



Mobiliteitsonderzoek

Fase 1 dataonderzoek Maritieme Cluster Den Helder

Sweco Nederland B.V.	30129769
Onderwerp	Den Helder Mobiliteitsonderzoek Maritiem Cluster Den Helder
Projectnummer	51017851
Klant	Gemeente Den Helder
Auteur	Leanne van Bentem en Stijn Altena
Datum	25-04-2024
Versie	V4
Documentnummer	NL24-648800269-81163
Gecontroleerd door	Falco de Jong
Vrijgegeven door	Martijn van Rij



Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
2. Bestaande mobiliteitsuitdagingen	6
3. Data	14
4. Verkeersmodel & Toekomstprognose	38
5. Conclusies	44
6. Samenvatting	50

1. Inleiding

Deze rapportage betreft de eerste fase van het mobiliteitsonderzoek naar het Maritieme Cluster in Den Helder. De eerste fase bestaat uit het verzamelen en analyseren van data die dient als nulmeting en input is voor de tweede fase van het onderzoek. Hierin komen maatregelen en effecten hiervan aan de orde.

1.1 Aanleiding

Den Helder heeft een strategische zeeligging dicht bij de belangrijke scheepvaartroutes. Deze geschiedenis gaat terug tot de tijd van Napoleon, toen de Marinehaven zich definitief in de stad vestigde. Dat was ook van groot belang voor Nederland. Momenteel is Den Helder naast Marinehaven verder ontwikkeld tot een belangrijk centrum voor offshore-activiteiten in de olie- en gasindustrie en voor dienstverlening aan de scheepvaart. Verder is de stad een toegangspoort tot de Waddenzee en het Waddeneiland Texel omdat de veerdienst vanuit Den Helder vertrekt. Door de vele faciliteiten en infrastructuur die kunnen bijdragen aan de energietransitie in Nederland, kan Den Helder in de toekomst een belangrijke rol spelen bij het opwekken van duurzame energie op zee (en mogelijk groene waterstof).

De landzijdige bereikbaarheid van Den Helder is, ondanks de relatief afgelegen ligging in de kop van Noord-Holland, meestal goed. Er zijn wel relatief lange wegen met twee keer één rijstrook die samenkomen bij De Kooy. Deze wegen ontsluiten Den Helder via de N250, die doorloopt tot in het havengebied. Het wegennetwerk rondom Den Helder, de (Marine)haven en de verbinding naar Texel kent regelmatig verstoringen, wat leidt tot vertragingen. Dit heeft een negatief effect op de leefbaarheid, veiligheid en bereikbaarheid. Het bereikbaarheidsprobleem rond het Maritieme Cluster raakt verschillende belanghebbenden. Bijvoorbeeld de betrouwbaarheid van logistieke stromen voor bedrijven, een ongestoord en betrouwbaar begin en einde van de werkdag voor de Koninklijke Marine, een betrouwbare en congestievrije (toeristische) stroom naar Texel en een leefbare en veilige stad.

“In juni 2023 hebben Defensie, de Provincie Noord-Holland en de Gemeente Den Helder het Bestuursakkoord Ontwikkeling Maritiem Cluster Den Helder ondertekend om samen te werken aan een toekomstbestendige ontwikkeling van het bredere havengebied Den Helder. Partijen deden dat om de economische en sociaal-maatschappelijke structuur van de regio Kop van Noord-Holland en de stad Den

Helder te versterken én de ontwikkeling van de defensieorganisatie richting een moderne krijgsmacht in Den Helder te ondersteunen.” (Referte: Bestuursakkoord Ontwikkeling Maritiem Cluster Den Helder, juni 2023).

Het onderzoek bestaat uit het inventariseren van verkeersstromen, mobiliteitsdata en analyse van en toelichting van achterliggende uitdagingen. Dit dient als nulmeting om het effecte van eventuele toekomstige maatregelen tegen af te zetten.

Dit is het kader voor het mobiliteitsonderzoek. Het onderzoek gaat in twee fases van een nulmeting, met knelpunten en beschrijving van de huidige- en ‘autonome’ toekomstige situatie, naar een set uitvoerbare maatregelen voor een duurzaam bereikbare haven, stad en eiland. Dit onderzoek loopt parallel aan het ontwikkelen van een Mobiliteitsvisie. Samen moeten deze leiden tot een ontwikkelagenda. Het figuur op de volgende pagina geeft dit schematisch weer.

Eén van de gewenste maatregelen is een integrale mobiliteitstransitie voor een duurzame bijdrage aan de bereikbaarheid. De mobiliteitstransitie is de overgang van traditionele vormen van mobiliteit, zoals auto's op fossiele brandstoffen, naar duurzamere alternatieven. Dit omvat de overstap naar elektrische voertuigen, gebruik van openbaar vervoer, fietsen en wandelen, en de ontwikkeling van vervoersmiddelen zoals deelauto's en scooters. Op de langere termijn speelt ook de stedelijke planning een rol waarbij de (duurzame) bereikbaarheid van voorzieningen centraal komt te staan, met meer aandacht voor ruimte voor verblijven en minder ruimte voor infrastructuur.

1.2 Doel

Het doel van het mobiliteitsonderzoek is de ontwikkeling van een set mobiliteitsmaatregelen die bijdragen aan een betere en duurzame bereikbaarheid, om een realistisch en uitvoerbaar uitvoeringsplan voor het Maritieme Cluster te kunnen maken.

Het doel van de eerste fase is inzicht krijgen in de huidige situatie, de autonome ontwikkelingen en de knelpunten. Het onderzoek bestaat uit het inventariseren van verkeersstromen, mobiliteitsdata en analyse en toelichting van achterliggende uitdagingen.



Figuur 1: Procesbeschrijving.

1.3 Aanpak

Om te achterhalen welke maatregelen het veranderen van het mobiliteitsgedrag kunnen beïnvloeden, is het belangrijk te weten hoe verplaatsingen er nu uitzien. In deze eerste fase van het mobiliteitsonderzoek is zoveel mogelijk data over het verplaatsingsgedrag van, naar en door het Maritieme Cluster verzameld en geanalyseerd om de huidige knelpunten en oorzaken in kaart te brengen. Voor een zo compleet mogelijk beeld zijn verschillende soorten databronnen verzameld.

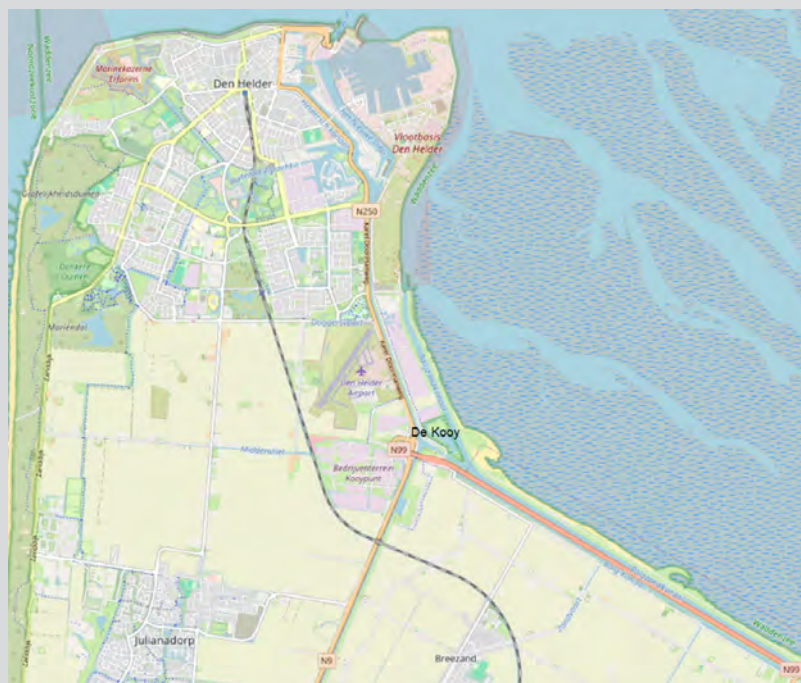
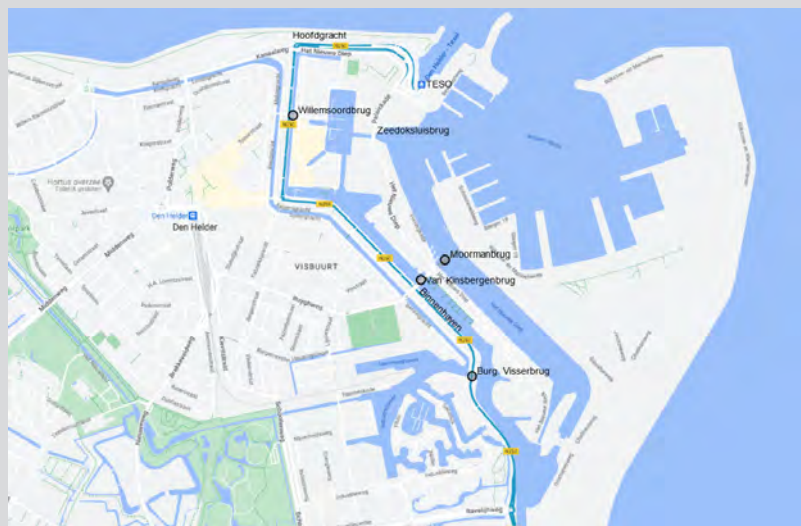
Waaronder:

- Verkeerstellingen
- Floating Car Data (TomTom)
- GSM-data (Resono)
- CBS-data
- TESO-statistieken

- Enquête TESO-reizigers
- Brugopeningen camerametingen
- Openbaar vervoerdata
- Fietsdata

1.4 Leeswijzer

Het mobiliteitsonderzoek heeft vijf hoofdstukken. Hoofdstuk 1 beschrijft de redenen en doelen van het onderzoek. Hoofdstuk 2 behandelt de bestaande uitdagingen voor het Maritieme Cluster in Den Helder. Hoofdstuk 3 gaat in op de verschillende databronnen en de gebruikte gegevens. Hoofdstuk 4 bespreekt het verkeersmodel en de aanpak, en licht de uitkomsten en het prognosejaar met verkeersbeeld in 2040 toe. Tot slot bevat hoofdstuk 5 conclusies en aanbevelingen die input kunnen zijn voor fase 2. Deze rapportage heeft ook een Bijlagerapport (NL24-648800269-81290_V4).



Figuur 2: Studiegebied.

2. Bestaande mobiliteitsuitdagingen

Dit hoofdstuk beschrijft de bestaande mobiliteitsuitdagingen. De kwantificering van de uitdagingen wordt beschouwd met de verzamelde data die in Hoofdstuk 3 en de bijlagerapportage worden toegelicht. De conclusies brengen deze samen. Figuur 2 toont twee kaarten, links het Maritieme Cluster en rechts uitgezoomd met de belangrijkste regionale ontsluitingswegen.

2.1 Toegankelijkheid van en naar Den Helder

Tussen Den Helder en specifieke steden in Noord-Holland is een directe treinverbinding (zie bijlage figuur 7-4). De trein is een goed alternatief voor de auto voor bestemmingen zoals Amsterdam. De trein is hier concurrerend tussen de stations en de reistijd is vergelijkbaar met de auto (zonder files). Door een vrij directe treinverbinding zijn steden verder weg in Nederland, zoals Nijmegen goed bereikbaar vanuit Den Helder. Voor bestemmingen buiten de directe omgeving van de stations is de auto al gauw twee keer sneller dan het OV. Richting Noord-Nederland is het alternatief veel slechter dan de auto. Naar Groningen of Leeuwarden is de reistijd met het OV ongeveer twee keer langer dan met de auto, omdat Den Helder alleen via een omweg bereikbaar is. Daarnaast is de frequentie, een trein per half uur, relatief laag en stopt de trein in het laatste gedeelte op alle stations. De trein zou een beter alternatief zijn als de snelheid en/of frequentie hoger zijn.

Buiten de directe omgeving van de stations is de auto al gauw twee keer sneller dan het OV.

Het station van Den Helder is goed bereikbaar met fiets, bus en auto. De auto is dicht bij het station te parkeren, maar hier zijn blauwe zones met een maximale parkeertijd van 2 of 3 uur. Hierdoor is het aantal beschikbare parkeerplaatsen erg beperkt en is lastig met de auto naar het station te gaan en met de trein verder te reizen. Bij station Den Helder Zuid is langer vrij parkeren wel mogelijk.

Verder is er een netwerk van regionale en lokale buslijnen binnen Den Helder en voor de verbinding met omliggende gemeenten en dorpen. De haven en de Marinehaven liggen alleen erg ver weg van bushaltes en zijn met het OV moeilijk bereikbaar (>20 minuten lopen vanaf station of halte).

In de Fietsvisie van 2020 uitte de gemeente de ambitie “om de beste fietsstad van Nederland te worden”. Voor deze studie is bekend dat de fiets in de nabije toekomst meer prioriteit krijgt en bijvoorbeeld op veel rotondes voorrang krijgt.

Voor fietsers heeft Den Helder al veel (vrijliggende) fietspaden met een duidelijke structuur langs met name de hoofdwegen. Alleen langs de N250 tussen de Havenweg en kruispunt Molenplein (Hoofdgracht – Kanaalweg) is geen dubbel berijdbaar fietspad. De noord-zuid as door Den Helder is onderdeel van de regionale fietsroutes en provinciale ‘doorfietsroutes’ (zie Figuur 38). Voor verdere bestemmingen, zoals Alkmaar, vanaf het kruispunt Molenplein met de fietsbebording wordt naar de Westestraat verwezen, terwijl die geen complete fietsvoorziening heeft (niet naar de ‘doorfietsroute’). Ook in het centrum zijn de fietsvoorzieningen soms beperkt of onduidelijk. Daarbij sluiten de kortste/snelste fietsroutes niet altijd aan bij de beschikbare fietspaden. Ook ontbreekt in het centrum een oost-westverbinding die ‘altijd’ open is. De Beatrixstraat wordt veel gebruikt en is meestal goed geschikt, maar bij markten of evenementen is deze voor fietsers niet meer beschikbaar en is een alternatief niet duidelijk. Daarmee is Den Helder voor de fiets goed bereikbaar maar missen er schakels en is verbetering in voorzieningen wenselijk. In de Fietsvisie van 2020 uitte de gemeente de ambitie “om de beste fietsstad van Nederland te worden” (bron: Fietsvisie Den Helder 2020). Hierbij wordt in volgorde gekeken naar het netwerk, naar fietsparkeren en ketenmobiliteit, naar andere fietsstimuleringsmaatregelen en naar recreatief fietsen. De komende jaren volgt de uitwerking van deze visie met concrete maatregelen. Voor deze studie is bekend dat de fiets in de nabije toekomst meer prioriteit krijgt en bijvoorbeeld op veel rotondes voorrang krijgt.

Voor gemotoriseerd verkeer is Den Helder bereikbaar via de N250. Ter hoogte van De Kooy mondt deze uit op de N9 richting Alkmaar en de N99 richting de Afsluitdijk (A7). Het zuidwestelijke deel van de stad is naast de N250 door een deel van het verkeer bereikbaar via de Rijksweg/parallelweg langs de N250. Naast dit verkeer wordt ook een klein bedrijventerrein (McDonalds en oude Rabobank) ontsloten waarbij de parallelweg aansluit vlak bij het geregelde kruispunt De Kooy. Hier ontstaat regelmatig vertraging (zie paragraaf 3.2.2).

Met de huidige infrastructuur is de ‘gemiddelde’ verkeersintensiteit op doordeweekse werkdagen goed af te wikkelen. Wat opvalt is de grote variatie aan verstoringen. Op veel plekken zorgen deze voor vertragingen met wachtrijen en filevorming. Op normale werkdagen is er veel woon-werkverkeer van en naar de locaties van de Marine, verspreid over Den Helder. Deze stroom wisselt in grootte

op verschillende dagen van de week. Met name naar Complex Nieuwe Haven is de verkeersstroom van medewerkers groot. Verder is de aankomst van TESO één van de oorzaken. Elk uur arriveert/vertrekt een boot en op drukke dagen twee keer per uur. Daarnaast liggen in en om het Maritieme Cluster vijf bruggen waarvan er vier met regelmaat opengaan. Naast de beroepsvaart die het hele jaar vaart, is er in het vaarseizoen tussen maart en oktober veel pleziervaart.

De Marine kent, naast mensen die ‘s ochtends komen en ‘s middags weer vertrekken, veel zogenoemde ‘boordplaatsers’. Hierbij komen medewerkers of studenten ‘s maandags naar Den Helder, blijven de hele week (intern) in Den Helder (onder andere in de kazernes) en vertrekken donderdag of vrijdag weer. Dit zorgt voor andere verkeersstromen op verschillende werkdagen en voor verstoring op het wegennet. Dit geldt tevens voor Texel waar mensen juist doordeweeks op het eiland wonen/werken of studeren, of op het vasteland. Verder bezoeken toeristen het hele jaar het eiland voor een weekend of midweek, waardoor er verschillende pieken in toerismebezoek zijn. Vrijdag en zondag/maandag zijn vaak wisseldagen voor zowel Marine als Texel.

Veel dagen hebben een ander verkeerspatroon en afhankelijk van aspecten als het weer, het seizoen of feestdagen wisselt het verkeerbeeld en daarmee de vertraging sterk.

Op vrijdagen zijn vaak de grootste vertragingen van, naar en in Den Helder. Dit blijkt uit de rijtjdanalyse en verkeerstellingen tussen september 2022 en september 2023. Op 33 vrijdagen was de rijtijd van De Kooy naar kruispunt Molenplein >600 sec (10 min.), dat is 1,5 keer de normaal ‘gemiddelde’ rijtijd. Dit is een uurgemiddelde vertraging van zo’n 4 minuten, maar binnen dat uur zijn er voertuigen met nauwelijks vertraging, maar ook met meer dan 10 minuten vertraging. In totaal ontstaat op jaarbasis op 69 dagen significante vertraging op de N250 (>1,5 gemiddelde rijtijd, zie paragraaf 2.6 Rijtijdnorm). Deze vertraging duurt meestal meerdere uren of komt vaker op één dag voor in één of beide richtingen. Op 15 dagen duurde de vertraging in zuidelijke richting meer dan 4 uur en op 2 dagen hield de vertraging in deze richting zelfs 8 uur aan. In noordelijke richting zijn er slechts 4 dagen met een vertraging van 4 uur of langer. Daarmee houdt de duur van de verstoring richting het noorden minder lang aan. Wel zijn in deze richting de meest extreme vertragingen gemeten tot een maximum gemiddelde (uur)rijtijd van 42 minuten.

Zoals aangegeven kan de infrastructuur de ‘gemiddelde’ intensiteit goed afwikkelen, maar ontstaat vaak vertraging door incidenten. Hierbij groeit de

vertraging bij een combinatie van meerdere genoemde omstandigheden. Vertragingen in en om een stad zijn in Nederland niet bijzonder, de onvoorspelbaarheid van de verstoring bij Den Helder maakt het bijzonder. Veel dagen hebben een ander verkeerspatroon en afhankelijk van aspecten als het weer, het seizoen of feestdagen wisselt het verkeerbeeld en daarmee de vertraging sterk. Dit maakt de reistijd en bereikbaarheid voor inwoners en bedrijven erg onbetrouwbaar.

2.2 Verkeer naar de Marine

De Marine is een belangrijke werkgever in Den Helder. Zoals aangegeven verblijven Marinemensen soms tijdelijk in Den Helder (boordplaatsers). Dit is ongeveer 20 tot 25% van de medewerkers. Zij komen veelal op maandag en gaan donderdag of vrijdag weer naar huis. Dit zorgt voor wisselende verkeerstromen op verschillende werkdagen en verstoringen bij veel vertrekkende of arriverende boordplaatsers. De rest van de medewerkers (75-80%) komt en vertrekt dagelijks. Dit veroorzaakt ook veel verkeer van en naar de Marinelocaties in de stad, met een wisselend patroon.

Van de marinemedewerkers verblijft 20 tot 25% door de weeks intern in Den Helder. Zij komen veelal op maandag en gaan donderdag of vrijdag weer naar huis.

De Marine zorgt verder voor veel logistiek verkeer, bijvoorbeeld voor bevoorrading van schepen en kazernes. Ook onderhoud aan gebouwen, helikopters, schepen en samenwerking met externe partners veroorzaakt veel transportbewegingen met bestelbusjes, lichte of zware vrachtwagens. De Marine heeft verspreid over Den Helder ruim twintig locaties waarvan de Vlootbasis (Complex Nieuwe Haven) veruit de grootste is. Hier gaat het meeste verkeer heen. De ontsluiting van dit complex loopt via twee toegangen. Eén via de Moormanbrug en twee via de Oostoeverweg. Ongeveer 30% van het verkeer komt vanaf de N99, 40% vanaf de N9 en zo'n 30% vanuit de stad. Door de ligging van het logistiek complex gebruikt veel vrachtverkeer de Moormanbrug als toegang.

De bereikbaarheid van Complex Nieuwe Haven met openbaar vervoer is slecht. Er zijn geen bushaltes of -lijnen die dicht bij de haven halteren. Vanaf het treinstation is de haven 10 minuten fietsen of 25 minuten lopen. Hierdoor gebruikt slechts 5% van de bezoekers (personeel) het OV. Voor andere locaties van de Marine zoals kazerne Fort Erfrins en het Koninklijk Instituut voor de Marine gebruikt ongeveer 20% het OV.

Een van de belangrijkste toegangen tot de Marinehaven is de Moormanbrug, vlak voor de Van Kinsbergenbrug. Beide bruggen gaan regelmatig open, wat kan leiden tot vertragingen. De Moormanbrug gaat zo'n tien keer per dag open (tijdens het vaarseizoen) waarbij de openingstijd incidenteel oploopt tot >8 minuten.

2.3 Verkeer naar de haven

De commerciële haven in Den Helder heeft een belangrijke rol voor bevoorrading, offshore en service. In de toekomst groeit deze rol door de opwekking van duurzame energie op zee. Deze bedrijvigheid genereert ook vrachtbewegingen (zo'n 300 per etmaal) en op de wegen in de haven (Het Nieuwe Diep) is ongeveer 5% tot 9% van het verkeer vrachtverkeer. Dit is een redelijk gemiddeld percentage aan vrachtverkeer voor een weg.

De bereikbaarheid van de haven met OV is slecht. Er zijn geen bushaltes of -lijnen die dicht bij de haven halteren. Vanaf het treinstation is de haven 10 minuten fietsen of 25 minuten lopen. Hierdoor gebruiken weinig bezoekers en personeel het OV. Alleen de halte bij TESO aan de noordkant van de haven heeft een bushalte met verbinding naar het station. Ook vanaf deze halte is het zo'n 20 minuten lopen naar het zuidelijke deel van de haven rond de Van Kinsbergenbrug.

Tussen Het Nieuwe Diep en de Paleiskade ligt de Zeedoksluisbrug. Daarnaast liggen op de belangrijkste ontsluitingsroute (N250) de Burgemeester Visserbrug en de Van Kinsbergenbrug. In totaal zijn er drie bruggen in en om de haven. Deze gaan in het vaarseizoen elk zo'n drie keer per dag open, wat vaak leidt tot vertragingen (zie paragraaf 3.6). In combinatie met het arriveren van de boot van Texel, waarbij een peloton voertuigen door Den Helder rijdt en soms drukke aankomsten (op maandagen) of vertrekken (op donderdag of vrijdag) van Marinepersoneel kunnen op verschillende dagen diverse verstoringen zorgen voor vertraging en/of slecht betrouwbare rijtijden. In de afgelopen jaren is de verkeersintensiteit op Het Nieuwe Diep afgenomen. Het aantal bewegingen per etmaal daalde van ongeveer 5.500 naar 3.500 mvt/etmaal. Met nieuwe ontwikkelingen in het gebied zal de verkeersintensiteit naar verwachting weer fors toenemen (zie hoofdstuk 4).

2.4 Verkeer naar Texel

Texel heeft een directe OV-verbinding tussen station Den Helder, de veerboot, Den Burg en De Koog. De reistijd van Den Burg naar bijvoorbeeld Amsterdam Centraal is lang (2:50 uur), maar de reistijd met de auto is (inclusief de veerboot) slechts een half uur korter (2:10 uur). Tussen De Koog, Den Burg, de veerboot en station Den Helder zijn busverbindingen. Buiten De Koog en Den Burg moet een busrit

met de Texelhopper gereserveerd worden die meer dan 130 haltes kan aandoen op het eiland. Dit maakt de reistijd hier langer en onzekerder. Zo is de reistijd van De Cocksdorp naar Amsterdam CS 4:30 uur (Google) waar de auto er 2:20 uur over doet (10 minuten langer dan vanuit Den Burg). Ook is er altijd overstaptijd tussen de trein en de bus. Tot en met 2023 sloten de bussen niet aan op de extra boot die op drukke dagen gaat (2 keer per uur). *Vanaf zomer 2024 is er op de tweede boot een aansluitende bus vanaf station Den Helder en op Texel.*

Texel is met de fiets goed bereikbaar. Zowel de route door Den Helder naar de TESO-haven als op Texel naar Den Burg zijn onderdeel van de provinciale fietshoofdstructuur en 'doorfietsroute'. In het centrum van Den Helder zijn er wel ontbrekende schakels in het fietsnetwerk en zijn optimalisaties mogelijk. Texel kent een fijnmazig wegennetwerk geschikt voor fietsen en fietspaden voor recreatieve en verplaatsingsdoeleinden. Wel zijn op Texel en vanaf Den Helder naar het achterland de afstanden groot. Vanaf de Veerhaven naar De Koog is het ongeveer een half uur fietsen en naar De Cocksdorp ongeveer een uur.

Voor gemotoriseerd verkeer zijn er goede wegen en duidelijke routes op Texel van en naar de veerhaven, met minimale vertraging. Door Den Helder gebruikt verkeer de N250 die ook de hoofdontsluiting is voor de haven, de Marine en de stad Den Helder. Als de boot aankomt, rijdt het verkeer in een peloton over deze route door Den Helder. Dit kan vertragingen geven bij het passeren van kruispunten voor het verkeer vanaf Texel en het overige verkeer. De gemiddelde rijtijd (per minuut) loopt hierbij op van ongeveer 6,5 minuut naar het dubbele. Het duurt een half uur tot drie kwartier voordat deze piek is verwerkt en de gemiddelde rijtijd weer normaal is.

Van en naar de TESO-haven in Den Helder passeert het verkeer met name één brug (Burgemeester Visserbrug). Deze gaat in het vaarseizoen zo'n drie keer per dag



Figuur 3: Wachtrij op de Binnenhaven richting Van Kinsbergenbrug

open, wat kan leiden tot vertragingen. Naast de gemiddelde openingstijd van 2,5 minuten moet vervolgens de opgebouwde wachtrij van zo'n 150 meter verwerkt worden (zie paragraaf 3.6). Dit duurt meestal 10 tot 15 minuten, maar als er ook een boot vanuit Texel arriveert, kan dit langer duren (tot 30 minuten). De brug gaat op werkdagen niet open tussen 16 en 17¹ uur (spertijd²). Verder ligt de Van Kinsbergenbrug direct aan de N250 (deze gaat zo'n drie keer per

dag open) en zorgt incidenteel voor vertraging voor verkeer van en naar Texel. Een gemiddelde brugopening kan al een wachtrij geven op het opstelvak van de Binnenhaven richting de havenweg die langer is dan het opstelvak (zie de figuur hiernaast en paragraaf 3.6). Dit geeft naast vertraging soms verkeersonveilige situaties waarbij verkeer over de tegengestelde richting en/of het puntstuk de wachtrij probeert te passeren.

De boot vanaf Texel vertrekt op het hele uur met een vaartijd van ongeveer 20 minuten. Dan is verkeer ongeveer op het halve uur bij de Burgemeester Visserbrug. Op drukke zomerse dagen vertrekt de boot vanaf Texel ook op het halve uur waarbij het verkeer juist op het hele uur ongeveer bij de Burgemeester Visserbrug is. Rond de avondspits kan dit precies samenvallen met een laatste opening voor – of eerste opening na – de spertijd van de brug of de uitloop van Marineverkeer. Zo'n samenloop kan leiden tot langere vertraging en wachtrijen. Daarbij duurt de vertraging (rijtijd tussen Molenplein en De Kooy verdubbelt) ongeveer 20 tot 30 minuten.

Op vrijdag maakt het meeste verkeer de oversteek, met een piek om 11 uur vanaf Texel en tussen 14 en 16 uur naar Texel, dit loopt over in de avondspits.

De meetdata van TESO toont een duidelijk patroon waarbij het meeste verkeer naar Texel op vrijdag tussen 12 en 16 uur en vanaf Texel op zondag tussen 10 en 16 uur oversteekt. Voor de piekdrukke steken op vrijdag meer voertuigen 'per uur' over, in beide richtingen (zie bijlage figuur 5-3). Gedurende deze piek verplaatsen zich in beide richtingen zo'n 500 auto's per uur. Daarbij ligt de piek vanaf Texel rond 11:00 uur maar ook in de middag is het drukker dan op andere werkdagen (200 in plaats van 100 mvt/uur). De piek richting Texel ligt rond 14 tot 16 uur waarmee deze drukte overloopt in de avondspits. Ook maandag, zaterdag en zondag zijn vaak druk met 300 à 400 auto's per uur. Dit zijn ook mensen die doordeweeks op het vasteland wonen, werken of studeren en in het weekend naar huis gaan (of vice versa). Dit in combinatie met marinepersoneel die vaak op vrijdag vertrekken en toeristen die in het weekend (of midweek) op Texel verblijven.

Op vrijdagen is hierdoor de grootste vertraging zichtbaar op de route van en naar Den Helder. Dit gaat niet om toeristische piekdagen maar om vrijdagen voor het grootste deel van het jaar (zo'n 33 vrijdagen op jaarbasis $\approx$ 63%), met name tussen maart en oktober, zoals blijkt uit de rijtjdanalyse en verkeerstellingen.

¹ Vanaf 7 februari 2024 is door Gedeputeerde Staten besloten de bedieningstijden aan te passen, daarbij wordt de brug niet bediend op werkdagen tussen 16 en 17, ook niet op vrijdagen (drukste dag) wat eerder wel het geval was. ² De brug wordt dan niet bediend en kan niet open voor scheepvaart verkeer.



“Texel is blij met het toerisme maar heeft niet de ambitie om dit verder te laten groeien. Texel moet haar geliefde karakter met haar eigen identiteit en uniciteit blijven behouden en als ‘Bestemming Texel’ aantrekkelijk blijven voor bezoekers, inwoners en bedrijven. Als vakantiebestemming willen wij ons onderscheiden van andere bestemmingen. Tegelijkertijd moeten de Texelse economie en ruimtelijke kernwaarden in balans zijn, zonder aantasting van de Texelse uniciteit.” (Bron: Toeristisch-Toekomstplan- Texel-2021).

2.5 Toeristische piekdagen Texel

Op vrijdagen is het in beide richtingen het drukst bij TESO, gevolgd door weekenddagen en maandagen. Deze drukte komt ‘deels’ door toeristen die een weekend (of midweek) op Texel verblijven. Op de drukke dagen is een extra schip beschikbaar en varen op de drukste tijden twee boten per uur. Op deze dagen komen veel mensen met de trein en de bus; die aansluiten op de vertrektijden van de veerboot. Tot en met 2023 reed er ‘geen’ bus voor de extra veerboot. Verder konden de andere bussen tussen het station en TESO vol zitten. Vanaf zomer 2024 sluit er op de tweede boot wel een bus aan vanaf station Den Helder. Naast de bus lopen of fietsen ook veel mensen van het station naar TESO.

De gemiddelde rijtijden van het gemotoriseerde verkeer van De Kooy naar de Hoofdgracht (Molenplein) tonen de impact van toeristisch verkeer van en naar Texel op het wegennet. Op dit traject zijn vooral in de zomermaanden vertragingen. De vertragingen in rijtijden zijn groter in de maanden van maart tot en met oktober (vaker gemiddelde rijtijden >1.000 sec) en pieken komen vaker voor (wekelijks, of zelfs dagelijks in begin juli). Hierbij gebeurt het incidenteel dat twee boten onvoldoende capaciteit geven om de toestroom (richting Texel) zonder vertraging af te wikkelen. Hierbij kan file ontstaan die terugslaat over de N250. Op extreem drukke dagen (zo’n 19 per jaar) staat er soms een lange file op de N250 richting De Kooy of richting TESO. Deze file kan terugslaan tot voorbij de rotonde met de Ravelijnweg (zie bijlage tabel 1-1). In de afstroom (Texel - Den Helder) ontstaat op Texel minder lange en hevige vertraging. Naast meer verkeer door toerisme gaan in het zomerseizoen de bruggen vaker open, wat bijdraagt aan meer vertragingen.

Ook bij het afrijden van de boot in Den Helder ontstaat vertraging. Op drukke dagen gebeurt het dat verkeer vanaf de boot een wachtrij geeft om de N250 op te komen, die terugslaat tot in de boot. Daarbij moet verkeer dat de boot op wil wachten tot de wachtrij, de boot af, is opgelost. Dit verergert wachtrijen en filevorming op de N250 naar de boot en de beschikbare capaciteit is dan minder efficiënt inzetbaar. Tot slot rijdt verkeer in pelotons over de N250 naar het zuiden,

wat op ieder kruispunt vertraging kan geven. Meestal zijn de wachtrijen weer opgelost voor de volgende boot arriveert.

Voor het mobiliteitsonderzoek is een enquête gehouden op de TESO-boten (zie paragraaf 3.5.1) met vragen over de manier van reizen. Van deze respondenten gaf 12% aan met de trein naar Den Helder (TESO) te zijn gekomen en 13% met de bus. Door een ketenreis (combinatie trein en bus) is hierbij overlap. Een aanzienlijk groter deel, zo'n 66%, kwam met de auto naar Den Helder (uitgaande van de overlappende trein- en busreizigers).

Het percentage mensen dat aangeeft op Texel te fietsen, ligt twee keer zo hoog dan dat in Den Helder aangaf een fiets te hebben gebruikt.

Ook aan de Texelse kant gebruikt zo'n 12% openbaar vervoer. Verder liet ongeveer 15% van de ondervraagden de auto in Den Helder en ging (soms met fiets) zonder auto aan boord. Het percentage dat aangeeft op Texel te fietsen, ligt veel hoger (2x) dan dat in Den Helder aangaf een fiets te hebben gebruikt. Dit kunnen mensen zijn die bij aankomst op Texel meteen een fiets huren. In de enquête waren echter meerdere antwoorden mogelijk, waardoor het exacte percentage niet vaststaat. Verder worden veel combinaties van vervoer gebruikt zoals:

- met het OV naar Den Helder en met de (OV-)fiets de boot op;
- met het OV naar Den Helder en lopend de boot op;
- met de auto naar Den Helder en de boot op;
- met de auto naar Den Helder, deze parkeren en met de fiets de boot op;
- met de auto naar Den Helder, deze parkeren en lopend de boot op;
- op Texel met de auto en fiets meegenomen;
- op Texel met het OV reizen;
- op Texel fietsen → eigen fiets dan wel huurfiets;
- etc.

33% van de respondenten was bereid met het OV naar Den Helder te reizen. Dit is meer dan het aantal respondenten dat met het OV kwam (12%). 27% was 'niet' bereid met het OV naar Den Helder te reizen (de rest is onbekend).

Verder is OV-chipdata ontvangen, maar alleen voor een gemiddelde dag en alleen op station Den Helder (bij TESO is inchecken niet nodig). De uitstapdata toont dat bij TESO op het drukste uur van een gemiddelde werkdag gemiddeld ongeveer dertig reizigers uitstappen. Deze data is niet beschikbaar voor losse weekdays (wisseldagen) of een toeristische piekdag. Wij hebben persoonlijk ervaren dat bus

33 op vrijdagmiddag in het najaar veel drukker is dan deze data toont.

Op toeristische dagen vaart de boot twee keer per uur. Op het drukste uur rijden er maximaal 640 auto's de TESO-boten op. De capaciteit van de twee boten is samen 650 auto's en deze wordt, inclusief enkele vrachtauto's, campers en auto's met caravan, op het drukste uur dus geheel benut.

In de enquête zei 9% van de reizigers de auto op de parkeerplaats bij TESO te hebben geparkeerd. 7% heeft de auto elders in het havengebied of in Den Helder geparkeerd, mogelijk omdat de parkeerplaats vol was. Het parkeerterrein bij TESO heeft zo'n 220 plaatsen. Uit de verkeerstellingen blijkt dat er per dag netto 130 tot 140 auto's het parkeerterrein op rijden. De beschikbare capaciteit lijkt dus op 130 tot 140 parkeerplaatsen per dag te liggen. Dit laat zien dat er standaard minimaal 80 auto's geparkeerd staan, ook 's nachts. 's Ochtend tussen 7 en 12 uur rijdt het meeste verkeer het parkeerterrein op, alleen op vrijdag zijn er 's middags ook veel mensen die het terrein oprijden. 's Middags/'s avonds tussen 17:00 en 19:00 uur vertrekt het meeste verkeer vanaf de parkeerplaats, alleen op zaterdag is er ook 's ochtends veel vertrekkend verkeer.

2.6 Rijtijdnorm

Deze paragraaf beschrijft hoe een rijtijdnorm van 1,5 keer de gemiddelde rijtijd is bepaald. Voor het beoordelen van de verkeersafwikkeling wordt meestal gekeken naar gemiddelde intensiteit, rijtijd en wachtrijen. Zoals beschreven, is het verkeerbeeld in Den Helder veel wisselender dan op veel andere plekken in Nederland. Gemiddelde intensiteiten zijn goed af te wikkelen, terwijl er toch regelmatig wachtrijen en vertragingen zijn. De vraag is dan 'hoe is de kwaliteit van de verkeersafwikkeling te toetsen'?

Begin 2000 hanteerde Rijkswaterstaat voor de Rijkswegen de NOMO-norm waarbij een rijtijd boven de 1,5 keer de vrije rijtijd als niet wenselijk werd beoordeeld. Belangrijkste reden achter deze normering was, dat vertraging niet altijd te voorkomen is maar dat het belangrijk is dat mensen een 'betrouwbare' reistijd hebben. De Mobiliteitsvisie 2050 spreekt nog steeds over 'betrouwbare' en voorspelbare reistijd.

Het verkeerbeeld voor de N250 is echter erg wisselend; de verkeersvraag wisselt van dag tot dag (vertrek/aankomst marinepersoneel) en per (half)uur (aankomst veerboot). Dit geeft een grote onbetrouwbaarheid in de rijtijd op de belangrijkste ontsluiting van het Maritieme Cluster.

De provincie Noord-Holland hanteert als norm dat op een provincialeweg bij werkzaamheden of evenementen de extra vertraging niet groter mag zijn dan 10 minuten bovenop de normaal gemiddelde rijtijd.

Op basis van bovenstaande is deze 1,5 keer de gemiddelde rijtijd als grenswaarde gehanteerd om te beoordelen of de doorstroming slechter is dan gemiddelde verwacht mag worden.

Uit de rijtijdanalyse tussen De Kooy naar kruispunt Molenplein (zie paragraaf 3.1.3) blijkt dat de gemiddelde rijtijd over de N250 rond de 400 seconden is. Op een gemiddelde werkdag (donderdag) komt de gemiddelde rijtijd (uurgemiddelde) niet boven de 500 seconden. Op een 'jaargemiddelde' vrijdag, die vaak veel drukker is, ligt de piekwaarde van de uurgemiddelde rijtijd op zo'n 600 seconden (10 min). Dit is 1,5 keer de gemiddelde rijtijd. Bij een gemiddelde rijtijd van >10 min (600 sec) fluctueert de rijtijd van voertuigen die binnen dat uur zijn gemeten. Hierbij is de uurgemiddelde 'vertraging' zo'n 4 minuten, maar binnen dat uur zijn er voertuigen die bijna geen vertraging hebben, terwijl andere meer dan 10 minuten vertraging ondervinden. Voor de dagen waarbij de rijtijd >1,5 keer de gemiddelde rijtijd is, ondervindt een deel van het verkeer >10 min 'extra' vertraging bovenop wat gemiddeld verwacht mag worden en dat zorgt voor een onbetrouwbare reistijd. Daarnaast beginnen bij deze vertraging wachtrijen te ontstaan³ met stilstaand verkeer en geeft dit reden voor omrijden en ontstaat sluipverkeer.

Op basis van bovenstaande is deze 1,5 keer de gemiddelde rijtijd als grenswaarde gehanteerd om te beoordelen of de doorstroming slechter is dan gemiddelde verwacht mag worden.

Deze rapportage gebruikt specifieke termen om de bereikbaarheid te beschrijven:

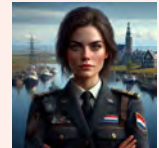
- 'Goed' als er een goede doorstroming is met niet of nauwelijks vertraging (alleen bijvoorbeeld wachten voor rood licht of om voorrang te verlenen). Daarbij zijn geen grote afwijkingen geconstateerd buiten het (rekenkundig) gemiddelde.
- 'Slecht' voor het autoverkeer bij vertraging van 1 uur of meer of als wachtrijen stroomopwaarts gelegen kruispunten kunnen blokkeren.
- 'Slecht' voor het openbaar vervoer als de reistijd >2x langer is dan met de auto.
- 'Vertraging' als de rijtijd of wachtrijen toenemen ten opzichte van het gemiddelde, op een gemiddelde werkdag. Het gaat hier op 1,5 keer de gemiddelde rijtijd of wachtrijen die die langer zijn of duren dan één cyclus van een verkeerslicht.

- 'Hinder' als de doorstroom beperkt is of tijdelijk wordt geblokkeerd zoals bij brugopeningen.

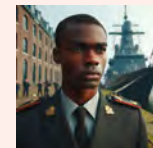
2.7 Beleving

Verskillende gebruikers schetsen de problematiek van het mobiliteitssysteem. Hierbij zijn de knelpunten beschreven vanuit de 'beleving' van de gebruikers. Aan het einde van hoofdstuk 4 delen dezelfde persona's hun ervaringen in 2040.

Ik ben **Janine** uit Julianadorp, ik werk bij de Marine en rijd elke ochtend met de auto naar mijn werk omdat het OV te lang duurt. Normaal ben ik er in 20 minuten via de Moormanbrug, maar als een brug open is ben ik meteen 10 tot 20 minuten later op mijn werk. 's Avonds kies ik vaak dezelfde route. Dit gaat vaak goed maar soms is dan net de boot uit Texel aangekomen en dan kom ik in de wachtrij bij de rotonde bij de Ravelijnweg. Op vrijdag vermijd ik de drukte op de N250 liever en neem ik de Oostoeverweg. In de zomer fiets ik, wat meer dan een half uur kost maar filevrij is. De fietspaden zijn goed behalve langs de Binnenhaven, dat is een smal tegelpad.



Hoi ik ben **John** uit Warmenhuizen en ik werk bij de Marine op Fort Erfprins. Ik vertrek dagelijks om 7:30 uur met de auto naar mijn werk omdat het OV of de fiets te lang duurt. Normaal duurt de rit 40 minuten, maar vaak langer door verkeer op de N9 en een open brug die ik soms tegenkom. 's Avonds neem ik meestal dezelfde route terug. Dan is het wel vervelend als er net een boot vanuit Texel is aangekomen, want dan sta je voor elk kruispunt in een wachtrij en ben ik zo een kwartier later thuis. Doordeweeks is het goed te doen en rijd ik via de N250, op vrijdagen vermijd ik de drukte en rijd ik vaak via het centrum.



Hallo ik ben **Ingrid**, werk bij een offshorebedrijf en lever vanuit Kooyhaven vaak goederen af aan de kade bij Het Nieuwe Diep. Dat is een ritje van zo'n 10 minuten, tenminste als je geen open brug tegenkomt. Dan ben je gelijk 5 tot 10 minuten later. Wat wel vervelend is, is dat de brug soms héél lang open blijft. Dat weet je nooit van tevoren en dan ben je zo een kwartier te laat. Dat kost geld want die kade en de boothuur zijn niet



³ Op drukke dagen gaat de veerboot twee keer per uur, als dit komt bovenop ander druk verkeer zoals vertrekkend marinepersoneel is in de rijtijden te zien dat deze na een piekdrukke niet meer normaliseert maar hoog blijft.

gratis. Ook op de terugweg moet je langs die bruggen of kom je net in de stroom auto's vanaf de veerboot. Dan ben je zo 45 minuten tot een uur weg voor een ritje van twee keer 10 minuten.



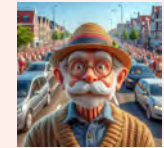
Ik ben **Henk** en ik werk bij een offshorebedrijf in Hoorn, waarvoor ik vaak goederen naar Kooyhaven transporteer. De reis is altijd een avontuur. Vanuit Hoorn neem ik de A7, maar tussen Wieringerwerf en Westerland moet ik door een dorp met veel drempels. Op de N99 mag je 100 maar dat lukt zelden. Bij Kooyhaven gaat het meestal goed, behalve op vrijdagmiddag als er file kan staan op het laatste stuk bij de rotonde met de Oostoeverweg. Dit levert een kwartier vertraging op. De navigatie stuurt me op de terugweg vaak dwars door Westerland en De Haukes. Wat lange wegen zijn zonder inhaal mogelijkheden waardoor ik soms achter een tractor beland. Ik ben opgelucht als ik de A7 weer bereik.

Wij zijn **Jan en Tineke** uit de randstad en grote fans van de Waddeneilanden, vooral Texel. Om files te vermijden, trekken we er bij mooi weer graag doordeweeks op uit. We nemen de fietsen mee op de auto en parkeren bij de veerboot, vanwaar we makkelijk met de fiets aan boord kunnen. Eén keer was het parkeerterrein vol en moesten we gehaast een plek in de haven zoeken. Na een paar ontspannende dagen op Texel, was de terugreis op vrijdag druk, maar we konden gelukkig direct met de fietsen de boot op. Alleen toen we de haven van Den Helder wilden uitrijden, stond er wel file beide kanten op, maar gelukkig hadden we geen haast.



Wij zijn de **familie Jansen** en we kamperen graag met het gezin. Onlangs bezochten we Texel, een hele onderneming, vooral op vrijdagmiddag. We reden via Amsterdam richting Noord-Holland en hoewel de snelweg prima was, sloten we daarna aan in de file. Over de N9 en in Den Helder stonden we stil, de kinderen waren vervelend tijdens het wachten voor de open brug. We namen uiteindelijk een uur later de boot, waardoor we laat op de camping waren. Na een leuk weekend keerden we op maandag terug, ook dat was druk maar zonder files. Wel was het in Den Helder druk om de boot af te komen. Eerst file voor het verkeerslicht, daarna voor elk kruispunt. Daar deden we zeker een half uur over. We waren wat later thuis, maar het was gelukkig vakantie.

Ik ben **Bert** uit Den Helder, gepensioneerd en ik pas op mijn kleinkinderen in Breezand. De rit is meestal 20 minuten, tenzij er vertraging is door een open brug of de stroom auto's vanaf de boot van Texel. 's Avonds gaat de terugreis vlot, behalve op vrijdag dat kost altijd veel tijd, vooral zomers. Dat begint al op de N99, het is moeilijk de rotonde op te komen door de drukte en daarna is het aansluiten in de file. Ik rijd meestal niet via de N250 maar door het centrum, dat is eigenlijk langer maar op vrijdag scheelt dat tijd. Ook bij het station is het dan erg druk met voetgangers en fietsers. Toeristen op de fiets vind ik niet zo erg... wel vervelend vind ik het als ze met de auto door de stad crossen.



Hoi, ik ben **Patrick** en ik ben geboren en getogen op Texel. Die mooie auto is van mij en daarmee sta ik vaak in de file naar huis. Ik ben vaak de hele week op pad. Mijn werkdag begint al 's ochtends op de boot waar ik contact heb met klanten die ik ga bezoeken. Het is strak plannen maar gelukkig kan ik veel digitaal regelen zodat ik op tijd bij de klant ben. Op maandag is het druk vanaf de boot en wachten voor elke kruispunt. Alleen op vrijdag naar huis, dat is drama. Zelfs om 14:00 uur staan er al lange files met toeristen of is er een brug open. Tot laat is er vertraging, pas na 19:00 uur rijdt het weer door. Ik ben een trotse eilandbewoner maar iets minder toeristen mag wel.

Ik ben **Fred** uit Schoorl en gek op fietsen, daarom ga ik graag naar Texel. Ik vind lange afstanden niet erg, alleen bij Den Helder moet je wel de weg kennen. Google stuurt je via de duinen, wat wel mooi is maar niet snel. Als alternatief kan je langs de provinciale weg of door het centrum maar daar klopt het fietspad niet helemaal. Dat houdt me als fietser natuurlijk niet tegen. Sinds ik eenmaal de 'doorfietsroute' ken, rijd ik niet meer anders. Soms ga ik met de trein en huur ik een fiets op Texel. Maar met de fiets ben ik bijna net zo snel als met het openbaar vervoer.



3. Data

Dit hoofdstuk licht de verschillende databronnen en de data die gebruikt zijn voor de analyse toe. Er zijn veel gegevens verzameld, dus niet alle gegevens zijn volledig weergegeven in dit rapport. De overige data zijn opgenomen in het Bijlagerapport. De belangrijkste conclusies uit de verschillende data worden uiteengezet. Uiteraard valt uit de vele data nog meer te leren, in het Bijlagerapport staan daarom nog meer inzichten.

Voor dit onderzoek is veel data verzameld. Daarbij gaat het om open sources-data, specifiek gemeten data voor dit onderzoek en ingekochte data zoals Floating Car data en GSM van Resono. De verzamelde gegevens zijn:

1. Verkeerstellingen:
 - a. Uit Basec (online beheertool voor gemeenten om verkeerstellingen te beheren) met tal van verkeersmetingen van de gemeente Den Helder:
 - i. slangtellingen met verkeersmetingen op wegvakniveau;
 - ii. camera en visuele tellingen van kruispunten;
 - iii. fietstellingen.
2. VRI-tellingen:
 - a. tellingen van de lussen van de VRI's op de N250.
 - b. zowel van de provincie als van Rijkswaterstaat (De Kooy).
3. Rijtijden:
 - a. rijtijdmetingen uit het NDW.
4. Vrachtverkeer afgeleid uit de hiervoor genoemde tellingen en TomTom-data.
5. Floating Car Data (TomTom):
 - a. selected-link analyses (met HB's);
 - b. verkeersstatistieken (zoals gemiddelde snelheden).
6. GSM data (Resono):
 - a. verzorgingsgebieden (thuislocatie bezoekers);
 - b. kruisbezoek tussen gebieden.

7. CBS-data:
 - a. woon-werkrelaties op basis van geregistreerde adresgegevens.
8. TESO:
 - a. enquêtegegevens van reizigers;
 - b. statistiekdata van totaal aantal personenauto's, tweewielers, vracht en auto's met caravan of aanhanger per maand;
 - c. voertuigverdeling per uur (personenauto's, vrachtvervoer, bussen en caravans/aanhangers) voor aangevraagde (piek)dagen.
9. Parkeerplaatstelling:
 - a. slangtellingen bij de ingang van de TESO-parkeerplaats naast de terminal.
10. Brugopeningen:
 - a. camera-observaties voor het meten van frequentie en duur van opening van de bruggen in het Maritieme Cluster;
 - b. observatie van het type scheepvaart waarvoor de brug opengaat (plezier- of beroepsvaart).
11. Openbaar Vervoer:
 - a. routes trein en bus;
 - b. dienstregeling trein en bus;
 - c. gemiddelde bezetting van buslijn 33 op een gemiddelde werkdag, zaterdag en zon- of feestdag;
 - d. reisafstanden.
12. Fiets:
 - a. netwerk;
 - b. reisafstanden.

3.1.1 Verkeerstellingen (Basec)

In Basec is een groot aantal verkeerstellingen van de gemeente Den Helder beschikbaar. Deze tellingen uit verkeersonderzoeken laat de gemeente regelmatig uitvoeren. Dit betreft vooral tellingen van gemotoriseerd verkeer en op enkele plekken ook langzaam verkeer. Van de beschikbare locaties zijn de meest actuele verkeerstellingen verzameld en de meeste tellingen komen uit de periode maart

2022 (11 tot 28). De intensiteiten uit deze periode geven een goed beeld van een gemiddelde werkdag (zonder veel toeristisch verkeer).

Op het wegvak van de N250 tussen De Kooy en de Guldenmondweg zijn de intensiteitgemiddelden: 's ochtends rijdt er gemiddeld meer verkeer vanuit Den Helder naar het zuiden (N9 en N99) → 905 mvt/uur, dan naar Den Helder → 727 mvt/uur en 's avonds zijn de verkeersstromen van en naar Den Helder ongeveer gelijk (zo'n 920 mvt/uur). De Rijksweg (parallel aan de N250) laat dezelfde drukke richtingen zien, alleen zijn de intensiteiten ongeveer een derde van de N250 zelf.

3.1.2 VRI-tellingen (provincie)

De verkeerslichten op de provinciale weg kunnen het verkeer tellen, daarom zijn er verkeersgegevens voor het gehele jaar 2022. Voor VRI Havenweg was de data beschikbaar vanaf 16 maart 2022. Uit deze provinciale data zijn naast een gemiddelde werkdag ook drukke wisseldagen gefilterd. Dit verrijkt het inzicht van de drukte op deze dagen. Bij deze teldata is afzonderlijk gekeken naar de doorgaande signaalgroepen over de provinciale weg (waaronder SG2⁴ en SG8 bij de Havenweg). De gemiddelde uurverlopen zijn uitgesplitst voor de weekdays (zie bijlage rapport paragraaf 1.2).

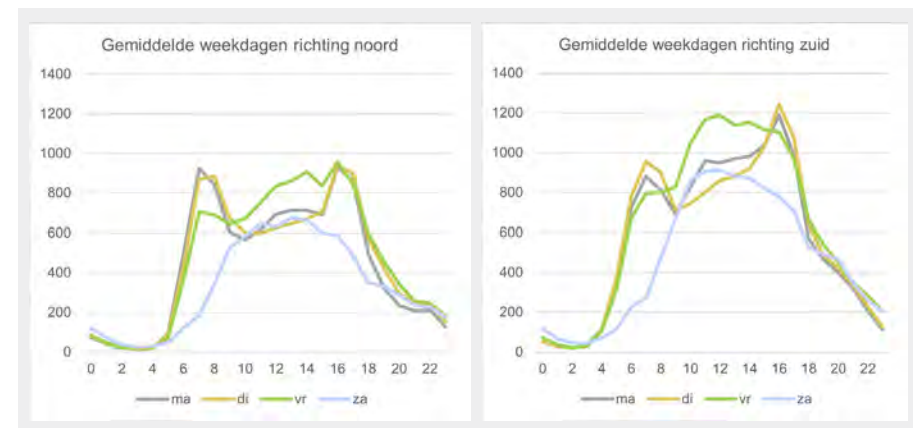
De VRI-data van De Kooy voor oktober 2022 t/m september 2023 kwam van Rijkswaterstaat. Omdat SG11 in de provinciale data ontbreekt (vanaf N99), was alleen data van SG8 (vanaf N9) beschikbaar. SG11 is ingeschat op basis van verhoudingen voor deze richtingen (per uur) uit eerdere tellingen uit Basec (camerameting 24 maart 2022). Hieruit blijkt dat de verhouding SG11/SG8 gelijk is aan gemiddeld 0,73. De verhoudingen tussen SG8 en SG11 past bij de bevindingen uit de TomTom-data. Hieruit bleek dat meer voertuigen vanaf de N9 komen en SG8 dus hoger ligt met ongeveer dezelfde verhouding. In Figuur 4 zijn de uurverlopen van De Kooy in beide richtingen weergegeven. Op basis van andere beschikbare tellingen lijken de benaderde intensiteiten in noordelijke richting een onderschatting te zijn. Wegvaktellingen tonen dat de etmaalintensiteiten in beide richtingen ongeveer gelijk moeten zijn, wat in deze data niet het geval is.

Op een doorsnede is het drukste moment op een vrijdag rond 16:00 uur, dit is een combinatie van (intern) Marinepersoneel, toeristisch verkeer en forensverkeer.

De uurverlopen in beide richtingen, geven een vergelijkbaar patroon. Op reguliere werkdagen zijn de ochtend- en avondspits duidelijk zichtbaar. Andere verkeerstellingen bevestigen dit patroon. Wat opvalt is dat op een 'gemiddelde'

vrijdag, de ochtendspits en avondspits kleiner zijn. Richting het zuiden is het drukker rond het middaguur, wel blijft de intensiteit hoog tot het begin van de avondspits (16:00 uur). Naar Den Helder ligt de drukste piek wel in de avondspits, al is deze veel breder dan op anderen werkdagen. Op een doorsnede is het drukste moment op een vrijdag rond 16:00 uur, dit is een combinatie van (intern) Marinepersoneel, toeristisch verkeer en forensverkeer.

De kruispunttelling op De Kooy toont gemiddeld net een ander beeld dan de wegvaktelling op de N250 (maart 2022): 's ochtends rijdt gemiddeld meer verkeer naar Den Helder en 's avonds meer verkeer vanuit Den Helder. Zo is in zuidelijke richting de avondspits groter dan de ochtendspits. Er rijdt 's avonds dus meer verkeer Den Helder uit. Zoals aangegeven wisselen de verkeersbelastingen per dag door onder andere personeel dat doordeweeks intern verblijft bij de marine, studenten en bewoners van Texel en toeristisch verkeer. De tellingen benadrukken dit wisselende beeld.



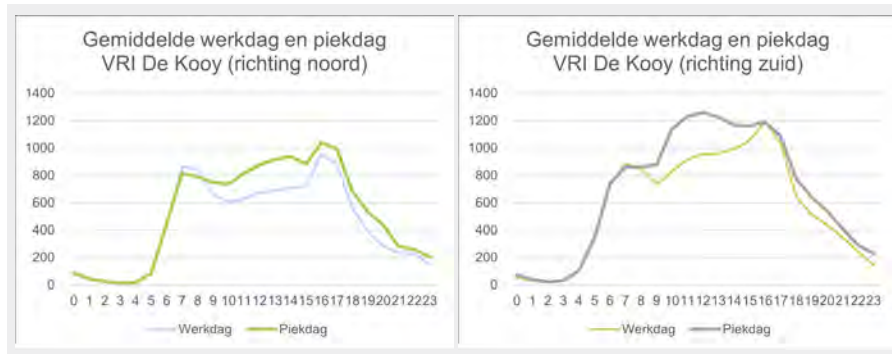
Figuur 4: Uurverloop voor verschillende weekdays voor VRI De Kooy, links richting Den Helder (SG8 en SG11 geschat) en rechts richting de N9 en N99 (SG1 en SG2).

De intensiteiten van De Kooy geven ook inzicht in drukte op de N250. De intensiteiten per dag van het hele jaar zijn gebruikt om piekdagen te achterhalen. Figuur 5 toont de uurverlopen voor beide richtingen. Voor het bepalen van de piekdagen in noordelijke richting, is gekeken naar het aantal voertuigen per etmaal in de richting Den Helder. De focus ligt hierbij op De Kooy, omdat dit verkeer (nog) niet wordt verstoord door files in Den Helder, aankomsten TESO en/of brugopeningen. Met tien dagen waarbij de hoogste intensiteiten zijn gemeten, is een gemiddelde piekdag bepaald. Dit waren enkel vrijdag en de woensdag voor Hemelvaartsdag.

⁴ SG staat voor Signaalgroep wat een richting aanduidt bij een verkeerslicht. Richtingen 2 en 8 zijn de rechtdoor richtingen over het kruispunt. Richting 11 is de linksaf vanaf de N99 naar Den Helder. Zie ook het Bijlage rapport.

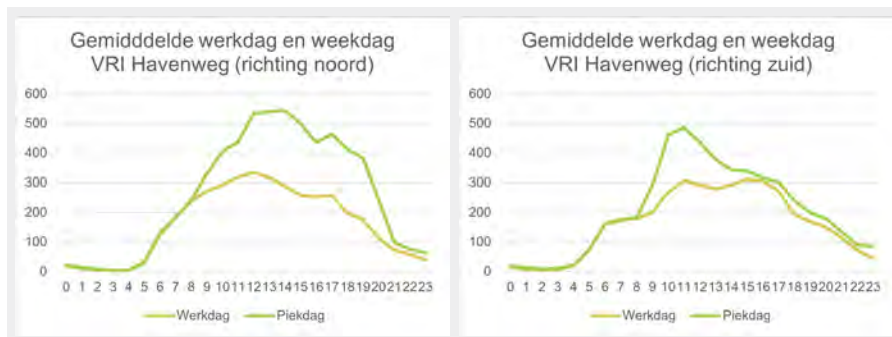
Voor de tegengestelde richting naar De Kooy (SG1 en SG2) is de gemiddelde werkdag en piekdag op dezelfde wijze bepaald. Opvallend genoeg zijn de hoogste intensiteiten in deze richting enkel op vrijdagen en de donderdag voor Pasen gemeten. Hoewel de meeste Texel-bezoekers zondag en maandag vertrekken, zijn dit niet de grootste piekdagen. Drukke op vrijdag in deze richting komt waarschijnlijk (deels) door Marine- en havenpersoneel dat voor het weekend naar huis gaat en midweekbezoekers en forenzen van Texel.

Uit het uurverloop bij De Kooy (Figuur 5) blijkt dat gedurende het drukste uur op een piekdag zo'n 200 voertuigen per uur meer in beide richtingen rijden. Het uurverloop bij de Havenweg (Figuur 6) geeft grotere toenames op een piekdag tot zo'n 400 voertuigen per uur meer in beide richtingen.



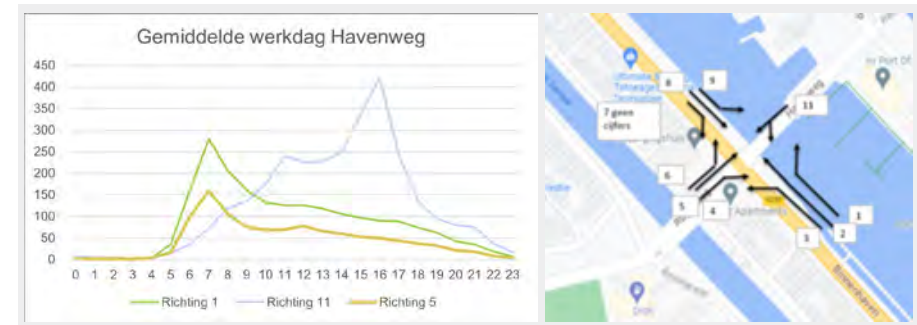
Figuur 5: Uurverloop voor gemiddelde werkdag en piekdag voor VRI de Kooy links vanaf de N9 (SG8) en N99 (SG11 geschat) richting Den Helder en rechts vanaf Den Helder naar de N9 en N99 (SG1 en SG2).

Naast VRI De Kooy, is ook de VRI-data op de N250 in Den Helder bestudeerd. Hiervoor zijn dezelfde piekdagen gebruikt als voor VRI De Kooy.



Figuur 6: Uurverloop voor gemiddelde werkdag en piekdag voor VRI Havenweg, links voor rechtdoorgaand verkeer vanaf de Binnenhaven in noordelijke richting (SG2) en rechts in zuidelijke richting (SG8).

De twee richtingen laten zien dat het op piekdagen op andere momenten druk is op de weg. In noordelijke richting vanaf de middag en in zuidelijke richting is de piek tussen 10 en 12 uur. Dit is alleen het verkeer vanuit het noorden, het verkeer vanaf de Marine en haven is niet meegenomen.



Figuur 7: Verkeer op een gemiddelde werkdag vanaf de zuidelijke Binnenhaven naar Het Nieuwe Diep (SG1), vanaf de Ruyghweg naar Het Nieuwe Diep (richting 5) en van Het Nieuwe Diep naar de zuiden en naar de Ruyghweg (SG11).

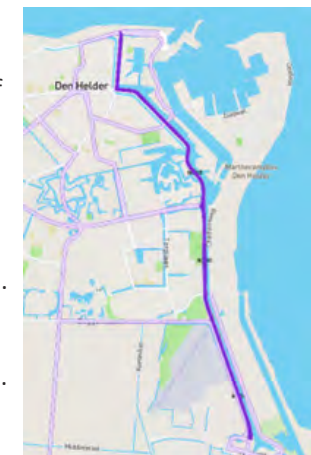
Op het kruispunt de Havenweg (met de Binnenhaven) is 's ochtends de drukste stroom naar de haven (en Marine) van 442 mvt/uur. De grootste stromen komen vanuit Den Helder (Ruyghweg) en vanuit het zuiden vanaf de Binnenhaven (N250). 's Avonds komt de drukste stroom uit de haven (en Marine) van 477 mvt/uur, met de grootste stroom naar het zuiden (N250).

De Ruyghweg-tak op dit kruispunt heeft 's ochtends een uitgaande (Den Helder naar de N250 en haven) en 's avonds een ingaande stroom (naar Den Helder vanaf de N250 en haven).

De noord-zuidstroom is 's ochtend ongeveer even groot als andersom. De noord-zuidstroom is 's avonds iets minder gelijk, er gaan zo'n 300 mvt/uur naar het zuiden en 220 mvt/uur naar het noorden (zie Figuur 6).

3.1.3 Rijtijden

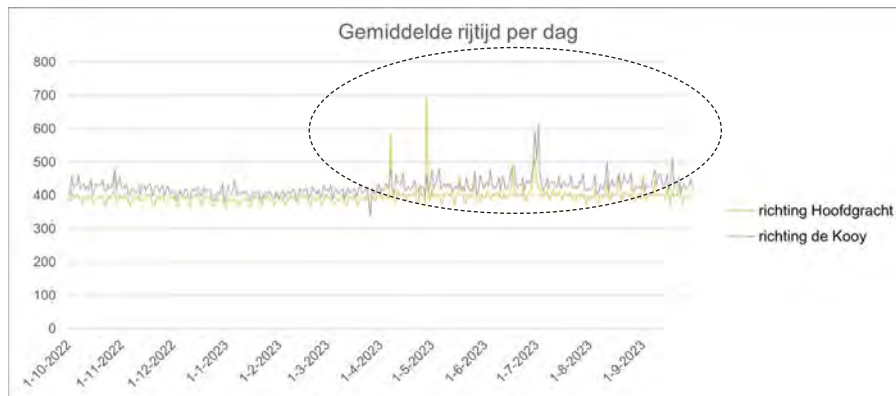
Het NDW bevat de rijtijden van verschillende trajecten. Hieruit zijn de rijtijden vanaf De Kooy tot kruispunt Hoofdgracht – Kanaalweg (Molenplein) en vice versa verzameld. Het traject is weergegeven in Figuur



Figuur 8: Traject tussen De Kooy en Molenplein.

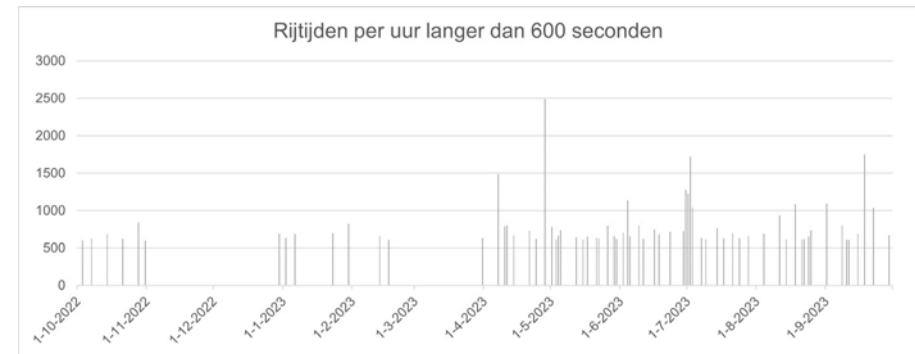
8. Figuur 9 toont de gemiddelde rijtijden voor beide richtingen per dag. In de wintermaanden zijn minder lange rijtijden zichtbaar. De vertragingen zijn met name in het voorjaar en de zomermaanden (maart tot en met oktober). Dit is ook het vaarseizoen waarbij de bruggen vaker open gaan voor pleziervaart en meer toeristen Texel bezoeken⁵.

De vertragingen zijn met name in het voorjaar en de zomermaanden (maart tot en met oktober).



Figuur 9: Gemiddelde rijtijden per dag op traject tussen De Kooy en Molenplein.

Verder zijn de rijtijden per uurgemiddelde bekeken. Dit geeft inzicht in de uitschieters en een duidelijk beeld van de wisselingen in vertragingen op het traject (zie Figuur 10). In extreme gevallen loopt de rijtijd op tot 30 minuten (1.800 sec). De grootste uitschieter, 28 april 2023, was de uurgemiddelde rijtijd 40 minuten (2.500 sec). Andere uitschieters, zoals op 18 september 2023, zijn veroorzaakt door verkeersongevallen op de N250. In totaal zijn er 69 dagen waarbij de rijtijd 600 seconden overschreed (1,5 keer de gemiddelde rijtijd). Vooral op vrijdagen en maandagen zijn er uitschieters. Bijvoorbeeld 33 vrijdagen (oktober 2022 t/m september 2023). Van de 69 dagen waren 20 dagen maandagen. Slechts 8 dagen vielen in het weekend. Wisseldagen voor Texel en Marine- en havenpersoneel dat doordeweeks in Den Helder verblijft, beïnvloeden de vertragingen ook. Tussen maart en oktober zijn de meeste uitschieters, voornamelijk door toeristisch pieken en brugopeningen.



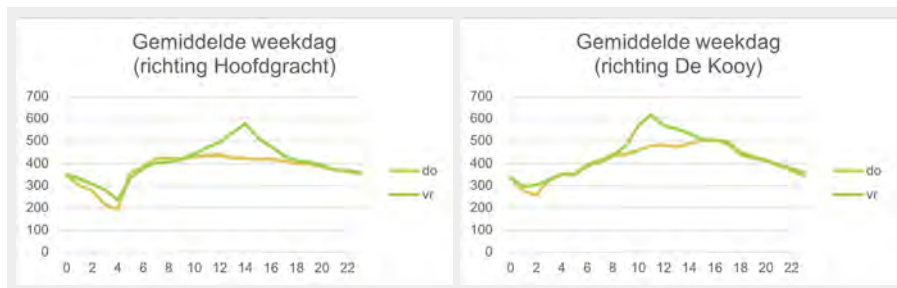
Figuur 10 De rijtijden per uur die langer zijn dan 600 seconden (10 minuten) op het traject VRI de Kooy – VRI Molenplein (beide richtingen meegenomen).

De uurgemiddelde rijtijd van 600 seconden is op de meeste dagen slechts 1 of 2 uur overschreden. In zuidelijke richting heeft de vertraging de grootste impact. Op 15 dagen duurde de vertraging 4 uur of langer. Op vrijdag 30 juni 2023 en zondag 2 juli 2023 duurde de vertraging zelfs 8 uur, beide dagen van 10.00 tot 18.00 uur. In noordelijke richting duurde de vertragingen minder lang. In slechts vier gevallen was de vertraging 4 uur of langer. De langste vertragingen duurden 6 uur en waren op vrijdag 7 april 2023 van 11.00 tot 17.00 uur en vrijdag 28 april 2023 van 12.00 tot 18.00 uur. De uurgemiddelde rijtijden laten zien dat de vertragingen al rond het middaguur optreden en begin van de avond oplossen.

Het is duidelijk dat op vrijdagen de pieken in de rijtijd hoger zijn in beide richtingen, dan op andere dagen

De onderstaande grafieken zetten gemiddelden van enkele weekdagen tegen elkaar af. Het is duidelijk dat op vrijdagen de pieken in de rijtijd hoger zijn op dit traject in beide richtingen, dan op andere dagen. Dit geldt niet alleen voor drukke toeristische dagen, maar voor de gemiddelde vrijdag (met name tussen maart en oktober). De meeste vertragingen treden op rond het middaguur richting De Kooy en begin van de middag (rond 14 uur) richting de Hoofdgracht. Op maandagen stijgen de rijtijden ook richting De Kooy, de oorzaak is waarschijnlijk een grotere stroom vanaf TESO (zie bijlage figuur 1-5).

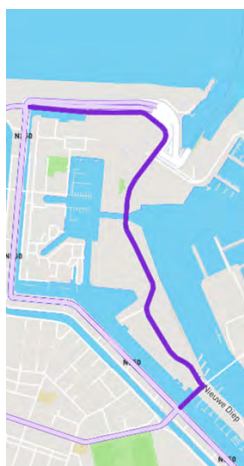
⁵ In de maanden april tot oktober worden 50% tot 100% meer auto's door TESO vervoerd dan in de maanden november tot en met februari. Voor fietsers zijn dat de maanden mei tot en met september.



Figuur 11: Rijtijden op een gemiddelde donderdag en vrijdag richting De Kooy (links) en richting de Hoofdgracht (rechts).

De gemiddelde rijtijd over een dag op dit traject (in beide richtingen) is 411 seconden (6:48 min). De gemiddelde snelheid over dit traject over het gehele jaar is 55 km/uur. Op de drukke dagen daalt de gemiddelde snelheid onder de 40 km/uur. De grafieken hiervoor laten zien dat vrijdag de rijtijd gemiddeld al 600 seconden haalt (10 min). Dat betekent dat de vertraging voor veel verkeer op vrijdag gemiddeld zo'n 3 minuten bedraagt (<1,5 keer de gemiddelde rijtijd).

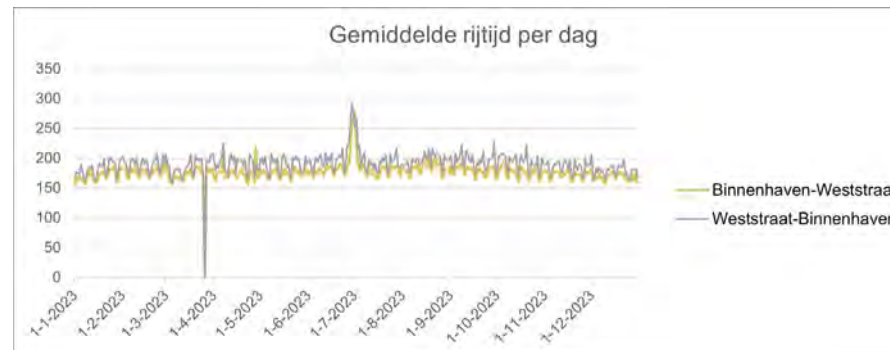
In het verzamelde jaar kwam 69 dagen de gemiddelde rijtijd (in een uur) boven de 600 sec (>1,5x de gemiddelde rijtijd). Minus 8 weekenddagen en een ongeval is er op 61 werkdagen per jaar vertraging waarbij de rijtijd >1,5x de gemiddelde rijtijd overschrijdt. Uitgaande van 260 werkdagen (inclusief zomerperiode) is er op 23% van de werkdagen vertraging.



Het Nieuwe Diep

Ook voor Het Nieuwe Diep (Hoofdgracht) is een rijtijdanalyse uitgevoerd. Het traject staat in Figuur 12 en de resultaten in Figuur 13. Deze grafiek toont dat van donderdag 29 juni t/m zondag 3 juli 2023 de gemiddelde rijtijd erg hoog lag. Op deze uitschieter na, vertoont de rijtijdgrafiek een redelijk constant beeld. Dit weekend was ook zichtbaar in de lange rijtijden op de N250 en laat zien dat vertragingen op de N250 ook andere routes beïnvloeden.

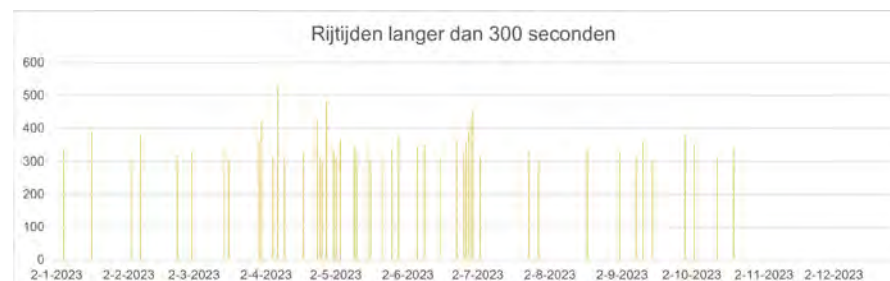
Figuur 12: Traject tussen Binnenhaven en Weststraat.



Figuur 13: Gemiddelde rijtijden per dag op traject Het Nieuwe Diep tussen Binnenhaven en Weststraat.

Ook voor dit traject zijn de rijtijden per uurgemiddelde bekeken. De rijtijden langer dan 300 seconden (5 min) staan in Figuur 14. In het meest extreme geval loopt de rijtijd op tot bijna 9 minuten (530 seconden). De meeste vertragingen zijn tussen april t/m juli. Dit beeld komt overeen met de vertragingen op de N250.

Oorzaken van vertraging zijn verkeer dat de route via Het Nieuwe Diep gebruikt naar de TESO-haven om de vertraging op de N250 te omzeilen (zie paragraaf 3.2.2 (VRI Molenplein)). Andere oorzaken zijn de brugopeningen van de Moormanbrug, van Kinsbergenbrug en de Zeedoksluisbrug, eventueel in combinatie met druk verkeer door een brugopening.



Figuur 14: De rijtijden per uur die langer zijn dan 300 seconden (5 minuten) op het traject Binnenhaven – Weststraat (beide richtingen meegenomen).

Omdat veel voertuigen met bestemming Den Helder van verderaf komen, is ook geprobeerd de rijtijden op de N9 en N99 te analyseren. Hiervoor bleek onvoldoende data beschikbaar om een gelijkwaardige analyse als voor de N250 te maken.

Effect TESO op rijtijd

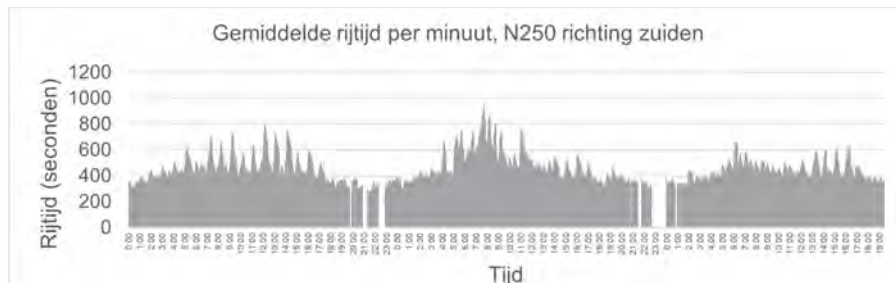
Om de invloed van de brugopeningen en de aankomst van TESO beter te analyseren, zijn de gemiddelde rijtijden ook per minuut geanalyseerd. Hierbij is een steekproef genomen van donderdag 7 t/m zaterdag 9 september en donderdag 14 t/m zaterdag 16 september 2023. Deze meetperiode is gekozen omdat in deze periode ook de brugmetingen zijn uitgevoerd.

Eerst is een rijtijdanalyse uitgevoerd op het traject van de N250. Het traject is eerder op kaart weergegeven in Figuur 8. De invloed van de aankomst van de TESO-veerboot is duidelijk te zien in de rijtijden in zuidelijke richting. Op donderdag 7 en 14 september vertrok de boot om het uur. De gemiddelde rijtijd per minuut van ongeveer 400 seconden loopt hierbij op naar 800 seconden. De boot komt op het halve uur aan. De vertraging veroorzaakt door verkeer vanaf TESO start daardoor ook op het halve uur. De rijtijd zakt na een half uur tot driekwartier weer terug tot 400 seconden. Het duurt 30 tot 45 minuten voor de vertraging, veroorzaakt door verkeer vanaf Texel, is opgelost. Op vrijdag 8 en 15 september

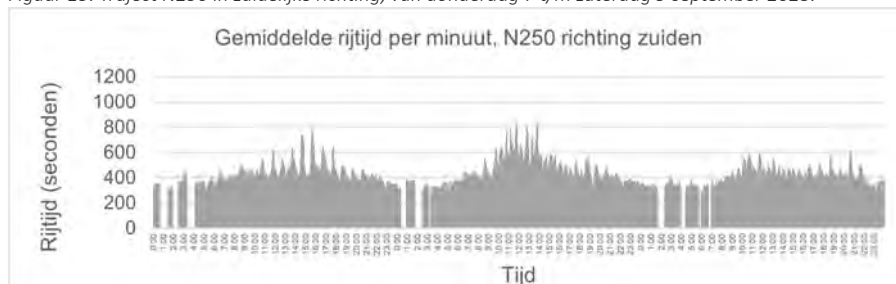
2023 vertrok de boot elk half uur. De vertragingen lossen hierdoor minder goed op (de volgende boot arriveert voor de vertraging weg is). Zo is de gemiddelde rijtijd in de ochtend meer dan 600 seconden (in plaats van 400). De rijtijd kan hierbij oplopen tot meer dan 1.000 seconden, wat een vertraging van ongeveer 10 minuten is.

In noordelijke richting is de invloed van verkeer naar TESO minder goed zichtbaar. Een verklaring is dat bezoekers aan Texel meer verspreid aankomen. Terwijl bij aankomst van de boot de voertuigen in een peloton tegelijkertijd richting het zuiden vertrekken.

Zoals bleek uit de jaargemiddelde rijtijden per uur in Figuur 11, is de piek op een ander (later) moment van de dag. In noordelijke richting is meer vertraging op vrijdag vanaf het middaguur en in zuidelijke richting vroeger in de ochtend. Ook in deze richting loopt de rijtijd op tot meer dan 1.000 seconden.



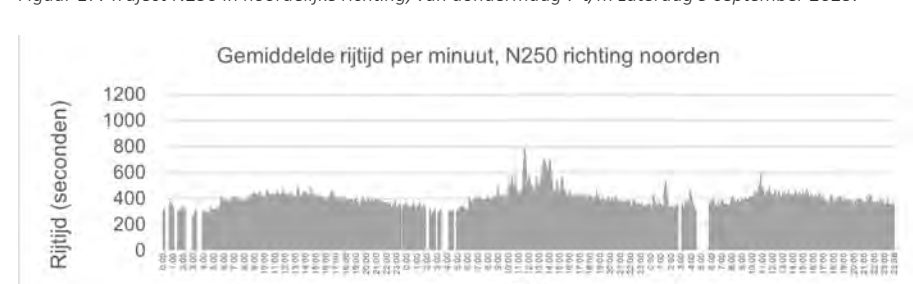
Figuur 15: Traject N250 in zuidelijke richting, van donderdag 7 t/m zaterdag 9 september 2023.



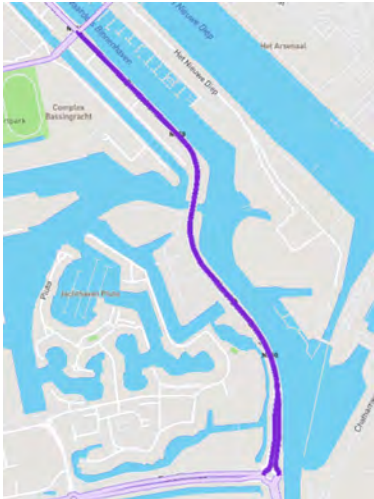
Figuur 16: Traject N250 in zuidelijke richting, van donderdag 14 t/m zaterdag 16 september 2023.



Figuur 17: Traject N250 in noordelijke richting, van donderdag 7 t/m zaterdag 9 september 2023.



Figuur 18: Traject N250 in noordelijke richting, van donderdag 14 t/m zaterdag 16 september 2023.



Figuur 19: Traject op de N250 tussen de Ravelijnweg en de Ruyghweg.

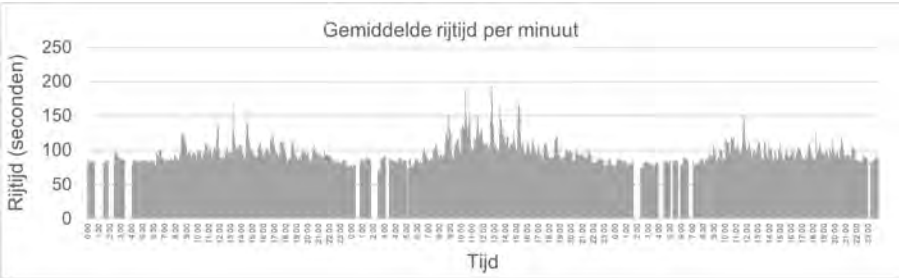
Effect brugopening op rijtijd

Voor beter inzicht in de invloed van brugopeningen, is een korter traject op de N250 bekeken. De brugopeningen van de Burgemeester Visserbrug op deze drie dagen staan in Tabel 1.

Datum	Begintijd	Eindtijd	Duratie
14-9-2023	13:10:47	13:13:33	00:02:46
14-9-2023	14:23:54	14:26:06	00:02:12
15-9-2023	10:39:09	10:41:39	00:02:30
15-9-2023	11:21:10	11:24:29	00:03:19
15-9-2023	12:38:37	12:41:26	00:02:49
15-9-2023	13:29:04	13:32:30	00:03:26
15-9-2023	14:41:45	14:43:56	00:02:11
15-9-2023	15:07:10	15:12:22	00:05:12
16-9-2023	10:41:17	10:43:58	00:02:41
16-9-2023	11:36:09	11:38:29	00:02:20
16-9-2023	12:08:47	12:11:25	00:02:38
16-9-2023	14:08:05	14:10:39	00:02:34
16-9-2023	15:43:20	15:45:41	00:02:21

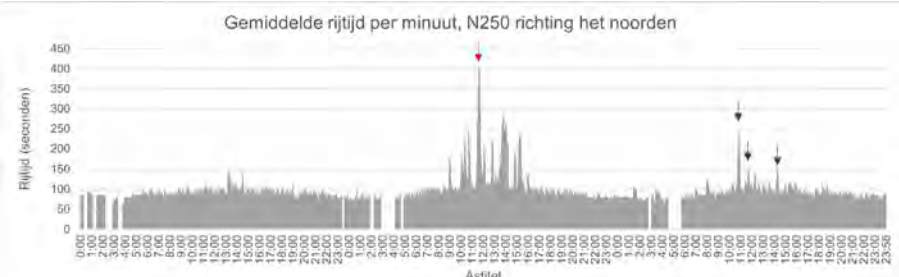
Tabel 1: brugopeningen Burgemeester Visserbrug van donderdag 14 t/m zaterdag 16 september 2023.

In zuidelijke richting in Figuur 20 blijkt dat de aankomst van de veerboot dit deel van het traject op alle drie de dagen beïnvloedt.



Figuur 20: Traject N250 Ravelijnweg tot Ruyghweg in zuidelijke richting, van donderdag 14 t/m zaterdag 16 september 2023.

In Figuur 21 staan de rijtijden in noordelijke richting. Hier is de invloed van TESO minder. Wel zijn de vertragingen in deze richting groter. Omdat TESO hier een minder grote rol speelt, zijn de grote vertragingen goed vergelijkbaar met de brugopeningen van de Burgemeester Visserbrug. De pieken bij de pijlen corresponderen met de openingstijden van de brug. De rode pijlen zijn de langste brugopeningen. Dit is ook te zien in de rijtijden die toenemen. Afname van de rijtijd tot het oude niveau kan meer dan een half uur duren.



Figuur 21: Traject N250 Ravelijnweg tot Ruyghweg in noordelijke richting, van donderdag 14 t/m zaterdag 16 september 2023.

Figuur 22 toont de rijtijden die corresponderen met de brugopeningen van de Van Kinsbergenbrug (7 t/m 9 september 2023). Drie van de pieken corresponderen met de openingstijden van de Van Kinsbergenbrug. Alleen de langere brugopeningen (5 minuten of langer) lijken zichtbare vertragingen op dit traject te veroorzaken. Ook hier kan het een half uur duren voor de vertragingen zijn opgelost.



Figuur 22: Traject N250 Ravelijnweg tot Ruyghweg in noordelijke richting, van donderdag 7 t/m zaterdag 9 september 2023.

3.1.4 Vrachtverkeer

Van en naar de haven, de Marine (en bedrijventerrein) in Den Helder rijdt ook vrachtverkeer. De grootste stroom bundelt zich op de N250, de belangrijkste toegangsweg. Hier is 5 à 9% van het verkeer vrachtverkeer. Vanaf de N250 verdeelt het vrachtverkeer zich waarbij het zich bij de Ravelijnweg splitst. Ongeveer de helft gaat Den Helder in en de rest volgt de N250. Vanaf de Ravelijnweg verdeelt het zich naar het industriegebied Westoever, het centrum van Den Helder via de Schootenweg en Kievitstraat en Den Helder West via de Waddenzeestraat. Verder verspreidt het over de stad voor bevoorrading van winkels en bedrijven.

Vrachtverkeer dat de N250 blijft volgen, gaat vooral naar de haven, Marine of TESO. Op het kruispunt Binnenhaven (N250) – Havenweg splitst het vrachtverkeer zich, waarbij de helft richting de haven gaat en de helft rechtdoor (of andersom). Vanuit de Marine is aangegeven dat het logistieke centrum van Complex de Nieuwe Haven dicht bij de Moormanbrug ligt, waardoor relatief meer vrachtverkeer de ingang via de Moormanbrug (dan via de Oostoeverweg) gebruikt.

TomTom FCD

Verder is met TomTom-data een analyse uitgevoerd op de routes van het vrachtverkeer, deze bevestigt het voorgaande beeld.

Uit de TomTom-data blijkt dat 40% van het gemeten vrachtverkeer via de Ravelijnweg Den Helder inrijdt. Ongeveer 50% van het vrachtverkeer rijdt door over de Binnenhaven. De resterende 10% heeft Den Helder daarvoor al via de Guldemondweg (of parallelweg) bereikt.



3.2 Floating Car Data (TomTom)

Voor de analyse is Floating Car Data (FCD) verzameld die via het NDW beschikbaar is. Hierbij zijn selected-linkanalyses uitgevoerd waarbij de herkomst en bestemming van het verkeer en de genomen routes inzichtelijk is gemaakt.

TomTom meet niet elk voertuig. De steekproefgrootte wordt geschat op ongeveer 10% van het totaal. Uit ervaring verschilt dit sterk per weg. Op kleinere wegen is dit <5%, op veel gebiedsontsluitingswegen tussen de 5% en 10% en op grotere regionale wegen vaak >10%.

3.2.1 Herkomst-bestemmingsanalyse

Door verschillende gebieden in te tekenen, zijn relaties tussen herkomsten en bestemmingen te bepalen. De resultaten staan in de bijlage, paragraaf 2.2. Deze paragraaf geeft de belangrijkste bevindingen weer.

Voor Complex Nieuwe Haven zijn de belangrijkste herkomsten: een kleine 30% van de bezoekers komt uit Den Helder. De resterende 70% komt vanaf de N9 of N99. De Oostoeverweg is de meest gebruikte route naar de Nieuwe Haven. 45% van de bezoekers is gemeten op de Oostoeverweg en een kleine 20% op de N250. Uit de ritlengteverdeling blijkt dat een aanzienlijk deel van het totaal aantal ritten, bijna 15%, op beperkte afstand van 5 kilometer ligt. Dit zijn naar verwachting mariniers uit Den Helder en andere kernen.

Voor de haven is Het Nieuwe Diep de belangrijkste bestemming met 70% van het totaal aantal trips naar het havengebied. De meeste trips gaan naar het noordelijke deel van Het Nieuwe Diep (de Havenbuurt) (40%). Voor de herkomst van het verkeer naar de haven komt ongeveer 25% van de ritten vanuit Den Helder. De resterende 75% komt vanaf de N99 of N9. De Van Kinsbergenbrug is de meest gebruikte route naar de haven. 75% van de ritten gaat via deze brug. Uit de ritlengteverdeling blijkt dat ongeveer 20% van de gemaakte ritten onder de 5 kilometer ligt.

Daarnaast is een herkomst-bestemmingsanalyse van en naar het centrum van Den Helder gemaakt. Hieruit blijkt de Ravelijnweg (46%) de belangrijkste toegangsweg tot het centrum van Den Helder. Daarbij komt 65% vanaf de N9 en 34% vanaf de N99.

3.2.2 Verkeersstatistieken/-afwikkeling

TomTom 'Traffic Stats'-data geeft inzicht in gemiddelde gereden snelheden op het netwerk. In de bijlagen (paragraaf 2.1) is de snelheidsinformatie van verschillende delen van Den Helder weergegeven voor de drukste momenten tijdens de ochtend- en avondspits. Op basis van de kruispunttellingen is er 's ochtends een grotere verkeersstroom richting Den Helder en 's avonds er vandaan. 's Avonds is het drukker dan 's ochtends. De volgende figuren tonen uitsneden van de belangrijkste vertragingen in de avondspits, deze data is aangevuld met observaties uit live-traffic van Google.



Figuur 23: Gemiddeld gereden snelheid (uit TomTom) bij De Kooy tijdens het drukste kwartier in de avondspits.

Het kruispunt in de verbindingsweg (N99-N250) met de Parallelweg geeft een knelpunt op zowel de verbindingsweg als op de Parallelweg.

De Kooy

Bij De Kooy zijn lage snelheden zichtbaar, veroorzaakt door vertraging voor de VRI. 's Ochtends en 's avonds is het hier druk. Op een gemiddelde werkdag zijn er weinig wachtrijen en is de afwikkeling van verkeer goed. Naast de verkeerslichten ontstaat soms vertraging voor de kruising tussen de verbindingsweg en de N99. Op een gemiddelde werkdag zijn de vertraging en wachtrijen beperkt en wordt het verkeer afgewikkeld. Tot slot is er een vertraging op de verbindingsoog en het kruispuntje met de parallelweg (Rijksweg/Verkeerstorenweg richting McDonalds en oude Rabobank).

Verkeer vanaf de verbindingsoog dat linksaf richting de Parallelweg wil, heeft vaak moeite een groot genoeg hiaat te vinden. Bovendien moet het doorgaande verkeer naar de N9 en N250 het kruispuntvlak vrijhouden. Dit zorgt voor vertraging op de verbindingsoog. Verder heeft verkeer vanaf de parallelweg moeite de verbindingsoog op te komen. Voorbij de VRI is er een vrije doorstroming op de N9, N99 en N250. Elke dag (ochtend- en avondspits) ontstaat hier wachtend verkeer van voertuigen van en naar de parallelweg en is hierdoor de verkeersstroom vanaf de N99 naar de N250 verstoord. Dit onderbreekt het verlengen van de groentijd. Op gemiddelde werkdagen is er enkele minuten vertraging maar op drukke dagen is dit een filekiem die terugslag veroorzaakt tot op de N99.

Ook de rotonde N99 – Oostoeverweg kan het verkeer afwikkelen. Incidenteel is er vertraging, bijvoorbeeld in de ochtendspits vanuit het oosten op de N99 en/of in de avondspits op de Oostoeverweg.

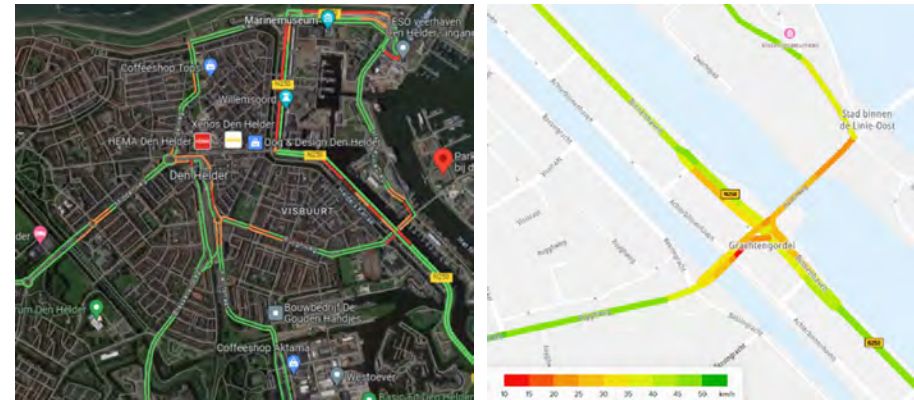
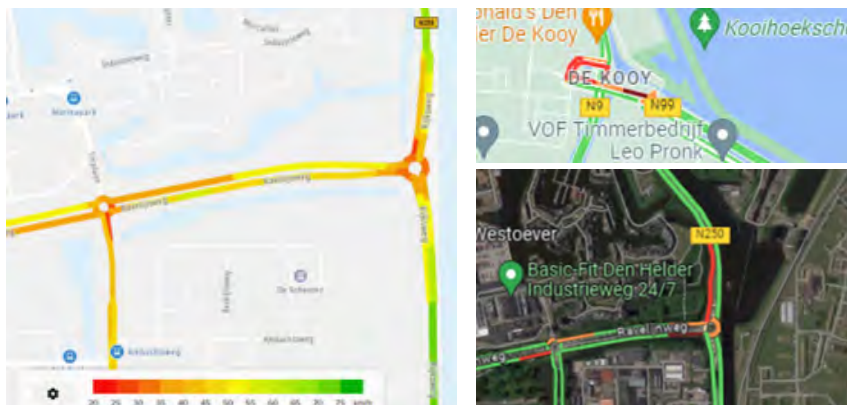
Met name op vrijdagen is er vaker vertraging en vooral op de verbindingsweg. Dit veroorzaakt wachtrijen voor de VRI en voor het kruispunt tussen de verbindingsweg en de N99. Deze zijn meestal beperkt en aan het einde van de spits weer opgelost (geen uitgebreide data beschikbaar). Alleen op drukke toeristische wisseldagen ontstaan lange wachtrijen en files. Hierbij kan de wachtrij voor de VRI op de verbindingsweg terugslaan tot voorbij de rotonde met de Oostoeverweg. De wachtrij op de verbindingsweg, voor het kruispunt met de N99 kan dan terugslaan 'tot' de N250. Zie ook het screenshot van Google live verkeer van vrijdag 25 augustus 2023 om 13:20 uur. Vanaf de N9 ontstaat nauwelijks vertraging.

Rotonde N250 – Ravelijnweg

De rotonde aan de Ravelijnweg stroomt 's ochtends goed door. Incidenteel is er een wachtrij op de noordelijke tak na aankomst van een boot vanuit Texel of na opening van de Burgemeester Visserbrug. 's Avonds geldt dezelfde situatie.

Incidenteel is er vertraging vanaf de Ravelijnweg, met name in de avondspits en meestal in combinatie met een drukke verkeersstroom van noord naar zuid over de N250. De wachtrijen zijn kort en de vertragingen beperkt.

Op drukke toeristische piekdagen kan de rotonde het verkeer goed verwerken en ontstaat alleen soms de eerder genoemde wachtrij op de noordelijke tak. Zie hieronder een screenshot van Google live verkeer van woensdag 1 november 2023 om 16:35 uur.



Figuur 24: Gemiddeld gereden snelheid (links uit live-traffic Google en rechts uit TomTom) Den Helder tijdens de avondspits.

VRI Havenweg

Bij de VRI's Ruyghweg – Binnenhaven en de Havenweg – Het Nieuwe Diep is de meeste vertraging zichtbaar in het netwerk. 's Ochtends is er vertraging op de N250 rechtsaf richting de Havenweg (Het Nieuwe Diep) en op de Ruyghweg richting de N250 (naar het zuiden) en de haven. 's Avonds is er vertraging vanaf Het Nieuwe Diep – Havenweg richting het zuiden naar de Binnenhaven (N250). Daarnaast ontstaat regelmatig vertraging na aankomst van de boot vanuit Texel op de Binnenhaven (N250) richting het zuiden. Zie hierboven een screenshot van Google live verkeer van woensdag 1 november 2023 om 16:35 uur.

VRI Beatrixstraat

Bij de VRI op de Beatrixstraat stroomt het verkeer meestal goed door. Er is incidenteel een wachtrij op de noordelijke tak na aankomst van een boot vanuit Texel. Zie hierboven een screenshot van Google live verkeer van woensdag 1 november.

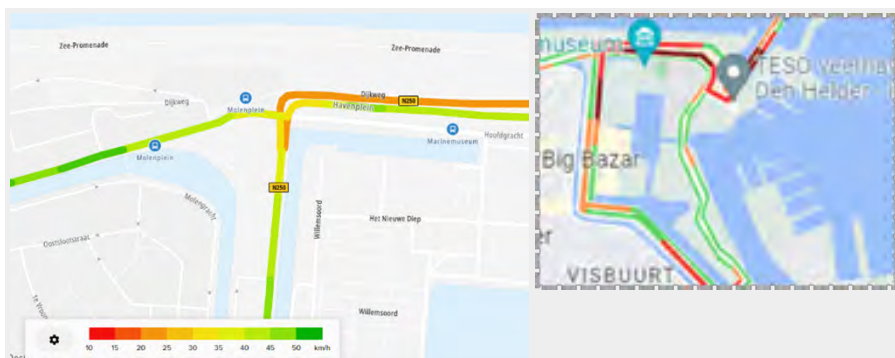
Op drukke toeristische piekdagen ontstaat er incidenteel terugslag vanaf de VRI Molenplein. De vertragingen zijn beperkt en er zijn meestal geen lange of langdurige wachtrijen voor dit kruispunt.



VRI Molenplein

Bij de VRI bij het Molenplein ontstaan bij iedere aankomst van de boot wachtrijen op de noordelijke tak. Deze zijn meestal in een aantal cycli door de VRI verwerkt, waarbij het verkeer vanaf de boot in pelotons de Weststraat (N250) oprijdt. De vertragingen zijn beperkt in omvang en veroorzaken meestal geen lange of langdurige wachttijden. Soms is er vertraging op de tak Kanaalweg en/of Hoofdgracht. Vrijdag toont een drukke verkeersstroom met mogelijke vertragingen op alle takken met incidenteel terugslag. Op de zuidelijke tak kan vertraging ontstaan op een vrijdagmiddag. De vertragingen zijn beperkt met meestal geen lange of langdurige wachtrijen.

Op drukke toeristische piekdagen ontstaat incidenteel terugslag op deze zuidelijke tak vanaf de VRI Molenplein met een wachtrij of lange file tot ver op de N250. Zie ook de figuur rechts uit Google van 25 augustus 2023.



Figuur 25: Gemiddeld gereden snelheid (uit TomTom) in Den Helder gedurende het drukste kwartier in de avondspits. En rechts figuur uit Google-traffic.

Met een selected-link analyse (Figuur 26 en bijlage paragraaf 2.2.3) zien we een verschil in de verdeling van het verkeer over Het Nieuwe Diep en de Hoofdgracht richting TESO. Dit gebeurt wanneer bij de vergelijking van een gemiddelde dinsdag en donderdag met een gemiddelde piekdag. Het verkeersaandeel over de N250 richting TESO blijft in beide situaties ongeveer gelijk. De verschillen zijn voornamelijk te zien aan de westzijde, waar het verkeer vanaf de Kanaalweg komt in procenten afneemt en het oosten waar het verkeer vanaf Het Nieuwe Diep toeneemt. Op piekdagen rijdt ongeveer drie tot vier procent van het verkeer naar TESO via Het Nieuwe Diep. Het lijkt dat deze route vanaf de Van Kinsbergenbrug een sluiproute naar TESO is, waardoor het verkeersaandeel verdubbelt. Het grootste gedeelte van het verkeer, zo'n 80%, rijdt ook op piekdagen via de N250 naar TESO.



Figuur 26: Selected link (TomTom) over de Hoofdgracht naar TESO op een gemiddelde dinsdag/donderdag (links) en piekdag (rechts).

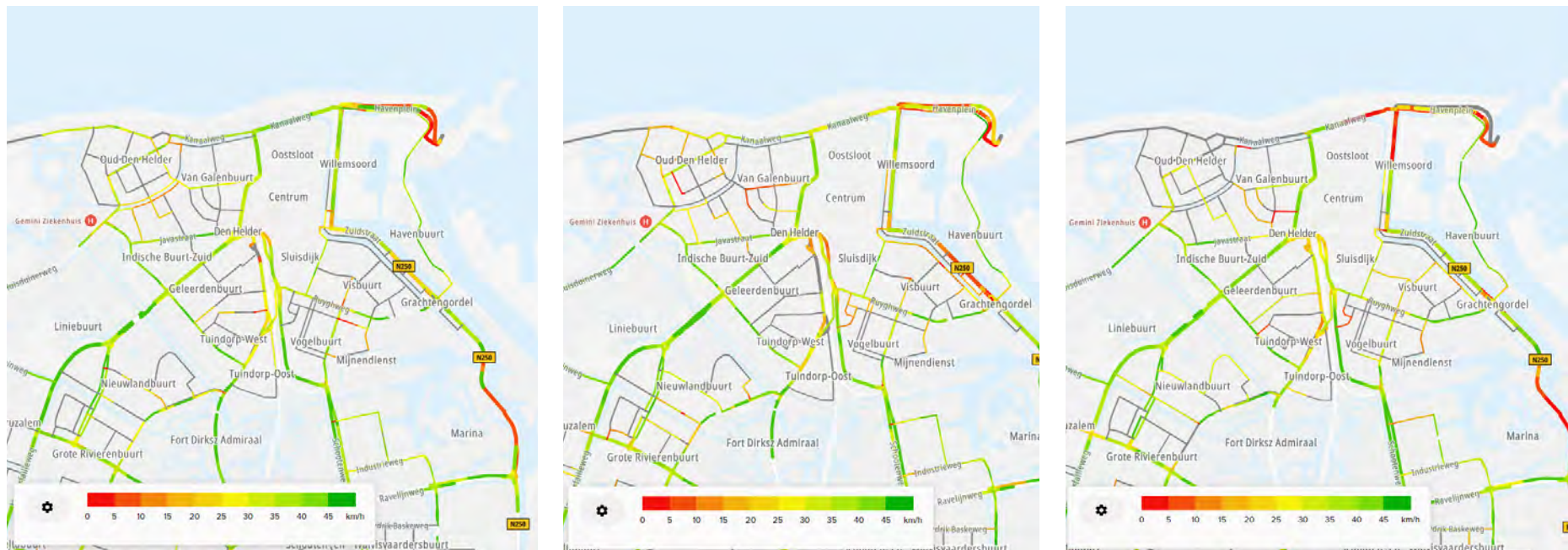
Dit sluit aan bij eerdere constatering van een kentekenonderzoek uit 2017, hieruit bleek dat op vrijdag 3% van het verkeer naar TESO over Het Nieuwe Diep rijdt.

Drukke toeristische piekdagen

Met de TomTom-data zijn historische snelheden opgevraagd voor de analyse van specifieke toeristische dagen en de vertragingen die toen optraden. De rijtijdensdata tonen dat vrijdag 28 april 2023 veel vertragingen had. De TomTom-data bevestigt dit. In de volgende figuren is te zien dat er vertraging over het deel van de N250 tussen de Ravelijnweg en VRI Molenplein was. Die dag waren er golven van langzaam rijdend en stilstaand verkeer op de N250 over een lengte van 3 kilometer. De rijtijd in het drukste uur die dag was gemiddeld 41 minuten (zie bijlage figuur 1-3).

Tussen 13:15-13:30 uur ontstaan de eerste grote vertragingen met een gemiddelde snelheid van 10,32 km/uur in noordwestelijke richting op de N250. Een half uur later tussen 13:45-15:00 uur staat het vast op de Binnenhaven, met een gemiddelde snelheid van 3,76 km/uur. Tussen 16:00-16:15 uur is de snelheid op de N250 zelfs afgenomen tot 2,55 km/uur, terwijl dit een 50 km/uur weg is. Daarna stijgt de gemiddelde snelheid weer. De totale vertraging duurde van 13:00 uur tot 16:30 uur (3,5 uur).

Dit beeld sluit aan bij de rijtijdanalyses en -pieken die daar gevonden zijn. Dit verkeerbeeld past bij de grotere pieken (>1.000 sec.) en komt zo'n 8 à 10 keer per jaar voor. Deze TomTom-data is van een steekproef van zo'n 10% van de voertuigen. De NDW-rijtijden meten vrijwel alle voertuigen.



Figuur 27: Drukke op de N250 op verschillende tijdstippen op 28 april 2023, links tussen 13.15-13.30, midden tussen 13.45-15.00 en rechts tussen 16.00-16.15 uur.

3.3 GSM-data (Resono)

GSM-data (data van mobiele telefoons) van Resono is vergelijkbaar met de FCD van TomTom, maar dan voor een gebied. Resono analyseert verplaatsingen van mensen en bezoekers aan een of meerdere gebieden (bijvoorbeeld winkels). Deze aanpak is in dit onderzoek toegepast om te analyseren waar mensen vandaan komen en welke gebieden eerder zijn bezocht, zoals het treinstation. Hiervoor is vijf maanden aan data (april t/m augustus 2023) van 15 bestemmingen gebruikt. De bestemmingen zijn weergegeven in de bijlage, hoofdstuk 3, figuur 3-1.

Soms pieken de ‘unieke’ bezoekers zonder dat de ‘terugkerende’ bezoekers pieken. Dit zijn waarschijnlijk toeristen.

3.3.1 Aantal bezoeken TESO

Figuur 3-2 in het Bijlagerapport toont het aantal gemeten bezoeken bij TESO per dag. Om privacyredenen zijn er geen persoonlijke gegevens beschikbaar. Het is onbekend welk aandeel van de telefooneigenaars bewoner van Texel of toerist is. De data maakt onderscheid tussen unieke bezoekers (elke bezoeker wordt één keer geteld), terugkerende bezoekers (bezoekers die vaker worden gemeten) en het totaal aan bezoeken (meerdere bezoeken per bezoeker mogelijk). Het aantal terugkerende bezoekers is naar verwachting voornamelijk bewoner van Den Helder en Texel en werknemer van TESO. Soms pieken de ‘unieke’ bezoekers zonder dat de ‘terugkerende’ bezoekers pieken. Dit zijn waarschijnlijk toeristen. Vooral in juli en augustus zijn er meer ‘unieke’ bezoekers dan ‘terugkerende’ bezoekers. Op sommige dagen pieken de ‘terugkerende’ bezoekers, zoals 21 juli 2023. Dit was de start van de schoolvakanties in Noord-Nederland, waardoor veel bewoners waarschijnlijk thuiskomen of op vakantie gaan.

3.3.2 Kruisbezoek

De GSM-data is ook gebruikt bij de analyse van de relatie tussen het station Den Helder en de TESO-haven. Slechts 3,64% van de gemeten TESO-bezoekers is diezelfde dag ook op het station gemeten (uit de enquête op de boot was dit 12%). Verder laat de data zien hoe mensen zich op Texel verder verplaatsen. Een meerderheid van de TESO-reizigers is dezelfde dag gemeten bij Den Burg (61%) en De Koog (52%). Bezoekers en bewoners van De Koog zijn mogelijk in beide gebieden gemeten, omdat de route naar De Koog via Den Burg loopt. Aangenomen wordt dat het grootste deel van de toeristen in deze gebieden verblijft. Den Burg en De Koog liggen op een redelijk fietsbare afstand van TESO. Ook rijdt een vaste buslijn langs deze dorpen. 30% van de TESO-gebruikers wordt dezelfde dag gemeten in de buurt van De Cocksdorp. Een deel daarvan zijn toeristen van een van de vakantieparken. De Cocksdorp ligt een uur fietsen van TESO. Omdat

toeristen bagage hebben, is de fiets op deze afstand een minder aantrekkelijk alternatief dan de auto.

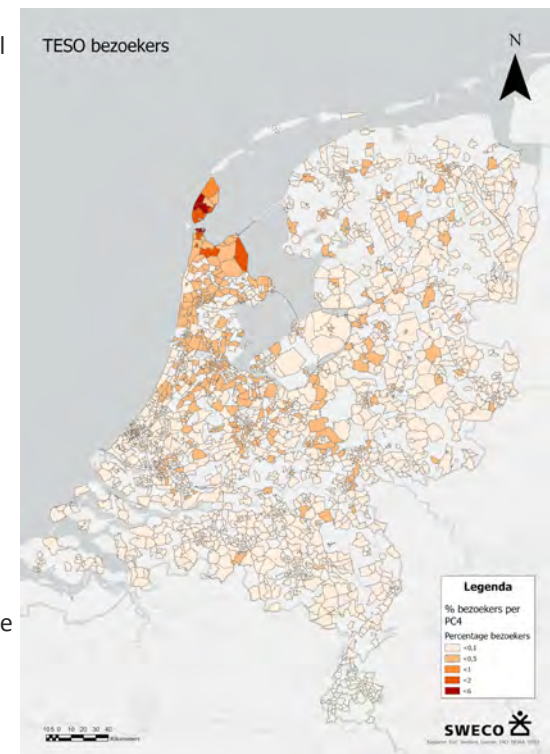
3.3.3 Verzorgingsgebied

Met Resono is een inschatting gemaakt van de herkomst van mensen. Dit is het verzorgingsgebied en is op postcode 4-niveau weergegeven in de Figuur 28. Deze kaart is in het groot weergegeven in figuur 3-3 van het bijlaggerapport. Het verzorgingsgebied is de locatie waar de telefoon 's nachts het vaakst verblijft. Dit is een goede indicator voor de thuislocatie van mensen die Den Helder of Texel bezoeken.

Ongeveer 7% van het aantal bezoeken van TESO is afkomstig uit Texel. Een aanvullende 7% komt uit de gemeente Den Helder. In het totaal aantal bezoeken worden bewoners van Texel en Den Helder vaker gemeten. Van het totaal aantal bezoeken komt 13% van inwoners uit Texel en 13% uit Den Helder. Het valt op dat relatief veel bezoek uit andere plaatsen in de kop van Noord-Holland komt, zoals Wieringerwerf, Anna Paulowna en Julianadorp. Ook kleuren veel gemeentes in Noord-Holland donker, wat aangeeft dat er relatief veel bezoekers aan Texel zijn. Buiten Noord-Holland neemt het aantal plaatsen met bezoekers af, met Limburg en Zeeland het minste.

3.3.4 Grensovergangen

Ook de grensovergangen waren onderdeel van de Resono-data. Helaas bleken de resultaten onbetrouwbaar. De percentages uit het kruisbezoek zijn samen nog geen 1% van het totaal aantal metingen op TESO. Dit voldoet niet aan de verwachtingen. Resono keek mee en hielp de locaties anders te definiëren, maar dit leidde niet tot een logisch resultaat.



Figuur 28: Verzorgingsgebied van TESO-bezoekers.

Gegevens van de VVV geven het volgende beeld: “Tot nu toe was Texel vooral populair onder Nederlandse en Duitse toeristen. Volgens de website van VVV Texel bezoeken jaarlijks zo een 900.000 toeristen het eiland waarvan 62% uit Nederland, 34% uit Duitsland en 3% uit België”.

3.4 CBS-data

Het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) verzamelt data over de Nederlandse samenleving. Hieronder valt ook informatie over waar mensen wonen en werken. Met CBS-data is het mogelijk de forenzen te analyseren.

Dit betekent dat van de 27.500 werknemers in Den Helder, ongeveer 12.080 mensen van buiten Den Helder pendelen, waarvan er ongeveer 10.980 in Noord-Holland wonen.

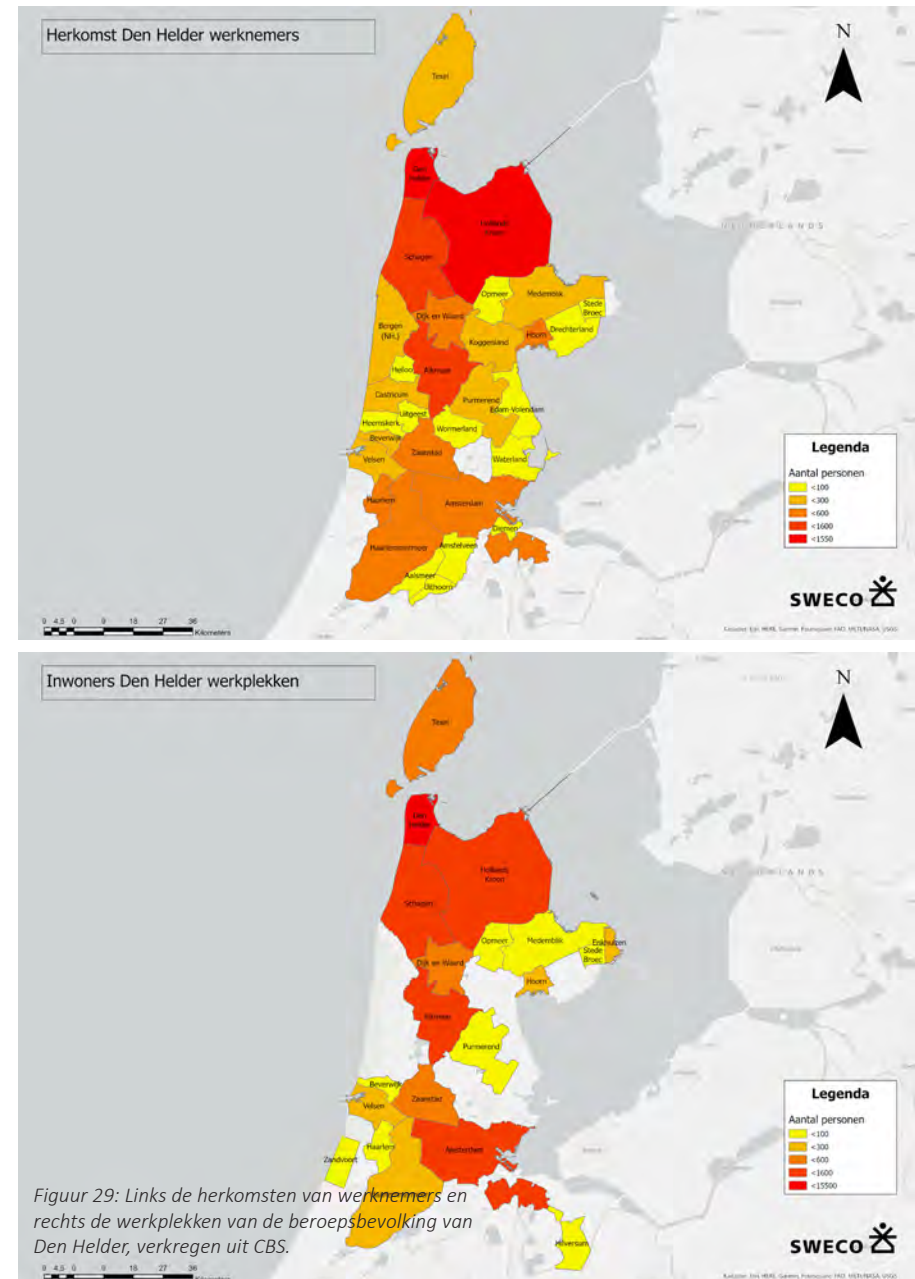
Uit de data blijkt dat van de 27.500 werknemers in Den Helder 96% in Noord-Holland woont. Verder blijkt dat 60% van de beroepsbevolking in Den Helder ook daar werkt (15.420 mensen). Dit betekent dat van de 27.500 werknemers in Den Helder, ongeveer 12.080 mensen van buiten Den Helder pendelen, waarvan er ongeveer 10.980 in Noord-Holland wonen.

De uitgaande pendel van Den Helder is 40% van de beroepsbevolking (ongeveer 10.280 mensen). De inkomende pendel is iets groter dan de uitgaande pendel. Op basis van deze gegevens is de conclusie dat in de ochtendspits meer verkeer kan worden verwacht richting Den Helder en in de avondspits vanuit Den Helder. Dit sluit goed aan bij de bevindingen uit de TomTom- en VRI-data.

Andere highlights van de inkomende pendel: Veel werknemers komen uit de gemeenten Hollands Kroon (9% à 2.500), Schagen (5% à 1.300) en Alkmaar (3% à 900).

De uitgaande pendel: De meeste werken in Schagen (6% à 1.600), Hollands Kroon (5% à 1.200), Amsterdam (4% à 1.100) en Alkmaar (4% à 1.000).

Figuur 29 toont de herkomst van werknemers en de werkplekken voor de beroepsbevolking in Den Helder. Deze zijn in het groot weergegeven in de bijlage, hoofdstuk 4.



Figuur 29: Links de herkomsten van werknemers en rechts de werkplekken van de beroepsbevolking van Den Helder, verkregen uit CBS.



3.5 TESO

Als databron zijn ook gegevens van TESO gebruikt, aanvullend op de analyse van de hiervoor genoemde FCD en tellingen. Met deze gegevens ontstaat een completer beeld van het aantal reizigers.

Er zijn drie databronnen gebruikt:

- onderzoek met een enquête voor reizigers op de boot;
- statistiekdata van TESO;
- en een telling van geparkeerde auto's op de parkeerplaats naast TESO.

3.5.1 Enquête

Voor het onderscheiden van doelgroepen is een enquêtemeting gehouden op de boot. Reizigers zijn gevraagd naar hun herkomst en bestemming, vervoerswijze van en naar de boot, etc. Verder is gevraagd naar de samenstelling van het reisgezelschap en bezetting in bijvoorbeeld de auto. Dit biedt meer inzicht in het type reizigers op de boot, hun motief en vervoerswijze. Ook biedt dit inzicht in de doelgroepen voor toekomstige maatregelen.

Op vrijdag 25 augustus, zaterdag 26 en maandag 28 augustus 2023 tussen 10:00 en 18:00 uur is op de veerboten geënquêteerd. Deze dagen vallen in de drukke zomerperiode. Het Bijlagerapport paragraaf 5.2 toont een globale opzet van de enquêtevragen en de resultaten. De schriftelijke enquête is, verdeeld over drie dagen, door 1.554 respondenten ingevuld. Deze respondenten zijn voornamelijk personen die alleen reizen of met z'n tweeën (61%). Het is echter niet te bepalen of deze groep daadwerkelijk 61% van alle reizigers vertegenwoordigt omdat een enquête altijd een steekproef is. Reizigers die in grotere groepen (bijvoorbeeld gezinnen) reizen hebben misschien minder deelgenomen aan deze enquête. Bijvoorbeeld omdat ze met hun kinderen bezig waren. Desalniettemin lijkt een groeps grootte van een of twee het grootste aandeel te hebben.

Uit de enquête blijkt verder dat de meeste reizigers (86%) geen vertraging hadden op weg naar de boot. Van de personen die wel vertraging hadden, heeft 73% 0-40 minuten vertraging. Toch had 16% meer dan 1 uur vertraging. Een kleine meerderheid (51%) vond dit niet erg of acceptabel, terwijl 16% het zeer vervelend vond. Dit hangt af van het type reiziger, toeristen vinden vertraging minder erg. 61% van de respondenten gaf aan toerist te zijn. Bewoners (14%) vinden vertraging waarschijnlijk erger omdat ze dit vaker meemaken en de betrouwbaarheid van de reistijd belangrijker vinden. Uit de gegevens is niet af te leiden of de 16% die de vertraging erg vindt, voornamelijk bewoners zijn, maar dit lijkt een logische conclusie.

Bijna de helft (46%) van de reizigers heeft Noord-Holland als bestemming of herkomst, waarvan 14% van/naar Den Helder reist. Iets meer dan de helft (54%) neemt de auto mee op de boot, terwijl 32% geen voertuig meeneemt. Dit zijn waarschijnlijk vooral reizigers die met het OV komen (13%) en de 16% die hun auto in Den Helder parkeerden. Reizigers die in Den Helder parkeren, doen dit vooral op Parkeerterrein TESO (9%), de rest van gebruikt het havengebied (5%) of parkeert elders in Den Helder (2%).

Een aanzienlijk aandeel gebruikt de fiets waarmee naar Den Helder is gereisd ook op Texel (2x zo hoog percentage). Zij nemen een fiets mee met de auto, parkeren de auto en gaan lopend of fietsend de boot op. Op Texel is dicht bij de haven een fietsverhuur, waar mensen die te voet overgaan meteen een fiets kunnen huren. Verder nemen sommige OV-reizigers een OV-fiets mee de boot op (zie figuur paragraaf 2.5). Tot slot is er een dubbeltelling waarbij mensen zowel de auto als de fiets hebben aangekruist (1.965 antwoorden bij 1.554 respondenten). Er zijn waarschijnlijk veel mensen die naast de auto/camper ook een fiets mee de boot opnemen.

De enquête laat zien dat een aantal reizigers (33%) bereid is in de toekomst zonder auto te reizen. Ongeveer een derde wil de fiets of het OV gebruiken en iets minder mensen overwegen in de toekomst te lopen. Het is niet onwaarschijnlijk dat de reizigers die lopen of fietsen het OV als opties in de toekomst aangeven. Een ruwe inschatting kan zijn dat 30-40% van de reizigers in de toekomst de auto niet meer pakt. Dit moet dan worden vergeleken met het aandeel dat momenteel deze vervoersmiddelen al gebruikt (zo'n 30 tot 35%). Het kan dat geen autoreiziger heeft aangegeven geen ander vervoersmiddel te willen gebruiken.

Uit de eerdere gegevens (VVV-data) bleek dat 34% van de toeristen uit Duitsland en 3% uit België komt. De enquête liet zien dat 7% uit Duitsland en 1% uit België komt. Er is echter wel een drempel om in een ander land een enquête in te vullen. Uit de eerdere GSM-data bleek dat de minste mensen uit Limburg en Zeeland kwamen. De enquête bevestigt dit beeld met maar 1% uit Limburg en 0% uit Zeeland. Buiten Noord-Holland komen uit elke provincie tussen de 3% en 8% van de bezoekers. De meeste uit Utrecht (8%) en Friesland (6%). De meeste mensen komen of gaan naar Noord-Holland (46%).

Er zijn 1.554 enquêtes ingevuld, inclusief het aangegeven reisgezelschap gaat het om 4.145 personen waarvan 20% kinderen (<18 jaar).

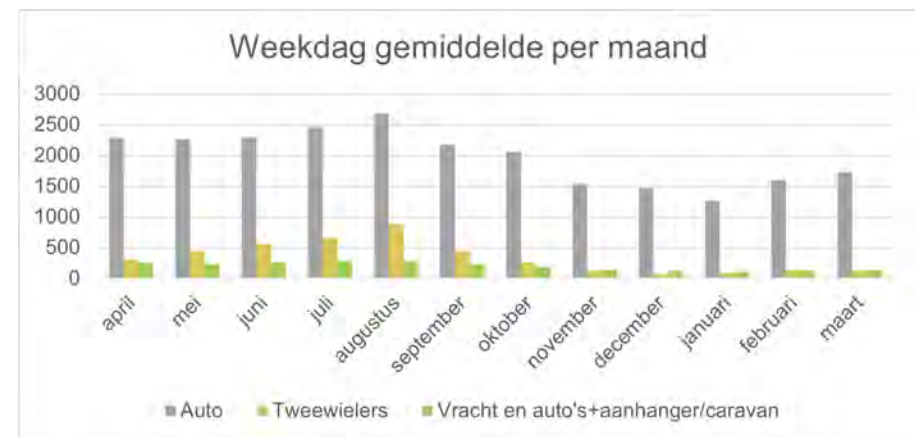
3.5.2 Statistiekdata TESO

De figuur hiernaast toont het totaal aantal voertuigen per maand dat TESO gebruikte. Het seizoenseffect is duidelijk zichtbaar. In de zomermaanden gaan meer mensen van en naar Texel.

TESO geeft aan dat gemiddeld circa 15 fietsers per afvaart oversteken, terwijl er per afvaart plek is voor 200 fietsen. Van half maart t/m half oktober is sprake van recreatief/toeristisch fietsverkeer. De andere maanden gaat het hoofdzakelijk om scholieren en forensen die meerdere keren per week met hun fiets oversteken. Naast de statistiekdata per maand, leverde TESO ook data per afvaart. Door de omvang van de data, was het niet mogelijk om deze voor heel 2022 en 2023 te verkrijgen. Om inzicht te krijgen in piekdrukke, zijn de weekenden met feestdagen (Pasen, Hemelvaart en Pinksteren) van 2022 en 2023 aangevraagd. Door gebrek aan data is geen werkdag- en weekdaggemiddelde bepaald. Om een gemiddelde werkdag te benaderen, is data van 6 t/m 12 juli aangevraagd, toen de zomervakantie nog niet was begonnen.

In de zomermaanden gaan meer mensen van en naar Texel.

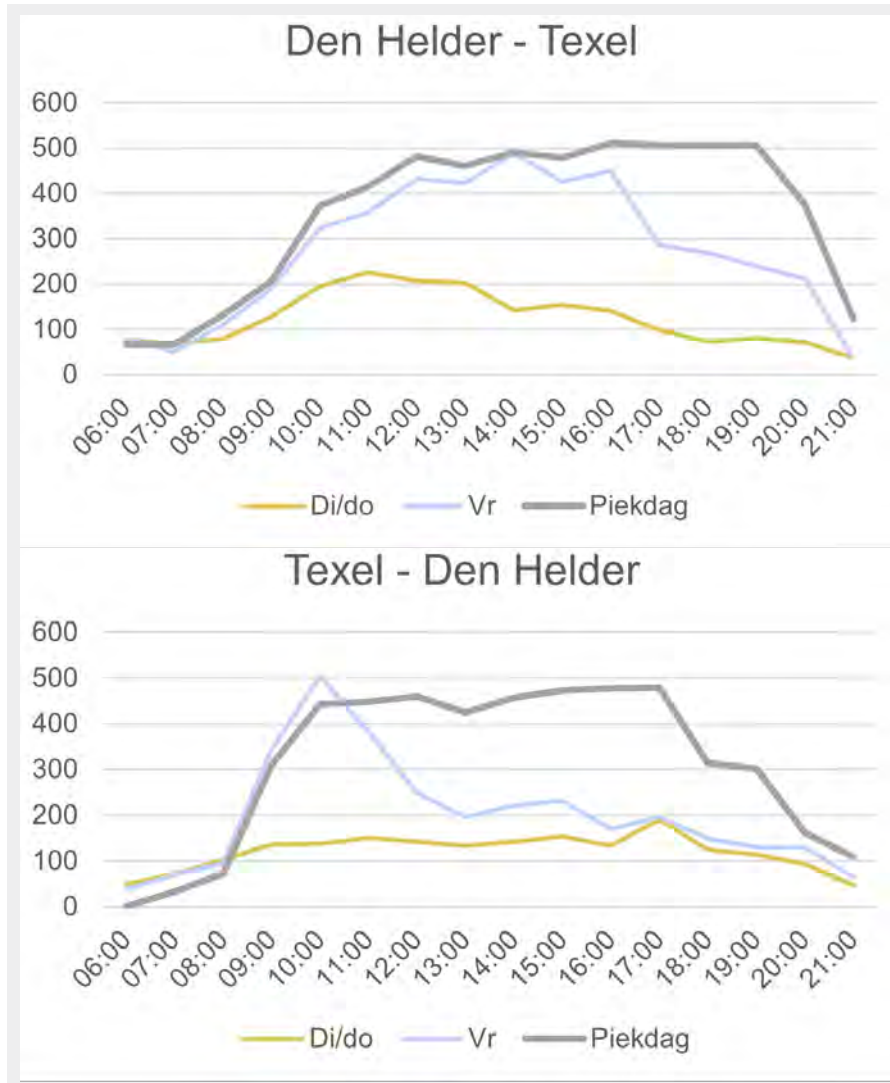
In paragraaf 5.1 van de bijlage is deze data verder weergegeven. Deze data onderstreept de eerdere conclusie uit de tellingen dat vrijdag de drukste dag is in beide richtingen en dat de piek naar het zuiden eerder op de middag plaatsvindt (tussen 10:00 en 12:00 uur) dan naar Texel (tussen 12:00 en 16:00 uur).



Figuur 30: Het totaal aantal voertuigen per maand dat de oversteek met TESO heeft gemaakt.

In onderstaande uurverlopen is een werkdag in juli vergeleken met een drukke wisseldag (vrijdag of maandag afhankelijk van richting) en piekdag (Pasen, Hemelvaart en Pinksteren).

Completere uurverlopen zijn te zien in bijlage paragraaf 5.1.



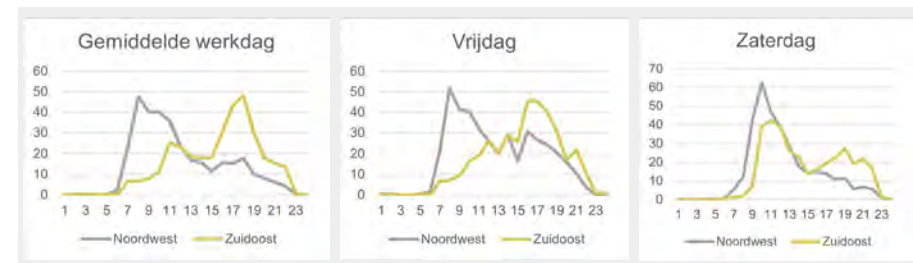
Figuur 31: Het aantal voertuigen op TESO richting Texel en Den Helder.

3.5.3 Parkeerplaats

Tussen 21 augustus 2023 en 17 september 2023 is geteld bij de ingang van de parkeerplaats bij TESO. De volgende grafieken tonen het uurverloop voor een gemiddelde vrijdag en zondag. De uurverlopen van andere weekdagen zijn toegevoegd in de bijlage, paragraaf 5.3. De capaciteit van de parkeerplaats is 220 parkeerplaatsen. Deze plekken zijn bij de start van een nieuwe dag niet allemaal beschikbaar door auto's die (tijdelijk) zijn achtergelaten door reizigers die de auto op hun thuisreis weer meenemen.

Op een gemiddelde werkdag rijden er 336 voertuigen de parkeerplaats op en 337 voertuigen af.

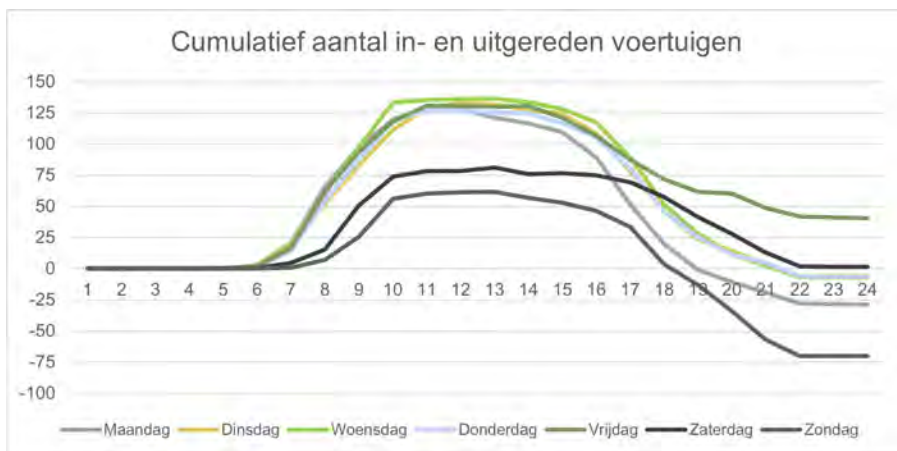
's Ochtend tussen 06:00 en 10:00 uur rijdt het meeste verkeer het parkeerterrein op (richting Noordwest), alleen op vrijdag zijn er 's middags ook veel mensen die het parkeerterrein oprijden. 's Middags/'s avonds tussen 17:00 en 19:00 uur vertrekt het meeste verkeer vanaf de parkeerplaats, alleen op zaterdag is er ook 's ochtends veel vertrekkend verkeer.



Figuur 32: Het aantal voertuigen dat de parkeerplaats op rijdt (richting noordwest) en afrijdt (richting zuidoost) op een gemiddelde werkdag, vrijdag en zaterdag.

Op een gemiddelde werkdag rijden er 336 voertuigen de parkeerplaats op en 337 voertuigen af. Op vrijdag rijden de meeste voertuigen de parkeerplaats op met 414 voertuigen. Het drukste uur is zaterdag tussen 9 en 10 uur met 63 voertuigen die de parkeerplaats oprijden.

Figuur 33 toont een cumulatieve grafiek waarbij de ingaande stroom per uur bij het totaal wordt opgeteld en de uitgaande stroom wordt afgetrokken (dit laat zien of de parkeerplaats dan voller of leger wordt). Deze grafiek toont dat op gemiddelde werkdagen de parkeerplaats tussen 06:00 en 10:00 uur voller wordt met zo'n 130 voertuigen en tussen 10 en 14 uur de parkeerplaats niet verder vult → of 'kan vullen' omdat deze vol is. Omdat dit op meerdere werkdagen voorkomt en tegen deze grens aanloopt lijkt het logisch dat de parkeerplaats vol is.



Figuur 33: Cumulatieve grafiek voor verschillende weekdagen, waarbij de ingaande stroom per uur bij het totaal wordt opgeteld en de uitgaande stroom wordt afgetrokken.

De beschikbare capaciteit lijkt op werkdagen 130 tot 140 parkeerplaatsen per dag. Hierbij staan 80 auto's ook 's nachts geparkeerd. Dit betekent dat de parkeerplaats mogelijk vol is rond het middaguur en er eigenlijk meer vraag is naar een parkeerplek: de latente vraag. Dit dwingt mensen elders te parkeren. Om de bezetting van de parkeerplaats te benaderen, moet de cumulatieve grafiek daarom met 80 voertuigen worden opgehoogd.

Uit de enquête bleek dat TESO-bezoekers elders geparkeerd hebben, bijvoorbeeld op Het Nieuwe Diep (dertig respondenten).

Op normale werkdagen is het aantal ingereden voertuigen, gedurende de dag, gelijk aan het aantal uitgereden voertuigen (aan het einde van de dag). Waarbij er nog steeds zo'n tachtig initieel op de parkeerplaat staan (blijven).

Op vrijdagen blijven er aan het einde van de dag meer voertuigen op de parkeerplaats, wat resulteert in een positief verschil om 24 uur. Op zondag vertrekken er meer voertuigen dan er op de parkeerplaats zijn aangekomen met een saldo van -75 om 24 uur.

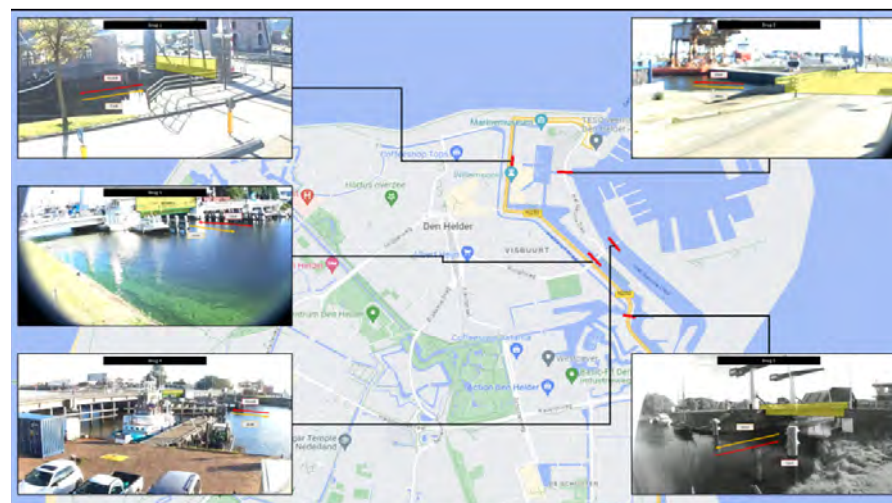
3.6 Brugopeningen

Het Maritieme Cluster heeft belangrijke bruggen.

1. Willemsoordbrug
2. Zeedoksluisbrug
3. Van Kinsbergenbrug
4. Moormanbrug
5. Burgemeester Visserbrug

Voor deze vijf bruggen is met cameraobservaties data verzameld over de frequentie en duur van de brugopeningen en het type scheepvaartverkeer (plezier- of beroepsvaart). De data is verzameld op 7, 8, 9, 14, 15 en 16 september 2023. Dit is na de drukste zomerperiode maar wel in het vaarseizoen. De Willemsoordbrug ging in de meetperiode niet open. Gedurende de meetperiode (begin september) was 80% van de passerende schepen passagiersschepen (pleziervaart). Bij de Burgemeester Visserbrug zijn alleen passagiersschepen gepasseerd. Omdat deze brug in de N250 ligt, ontstaan hier de langste wachtrijen. Het grootste aandeel vrachtschepen passeert bij de Moormanbrug, die ook het vaakst open is. Een kwart van de passerende schepen is vrachtschip.

Het blijkt dat zo'n 80% van de brugopeningen tussen de 2 en 4 minuten duurt, met uitschieters naar meer dan 7 minuten.



Figuur 34: Locaties van bruggen in het Maritieme Cluster.

In Tabel 2 is het totaal aantal openingen uit de onderzoeksperiode weergegeven en gesorteerd naar duur van de opening. Het blijkt dat zo'n 80% van de brugopeningen tussen de 2 en 4 minuten duurt, met uitschieters naar meer dan 7 minuten.

Duratie	Locatie				Eindtotaal
	Zeedoks.	Kinsbergb.	Moormanb.	Visserb.	
01:00-01:59 minuten	1		1		2
02:00-02:59 minuten	2	9	25	10	46
03:00-03:59 minuten	9	4	18	2	33
04:00-04:59 minuten	3	1	11		15
05:00-05:59 minuten	1	1	5	1	8
06:00-06:59 minuten	2			2	
07:00-07:59 minuten	1		1		2
08:00-08:59 minuten		1		1	
Eindtotaal	17	17	62	13	109

Tabel 2: de verdeling van de duratie van de brugopeningen op 7, 8, 9, 14, 15 en 16 september

In Tabel 3 is het aantal brugopeningen, van de gehele onderzoeksperiode, uitgezet naar de uren van de dag dat de brugopeningen plaatsvinden. Het grootste aantal is 's ochtends tussen 10:00 en 11:00 uur en 's middags tussen 15:00 en 16:00 uur. Alleen de Zeedoksluisbrug en de Moormanbrug gingen in de ochtendspits (08:00-09:00 uur) open, de Zeedoksluisbrug, Van Kinsbergenbrug en Moormanbrug gingen open in de avondspits (16-17 uur).

Tijd	Locatie				Eindtotaal
	Zeedoks.	Kinsbergb.	Moormanb.	Visserb.	
08	3		6		9
09	2	3	4		9
10	3	3	10	2	18
11	1	4	4	2	11
12			6	2	8
13		1	8	2	11
14		3	7	3	13
15	5	2	10	2	19
16	3	1	7		11
Eindtotaal	17	17	62	13	109
Aantal keer geopend per dag	3	3	10	2	
Aandeel pleziervaart	80%	90%	76%	100%	

Tabel 3: de verdeling van het tijdstip van de brugopeningen op 7, 8, 9, 14, 15 en 16 september

De drukke periodes rond het Maritieme Cluster zijn vaak op werk- en vrijdagen rond de middag (tussen 12 en 15 uur) (zie tellingen VRI Havenweg Figuur 6). De Zeedoksluisbrug en de Van Kinsbergenbrug gaan allebei ongeveer drie keer per dag open. Het overgrote deel van de passerende schepen was passagiersschip. Uit de observaties blijkt dat geen van de bruggen open was na 17 uur.

De Burgemeester Visserbrug was slechts twee keer per dag open voor pleziervaart. De Moormanbrug is het vaakst open, gemiddeld tien keer per dag. Ook het aandeel passerende vrachtschepen was voor deze brug het grootst. Een kwart van de schepen dat de brug passeerde waren vrachtschepen.

3.6.1 Wachtrij en verkeershinder per brug

De Van Kinsbergenbrug ligt naast de VRI met de Binnenhaven (N250) en de Havenweg. De brug wordt op werkdagen bediend in de ochtendspits vanaf 8:10 uur (bron: Waterkaart.net). Uit de VRI-tellingen blijkt dat (tussen 8.15 en 9.15 uur) in totaal 330 voertuigen naar de Havenweg afslaan. Vanaf de Binnenhaven (N250) komen 212 voertuigen uit het zuiden (SG1), 11 voertuigen uit het noorden van de Binnenhaven (SG9) en 107 voertuigen vanaf de Ruyghweg (SG5). De langste wachtrij ontstaat dus op de Binnenhaven vanuit het zuiden. De Van Kinsbergenbrug is gemiddeld 3 minuten open. Met 212 voertuigen per uur is de wachtrij gemiddeld tien auto's lang en zo'n 70 meter. De lengte van het opstelvak (voor SG1) is zo'n 60 meter. De wachtrij is regelmatig langer dan het opstelvak, wat zorgt voor vertraging of onveilige situatie door passerend verkeer. Dit is terug te zien in de rijtjdanalyse in Figuur 22. Hieruit blijkt dat een brugopening van 5 minuten of langer een verstoring van 30 minuten in de rijtijden op de N250 geeft. Bij de Ruyghweg is de wachtrij gemiddeld 5 à 6 voertuigen en zo'n 40 meter, maar ook het rechtdoor opstelvak op de Ruyghweg (27m) is korter dan deze wachtrij, waardoor ook hier regelmatig ander verkeer wordt gehinderd. Alleen het opstelvak op de Binnenhaven vanuit het noorden is lang genoeg (1 à 2 voertuigen met een wachtrijlengte van zo'n 14 m). Daarnaast is 3 minuten de gemiddelde brugopening, in de onderzoeksperiode van zes dagen zijn twee brugopeningen gemeten tussen de 6 en 7 minuten. Vanaf de Havenweg (vanuit de haven en Marine) is het drukste uur tussen 15:45 en 16:45 uur, waarbij 477 voertuigen de Van Kinsbergenbrug willen passeren richting Den Helder en de N250. In de onderzoeksperiode zijn om deze tijd 2 à 3 brugopeningen gemeten (in zes dagen). Bij deze uurintensiteit is de wachtrijlengte zo'n 167 meter. Het opstelvak voor de brug vanaf de slagboom tot het kruispunt met Het Nieuwe Diep is zo'n 50 meter. Dit betekent dat bij een gemiddelde brugopening de wachtrijen terugslaan tot over het kruispunt en verkeer vanuit meerdere richtingen blokkeren. Het duurt een tijdje voor deze weer zijn opgelost. De intensiteiten op de Havenweg zijn dusdanig dat na 09:00



Van Kinsbergenbrug



Moormanbrug



Burgemeester Visserbrug



Zeedoksluisbrug



Kooybrug

uur 's ochtends de rest van de dag wachtrijen en blokkades optreden bij een brugopening. Daardoor ontstaat dit probleem gelijk aan het aantal brugopeningen, zo'n drie keer per dag.

Uit de telling blijkt dat de Moormanbrug het vaakst geopend is voor vaarverkeer (>10 keer per dag). De Moormanbrug heeft toevoerende verkeersstromen vanaf de VRI Binnenhaven en Havenweg. Een groot deel van deze voertuigen rijdt Het Nieuwe Diep op. Daarnaast is er meer ruimte (opstelmogelijkheid) voor wachtrijen tussen de slagboom en het kruispunt met Het Nieuwe Diep. De brug is in principe niet open tussen 6:45 en 8:45 met uitzondering van één opening om 8:15 uur (maximaal 10 minuten). Naar schatting gaat het 's ochtends tussen 08:00 en 09:00 uur om zo'n 150 mvt/uur in de drukste richting het Marineterrein (tussen 07:00 en 08:00 uur is de intensiteit hoger). Bij een gemiddelde opening van 3 minuten gaat het om zo'n acht voertuigen met een wachtrij van zo'n 56 meter. De beschikbare opstellengte voor de brug is zo'n 70 meter, waardoor bij een gemiddelde brugopening de wachtrij het kruispunt met Het Nieuwe Diep niet blokkeert. Er is wel weinig restruimte en in de praktijk duurt de brugopening regelmatig langer (zie Tabel 2 met openingen tot >8 min) waardoor het kruispunt wordt geblokkeerd. Hierdoor komt het voor dat deze brugopening een langere verstoring geeft in het netwerk en veel meer verkeerhinder ontstaat.

De Burgemeester Visserbrug ligt ook op de N250. Deze brug gaat op werkdagen niet open tussen 16:00 en 17:00 uur maar tot en met 2023 wel op vrijdagen (wanneer het vaak drukker is). Op 2 november 2023 heeft Gedeputeerde Staten de openingstijden veranderd. De brug gaat vanaf 1 maart 2024 ook op vrijdagen niet open tussen 16:00 en 17:00 uur. Verkeerstellingen laten zien dat op een gemiddelde werkdag tijdens het drukste uur voor de avondspits (tussen 15:00 en 16:00 uur), 904 voertuigen per uur de brug passeren. 376 in noordwestelijke richting en 528 voertuigen in zuidoostelijke richting. Deze brug is gemiddeld minder dan 2,5 minuut open. De wachtrij in noordwestelijke richting loopt daarmee op tot zestien voertuigen met een wachtrijlengte van 112 meter, (in de ochtendspits is deze richting drukker (435 mvt/uur) en kan de wachtrij oplopen tot 126 meter). In zuidoostelijke richting is de wachtrij voor de avondspits zo'n 22

voertuigen met een wachtrijlengte van 154 meter. Deze wachtrijen blokkeren geen stroomopwaarts gelegen kruispunten, ook niet bij langere opening of op vrijdagmiddag. Wel vervolgt na de opening een groot peloton voertuigen zijn weg waardoor op stroomafwaarts gelegen kruispunten vertragingen ontstaan. Deze zijn tijdelijk en vaak binnen een kwartier opgelost, daarmee geeft deze brugopening dus een langere verstoring in het netwerk. De boot vanaf Texel vertrekt ook op het halve uur, waarbij het verkeer juist op het hele uur ongeveer bij de Burgemeester Visserbrug is. Rond de avondspits kan dit samenvallen met een laatste opening voor – of eerste opening na – de spertijd van de brug. Zo'n samenloop kan leiden tot langere vertraging en wachtrijen. Deze brug gaat gemiddeld twee keer per dag open waarbij de intensiteiten voor beide richtingen tussen de 400 en 500 mvt/uur liggen. Bij een brugopeningen zijn vaak de genoemde wachtrijen en vertragingen.

De Zeedoksluisbrug ligt aan Het Nieuwe Diep. Op een gemiddelde werkdag rijden tijdens het drukste uur (tussen 15:00 en 16:00 uur) 180 voertuigen in noordelijke richting. In zuidelijke richting zijn dit er 160 mvt/uur. Deze brug is gemiddeld 3,3 minuten open. De wachtrij is gemiddeld tien voertuigen en 70 meter in noordelijke richting. In zuidelijke richting zijn dat negen voertuigen met zo'n 63 meter wachtrij. Deze wachtrijen veroorzaken geen terugslag op het overige wegennet. Wel slaat deze gemiddelde wachtrij al terug tot vlak voor de aansluiting van het Marine instituut en Peterson aan de Paleiskade. Deze brug gaat gemiddeld drie keer per dag open en gemiddeld langer dan 3 min. Omrijden via de Weststraat en Zuidstraat levert nauwelijks tijdswinst vanwege twee extra verkeerslichten.

Ook de Kooybrug opent gemiddeld twee keer per dag (bron: brug-open.nl). Dit duurt meestal tussen de vijf en de tien minuten en zorgt op de N99 voor vertraging en lange wachtrijen. De doorvaarhoogte van deze brug is 8,3 meter waardoor deze ook voor veel scheepvaartverkeer niet open hoeft.

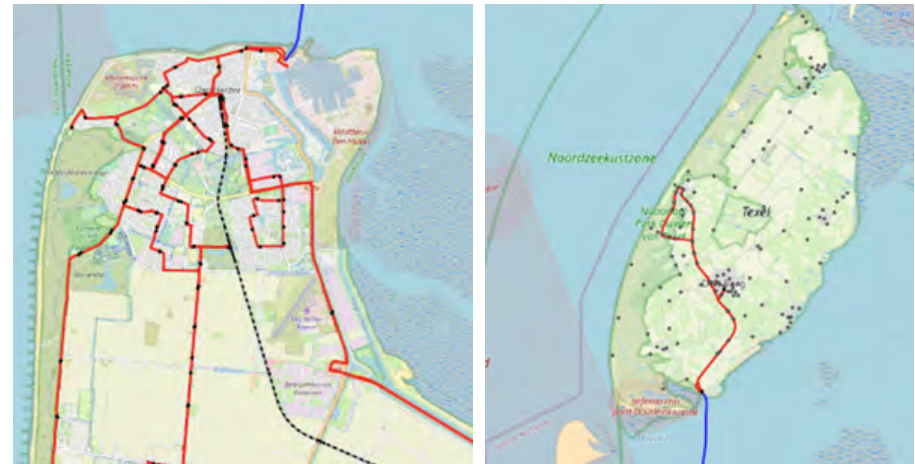
Een ander aandachtspunt zijn de verschillende beheerders. Zo worden de Zeedoksluisbrug en Van Kinsbergenbrug beheerd door de Gemeente/NV Port of Den Helder. De Moormanbrug door de Marine, de Burg. Visserbrug door de provincie en de Kooybrug door Rijkswaterstaat.



3.7 Openbaar Vervoer

Het OV-netwerk van Den Helder en Texel is weergegeven in Figuur 35. De afbeeldingen zijn groter weergegeven in het Bijlage rapport hoofdstuk 7.

De buskaart van Den Helder toont verschillende buslijnen in en door de stad en veel wijken in Den Helder met aansluiting op de treinstations en de TESO-haven. Het valt op dat er geen buslijnen langs de haven en het Marineterrein rijden. Het Nieuwe Diep en Complex Nieuwe Haven zijn niet per bus bereikbaar. Alleen TESO is in het Maritieme Cluster bereikbaar met de bus. Er zijn wel bushaltes in de buurt van de kazernes in andere delen van de stad.



Figuur 35: Het OV-netwerk van Den Helder (links) en Texel (rechts).

Texel heeft één buslijn via Den Burg naar De Koog. Verder zijn er busjes van Texelhopper met 130 opstapplaatsen op het eiland. Deze zijn vooraf te reserveren. Zoals aangegeven heeft Den Helder twee treinstations en een directe treinverbinding met specifieke steden in Nederland.

Figuur 36 toont de af te leggen afstand met de trein vanaf Den Helder binnen één uur (blauw) en twee uur (groen). Vanaf/tot Alkmaar stopt de trein op alle tussengelegen stations. De trein heeft directe verbindingen met onder andere Alkmaar, Amsterdam, Utrecht, Arnhem, Nijmegen, Den Bosch, Eindhoven, Roermond en Maastricht. De OV-verbinding met Noord-Nederland is slecht. Zo zijn vanaf de andere kant van de afsluitdijk (Zurich) al minimaal twee buslijnen nodig om in Den Helder te komen (minimaal 1 uur en 20 minuten reistijd). De reistijd vanuit Sneek naar Den Helder bedraagt met het OV circa 4 uur (met de auto 1 uur).



Figuur 36: Af te leggen afstand met de trein in 1 uur (blauw) en twee uur (groen).

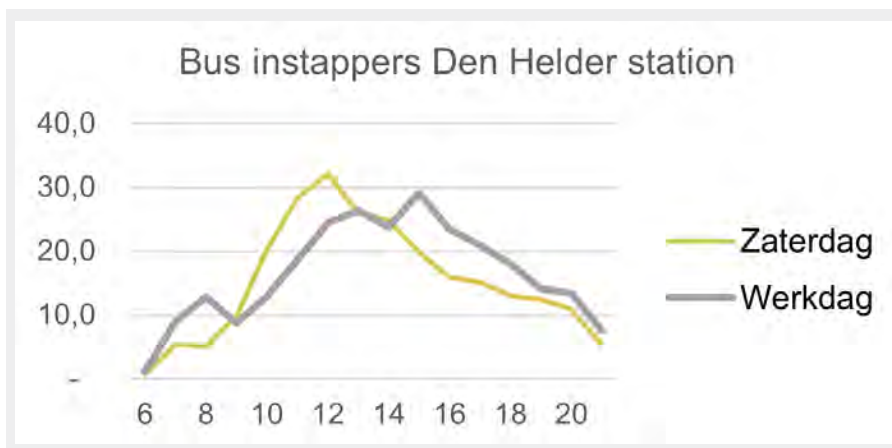
Uit de enquête bleek dat Friesland voor de twee na grootste herkomst voor Nederlandse bezoekers aan Texel zorgt (na Noord-Holland en Utrecht). Dit met een zeer onaantrekkelijk OV-alternatief vanuit Noord-Nederland.

Buslijn 33 rijdt één keer per uur tussen station Den Helder en TESO, aansluitend op de standaardvertrektijden van TESO. Vanaf 2024 rijdt ook op de extra afvaarten een aansluitende bus.

Onderstaande figuur laat het aantal businstappers van buslijn 33 op station Den Helder zien, voor een gemiddelde werkdag en een gemiddelde zaterdag. Deze data is niet beschikbaar voor losse weekdagen

(wisseldagen) of een toeristische piekdag. Wij hebben persoonlijk ervaren (op een vrijdag in november om 16.00 uur) dat bus 33 op vrijdagmiddag veel drukker is dan deze data aangeeft. In de harmonicabus had niet iedereen een zitplaats.

Dit is de buslijn richting TESO die voornamelijk wordt gebruikt door TESO-reizigers. Op de tussenhaltes stappen weinig reizigers uit (bijlage, figuur 7-1). Er is geen betrouwbare instapdata van TESO naar station Den Helder omdat inchecken op deze route niet verplicht is.



Figuur 37: het aantal instappers van buslijn 33 op station Den Helder.

In het uurverloop is een kleine ochtendspits zichtbaar richting Texel. De meeste reizigers stappen, op werkdagen, eind van de middag in tijdens de avondspits. Dit zijn naar verwachting grotendeels forensen/studenten die op het vaste land werken of leren en 's middags terugkeren naar Texel. Door het gebrek aan instapdata in de andere richting is dit niet te valideren.

Op zaterdag is de piek eerder dan op werkdagen, namelijk rond lunchtijd. Op het drukste uur stappen gemiddeld dertig reizigers in. Gemiddeld gaat het per richting om 265 reizigers op een gemiddelde werkdag.

Tot slot zijn er treinreizigers die met eigen of OV-fiets van station Den Helder naar TESO fietsen.

3.8 Fiets

Er is een provinciale doorfietsroute via Julianadorp (of De Kooy en de N250) naar Den Helder. De doorfietsroute loopt langs de Nieuweweg, Brakkeveldweg, het station, Vijfspiong, Polderweg, Prins Hendriklaan, Kanaalweg en Het Nieuwe Diep. Verder is er een fietspad langs de Noordzeekust, wat voornamelijk een recreatieve route is.

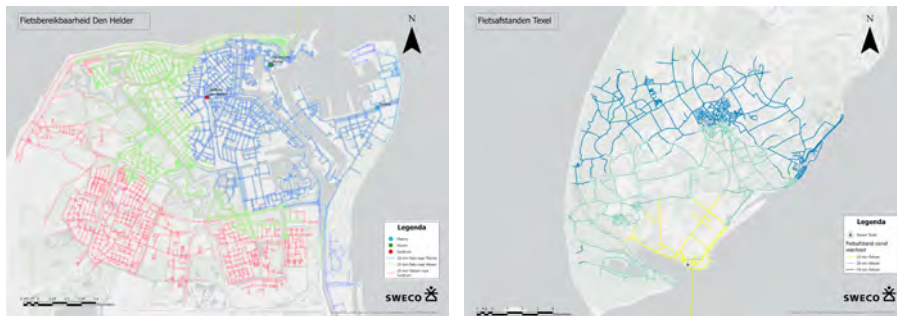
Voor de oost-westverbinding van het station naar Willemsoord of de (TESO)haven loopt de belangrijkste route via de Beatrixstraat. Hier is over het algemeen goed te fietsen, maar het is ook de belangrijkste winkelstraat waar de markt of andere evenementen plaatsvinden. Dan is fietsen niet toegestaan en is het voor mensen Den Helder niet goed kennen lastig een goede route te vinden. Tussen het station en de TESO-haven ligt een vrijliggend fietspad via de Prins Hendriklaan (gelijk aan de provinciale 'doorfietsroute'). Dit is alleen niet de (kortste) route die de navigatie aangeeft. Deze loopt via de Beatrixstraat met het bekende aandachtspunt. Vanaf TESO kun je via de haven fietsen over Het Nieuwe Diep. Daar zijn geen fietsvoorzieningen en rijdt zwaar vrachtverkeer (hier fietsen zo'n 20 fietsers per uur op een gemiddelde werkdag). Of de route via de Hoofdgracht naar kruispunt Molenplein, daar geeft de fietsbebording naar het centrum wel de route aan via de Prins Hendriklaan, maar voor verdere bestemmingen wijzen borden naar de Weststraat (N250), die geen onderdeel is van de provinciale doorfietsroute. Langs de Weststraat en de Zuidstraat (N250) ligt geen in twee zijden berijdbaar vrijliggend fietspad waardoor fietsers alternatieve routes moeten zoeken.

In Figuur 38 staan reistijd-isochronen vanaf verschillende locaties in Den Helder. Deze isochronen geven een indruk van de fietsbereikbaarheid in Den Helder. Grote delen van Den Helder zijn binnen 10 minuten bereikbaar op de fiets. 'Rood' vanuit het centrum, 'groen' vanuit de haven (Paleiskade) en 'blauw' vanuit de Marinehaven. De Marine is het minst bereikbaar op de fiets. Het terrein ligt geïsoleerder tussen Het Nieuwe Diep en de Oostoever, en is vanuit Den Helder met de fiets alleen bereikbaar via de Van Kinsbergenbrug en Moormanbrug.



Figuur 38: Provinciale doorfietsroute

Ook voor Texel zijn de reistijd-isochronen gebruikt om de fietsbereikbaarheid te schetsen. 'Geel' is een reistijd van 10 minuten, 'groen' een reistijd van 20 minuten, en 'donker blauw' een reistijd van 30 minuten. Den Burg ligt vanaf de boot binnen een fietsafstand van 30 minuten. De Koog valt net buiten dit fietsbereik en is dus iets meer dan 30 minuten fietsen. De Cocksdorp ligt met 20 kilometer op een fietsafstand van ongeveer een uur.



Figuur 39: Reistijd-isochronen die de fietsbereikbaarheid in Den Helder (links) en Texel (rechts) aantonen.

De kaarten laten zien dat Den Helder en Texel (135 km fietspad) een dicht fietsnetwerk hebben. Wel zijn de afstanden buiten Den Helder en naar de noordkant van Texel groot. Beleidsdocumenten geven duidelijk aan dat er nog winst te halen is in rijtijd, comfort en ketenmobiliteit. Zoals aangegeven zijn er ontbrekende schakels in het fietsnetwerk in het centrum van Den Helder.

Voor de fiets zijn vanuit de data geen duidelijke knelpunten naar voren gekomen.

Den Helder wil de beste fietsstad van Nederland worden (bron: Thematische uitwerking Mobiliteit infra). Eerste stap daarin is dat fietsers op meer plekken voorrang gaan krijgen, zoals op veel rotondes in Den Helder. Ook de provincie wil de fiets als meer volwaardig vervoermiddel 'steviger te positioneren' (bron: Regionaal Toekomstbeeld Fiets). Verder werkt Texel aan het verbeteren van de fietsinfrastructuur, ook al wordt geen verdere grote toeristische groei meer verwacht (bron: Mobiliteitsvisie Texel 2015 - 2025): *"Texel wordt gezien als een fietseiland bij uitstek, terwijl ook de auto niet wordt geweerd. Het fietspadennetwerk wordt uitgebreid met nieuwe fietspaden. De fietspaden moeten breder en beter onderhouden worden."* Verder gaat de visie in op meer prioriteit geven aan duurzame vervoerwijzen en fietsgebruik verder stimuleren.

Voor de fiets zijn vanuit de data geen duidelijke knelpunten naar voren gekomen, maar de afgelopen jaren is er voor de fiets veel veranderd met de opkomst van de elektrische fiets. Het fietsen van grotere afstanden is voor veel mensen makkelijker. Met de elektrische fiets duurt een rit naar De Cocksdorp ongeveer drie kwartier. Naast snelheid en comfort is er winst te halen in bekendheid zodat mensen de fiets als volwaardig vervoermiddel voor Texel gaan zien. Bijvoorbeeld veel fietsverhuurders op Texel spelen hier al op in met een bagageservice, waarbij je bagage naar je vakantieadres wordt gebracht. Wel geldt dit vaak pas (gratis) is vanaf drie dagen fietshuur.

3.9 Doelgroepen

De paragrafen beschrijven doelgroepen beschreven die relevant kunnen zijn voor toekomstige maatregelen voor de mobiliteitstransitie. Deze doelgroepen zijn opgevallen bij de data-analyse.

- Marinepersoneel dat doordeweeks intern verblijft/woont in Den Helder (20% tot 25% van de medewerkers).
- Marinepersoneel dat met het OV zou willen reizen naar Complex Nieuwe haven maar waar nu geen haltes zijn.
- Marinepersoneel naar kazernes in Den Helder (20% gebruikt het OV).
- Bezoekers aan Texel vanuit steden met een goede treinverbinding naar Den Helder, bijvoorbeeld Nijmegen met een rechtstreekse treinverbinding.
- Toeristen die bereid zijn met het OV te reizen (33% versus de 12% die dat nu doet).
- De bagageservice die fietsverhuurders al aanbieden en of meer toeristen die deze willen gebruiken om fiets- en OV-gebruik te stimuleren.
- Studenten en forensen van en naar Texel die door de week op het eiland of de vaste wal verblijven.
- Pleziervaart die langs één of meerdere bruggen vaart.
- Beroepsvaart.
- Logistieke stroom van en naar het Marine-complex (nu veelal via de N250 en Moormanbrug).
- Voertuigen vanuit Den Helder van en naar het Marinecomplex (nu 30% van de herkomsten).
- Logistieke stroom van en naar de haven.
- Personeel van en naar de haven, die nu een slechte OV-verbinding hebben.
- Texel-bezoekers uit Den Helder en Noord-Holland, samen zo'n 46% van de bezoekers (o.b.v. de enquête).
- Texel-bezoekers die met de auto naar Den Helder komen (66%).
- Texel-bezoekers die met de auto naar Den Helder komen deze parkeren (bij TESO of elders) en zonder de auto de boot op gaan (15%).



4. Verkeersmodel & Toekomstprognose

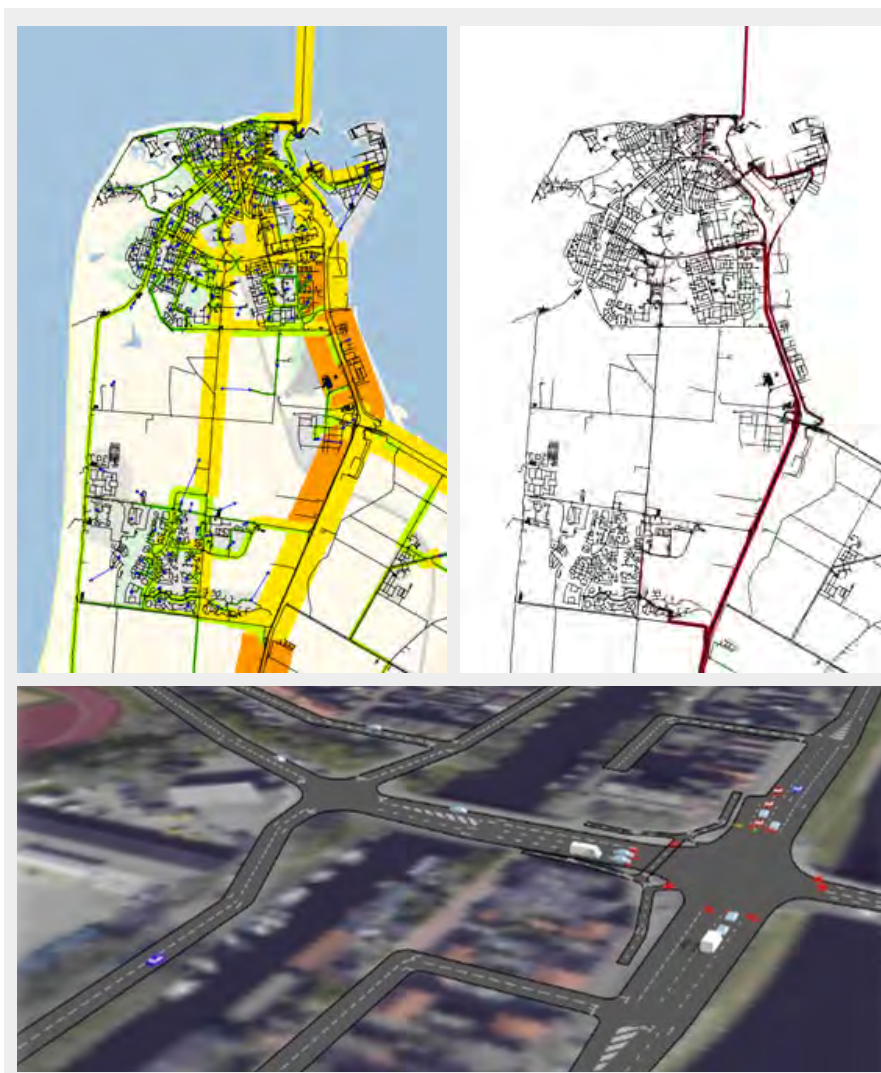
Den Helder heeft een verkeersmodel met basisjaar 2022. Dit model is ontwikkeld en gekalibreerd op tellingen (zie bijlage hoofdstuk 9). Voor dit verkeersmodel is een prognosejaar voor 2040 ontwikkeld die de verkeerssituatie weergeeft als de ruimtelijke plannen en ontwikkelingen wel doorgaan maar geen verdere verkeersmaatregelen worden getroffen (0-meting). Het model bestaat uit een macroscopisch en een microdynamisch deel en biedt visueel en cijfermatig inzicht in de verkeersvraag en afwikkeling op het wegennet in en rondom het Maritieme Cluster van Den Helder. Een voorbeeld van verkeersweergaven in het model staat in afbeeldingen 28 en 29.

Er zijn meer dan 60 werkdagen met drukte waarbij de rijtijd stijgt tot boven de 1,5x de gemiddelde rijtijd.

De ruimtelijke plannen in het model bestaan uit woningbouwontwikkelingen en wijzigingen in het aantal arbeidsplaatsen. De woningbouw is gebaseerd op data van de gemeente Den Helder en de arbeidsplaatsen zijn gebaseerd op data van de Koninklijke Marine en een werkgelegenheidsanalyse van Sweco. In de prognose is geen extra groei van het toerisme op Texel opgenomen. Texel is tevreden met het huidige toerisme en streeft niet naar verdere groei. Wel zijn twee nieuwe recreatieparken opgenomen tussen Julianadorp en Den Helder.

Naast de prognose voor 2040 is een drukke/toeristische dag gemodelleerd. Daarbij is niet naar de alledrukste momenten gekeken maar naar een gemiddelde wat minimaal 60 keer per jaar optreedt. Dit betreft een drukke verkeersstroom richting met name Texel en de recreatieparken, gecombineerd met een drukke stroom vanaf Den Helder bestaande uit toeristisch verkeer, vertrekkende werknemers/ studenten vanuit de haven en Marine die voor het weekend naar huis gaan. Zoals eerder uit de rijtijd bleek, zijn er meer dan 60 werkdagen met drukte waarbij de rijtijd stijgt tot boven de 1,5x de gemiddelde rijtijd. In paragraaf 4.4 is deze drukke dag verder uitgewerkt en toegelicht.

Hieronder worden de ontwikkelingen beknopt weergegeven.



Figuur 40: Linksboven: Illustratie de verkeersintensiteiten in het verkeersmodel, 'rechtsboven' geeft de verkeersgroei in het verkeersmodel – 'onder' een beeld uit de microsimulatie.

4.1 Verkeersmodel basisjaar

Voor de gemeente Den Helder is een verkeersmodel voor basisjaar 2022 ontwikkeld. Dit model bestaat uit een macroscopisch multimodaal verkeersmodel van de ochtend-, avondspits en restdag voor een gemiddelde werkdag. Dit model beslaat de hele regio, gebaseerd op uitgangspunten uit het NRM en verder gedetailleerd voor Den Helder. Dit model voorspelt de verkeersvraag op basis van de sociaaleconomische gegevens en is vervolgens gekalibreerd op tellingen uit maart 2022.

De fiets is volwaardig meegenomen in de eerste drie stappen van het 4-staps verkeersmodel. Er wordt een (skim)matrix voor de fiets berekend, de ritgeneratie wordt berekend op basis van SEG's (voor alle modaliteiten) en vervolgens worden de ritten gedistribueerd en over modaliteiten verdeeld. Het resultaat is een etmaalmatrix voor de fiets. Omdat er weinig tellingen zijn, is in het basisjaar niet gekalibreerd op fietsverkeer. De matrices voor de fiets zijn niet toegedeeld en er zijn geen intensiteitsplots. Wel is de fiets onderdeel van de modalsplit en is het effect van het aantrekkelijker maken van de fiets te berekenen. Dit kan leiden tot minder autoverplaatsingen.

Verder is er een microdynamisch verkeersmodel van de gehele gemeente. Dit model simuleert voertuigen en hun onderlinge interactie en de beschikbare infrastructuur. De infrastructuur, verkeerssystemen en andere conflicten zijn zoveel mogelijk in detail opgenomen. De verkeersvraag komt uit het gekalibreerde macroscopische verkeersmodel en is met vertrekprofielen gedynamiseerd voor gesimuleerde periodes van de ochtend-, avondspits en een drukke periode. Ook dit dynamische verkeersmodel is gekalibreerd op tellingen uit maart 2022, aanvullend is gekeken naar het verkeersbeeld en of dit aansluit bij de werkelijke verkeersafwikkeling. De fiets in het micromodel is alleen opgenomen op plaatsen waar het conflicteert met gemotoriseerd verkeer op de hoofdwegen, zoals verschillende rotondes waar de fiets in de toekomst voorrang krijgt.

4.2 Planjaar 2040

Beide modellen zijn ook ingezet voor het planjaar voor een gedegen prognose van de verkeersvraag en een 0-meting van de verkeersafwikkeling. De infrastructuur naar planjaar 2040 kent geen grote wijzigingen. Alleen krijgen fietsers op enkele rotondes voorrang boven de auto. Voor de verkeersprognose zijn alle sociaaleconomische gegevens in het model ingevoerd, waarbij voor de regio en doorgaand verkeer is uitgegaan van gegevens van het NRM. Overige gegevens kwamen van de gemeente, defensie en zijn onderzocht door Sweco. Hieronder een beknopte beschrijving, voor meer detail zie het bijlage hoofdstuk 9 en Figuur 41.

De ruimtelijk plannen betreffen (beknopt)

- 4.069 woningen bijgebouwd tussen 2022 en 2040.
- Groei van de bedrijvigheid met 16% (op basis van werkgelegenheid in 2040 versus 2022).
- De Marine die na jaren van krimp weer fors zal groeien met meer functies in Den Helder (groei arbeidsplaatsen circa 24%).

Woningbouw t/m 2040 (+4069 woningen)

Tot en met 2040 groeit het aantal woningen met 4.069. De grootste geconcentreerde groei is in het Dijkkwartier, in de Rabobank toren, bij De Kooy en aan de Westoever.

Arbeidsplaatsen Marine t/m 2040 (+2822)

Tot en met 2040 komen er 2.822 aan de Marine gerelateerde arbeidsplaatsen bij. Het grootste deel komt op de locaties Buitenveld en Complex Nieuwe Haven. Op Marinekazernes Fort Erfprins en Complex Bassingracht daalt het aantal arbeidsplaatsen juist. Een detailoverzicht van de data per locatie staat in de bijlagen.

Algemene groei arbeidsplaatsen t/m 2040 (+1.004)

Naast de wijzigingen van arbeidsplaatsen voor de Marine, is de algemene prognose van arbeidsplaatsen in de gemeente Den Helder opgenomen. Dit betreft een groei van 1.004 arbeidsplaatsen voor de gehele gemeente. Dit is gebaseerd op de prognose-ontwikkeling werkgelegenheid uitgevoerd door Sweco en op basis van EIB hoog (scenario's van het Economisch Instituut voor de Bouw). De werkgelegenheidsanalyse is opgenomen in de bijlage, hoofdstuk 10.



Figuur 41: Visualisatie groei woningbouw en arbeidsplaatsen naar 2030 en 2040.

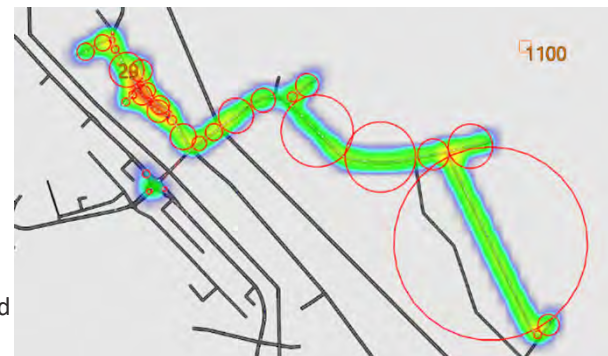
4.3 Verkeerssituatie 2040

De groei in woningen en arbeidsplaatsen zorgt voor significant meer verkeersdruk in en rondom de gemeente Den Helder. Voornamelijk de woningbouw op locatie Dijkkwartier en de groei van arbeidsplaatsen in het Marine-complex aan de Nieuwe Haven zorgen voor grote toename in verkeersdruk. In 2040 rijdt meer verkeer over de provinciale wegen en het onderliggend wegennet (o.a. Oostoeverweg) dat de ontsluiting van Den Helder en het Marine-complex vormt. Het verkeersaanbod op de N250 groeit voornamelijk. De toename zorgt voor verhoogde druk op bestaande knelpunten en veroorzaakt nieuwe knelpunten. Het kruispunt tussen de N9, N99 en N250 (De Kooy) wordt zwaar belast en ook de kruispunten bij de Van Kinsbergenbrug en de Moormanbrug geven knelpunten voor de grote verkeersstromen over de N250 en van en naar het Marine-complex. De Ravelijnweg biedt een alternatieve route van en naar het centrum van Den Helder en in 2040 wordt deze meer gebruikt. Er is een lichte groei van verkeer van en naar Texel, veroorzaakt door de groei van huishoudens (arbeidsplaatsen laten een lichte krimp zien). In de prognoses met het verkeersmodel is geen groei van het toerisme meegenomen.

Zonder aanvullende maatregelen loopt de stad dagelijks vast, wat leidt tot veel vertraging en overlast.

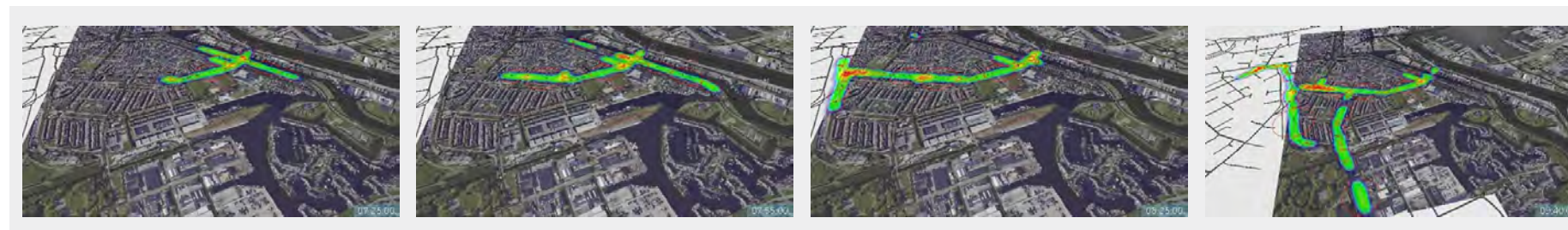
Het verkeer groeit met 13 tot 17%, waardoor het bestaande wegennet rond de Marine/haven het verkeer niet meer adequaat kan verwerken. Dit resulteert in significante knelpunten bij de Van Kinsbergenbrug en de Moormanbrug met veel vertraging. Tijdens de ochtendspits leidt dit tot uitgebreide congestie door de stad (zie Figuur 42), wat in een groot deel van de stad vertraging en blokkades geeft. De vertraging ontstaat bij het kruispunt van de Havenweg met Het Nieuwe Diep, waardoor files ontstaan op de Ruyghweg en N250. Deze vloeien vervolgens als een olievlek uit en blokkeren meerdere kruispunten.

In de avondspits raakt het verkeer voornamelijk 'verstopt' in het gebied van de haven en vanuit de Marine. Deze stromen geven langdurige files richting de provinciale wegen. Om 19:00 uur zijn er nog steeds meer dan 1.000 auto's die dit gebied willen verlaten. Ook de Oostoeverweg kent lange files en is slechts een beperkt alternatief voor het Marineverkeer.



Figuur 43: Verkeersafwikkeling 2040, avondspits

Zonder aanvullende maatregelen loopt de stad dagelijks vast, wat leidt tot veel vertraging en overlast. Lange files op veel hoofdwegen gaan ten koste van de leefbaarheid en veiligheid van de stad. Ook voor de Marine en de haven zorgt congestie voor problemen. Personeel en goederen ondervinden veel vertraging en de bereikbaarheid is slecht. Dit gaat ten koste van de concurrentiepositie, de groei en ontwikkelmogelijkheden van de haven. Ook de paraatheid van de Marine neemt af omdat het moeilijk is personeel en goederen tijdig paraat te hebben.



Figuur 42: Verkeersbeeld ochtendspits met groeiende files die teruglopen door de stad

4.4 Simulatie drukke dag

Zoals aangegeven zijn er meer dan 60 drukke werkdagen per jaar waarbij de vrijdagen (tussen april en oktober) eruit springen (>30). Het doel van deze simulatie is niet de extreme pieken in beeld brengen maar vooral een drukke dag die veel vaker per jaar voorkomt. Op zo'n drukke dag komen verschillende verkeersstromen in en om Den Helder samen. Het gaat met name om verkeer van en naar TESO, vertrekkend marinepersoneel en de avondspits. Zoals eerder bleek uit de VRI-tellingen is het op een vrijdag druk in beide richtingen. De verkeerspiek naar het zuiden ligt rond 12:00 uur; deze drukte neemt daarna langzaam af. Wel blijft het op vrijdagmiddag drukker (2x) dan op andere werkdagen. De verkeerspiek naar het noorden ligt rond 15:00 uur, waarna de drukte iets af neemt, maar het blijft druk vanwege de avondspits. Het drukste moment op een doorsnee dag ligt rond 16:00 uur, waarbij deze piekdrukke overgaat in de avondspits (zie ook Figuur 5). Daarom is de avondspits de basis voor de simulatie van deze periode en zijn gegevens uit de verkeerstellingen en data van TESO gebruikt.

Op een drukke dag komen verschillende verkeersstromen in en om Den Helder samen.

Er is geen complete dataset van de 60 drukke werkdagen op basis van rijtijden. Daarom is de data gebaseerd op een gemiddelde van de 'drukste' dagen en de periode van 11:00 tot 18:00 uur en is deze door tweeën gedeeld.

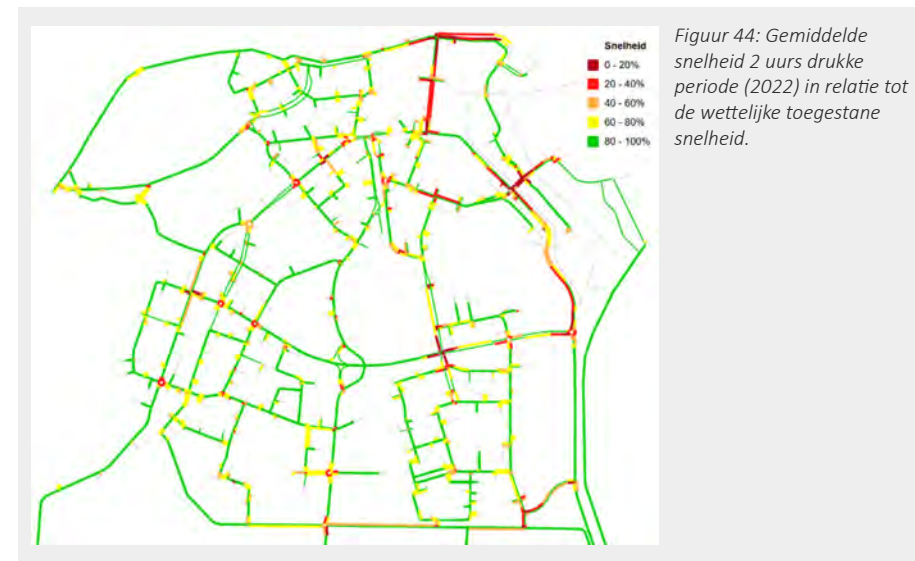
Richting het noorden betreft het met name verkeer richting Texel dat van buiten Den Helder komt, waarbij in het model de N9 en N99 zijn opgehoogd als 'herkomst'. Naar het zuiden gaat het om verkeer vanaf verschillende Marinelocaties (personeel dat in het weekend naar huis gaat) en om verkeer vanaf Texel. Dit verkeer gaat vooral naar buiten Den Helder waarbij in het model de N9 en N99 als 'bestemming' zijn opgehoogd, de herkomst van dit verkeer is verdeeld in 64% van Texel (gebaseerd op TESO-statistieken) en 36% vanuit de Marinefuncties en -kazernes. Daarbij komt 9% van Fort Erfprins, 9% van Maaskamp en 18% van Complex Nieuwe Haven. Na het planjaar 2040 is de kazerne Fort Erfprins niet meer in gebruik. Hiervoor is een nieuwe locatie 'Buitenveld' ontwikkeld. De herkomst Fort Erfprins is in het model daarheen verhuisd.

In het model is de bestemming van het verkeer vanaf Texel op een werkdag-avondspits verspreid, waarbij ook veel verkeer zijn bestemming in en om Den Helder heeft (in het model). Uit de TomTom-data blijkt dat op drukke dagen 70% van het verkeer van de N9 en N99 komt (gelijk verdeeld). Daarom is aangenomen dat voor verkeer 'vanaf' Texel op een drukke dag 70% van het verkeer een

bestemming heeft via deze wegen. Hierbij is de matrix aangepast met meer verkeer (70%) wat is georiënteerd op de N9 en N99.

Het verkeer naar het noorden (van de N9 en N99 naar Texel) is opgehoogd met 200 mvt/uur. Dit is de helft van de gemeten piekdrukke gebaseerd op de statistiekdata van TESO (zie bijlage tabel 8). In deze richting geven de hoogste piekverschillen (tussen een werkdagen en een piekdag) een toename van zo'n 400 mvt/uur⁶. Het verkeer naar het zuiden, van Texel en de Marinefuncties, is opgehoogd. Voor het verkeer vanaf Texel: met 175 mvt/uur. Ook dit is de helft van de gemeten piekdrukke in deze richting en het verschil met een werkdag. Om het verkeer vanaf de Marine in te kunnen schatten, is de VRI-data van De Kooy geanalyseerd voor de richtingen vannuit Den Helder. Daarbij is het grootste gemeten verschil tussen werkdag en piekdag gemeten op 440 mvt/uur en daar is de helft van genomen (220 mvt/uur). Uitgangspunt is dat van deze 220 mvt/uur 70% afkomstig is van TESO en de rest van de Marine ($220 - (175 \cdot 0.7) = 98$ mvt/uur vanaf de Marinefuncties).

Om het beeld compleet te maken, is naast verkeer van en naar Den Helder, de Haven, Marine en TESO ook het verkeer naar de recreatieparken bekeken. In 2040 zijn twee extra parken gerealiseerd. Voor een drukke dag is het verkeer naar de parken vermenigvuldigd met een factor 1,7; dit is dezelfde verhouding als de toename van het verkeer richting Figuur 44.



⁶ Omdat er file kan staan op de N250 kan dit nog een onderschatting van de verkeersvraag maar zoals aangegeven wordt niet de aller drukste periode gemodelleerd.

Verkeersafwikkeling vanuit het verkeersmodel voor een drukke periode voor basisjaar 2022

Met het extra verkeer opgenomen in het model zijn modelruns gedraaid voor het basisjaar en 2040. In de bijlage zijn de uitgangspunten benoemd. In beide modeljaren ontstaat significant meer congestie door de hogere verkeersvraag. In het basisjaar is vooral de N250 druk met lange wachtrijen tussen TESO en Ravelijnweg tijdens de hele spitsperiode Figuur 44. Bij De Kooy wordt het ook drukker en ontstaat terugslag tot op de N99.

Zo zorgt een drukke dag ook in de middag/avond voor veel meer problemen en zijn de toch al slecht bereikbare stad, haven en Marine nog minder bereikbaar. Dit leidt tot verder verslechterde bereikbaarheid en leefbaarheid.

De verkeerbeelden zijn getoetst (gekalibreerd) op het verkeersbeeld op drukke dagen op basis van live verkeersinformatie van Google voor vrijdag 25 augustus en 1 november 2023.

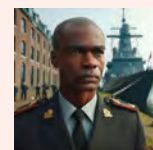
Zoals te zien in Figuur 43, is het in het planjaar 2040 aanzienlijk drukker dan in het basisjaar 2022. Al in een normale avondspits ontstaan lange files waarbij verkeer zowel bij De Kooy als bij de Van Kinsbergenbrug vaststaat. In het verkeersbeeld voor een drukke dag in 2040 nemen deze files alleen maar verder toe. Dit bovenop de knelpunten die in 2040 al aanwezig zijn, wat leidt tot wachtrijen die teruglopen naar TESO en verder de binnenstad in via de Kanaalweg. Hierbij ontstaat evenals in de ochtendspits een soort olievlekwerking van files.

Zo zorgt een drukke dag ook in de middeag/avond voor veel meer problemen en zijn de toch al slecht bereikbare stad, haven en Marine nog minder bereikbaar. Dit leidt tot verder verslechterde bereikbaarheid en leefbaarheid.

4.4 Belevingen in 2040

Dit deel schetst de beleving van verschillende gebruikers van het mobiliteitssysteem voor het planjaar 2040.

Hoi **Janine** hier uit Julianadorp, ik werk nog bij de Marine en rijd elke ochtend met de auto naar mijn werk. Vroeger deed ik daar 20 minuten over maar ik heb nu altijd wel 15 tot 30 minuten vertraging om de Van Kinsbergenbrug over te komen. Er staan altijd wel files. Als de brug open is, komt daar zo nog eens 10 minuten bij. Vaak rijd ik daarom maar via de Oostoeverweg. Alleen dat is 's avonds geen optie, dan staan daar ook lange files naar buiten. Meestal sta ik wel een half uur tot een uur te wachten tot ik de Marinehaven af ben. Op vrijdag is het helemaal een gekkenhuis, dan is er naast de file de haven uit ook nog file in de stad en op de N250. In de zomer fiets ik, wat meer dan een halfuur kost maar filevrij is.



Hoi ik ben **John** uit Warmenhuizen en ik werk bij de Marine, tegenwoordig op Buitenveld. Ik vertrek dagelijks om 7:30 uur met de auto naar mijn werk omdat OV of fiets te lang duurt. Ik doe daar tegenwoordig meer dan een uur over omdat er altijd wel file staat op de Binnenhaven om de Van Kinsbergenbrug over te komen. Soms heb ik echt pech en dan is er een brug open. 's Avonds staan er altijd lange files, meestal sta ik wel een half uur tot een uur te wachten tot ik de haven uit ben. Op vrijdag is het helemaal raak, dan is er naast de file de haven uit ook nog file in de stad en op de N250. Dan heb ik ook op de terugweg een uur vertraging.

Hallo ik ben **Ingrid**, ik werk bij een offshorebedrijf en lever vanuit Kooyhaven goederen af aan de kade bij Het Nieuwe Diep. Dat is een ritje van zo'n 10 minuten, tenminste, buiten de spits. De files voor de Van Kinsbergenbrug slaan soms terug tot de Burgemeester Visserbrug. Dan ben je gelijk 15 tot 20 minuten later. Soms gaat er ook nog een brug héél lang open, dan ben je zo een half uur tot een uur te laat. Dat kost veel geld voor kade- en boothuur. De terugweg valt meestal wel mee maar kom je langs die bruggen of kom je net in de stroom auto's vanaf de veerboot. Dan ben je zo 1,5 a 2 uur weg voor een ritje van twee keer 10 minuten.

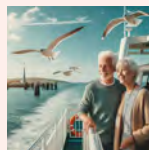




Ik ben **Henk** en ik werk bij een offshorebedrijf in Hoorn, waarvoor ik vaak goederen naar Kooyhaven transporteer. De reis is altijd een avontuur. Vanuit Hoorn neem ik de A7, maar tussen Wieringerwerf en Westerland moet ik door een dorp met veel drempels. Het is daar steeds drukker geworden

waardoor ik er steeds langer over doe. Bij Kooyhaven aangekomen gaat het meestal goed, behalve op vrijdagmiddag als er file kan staan op een groot deel van de N99, wat zo een half uur vertraging oplevert. Ook de terugweg is steeds lastiger, het zijn lange wegen zonder inhaalmogelijkheden die steeds drukker zijn. Ik ben opgelucht als ik de A7 weer bereik.

Wij zijn **Jan en Tineke** uit de randstad en grote fans van de Waddeneilanden. Om files te vermijden, trekken we er bij mooi weer graag doordeweeks op uit. Dat is tegenwoordig veel moeilijker te plannen, je wilt niet in de ochtend- of avondspits komen want dan sta je zo een half uur vast. We nemen de fietsen mee op de auto en parkeren bij de veerboot. Op de veerboot en Texel is het maar een klein beetje drukker geworden. Maar de terugreis op vrijdag is echt een gekkenhuis. We wilden met de auto weer bij de veerboot weggkomen. Daarbij hebben we zeker een uur in de file gestaan.



Wij zijn de **familie Jansen** en wij kamperen graag op Texel. Maar op vrijdagmiddag is dat geen optie meer. Door de lange files ben je zeker twee uur bezig om op de boot te komen. Op het eiland was het leuk en ontspannen. Maar de terugreis op maandag stonden we weer in de files door Den Helder.

Daar hebben we zeker een uur over gedaan, daardoor waren we veel later thuis.

Ik ben **Bert** uit Den Helder en ik ga nog vaak naar mijn kleinkinderen in Breezand. De rit is normaal 20 minuten maar ik heb altijd wel 15 tot 20 minuten vertraging door de files bij de Van Kinsbergenbrug. Soms gaat er ook nog een brug open of komt de stroom auto's vanaf de boot van Texel.



Dan ben ik zo 30 tot 40 minuten later. 's Avonds gaat de terugreis vlot, de haven staat vol verkeer maar daar hoef ik gelukkig niet langs. Op vrijdag kost het altijd veel tijd, vooral zomers. Dan is het een lange file door Den Helder. Daarbij rijden ook veel toeristen door de stad waardoor daar ook lange wachtrijen staan.



Hoi **Patrick** hier van Texel. Ik rijd nog steeds dezelfde auto waarmee ik nog vaker in de file sta naar huis. Mijn werkdag begint al 's ochtends op de boot. Op maandag is het erg druk vanaf de boot en moet ik wachten voor elke kruispunt.

Tegenwoordig staat er altijd file bij de Van Kinsbergenbrug, wat zeker een kwartier extra kost door de wachtrijen voor alle andere kruispunten. Op vrijdag naar huis is een gekkenhuis, zowel de N9 als N99 staan vol en er is geen route die vlot doorrijdt naar en door Den Helder. Het is aanschuiven en soms doe je er twee uur over om bij de boot te komen. Dat er dan ook nog een brug open gaat, maakt niet veel meer uit... je staat toch al stil. Tegen 19:00 uur rijdt het verkeer wel weer door, alleen vanuit de haven staan dan nog files maar daar hoef ik niet langs. Gelukkig kan er steeds meer digitaal, ik probeer rijden door Den Helder te vermijden, dit kost mij business.

Ik ben **Fred** uit Schoorl en ben gek op fietsen, daarom ga ik graag naar Texel. Voor mij is er weinig veranderd, veel files zijn langer geworden maar daar fiets ik gewoon langs. Alleen de rijtijden van de bus zijn ook langer geworden door de files... daarom ga ik nog vaker op de fiets.



5. Conclusies

5.1 Hoofdconclusies

5.1.1 Huidige situatie

Op basis van de gemiddelde intensiteiten verloopt het verkeer in en om het Maritieme Cluster momenteel zonder veel vertraging. Door piekintensiteiten zijn er wel regelmatig vertragingen van enkele minuten langere rijtijd tot lange wachtrijen en files. Regelmatige gebeurtenissen verstoren de verkeersafwikkeling. Dit zijn:

- Brugopeningen – in en om het Maritieme Cluster zijn vijf bruggen waarvan er vier regelmatig open gaan, vooral in het vaarseizoen tussen maart en oktober.
- Aankomsten van de veerboot uit Texel – elke uur en op drukke dagen twee keer per uur:
 - met name tussen april en oktober zorgt de toeristenstroom van en naar Texel incidenteel voor piekmomenten.
- Aankomst- en vertrekmomenten marinepersoneel – 's maandags komt veel personeel naar Den Helder wat donderdag en vrijdag weer vertrekt:
 - dit gebeurt naast dagelijkse woon-werkverplaatsingen van marinepersoneel.

Over een jaar zijn er 61 werkdagen met significante vertraging.

Het samenvallen van één of meerdere van deze regelmatige gebeurtenissen op een drukke vrijdag/avondspits geeft vertraging. De afwikkeling en/of infrastructuur schiet dan tekort waardoor knelpunten ontstaan. Het komt 69 keer per jaar voor dat de uurgemiddelde rijtijd op de N250, tussen De Kooy en kruispunt Molenplein (Kanaalweg – Hoofdgracht), langer is dan 1,5 keer de normaal gemiddelde rijtijd. Over een jaar zijn er 61 werkdagen met significante vertraging. Dit gebeurt vaker dan 1 op de 5 werkdagen⁷ voor en gemiddeld dus meer dan één dag in de week (23% van de werkdagen). De gemiddelde vertraging is dan zo'n 4 minuten, maar varieert van voertuigen met een 'vrije' doorstroming tot 10 à 15 minuten vertraging. Op werkdagen zorgt dit voor grote onzekerheid in rijtijd. De gemiddelde rijtijd is zo'n 6 à 7 minuten, maar kan op de drukste piekdagen oplopen tot een uurgemiddelde rijtijd van 41 minuten (10 tot 15 keer per jaar). Deze verstoringen duren meestal meerdere uren met richting het zuiden een piek rond 12:00 uur en naar het noorden rond 15:00 uur. Deze pieken gaan over in de avondspits met vrijdagmiddag rond 16:00 uur als drukste periode (op doorsnede). Tijdens 33 vrijdagen (ongeveer 2 op de 3 vrijdagen) is er significante vertraging.

De drukte concentreert zich op de N250, de schakel tussen Den Helder, het Maritieme Cluster en de ontsluitende provinciale wegen N9 en N99. De N9 en N99 zijn relatief lange provinciale wegen met 2x1 rijstrook en daardoor gevoelig voor incidenten en vertraging. Op drukke dagen ontstaat ook bij De Kooy vertraging (vooral van en naar de N99) waarbij het verkeer langs dit punt al vertraging ondervindt ('geen' volledige dataset van beschikbaar). Dit komt bovenop de eerder beschreven vertragingen op de N250.

De brugopeningen dragen bij aan verstoring en vertragingen rond het Maritieme Cluster. Het grootste deel van het scheepvaartverkeer dat de bruggen in de onderzoeksperiode passeerde (september 2023) is pleziervaart (>80%). De Moormanbrug gaat het vaakst per dag open (gemiddeld tien keer) en het grootste aandeel is vracht/beroepsvaart (25%). Het absolute aantal is circa 7 beroepsvaartuigen per dag en zo'n 20 pleziervaartuigen (in de meetperiode). Het kruispunt Het Nieuwe Diep – Havenweg ondervindt veel verstoring door brugopeningen en wordt meerdere keren per dag geblokkeerd door wachtrijen van één van de bruggen. Afstemming van regelmatige gebeurtenissen zoals het openen van de bruggen en de aankomst van TESO kan een quick-win zijn en verstoring verminderen.

Naast de bereikbaarheidsknelpunten tonen de data en enquête enkele extra leerpunten. Zo is er is meer potentie in het OV- en fietsgebruik (Mobiliteitstransitie). Van de onderzochte populatie (1554 enquêtes voor gezelschappen met 4145 reizigers) gaf 33% aan in de toekomst niet met de auto te willen reizen maar met de fiets of het OV. Verder bleek dat voor deze vervoerwijzen netwerkoptimalisatie wenselijk is. De OV-verbinding met Noord-Nederland is slecht en voor de fiets ontbreken enkele schakels in het netwerk. Ook zijn er wensen voor verbeteren/verhogen van, frequentie en snelheid van het OV. Tot slot is de OV-bereikbaarheid van de haven en Marinehaven slecht. Omdat de dichtstbijzijnde halte of station zo'n 20 minuten lopen is, is het OV voor veel Marinepersoneel geen alternatief.

Naar planjaar 2040 wordt een verkeersgroei van ongeveer 16% berekend in vergelijking met 2022.

⁷ Uitgaande van 260 werkdagen per jaar (inclusief zomerperiode).

5.1.2 Planjaar 2040

Naar planjaar 2040 wordt een verkeersgroei van ongeveer 16% berekend in vergelijking met 2022 (0,83% per jaar). Dit komt door de toename van het aantal woningen in Den Helder en het aantal arbeidsplaatsen bij de Marine (autonome toename en centralisatie). Door de verkeerstoename groeit ook de vertraging; op een 'gemiddelde' ochtend- en avondspits ontstaat al veel vertraging met lange wachtrijen. Specifieke bereikbaarheidsknelpunten in en rond het Maritieme Cluster zijn:

- alle geregelde kruispunten;
- het kruispunt Havenweg – Het Nieuwe Diep;
- de op- en afrijdcapaciteit van TESO;
- brugopeningen.

De kruispunten Binnenhaven – Havenweg – Het Nieuwe Diep zijn in 2040 zodanig belast dat ze het verkeer niet meer adequaat kunnen verwerken. In de ochtendspits ontstaat congestie richting de Nieuwe Haven, wat leidt tot terugslag door de gehele stad. Dit heeft een olievlekeffect, waarbij files op de Ruyghweg ook andere kruispunten blokkeren.

Tijdens de avondspits kan het verkeer de haven en Nieuwe Haven niet goed verlaten. Er zijn langdurige files richting de Binnenhaven (N250). Zelfs om 19:00 uur is er nog steeds verhoogd verkeer wat de haven wil verlaten. Ook op de Oostoeverweg zijn lange files. De ontsluiting van alle gebieden rond het Maritieme Cluster gebeurt via De Kooy, waar lange wachtrijen ontstaan op de N99 (dit slaat terug tot over de rotonde met de Oostoeverweg) en de N9 richting Den Helder. Knelpunten bij De Kooy veroorzaken vertragingen voor 'al' het verkeer en alle belanghebbenden.

5.2 Conclusies per gebied

5.2.1 Stad Den Helder

De drukke verkeersroute (N250) loopt door/langs het centrum. Bij vertragingen staat daarmee de **bereikbaarheid** van de stad onder druk. Er is regelmatig (69 dagen per jaar) vertraging op de Binnenhaven, Zuidstraat en Weststraat. In andere stadsdelen verloopt de verkeersafwikkeling relatief goed.

Op de 19 drukste piekdagen per jaar kiezen automobilisten vaker voor routes door de stad om de N250 te ontwijken. Dit leidt tot verminderde **leefbaarheid**. Verder gebruikt op een gemiddelde werkdag zo'n 6% van het verkeer de route via de Vijfspong en Prins Hendriklaan om bij TESO te komen (TomTom-data). Op de

drukste piekdagen, met 1,5 tot 2 keer zoveel verkeer, gebruikt nog steeds 6% van het verkeer de route door de stad (naar schatting 100 à 200 mvt/etmaal). Voor de haven (Het Nieuwe Diep) is dit zo'n 350 tot 400 mvt/etmaal naar TESO terwijl dit er op een gemiddelde werkdag zo'n 70 zijn.

Richting 2040 stijgt de verkeersoverlast in Den Helder.

Den Helder is per trein rechtstreeks verbonden met specifieke steden. Buiten de directe omgeving van de herkomst- en bestemmingstreinstations is reizen met de auto vaak veel sneller. De trein stopt op ieder station tussen Alkmaar en Den Helder wat een langere reistijd betekent (10 tot 15 minuten). De frequentie van de treinen is, elk half uur, beperkt. De regionale buslijnen verbinden Den Helder en bedienen ook de wijken, maar er zijn geen haltes bij de haven of de Marinehaven. De OV-verbinding naar Noord-Nederland is slecht. De auto is vaak twee keer en soms zelfs vier keer sneller (bijvoorbeeld Sneek). Den Helder heeft al veel (vrij liggende) fietspaden met een duidelijke structuur langs met name de hoofdwegen. Alleen ontbreken er schakels in het fietsnetwerk, met name in en ten oosten van het centrum. Ook sluiten de borden niet aan op de provinciale 'doorfietsroutes'. Om deze duurzame vervoerswijze te verbeteren en aantrekkelijker te maken is de OV- en fietsbereikbaarheid te optimaliseren.

Richting 2040 stijgt de verkeersoverlast in Den Helder, met in de ochtendspits lange files op wegen rond de Van Kinsbergenbrug. Deze files slaan terug over de Ruyghweg en Binnenhaven. Dit vermindert de leefbaarheid en verkeersveiligheid waarbij verkeer op kruispunten geblokkeerd wordt door lange wachtrijen. In de avondspits beperkt het grootste knelpunt zich tot het havengebied. Tot 19:00 uur zijn er lange files het terrein af. Verder zijn er op de N250 op meerdere plekken wachtrijen en vertraging. Op de rotonde met de Ravelijnweg staat een wachtrij van zo'n 200 meter op de noordelijke en oostelijke tak.

5.2.2 Marine

De Marine is de belangrijkste werkgever in Den Helder. Naast woon-werkverkeer van medewerkers verblijft 20-25% van de medewerkers doordeweeks intern. Dit veroorzaakt wisselende verkeersstromen op verschillende werkdagen. Omdat er momenteel geen bushaltes bij het Complex Nieuwe Haven zijn, gebruikt slechts 5% van het personeel het openbaar vervoer. Bij de kazerne Fort Erfprins en het Koninklijk Instituut voor de Marine (KIM) is dit 20%, al gebruiken studenten wel vaker het OV. Met het OV is hier dus winst te behalen.

De fietsbereikbaarheid van de Nieuwe Haven is goed, maar vanuit het noordoosten



ontbreken wel schakels in het fietsnetwerk. De ontsluiting van de Nieuwe Haven gaat via twee toegangswegen. De eerste via de Moormanbrug en de Van Kinsbergenbrug. Deze bruggen zorgen regelmatig voor vertraging als ze open zijn. De Van Kinsbergenbrug gaat gemiddeld drie keer per dag open en de Moormanbrug zelfs meer dan 10 keer per dag. Beide bruggen zorgen meerdere keren per dag voor blokkades rond het kruispunt Het Nieuwe Diep – Havenweg. Na sluiting van de brug duurt het altijd meerdere cycli van de verkeerslichten (10 tot 15 minuten) voor het verkeer weer genormaliseerd is. Dit komt bovenop de brugopening die gemiddeld zo'n 3 minuten duurt, maar kan oplopen tot 8 à 10 minuten. Zo wordt het verkeer bijna een half uur verstoord. Het logistieke centrum van de Nieuwe Haven ligt dicht bij de Moormanbrug, waardoor deze ingang veel wordt gebruikt voor onder andere bevoorrading.

De tweede toegangsweg loopt via de Oostoeverweg; deze weg geeft een ontsluiting op de N99 waarbij het op drukke dagen soms lastig is zonder vertraging de N99 op te komen.

Tot 2040 is de verwachting dat het aantal medewerkers (+24%) en dus het verkeersbewegingen sterk groeien. De ontsluiting via de Moormanbrug en de Van Kinsbergenbrug kent veel vertraging. De capaciteit van de kruispunten bij Het Nieuwe Diep en de Binnenhaven is niet toereikend en veroorzaakt lange files. Ook de tweede toegang via de Oostoeverweg veroorzaakt in de toekomst lange files. De oorzaak ligt deels bij de capaciteit bij De Kooy, waarbij wachtrijen terugslaan op de N99 en deels bij de rotonde van de N99 met de Oostoeverweg die de grote stroom vanuit de Marinehaven onvoldoende kan verwerken. Hierdoor is de Marinehaven in 2040 slecht **bereikbaar**. Het is wenselijk reizen per fiets of het openbaar vervoer beter te faciliteren om marinepersoneel te verleiden deze vervoerwijze te gebruiken.

5.2.3 Haven/Willemsoord

De haven is een economische pijler van het Maritieme Cluster en er zijn veel ontwikkelings- en uitbreidingsplannen. De rijtijd tussen Het Nieuwe Diep en de Hoofdgracht is onderhevig aan regelmatige vertragingen, met iets meer dan 30 keer per jaar een uurgemiddelde rijtijd die met 10 minuten 1,5 à 2 keer langer is dan de gemiddelde rijtijd. De aankomst van de veerboot en toeristische pieken die sluipverkeer over Het Nieuwe Diep geven, dragen hier aan bij. Een andere belangrijke factor zijn de brugopeningen van de Zeedoksluisbrug en Van Kinsbergenbrug die beide drie keer per dag open gaan en Moormanbrug (>10 keer per dag open). Dit leidt vaak tot wachtrijen op Het Nieuwe Diep en na sluiting van de brug duurt het meerdere cycli van de verkeerskeerlichten voor de

verkeersafwikkeling normaliseert. Bij brugopeningen van de Van Kinsbergenbrug en de Moormanbrug ontstaan op Het Nieuwe Diep wachtrijen die het kruispunt Havenweg – Het Nieuwe Diep blokkeren, tussen maart en oktober gebeurt dit meermaals per dag. Ongeveer 80% van de brugopeningen duurt tussen de 2 en 4 minuten, maar er zijn ook openingen van ruim 8 minuten gemeten. De meeste brugopeningen zijn tussen 10:00 en 11:00 uur en tussen 15:00 en 16:00 uur. De Zeedoksluisbrug en Moormanbrug (maximaal 1x) openen ook tijdens de ochtend- en avondspits.

Voor planjaar 2040 bestaan plannen, ambities en nieuwe activiteiten in de haven die tot meer verkeer leiden.

De haven is slecht bereikbaar met het openbaar vervoer; er is slechts één halte bij TESO. De fietsbereikbaarheid varieert; met name op Het Nieuwe Diep ontbreken goede fietsvoorzieningen. In de afgelopen jaren was er minder verkeer op Het Nieuwe Diep, van ongeveer 5.500 bewegingen per etmaal naar 3.500. Met de nieuwe ontwikkelingen zal de intensiteit naar verwachting toenemen.

Willemsoord wordt ontsloten via de N250 waar vaak vertragingen zijn, die de bereikbaarheid onder druk zetten. Willemsoord ligt tussen de drukte van de veerhaven, de binnenstad en de (Marine)haven. De ontsluiting op de Weststraat is soms lastig door de drukke verkeersstroom en wachtrijen van en naar TESO. In de directe omgeving zijn geen bushaltes en voor de fietsbereikbaarheid is Willemsoord een ontbrekende schakel in het fietsnetwerk.

Voor planjaar 2040 bestaan plannen, ambities en nieuwe activiteiten in de haven die tot meer verkeer leiden. Het aantal medewerkers van de Marine zal groeien en er zijn plannen voor de uitbreiding van Buitenveld en Harssens. De ontsluiting via de Van Kinsbergenbrug en de Moormanbrug zorgt daarbij voor veel vertraging. De route via de Hoofdgracht is lang en met verkeerslichten, wat voor vertraging zorgt.

De kruispunten bij Het Nieuwe Diep en Binnenhaven kunnen de toenemende verkeersdruk niet verwerken. Hier ontstaan lange files, 's ochtends naar de Haven en 's avonds weer terug. Hierdoor is de haven in 2040 slecht bereikbaar.

Voor Willemsoord, een locatie met verkeersvertragingen, daalt de bereikbaarheid verder door de toename van verkeer over de Weststraat, van en naar TESO, het Dijkkwartier en de haven. Vooral 's ochtends zijn er lange wachtrijen van en naar het centrum, de nieuwe wijk Dijkkwartier en TESO die toegang tot Willemsoord bemoeilijken. 's Avonds is er enkele minuten vertraging om Willemsoord af te komen.

Texel wil het toerisme niet laten groeien en zoekt een balans tussen toerisme, eigen identiteit en leefbaarheid

5.2.4 Texel

Texel is met ruim vier miljoen jaarlijkse bezoekers een belangrijke economische pijler van het Maritieme Cluster. Texel wil het toerisme niet laten groeien en zoekt een balans tussen toerisme, eigen identiteit en leefbaarheid. De N250 van en naar de veerboot is de enige weg die Texel verbindt met het vasteland en cruciaal voor het eiland. Verder is er een directe OV-verbinding tussen station Den Helder, de veerboot, Den Burg en De Koog. Door het overstappen tussen de vervoerders, duurt deze reis echter lang. Tot 2023 sloot de frequentie van de bus niet aan op extra boten naar Texel, vanaf deze zomer wel. Buiten Den Burg en De Koog rijdt een belbus met 130 halteplaatsen, deze moet een half uur van te voren gereserveerd worden. Dit maakt de reistijd met het OV voor een groot deel van Texel lang en onvoorspelbaar. De reistijd inschatten is lastig. Wel is de bereidheid om met het openbaar vervoer naar en op Texel te reizen groter dan het huidige OV-gebruik.

Met de fiets is Texel goed bereikbaar. Hoewel er in Den Helder enkele schakels in het fietsnetwerk ontbreken, wordt er veel gefietst. De parkeerplaats bij TESO is op drukke dagen vol. Een groot deel wordt gebruikt door mensen die met de auto naar Den Helder komen en daar parkeren (16% van de reizigers) en zonder auto (soms met fiets) de boot op gaan. Naast toeristen betreft dit vooral mensen die op Texel werken.

Het gemotoriseerde verkeer heeft goede wegen en duidelijke routes op Texel van en naar de veerhaven, er is nauwelijks vertraging. De ontsluiting vanaf TESO door Den Helder via N250 kent dezelfde knelpunten als de ontsluiting van de stad met zo'n 69 dagen per jaar aanzienlijke vertraging. Door peloton-vorming ontstaan wachtrijen en vertraging bij het passeren van kruispunten. Hierbij is de rijtijd op de N250 kort na aankomst van de boot gemiddeld 3 tot 4 minuten langer en duurt het 20 tot 30 minuten voor de situatie genormaliseerd is. Vrijdag is bij uitstek een piekdag voor verkeer van en naar Texel, met op 33 vrijdagen per jaar drukte met vertraging (>1,5 keer gemiddelde rijtijd). Op piekdagen ontstaat bij het uitrijden van de boot file voor het kruispunt Molenplein met terugslag tot in de boot. Voertuigen die de boot 'op' willen moeten wachten tot de file van de boot is opgelost.

Richting 2040 is een kleine 'krimp' van arbeidsplaatsen op Texel voorspeld en 'groei' van het aantal woningen. Hierdoor is er 's ochtends een groei voorspeld

van verkeer vanaf Texel (+100 mvt/uur) en een afname naar Texel (-20 mvt/uur). 's Avonds is er meer verkeer van en naar Texel 7 vanaf Texel (+30 mvt/uur) en naar Texel (+120 mvt/uur). Deze groei hangt samen met de sociaaleconomische veranderingen in onder andere Den Helder en algemene trends met de verdunning van huishoudens en vergrijzing. Dit beïnvloedt de ritproductie. In de avondspits van een gemiddelde werkdag is de intensiteit naar Texel nu ingeschat op 370 mvt/uur, dat overstijgt de capaciteit van één schip. Een gemiddelde avondspits vereist twee boten om aan de verkeersvraag te voldoen. Verder staat, in 2040, ook de bereikbaarheid van Texel via de N250 onder druk door files op de N250. In beide richtingen, onder andere rond het kruispunt bij de Van Kinsbergenbrug met zo'n 15 minuten vertraging. Ook 's avonds is op verschillende plekken vertraging op de N250 (enkele minuten).

5.3 TESO-reizigers

Een aantal conclusies uit de GSM-data wordt bevestigd door de enquête (periode eind augustus). Zo komen veel mensen uit Noord-Holland. Bijna de helft (46%) van de reizigers heeft als bestemming of herkomst Noord-Holland, waarvan 14% van/naar Den Helder reist. Buiten Noord-Holland komen uit elke provincie tussen de 3 en 8% van de bezoekers. De meeste uit Utrecht (8%) en Friesland (6%), waarvoor geen goede OV-verbinding is.

Uit de oudere VVV-gegevens blijkt dat 34% van de toeristen uit Duitsland en 3% uit België komt. Bij de enquête komt 7% uit Duitsland en 1% uit België. Een enquête in een andere land invullen, is hierbij wel een drempel. Uit eerdere GSM-data bleek dat weinig mensen uit de Limburg en Zeeland komen. De enquête bevestigt dit beeld met 1% uit Limburg en 0% uit Zeeland.

Iets meer dan de helft van de ondervraagde reizigers (54%) neemt de auto mee op de boot, terwijl 32% geen voertuig meeneemt. Dit zijn waarschijnlijk reizigers die met het OV komen (12%) of 16% die hun auto in Den Helder parkeert. Een aanzienlijk aandeel gebruikt op Texel meer de fiets dan waarmee naar Den Helder is gereisd (2x zo hoog percentage). Al zijn er wel dubbeltellingen van ketengebruik van fiets met een ander vervoermiddel. Een grote groep gebruikt op Texel een (huur)fiets.

De enquête laat verder zien dat een aantal reizigers (33%) in de toekomst met het OV wil reizen. Dit aandeel is aanzienlijk groter dan het aantal dat nu met het OV reist (12%). Er ligt dus een kans om reizigers vaker met het OV te laten gebruiken.



5.4 Eindconclusie

De bereikbaarheid van het Maritieme Cluster staat onder druk. Meer dan één dag in de week (en op 2 op de 3 vrijdagen) is er significante vertraging. De gemiddelde vertragingen zijn met 4 minuten beperkt, maar de spreiding en frequentie van de verstoringen zorgen dat veel verplaatsingen vertragingen van 15 tot 30 minuten ondervinden. 10 tot 15 dagen per jaar zijn er grote problemen en is de gemiddelde rijtijd (enkele uren), ruim 10 keer hoger dan normaal (>40 minuten in plaats van 6 à 7 min). Op een gemiddelde werkdag ervaart verkeer van en naar de haven en Marine al blokkades rond het kruispunt Het Nieuwe Diep – Havenweg dat meerdere keren per dag wordt geblokkeerd door wachtrijen voor brugopeningen. Zowel het verkeer vanaf de Marine, de veerboot als brugopeningen geven vaak vertraging (10 tot 15 min) met verstoringen van het verkeersbeeld langer dan een half uur. Als een brugopening, de aankomst van een veerboot en druk (toeristisch) verkeer samenkomen, neemt de vertraging snel toe. Op drukke dagen, met twee boten per uur, vermindert de vertraging vaak onvoldoende voor de volgende boot arriveert. Dit zorgt voor onbetrouwbare reistijden van inwoners en bedrijven in Den Helder en op Texel.

Zonder passende maatregelen wordt het Maritieme Cluster zeer slecht bereikbaar, daalt de leefbaarheid in de stad en wordt de verkeerssituatie minder veilig.

Richting 2040 verslechtert de situatie aanzienlijk. Met 16% verkeersgroei loopt het verkeer min of meer vast. 's Ochtends zijn de stad Den Helder, Texel en de (marine) haven slecht bereikbaar door files in stad. Met name door de beperkte capaciteit op het kruispunt van de Binnenhaven-Ruyghweg-Havenweg en het kruispunt Havenweg-Het Nieuwe Diep. 's Avonds is er vertraging vanuit de stad van en naar Texel en Willemsoord, maar deze blijft beperkt tot enkele minuten. Wel lopen de haven en Marinehaven veel vertraging op. Er staan lange files in de (marine)haven omdat verkeer niet weg kan komen en er tot na 19:00 uur files staan. Hierbij loopt verkeer 1 tot 1,5 uur vertraging.

Ook bij De Kooy (toegangspoort tot Den Helder en het Maritieme Cluster) ontstaan 's ochtends en 's avonds lange files op de N9 (enkele honderden meters) en de N99. De file op de N99 (enkele kilometers) blokkeert de rotonde met de Oostoeverweg wat leidt tot lange wachtrijen (enkele honderden meters).

Zonder passende maatregelen wordt het Maritieme Cluster zeer slecht bereikbaar, daalt de leefbaarheid in de stad en wordt de verkeerssituatie minder veilig.

5.5 Aanbevelingen

De volgende Fase moet antwoorden gaan geven op de vraag: Hoe kan de bereikbaarheid/mobiliteit van/naar/door Den Helder - Texel met de maatregelen worden verduurzaamd/verbeterd?

Omdat de knelpunten groot zijn, is de aanbeveling eerst te kijken naar het effect van grote investeringen zoals het realiseren van een Ravelijnbrug. Als zo'n investering duidelijk verlichting kan bieden en bijdraagt aan de bereikbaarheid van het Maritieme Cluster en leefbaarheid van de stad is het probleem oplosbaar.

Het inzetten op beter en meer gebruik van OV en fiets kent 'No regret'.

Als volgende stap is het aan te bevelen verder te denken dan de gebaande paden. Stel de vraag: kan het ook anders? Dit betreft zowel infrastructurele als zachtere maatregelen. Het inzetten op beter en meer gebruik van OV en fiets kent 'No regret'. Uit de data blijkt immers dat er voor deze modaliteiten nog meer potentieel is. Bovendien leidt dit tot inzicht in de potentie om het wegverkeer te verminderen met een mobiliteitstransitie. Het is ook goed naar quick wins te kijken. Bijvoorbeeld het afstemmen van regelmatige gebeurtenissen, zoals de aankomst van TESO en het openen van bruggen om verstoringen te verminderen.

Parallel hieraan is het goed na te denken over wat een **acceptabele bereikbaarheid** is? Het wegennet wordt nooit ontworpen op de 'alldruckste' dag. Ook in de toekomst blijven er dagen met vertraging. Wat is een acceptabel niveau en hoe bereikbaar zijn de (Marine)haven en stad dan nog?

Als laatste kan de infrastructuur verder worden uitgewerkt met maatregelen om de doorstroming en route keuze zo optimaal mogelijk in te richten. Deze moeten robuust genoeg zijn om het overgrote deel van de drukke dagen goed af te kunnen wikkelen. Tot slot, om in te spelen op de piekmomenten met onvermijdelijke vertraging, is het aan te bevelen na te denken over verkeersmanagementmaatregelen en scenario's om dit in goede banen te leiden.

Een allerlaatste aandachtspunt: zorg dat De Kooy en de Ravelijnweg niet over het hoofd worden gezien. De uitdagingen op deze knooppunten, kunnen de vooruitgang en oplossingen binnen het Maritiem Cluster tenietdoen. Het is belangrijk een integrale aanpak te hanteren waarbij alle relevante locaties en hun specifieke problemen worden opgelost. Al het verkeer van en naar het Maritieme Cluster komt immers langs deze knelpunten.

6. Samenvatting

Hoofdstuk 2 De bestaande mobiliteitsuitdagingen

Het mobiliteitsonderzoek brengt de huidige en toekomstige mobiliteitsuitdagingen in en rond het Maritieme Cluster van Den Helder in kaart. De resultaten geven waardevolle inzichten voor maatregelen om de bereikbaarheid, fietsinfrastructuur, verkeersdoorstroming en het openbaar vervoer in de toekomst te verbeteren.

Kernpunten:

- De huidige infrastructuur kan de ‘gemiddelde’ verkeersintensiteit op doordeweekse werkdagen goed aan.
- Er zijn wel verschillende verstoringen die wachtrijen en vertragingen opleveren, zoals aankomst en vertrek van Marinepersoneel, brugopeningen en de aankomst van TESO.
- Den Helder heeft een uitgebreid netwerk van fietspaden en er zijn zeker nog kansen om ontbrekende schakels te leggen.
- Het OV heeft een relatief lage frequentie, snelheid en dekking en is een goede vervoerswijze voor een beperkt deel van de reizigers.
- De balans van de verkeersafwikkeling is me name in het vaarseizoen (maar – oktober) fragiel waarbij één ov meerdere verstoring leiden tot vertragingen, wachtrijen en onbetrouwbare reistijd.

Hoofdstuk 3 Data

Voor het mobiliteitsonderzoek zijn diverse data en databronnen gebruikt, zoals verkeerstellingen, VRI-tellingen, rijtijdmetingen, vrachtverkeer, OV- en fietsroutes, en brugopeningen. Deze gegevens bieden inzicht in de mobiliteit in en rondom het Maritieme Cluster. De data-analyses tonen de huidige verkeersstromen, knelpunten en potentiële verbeteringen voor gemotoriseerd verkeer, OV en fietsers.

Kernpunten:

- Gedetailleerde verkeerstellingen en rijtijdmetingen geven inzicht in verkeersstromen, piekbelastingen en uitdagingen. Bijvoorbeeld op de N250 waar op 69 dagen per jaar verstoring optreedt waarvan 33 keer op vrijdagen.
- Analyses van OV en fietsnetwerken laten verbeterpunten zien voor OV-verbindingen van en naar de haven en de Marinehaven. Uit de enquête blijkt dat meer mensen bereid zijn het OV te gebruiken, maar dat momenteel niet doen.

- GSM-data en Floating Car Data bieden inzicht in de herkomst en bestemming van reizigers, zowel toeristisch als woon-werkverkeer en in de verdeling van verkeer over verschillende routes van en naar het Marinecomplex en de haven.
- Observaties van brugopeningen tonen de frequentie en duur van openingen en het soort scheepvaart. Hierdoor is de impact van openingen op vertragingen en doorstroming rond het Maritieme Cluster duidelijker in kaart gebracht.

Hoofdstuk 4 De toekomstprognose

Het verkeersmodel toont de verkeerssituatie voor 2040 op basis van data uit 2022. Dit laat de situatie zien als ruimtelijke ontwikkelingen - woningbouw en meer arbeidsplaatsen bij de Marine - doorgaan, zonder extra verkeersmaatregelen. Meer verkeersdruk is hierdoor onvermijdelijk. Het model biedt inzicht in de verkeersvraag en -afwikkeling, en simuleert zowel normale als drukke dagen.

Kernpunten:

- Het model voorspelt de verkeersvraag en -afwikkeling op basis van sociaaleconomische gegevens en is gekalibreerd met data uit 2022.
- Voor 2040 wordt een toename van 4.069 woningen en 24% meer marine-gerelateerde arbeidsplaatsen verwacht, wat zorgt voor significant meer verkeer, vooral rond de Marinehaven en het Dijkkwartier.
- De prognose toont een stijging van verkeersdruk met 13-17%, zonder maatregelen tot leidt dit tot knelpunten en langere files bij belangrijke kruispunten en bruggen.
- De verkeersstroom van en naar de N250 en Marinehaven zorgt dagelijks voor lange files in de stad en vanuit de haven (vertraging tot 1 uur). Dit maakt het Maritieme Cluster en de stad slecht bereikbaar.
- Gemodelleerde drukke dagen, die minimaal 60 keer per jaar voorkomen, tonen dat verkeersstromen rond het Marine Cluster, van en naar de Marinehaven, Texel en recreatieparken verdere congestie veroorzaken, vooral tijdens de spitsuren.

Hoofdstuk 5 Conclusies en aanbevelingen

De bereikbaarheid van het Maritieme Cluster staat regelmatig onder druk en leidt tot vertragingen die zonder aanvullende maatregelen richting 2040 verder zullen toenemen. Het resultaat is dan een slechte bereikbaarheid van de haven, stad, Marine en Texel. Om de situatie te verbeteren, zijn enkele grote investeringen en optimalisaties aanbevolen.

Kernpunten:

- Het verkeer in en rondom het Maritieme Cluster verloopt momenteel meestal zonder veel vertraging, maar pieken door Marinepersoneel, brugopeningen en aankomsten van veerboten veroorzaken regelmatig knelpunten en wachtrijen.
- Een verwachte verkeersgroei van 16% tot 2040 betekent een zware belasting voor de huidige infrastructuur, met langdurige files tijdens de spits en impact op de bereikbaarheid, vooral voor de Marine-, de stad en havengebieden.
- Grote problemen ontstaan bij geregelde kruispunten, brugopeningen, de open afrijdcapaciteit van TESO en belangrijke verkeersaders zoals de N250, N9 en N99. Dit leidt tot onbetrouwbare reistijden en verminderde leefbaarheid. Verkeer vanuit de (Marine)haven staat 's avonds lang (1 uur) in de file, zowel bij de Van Kinsbergenbrug als bij de Oostoeverweg.

Aanbevelingen

De volgende aanbevelingen helpen de bereikbaarheid en mobiliteit van en naar Den Helder en Texel te verbeteren:

- Onderzoek de effectiviteit van grote investeringen zoals de Ravelijnbrug.
- Overweeg innovatieve oplossingen en stimuleer OV- en fietsgebruik om de duurzame mobiliteit te ondersteunen.
- Verbeter de OV-bereikbaarheid van de (Marine)haven.
- Implementeer quick wins zoals betere afstemming van brugopeningen en veerboten.
- Definieer een basisniveau van bereikbaarheid en ontwikkel robuuste infrastructuur- en verkeersmanagementmaatregelen om de drukte te beheersen.
- Richt speciale aandacht op knooppunten zoals De Kooy en de Ravelijnweg voor een integrale aanpak.

Together with our clients and the collective knowledge of our 22,000 architects, engineers and other specialists, we co-create solutions that address urbanisation, capture the power of digitalisation, and make our societies more sustainable.

Sweco – Transforming society together



Ministerie van Defensie

