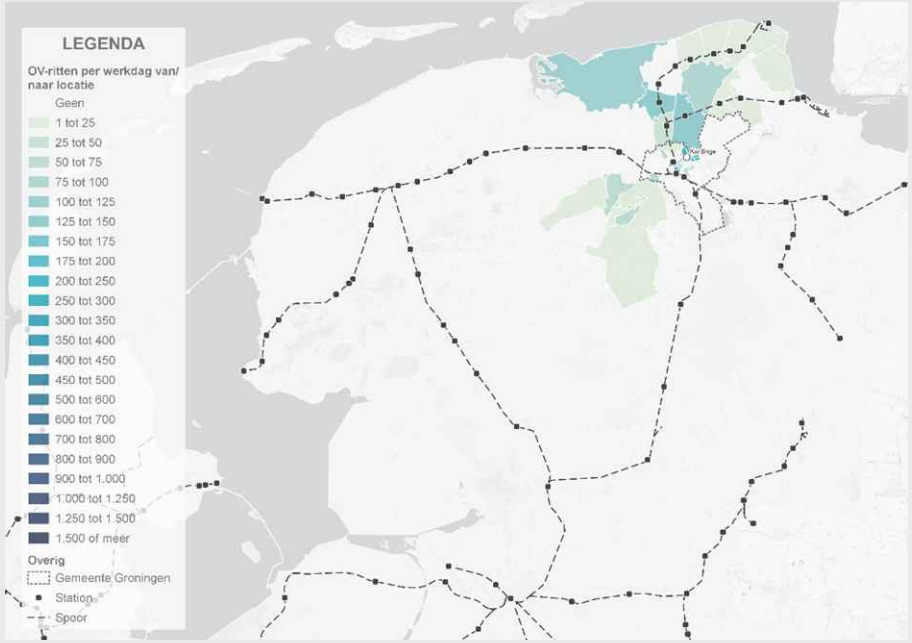
Figuur 74 VF-Waarde vanaf Kardinge



Figuur 75 ov-reizen per werkdag van en naar Kardinge



Figuur 76 ov-ritten per werkdag van en naar Kardinge – Uitsnede gemeente



Figuur 77 ov-ritten per werkdag van en naar Kardinge

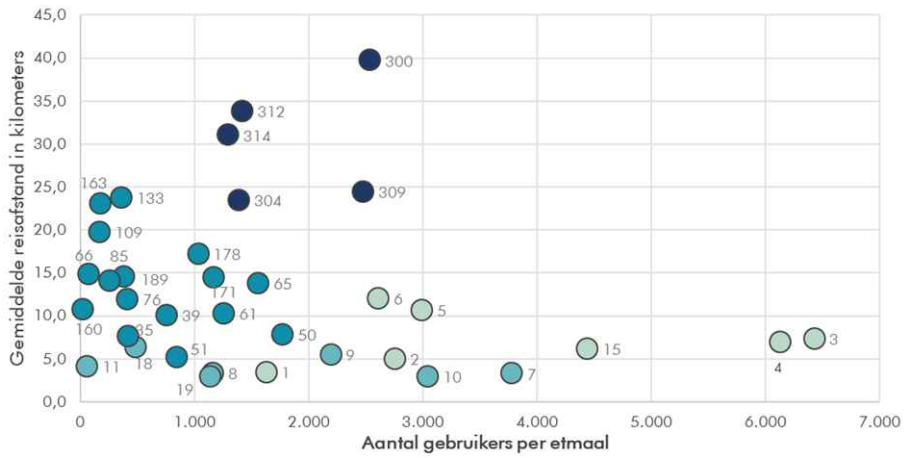
OV-GEBRUIK

BUS

Het gebruik van buslijnen varieert sterk, zowel per type busproduct, per dag in de week als over de dag. Zo ligt het gebruik van de bus op werkdagen vele malen hoger dan het gebruik op weekenddagen. Dit valt te verklaren door het hoge aantal forenzen en studenten dat op werkdagen van en naar de gemeente Groningen reist. Een vergelijkbare verhouding is terug te zien voor de reizigerskilometers per dag.

Ook op basis van de verdeling van de reizigers per werkdag is eenzelfde conclusie te trekken. In de spitsperioden is het gebruik voor Qliners en Streekbussen procentueel namelijk hoger dan voor Q-linklijnen en Stadsbussen, wat erop duidt dat deze met name worden gebruikt door forenzen, studenten en scholieren.

De gemiddelde reisafstand per reiziger laat zien dat gebruikers van Qliners en Streekbussen substantieel langer reizen dan de gebruikers van Q-linklijnen en Stadsbussen. Dit past bij de functie van dit type lijnen in het ov-netwerk. Q-linklijnen, op hun beurt, hebben gemiddeld gezien dan weer aanzienlijk meer reizigers dan de lijnen van overige producten.



Figuur 78 Gemiddelde reisafstand en aantal gebruikers per buslijn op werkdagen (kleuren: donkerblauw = Qliners, blauw = regionale lijnen, lichtblauw = stadslijnen en groen = Q-linklijnen

Tabel 3 Busgebruik per busproduct van, naar en in Groningen

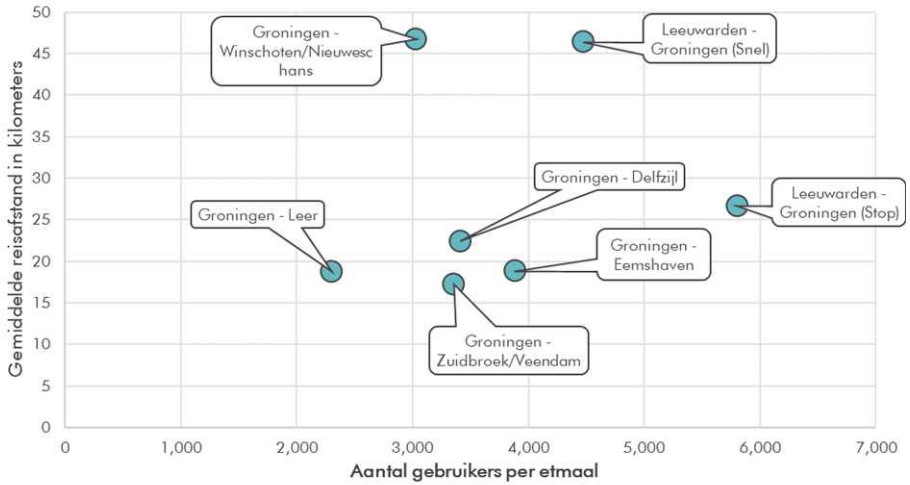
	Reizigers per dag (% o.b.v. weektotaal)			Verdeling reizigers per werkdag (% o.b.v. dagtotaal)					Reizigerskilometers per dag (% o.b.v. weektotaal)			Gemiddelde reisafstand per reiziger		
	Werkdag	Zaterdag	Zondag	Ochtend	Ochtend-spits	Dal	Avond-spits	Avond	Werkdag	Zaterdag	Zondag	Werkdag	Zaterdag	Zondag
Q-link	27.031	8.928	5.763	486	4.624	9.624	9.457	2.841	198.411	67.239	45.187	7,3	7,5	7,8
	*90%***	*6%*	*4%*	*2%*	*17%*	*36%*	*35%*	*11%*	*90%***	*6%*	*4%*			
Stadsbus	11.900	4.957	3.179	135	1.839	4.526	4.001	1.400	43.497	18.954	12.526	3,7	3,8	3,9
	88%	*7%*	*5%*	*1%*	*15%*	*38%*	*34%*	*12%*	*87%*	*8%*	*5%*			
Qliner	9.149	2.202	1.776	312	2.021	2.659	3.224	933	282.598	70.382	60.351	30,9	32,0	34,0
	92%	*4%*	*4%*	*3%*	*22%*	*29%*	*35%*	*10%*	*92%*	*5%*	*4%*			
Streekbus	10.728	2.939	1.953	289	2.421	3.155	3.877	986	129.680	33.141	24.392	12,1	11,3	12,5
	92%	*5%*	*3%*	*3%*	*23%*	*29%*	*36%*	*9%*	*92%*	*5%*	*3%*			
Alle bus-producten	58.920	19.026	12.670	1.222	10.948	19.963	20.627	6.161	655.805	189.716	142.456	11,1	10,0	11,2
	90%	*6%*	*4%*	*2%*	*19%*	*34%*	*35%*	*10%*	*91%*	*5%*	*4%*			

* Gehanteerde perioden: Ochtend = 04:00-07:00 uur, Ochtendspits = 07:00-09:00 uur; Dal = 09:00-14:00 uur; Middag-/avondspits = 14:00–19:00uur; Avond = 19:00-03:00 uur.
** Aantal reizigers en reizigerskilometers is uitgedrukt per enkele werkdag. Het aandeel van de werkdagen is het totaal van alle werkdagen samen o.b.v. het weektotaal.

TREIN

Naast de bus is de trein een belangrijk middel voor reizen van en naar (de gemeente) Groningen en ook binnen Groningen wordt met de trein gereisd. Het meest gebruikte station voor reizen van, naar en binnen de gemeente Groningen per (werk)dag is Groningen Hoofdstation (circa 34.000 reizigers per werkdag), gevolgd door station Leeuwarden (bijna 6.000 reizigers per werkdag).

Het aantal gebruikers per treinverbinding varieert, net als voor de buslijnen, sterk. Figuur 79 toont per treinverbinding het gemiddeld aantal gebruikers per etmaal en gemiddelde reisafstand per gebruiker op werkdagen. Het aantal gebruikers per etmaal van de (regionale) treinendiensten van en naar Groningen ligt over het algemeen iets hoger dan het gebruik van de Qliners. De gemiddelde reisafstand per reiziger is min of meer vergelijkbaar met dat van de Qliners. Uitschieters naar boven zijn de treindiensten tussen Leeuwarden en Groningen. De stoptrein kent aanzienlijk meer gebruikers per etmaal, maar de sneltrein heeft dan weer een langere gemiddelde reisafstand. Eenzelfde verschil is te zien op het traject Groningen – Winschoten waar ook een snel- en stoptrein rijden.



Figuur 79 Gemiddelde reisafstand en aantal gebruikers per treinverbinding (Noordelijke Nevenlijnen) op werkdagen. Gebaseerd op data voor november 2021.

Tabel 4 Gebruik treinstations in en rondom Groningen voor reizen van, naar en binnen gemeente Groningen. Stations gesorteerd op totaal gebruik per week.*

Nr.	Station	Werkdag	Zaterdag	Zondag
1	Groningen HS	34.000	15.390	13.850
2	Leeuwarden	5.880	1.730	1.610
3	Groningen Europapark	5.240	500	580
4	Assen	3.580	1.320	920
5	Zwolle	3.140	1.420	1.750
6	Groningen Noord	3.220	1.020	600
7	Zuidhorn	1.840	610	300
8	Winsum	1.520	550	300
9	Winschoten	1.860	320	200
10	Hoogezand-Sappemeer	1.490	450	340
11	Veendam	1.350	280	170
12	Haren	920	480	360
13	Hoogeveen	1.140	290	250
14	Martenshoek	1.050	280	180
15	Buitenpost	930	260	180
16	De Westereen	810	200	150
17	Beilen	770	210	210
18	Appingedam	790	170	120
19	Meppel	700	220	220
20	Zuidbroek	670	200	120
21	Mantgum en verder	570	180	170
22	Uithuizen	640	200	100
23	Scheemda	690	120	70
24	Bedum	550	240	110
25	Delfzijl	590	90	60
26	Grijpskerk	510	200	120
27	Grou-Jirnsum en verder	370	90	80
28	Uithuizermeeden en verder	510	100	50
29	Loppersum	440	150	70
30	Baflo	360	170	80
31	Delfzijl West	410	110	60
32	Kropswolde	390	110	60
33	Warffum	320	130	60
34	Sauwerd	240	130	60
35	Hurdegaryp	230	80	60
36	Stedum	200	60	40
37	Cammingaburen	200	70	30
38	Deinum en verder	160	30	20
39	Usquert	180	50	10
40	Bad Nieuweschans	100	10	10
X	Rest van Nederland	6.150	6.100	6.900

Aantal in- en uitstappers per dag gebaseerd op data voor november 2021, afgerond op tientallen.

INTENSITEITEN PER BAANVAK/LIJNSEGMENT

De reizigers van en naar Groningen zorgen voor bezetting in de trein en bus. Voor de trein uit dit zich in baanvakintensiteiten. Baanvakintensiteiten per etmaal staan voor het aantal reizigers dat per etmaal over een bepaald baanvak (spoor tussen twee stations) gaan. Op basis van de baanvakintensiteiten voor alle reizen van/naar Groningen is op te maken dat de intensiteit doorgaans het hoogst is op het traject van/naar Assen en Zwolle (zie Figuur 80). Per dag reizen (anno 2021) circa 24.000 reizigers over het spoor tussen Groningen Hoofdstation en Europapark.

De baanvakintensiteiten, gebaseerd op uitsluitend de reizigers met eindbestemming Zernike (zie Figuur 81), tonen dat er vanuit westelijke richting relatief veel wordt overgestapt van trein op bus op station Zuidhorn. Ongeveer de helft van alle treinreizigers met als eindbestemming Zernike stapt op Zuidhorn over op de bus. De andere helft reist verder richting Hoofdstation en reist vanaf daar met een bus of via station Noord verder richting Zernike. De overstapfunctie van Zuidhorn voor reizigers uit de richting van Leeuwarden met eindbestemming Zernike is hiermee aanzienlijk: circa 50% van de reizigers stapt hier over. Tegelijkertijd laat dit zien dat er nog groeipotentie is. Het (verder) verhogen van de overstapfunctie van Zuidhorn kan het Hoofdstation ontlasten. Ook station Noord is een belangrijk overstapstation voor reizigers met eindbestemming Zernike, maar dan met name voor reizigers uit het Noorden. De rol van station Europapark als overstapstation richting Zernike is daarentegen beperkt. Van de ca. 1.000 treinreizigers met eindbestemming Zernike die vanuit de richting van Haren (en verder) en richting Kropswolde (en verder) via en langs station Europapark reizen, stappen slechts 70 reizigers over op station Europapark.

Ook voor reizigers met eindbestemmingen UMCG en Binnenstad/Grote Markt is de rol van station Europapark als overstapstation beperkt. Hetzelfde geldt voor station Zuidhorn. Ter illustratie: van de bijna 300 reizigers met eindbestemming UMCG die via/langs station Europapark reizen, stappen er 30 over op het station. De overige reizigers (plus 8 reizigers die opstappen op Europapark) reizen via Hoofdstation en de bus richting UMCG. Station Noord heeft wel duidelijk een overstapfunctie voor reizigers met eindbestemming UMCG.

Op eenzelfde manier als voor de baanvakintensiteiten is gedaan, is ook voor de HOV-bussen gekeken naar intensiteiten (zie Figuur 85). Hiertoe zijn de verschillende HOV-lijnen (Q-link en Qliners) opgedeeld in lijnsegmenten (deel van een lijn tussen twee grotere of herkenbare haltes/knopen). Per segment is op basis van ov-chipkaartdata bepaald hoeveel reizigers per etmaal op of over een segment reizen (zie volgende pagina)[12]. Hierbij is geen onderscheid gemaakt tussen de verschillende bestemmingen van reizigers.

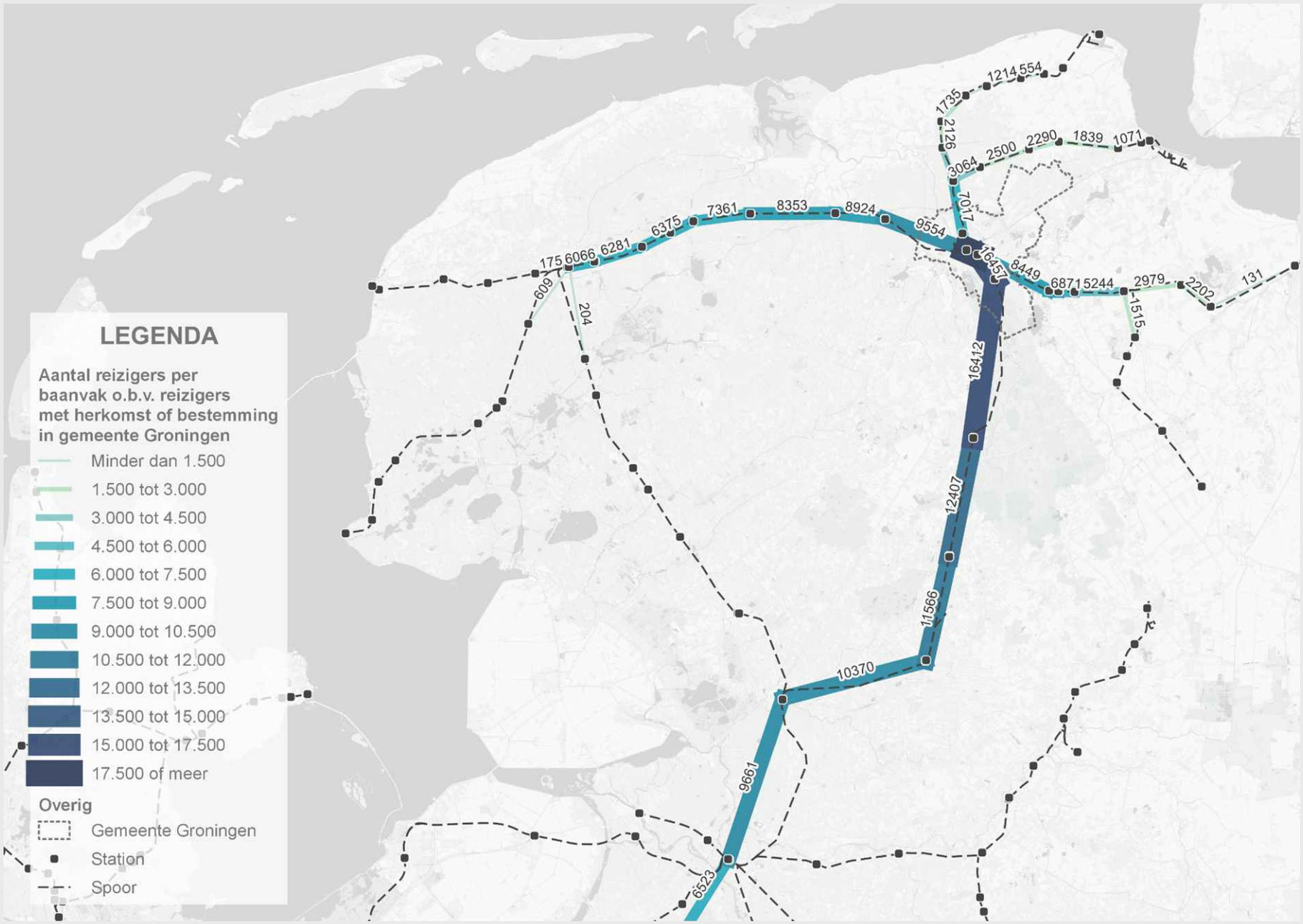
Te zien is dat, zoals verwacht mag worden, de intensiteiten op treinbaanvakken veelal hoger zijn dan de intensiteiten op lijnsegmenten (HOV). Voor het HOV-netwerk is ervan zuid naar noord (en v.v.) wel een relatief drukke corridor te zien. Tussen P+R Westlaren en P+R Kardinge liggen de intensiteiten op de meeste lijnsegmenten boven de 4.000 reizigers, uitsluitend tussen Grote Markt en UMCG Noord is de intensiteit lager (te weten ca. 3.400). Tussen de v.K Verschuurbrug en Oliemuldersbrug liggen de intensiteiten op de lijnsegmenten zelfs grotendeels boven de 5.000 reizigers. Het al genoemde lijnsegment Grote Markt – UMCG Noord is hierop de enige uitzondering. Op de twee lijnsegmenten tussen Hoofdstation en Grote Markt liggen de intensiteiten het hoogst, met ruim 7.600 reizigers tussen Hoofdstation en het Gedempte Zuiderdiep en ruim 6.500 reizigers tussen het Gedempte Zuiderdiep en de Grote Markt.

Ook op de corridor tussen Hoofdstation en de Zernike campus (Crematoriumlaan) liggen de intensiteiten relatief hoog. Het hoogst is de intensiteit tussen De Trefkoel en Crematoriumlaan met ruim 6.100 reizigers.

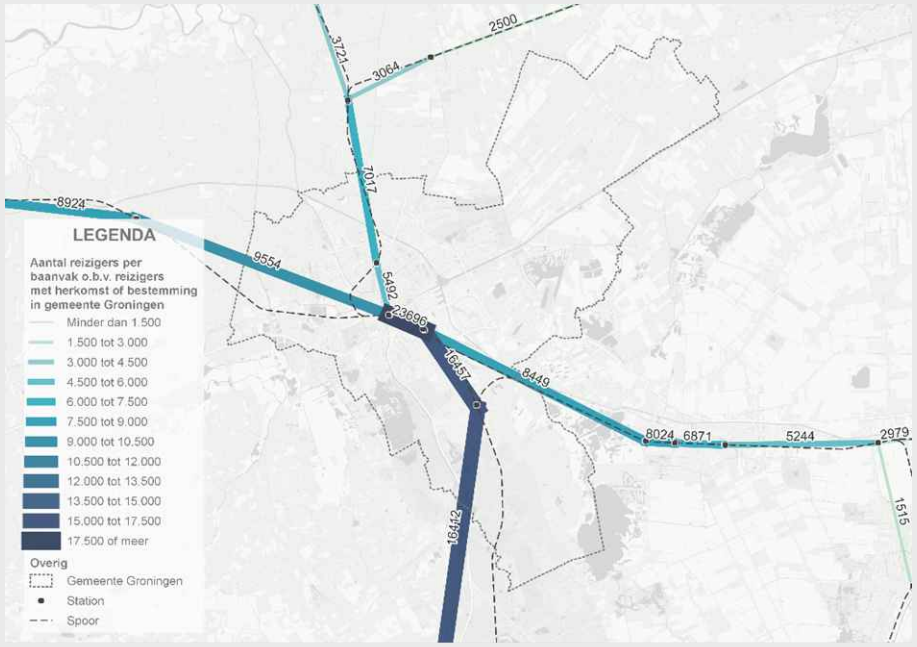
Voor wat betreft de Qliners valt de intensiteit op de segmenten richting Emmen (lijn 300) op. Op het segment tussen P+R Borger en Emmen bedraagt de intensiteit ruim 1.500 reizigers per etmaal.

---

[12] *De analyses zijn op basis van ov-chipkaartgegevens uit november 2021. Sindsdien is het ov-netwerk enigszins gewijzigd. Intensiteiten en doorsnede zijn gebaseerd op alle reizigers in de bus.*

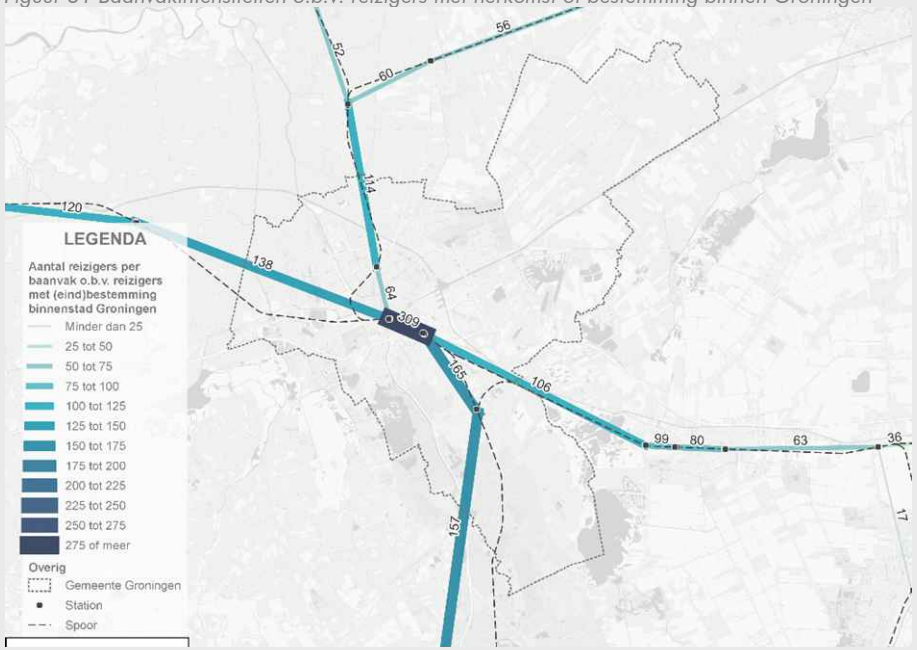


Figuur 80 Baanvakintensiteiten o.b.v. alle treinreizigers met herkomst of bestemming binnen Groningen. Lijn in zuidelijke richting vanuit Zwolle bevat alle treinreizigers uit de 'rest van Nederland'.



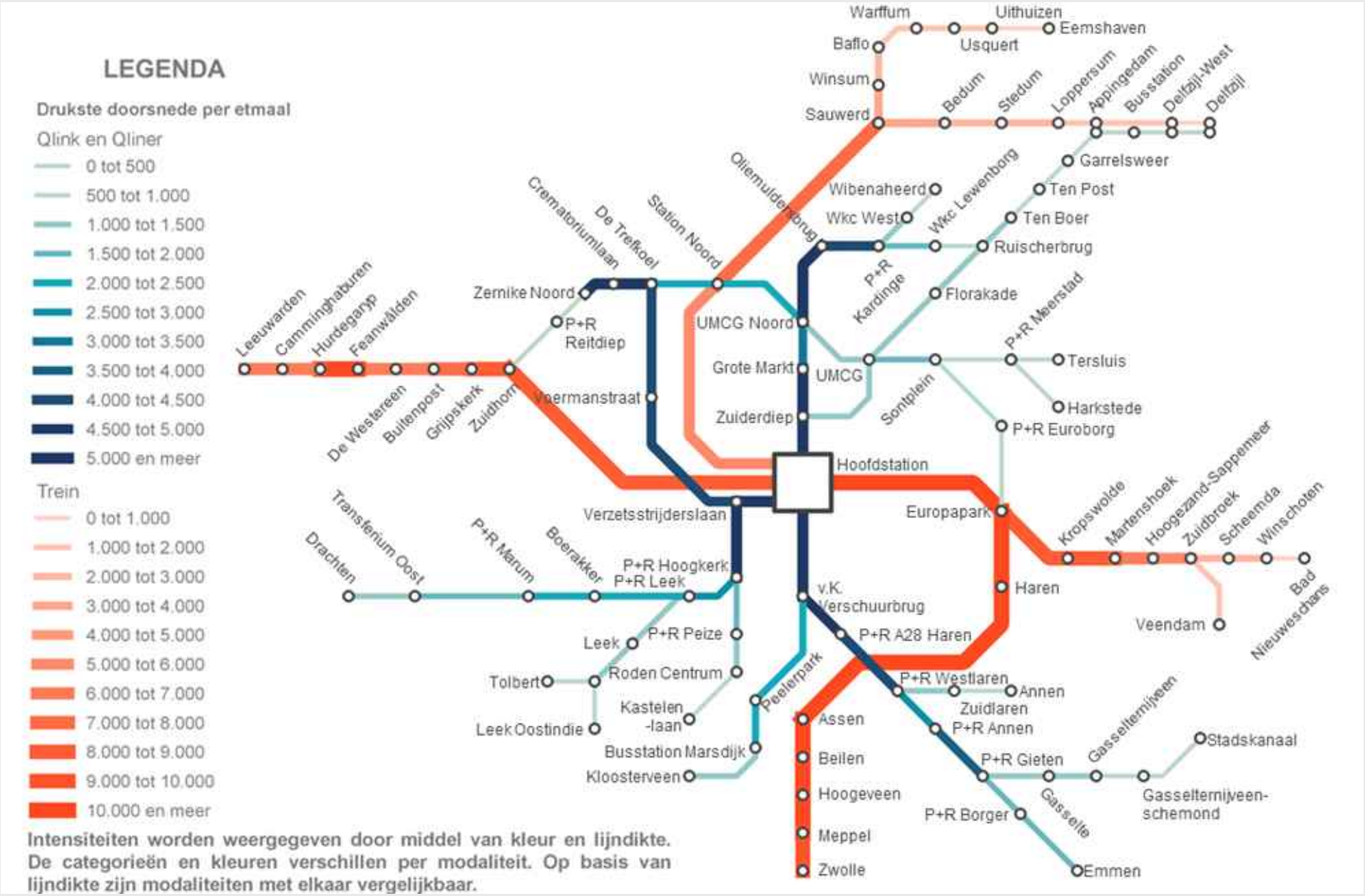
Figuur 81 Baanvakintensiteiten o.b.v. reizigers met herkomst of bestemming binnen Groningen

Figuur 82 Baanvakintensiteiten per etmaal o.b.v. reizigers met eindbestemming Zernike



Figuur 83 Baanvakintensiteiten per etmaal o.b.v. reizigers met eindbestemming binnenstad

Figuur 84 Baanvakintensiteiten per etmaal o.b.v. reizigers met eindbestemming UMCG



Figuur 85 Etmaalintensiteiten (per werkdag) per lijnsegment/baanvak o.b.v. HOV-bussen en treindiensten (o.b.v. ov-netwerk van november 2021). Voor lijnsegmenten (bus) die bestaan uit meerdere deelsegmenten is voor het gehele segment uitgegaan van de intensiteit op het drukste deelsegment.

BEZETTING IN DE BUS

Doordat buslijnen met verschillende frequenties en verschillend materieel rijden, leiden hoge intensiteiten op lijndelen (zie Figuur 85) niet zonder meer tot drukte of in het ergste geval overlast in de bus. Om meer inzicht te krijgen in de drukte in de bus (al dan niet in de vorm van overlast) is de bezetting in de bussen vergeleken met de vervoerscapaciteit (staan- en zitplaatsen per bus). De tabel hieronder toont voor de (HOV-) buslijnen de gemiddelde bezetting (%) in de bus op de drukste lijnsegmenten, gedurende het gemiddeld drukste uurblok. Onderscheid is hierbij gemaakt tussen uurblokken in de ochtendspits, avondspits en dalperiode. Ter illustratie: Gemiddeld gezien is de bezetting in de bussen van lijn 1 gedurende de ochtendspits het hoogst tussen haltes UMCG Noord en Pijpstraat. Tussen 07:00 en 09:00 uur 's ochtends bedraagt de gemiddelde bezetting in de bus voor alle ritten van lijn 1 hier 44%. De hoogste maximale bezetting (van 129%) op lijn 1 gedurende de ochtendspits is gemeten tussen de Abeelstraat en Elzenlaan. De bezetting is berekend op basis van het aantal reizigers in de bus t.o.v. het totaal aantal zit- en staanplaatsen in de bus.

Tabel 5: Bezetting in de bus op de drukste lijndelen van de HOV-lijnen per periode over de dag. Per periode wordt de bezetting getoond voor het (doorgaans) drukste uurblok.

	Ochtendspits (7-9u)		Dalperiode (9-14u)		Avondspits (14-19u)	
Lijn	Gemiddeld	Maximaal	Gemiddeld	Maximaal	Gemiddeld	Maximaal
1	44%	129%	46%	109%	51%	88%
2	45%	119%	46%	108%	38%	105%
3	81%	182%	64%	135%	71%	145%
4	65%	154%	55%	125%	61%	138%
5	56%	109%	28%	70%	59%	122%
6	51%	101%	21%	62%	48%	83%
15	59%	240%	48%	176%	60%	126%
300	55%	127%	49%	113%	60%	116%
304	56%	111%	49%	82%	43%	111%
309	50%	122%	45%	116%	53%	129%
312	57%	122%	47%	87%	59%	93%
314	51%	111%	47%	91%	46%	87%

Te zien is dat de gemiddelde bezetting in het drukste uur van de ochtendspits, doorgaans rond de 50% ligt. Uitzonderingen zijn lijn 3 en 4, waarbij de bezetting op het drukste punt gemiddeld respectievelijk 81% en 65% bedraagt. De maximale bezetting in de drukste ritten ligt voor elke lijn op meer dan 100%. Qua gemiddelde bezetting zijn de ochtend- en avondspits min of meer vergelijkbaar met elkaar, maar het aantal 'uitschieters naar boven' ligt in de avondspits duidelijker lager dan in de ochtendspits. De gemiddelde bezettingen in de dalperiode liggen logischerwijs lager dan in de spitsen. Opvallend is dat er ook tijdens de dalperiode ritten zijn waar het aantal reizigers fors hoger is dan de capaciteit.

Nb: De extreem hoge percentages, zoals bijvoorbeeld een maximale bezetting van 240% bij lijn 15, kunnen meerdere redenen hebben. Hierbij valt (niet alles verklarend) te denken aan:

- *Meetfouten;*
- *Reizigers die zijn vergeten uit te checken;*
- *Versterkingsritten, waarbij twee bussen onder een nummer rijden en er in het systeem slechts met de capaciteit van een van de bussen gerekend wordt;*
- *Uitzonderlijke situaties waarin in een achtspersoonsbus of bus zonder staanplaatsen te veel reizigers meegenomen worden.*

VERGELIJKING 2021 T.O.V. 2019

De Covid-19 pandemie heeft grote gevolgen voor het openbaar vervoer in Nederland. Door de uitbraak van de pandemie in maart 2020 is het aantal reizigers in het ov drastisch gedaald. Ondanks dat feit is voor deze vervoersanalyse gebruik gemaakt van cijfers van na de Covid-19-uitbraak (november 2021), omdat deze cijfers een groter detailniveau hebben dan de beschikbare cijfers van vóór Covid-19.

Om de impact van de Covid-19 pandemie op het aantal ov-reizen van, naar en in Groningen te duiden, is een vergelijking gemaakt tussen de ov-

chipkaartgegevens van november 2021 en gegevens van vóór Covid-19 (november 2019). Het volgende is gevonden voor het aantal ov-reizen van/naar en binnen de gemeente Groningen:

- In 2021 lag het aantal ov-reizen van/naar Groningen op werkdagen 29% lager dan in 2019. Het aantal ov-reizen binnen Groningen is in deze periode met 45% afgenomen.
- Op zaterdagen lag het aantal ov-reizen van/naar Groningen in 2021 40% lager dan het aantal in 2019. Voor ov-reizen binnen Groningen was de afname maar liefst 67%.
- Op zondagen lag het aantal ov-reizen van/naar Groningen in 2021 15% lager dan het aantal in 2019. Binnen Groningen was de afname 58%.

Het kaartbeeld (Figuur 86) op de volgende pagina toont per gemeente in hoeverre het aantal ov-reizen op werkdagen van en naar Groningen is toe- of afgenomen.

De afname van het ov-gebruik binnen Groningen is niet voor elke reisrelatie gelijk. Om dit aan te tonen is gekeken naar het aantal ov-ritten tussen wijken en ov-knooppunten in en rondom Groningen. Duidelijk te zien is dat niet tussen elke wijk en knooppunt met een directe verbinding kan worden gereisd.

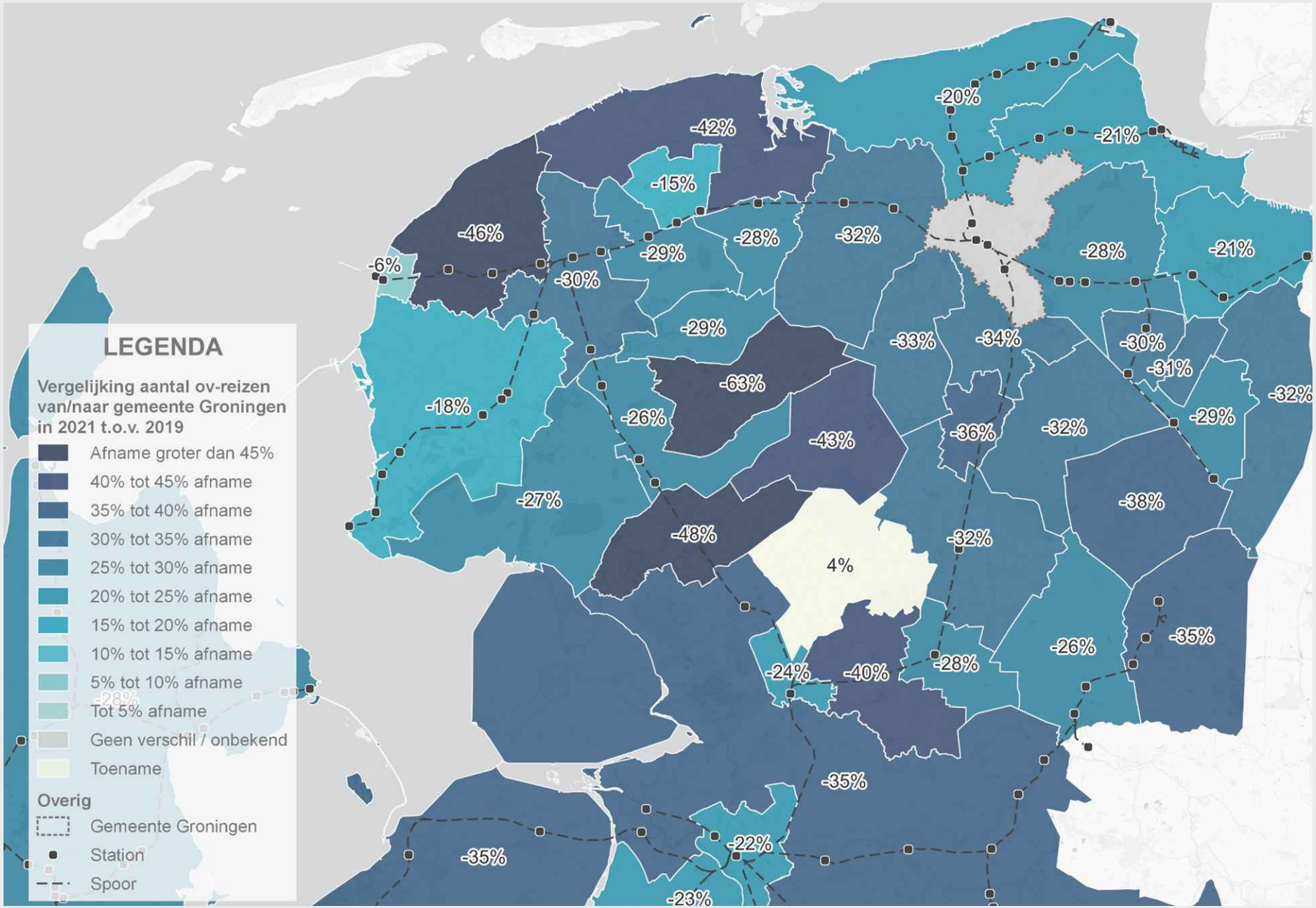
De afname van het aantal ritten is op bepaalde wijk-knooppunt-relaties fors, al zijn ook enkele toenames te zien. In absolute zin zijn de relaties met de grootste afname Hoofdstation-Noordwest (-2.230 ritten per dag), Hoofdstation-Helpman e.o. (-1.575 ritten per dag) en Hoofdstation-Binnenstad (-1.523 ritten per dag).

De toenames zijn met name te verklaren door netwerkwijzigingen. Zo is het aantal ov-ritten van reizigers tussen P+R Hoogkerk en de wijk Noordwest is in de periode gestegen van 128 naar 312 per werkdag en tussen P+R Hoogkerk en Nieuw-west van 37 naar 66. Dit kan waarschijnlijk worden verklaard door een bediening die beter bij de gewenste vraag aansluit. Overige relaties waar het ov-gebruik is toegekomen zijn veelal relaties waar in absolute zin weinig ov-ritten gemaakt worden.

De ov-chipkaartgegevens voor 2019 en 2021 zijn, zoals hiervoor aangegeven, niet op een volledig vergelijkbaar (detail)niveau beschikbaar. Daardoor is het bijvoorbeeld niet mogelijk het precieze aantal ritten van/naar de Zernike Campus te vergelijken. Het aantal ritten tussen de wijk Noordwest en Groningen Hoofdstation geeft hiervoor de beste indicatie, te weten een afname van 35% in 2021 t.o.v. 2019.

Tabel 6 Af- en toename van het gemiddeld aantal ov-ritten per werkdag tussen wijken en knooppunten binnen de gemeente Groningen voor de periode 2021 t.o.v. 2019.

	Hoofdstation	Station Europapark	Station Noord	Station Haren	P+R A28/Haren	P+R Hoogkerk	P+R Kardinge	Station Zuidhorn
Centrum	-37%	-1%	3%	-18%	-34%	-31%	-1%	-26%
Oud-Zuid	-54%	100%	-40%			21%	-29%	
Oud-West	-56%		-50%					-43%
Oud-Noord	-42%	-74%	-40%			-39%	-5%	-20%
Oosterparkwijk	-78%					-92%	-21%	
Zuidoost	-42%	-73%	-62%	-40%			109%	-21%
Helpman e.o.	-47%				-38%	-4%		
Zuidwest	-56%		-72%			-18%		
Hoogkerk e.o.	-52%					-31%	-36%	
Nieuw-West	-48%	-74%	-48%			79%		-17%
Noordwest	-35%	-36%	-17%		-88%	144%		-35%
Noordoost	-50%						-6%	
Noorddijk e.o.	-35%					-40%	-38%	
Meerdorpen	-14%							
Meerstad e.o.	-31%							
Ten Boer e.o.	-53%							
Ten Post e.o.	-43%							
Haren-West e.o.	-51%	-41%						
Haren-Oost e.o.								
Glimmen-Onnen-Noordlaren	190%							



Figuur 86 Reizen van en naar Groningen 2021 vs. 2019. Reizen binnen Groningen zijn niet opgenomen in deze figuur.

OV-GEBRUIK ANNO 2022/2023

Het aantal ov-gebruikers op middellange afstanden is in 2023 min of meer vergelijkbaar met voorheen (2019). Anno voorjaar 2023 valt op dat het ov-gebruik met name op korte ritten (binnen de stad) en lange ritten (rest van Nederland) nog steeds lager ligt dan 'pre-COVID-19'. Mogelijke verklaringen hiervoor zijn dat gebruikers voor korte reizen zijn overgestapt op de fiets en dat forenzen blijven thuiswerken. Het aantal ov-gebruikers op middellange afstanden is in 2023 min of meer vergelijkbaar met de situatie pre-COVID-19 (2019).

GEBRUIK HALTES EN KNOOPPUNTEN

HALTES

Het ov-gebruik van/naar en binnen Groningen concentreert zich in sterke mate op een aantal grote haltes/knooppunten (zie Tabel 7). In het bijzonder het gebruik van Groningen Hoofdstation is bijzonder hoog. Per etmaal telt Groningen Hoofdstation ongeveer evenveel gebruikers als de overige haltes en stations in de top 30 meest gebruikte haltes/station samen.

In het oog springend is het gebruik van een aantal treinstations evenals het gebruik van enkele bushaltes en knooppunten. Zo reizen er per etmaal bijna 6.000 reizigers tussen station Leeuwarden en gemeente Groningen, ruim 5.700 reizigers via station Europapark en ruim 3.500 reizigers van/naar station Assen. Verder zijn UMCG en Zernike belangrijke ov-locaties. Zo zijn de haltes nabij het UMCG, te weten UMCG Hoofdingang en UMCG Noord, per werkdag samen goed voor ruim 4.300 reizigers, terwijl de haltes op Zernike (Zernikeplein, Nijenborgh, Crematoriumlaan en Zernike Noord) per dag door ruim 7.700 reizigers gebruikt worden.

KNOOPPUNTEN

Een aanzienlijk deel van het gebruik van haltes en treinstations in Groningen, bestaat uit overstappende reizigers. Binnen en rondom Groningen zijn voor dit onderzoek veertien zogeheten knooppunten gedefinieerd. Tabel 8 toont het aantal overstappers (tussen ov-lijnen) per knooppunt per dag. Net als bij het aantal gebruikers, ligt het aantal overstappers op het Hoofdstation verreweg het hoogst.

*Tabel 7 Top 40 meest gebruikte haltes en stations in en rondom Groningen voor ov-verplaatsingen van, naar en binnen gemeente Groningen**

Halte	Bus	Trein	Totaal
Groningen, Hoofdstation	32.650	34.000	66.650
Leeuwarden, Station	-	5.880	5.880
Groningen, Station Europapark	490	5.240	5.730
Groningen, Zernikeplein	4.710	-	4.710
Groningen, Station Noord	1.200	3.220	4.420
Groningen, Zuiderdiep	3.790	-	3.790
Assen, Station	40	3.580	3.620
Groningen, UMCG Hoofdingang	3.590	-	3.590
Zwolle, Station	-	3.140	/3.140
Groningen, Grote Markt	3.090	-	3.090
Hoogkerk, P+R Hoogkerk	2.840	-	2.840
Zuidhorn, Station	770	1.840	2.610
Groningen, P+R Kardinge	2.140	-	2.140
Winschoten, station	-	1.860	1.860
Winsum, Station	260	1.520	1.780
Hoogezand-Sappemeer, Station	-	1.490	1.490
Veendam, Station	80	1.350	1.430
Groningen, Nijenborgh	1.410	-	1.410
Groningen, Westerhaven	1.270	-	1.270
Groningen, Jan Luykenstraat	1.220	-	1.220
Groningen, W. van Doeverenplein	1.170	-	1.170
Hoogeveen, Station	-	1.140	1.140
Groningen, Verzetsstrijderslaan	1.130	-	1.130
Groningen, Crematoriumlaan	1.120	-	1.120
Groningen, Langszij	1.080	-	1.080
Martenshoek, Station	-	1.050	1.050
Emmen, Station	940	-	940
Buitenpost, Station	-	930	930
Assen, M.L. Kingweg	920	-	920
Haren, Station	-	920	920
De Westereen, station	-	810	810
Groningen, Van Schendelstraat	770	-	770
Haren, P+R Haren / A28	730	-	730
Groningen, UMCG Noord	730	-	730
Groningen, De Trefkoel	680	-	680
Drachten, Van Knobelsdorffplein	670	-	670
Groningen, Pijpstraat	660	-	660
Uithuizen, Station	10	640	650
Groningen, P3 / Boumaboulevard	640	-	640

**Aantal in- en uitstappers per werkdag, gebaseerd op data voor november 2021. Bus- en treinreizigers zijn niet uniek. Overlap is mogelijk.*

Voor het aantal reizigers dat gebruik maakt van Groningen Hoofdstation, geldt dat circa 50% overstappende reizigers zijn. Met name voor reizen van en naar Zernike wordt veelvuldig overgestapt op Hoofdstation. Tabel 9 bevat de top 30 meest voorkomende overstapbewegingen op Groningen Hoofdstation. De herkomsten en bestemmingen binnen gemeente Groningen zijn ofwel per knooppunt ofwel per wijk. Buiten gemeente Groningen zijn de herkomsten en bestemmingen opgeteld per gemeente.

Ook de knooppunten Station Noord, station Zuidhorn, P+R Hoogkerk en P+R Reitdiep worden vaak gebruikt door reizigers met eindbestemming Zernike. Tabel 10 en Tabel 11 bevatten de tien meest gemaakte overstapbewegingen op de knooppunten P+R Hoogkerk, station Noord, UMCG, station Europapark, station Zuidhorn en P+R Kardinge.

Het aantal ov-overstappers op P+R-locaties A28 Haren, P+R Meerstad en P+R Reitdiep is laag. Dit zijn bij uitstek knooppunten waar reizigers de overstap maken van auto op ov, niet van ov op ov.

Tabel 8 Aantal ov-overstappers per knooppunt per werkdag

Knooppunt	Aantal
Groningen, Hoofdstation	25.900
Hoogkerk, P+R Hoogkerk	1.250
Groningen, station Noord	1.020
Groningen, Gedempte Zuiderdiep	970
Groningen, UMCG	810
Groningen, Europapark	710
Zuidhorn, Station	680
P+R Kardinge	440
Groningen, Zernike Campus	170
P3	120
P+R Reitdiep	60
Groningen, halte P+R Haren/A28	30
Haren, Station	20
P+R Meerdorp	10

Tabel 9 Top 30 meest voorkomende overstapbewegingen op Groningen, Hoofdstation. Aantallen betreffen voor beide richtingen samen.

#		Aantal
1	Groningen, Zernike Campus - Assen	520
2	Het Hogeland - Groningen, Helpman e.o.	310
3	Groningen, Centrum - Assen	260
4	Groningen, Centrum - Leeuwarden	240
5	Groningen, Zernike Campus - Leeuwarden	240
6	Groningen, Zernike Campus - Oldambt	230
7	Groningen, Helpman e.o. - Assen	210
8	Groningen, Zernike Campus - Smallingerland	200
9	Midden-Groningen - Groningen, Helpman e.o.	220
10	Groningen, Helpman e.o. - Westerkwartier	190
11	Emmen - Groningen, Zernike Campus	190
12	Groningen, Zernike Campus - Midden-Groningen	170
13	Groningen, Centrum - Zwolle	140
14	Westerkwartier - Groningen, Europapark	160
15	Assen - Leeuwarden	180
15	Groningen, Zernike Campus - Hoogeveen	170
15	Groningen, Centrum - Midden-Groningen	150
18	Groningen, Noordwest - Leeuwarden	150
19	Groningen, Zernike Campus - Zwolle	160
19	Assen - Groningen, UMCG	130
21	Eemsdelta - Groningen, Helpman e.o.	140
22	Groningen, Noorddijk e.o. - Midden-Groningen	160
23	Assen - Groningen, Europapark	140
24	Leeuwarden - Groningen, UMCG	120
25	Groningen, Centrum - REST	130
25	Groningen, Centrum - Smallingerland	120
27	Groningen, station Noord - REST	120
28	Groningen, Oud-Noord - Leeuwarden	120
28	Groningen, Centrum - Oldambt	100
30	Stadskanaal - Groningen, Zernike Campus	120
	Totaal (incl. relaties buiten top 30)	55.000

**Aantal overstappers per reisrelatie per werkdag, gebaseerd op data voor november 2021.*

P+R HOOGKERK	TOTAAL: 1.300
Westerkwartier - Groningen, Helpman	90
Smallingerland - Groningen, Zernike Campus	70
Westerkwartier - Groningen, Zernike Campus	80
Noordenveld - Groningen, Zernike Campus	80
Westerkwartier - Groningen, Hoofdstation	90
Smallingerland - Groningen, Helpman	40
Noordenveld - Groningen, Helpman	50
Groningen, Hoogkerk - Groningen, Hoofdstation	50
Noordenveld - Groningen, Nieuw-West	40
Westerkwartier - Groningen, Nieuw-West	40

STATION NOORD	TOTAAL: 1.020
Het Hogeland - Groningen, Zernike Campus	190
Eemsdelta - Groningen, Zernike Campus	170
Het Hogeland - Groningen, Noordwest	60
Het Hogeland - Groningen, Centrum	40
Het Hogeland - Groningen, Nieuw-West	40
Groningen, Noordwest - Groningen, Hoofdstation	40
Eemsdelta - Groningen, Centrum	30
Groningen, Zernike Campus - Groningen, Hoofdstation	30
Eemsdelta - Groningen, Noordwest	30
Groningen, Oud-Noord - Het Hogeland	20

UMCG	TOTAAL: 810
Eemsdelta - Groningen, Zuidoost	40
Groningen, Zuidoost - Groningen, Hoofdstation	30
Eemsdelta - Groningen, Zernike Campus	20
P3 - Groningen, Hoofdstation	20
Midden-Groningen - Groningen, Hoofdstation	20
Midden-Groningen - Groningen, Noorddijk	20
Groningen, Zernike Campus - Midden-Groningen	20
Groningen, Zuidoost - Het Hogeland	20
Eemsdelta - P3	20
Groningen, Zernike Campus - Groningen, Hoofdstation	10

Tabel 10: Top 10 overstaprelaties voor knooppunten in en rondom Groningen. Aantallen per etmaal (werkdag). Aantallen per relatie geaggregeerd o.b.v. knopen en wijkniveau binnen gemeente Groningen en gemeenteniveau buiten gemeente Groningen.

STATION EUROPAPARK	TOTAAL: 710
P3 - Groningen, Hoofdstation	40
Groningen, Hoofdstation - Groningen, Zuidoost	40
Midden-Groningen - Groningen, Zernike Campus	30
Oldambt - Groningen, Zernike Campus	20
Groningen, Helpman - Groningen, Hoofdstation	20
Assen - Midden-Groningen	20
Midden-Groningen - Groningen, Hoofdstation	20
Midden-Groningen - Groningen, Zuidoost	10
Midden-Groningen - P+R Kardinge	10
Veendam - P+R Kardinge	10

STATION ZUIDHORN	TOTAAL: 680
Leeuwarden - Groningen, Zernike Campus	150
Groningen, Hoofdstation - Westerkwartier	90
Dantumadiel - Groningen, Zernike Campus	60
Achtkarspelen - Groningen, Zernike Campus	50
Leeuwarden - Groningen, Noordwest	40
Westerkwartier - Groningen, Zernike Campus	40
Leeuwarden - P+R Reitdiep	30
Tytsjerksteradiel - Groningen, Zernike Campus	20
Westerkwartier - Leeuwarden	10
Dantumadiel - Groningen, Noordwest	10

P+R KARDINGE	TOTAAL: 440
Het Hogeland - Groningen, Noorddijk	70
Groningen, Noorddijk - Groningen, Noordoost	50
Groningen, Hoofdstation - Groningen, Noorddijk	30
Groningen, Noordoost - Het Hogeland	20
Het Hogeland - Groningen, Centrum	10
Groningen, Hoofdstation - Groningen, Noordoost	10
Groningen, Centrum - Groningen, Noorddijk	10
Groningen, Europapark - Groningen, Noorddijk	10
Eemsdelta - Groningen, Noorddijk	10
Groningen, Gedempte Zuiderdiep - Groningen, Noorddijk	10

Tabel 11: Top 10 overstaprelaties voor knooppunten in en rondom Groningen. Aantallen per etmaal (werkdag). Aantallen per relatie geaggregeerd o.b.v. knopen en wijkniveau binnen gemeente Groningen en gemeenteniveau buiten gemeente Groningen.

RIJTIJDEN EN BETROUWBAARHEID PER BUS

INTRODUCTIE ANALYSES + TOELICHTING TERMINOLOGIE.

Op basis van data van het NDOV-loket[13] zijn analyses uitgevoerd naar de snelheid en betrouwbaarheid van de buslijnen van, naar en binnen de gemeente Groningen. De gebruikte datasets bestaan uit data die door alle bussen worden gegeneerd. Elke bus geeft bij iedere aankomst en ieder vertrek bij een halte (onder andere) zijn positie en punctualiteit door. Aan de hand van deze data kan de gerealiseerde gemiddelde snelheid over een trajectdeel (tussen twee haltes) worden bepaald. Daarnaast kan de spreiding worden bepaald; dit is de mate waarop bussen vertraging oplopen. Spreiding is hiermee een maat voor de punctualiteit.

GEMIDDELDE SNELHEID

De gerealiseerde gemiddelde snelheid op een lijndeel geeft een indicatie van eventuele congestie en de kwaliteit van het ov-systeem. Voor een eerlijke beoordeling van wegvakken/lijndelen aan de hand van de gemiddelde snelheid, is ervoor gekozen de gerealiseerde gemiddelde snelheid te vergelijken met de toegestane maximumsnelheid. De toegestane maximumsnelheid verschilt immers per wegvak; een beoordeling op uitsluitend de gemiddelde snelheid zou een vertekend beeld kunnen geven van mogelijke knel-/verbeterpunten.

Om te komen tot een beoordeling van wegvakken/lijndelen is gekeken naar de gemiddelde snelheid van de 85% langzaamste ritten. De gemiddelde snelheid van deze ritten is vergeleken met de toegestane maximumsnelheid. Wanneer deze meer dan 50% trager zijn dan de maximumsnelheid, is sprake van een knelpunt. Tussen de 30% en 50% afwijking wordt gezien als 'ter verbetering vatbaar'. Een afwijking tot 30% wordt als 'goed' beoordeeld. Tabel 12 toont hoe de wegvakken/lijndelen zijn beoordeeld aan de hand van de gerealiseerde gemiddelde snelheden.

Tabel 12 Beschrijving beoordeling snelheid

Afwijking ten opzichte van maximumsnelheid	Beoordeling
Meer dan 50%	Knelpunt
Tussen 30% en 50%	Verbetering mogelijk
Minder dan 30%	Goed

NB: Wanneer een trajectdeel (tussen twee haltes) bestaat uit twee of meer wegvakken met verschillende snelheidsregimes is een gemiddelde maximale toegestane snelheid berekend. Gewogen is aan de hand van de lengte van de desbetreffende wegvakken.

Bovenstaande tabel betekent dat een gerealiseerde gemiddelde snelheid (van de 85% langzaamste ritten) van 25 km/u of lager als knelpunt wordt beschouwd wanneer een maximum toegestane snelheid geldt van 50 km/u. Ligt de gerealiseerde gemiddelde snelheid in deze situatie tussen de 25 en 35km/u is er verbetering mogelijk/gewenst. Een gerealiseerde gemiddelde snelheid van meer dan 35km/u wordt als goed beoordeeld bij deze maximum toegestane snelheid.

De knelpunten concentreren zich voornamelijk in en direct rondom de stad Groningen. Op trajectdelen met vrije infrastructuur ligt de gerealiseerde gemiddelde snelheid dicht bij de daar geldende maximumsnelheid. Zo zijn de busbanen HOV-as West en Oosterhamriktracé voor een groot deel zichtbaar effectief (zie Figuur 87), ondanks dat hier ook wel degelijk (veel) spreiding te zien is. De busbaan Europaweg is, op basis van de gemiddelde snelheden die worden gerealiseerd, voor verbetering vatbaar.

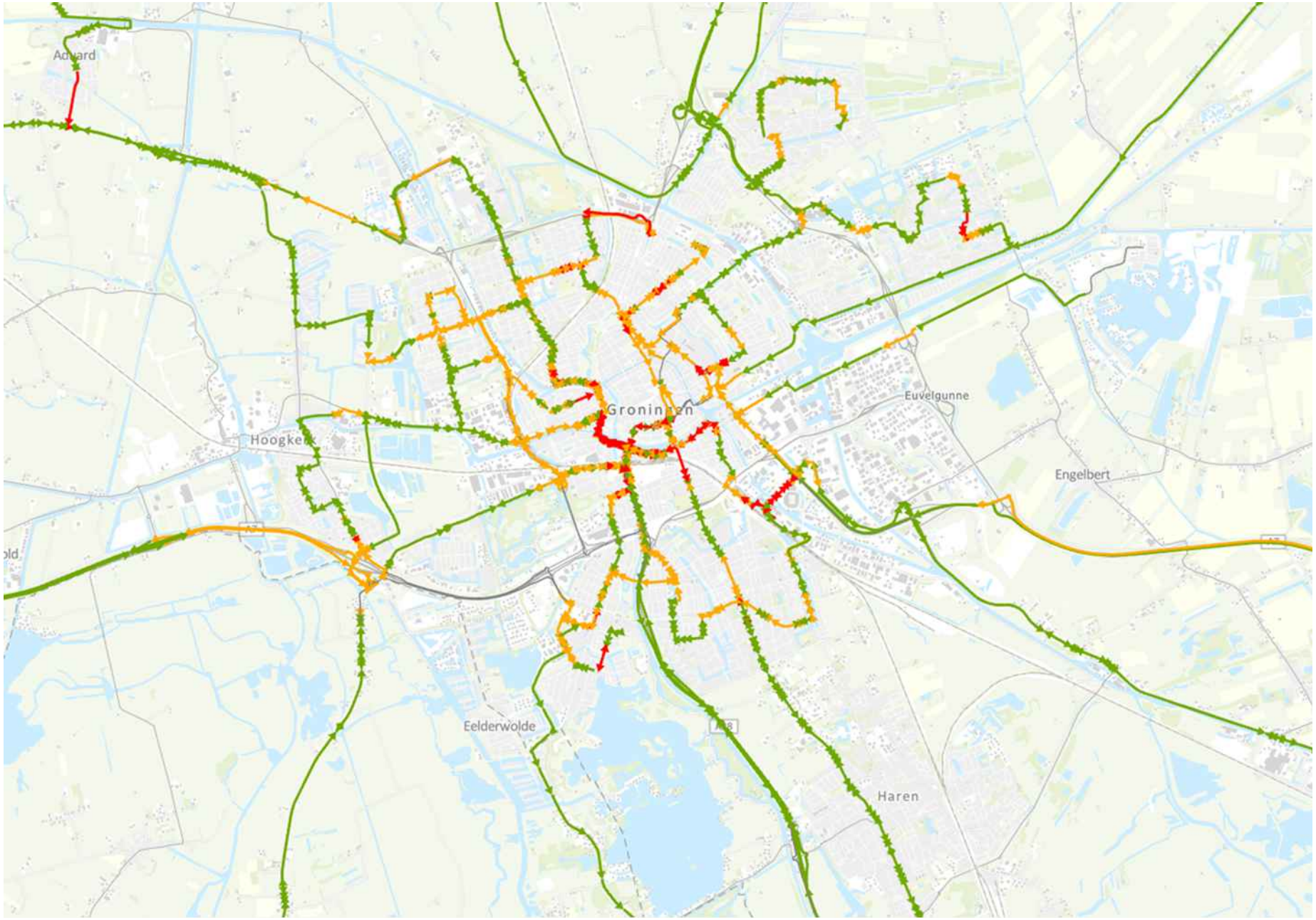
Met name rondom het Hoofdstation in de ochtendspits zijn er behoorlijk veel trajectdelen waarop de gerealiseerde gemiddelde snelheid laag ligt. De vele bochten en vermoedelijke algemene verkeersdrukte in de omgeving zijn hier naar verwachting de oorzaak van. Ook rondom UMCG is een aantal trajectdelen aanwezig, waar de snelheid laag is (het Hanzeplein in het

[13] Het NDOV-loket is een project van de Stichting OpenGeo en voorziet in diverse reisinformatie (zowel gepland als actueel/gerealiseerd). Voor trajectdelen of lijnen waarvoor de data van het NDOV-loket niet toereikend was, is gebruik gemaakt van door het OV-bureau Groningen Drenthe aangeleverde data.

bijzonder). De oorzaak ligt hier vermoedelijk in zowel krappe bochten als het delen van de infrastructuur met fietsers.

Andere trajectdelen die opvallen zijn:

- Lijn 10 nabij Hoornsemeer tussen de haltes Palmelaan en Eisenhouwerstraat en omgeving Martini Ziekenhuis.
  - *Vermoedelijke oorzaken: nabij Hoornsemeer voetgangersoversteekplaatsen (zebrapaden), de krappe bocht, laad- en losverkeer en haaksparkeren langs de weg. Rondom het Martini Ziekenhuis is algemene verkeersdrukte de vermoedelijke oorzaak.*
- Lijn 1/2 op Eikenlaan en tussen station Noord en Hoofdstation/Station Europapark
  - *Vermoedelijke oorzaken: algehele verkeersdrukte, kruisende schoolfietsroutes en de afslaande bewegingen (deels geregeld, deels met een voorrangssituatie).*
- Lijn 15 nagenoeg gehele route, o.a. op Westelijke Ringweg en Pleiadenlaan en Zonnelaan.
  - *Vermoedelijke oorzaken: Algehele verkeersdrukte, in-/uitvoegen, kruisende student-/schoolfietsroutes.*
- De situatie ten noordwesten van P+R Hoogkerk, via de rotondes bij afrit 35.
  - *Vermoedelijke oorzaken: verkeersdrukte in zijn algemeenheid*
- Vanaf Aduard richting de N355.
  - *Vermoedelijke oorzaken: verkeersdrukte in zijn algemeenheid*
- Op en rondom het Hanzeplein (voor UMCG Hoofdingang)
  - *Vermoedelijke oorzaken: verkeersdrukte in zijn algemeenheid*
- De Boumaboulevard richting de afslag naar de parkeergarage Euroborg.
  - *Vermoedelijke oorzaken: prioritering en afstelling van de verkeerslichten.*
- De Verlengde Hereweg, in noordelijke richting naar de halte v. K. Verschuurlaan en het noordelijke deel van de Verlengde Hereweg.
  - *Vermoedelijke oorzaken: capaciteit van het kruispunt in combinatie met de verkeerslichten en het aandeel kruisende verkeer.*
- Zeeheldenbuurt en Schildersbuurt, nabij Westerhaven
  - *Vermoedelijke oorzaken: Drukte op Eeldersingel en Emmasingel, onvoldoende prioriteit bus bij verkeerslichten.*
- Gedempte Zuiderdiep
  - *Vermoedelijke oorzaken: Algehele verkeersdrukte*
- Lewenborg nabij halte Meerpaal
  - *Vermoedelijke oorzaken: Algehele verkeersdrukte*
- Korreweg en Noordelijke Ringweg
  - *Vermoedelijke oorzaken: Algehele verkeersdrukte*
- Prinsesseweg
  - *Vermoedelijke oorzaken: Algehele verkeersdrukte*



Figuur 87 Afwijking gereden gemiddelde snelheid t.o.v. maximale toegestane snelheid. Analyse o.b.v. ochtend- en avondspits. Afbeelding toont 'langzaamste' gerealiseerde snelheid per traject. Toelichting kleuren: groen = oké, oranje = verbetering mogelijk, rood = knelpunt, grijs = geen data bekend

SPREIDING

Voor het criterium spreiding is gekeken naar de verhouding tussen de snelste ritten (15 procent van de ritten hebben deze of een kortere rijtijd; de 15-percentielwaarde) en de traagste ritten (85 procent van de ritten hebben deze of een kortere rijtijd; de 85-percentielwaarde). De verhouding tussen beide waarden bepaalt of er sprake is van een knelpunt (zie Tabel 13). Hoe groter de spreiding, hoe wisselender de rijtijden en hoe lastiger het dus is een altijd passende dienstregeling te maken. Ook voor reizigers zijn wisselende rijtijden ongewenst.

Tabel 13 Beschrijving beoordeling spreiding

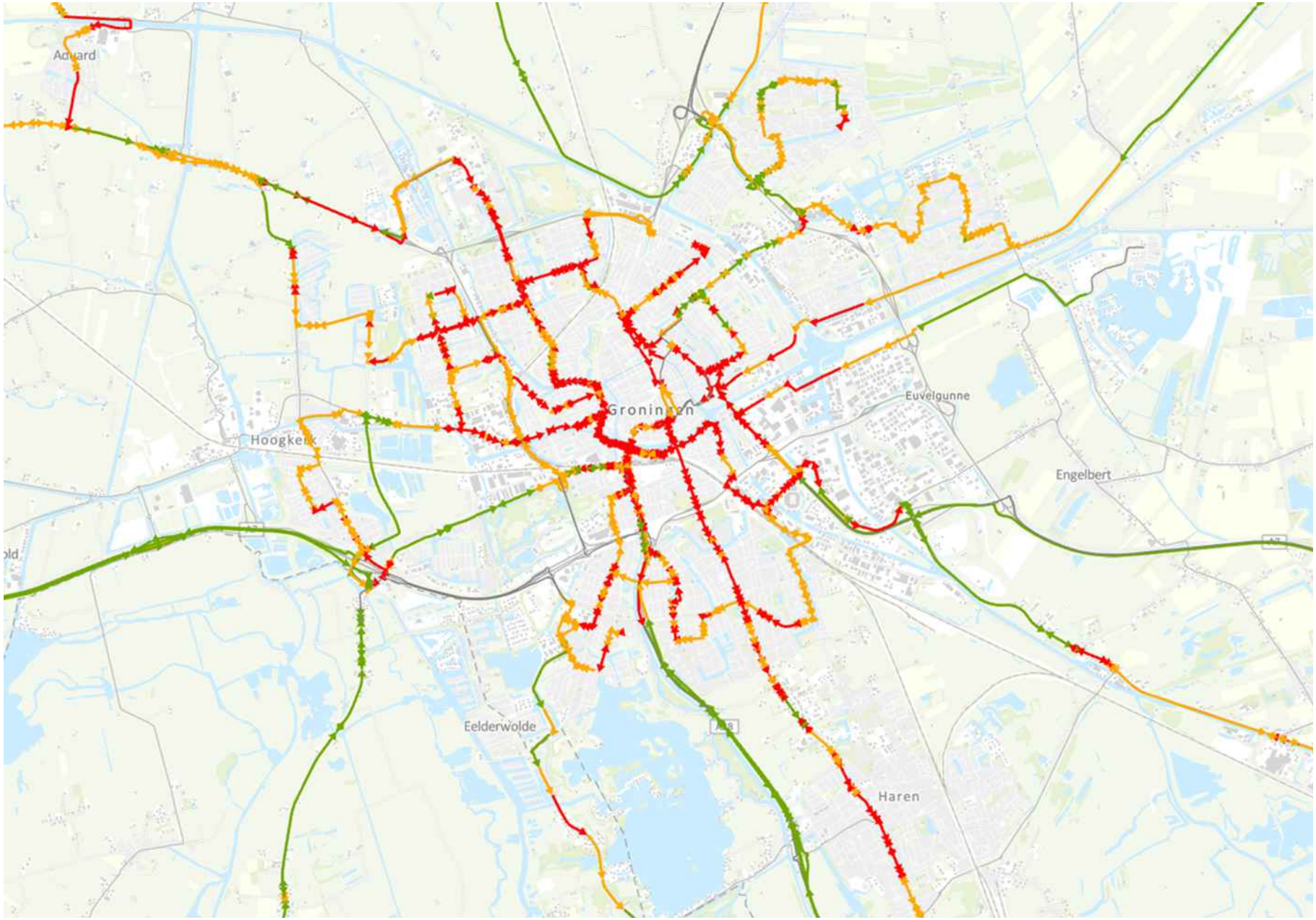
Verhouding 85p-waarde t.o.v. 15p-waarde	Beoordeling
> 40%	Knelpunt
Tussen 20 en 40%	Onvoldoende/Verbetering mogelijk
< 20%	Goed

Binnen de stad Groningen is sprake van veel spreiding en voldoen bijna geen van de trajectdelen aan het criterium voor een goede beoordeling (<20%, zie Figuur 88). Vertragingen die als gevolg van wisselende rijtijden ontstaan, hebben hun weerslag op de punctualiteit van de bussen. Opvallend is dat trajecten met (voornamelijk) vrijliggende infrastructuur (o.a. busbaan Europaweg, busstroken Sontweg/Driebondsweg, busstroken Paterswoldseweg, busstroken Verlengde Hereweg) ook veel spreiding kennen. Tijdswinst van de busbaan gaat naar verwachting verloren bij de kruisingen, doordat bussen bij de verkeerslichten geen of onvoldoende prioriteit (kunnen) krijgen. Op de busbaan Oosterhamriktracé en HOV-as west lijkt de spreiding op grote delen daarentegen mee te vallen. Op Rijkswegen 7 en 28 is duidelijk te zijn waar de bus gebruik kan maken van de vluchtstrook bij drukte.

Daar waar geen vrije businfrastructuur is, is de reden van de vertraging in ieder geval zeker op drukke momenten waarschijnlijk drukte op deze wegen zelf (zoals in Lewenborg en Beijum) c.q. wachtrijen voor doorgaans bovenliggende weginfrastructuur zoals Noordelijke Ringweg (bij Zonnelaan/Zernikelaan) en N355 (de wegen door Gravenburg en De Held) en/of interactie met langzaam verkeer.

Routes buiten de stad Groningen die als onvoldoende of knelpunt naar voren komen, zijn onder andere:

- Van/naar en in Haren en Assen via Rijksstraatweg;
  - *Vermoedelijk oorzaken: drukte en verstoringen als gevolg van sluipverkeer als gevolg van congestie op de A28 en prioritering en afstelling van de verkeerslichten bij de onderdoorgang onder de Weg der Verenigde Naties*
- N355 Zuidhorn – Groningen en v.v.
  - *Vermoedelijke oorzaken: prioritering en afstelling van de verkeerslichten bij de kruising N355 – Heereweg en verkeersdrukte in zijn algemeenheid*



Figuur 88 Spreiding van rijtijden van langzaamste en snelste ritten op trajectdelen. Analyse o.b.v. ochtend- en avondspits. Afbeelding toont de hoogste mate van spreiding per traject. Toelichting kleuren: groen = oké, oranje = verbetering mogelijk, rood = knelpunt, grijs = geen data bekend

GROTE MATE VAN SPREIDING

Het is niet terecht om de betrouwbaarheid/punctualiteit van lijnen uitsluitend te duiden op basis van de spreiding. Lijnen kunnen immers over de dag betrouwbaar zijn (weinig spreiding) en op specifieke momenten te maken krijgen met enkele grote vertragingen (excessen). Drukte op de snelweg is hier een voorbeeld van. Hiervoor is een maat opgesteld om 'grote mate van spreiding' te kunnen meten en beoordelen. Grote mate van spreiding wordt berekend door het verschil tussen de 85p-waarde en 15p-waarde voor rijtijd op lijndelen tussen haltes te delen door het verschil tussen de 75p-waarde en 25p-waarde voor rijtijd.

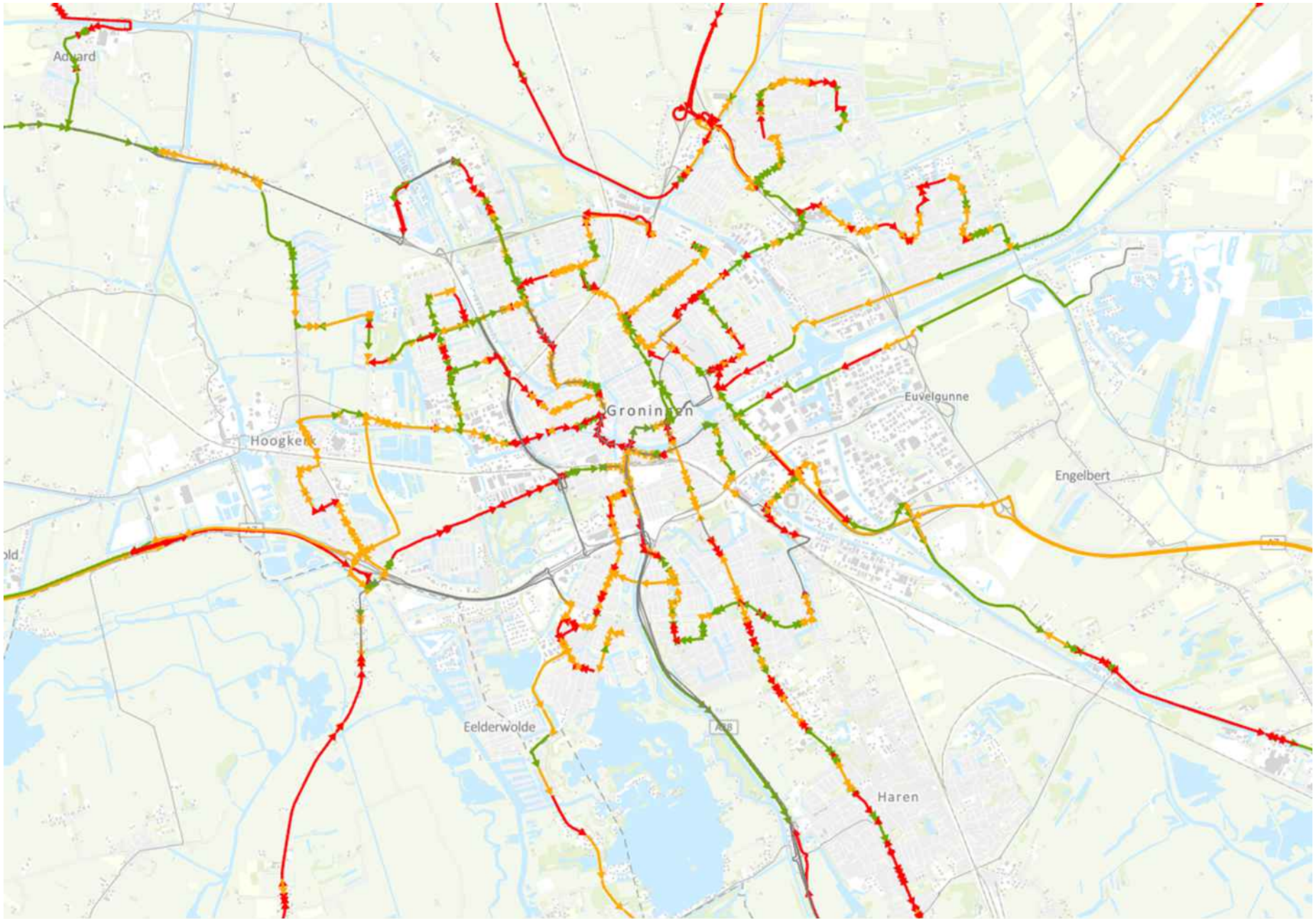
Als dit verhoudingsgetal hoog is, zijn er relatief veel ritten waar de vertraagde ritten, gelijk fors vertraagd zijn. Dit leidt vaak direct ook tot uitval van volgende ritten, een extra zware druk op de kwaliteit van het openbaar vervoer. Tabel 14 toont hoe lijndelen beoordeeld worden op basis van het verhoudingsgetal voor grote mate van spreiding.

Tabel 14 Beschrijving beoordeling spreiding

Verhoudingsgetal grote mate van spreiding	Beoordeling
> 1,7%	Knelpunt
Tussen 1,4 en 1,7	Onvoldoende/Verbetering mogelijk
< 1,4	Goed

De trajectdelen, waar sprake is van grote mate van spreiding, komen niet altijd overeen met trajecten waar algemeen sprake is van spreiding. Waar spreiding vooral (erg) veel voorkomt in de stad Groningen, is de meeste grote mate van spreiding ook veel te zien buiten de stad Groningen. Maar ook de HOV-as West is een route waar de vertraagde ritten gelijk fors vertraagd kan. Dit zou kunnen komen door drukte bij de op- en afritten van de N370 (westelijke ringweg) of andere verstoringen. Over het gehele netwerk, op vrijwel alle lijnen, is sprake van trajectdelen die niet aan de criteria voldoen. Waar de snelwegtrajecten, N361, N372 en N46 bijvoorbeeld – o.b.v. de beschreven methodiek en beoordeling - bij spreiding geen knelpunt waren, zijn deze dat bij de grote mate van spreiding allemaal wel op één of beide momenten (ochtendspits of avondspits) en/of een of beide richtingen.

Nb: Voor de criteria 'gemiddelde snelheid' en 'spreiding' is de gebruikte data van het NDOV-loket waar nodig aangevuld met data zoals verkregen via het OV-bureau Groningen Drenthe. Dit bleek niet mogelijk voor het criterium 'grote mate van spreiding', waardoor in Figuur 89 een aantal trajectdelen ontbreken, zoals bijvoorbeeld op de N355.



Figuur 89 Grote mate van spreiding van rijtijden van op trajectdelen. Analyse o.b.v. ochtend- en avondspits. Afbeelding toont de hoogste mate van extreme spreiding per traject. Toelichting kleuren: groen = oké, oranje = verbetering mogelijk, rood = knelpunt, grijs = geen data bekend

BETROUWBAARHEID EN PUNCTUALITEIT PER TREIN

Net als voor de buslijnen van, naar en in de gemeente Groningen, is betrouwbaarheid ook belangrijk voor de (ervaren) kwaliteit van de treindiensten.

Om een beeld te krijgen van de betrouwbaarheid van de trein is gekeken naar de punctualiteit van de verschillende treindiensten. Voor de Noordelijke Nevenlijnen is gekeken naar het aandeel van de ritten dat bij aankomst binnen een maximale vertraging van 3 en 5 minuten blijft. Voor de NS-treindiensten die onderdeel uitmaken van het HRN is alleen informatie bekend over het aandeel van de ritten dat binnen een maximale vertraging van 5 minuten blijft. Tabel 15 bevat een overzicht van de verschillende punctualiteitscijfers. Gemiddeld gezien blijft bijna 95% van de regionale treindiensten van en naar Groningen binnen maximaal 3 minuten vertraging. Binnen een maximale vertraging van 5 minuten blijft bijna 98% van deze treindiensten. Voor de NS-treindiensten is dit aandeel bijna 90%.

Bovenstaande betekent niet direct dat bij de regionale treinen 98% en bij NS 90% van de kritische overstappen gehaald kunnen worden; ook een vertraging van minder dan 5 minuten betekent in sommige gevallen dat de overstap niet gehaald wordt.

Tabel 15 Punctualiteitscijfers treindiensten van en naar gemeente Groningen. Voor de treinen die onderdeel zijn van het HRN is aangegeven hoeveel procent van de ritten binnen maximaal 5 minuten vertraging blijven. Voor overige treindiensten is hetzelfde gedaan, plus het aandeel van de ritten dat binnen maximaal 3 minuten vertraging blijft.*

Treindienst	Max. 3 minuten vertraagd	Max. 5 minuten vertraagd
Groningen - Delfzijl	97%	99%
Groningen - Eemshaven	97%	99%
Groningen - Leer	94%	98%
Groningen - Winschoten (Snel)	94%	97%
Groningen - Winschoten/Nieuweschans	96%	98%
Groningen - Zuidbroek/Veendam	96%	99%
Leeuwarden - Groningen (Snel)	88%	94%
Leeuwarden - Groningen (Stop)	91%	96%
Gemiddeld Noordelijke Nevenlijnen van en naar Groningen	**94,8%**	**97,7%**
Sprinter Groningen - Haren		98%
Sprinter Haren - Groningen		96%
IC Groningen - Zwolle		93%
IC Zwolle - Groningen		90%
IC Groningen - Utrecht		92%
IC Utrecht - Groningen		Onbekend
IC Groningen - Schiphol		85%
IC Schiphol - Groningen		Onbekend
Gemiddeld alle treindiensten HRN		**89,1%**

**Tabel gebaseerd op data afkomstig van ProRail en provincie Groningen. Cijfers op jaarbasis 2021.*

3.3 KOSTEN EN OPBRENGSTEN

KOSTEN BUS

De kosten van de exploitatie van buslijnen van/naar en binnen Groningen verschillen (sterk) per buslijn, afhankelijk van de lijnvoering per bus. Over het algemeen geldt: hoe hoger de frequentie en dienstregelingsuren (DRU's) hoe hoger de kosten per buslijn. Dit is goed te zien per busproduct. Doorgaans hebben de Q-linklijnen een hoge(re) frequentie en lange(re) bedientijden. Dit resulteert in relatief veel DRU's en kosten.

OPBRENGSTEN EN KOSTENDEKKINGSGRAAD BUS

De exploitatiekosten van de bussen worden ten dele gedekt door opbrengsten als gevolg van ticket-, abonnementen- en kaartverkoop. De mate waarin dit gebeurt, verschilt per buslijn en busproduct. Het hoogst is de kostendekking voor de Qliners. Gemiddeld ligt de kostendekking voor de vier Qliners van en naar Groningen op 109%, dit betekent dat de exploitatiekosten volledig worden gedekt door de reizigersopbrengsten. Per reizigerskilometer en per reiziger bedraagt de 'subsidie' dan ook - € 0,03 en - € 0,90. Dit houdt in dat er per reizigerskilometer gemiddeld 3 eurocent en per reiziger gemiddeld 90 eurocent wordt verdiend.

Bij de lijnen onder de overige busproducten is dit niet het geval. De gemiddelde kostendekkingsgraad per busproduct varieert hier van 27% tot 47%. Per lijn varieert de kostendekkingsgraad van 6% tot 125%. Dit resulteert erin dat er per reizigerskilometer en per reiziger 'geld bij moet worden gelegd', tot ongeveer 4 euro per reiziger voor de streekbussen.

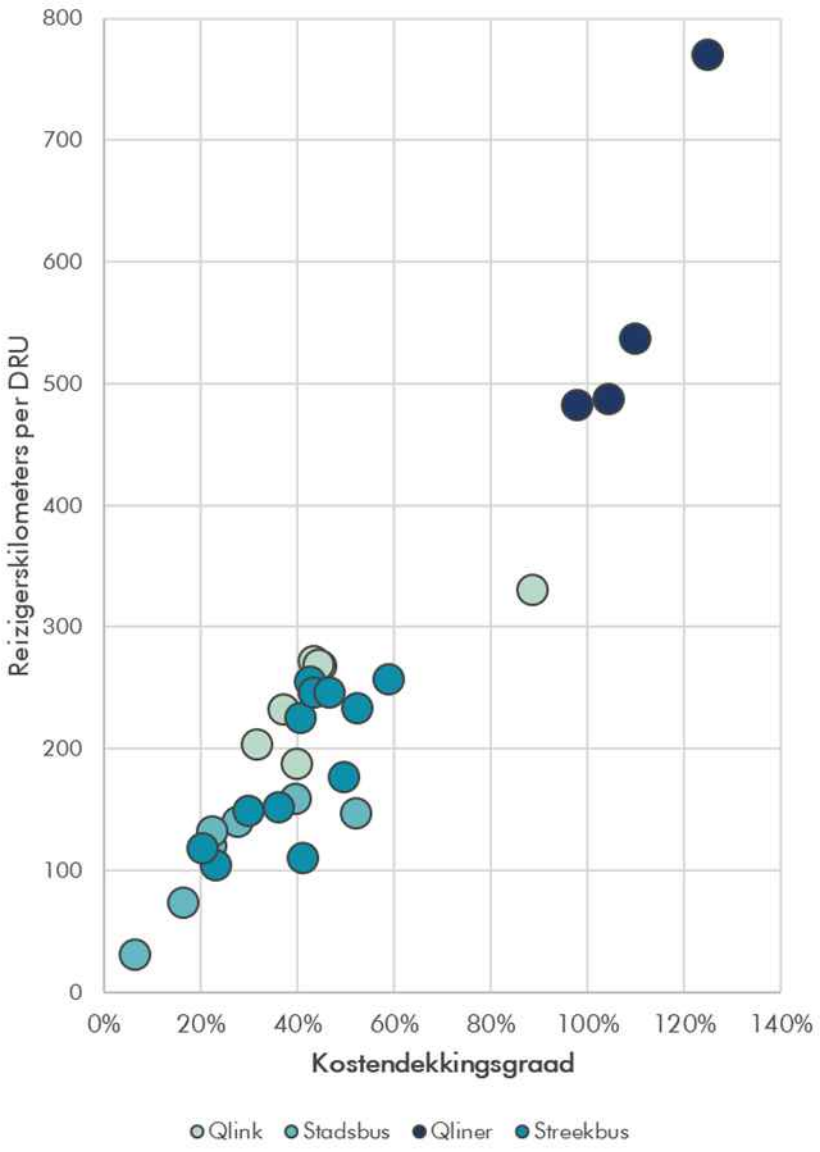
De mate waarin een buslijn kostendekkend is, is afhankelijk van een combinatie van het aantal reizigers, de gemiddelde reisafstand per reizigers en de rijsnelheid op een lijn. Zo is het gemiddeld aantal reizigers per Q-linklijn ongeveer dubbel zo hoog als het gemiddeld aantal reizigers per Qliner, maar kennen de Qliners een dubbel zo hoge kostendekkingsgraad door de hogere gemiddelde reisafstand per reiziger. De grafiek op de volgende pagina toont voor de verschillende lijnen (per busproduct) de kostendekkingsgraad afgezet tegen het aantal reizigerskilometers per DRU. Te zien is dat de Qliners een relatief hoog aantal reizigerskilometers per DRU kennen en dat nagenoeg alle vier lijnen volledig kostendekkend zijn. De kostendekkingsgraad van de Q-linklijnen en streeklijnen ligt aanzienlijk lager dan de kostendekkingsgraad van de Qliners. Het laagst ligt de kostendekkingsgraad voor de stadsbussen. Zoals eerder al getoond (zie Figuur 78) worden de stadsbussen door relatief weinig reizigers gebruikt voor relatief korte ritafstanden. Dit laat zich gelden in de kostendekkingsgraad.

Uit Figuur 90 is af te lezen dat een kostendekkingsgraad van 100% wordt behaald bij iets minder dan 500 reizigerskilometers per DRU. Op basis van de huidige gemiddelde reisafstand per reiziger kan per busproduct berekend worden hoeveel reizigers er gemiddeld per DRU nodig zijn voor volledige kostendekking:

- Q-link: 65 reizigers per DRU
- Stadsbus: 120 reizigers per DRU
- Qliner: 15 reizigers per DRU
- Streekbus: 43 reizigers per DRU

Tabel 16 Overzicht gebruik en kostendekkingsgraad naar busproduct (op jaarbasis, jaar 2022)

Busproduct (aantal lijnen)	Reizigers (*1.000)	Reizigers-kilometers (*1.000)	DRU (*1.000)	Reizigers per DRU	Kosten (*1.000)	Opbrengsten (*1.000)	Subsidie per reizigerskilometer	Subsidie per reiziger	Kostendekkings-graad
Q-link (7)	7.532	58.761	230	33	€ 32.595	€ 14.360	€ 0,31	€ 2,42	47%
Stadsbus (7)	3.338	13.672	106	31	€ 11.848	€ 3.193	€ 0,63	€ 2,59	27%
Qliner (4)	2.029	66.662	113	18	€ 15.181	€ 17.006	- € 0,03	- € 0,90	109%
Streekbus (12)	2.510	28.989	145	17	€ 17.137	€ 7.351	€ 0,34	€ 3,90	41%
Eindtotaal	15.408	168.084	594	26	76.761	41.910	€ 0,21	€ 2,26	48%



Figuur 90 Reizigerskilometers per DRU en kostendekkingsgraad per lijn (kleuren: donkerblauw = Qliners, blauw = regionale lijnen, lichtblauw = stadslijnen en groen = Q-linklijnen

KOSTEN EN OPBRENGSTEN TREIN

Op moment van schrijven van voorliggende rapportage ontbreekt voldoende inzicht in de exploitatiekosten en -opbrengsten met betrekking tot de treindiensten van en naar Groningen.

Het totaal aantal reizigers op de acht treindiensten van en naar gemeente Groningen betrof in het jaar 2022 ca. 6,9 miljoen. Qua absoluut vervoersvolume zijn de acht treindiensten daarmee min of meer vergelijkbaar met de zeven Q-link lijnen. Per treindienst ligt het aantal gebruikers gemiddeld hoger dan het aantal gebruikers per Qliner.

Het totaal aantal reizigerskilometers op de acht treindiensten van/naar Groningen ligt met ruim 180 miljoen kilometer per jaar daarentegen velen malen hoger dan de reizigerskilometers middels de Q-linklijnen of Qliners. Sterker, het aantal reizigerskilometers op de acht treindiensten ligt hoger dan op alle buslijnen samen.

ROL KLEINSCHALIG OV

De reguliere buslijnen van/naar en binnen gemeente Groningen zijn op jaarbasis goed voor ruim 168 miljoen reizigerskilometers en bijna 600.000 DRU. De treindiensten voegen nog eens ruim 180 miljoen reizigerskilometers toe. Naast het reguliere busvervoer kunnen reizigers rondom Groningen ook gebruik maken van kleinschalig ov, ook wel publiek of aanvullend vervoer. Hieronder vallen de buurtbusprojecten, Hubtaxi en onder andere de Regiotaxi, Wmo-vervoer en leerlingenvervoer. Niet voor al deze type aanvullend vervoer is data beschikbaar met betrekking tot het gebruik en de vervoersomvang. Voor de scholierenlijnen en de Hubtaxi is dit (voor het gehele concessiegebied Groningen Drenthe) wel het geval (zie onder).

Productnaam	Reizigers-kilometers (x1.000)	Subsidie / reizigers-kilometers	Subsidie per reiziger	Kosten-dekkingsgraad
Scholierenlijnen	2.206	€ 0,31	€ 5,27	43%
Hubtaxi	255	€ 1,54	€ 11,06	20%

De kostendekkingsgraad van de scholieren is vergelijkbaar met de gemiddelde kostendekkingsgraad van reguliere buslijnen van, naar en binnen Groningen. De subsidie per reiziger is echter relatief hoog. Dit is te verklaren doordat scholierenlijnen doorgaans een duur product zijn door de eenzijdigheid van het vervoer en de piekdrukte.

De cijfers voor de Hubtaxi maken duidelijk dat de benodigde subsidie (per reizigerskilometer en per reiziger) fors hoger zijn dan de benodigde subsidies voor de lijnen onder de verschillende busproducten. Per gebruiker van de Hubtaxi moet gemiddeld ruim € 11 euro worden bijgelegd, doordat in veel gevallen de bezettingsgraad (erg) laag is. In sommige gevallen kan dit wel een goedkopere oplossing zijn dan het inzetten van 'grote' bussen.

3.4 BENCHMARK

VRAAG EN AANBOD

2021	Groningen	Eindhoven	Nijmegen	Enschede
DRU's	436.161	487.114	479.994	194.325
Aantal reizigers	11.865.618	19.192.292	15.919.510	5.085.389
Reizigers /DRU	27	39,4	33	26
Bedieningstijden	05:30 – 01:00*	05:30 – 00:00**	05:30 – 00:00**	05:30 – 00:00**
Reizigers / dag	32.509	52.582	43.615	13.933

** Afhankelijk van de lijn*
***Laatste bussen vertrekken rond 00:00 van HS/CS*

Steden hebben hun eigen kenmerken en zijn daarom niet 1-1 met elkaar te benchmarken. Het soort ov/HOV, dat per stad/regio wordt aangeboden, verschilt sterk. Het aantal reizigers per DRU geeft op het niveau van de concessie inzicht in het gebruik. De voorgaande analyse laat echter zien dat het aantal reizigers per DRU niet direct iets zegt over de kostendekkingsgraad. Zo hebben de Qliners een laag aantal reizigers per DRU, maar een hoge kostendekkingsgraad. De gemiddelde hogere rijsnelheid is hier de verklaring voor. Voor Eindhoven geldt dat het aantal reizigers per DRU het hoogst ligt. Groningen scoort vergelijkbaar met Enschede. Verklaringen hiervoor kunnen zijn dat de Eindhovendse HOV-lijnen (De 400-lijnnummers) geleed en met lagere frequenties rijden dan de Q-Linklijnen in Groningen. Dit zorgt voor een gemiddeld hogere bezetting op deze lijnen. Daarnaast is het zo dat de regio Eindhoven sterk(er) busgeörienteerd is door de afwezigheid van regionaal spoor en dat de agglomeratie Eindhoven in inwonersaantal groter is dan Groningen.

De venstertijden van de verschillende steden zijn vergelijkbaar over het algemeen vertrekken de eerste bussen tussen 5:30 en 6:00 en de laatste bussen rond 00:00 vanaf het grootste treinstation in de betreffende stad.

KLANTTEVREDENHEID

2021	Groningen	Eindhoven	Nijmegen	Enschede	Landelijk
Cijfer (alg.)	8.1	8.0	7.9	7.8	7.9
Frequentie	8.0	7.7	7.4	7.0	7.2
Punctualiteit	7.4	7.5	7.5	7.1	8.0
Reissnelheid	8.5	7.9	8.0	8.1	8.2
Overstaptijd	6.7	7.1	6.6	6.7	7.1

Het ov-netwerk van Groningen scoort hoog op de algemeen beoordeling. De investering in het netwerk, productformules en materieel lijkt hier terug te zien. Ook op de thema's frequentie en reissnelheid scoort Groningen ten opzichte van het landelijk gemiddelde en de drie vergelijkbare steden hoog. De overstaptijd wordt lager gescoord; wat inhoudt dat mensen voor hun gevoel lang moeten wachten c.q. de overstappen te krap zijn. Ook de ervaren punctualiteit scoort lager dan het landelijk gemiddelde. In de voorgaande NDOV-analyse is nader ingegaan op de objectieve punctualiteit.

CONCURRENTIEPOSITIE

Verplaatsingen 2019	Groningen	Nijmegen	Eindhoven	Enschede
Auto	28%	36%	41%	42%
Trein	3%	5%	3%	2%
Bus, tram en metro	3%	3%	3%	1%
Fiets	46%	38%	33%	38%
Lopen	20%	18%	20%	16%

Op basis van cijfers vanuit CROW zijn de verschillende modal splits voor verplaatsingen *van, naar en binnen* de steden met elkaar vergeleken (zie bovenstaande tabel).[14] Hoewel de cijfers sterk van elkaar verschillen is het aandeel openbaar vervoer redelijk gelijk. De verschillen tussen de steden uiten zich vooral in fiets en auto. Het aandeel fietsers in Groningen is groter dan de andere steden.

[14] De CROW-cijfers bevatten het totaal aantal verplaatsingen van, naar en binnen de gemeente. Ook is in deze berekening het aandeel voetgangers meegenomen. De cijfers wijken daardoor af van de in 3.1 getoonde modal split.

COLOFON

Opdrachtgevers	**Gemeente Groningen** Elwin Pippel **Provincie Groningen** Menno Oedekerk **OV-bureau Groningen Drenthe** Jorn van der Scheer, Tess ten Have
Uitgave	Movares Nederland B.V. Regiokantoor Noordoost WTC, 10e etage Nieuwe stationsstraat 10 6811KS Arnhem
Ondertekenaar	Martin Wink
Projectnummer	MN004049
Opgesteld door	Jason David Wietse te Morsche Fabian Wegewijs Martin Wink
Status	Definitief
Foto's	Eigen foto's, beeldbank Movares (tenzij anders aangegeven)
Datum	2 februari 2024

BIJLAGEN

VERPLAATSINGEN VAN/NAAR GRONINGEN PER DAG

Gebied	Totaal verplaatsingen per dag	Aandeel OV	Aandeel auto	Aandeel fiets
43. Harlingen (gemeente)	396	44%	56%	0%
33. Westerveld (gemeente)	534	14%	86%	0%
32. De Wolden (gemeente)	704	16%	84%	0%
40. Weststellingwerf (gemeente)	739	20%	80%	0%
31. Coevorden (gemeente)	901	10%	90%	0%
25. Meppel (gemeente)	1.113	74%	26%	0%
44. Waadhoeke (gemeente)	1.347	29%	71%	0%
35. Noardeast-Frysân noord	1.375	29%	71%	0%
41. De Fryske Marren (gemeente)	1.592	25%	75%	0%
27. Norg e.o.	1.615	9%	87%	4%
34. Ooststellingwerf (gemeente)	1.832	30%	69%	1%
42. Sudwest-Fryslân (gemeente)	1.903	38%	62%	0%
8. Tytsjerksteradiel en Dantumadiel (gemeenten)	2.869	37%	63%	0%
4. Heerenveen (gemeente)	2.951	37%	63%	0%
9. Buitenpost e.o.	3.133	39%	59%	1%
36. Opsterland (gemeente)	3.170	16%	84%	0%
28. Zuidbroek e.o.	3.180	28%	71%	2%
11. Het Hogeland west	4.054	29%	67%	4%
26. Zwolle (gemeente)	4.187	90%	10%	0%
21. Emmen (gemeente)	4.883	43%	57%	0%
13. Loppersum e.o.	5.035	21%	72%	6%
6. Grootegast en Surhuisterveen e.o.	5.273	18%	74%	9%
23. Zuidlaren e.o.	5.356	35%	56%	9%
24. Midden-Drenthe en Hoogeveen (gemeenten)	7.066	42%	58%	0%
29. Ten Boer en Ten Post e.o.	7.251	12%	57%	30%
18. Oldamt (gemeente)	7.990	36%	63%	0%
15. Appingedam en Delfzijl e.o.	8.135	34%	64%	2%
7. Leeuwarden (gemeente)	8.237	72%	28%	0%
12. Het Hogeland noord	9.521	23%	75%	2%
20. Aa en Hunze en Borger-Odoorn (gemeenten)	9.979	25%	74%	1%
2. Leek e.o.	10.538	24%	61%	15%
5. Drachten en Marum e.o.	11.422	32%	67%	1%
51. Rest van Nederland	11.897	66%	34%	0%
19. Veendam, Pekela, Westerwolde en Stadskanaal (gemeenten)	12.407	37%	63%	0%
17. Foxham, Hoogezand en Sappemeer e.o.	13.814	33%	60%	7%
1. Roden en Peize	14.157	20%	66%	13%
16. Siddeburen, Slochteren en Harkstede e.o.	14.456	8%	80%	11%
14. Het Hogeland zuid	17.391	16%	63%	21%
22. Assen (gemeente)	17.711	50%	49%	1%
10. Zuidhorn e.o.	17.907	16%	57%	27%
3. Eelde e.o.	17.930	7%	60%	34%
30. Haren e.o.	26.914	4%	46%	50%

Aantal verplaatsingen per werkdag tussen gebieden en Groningen. Voor Groningen is de gebiedsindeling gehanteerd zoals voor de gemeentelijke herindeling van 2019. Haren en Ten Boer waren destijds nog geen onderdeel van de gemeente Groningen.

VERPLAATSINGEN BINNEN GRONINGEN PER WERKDAG

TOTAAL VERPLAATSINGEN PER DAG TUSSEN WIJKEN

	Centrum	Oud-Zuid	Oud-West	Oud-Noord	Oosterpark wijk	Zuidoost	Helpman e.o.	Zuidwest	Hoogkerk e.o.	Nieuw-West	Noordwest	Noordoost	Noorddijk e.o.	Meer-dorpen	Meerstad e.o.
Centrum	21.894	8.273	6.305	6.859	4.345	4.147	4.464	3.346	3.647	5.313	9.295	3.124	3.673	379	173
Oud-Zuid	8.595	6.626	2.733	1.896	1.253	4.012	3.475	3.588	2.211	1.761	2.674	1.119	892	93	127
Oud-West	4.758	2.016	4.800	2.552	615	1.074	746	929	1.448	2.056	3.945	738	528	24	45
Oud-Noord	6.768	1.804	1.800	6.393	1.741	1.176	888	849	986	1.756	4.967	1.676	1.315	42	70
Oosterparkwijk	4.295	1.372	680	1.821	2.591	1.336	890	568	424	599	1.670	863	1.644	45	65
Zuidoost	4.626	4.027	1.178	1.450	1.645	3.509	3.169	1.732	1.311	1.275	1.247	1.598	1.579	260	247
Helpman e.o.	4.256	3.193	892	705	756	3.188	9.816	3.169	1.069	940	1.507	759	810	91	153
Zuidwest	3.081	2.714	879	878	395	1.637	3.699	4.883	881	616	1.158	583	468	23	31
Hoogkerk e.o.	3.601	2.407	1.343	1.110	576	1.944	1.125	1.170	5.547	2.452	2.177	869	518	33	46
Nieuw-West	3.926	1.849	2.566	1.605	607	1.085	926	737	2.337	7.442	5.638	825	660	31	49
Noordwest	9.389	3.635	4.340	5.117	1.947	1.550	1.541	1.245	2.225	5.642	12.980	1.928	1.627	94	124
Noordoost	3.018	1.226	660	1.531	961	2.052	720	635	498	782	2.143	7.944	2.531	100	103
Noorddijk e.o.	4.028	1.037	629	1.264	1.435	1.926	633	515	365	660	1.741	2.481	9.188	263	399
Meerdorpen	377	98	16	34	51	231	98	52	35	51	92	77	246	143	37
Meerstad e.o.	159	146	27	74	57	232	44	32	27	57	193	113	432	37	337

AANDEEL OV OP VERPLAATSINGEN TUSSEN WIJKEN

	Centrum	Oud-Zuid	Oud-West	Oud-Noord	Oosterpark wijk	Zuidoost	Helpman e.o.	Zuidwest	Hoogkerk e.o.	Nieuw-West	Noordwest	Noordoost	Noorddijk e.o.	Meer-dorpen	Meerstad e.o.
Centrum	7%	3%	2%	10%	4%	18%	13%	14%	25%	12%	23%	16%	33%	83%	25%
Oud-Zuid	2%	0%	0%	2%	0%	1%	1%	1%	3%	1%	4%	2%	4%	0%	1%
Oud-West	5%	1%	1%	1%	1%	7%	5%	3%	9%	8%	2%	2%	4%	8%	3%
Oud-Noord	11%	2%	1%	2%	1%	4%	10%	14%	4%	2%	5%	4%	10%	1%	1%
Oosterparkwijk	3%	0%	1%	1%	1%	1%	3%	3%	1%	1%	1%	4%	11%	0%	0%
Zuidoost	22%	1%	6%	7%	1%	2%	3%	2%	5%	9%	23%	4%	5%	3%	1%
Helpman e.o.	18%	1%	3%	12%	1%	3%	1%	1%	3%	8%	17%	8%	13%	2%	1%
Zuidwest	17%	1%	3%	12%	3%	2%	1%	1%	2%	7%	12%	11%	23%	3%	3%
Hoogkerk e.o.	24%	3%	9%	4%	5%	3%	3%	2%	1%	1%	5%	1%	8%	5%	2%
Nieuw-West	17%	1%	8%	2%	1%	9%	9%	6%	1%	1%	6%	4%	9%	7%	5%
Noordwest	30%	6%	4%	2%	1%	14%	14%	11%	5%	6%	5%	2%	8%	4%	5%
Noordoost	18%	3%	2%	4%	1%	4%	9%	9%	2%	5%	2%	2%	4%	1%	1%
Noorddijk e.o.	38%	4%	3%	9%	3%	6%	18%	14%	12%	10%	7%	4%	3%	0%	1%
Meerdorpen	81%	0%	6%	2%	0%	1%	1%	1%	5%	2%	9%	1%	0%	2%	1%
Meerstad e.o.	20%	1%	4%	2%	0%	1%	3%	2%	7%	3%	2%	0%	0%	1%	1%

AANDEEL FIETS OP VERPLAATSINGEN TUSSEN WIJKEN

	Centrum	Oud-Zuid	Oud-West	Oud-Noord	Oosterpark wijk	Zuidoost	Helpman e.o.	Zuidwest	Hoogkerk e.o.	Nieuw-West	Noordwest	Noordoost	Noorddijk e.o.	Meer-dorpen	Meerstad e.o.
Centrum	88%	90%	91%	85%	88%	56%	75%	65%	49%	72%	72%	68%	53%	9%	43%
Oud-Zuid	89%	85%	87%	86%	83%	63%	71%	75%	70%	60%	74%	56%	55%	44%	32%
Oud-West	88%	83%	90%	89%	80%	46%	55%	52%	38%	64%	83%	64%	62%	13%	14%
Oud-Noord	83%	87%	78%	83%	83%	60%	68%	60%	40%	43%	72%	49%	52%	17%	25%
Oosterparkwijk	88%	67%	73%	84%	82%	41%	67%	44%	49%	56%	86%	63%	60%	17%	32%
Zuidoost	50%	54%	63%	59%	40%	32%	53%	36%	51%	22%	44%	35%	40%	31%	28%
Helpman e.o.	66%	61%	69%	69%	60%	57%	69%	55%	43%	28%	31%	33%	31%	28%	13%
Zuidwest	74%	82%	90%	66%	60%	45%	47%	66%	61%	37%	44%	47%	31%	13%	20%
Hoogkerk e.o.	48%	57%	50%	36%	36%	37%	37%	47%	66%	56%	46%	17%	24%	7%	14%
Nieuw-West	67%	60%	72%	47%	52%	20%	24%	36%	60%	72%	64%	20%	29%	4%	5%
Noordwest	62%	78%	71%	72%	76%	44%	41%	50%	47%	62%	75%	23%	32%	7%	11%
Noordoost	67%	51%	57%	57%	58%	26%	42%	33%	28%	20%	25%	69%	68%	27%	42%
Noorddijk e.o.	46%	35%	47%	58%	67%	31%	36%	26%	33%	26%	32%	69%	65%	39%	47%
Meerdorpen	10%	33%	24%	25%	16%	36%	28%	9%	24%	5%	8%	35%	42%	74%	69%
Meerstad e.o.	47%	33%	24%	25%	35%	28%	39%	18%	33%	9%	8%	38%	44%	69%	85%

AANDEEL AUTO OP VERPLAATSINGEN TUSSEN WIJKEN

	Centrum	Oud-Zuid	Oud-West	Oud-Noord	Oosterpark wijk	Zuidoost	Helpman e.o.	Zuidwest	Hoogkerk e.o.	Nieuw-West	Noordwest	Noordoost	Noorddijk e.o.	Meer-dorpen	Meerstad e.o.
Centrum	6%	8%	6%	5%	7%	26%	11%	20%	26%	16%	6%	15%	15%	8%	32%
Oud-Zuid	8%	15%	12%	12%	17%	35%	28%	24%	27%	39%	23%	42%	40%	56%	68%
Oud-West	7%	16%	9%	10%	19%	46%	40%	45%	53%	28%	15%	35%	34%	79%	83%
Oud-Noord	6%	10%	21%	15%	16%	37%	22%	26%	56%	54%	22%	47%	39%	81%	74%
Oosterparkwijk	9%	33%	27%	16%	18%	58%	30%	52%	49%	43%	13%	33%	29%	83%	68%
Zuidoost	28%	45%	31%	34%	59%	66%	44%	62%	44%	69%	33%	61%	55%	66%	71%
Helpman e.o.	16%	38%	27%	19%	38%	39%	30%	44%	53%	64%	52%	60%	56%	70%	87%
Zuidwest	9%	17%	8%	23%	38%	53%	52%	32%	36%	56%	45%	43%	46%	84%	77%
Hoogkerk e.o.	27%	40%	41%	61%	59%	60%	59%	51%	33%	43%	49%	82%	67%	88%	83%
Nieuw-West	16%	39%	21%	51%	47%	71%	68%	58%	39%	27%	31%	75%	62%	90%	90%
Noordwest	8%	15%	25%	26%	23%	43%	45%	39%	48%	32%	19%	75%	61%	88%	84%
Noordoost	14%	46%	41%	39%	42%	70%	49%	57%	70%	74%	73%	30%	28%	72%	57%
Noorddijk e.o.	16%	61%	50%	33%	31%	63%	46%	61%	55%	64%	61%	26%	31%	60%	52%
Meerdorpen	8%	67%	70%	74%	84%	63%	71%	90%	71%	94%	83%	64%	58%	24%	30%
Meerstad e.o.	33%	67%	72%	73%	64%	70%	58%	79%	60%	88%	90%	62%	56%	30%	14%