



Strategisch Mobiliteitsonderzoek

Naar een toekomstbestending mobiliteitssysteem in 2050

Gemeente Harlingen

28 november 2023

Project	Strategisch Mobiliteitsonderzoek
Opdrachtgever	Gemeente Harlingen
Document	Naar een toekomstbestending mobiliteitssysteem in 2050
Status	Definitief
Datum	28 november 2023
Referentie	136949/23-018.981
Projectcode	136949
Projectleider	D. Wijmenga MSc
Projectdirecteur	Ing. E.J.A. van Dijk
Auteur(s)	S.M.H. van Hees MSc, O.H. van der Ploeg BSc
Gecontroleerd door	Ir. B. Stam
Goedgekeurd door	D. Wijmenga MSc
Paraaf	
Adres	Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. Deventer K.R. Poststraat 100-3 Postbus 186 8440 AD Heerenveen +31 (0)513 64 18 00 www.witteveenbos.com KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden veelelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	6
1.1	Strategisch mobiliteitsonderzoek	6
1.2	Doel van het project	7
2	AANPAK	9
2.1	Fase 1: inventarisatie gegevens	9
2.2	Fase 2: mobiliteitseffect per oplossingsrichting bepalen	9
2.3	Fase 3: samenstellen ontwikkelpad Harlingen 2050	9
3	HUIDIGE SITUATIE: FUNCTIEANALYSE HARLINGEN	10
3.1	Algemeen	11
3.1.1	Industrie	11
3.1.2	Landbouw	12
3.1.3	Toerisme en recreatie	12
3.2	Drie hoofdfuncties van dit onderzoek	12
4	TOEKOMSTIGE MOBILITEITSBEHOEFTE PER FUNCTIE	16
4.1	Nationale ontwikkelingen	16
4.2	Regionale ontwikkelingen	18
4.2.1	Economie	18
4.2.2	Werkgelegenheid	18
4.2.3	Demografie	18
4.2.4	Toerisme en recreatie	18
4.2.5	Veranderingen in ruimtegebruik	19
4.2.6	Algemene ontwikkelingen mobiliteit	19
4.3	Lokale ontwikkeling per hoofdfunctie	20
5	INVENTARISATIE KNELPUNTEN, UITDAGINGEN EN MAATREGELEN	23
5.1	Huidige knelpunten en toekomstige uitdagingen	23
5.2	Maatregelen	26
5.2.1	Maatregelen in beheer	26

5.2.2	Fysieke ingrepen binnen bestaande infrastructuur	28
5.2.3	Verplaatsen functies	31
6	OPLOSSINGSRICHTINGEN	35
6.1	Referentiesituatie: niks doen	35
6.2	Samenstellen oplossingsrichtingen	36
6.3	Oplossingsrichting 1: optimaal benutten van huidige functies	37
6.4	Oplossingsrichting 2: stimuleren ketenmobiliteit	37
6.5	Oplossingsrichting 3: aaneenschakelen van huidige functies	37
6.6	Oplossingsrichting 4: ketenmobiliteit in sneltreinvaart	38
6.7	Oplossingsrichting 5: verplaatsen van de functies	38
7	BEOORDELING OPLOSSINGSRICHTINGEN	39
7.1	Beoordelingsmethodiek	39
7.2	Oplossingsrichting 1: optimaal benutten van huidige functies	40
7.3	Oplossingsrichting 2: stimuleren ketenmobiliteit	41
7.4	Oplossingsrichting 3: aaneenschakelen van huidige functies	42
7.5	Oplossingsrichting 4: ketenmobiliteit in sneltreinvaart	43
7.6	Oplossingsrichting 5: verplaatsen van de functies	44
7.7	Transitielijnen	46
8	ADVIES VOOR EEN ONTWIKKELPAD	47
8.1	Korte termijn	48
8.2	Middellange termijn	49
8.3	Lange termijn	50
8.4	Aanbevelingen	50
9	REFERENTIELIJST	51
	Laatste pagina	51

	Bijlage(n)	Aantal pagina's
I	Samenvatting Strategisch Mobiliteitsonderzoek Harlingen 2050	2
II	Toekomstige ontwikkelingen	4
III	Resultaten stakeholdersessie 20 september 2023	1
IV	Raakvlakprojecten	2
V	Achtergrondinformatie functieanalyse	3

INLEIDING

In de komende jaren worden meerdere projecten en opgaven uitgewerkt voor de stad Harlingen. Harlingen heeft een prominente plek in de toekomstige dijkversterking op het traject Koehool-Zurich, en de provinciale Tsjerk Hiddessluizen zijn in 2040 aan vervanging toe. Langs de kustzone van de stad voorziet de gemeente Harlingen een aantal projecten om de kwaliteitsbeleving van de kustzone te verbeteren.

Om inzicht te krijgen in wat deze opgaven en projecten voor de stad betekenen, is er binnen het Programma Harlingen begin 2023 de gebiedsverkenning 'Kustzone Harlingen' opgesteld¹. De verkenning voor het gebied in en voor de kustzone van Harlingen geeft een actuele stand van zaken van de opgaven en oplossingsrichtingen.

1.1 Strategisch mobiliteitsonderzoek

Voordat uitvoering kan worden gegeven aan deze gebiedsverkenning, is er behoefte aan een strategisch mobiliteitsonderzoek. Op basis van dit onderzoek kan in de volgende fase een integraal en toekomstbestendig gebiedsontwerp worden opgesteld. De samenvatting van dit strategisch mobiliteitsonderzoek is op visuele wijze te raadplegen in bijlage I. Dit adviesrapport dient ter onderbouwing van deze visuele samenvatting.

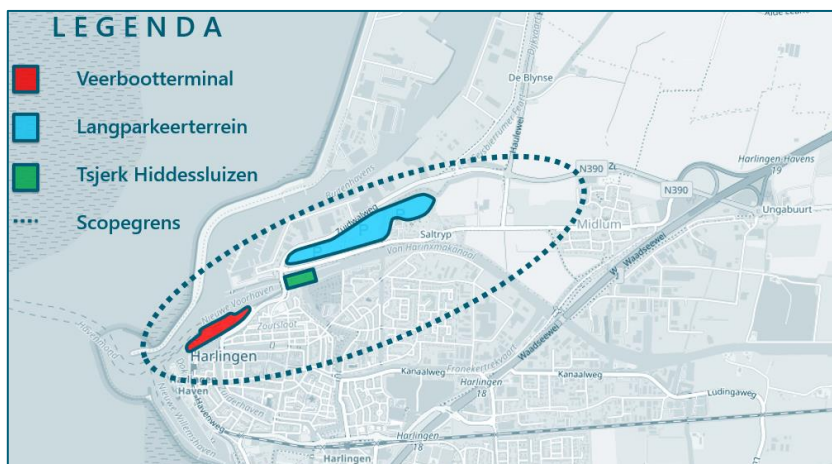
Het strategisch mobiliteitsonderzoek biedt inzicht in de toekomstige mobiliteitsbehoefte van de stad, met een horizon tot 2050. In het bijzonder beschouwt het onderzoek de toekomstige bereikbaarheid voor drie grote functies (zie afbeelding 1.1):

- de veerbootterminal;
- het langparkeerterrein;
- en de Tsjerk Hiddessluizen.

Deze functies zijn nauw met elkaar verweven: de Tsjerk Hiddessluizen vormen een barrière voor het verkeer tussen de veerbootterminal en het langparkeerterrein voor eilandbezoekers. Dit onderzoek beoordeelt of deze drie functies op de huidige locatie voldoende toekomstbestendig zijn. Hiervoor is eerst op hoofdlijnen bepaald hoe de stad Harlingen zich richting 2050 ontwikkelt op vier relevante thema's (economie, recreatie en toerisme, wonen en werken). Vervolgens is bepaald wat deze ontwikkelingen betekenen voor mobiliteitsbehoefte van de drie hoofdfuncties.

¹ Programma Harlingen is een samenwerking van gemeente Harlingen, Wetterskip Fryslân en provincie Fryslân waarbij ontwikkelingen in de kustzone van Harlingen centraal staan. De gebiedsverkenning is in januari 2023 vastgesteld.

Afbeelding 1.1 Locatie van de veerbootterminal, het langparkeerterrein en de Tsjerk Hiddessluizen in Harlingen



Veerbootterminal

De veerbootterminal faciliteert de veerverbinding tussen Harlingen - Vlieland en Terschelling. Het gebied rondom de veerbootterminal kent een beperkte ruimtelijke kwaliteit: vervlochten verkeersstromen en veel verharding. De wens bestaat om de ruimtelijke kwaliteit te versterken door de unieke kwaliteit van 'stad aan het Wad' beter te benutten en zichtbaar te maken. Hiertoe behoren ook het verbeteren van de verbindingen met de binnenstad en het treinstation.

Langparkeerterrein

Onderdeel van het versterken van de beleving van de eilandtoerist is voorzien in voldoende parkeer capaciteit met een degelijke ontsluiting. Er zijn al plannen om P1, P2 en P3 aan de noordzijde te ontsluiten door een nieuwe aansluiting met de N390 te creëren. Daarnaast is de verbinding tussen de veerbootterminal en het langparkeerterrein van beperkte kwaliteit voor fiets- en voetgangers. De verkeerssituatie omtrent de Tsjerk Hiddessluizen is onduidelijk en de ruimtelijke kwaliteit van de Waddenpromenade is beperkt.

Tsjerk Hiddessluizen

Het sluizencomplex Tsjerk Hiddes maakt de vaarverbinding tussen de Waddenzee en het Van Harinxmakanaal mogelijk, middels twee schutsluizen. De N390 loopt over het complex heen middels twee beweegbare basculebruggen. Het complex vormt daarmee een barrière tussen het langparkeerterrein voor eilandbezoekers en de veerbootterminal. Met name in de zomermaanden varen veel schepen door de Tsjerk Hiddessluizen wat leidt tot lange wachttijden voor voetgangers, pendelbussen en auto's richting de veerbootterminal.

Daarnaast bereiken de Tsjerk Hiddessluizen in 2040 het einde van hun levensduur, waardoor deze vervangen of gerenoveerd worden. Deze opgave biedt echter ook een kans om de huidige locatie te heroverwegen, om de afwikkeling van het vaar- en wegverkeer te optimaliseren.

1.2 Doel van het project

Het doel van dit strategisch mobiliteitsonderzoek is om inzichtelijk te maken hoe toekomstbestendig de drie hoofdfuncties zijn op de huidige locaties. Daarvoor is inzicht nodig in de mobiliteitsbehoefte in 2050. De hoofdvraag voor dit onderzoek luidt als volgt:

Is de huidige structuur van de veerbootterminal, het langparkeerterrein en de Tsjerk Hiddessluizen voldoende toekomstbestendig om te voldoen aan de mobiliteitsbehoeften in 2050?

Voor het antwoord op deze hoofdvraag is onderzocht welke maatregelen men kan treffen om de drie hoofdfuncties op hun plek te houden, mocht blijken dat de huidige opzet onvoldoende toekomstbestendig is. Hierbij is ook beschouwd welke alternatieve locaties voor de functie eventueel wel toekomstbestendig zijn. Het mobiliteitsonderzoek betreft een kwalitatief onderzoek, waar mogelijk kwantitatief ondersteund. De aanpak van het onderzoek is in hoofdstuk 2 nader toegelicht.

Afbakening van het onderzoek

De scope van dit onderzoek is getoond in afbeelding 1.1. Deze omvat de veerbootterminal, het langparkeerterrein en de Tsjerk Hiddessluizen. De Oude Ringmuur, de ontsluiting richting het treinstation en de A31, zijn ook onderdeel van de onderzoeksrange.

2

AANPAK

Het onderzoek is opgedeeld in drie fasen. Dit hoofdstuk beschrijft de drie fasen op hoofdlijnen.

2.1 Fase 1: inventarisatie gegevens

Het doel van deze eerste fase is om alle relevante en beschikbare informatie te verzamelen, middels een bureaustudie. Onder andere is geput uit reeds uitgevoerde projecten van de gemeente Harlingen, maar ook vergelijkbare projecten van Witteveen+Bos. De bureaustudie geeft inzicht in de context van de opgave, de huidige situatie in Harlingen, eerder uitgevoerde onderzoeken en vigerend beleid. Aanvullend hierop zijn de experts van de projecten die Witteveen+Bos rondom Harlingen heeft uitgevoerd geraadpleegd om hun inzichten te delen.

In deze eerste fase is ook een functieanalyse van Harlingen uitgevoerd. Deze geeft de kwaliteiten en uitdagingen van iedere locatie weer. De belangrijkste stap van fase 1 is het inzichtelijk maken van de toekomstige mobiliteitsbehoefte van de stad Harlingen voor 2050. Op basis van de landelijk gehanteerde WLO-scenario's is eerst een algemene prognose voor de hele stad opgesteld, welke vertaald is naar de drie grote functies voor dit onderzoek. Hoofdstuk 4 geeft een nadere beschrijving van de WLO-scenario's en hoe deze in de context van dit onderzoek zijn toegepast.

De huidige intensiteiten en capaciteiten van de functies zijn waar mogelijk kwantitatief en anders kwalitatief in beeld gebracht. De bureaustudie, en daarmee de eerste fase, is in hoofdstuk 3 en 4 uitgeschreven. Tot slot is een quickscan naar nieuwe locaties voor de drie grote functies uitgevoerd. Hiermee is inzicht verkregen in welke locaties mogelijk geschikt zijn voor een verplaatsing van iedere functie (zie hoofdstuk 5).

2.2 Fase 2: mobiliteitseffect per oplossingsrichting bepalen

Fase 2 begint met het inventariseren van huidige knelpunten en toekomstige uitdagingen. Hiervoor is de mobiliteitsbehoefte uit fase 1 als basis gebruikt, welke bepalend is voor de uitdagingen die in de toekomst kunnen optreden. Per knelpunt en uitdaging zijn maatregelen geïnventariseerd. Deze zijn te onderscheiden in: maatregelen in beheer, (kleine) infrastructurele wijzigingen en het verplaatsen van locaties. Vervolgens zijn vijf oplossingsrichtingen gedefinieerd. Deze oplossingsrichtingen bestaan uit een set van maatregelen en zijn te onderscheiden in korte- en lange termijn, benodigde investering en doelmatigheid. Op basis van een expertbeoordeling is het mobiliteitseffect van de oplossingsrichtingen bepaald ten opzichte van de referentiesituatie, waarin geen actie ondernomen wordt richting het jaar 2050.

2.3 Fase 3: samenstellen ontwikkelpad Harlingen 2050

Op basis van fase 2 is het ontwikkelpad voor Harlingen richting 2050 samengesteld. Op basis van de beoordeling zijn de maatregelen uit de oplossingsrichtingen geselecteerd en samengevoegd in een integraal advies: de strategische mobiliteitsvisie voor Harlingen. Deze visie is afgestemd met de stakeholders in een gezamenlijke werksessie.

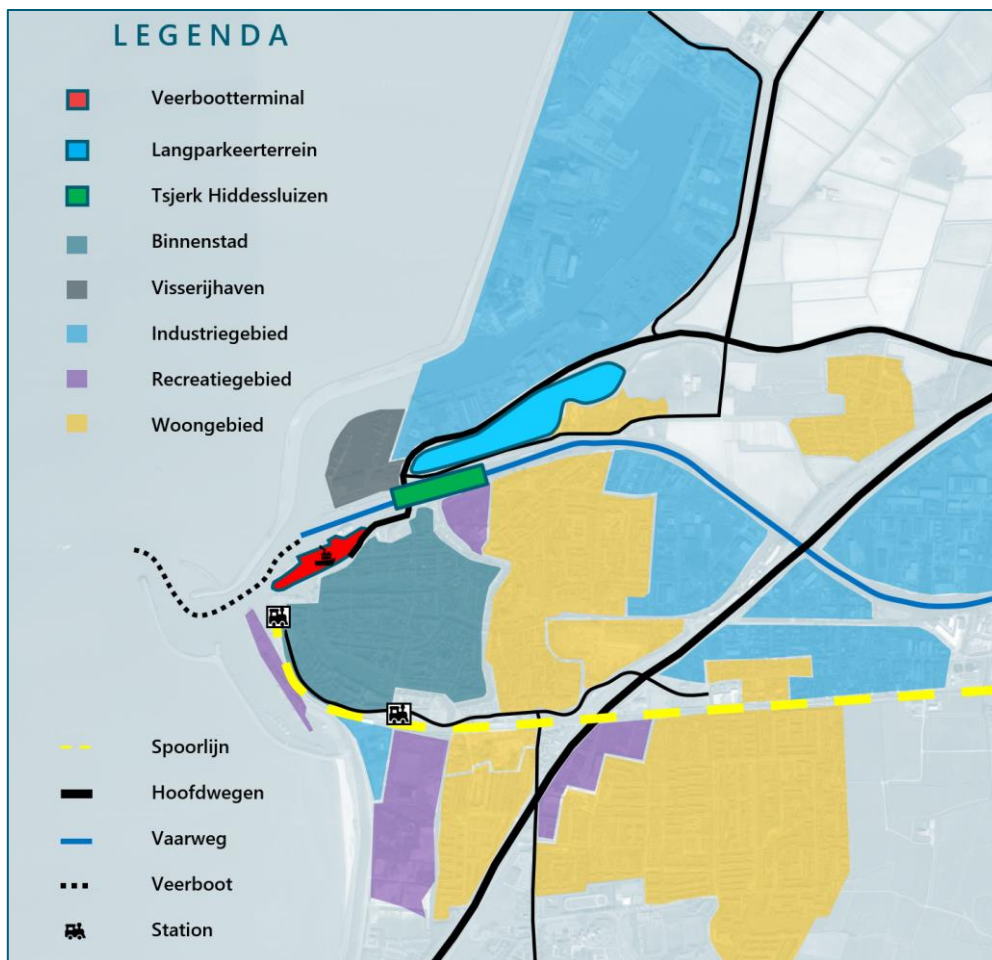
3

HUIDIGE SITUATIE: FUNCTIEANALYSE HARLINGEN

De stad Harlingen vervult meerdere belangrijke functies in de regio. Daarvan is één van de voornaamste functies die als de belangrijkste haven van de provincie Fryslân. De stad vormt een belangrijk economisch en toeristisch centrum voor de regio, met name dankzij haar ligging aan de Waddenzee. Dit hoofdstuk belicht de functies van Harlingen, waarin de invloed op de mobiliteit rondom de drie hoofdfuncties wordt behandeld. Vervolgens, wordt de focus verlegd op deze hoofdfuncties, namelijk de veerbootterminal, het langparkeerterrein en de Tsjerk Hiddessluizen.

Op nationale schaal heeft Harlingen een toeristische functie. De stad trekt jaarlijks vele (eiland)toeristen die gebruik maken van de veerdienstverbinding met Terschelling en Vlieland. Maar ook als een van de Elfsteden trekt de stad zelf ook nodige bezoekers. Op een kleiner schaalniveau zijn met name de industrie, woon- en landbouwfuncties aanwezig, zie afbeelding 3.1.

Afbeelding 3.1 Functieanalyse Harlingen en omgeving



3.1 Algemeen

De gemeente Harlingen telt circa 16.000 inwoners en heeft een relatief grote bevolkingsdichtheid ten opzichte van provincie Fryslân, zoals zichtbaar is in tabel 3.1. De gemeente kent relatief veel 45-65 jarigen en 65+’ers. Dit duidt mogelijk op een vergrijzende bevolking in de gemeente. Daarnaast laat de gemeente een relatief hoog aantal auto’s per vierkante kilometer zien vergeleken met de provincie [ref. 1, 2].

Tabel 3.1 Demografische gegevens Gemeente Harlingen en provincie Fryslân

	Gemeente Harlingen	Provincie Fryslân
totaal inwoners	16.188	659.551
bevolkingsdichtheid (personen/km ²)	637	523
dichtheid Auto’s (auto’s/km ²)	302	262
bevolkingsgroei te opzichte van 2022 (%)	1,79	0,85
bevolkingsgroei ten opzichte van 1995 (%)	6,6	8,2
geboortecijfer (per 1000)	10	10
sterftecijfer (per 1000)	13	11
gemiddeld bruto jaarinkomen (EUR)	25.000	25.536

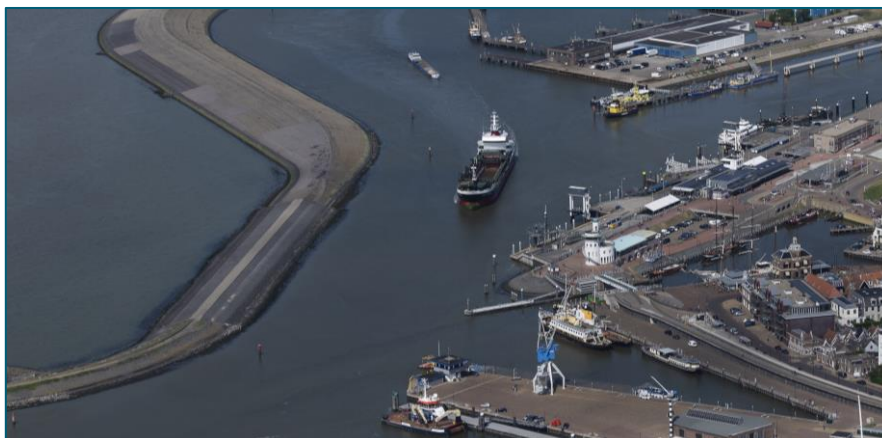
* Inhoud geldt voor 2023, tenzij anders vermeld.

3.1.1 Industrie

Harlingen heeft een nationale en regionale industriële functie. Als grootste garnalenhaven van Europa fungeert het mede als de thuishaven van de Urker vissersvloot. Andere belangrijke industriële activiteiten in de haven zijn zoutwinning, een betonfabriek, de gaslocatie van Vermilion Energy en de reststoffencentrale REC. Daarnaast wordt er in de industriehaven lading overgeslagen uit zee- en binnenvaartschepen, met een aanzienlijke overslag van 3,8 miljoen ton aan goederen. Daarnaast wordt jaarlijks 13 % van het invoervolume en 40 % van het uitvoervolume van Fryslân via de haven van Harlingen vervoerd [ref. 3].

De industrie zorgt voor veel werkgelegenheid (circa 2.900 banen) en scheepsbezoeken. Deze bedrijvigheid vindt grotendeels plaats in het noordelijke deel van de haven. De bereikbaarheid van de noordelijke industriehaven laat echter te wensen over en kan nautisch onveilige situaties opleveren (zie paragraaf 3.3). Het punt waar de veerboten wegvaren en draaien vormt het knelpunt, terwijl de overige scheepvaart van hetzelfde havendeel gebruik maakt. Deze situatie wordt geïllustreerd door afbeelding 3.2.

Afbeelding 3.2 Illustratie van het nautisch knelpunt in de Nieuwe Voorhaven (Port of Harlingen)



3.1.2 Landbouw

Een ruimte-intensieve activiteit in het havengebied is landbouw. Vanwege de positionering van de landbouwgronden ten opzichte van de N390 en N393, zijn landbouwvoertuigen aangewezen op deze wegen. Vrachtwagens beladen met landbouwproducten gebruiken de N390 om in de noordelijke industriehaven te komen.

3.1.3 Toerisme en recreatie

De recreatiefunctie is zeer belangrijk voor de stad en de haven van Harlingen. De gemeente Harlingen kent een stijging van 44 % in cultuur- en recreatiebedrijven, van 125 bedrijven in 2013 naar 180 in 2022 [ref. 4]. Dit geeft het stijgende belang van recreatie weer.

De ontwikkeling van de Westerzeedijk, bekend als het Westerzeedijkproject, betreft de transformatie van een aantrekkelijk recreatief gebied zowel achter als voor de Westerzeedijk. Dit project heeft tot doel de stad te verbinden met de Waddenzee en omvat de herinrichting van gebieden, de aanleg van groene stadsparken, verblijfsrecreatie zoals een park van Roompot, en verbeterde verbindingen met omliggende gebieden.

De haven van Harlingen kent een eeuwenoude geschiedenis als historische binnenstad. De havenstad grenst aan het UNESCO Werelderfgoed de Waddenzee en vertegenwoordigt regionale en nationale cultuur, zoals de 'Bruine Vloot' – zeventig traditionele zeilschepen die Harlingen als thuishaven hebben – evenals de organisatie van de 'Tall Ships Races Harlingen', het 'Oerol' festival op Terschelling en de betekenisvolle havens, zoals de Willems-, Noorder- en Zuiderhaven. Deze havens verwelkomen veel zeilbootpassanten die op weg zijn naar de omliggende eilanden. Recreatieve en toeristische activiteiten vinden voornamelijk in de zuidelijke delen van de haven plaats, wat bijdraagt aan de levendigheid van het gebied.

De genoemde evenementen, hoofdzakelijk het 'Oerol' festival, trekken jaarlijks vele bezoekers. Met het Oerol festival wordt de piekbelasting bereikt voor de infrastructuur, zowel qua doorstroming als parkeercapaciteit.

3.2 Drie hoofdfuncties van dit onderzoek

Veerbootterminal

Een essentieel knooppunt in Harlingen is de veerbootterminal die gedurende het hele jaar de schakel vormt tussen het vasteland en zowel Terschelling als Vlieland. Rederij Doeksen faciliteert het transport van de eilandtoeristen richting Vlieland en Terschelling.

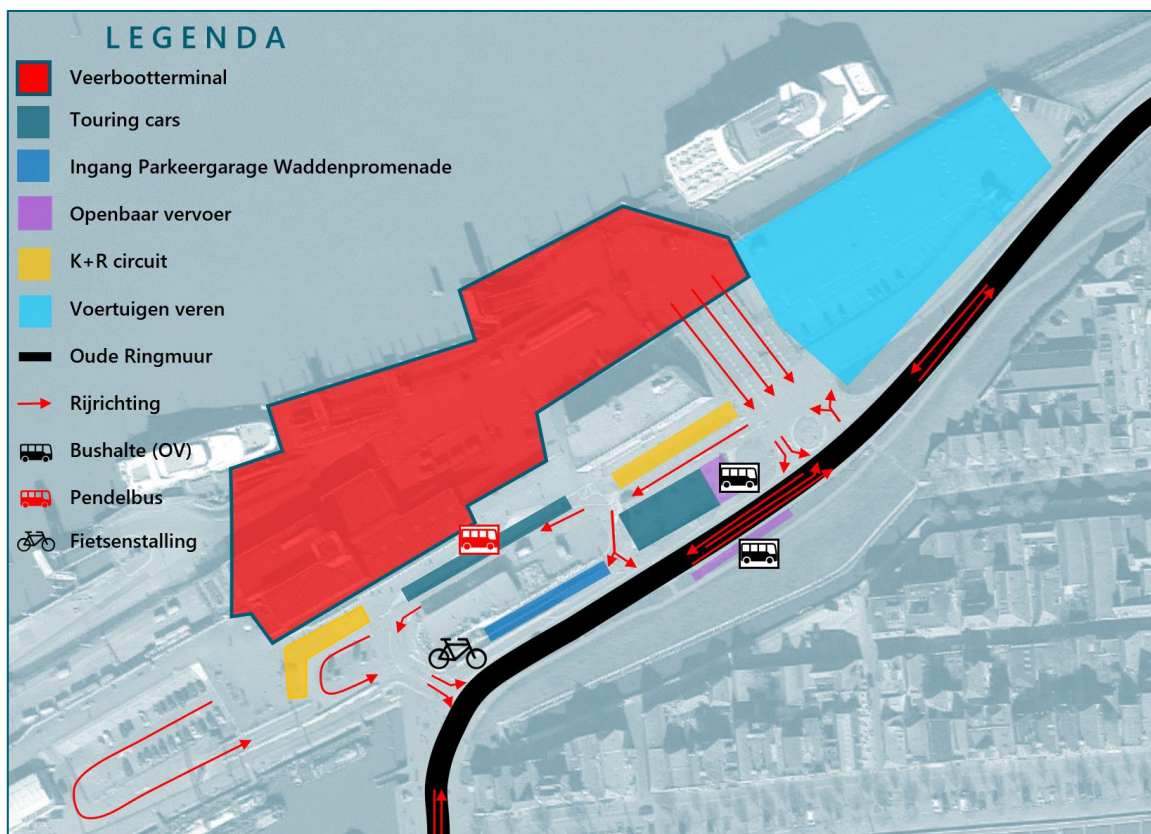
In de zomermaanden vertrekken er momenteel gemiddeld acht boten per dag van Harlingen naar Terschelling, en vice versa. Deze aantallen zijn gemiddeld en variëren van dag tot dag. In de weekenden stijgt het aantal boten naar elf afvaarten per dag. In de wintermaanden ligt het gemiddelde aantal boten per dag op zes. Tussen Harlingen en Vlieland opereren gemiddeld vijf boten per dag (zowel vanuit Harlingen als Vlieland). In de wintermaanden daalt dit gemiddelde naar drie boten per dag. De capaciteit van elke veerboot binnen de vloot van rederij Doeksen staat weergegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Veerbootterminal vloot en capaciteit

Naam	Bestemming, type	Aantal passagiers	Aantal auto's
Ms Willem de Vlamingh & Ms Willem Barentsz	veerdienst, Vlieland en Terschelling	692	60
Ms Friesland	veerdienst, Terschelling	1.100	100
Ms Vlieland	veerdienst, Vlieland	950	50
Ms Koegelwieck	sneldienst, Vlieland en Terschelling	312	-
Ms Tiger	sneldienst, Vlieland en Terschelling	414	-

Nabij de veerbootterminal bevinden zich diverse faciliteiten, zoals het K+R-circuit (Kiss & Ride) en haltes voor openbaar vervoer en touring cars (zie afbeelding 3.3). Buslijn 71 is de enige lijn met een halte bij de veerbootterminal en rijdt elk uur vanuit Leeuwarden door naar de Kop van de Afsluitdijk. Verder is er een opstel terrein voor auto's die op de veerboot gaan en is er ruimte voor de pendelbus van en naar het langparkeerterrein. Bovendien is de trein een snelle optie voor reizigers afkomstig uit de regio of daarbuiten. Station Harlingen Haven ligt op circa 5 minuten loopafstand van de veerbootterminal, mits de Sasbrug niet geopend is. In dat geval is de loopafstand langer en vormt de Sasbrug een barrière voor treinreizigers. De trein rijdt elke dertig minuten vanuit Leeuwarden.

Afbeelding 3.3 Functies nabij veerbootterminal



Langparkeerterrein

Het langparkeerterrein (zie afbeelding 3.1) bevindt zich aan de noordzijde van de Tsjerk Hiddessluizen en voorziet in de parkeergelegenheid voor eilandbezoekers. Bezoekers die met de auto komen, rijden bij voorkeur via de N31 die hen via de N390, Haulewei en Harlingerstraatweg om de stad heen naar het langparkeerterrein (P1, P2, P3) voert. Het is echter ook mogelijk om via het centrum van Harlingen het langparkeerterrein te bereiken. Met name het verkeer uit het zuiden en westen kan van deze route gebruik maken. Het gehele terrein heeft een capaciteit van 4.500 auto's. Enkel tijdens de festivals 'Oerol' en 'Into The Great Wide Open' die jaarlijks op de eilanden plaatsvinden is de parkeercapaciteit onvoldoende.

Tsjerk Hiddessluizen

Eén van de drie hoofdfuncties waar dit onderzoek op focust, is de Tsjerk Hiddessluizen. Het sluisencomplex maakt de vaarverbinding tussen de Waddenzee en het Van Harinxmakanaal (VHK) mogelijk. Het VHK betreft een Staande Mast Route. Verschillende verkeersstromen kruisen het complex.

Een van deze verkeersstromen loopt via de bruggen over het complex, geschikt voor auto's, fietsers en voetgangers, waaronder eilandbezoekers die vanaf het langparkeerterrein naar de veerbootterminal lopen, en vice versa. Door de sluis gaat de recreatievaart, waaronder zeilende charterschepen, en de beroepsvaart. Momenteel bestaat het sluisencomplex uit twee kolken: een grote kolk, bedoeld voor zowel de beroeps- als recreatievaart (circa 5.000 schepen per jaar), waarbij wachtende recreatieschepen het doorgaande beroepsvaartverkeer kunnen hinderen.

Daarnaast is er een kleine kolk specifiek voor recreatievaart (circa 14.000 schepen per jaar) [ref. 4]. Bovendien opent de brug over de sluis tussen 07.00 uur en 20.00 uur. Gemiddeld staat de brug 2,29 keer per uur open. tussen 07.00 uur en 20.00 uur. Dit betekent dat de brug gedurende 10 minuten per uur geopend staat. Verder kan de Prins Hendrikbrug een barrière vormen voor wegverkeer. De brugopeningstijden van beide bruggen staan vermeld in tabel 3.3 en tabel 3.4.

De schutgegevens van de Tsjerk Hiddessluizen tonen aan dat in de periode van 2016 tot 2021 jaarlijks ongeveer 10.000-13.000 recreatieschepen de sluis zijn gepasseerd. Het aantal passages van binnenvaartschepen ligt tussen de 4.600 en 5.700 per jaar [ref. 6]. Het is opvallend dat sinds het begin van de 21e eeuw het aantal scheepvaartbewegingen van recreatievaart afneemt. Deze trends en dynamieken in scheepvaartbewegingen vormen een belangrijk aandachtspunt voor de latere mobiliteitsbehoefte (zie hoofdstuk 4).

Tabel 3.3 Brugopeningen Tsjerk Hiddessluizen

	Gemiddeld aantal brugopeningen per dag	Gemiddelde duur	Gemiddeld aantal openingen/uur
zondag	25,7	00:04:30	1,98
maandag	34,8	00:04:22	2,68
dinsdag	31,0	00:04:22	2,38
woensdag	31,2	00:04:14	2,40
donderdag	30,4	00:04:42	2,34
vrijdag	27,8	00:04:32	2,14
zaterdag	27,2	00:04:18	2,09

* Brug opent tussen 07.00 uur en 20.00 uur.

Tabel 3.4 Brugopeningen Prins Hendrikbrug

	Gemiddeld aantal brugopeningen per dag	Gemiddelde duur	Gemiddeld aantal openingen/uur
zondag	24,5	00:04:15	1,88
maandag	26,6	00:04:01	2,02
dinsdag	28,3	00:03:52	2,20
woensdag	27,6	00:03:52	2,12
donderdag	24,8	00:04:21	1,91
vrijdag	26,3	00:04:21	2,02
zaterdag	48,4	00:02:14	3,72

* Brug opent met name tussen 07.00 uur en 20.00 uur.

4

TOEKOMSTIGE MOBILITEITSBEHOEFTE PER FUNCTIE

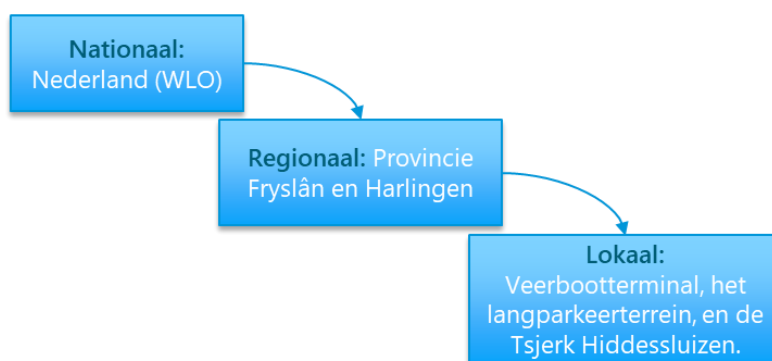
Om inzicht te krijgen in de toekomstige mobiliteitsbehoefte van Harlingen wordt gebruik gemaakt van de toekomstverkenning Welvaart en Leefomgeving (WLO) van het Centraal Planbureau (CPB) en het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) [ref. 7]. In de toekomstverkenning WLO kijken het PBL en het CPB vooruit naar de jaren 2030 en 2050 door de lenzen van twee referentiescenario's. Scenario 'Hoog' schetst een toekomstbeeld waarin een hoge economische groei (BBP) van 2 % per jaar en een relatief sterke bevolkingsgroei voorzien worden. Scenario 'Laag' daarentegen schetst een beeld met een gematigde economische groei van 1 % per jaar in combinatie met een beperkte bevolkingsgroei. Deze scenario's bieden geen zekerheid, maar een kader om na te denken over toekomstig beleid.

De toekomstverkenning WLO richt zich op de relevante voorspelde ontwikkelingen, onderverdeeld in zes thema's:

- economie;
- werkgelegenheid;
- demografie;
- toerisme en recreatie;
- veranderingen in ruimtegebruik;
- mobiliteit.

Eerst worden in paragraaf 4.1 de algemene ontwikkelingen benoemd en toegelicht. Vervolgens wordt op hoofdlijnen de vertaalslag gemaakt naar de stad Harlingen in paragraaf 4.2. Op basis hiervan wordt in paragraaf 4.3 de mobiliteitsbehoefte van de drie functies bepaald. Deze afpelmethodiek is in afbeelding 4.1 visueel weergegeven.

Afbeelding 4.1 Afpelmethodiek toekomstige mobiliteitsbehoefte



4.1 Nationale ontwikkelingen

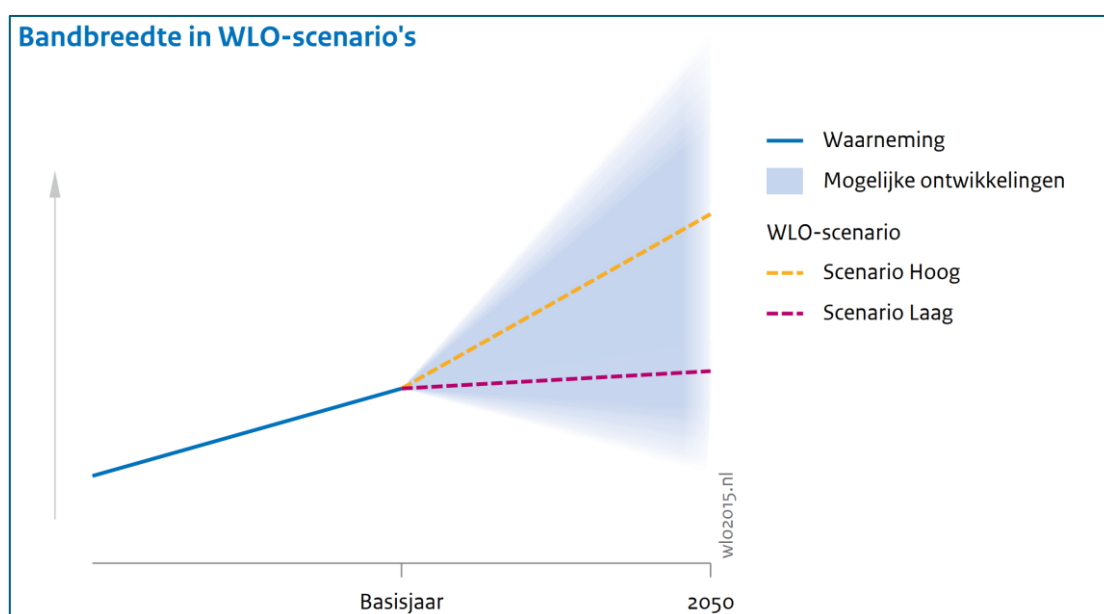
De algemene ontwikkelingen volgens de WLO scenario's staan per thema weergegeven in de onderstaande tabel. Elk WLO scenario (Hoog en Laag) is gebaseerd op recente ontwikkelingen en waarnemingen, op basis waarvan een trend is bepaald. De toekomstige ontwikkelingen in 2050 kennen een bandbreedte. Het is daarmee een instrument om in de toekomst te kijken, maar geen exacte wetenschap.

Dit is gevisualiseerd in afbeelding 4.2. De volgende paragrafen beschrijven de thema's op hoofdlijnen op nationaal en regionaal niveau.

Tabel 4.1 Algemene nationale ontwikkeling per thema

Thema	Laag (2050) ^{Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.}	Hoog (2050)
economie (BBP)	groei	groei
werkgelegenheid	krimp	groei
demografie:		
- bevolkingsgroei 'overig Nederland'	krimp	groei
- aantal huishoudens	stabiel	groei
- vergrijzing	groei	groei
toerisme en recreatie (Harlingen)	groei	groei
veranderingen in ruimtegebruik:		
- verstedelijking	krimp	groei
- landbouw en natuur	krimp	krimp
mobiliteit:		
- aantal personenauto's	groei	sterke groei
- gereden autokilometers	groei	sterke groei
- vrachtverkeer land	groei	groei
- vrachtverkeer binnenvaart	groei	groei
- congestie	groei	sterke groei
- treinreizigers	lichte krimp	lichte groei

Afbeelding 4.2 Weergave van de WLO-scenario's volgens het PBL/CPB



4.2 Regionale ontwikkelingen

In deze paragraaf is de vertaalslag van de nationale ontwikkelingen naar de stad Harlingen gepresenteerd.

4.2.1 Economie

De ontwikkeling van de Port of Harlingen is sterk afhankelijk van de bevaarbaarheid van de Vaarweg Boontjes (Kornwerderzand - Harlingen). Wanneer de bevaarbaarheid van deze vaargeul in de toekomst wordt beperkt (bijvoorbeeld door aanpassen baggerregime), neemt de verdere ontwikkeling van de haven naar verwachting af. Tegelijkertijd neemt het gebruik van het Van Harinxmakanaal toe als vaarweg de Boontjes minder toegankelijk wordt. Vaarweg de Boontjes fungeert als route voor beroepsvaart vanuit Amsterdam.

Het 'Hoog' scenario gaat ervan uit dat de Boontjes minimaal haar huidige bevaarbaarheid behoudt en de ontwikkeling van de Port of Harlingen doorzet. Zowel in het 'Hoog' als 'Laag' scenario wordt verwacht dat het gebruik door beroepsvaart van het Van Harinxmakanaal en de Boontjes toeneemt. Dit sluit aan bij de bevindingen uit de werksessie waarin stakeholders (zie paragraaf 5.1) aangaven dat de verduurzaming van de beroepsvaart ertoe kan leiden dat de beroepsvaart toeneemt. In beide scenario's neemt het vrachtvervoer over het land toe, wat tot extra verkeer leidt op onder andere de N390.

4.2.2 Werkgelegenheid

In het 'Hoog' scenario groeit met name de commerciële dienstensector flink, momenteel goed voor 64 % van de bedrijven in Harlingen. In het 'Lage' scenario daarentegen groeit vooral de overheids- en zorgsector, wat nu ongeveer 14 % van de bedrijven in Harlingen omvat. Over het algemeen is een groei in werkgelegenheid voorspeld tot minimaal 2030. Dit leidt tot een toename in de welvaart van de burgers, evenals hun mobiliteit. Een onzekere factor is de relatief slechte bereikbaarheid van Harlingen voor werknemers doordat het voor de helft aan de Waddenzee ligt. De grote reisafstand in combinatie met hoge brandstofprijzen maakt het voor bedrijven in de dienstensector lastig om personeel te vinden.

4.2.3 Demografie

Het aantal inwoners in de gemeente Harlingen is met 1.008 personen gestegen van 15.180 in 1995 tot 16.188 in 2023 (>6 % groei). De vraag naar huisvesting blijft toenemen, met een toename in verkeer als gevolg. Volgens het PBL en CPB blijft het aantal huishoudens en de bevolkingsomvang in Harlingen tot en met 2050 hoogstwaarschijnlijk stabiel in het scenario 'Laag' of groeit het in scenario 'Hoog'. De populatie van Nederland vergrijst, wat resulteert in een groter aantal gepensioneerden dat relatief meer recreëert (zie volgende paragraaf).

Uit de prognose van provincie Fryslân blijkt dat de bevolking op Terschelling en Vlieland afneemt [ref. 8]. Dit leidt mogelijk tot een toename van het aantal mensen dat op één van de eilanden werkt, maar op het vaste land woont (als het aantal banen gelijk blijft).

4.2.4 Toerisme en recreatie

Waddeneilanden

De 'Agenda Voor Het Waddengebied 2050' geeft een visie en voorspelling voor onder andere recreatie op de Waddeneilanden. Recreatie en toerisme zijn de belangrijkste economische sectoren op de Waddeneilanden, waaronder Terschelling en Vlieland. Langs de Waddenkust is het aandeel van recreatie in de totale werkgelegenheid nog steeds bescheiden, maar er is sprake van groei [ref. 9].

Het aantal bezoekers op de Waddeneilanden neemt naar verwachting toe. Om deze groei te faciliteren op de eilanden wordt ingezet op seizoensverbreding en regulerende maatregelen zoals het beheersen van het aantal beschikbare bedden en toeristische overnachtingen. Het maximum aantal overnachtingen blijft daarom stabiel, wat resulteert in frequenter piekdrukke. Daarnaast neemt het aantal dagjesmensen op de eilanden toe, waarbij de afstand (Terschelling en Vlieland) of de capaciteit van de veerdienst de regulerende factor is.

In de stakeholdersessie (zie paragraaf 5.1) heeft Rederij Doeksen aangegeven dat het de huidige dienstregeling naar verwachting niet zal wijzigen. In de huidige regeling is geen ruimte voor extra afvaarten. Afhankelijk van de nieuwe concessiehouder voor de veerdienst naar de eilanden, worden de huidige boten weer ingezet en worden nieuwe boten ingezet en kan de capaciteit van de nieuwe schepen wijzigen.

Harlingen

Naar verwachting zet de groei in het aantal toeristen in Harlingen door tot 2050. Harlingen wordt niet alleen drukker als bestemming, maar ook haar doorvoerfunctie naar Terschelling en Vlieland zal belangrijker worden. De piekbelastingen in overnachtingen op het eiland zal vaker voor komen, in plaats van slechts een aantal keer per jaar. De pieken zullen meer verspreid over het jaar voorkomen. Dit heeft ook invloed op de parkeerfunctie aan wal. Het langparkeerterrein zal frequenter per jaar vol(ler) staan.

4.2.5 Veranderingen in ruimtegebruik

De voorspelde groei van verstedelijking heeft invloed op de stad Harlingen. De voortzetting van de trend waarbij mensen naar steden trekken, kan de druk op de huidige infrastructuur en woningen verder toenemen (zie ook paragraaf demografie).

Voor Harlingen betekent de algemene voorspelde afname van landbouwgrond en de mogelijke groei van natuurgebieden, dat er veranderingen kunnen optreden in het omliggende landelijke gebied. Minder landbouwgrond kan leiden tot herstructurering van landbouwactiviteiten en mogelijk herbestemming van gebied rondom de stad. De groei van natuurgebieden biedt kansen voor het behoud en de ontwikkeling van groene ruimtes en biodiversiteit in de nabije omgeving van Harlingen (zie bijvoorbeeld de huidige 'it Hegewiersterfjild'). De afname van landbouwgrond biedt wellicht ruimte om de groei van de stad te faciliteren.

4.2.6 Algemene ontwikkelingen mobiliteit

Voor al het verkeer, behalve de veerdiensten, hanteert Goudappel een groeifactor van 1,5 % per jaar tot 2030 op basis van haar onderzoek [ref. 10]. Dit betekent dat de beoogde groei ten opzichte van 2021 circa 15 % bedraagt tot 2030 en daarmee de druk op het huidige netwerk verder toeneemt. Er zijn geen grootschalige netwerkingrepen gepland.

Met een toenemende druk op het wegennet als gevolg van vergrote bereidheid om lange afstanden af te leggen tot 2050, stijgt ook de druk op het wegennet in Harlingen. Naar verwachting komen meer toeristen op Harlingen af, die op een grotere afstand wonen. Daarnaast kan de algemene groei van de internationale handel, en daarmee het vrachtverkeer, invloed hebben op de bedrijvigheid in en om de Industriehaven. Er wordt een toename in zowel nautisch- als wegverkeer voorzien. Door de groei van het aantal elektrische auto's stijgt ook de vraag naar laadinfrastructuur. Met name rondom het langparkeerterrein.

De groei in elektrische fietsen betekent naar verwachting dat bewoners van Harlingen vaker op de fiets stappen, wegens het grotere bereik, en vaker de auto laten staan. Een verandering wordt verwacht als gevolg van de komst van de Lelylijn, een hogesnelheidstrein tussen Lelystad en Groningen, met potentiële haltes in Leeuwarden, Heerenveen en/of Drachten. Deze nieuwe verbinding kan de reistijd naar Harlingen vanuit de Randstad met circa 0,5 tot 1 uur verkorten. Naar verwachting zal dit leiden tot een toename van het aantal treinreizigers.

4.3 Lokale ontwikkeling per hoofdfunctie

In deze paragraaf worden de ontwikkelingen uit de vorige paragraaf vertaald naar de effecten op de drie hoofdfuncties binnen het studiegebied. Per functie wordt voor elke modaliteit toegelicht wat de ontwikkeling kan zijn.

Veerbootterminal

De veerbootterminal faciliteert verschillende modaliteiten. De veerbootterminal is bereikbaar te voet, fiets en per auto. Daarnaast is de terminal met het OV te bereiken via station Harlingen Haven en via de bushaltes op en nabij de terminal. Het gebouw en terrein rondom de terminal heeft als functie de verschillende modaliteiten over te zetten naar de veerboot.

De algemene ontwikkelingen hebben invloed op deze functie in de toekomst. Op hoofdlijnen geldt dat de ontwikkelingen ervoor zorgen dat meer recreanten, zowel te voet als met de auto, naar de veerbootterminal komen en gebruik maken van de veerdienst. De algehele welvaart groeit en de bevolking vergrijst. Er is een hogere bereidheid om te betalen en om verder te reizen. Daarnaast zal een grotere proportie recreërende, gepensioneerde bevolking eveneens bijdragen aan deze groei. In tabel 5.2 is dit verwerkt per modaliteit.

Tabel 4.2 Verwachte veranderingen in gebruik veerbootterminal per modaliteit

Modaliteit	Verwachte ontwikkeling (laag)	Verwachte ontwikkeling (hoog)
gemotoriseerd verkeer	+	++
beroepsvaart (veerdienst)	0	0
beroepsvaart (overig)	+	++
recreatievaart	-	0
fietsers	+	+
voetgangers	0	+
trein- en buspassagiers	-	+

* Betekenis symbolen: sterke krimp (--), krimp (-), stabiel (0), groei (+), sterke groei (++).

De verwachte toename van het gemotoriseerd verkeer heeft effect op de veerbootterminal. Het aantal auto's dat overgezet wordt naar Terschelling zal toenemen, maar ook het aantal voertuigen op de Waddenpromenade en het terrein van de veerbootterminal (onder andere K&R en opstelplekken) zal toenemen. De verwachte ontwikkelingen voor de beroepsvaart zorgen ervoor dat het drukker wordt in de Nieuwe Voorhaven en het Van Harinxmakanaal.

Toenemende drukte in het Van Harinxmakanaal en de haven leidt tot nautische onveiligheid. De drukte in de Nieuwe Voorhaven vormt nu al een knelpunt in de haven van Harlingen. Een toename van het aantal fietsers en voetgangers leidt tot meer actief verkeer op de Waddenpromenade. Daarnaast leidt een toename van het aantal treinreizigers tot een toename van het aantal voetgangers dat gebruikt maakt van de Sasbrug tussen het station en de veerbootterminal. Tenslotte is een toename van oversteekbewegingen vanaf de bushalte te verwachten als het aantal busreizigers toeneemt.

Mobiliteitsbehoefte van de veerbootterminal in 2050 samengevat

- behoefte om te recreëren neemt toe, maar veerdienstregeling blijft regulerende factor in over te zetten vervoersvraag;
 - toename in gemotoriseerd verkeer rondom veerbootterminal en Waddenpromenade;
 - toename in beroepsvaart leidt tot meer drukte in de Nieuwe Voorhaven en op het Van Harinxmakanaal;
 - toename van actief verkeer (fietsers en voetgangers) over de Waddenpromenade;
 - toename van het aantal treinreizigers leidt tot een toename van het aantal voetgangers vanaf station Harlingen Haven;
 - toename van het aantal busreizigers leidt tot een toename van oversteekbewegingen vanaf de bushalte.
-

Langparkeerterrein

De ontwikkelingen rondom de veerbootterminal hebben direct invloed op de te faciliteren parkeerbehoefte bij het langparkeerterrein. De verwachte groei van het aantal recreanten in het algemeen en het aandeel daarvan dat met de auto reist, zal leiden tot een hogere behoefte om te parkeren op de gecombineerde langparkeerterreinen P1, P2 en P3. Het aantal mensen dat dagelijks naar de eilanden overgezet kan worden door de veerboten, wordt vormt hierbij de regulerende factor. De maximale capaciteit (aantal overtochten x gezamenlijke capaciteit op de veerboten) wordt gezamenlijk door de rederij en de eilanden afgestemd.

Zoals eerder beschreven, zal het aantal en de capaciteit van de afvaarten naar verwachting niet toenemen. De verwachting is daarom dat de piek in het aantal geparkeerde auto's ook niet toeneemt, maar wel vaker zullen voorkomen. Een toename van het gemotoriseerde verkeer naar de langparkeerterreinen leidt vanzelfsprekend ook tot een toename van het aantal reizigers dat zich tussen het langparkeerterrein en de veerbootterminal verplaatst, zowel te voet als per pendelbus.

In het hoge scenario wordt ook een toename in aantal treinreizigers verwacht (mede in combinatie met de Lelylijn). Hiermee wordt dit een aantrekkelijker alternatief voor reizigers uit de Randstad, maar ook zeker een 'knop om aan te draaien' in de toekomst. Het kan, in combinatie met de algemene groei in het gebruik van het OV, in het 'Hoog' scenario de parkeerdruk licht ontlasten.

Tabel 4.3 Verwachte veranderingen in gebruik langparkeerterrein per modaliteit

Modaliteit	Verwachte ontwikkeling (laag)	Verwachte ontwikkeling (hoog)
gemotoriseerd verkeer (geparkeerde voertuigen)	+	++
voetgangers (tussen langparkeerterrein en veerbootterminal)	+	++

* Betekenis symbolen: sterke afname (--), afname (-), stabiel (0), groei (+), sterke groei (++)

Mobiliteitsbehoefte van het langparkeerterrein in 2050 samengevat

- piekdagen komen frequenter per jaar voor, en meer verdeeld over de seizoenen;
 - algemene toename in parkeerbehoefte (per jaar) leidt tot een toename in reizigers tussen het langparkeerterrein en de veerbootterminal, zowel te voet als per pendelbus.
-

Tsjerk Hiddessluizen

Van de drie hoofdfuncties wordt het sluizencomplex het meest beïnvloed door de ontwikkelingen (zie tabel 4.4), omdat vrijwel alle modaliteiten, behalve de trein en de veerdienst, de sluizen passeren. Volgens de WLO scenario's wordt een groei verwacht in het actief en gemotoriseerd verkeer en de binnenvaart. Voor recreatievaart wordt geen groei verwacht.

De groei in beroepsvaart in het Hoog scenario zal ertoe leiden dat de sluis vaker gebruikt wordt voor het vaarwegverkeer. De verwachting is dat de brug over de sluis in beide scenario's vaker open zal staan. In de huidige situatie staat de brug reeds gedurende 10 minuten per uur open. In combinatie met de toename van

het kruisend verkeer zal het aantal reizigers dat last heeft van een brugopening dus ook toenemen. De doorstroming voor wegverkeer op de N390 (alsmede de Oude Ringmuur) wordt beperkt, mede wegens de zeer waarschijnlijke groei in zowel het lage als het hoge WLO scenario. De mogelijke toename in het aantal treinreizigers is naar verwachting te gering om de toename in het wegverkeer te kunnen mitigeren rondom de Tsjerk Hiddessluizen.

Tabel 4.4 Verwachte veranderingen in gebruik Tsjerk Hiddessluizen per modaliteit^{Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.}

Modaliteit	Verwachte ontwikkeling (laag)	Verwachte ontwikkeling (hoog)
gemotoriseerd verkeer (kruisend)	+	++
vrachtverkeer binnenvaart	+	++
recreatievaart	-	0
fietzers (kruisend)	+	+
voetgangers (kruisend)	0	+

* Betekenis symbolen: sterke krimp (--), krimp (-), stabiel (0), groei (+), sterke groei (++).

Mobiliteitsbehoefte van de Tsjerk Hiddessluizen in 2050 samengevat

- toename in beroepsvaart leidt tot meer schutcycli en meer brugopeningen;
- mede door een toename van kruisend verkeer beperkt dit de doorstroming op N390, waardoor de barrièrewerking wordt vergroot.

5

INVENTARISATIE KNELPUNTEN, UITDAGINGEN EN MAATREGELEN

Om de toekomstige mobiliteitsbehoefte te faciliteren (zie hoofdstuk 4) wordt een aantal oplossingsrichtingen verkend. Middels onderstaand stappenplan worden de oplossingsrichtingen ontwikkeld op basis van knelpunten, uitdagingen en maatregelen. Een oplossingsrichting is een set aan maatregelen. De oplossingsrichtingen zijn in hoofdstuk 7 beschreven. Het ontwikkelpad wordt samengesteld uit deze oplossingsrichtingen, op basis van de effecten per oplossingsrichting (hoofdstuk 8).

Om van uitdagingen tot een ontwikkelpad te komen, zijn de volgende stappen genomen:

- 1 bepalen toekomstige mobiliteitsbehoefte per functie (hoofdstuk 4);
- 2 inventariseren huidige knelpunten en toekomstige uitdagingen per functie (hoofdstuk 5):
 - de knelpunten en uitdagingen zijn middels de bureaustudie en een workshop met stakeholders geïnventariseerd;
- 3 inventariseren maatregelen per uitdaging, een longlist (hoofdstuk 5):
 - bepalen beoogd effect per maatregel;
- 4 oplossingsrichtingen samenstellen op basis van de maatregelen (hoofdstuk 6);
- 5 kwalitatieve mobiliteitsbeoordeling oplossingsrichtingen (hoofdstuk 7):
 - door de maatregelen integraal met elkaar te beschouwen (voorziet de oplossingsrichting in de toekomstige mobiliteitsbehoefte?);
- 6 samenstellen van het ontwikkelpad (hoofdstuk 8).

Dit hoofdstuk beschrijft stappen 2 en 3.

5.1 Huidige knelpunten en toekomstige uitdagingen

Per functie zijn er richting 2050 verschillende knelpunten, toekomstige uitdagingen en gevolgen te identificeren. Deze knelpunten en uitdagingen zijn geïdentificeerd op basis van de bureaustudie en een workshop met stakeholders. Afbeelding 5.1 toont de huidige knelpunten en toekomstige uitdagingen in 2050 per functie, welke in de tabel daaronder staan omschreven (zie tabel 5.1). De toekomstige uitdagingen die nu worden voorzien voor 2050 zijn mede afhankelijk van de nationale en regionale (mobiliteits)ontwikkelingen.

Workshop met stakeholders

Op woensdag 20 september jl. is er een workshop georganiseerd om knelpunten, uitdagingen en maatregelen te inventariseren. Bij deze workshop waren naast de gemeente Harlingen en de provincie Fryslân, de Port of Harlingen, Rederij Doeksen en de VVV Terschelling aanwezig. Gezamenlijk is er gebrainstormd over de toekomstige ontwikkelingen en de uitdagingen die deze met zich mee brengen. Tot slot zijn passende maatregelen op de kaart geschetst. Een overzicht van de resultaten van deze sessie is te raadplegen in bijlage III.

Daarnaast valt een deel van de knelpunten en uitdagingen buiten de scope van dit project (bijvoorbeeld als het gaat om de doorstroming van het vaarwegverkeer). Deze knelpunten en uitdagingen zijn wel benoemd, maar niet verder behandeld.

Afbeelding 5.1 Huidige knelpunten en toekomstige uitdagingen in 2050 per functie



Tabel 5.1 Knelpunten, uitdagingen en (potentiële) gevolgen in 2050 per functie

#	Huidig knelpunt of toekomstige uitdaging	(Potentieel) gevolg	Maatregelen identificeren?
1	onvoldoende ruimte rondom de veerbootterminal om toekomstige vervoervraag te faciliteren	- mobiliteitssysteem rondom veerbootterminal loopt vast - verkeersveiligheidsrisico's - congestie op N390, Oude Ringmuur en Prinsenstraat - binnenstad - verslechtering t.a.v. de beleving Waddenpromenade	ja
2	opening van de Sasbrug verhindert treinpassagiers (tijdig) de veerbootterminal te bereiken	- passagiers komen te laat voor afvaart - ervaring eilandbezoekers vermindert	ja
3	onvoldoende afstemming tussen dienstregeling vervoersdiensten en brugopeningen		
4	beschikbaarheid en betrouwbaarheid spoorverbinding onvoldoende	- eilandbezoekers reizen per auto in plaats van de trein	nee, de spoorverbinding valt buiten de scope van het onderzoek

#	Huidig knelpunt of toekomstige uitdaging	(Potentieel) gevolg	Maatregelen identificeren?
5	onvoldoende ruimte in de haven om toekomstige vervoervraag te faciliteren	- geen ruimte voor meer afvaarten of grotere veerboten - nautische onveiligheid	nee, afwikkeling van scheepvaartverkeer valt buiten de scope van het onderzoek
6	ruimtelijke kwaliteit van de Waddenpromenade laat te wensen over	- leefbaarheid en ervaring eilandbezoekers/gebruikers vermindert, met afname van recreatie tot gevolg	nee, in elke fase moet aandacht zijn voor ruimtelijke kwaliteit. Daarnaast is de gemeente Harlingen reeds bezig met herinrichting van het Waddenpromenade terrein
7	de stad Harlingen wordt te weinig beleefd (door eilandbezoeker)	- potentie binnenstedelijke recreatie niet volledig benut	nee, valt buiten scope van het onderzoek
8	verbinding langparkeerterrein eilandbezoeker en veerbootterminal van beperkte kwaliteit door: - lange loopafstand - beperkte voorzieningen voor langzaam verkeer om N390 over te steken - brugopeningen Tsjerk Hiddessluizen	- ervaring eilandbezoekers vermindert, met afname van recreatie tot gevolg	ja
9	capaciteit parkeerplaatsen onvoldoende op de piekdag (tijdens Oerol Festival)	- noodzaak voor overloopterrein of verhoogde parkeerdruk in en rondom de stad (of zelfs buiten de stad, rondom stationsgebied Franeker)	ja
10	stationsgebied rondom Franeker functioneert als extra parkeerterrein van de veerbootterminal bij extreme piek (Oerol). Reizigers nemen vervolgens de trein naar Harlingen		
11	eigenlijk gebruik van K+R: - gemiddeld lange parkeerduur - eilandbezoekers pendelen zelf tussen K+R en langparkeerterrein	- capaciteit en afwikkeling K&R beperkt, met beperkte lokale doorstroming	ja
12	onvoldoende ruimte voor 'halen' bij K+R - als er reizigers opgehaald worden vanaf K+R arriveert men enige tijd voor aankomst van de veerboot waardoor de K+R te lang bezet blijft		
13	bruggen over Tsjerk Hiddessluizen staan lang open, door passerende beroeps- en recreatievaart	- mobiliteitssysteem rondom veerbootterminal loopt vast - verkeersveiligheidsrisico's - congestie op N390, Oude Ring muur en Prinsenstraat - binnenstad	ja
14	brugopeningen beperken tijdig de bereikbaarheid van de veerbootterminal	- passagiers komen te laat voor afvaart - ervaring eilandbezoekers vermindert	ja
15	Tsjerk Hiddessluizen kunnen het weg- en vaarverkeer onvoldoende afwikkelen	- lange wachttijden voor alle modaliteiten - beperking doorstroming vaarweg- en wegverkeer	ja

5.2 Maatregelen

Er zijn verschillende maatregelen geïnventariseerd om de knelpunten en uitdagingen te overkomen, welke als volgt zijn gecategoriseerd:

- maatregelen in beheer:
 - dit zijn maatregelen om de functionaliteit op dezelfde locatie te optimaliseren zonder vergaande ingrepen of investeringen;
- fysieke ingrepen binnen bestaande infrastructuur:
 - met behoud van de locatie, worden aanpassingen aan de omliggende infrastructuur voorzien;
- verplaatsen functies:
 - er wordt (deels) een andere locatie voor de functies gezocht, zodat een groot deel van de uitdagingen wordt opgelost. Dit vraagt om een flinke investering.

Hieronder worden alle geïnventariseerde maatregelen en het beoogd effect ervan toegelicht.

5.2.1 Maatregelen in beheer

Deze paragraaf beschrijft maatregelen die in beheer genomen kunnen worden.

A1. Onderzoeken versnelling schutproces of brugbediening Tsjerk Hiddessluizen

Onderzoeken of door laagdrempelige civieltechnische optimalisaties en/of innovaties het schutproces kan worden versneld (binnen de levensduur van het sluisencomplex):

- beoogde effect(en): leidt wellicht tot minder brugopeningen tijdens een drukke periode van afvaarten. Hierdoor kan er meer verkeer over de brug afgewikkeld worden, waardoor de ervaring van eilandbezoekers en de doorstroming op de N390 verbeterd;
- tegelijkertijd blijft de hoeveelheid kruisend weg- en vaarverkeer hetzelfde waardoor de barrièrewerking van de Tsjerk Hiddessluizen onverminderd blijft.

A2. Moment van schutten Tsjerk Hiddessluizen afstemmen op veerdienstregeling

In overleg met de brugbediening van de provincie Fryslân het moment van schutten in overleg met de veerbootterminal plannen. Wanneer een veerboot nét vertrekt is voor zowel gemotoriseerd, als actief verkeer niet prettig dat de brug open staat. Men kan daardoor net de boot missen; de brug staat gemiddeld circa 4,30 minuut open:

- beoogde effect(en): betere aansluiting tussen de aankomst op het langparkeerterrein en de veerbootterminal, waardoor de ervaring van eilandbezoekers verbeterd;
- tegelijkertijd blijft de hoeveelheid kruisend weg- en vaarverkeer hetzelfde waardoor de barrièrewerking van de Tsjerk Hiddessluizen onverminderd blijft.

A3. Inzetten op betere communicatie vanuit vervoersdiensten

Door reizigers betrouwbare (live) informatie te geven over aankomst- en vertrektijdstoppen etc. maar ook om proactief te communiceren over tijdige aanwezigheid, routing en services. Ter illustratie: bij een vliegreis is het algemeen bekend dat men ruim 2 uur van te voren aanwezig is, maar bij het reizen met de boot is dit geen gewoonte:

- beoogde effect(en): voldoende tijd om vanaf langparkeerterrein of treinstation naar de veerbootterminal te komen. Betere aansluiting tussen de aankomst op het treinstation en de veerbootterminal, waardoor de ervaring van eilandbezoekers verbeterd;
- tegelijkertijd blijft de hoeveelheid kruisend weg- en vaarverkeer hetzelfde waardoor de barrièrewerking van de Tsjerk Hiddessluizen onverminderd blijft.

A4. Verduidelijken verkeerssituatie tussen langparkeerterrein en veerbootterminal voor langzaam verkeer

De verbinding tussen het langparkeerterrein en de veerbootterminal vormt een onduidelijke verkeerssituatie voor langzaam verkeer. De situatie kan middels (fysieke) oversteekvoorzieningen en het toepassen van routing worden verduidelijkt:

- beoogde effect(en): verduidelijken van de verbinding tussen het langparkeerterrein en de veerbootterminal zodat de ervaring van eilandbezoekers verbetert. De herinrichting van de Waddenpromenade draagt hier eveneens aan bij;
- deze maatregel moet ervoor zorgen dat het lopen naar de veerbootterminal aantrekkelijker en veiliger wordt.

A5. Bagageservice aanbieden

Een van de hoofdredenen om de auto mee naar het eiland (Terschelling) te nemen is omdat men graag (veel) eigen bagage meeneemt, en dat moet vervoeren naar de accommodatie. Zeker voor grotere samenstellingen (bijvoorbeeld gezinnen met kinderen) is de hoeveelheid snel te groot om enkel te voet of per fiets te vervoeren. Door een bagageservice aan te bieden, door bijvoorbeeld voertuigen te laten rijden tussen het langparkeerterrein - de veerbootterminal & haven - accommodatie, wordt gestimuleerd de auto achter te laten op de vaste wal. Dit kan ook worden gecombineerd met een service in of bij de trein:

- beoogde effect(en): door de service hoeven minder auto's te worden overgezet, waardoor er minder gemotoriseerd verkeer rondom de veerbootterminal én op het eiland wordt afgewikkeld. Autoverkeer wordt rondom het langparkeerterrein afgewikkeld (de plek waar het voor bedoeld is);
- daarnaast neemt de barrièrewerking van de Tsjerk Hiddessluizen voor wegverkeer af, want een groter deel van het K+R vindt plaats op langparkeerterrein;
- dit verstevigt de concurrentiepositie van overige modaliteiten. Zo zal het aantal voetgangers tussen het langparkeerterrein toenemen. Ook worden de trein en de bus een aantrekkelijker vervoersmiddel.

A6. Gebruik van K+R afstemmen op de voorgenomen functie

Momenteel wordt er relatief lang op het K+R terrein geparkeerd, en wordt het K+R terrein ook door langparkeerders gebruikt om bagage af te zetten (om vervolgens de auto op P1/P2 neer te zetten). Hierdoor ontstaan onnodig veel verkeersbewegingen. Het halen van reizigers bij de K+R zorgt ervoor dat de K+R te lang bezet blijft als men geruime tijd voor aankomst van de boot parkeert. Om dit oneigenlijk gebruikt van het K+R terrein tegen te gaan zijn verschillende maatregelen denkbaar: K+R circuit doelgroepafhankelijk te maken middels een slagboom of parkeerplekken voor mindervaliden, het (hoger) beprijsen van K+R circuit of het invoeren van een maximale parkeerduur van bijvoorbeeld 30 minuten. In de praktijk blijkt het echter lastig om een maximale parkeerduur (juridisch) te handhaven:

- beoogde effect(en): halen en brengen bij K+R wordt minder aantrekkelijk wat moet leiden tot een afname van gemotoriseerd verkeer rondom de veerbootterminal;
- daarnaast neemt de barrièrewerking van de Tsjerk Hiddessluizen voor wegverkeer af, want K+R vindt dan plaats op langparkeerterrein. De pendelbus wordt vaker gebruikt;
- dit verstevigt de concurrentiepositie van overige modaliteiten. Zo zal het aantal voetgangers tussen het langparkeerterrein en de veerbootterminal toenemen. Ook worden de trein en de bus een aantrekkelijker vervoersmiddel.

A7. Bedieningstijden Sasbrug, veerdienstregeling en aankomst trein en bus op elkaar afstemmen en informeren reizigers

De Sasbrug staat relatief vaak open om recreatievaart toegang tot de binnenhaven van Harlingen te verschaffen (er is geen data beschikbaar zoals bij de TH-bruggen). Dit verhindert treinreizigers tijdig de veerbootterminal te bereiken. Daarnaast staat men soms onnodig lang te wachten, omdat er een prima alternatieve route is over de Prins Hendrikbrug (zie maatregel A8). Door bij de opening van de Sasbrug rekening te houden met de dienstregeling van de trein, en de vertrektijd van de veerdienst wordt de verbinding tussen het station en de veerbootterminal verbeterd. Reizigers kunnen daarnaast worden geïnformeerd waarom de brug is geopend (bijvoorbeeld om nautische ongevallen te voorkomen in de voorhaven). Dit draagt bij aan het draagvlak voor brugopeningen en de algemene reizigersbeleving. Middelen hiervoor zijn bijvoorbeeld een digitaal informatiebord bij de brug of een campagne met uitleg over brugopeningen, nautische veiligheid en afvaarten (dergelijke instructie video's worden vaker toegepast), zie ook maatregel A8:

- beoogde effect(en): de trein en de bus worden een aantrekkelijker vervoersmiddel voor eilandbezoekers, waardoor het gemotoriseerd verkeer rondom de veerbootterminal afneemt.

A8. Treinpassagiers over alternatieve route via Prins Hendrikbrug informeren

Passagiers zijn niet altijd op de hoogte dat men ook via de Prins Hendrikbrug kan lopen, wanneer de Sasbrug open staat, om de veerbootterminal te bereiken. Deze route is maar circa 50 meter langer (nagenoeg zelfde reistijd). Door voetgangers vroegtijdig te informeren over een opening van de brug, kunnen ze direct kiezen om via de PH brug te lopen. Dit kan door middel van informatiepanelen (DRIP) voor de Sasbrug of direct bij het station. De looproute via de PH brug kan eventueel worden opgewaardeerd of beter worden aangegeven:

- beoogde effect(en): de trein wordt een aantrekkelijker vervoersmiddel voor eilandbezoekers, waardoor het gemotoriseerd verkeer rondom de veerbootterminal afneemt.

A9. Stimuleren afname autogebruik

Door algemene modal shift maatregelen door te voeren neemt het autoverkeer rondom de veerbootterminal en het sluizencomplex af. Dit bevordert een duurzaam mobiliteitssysteem, maar voorkomt ook dat later functies eventueel moeten worden verplaatst. Modal shift maatregelen in deze context kunnen zijn: het autoluw maken van Terschelling, het aanbieden van een combiticket voor trein, bus en boot of het (fors) verhogen van de prijs voor het langparkeerterrein:

- beoogde effect(en): minder gemotoriseerd verkeer rondom de veerbootterminal waardoor de toekomstige vervoersvraag beter gefaciliteerd kan worden. Ook zijn er minder over te zetten auto's naar het eiland met als gevolg dat men vaker de auto achter laat op het langparkeerterrein;
- dit verstevigt de concurrentiepositie van overige modaliteiten. Zo zal het aantal voetgangers tussen het langparkeerterrein en de veerbootterminal toenemen. Ook worden de trein en de bus een aantrekkelijker vervoersmiddel.

Afgevalen maatregelen in inrichting en beheer

Deze maatregelen zijn niet verder uitgewerkt omdat de maatregel niet reëel is, niet doelmatig is of op andere wijze tot hinder leidt:

- een andere routing van de pendelbus die niet over de Tsjerk Hiddessluizen gaat;
- K+R afschaffen;
- recreatievaart stimuleren een andere route te gebruiken door de binnenstad;
- aanpassen dienstregeling veerdienst (meer afvaarten of andere schepen):
 - het uitgangspunt is dat de afvaarten naar Vlieland en Terschelling reeds geoptimaliseerd zijn met betrekking tot inzet en capaciteit. Ook uit de stakeholdersessie blijkt dat er geen ruimte in de regeling is om meer afvaarten plaats te laten vinden. De inzet van grotere schepen is geen onderdeel van de scope van het onderzoek, maar strijkt ook niet met het beleid van de gemeente Terschelling om meer (toeristische) auto's te verwelkomen op het eiland.

5.2.2 Fysieke ingrepen binnen bestaande infrastructuur

Deze paragraaf beschrijft maatregelen waarvoor fysieke ingrepen nodig zijn om de bestaande infrastructuur aan te passen.

B1. Capaciteit van langparkeerterrein meerlaags uitbreiden

De capaciteit van het langparkeerterrein kan relatief eenvoudig worden uitgebreid, zonder dat daarvoor een andere locatie hoeft te worden gezocht. Oplossingen zijn een onder- of bovengrondse parkeergarage:

- beoogde effect(en): faciliteren van een grotere parkeerbehoefte (want mensen reizen meer met de auto in de toekomst, en met eventuele modal shift maatregelen wordt de auto vaker achter gelaten op de vaste wal).

B2. Tapis roulants plaatsen tussen langparkeerterrein en veerbootterminal

De kwaliteit van de verbinding tussen het langparkeerterrein en de veerbootterminal kan worden verbeterd door het toepassen van 'tapis roulants' (over een lange lengte). Dergelijke lange 'loopbanden' worden ook in het buitenland (Singapore) of bijvoorbeeld op Schiphol toegepast:

- beoogde effect(en): kwaliteitsimpuls van de verbinding tussen het langparkeerterrein en de veerbootterminal. Verder maken eilandbezoekers mogelijk minder gebruik van de K+R op de Waddenpromenade, omdat ze direct naar het langparkeerterrein gaan.

B3. Tapis roulants plaatsen tussen station Harlingen Haven en veerbootterminal

Ook kan een 'tapis roulant' tussen het station en de veerbootterminal worden gerealiseerd om de verbinding tussen de twee functies op te waarderen. Deze maatregel lijkt pas doelmatig als het percentage treinreizigers fors toeneemt, omdat de verbinding tussen de veerbootterminal en het station kort is en duidelijk aangegeven (los van de openingen van de Sasbrug, zie vorige paragraaf):

- beoogde effect(en): de trein wordt een aantrekkelijker vervoersmiddel voor eilandbezoekers, waardoor het gemotoriseerd verkeer rondom de veerbootterminal afneemt;
- hierdoor kan de toekomstige vervoersvraag beter gefaciliteerd worden en neemt de barrièrewerking van de Tsjerk Hiddessluizen af.

B4. Aanvullende verbinding over de Tsjerk Hiddessluizen aanbrengen

Een doelmatige maatregel lijkt een aanvullende (nieuwe) verbinding over de Tsjerk Hiddessluizen te realiseren. Er zijn diverse mogelijkheden die allen een ander doelbereik en investering kennen:

- labelbaan (referentie Floriadeterrein, Almere): een kabelbaan in de context van Harlingen moet echter minimaal 30 meter over het Van Harinxmakanaal worden geplaatst, in verband met de Staande Mast Route. Verwacht wordt dat dit niet ruimtelijk in te passen is;
- tunnel voor langzaam verkeer (referentie: HOV Busbaan, IJpendam): door een tunnel voor langzaam verkeer onder het sluizencomplex en het VHK te realiseren kan langzaam verkeer ongehinderd de veerbootterminal bereiken. Auto's moeten nog altijd wachten voor de brug;
- door een tweede brug over het sluizencomplex te realiseren is er altijd een optie om de sluis te passeren, want er is altijd een brug dicht. Goede informatie voor weggebruikers is wel essentieel. Een tweede brug voor langzaam verkeer lijkt doelmatig, want de barrière van de Tsjerk Hiddessluizen is met name relevant voor fietsers en voetgangers. Auto's moeten dan nog altijd wachten voor een openstaande brug;
- een andere optie is een tweede brug voor gemotoriseerd verkeer. Een voorbeeld hiervan is in afbeelding 5.2 te zien. Bij een dergelijke maatregelen is het altijd mogelijk om de sluis te passeren, omdat er altijd 1 brug in gesloten toestand is. Hoewel de reistijd van minimaal toeneemt, wordt de barrière grotendeels weggenomen;
- beoogde effect(en) van een nieuwe verbinding: verdwijnen van de barrièrewerking die de Tsjerk Hiddessluizen hebben op het wegverkeer. Daarnaast hoeven voetgangers tussen het langparkeerterrein en de veerbootterminal niet meer te wachten voor een brugopening, waardoor de ervaring van eilandbezoekers verbetert en bezoekers tijdig de veerbootterminal bereiken.

Abbeelding 5.2 Referentie: twee verkeersbruggen bij Oostersluis, Groningen



B5. K+R verplaatsen naar halte pendelbus

Een optie is om het hele K+R terrein te verplaatsen naar het langparkeerterrein, zodat gebruikers min of meer verplicht worden gebruik te maken van de pendelbus naar de terminal:

- beoogde effect(en): minder gemotoriseerd verkeer rondom de veerbootterminal waardoor de toekomstige vervoersvraag beter gefaciliteerd kan worden. Daarnaast neemt de barrièrewerking van de Tsjerk Hiddessluizen voor wegverkeer af, want K+R vindt dan plaats op het langparkeerterrein;
- dit verstevigt de concurrentiepositie van overige modaliteiten. Zo zal het aantal voetgangers tussen het langparkeerterrein en de veerbootterminal toenemen. Ook worden de trein en de bus een aantrekkelijker vervoersmiddel;
- een neveneffect van deze maatregel is dat de K+R zich in de praktijk mogelijk verplaatst naar locaties dichterbij de veerbootterminal. Hierdoor kan elders parkeeroverlast ontstaan, zoals op de Noorderhaven.

B6. Aan- en afrijden vanaf het centrum naar de veerbootterminal onmogelijk maken

Door de linksaf-beweging van de Oude Ringmuur naar de veerbootterminal, de rechtsaf-beweging van de veerbootterminal naar de Oude Ringmuur en de rechtsaf-beweging van het K+R-circuit naar de Prinsenstraat op te heffen, wordt verkeer van en naar de veerbootterminal gedwongen via de N390 te rijden:

- beoogde effect(en): minder gemotoriseerd verkeer rondom de veerbootterminal waardoor de toekomstige vervoersvraag beter gefaciliteerd kan worden. Ook voorkom je hiermee doorgaand verkeer vanuit het zuiden, naar de veerbootterminal, door de binnenstad. Daarnaast neemt de barrièrewerking van de Tsjerk Hiddessluizen voor wegverkeer vanuit zuidelijke richting af. Dit verstevigt de concurrentiepositie van overige modaliteiten. Zo zal het aantal voetgangers tussen het langparkeerterrein en de veerbootterminal toenemen.

B7. Knippen van de N390

Door de weg fysiek af te sluiten voor gemotoriseerd verkeer, bijvoorbeeld ter hoogte van de Prins Hendrikbrug of de Tsjerk Hiddessluizen, wordt verkeer voor de veerbootterminal gedwongen de N390 te gebruiken. Doorgaand verkeer uit het noorden, met een andere bestemming dan de veerbootterminal,

ondervindt wel hinder van deze vergaande maatregelen. Deze maatregel kan worden gecombineerd met een bussluis, waardoor de terminal wel per bus bereikbaar blijft. Verwacht wordt dat deze maatregel niet op draagvlak kan rekenen:

- beoogde effect(en): minder gemotoriseerd verkeer rondom de veerbootterminal waardoor de toekomstige vervoersvraag beter gefaciliteerd kan worden, minder gemotoriseerd verkeer in de binnenstad;
- het toepassen van een bussluis leidt tot een versteviging van de concurrentiepositie van de bus ten opzichte van gemotoriseerd verkeer.

Afgefallen fysieke ingrepen binnen de bestaande infrastructuur

Het herinrichten van de Waddenpromenade is een ingreep die veel potentie biedt om huidige knelpunten op te lossen. Het biedt kansen om zowel verkeerskundige knelpunten op te lossen (zoals routing K+R), als de ruimtelijke kwaliteit te verbeteren en lokale recreatie te stimuleren. Deze maatregelen is echter niet verder uitgewerkt om dat het herinrichten van de Waddenpromenade al op de agenda van de gemeente Harlingen staat en momenteel wordt uitgewerkt.

5.2.3 Verplaatsen functies

Voorafgaand aan het inventariseren van de maatregelen is een QuickScan uitgevoerd naar potentiële nieuwe locaties voor de functies. De resultaten zijn visueel weergegeven in afbeelding 5.3. Voor de veerbootterminal zijn twee nieuwe locaties mogelijk. Voor het sluizencomplex is de conclusie dat de barrièrewerking niet zal worden opgeheven wanneer de functie wordt verplaatst. Verplaatsen lijkt daarom niet doelmatig, maar gezien het naderende einde levensduur van het complex wel het overwegen waard. Voor het verplaatsen van het langparkeerterrein zijn meerdere opties mogelijk, maar de parkeercapaciteit kan ook worden vergroot door het parkeerterrein in de hoogte of diepte uit te breiden.

QuickScan locatiekeuze

De QuickScan inventariseert de mogelijke locaties voor het verplaatsen van iedere functie. Het doel hiervan is het trechteren van de opgave door te onderzoeken welke mogelijkheden er zijn om iedere functie te verplaatsen. Afbeelding 5.3 toont de resultaten van de locatiekeuze op de kaart. Hieronder zijn deze locaties toegelicht.

Voor de veerbootterminal geldt dat voldoende ruimte op de kade, ligging nabij de havenmond en een gunstige locatie ten opzichte van het langparkeerterrein wenselijk zijn voor een nieuwe locatie. Criteria voor een nieuwe locatie van het langparkeerterrein voor eilandbezoekers zijn de mogelijkheid om het benodigd aantal parkeerplaatsen te creëren en nabijheid van de veerbootterminal en ontsluitingswegen. Het verplaatsen van de Tsjerk Hiddessluizen is tenslotte alleen zinvol als dit betekent dat de brug over het sluiscomplex daardoor minder vaak of korter open staat.

Afbeelding 5.3 QuickScan: verplaatsen van de functies



Hieronder worden de maatregelen beschreven die het verplaatsen van functies behelzen.

C1. Veerbootterminal voor Vlieland en Terschelling splitsen

Door een nieuwe veerbootterminal voor reizigers naar Terschelling op de locatie te plaatsen ten noorden van de Tsjerk Hiddessluizen, ter hoogte van de Visserijhaven. Op deze wijze wordt al het gemotoriseerd verkeer ten noorden van de Tsjerk Hiddessluizen afgewikkeld. Er hoeft dan geen gemotoriseerd verkeer met de eilanden als bestemming de Tsjerk Hiddessluizen te passeren vanuit het noorden, aangezien er geen auto's naar Vlieland worden overgezet:

- beoogde effect(en): minder gemotoriseerd verkeer rondom huidige veerbootterminal waardoor de toekomstige vervoersvraag beter gefaciliteerd kan worden;
- daarnaast neemt de barrièrewerking van de Tsjerk Hiddessluizen voor wegverkeer naar Terschelling af;
- tenslotte neemt het aantal voetgangers dat staat te wachten voor een brugopening af, waardoor de ervaring van eilandbezoekers verbetert. Men kan parkeren direct naast de veerbootterminal.

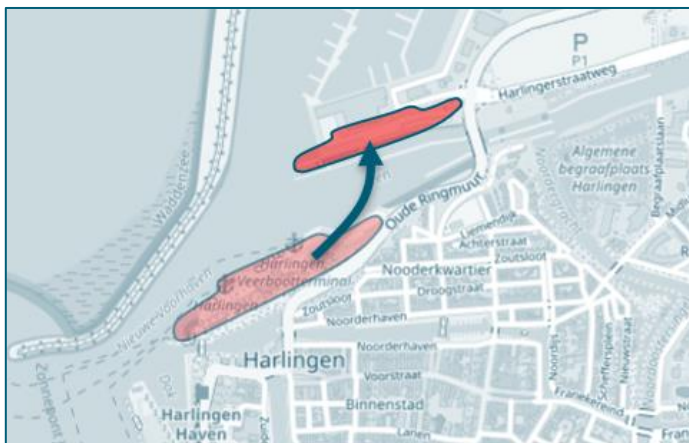
C2. Veerbootterminal verplaatsen naar Visserijhaven

Een verregaandere optie is om de hele veerbootterminal naar de Visserijhaven te verplaatsen (zie afbeelding 5.3). Dit zorgt ervoor dat de veerbootterminal en het langparkeerterrein aan dezelfde kant van de Tsjerk Hiddessluizen komen te liggen:

- beoogde effect(en): verdwijning van de barrièrewerking die de Tsjerk Hiddessluizen heeft op het wegverkeer. Daarnaast hoeven voetgangers tussen het langparkeerterrein en de veerbootterminal niet te wachten voor een brugopening, waardoor de ervaring van eilandbezoekers verbetert.

In maatregel C1 en C2 blijven de overige twee functies op hun huidige locatie.

Afbeelding 5.4 Principe verplaatsing veerbootterminal naar Visserijhaven



C3. Veerbootterminal verplaatsen naar Nieuwe Willemshaven met verplaatsing langparkeerterrein

De Nieuwe Willemshaven is ook een mogelijke locatie voor de veerbootterminal. Deze locatie is dichtbij de havenmond en station Harlingen Haven. Echter, de afstand tot het huidige langparkeerterrein neemt toe en de Tsjerk Hiddessluizen vormen bij deze locatie nog steeds een barrière tussen de veerbootterminal en het langparkeerterrein. Bij verplaatsing van de veerbootterminal naar de Nieuwe Willemshaven lijkt daarom een verplaatsing van het langparkeerterrein ook logisch. Een geschikte optie voor een nieuwe parkeerterrein is langs de Westerzeedijk (ten plaatse van de parkeerplaats voor de bruine vloot of het Toeristisch Overstappunt). Door de ontwikkelingen rondom het Westerzeedijkgebied lijkt de inpasbaarheid van een gelijkvloers parkeerterrein complex, omdat het parkeren uit meerdere parkeerlagen zal bestaan:

- beoogde effect(en): de kortere afstand en het verdwijnen van de barrière voor voetgangers tussen het langparkeerterrein en de veerbootterminal zorgt ervoor dat de ervaring van eilandbezoekers verbetert;
- daarnaast komt de veerbootterminal dichterbij de buurt te liggen van de trein, waardoor dit een aantrekkelijker vervoersmiddel wordt en de toekomstige vervoersvraag beter gefaciliteerd kan worden;
- de Tsjerk Hiddessluizen zijn niet langer een barrière voor eilandbezoekers;
- daarnaast worden de nautische knelpunten deels opgelost in de haven door het verplaatsen van de veerbootterminal;
- deze maatregel houdt wel in dat de huidige recreatieve functie en activiteiten moeten verplaatst.

C4. Tsjerk Hiddessluizen verplaatsen naar het noorden of oosten:

Door het Van Harinxmakanaal door te trekken naar de Industriehaven of landinwaarts een nieuw sluiscomplex aan te leggen (zie afbeelding 5.2) kan de barrière worden verkleind. De overige twee functies blijven op hun huidige locatie. Wanneer het VHK wordt omgelegd, ontstaat er veel ruimte rondom het lang parkeren voor andere inrichting (recreatie) en verdwijnt de barrière grotendeels. Wegverkeer moet de sluis nog steeds passeren, maar dan eerder in de N390. Voor voetgangers en fietsers verdwijnt de barrière wel volledig:

- beoogde effect(en): het verdwijnen van de Tsjerk Hiddessluizen tussen het langparkeerterrein en de veerbootterminal zorgt ervoor dat de ervaring van eilandbezoekers verbetert;
- wegnemen van de barrièrewerking van de Tsjerk Hiddessluizen;
- daarnaast neemt de barrièrewerking van de Tsjerk Hiddessluizen voor weg- en vaarverkeer af wanneer het schutten van boten op een andere plek plaatsvindt.

Afgevalen maatregelen om functies te verplaatsen:

Deze maatregelen zijn niet verder uitgewerkt omdat de maatregel niet reëel is, niet doelmatig is of op andere wijze tot hinder leidt:

- parkeerterreinen verplaatsen naar oksel N390 en N393;
- parkeerterreinen verplaatsen naar N31.

Het verplaatsen van het langparkeerterrein naar de oksel van de N390 en N393 of naar de N31 wordt niet doelmatig geacht, aangezien de barrièrewerking van de Tsjerk Hiddessluizen in deze situatie blijft bestaan.

Daarnaast neemt de afstand tot de veerbootterminal toe, waardoor er veel pendelbussen nodig zijn. Hierdoor blijft het verplaatsen van het langparkeerterrein naar de Westerzeedijk als enige reële optie over. Vanwege de ontwikkelingen in het kader van het Westerzeedijkgebied lijkt de inpassing van een gelijkvloers parkeerterrein complex. Het langparkeerterrein op deze locatie is naar verwachting enkel in te passen met meerdere parkeerlagen.

OPLOSSINGSRICHTINGEN

Dit hoofdstuk beschrijft een vijftal oplossingsrichtingen voor de wijze waarop de drie hoofdfuncties in 2050 onderling kunnen functioneren. Een oplossingsrichting is een set van maatregelen. Eerst is de referentiesituatie gepresenteerd en vervolgens een redeneerlijn om de oplossingsrichtingen samen te stellen. Vervolgens is elke oplossingsrichting beschreven. De beoordeling van de oplossingsrichtingen vindt plaats in hoofdstuk 7.

6.1 Referentiesituatie: niks doen

De referentiesituatie betreft de situatie waarin de drie hoofdfuncties op hun huidige locatie blijven en waarin geen maatregelen getroffen worden. De toekomstige mobiliteitsbehoefte in hoofdstuk 5 beschrijft hoe het mobiliteitssysteem zich in een 'hoog' en 'laag' scenario in de referentiesituatie kan ontwikkelen. Deze ontwikkelingen kunnen als autonoom worden beschouwd. De ontwikkelingen leiden op de korte- en lange termijn tot (beperkte) knelpunten. Deze zijn hieronder per functie samengevat:

Veerbootterminal

- de piekdag komt vaker voor en is meer gespreid over het jaar. De verwachting is niet dat het aantal of de capaciteit van de afvaarten toeneemt. Het betekent wel dat men de hieronder genoemde knelpunten vaker ervaart;
- behoefte om te recreëren neemt toe, grotere vraag naar overtochten. De veerdienstregeling blijft regulerende factor in over te zetten vervoersvraag (met name voor autoverkeer). Er wordt in de toekomst niet meer autoverkeer overgezet (mede in lijn met beleid van de gemeente Terschelling), wat er toe leidt dat er meer auto's op de vaste wal achterblijven. Naar verwachting zal dit niet leiden tot een afname in recreatie;
- in de huidige situatie is er beperkt sprake van doorstromingsproblemen op de Oude Ringmuur of de Waddenpromenade. Deze zijn met name gerelateerd aan de vaartijden van de veerboot en de opening van de Tsjerk Hiddesbrug en de Prins Hendrikbrug. Een toename in gemotoriseerd verkeer rondom veerbootterminal en Waddenpromenade leidt in de toekomst echter wel tot beperkte afwikkeling van verkeer. Passagiers komen vaker met de auto en het K+R circuit wordt vaker oneigenlijk gebruikt;
- meer scheepvaartverkeer in de Nieuwe Voorhaven en op het Van Harinxmakanaal;
- in de huidige situatie verhindert de ruimtelijke kwaliteit een toename in recreatief publiek op de Waddenpromenade. Door de reeds opgestarte herinrichting van de Waddenpromenade wordt een toename van langzaam verkeer over de Waddenpromenade verwacht, voor zowel eilandbezoekers als recreatief verkeer voor de stad Harlingen. Dit leidt niet direct tot knelpunten of uitdagingen in de afwikkeling;
- in het algemeen is er sprake van een toename van het aantal treinreizigers, wat leidt tot een toename van het aantal voetgangers vanaf station Harlingen Haven. Dit leidt niet direct tot knelpunten of uitdagingen. De auto wordt met het langparkeerterrein en het huidige K+R circuit (te) goed gefaciliteerd om de trein en de bus beduidend concurrerend te laten zijn ten opzichte van de auto.

Langparkeerterrein

- de piekdag komt vaker voor en is meer gespreid over het jaar. Wanneer dit onvoldoende wordt gefaciliteerd, zal parkeeroverlast in de stad ontstaan óf zal dit een afname in recreatie tot gevolg hebben. Op korte termijn worden geen knelpunten voorzien;
- toename in parkeerbehoefte (want toename in recreatiebehoefte, meer piekdagen, algemene toename in autoverkeer) leidt tot een toename in reizigers tussen het langparkeerterrein en de veerbootterminal, zowel te voet als per pendelbus.

Tsjerk Hiddessluizen

- toename in beroepsvaart leidt tot meer schutcycli en nog meer brugopeningen. In het hoogseizoen leiden de brugopeningen, mede door een toename van kruisend wegverkeer, tot een beperkte doorstroming op de N390, waardoor de barrièrewerking groter wordt. In de huidige situatie is dit nog geen issue. Er is wel sprake van congestie bij een geopende brug, maar dit is van korte duur.

6.2 Samenstellen oplossingsrichtingen

In hoofdstuk 5 zijn huidige knelpunten, toekomstige uitdagingen en mogelijke maatregelen geïnventariseerd. Hiermee zijn de oplossingsrichtingen samengesteld. Bij het definiëren van deze oplossingsrichtingen is onderscheid gemaakt tussen sets van maatregelen die op de korte termijn kan worden genomen en sets van maatregelen die op de langere termijn pas hoeven te worden overwogen.

Dit onderscheid is gemaakt omdat uit de bureaustudie en uit de workshop met stakeholders blijkt dat de huidige verkeersafwikkeling op momenten beperkt is, maar niet tot doorstromingsproblemen leidt. Bovendien worden de 'huidige knelpunten' wisselend ervaren: er is geen unaniem beeld vanuit de omgeving en daarmee is er sprake van subjectiviteit. Dit is aanleiding om niet enkel oplossingsrichtingen samen te stellen die vragen om een grote investering, terwijl wellicht in de praktijk zal blijken dat een lage investering afdoende is. De oplossingsrichtingen kunnen daarmee ook aanvullend en/of achtereenvolgend op elkaar worden genomen.

Korte termijn maatregelen vragen om een lage investering en hebben een beperkt doelbereik: ze dragen bij om de huidige knelpunten te verlichten, maar zijn naar verwachting onvoldoende om de volledige toekomstige uitdagingen te overkomen. Dit zijn veelal 'maatregelen in beheer'. Lange termijn regelen zijn ingrijpende maatregelen die om een grotere investering vragen, maar in potentie een groot doelbereik kennen, zoals het verplaatsen van functies. Dit spectrum is in afbeelding 6.1 weergegeven.

Afbeelding 6.1 Spectrum waarlangs oplossingsrichtingen kunnen worden samengesteld



De oplossingsrichtingen zijn in het restant van dit hoofdstuk gepresenteerd van links naar rechts op het spectrum.

6.3 Oplossingsrichting 1: optimaal benutten van huidige functies

Oplossingsrichting 1 richt zich op het verbeteren van de ervaring van eilandbezoekers door de huidige functies optimaal te benutten. Het beperken van de barrièrewerking van de Tsjerk Hiddessluizen vormt hiervoor het uitgangspunt. Een maatregel om mee te beginnen is het onderzoeken van de mogelijkheden om het schutproces van de Tsjerk Hiddessluizen te versnellen. Vervolgens kan gezocht worden naar een betere afstemming tussen het moment van schutten en de veerdienstregeling. Verder kan de ervaring van eilandbezoekers worden verbeterd door in te zetten op een betere (live) communicatie vanuit de vervoersdiensten over bijvoorbeeld aankomst- en vertrektijden. Samenvattend bestaat oplossingsrichting 1 uit de volgende maatregelen:

- A1. Onderzoeken versnelling schutproces of brugbediening Tsjerk Hiddessluizen;
- A2. Moment van schutten Tsjerk Hiddessluizen afstemmen op veerdienstregeling;
- A3. Inzetten op betere communicatie vanuit vervoersdiensten;
- A4. Verduidelijken verkeerssituatie tussen langparkeerterrein en veerbootterminal voor langzaam verkeer.

6.4 Oplossingsrichting 2: stimuleren ketenmobiliteit

Oplossingsrichting 2 is hoofdzakelijk gericht op het stimuleren van de ketenmobiliteit. Dat wil zeggen dat de huidige functies beter op elkaar afgestemd worden en men laagdrempelig kan overstappen van modaliteiten. Met het doel om de huidige functies te behouden is het faciliteren van de toekomstige vervoersvraag (overkomen toekomstige uitdagingen) niet te realiseren zonder 'modal shift'. Een afname van het autogebruik leidt er toe dat het verkeer rondom de veerbootterminal ook in de toekomst voldoende wordt afgewikkeld. De volgende maatregelen moeten ervoor zorgen dat minder eilandbezoekers met de auto tot aan de veerbootterminal rijden:

- A5. Bagageservice aanbieden tussen langparkeerterrein, veerbootterminal (en eventueel eilanden);
- A6. Gebruik van K+R afstemmen op de voorgenomen functie.

Om tegelijkertijd de concurrentiepositie van andere duurzame modaliteiten zoals de trein te verstevigen, zijn de volgende maatregelen te nemen:

- A7. Bedieningstijden Sasbrug, veerdienstregeling en trein op elkaar afstemmen;
- A8. Treinpassagiers over alternatieve route via Prins Hendrikbrug informeren;
- A9. Stimuleren afname autogebruik.

6.5 Oplossingsrichting 3: aaneenschakelen van huidige functies

In oplossingsrichting 3 blijven de functies op de huidige locaties aanwezig, maar wordt met name de verbinding ertussen geoptimaliseerd om de kwaliteit van de verbinding tussen de functies voor eilandbezoekers te verbeteren. Deze maatregel vraagt om fysieke ingrepen.

Wanneer de modal shift maatregelen, met name de bagageservice, voldoende aanslaan uit oplossingsrichting 2 is men bereid om vaker de auto te laten staan op het parkeerterrein en zonder auto het eiland te bezoeken. Dit vraagt (in theorie) om meer parkeercapaciteit, mede gelet op de autonome ontwikkelingen. De maatregel is het uitbreiden van de parkeercapaciteit van het langparkeerterrein op de huidige locatie (in diepte of hoogte).

De verbinding kan verder worden versterkt door 'tapis roulants' te plaatsen tussen het langparkeerterrein en de veerbootterminal. De route wordt niet alleen aantrekkelijker voor voetgangers, maar ook beter toegankelijk voor mindervaliden. Om de barrièrewerking van de Tsjerk Hiddessluizen voor langzaam verkeer te minimaliseren kan een aanvullende verbinding over de Tsjerk Hiddessluizen een oplossing zijn (een U-tunnel of een brug). Oplossingsrichting 3 bestaat daarmee uit de volgende set aan maatregelen:

- B1. Capaciteit van parkeerterrein meerlaags uitbreiden;
- B2. Tapis roulants plaatsen tussen langparkeerterrein en veerbootterminal;

- B3. Tapis roulants plaatsen tussen station Harlingen Haven en veerbootterminal;
- B4. Aanvullende verbinding over Tsjerk Hiddessluizen aanleggen (diverse varianten).

6.6 Oplossingsrichting 4: ketenmobiliteit in sneltreinvaart

Oplossingsrichting 4 richt zich net als de tweede oplossingsrichting op de modal shift van de auto naar andere modaliteiten. Deze vierde oplossingsrichting bestaat echter uit fysieke maatregelen en heeft daardoor een meer forcerend karakter om de ketenmobiliteit in gang te zetten, mocht de mobiliteitsbehoefte hierom vragen. Net als in oplossingsrichting 2 zijn er maatregelen te nemen die het gebruik van de auto ontmoedigen:

- B4. K+R verplaatsen naar halte pendelbus;
- B5. Aan- en afrijden vanaf het centrum naar de veerbootterminal onmogelijk maken;
- B6. Knippen van de N390.

Bij het nemen van deze maatregelen is het wel noodzakelijk om de veerbootterminal bereikbaar te houden per auto zodat de voertuigen op de boot kunnen.

6.7 Oplossingsrichting 5: verplaatsen van de functies

De laatste oplossingsrichting is het verplaatsen van een of meerdere functies. Hiervoor zijn verschillende opties mogelijk, die elkaar uitsluiten. Het verplaatsen van een functie is immers maar 1 keer mogelijk.

Oplossingsrichting 5a: veerbootterminal voor Vlieland en Terschelling splitsen

Door een nieuwe veerbootterminal voor reizigers naar Terschelling op een locatie ten noorden van de Tsjerk Hiddessluizen te plaatsen. Voor reizigers naar Vlieland blijft de barrièrewerking van de Tsjerk Hiddessluizen bestaan, maar op dit eiland zijn auto's niet welkom waardoor de trein en de bus een sterkere concurrentiepositie heeft. Tegelijkertijd minimaliseert de barrièrewerking van de Tsjerk Hiddessluizen voor reizigers naar Terschelling, als de veerbootterminal naast het langparkeerterrein geplaatst wordt.

Oplossingsrichting 5b: veerbootterminal verplaatsen naar Visserijhaven

In oplossingsrichting 5b is de Visserijhaven de nieuwe locatie van de veerbootterminal, voor afvaarten richting zowel Vlieland als Terschelling. Hierdoor vormen de Tsjerk Hiddessluizen geen barrière meer tussen de veerbootterminal en het langparkeerterrein. Het langparkeerterrein en de Tsjerk Hiddessluizen kunnen daarom op de huidige locatie blijven. Bezoekers rijden bij voorkeur aan via de N390 maar het is ook mogelijk om via het centrum aan te rijden (afhankelijk van de maatregelen uit oplossingsrichting 3). Het verplaatsen van de veerbootterminal is een grootschalige ingreep waar andere functies voor moeten wijken.

Oplossingsrichting 5c: veerbootterminal verplaatsen naar Nieuwe Willemshaven

In oplossingsrichting 5c vertrekt de veerboot vanaf de Nieuwe Willemshaven. Het is daarbij noodzakelijk om ook het langparkeerterrein te verplaatsen omdat de afstand tussen de veerbootterminal en het langparkeerterrein anders (teveel) toeneemt en de Tsjerk Hiddessluizen nog steeds een barrière vormen. Een geschikte locatie voor het langparkeerterrein is het parkeerterrein bij de Westerzeedijk. De aanrijdroute is enkel via de N31. Het verplaatsen van de veerbootterminal is een grootschalige ingreep waar andere functies voor moeten wijken.

Oplossingsrichting 5d: Tsjerk Hiddessluizen verplaatsen

Het verplaatsen van de Tsjerk Hiddessluizen vormt een mogelijkheid om de barrièrewerking voor alle soorten weg- en vaarverkeer te beperken. Verplaatsing van het sluisencomplex is mogelijk door het Van Harinxmakanaal door te trekken naar de Industriehaven waardoor het schutten van schepen op een andere locatie plaatsvindt. Het kruisen van het Van Harinxmakanaal door wegverkeer vindt dan al op geruime afstand van het langparkeerterrein plaats. De barrièrewerking blijft daarmee in lichte mate aanwezig.

7

BEOORDELING OPLOSSINGSRICHTINGEN

In dit hoofdstuk zijn de oplossingsrichtingen beoordeeld op de effecten op de verschillende modaliteiten. Er wordt beoordeeld welk effect de oplossingsrichting heeft op een bepaalde modaliteit en of daarmee de huidige structuur van de drie grote functies voldoende is om te voorzien in de toekomstige mobiliteitsbehoefte.

7.1 Beoordelingsmethodiek

De oplossingsrichtingen worden op hoofdlijnen beoordeeld, ten opzichte van de referentiesituatie. Deze situatie betreft de huidige situatie met in achtneming van autonome ontwikkelingen (zie paragraaf 6.1). Elke modaliteit wordt beoordeeld volgens de beoordelingsschaal in tabel 7.1.

Tabel 7.1 Beoordelingsschaal

Kleur	Beoordeling	Wanneer toegekend
++	sterk positief effect ten opzichte van de referentiesituatie	huidige knelpunten in verkeersafwikkeling worden opgelost én toekomstige uitdagingen worden afgewend
+	positief ten opzichte van de referentiesituatie	huidige knelpunten in verkeersafwikkeling worden opgelost
0	geen effect ten opzichte van de referentiesituatie	geen/beperkt effect ten opzichte van de referentiesituatie
-	negatief effect ten opzichte van de referentiesituatie	verkeersafwikkeling wordt verhinderd, duurzame modaliteiten worden minder aantrekkelijk

In de beoordelingsschaal is ook 'negatief effect' opgenomen. Hoewel het niet de intentie is om oplossingen te realiseren die voor een bepaalde modaliteit een negatief effect hebben, kan het zijn dat een oplossing wel een bijdrage levert aan het functioneren van de drie hoofdfuncties, maar een negatief effect heeft op de grotere schaal van de stad of een enkele modaliteit. De optie 'sterk negatief' is niet opgenomen in de beoordelingsschaal. Er wordt onderscheid gemaakt in de volgende modaliteiten:

- gemotoriseerd verkeer;
- fiets- en voetgangers;
- trein- en buspassagiers;
- scheepvaartverkeer (recreatie- en beroepsvaart).

De modaliteit 'veerdienst' is niet meegenomen in de beoordeling. Uit afstemming met de huidige rederij (in de workshop met stakeholders) blijkt dat de in de dienstregeling geen ruimte is voor extra afvaarten, én dat er nu geen noodzaak (en intentie) is om met grotere schepen te schepen te gaan varen.

In de volgende paragrafen worden de oplossingsrichtingen beoordeeld. In deze paragrafen wordt verwezen naar 'de maatregelen' per oplossing. Voor de leesbaarheid van dit hoofdstuk zijn de maatregelen niet per

oplossingsrichting herhaald. Een volledige omschrijving van de afzonderlijke maatregelen is te raadplegen in hoofdstuk 6.

7.2 Oplossingsrichting 1: optimaal benutten van huidige functies

Deze oplossing is gericht op dat eilandbezoekers sneller bij de terminal komen, door aanpassingen aan de Tsjerk Hiddessluizen. Het is echter onzeker of de schutcyclus kan worden geoptimaliseerd binnen de nog beperkte levensduur van het sluisencomplex. Het is onwaarschijnlijk dat er grote investeringen worden genomen om het schutproces te versnellen, wetende dat het gehele complex op relatief korte termijn aan vervanging toe is. Het is echter wel het onderzoeken waard.

Bedieningstijden

Het afstemmen van de bedieningstijden van de brug op de actuele afvaarttijden van de veerdiensten is een logische stap. Hierdoor kan worden voorkomen dat scheepvaartverkeer (zowel beroeps- als recreatievaart) en de veerboten elkaar hinderen. Ook de nautische veiligheid in de haven zal hiermee toenemen. Hoewel deze maatregel niet technisch complex hoeft te zijn, vraagt het wel om samenwerking van verschillende (typen) organisaties (provincie Fryslân, Rijkswaterstaat, rederij Doeksen). De praktijk leert dat deze afstemming wél complex kan zijn, en het lastig is om tot een efficiënte afstemming te komen.

Informereren en routing

Het aanpassen van de verkeerssituatie en het beter informeren van reizigers in het algemeen wordt positief beoordeeld. Het verbeteren van de verkeerssituatie ter hoogte van de brug over de Tsjerk Hiddessluizen is een wenselijke ingreep, gezien de onduidelijke huidige situatie voor fietsers en voetgangers. Door er op te wijzen eerder aanwezig te zijn en te informeren over actuele vertragingen en capaciteit, vermindert de barrière van de sluisen fysiek niet, maar kan het wel een positieve bijdrage leveren aan de reis en ervaring van de passagiers. Dit geldt voor alle passagiers die per bus, auto of trein de terminal bereiken. De beoordeling is in kernwoorden gevat per modaliteit in tabel 7.2.

Tabel 7.2 Beoordeling oplossingsrichting 1

Modaliteiten	Beoordeling	
gemotoriseerd verkeer	0	barrière van de Tsjerk Hiddessluizen wordt voor gemotoriseerd verkeer minimaal beperkt
fiets- en voetgangers	+	barrière van de Tsjerk Hiddessluizen wordt minder, verkeersveiligheid neemt toe door aanpassen verkeerssituatie ter hoogte van brug over de sluis
trein- en buspassagiers	0	geen maatregel gericht op trein- en buspassagiers. Live informatie over tijdig arriveren en afvaarttijden kan een stimulans zijn voor OV-reizen
scheepvaartverkeer	0	in potentie snellere schutcyclus en toename van nautische veiligheid. Te behalen winst is afhankelijk van huidige afstemming tussen scheepvaart en afvaarten

Het algemene doelbereik van deze maatregelen wordt als beperkt beoordeeld. Enkel het uitvoeren van oplossingsrichting 1 lijkt daarmee onvoldoende toekomstbestendig.

7.3 Oplossingsrichting 2: stimuleren ketenmobiliteit

De maatregelen van oplossingsrichting 2 stimuleren de ketenmobiliteit tussen alle modaliteiten. Het doel is om duurzame en actieve modaliteiten te stimuleren, zodat er minder gemotoriseerd verkeer naar de terminal (en stad) komt.

Bagageservice

De bagageservice heeft in potentie veel te bieden, omdat men de auto in veel gevallen enkel gebruikt om bagage naar de accommodatie op het eiland te vervoeren (en niet, of minder, om zich op het eiland te vervoeren). Uit de workshop met stakeholders blijkt echter dat een dergelijke service eerder is onderzocht en lastig te realiseren is, wegens de samenwerking tussen verschillende partijen. Bovendien staan reizigers hun 'kostbare' bezittingen liever niet af. Daarnaast zal een dergelijke service er niet voor zorgen dat het openbaar vervoer wordt gestimuleerd. Deze maatregel wordt daarom ook als neutraal beoordeeld.

Functioneren K+R

Daarnaast zijn de maatregelen gericht op het beter laten functioneren van de K+R. Er wordt nu relatief lang geparkeerd (gemiddeld 60 minuten), wat niet past bij de 'Kiss and Ride' gedachte. Door deze maatregelen neemt de keuzevrijheid voor de automobilist af, waardoor deze maatregel voor gemotoriseerd verkeer negatief wordt beoordeeld. De automobilist wordt gestimuleerd van het langparkeerterrein gebruik te maken. Door het oneigenlijke gebruik van de K+R te beperken, wordt de toekomstige toename van gemotoriseerd verkeer op de Waddenpromenade beperkt, ten gunste van de fietsers en voetgangers.

Modal shift

Treinreizen wordt in het algemeen aantrekkelijker door deze set maatregelen. Naast de modal shift maatregelen wordt de verbinding naar de terminal beter gefaciliteerd om de toekomstige toename in treinpassegiërs af te wikkelen. Wanneer de Sasbrug niet wordt geopend, op het moment dat de trein net aankomt of de boot op het punt staat te vertrekken én wanneer reizigers goed wordt geïnformeerd over de looproute, wordt de kwaliteit van de verbinding beter.

Maatregelen in het kader van modal shift vragen echter om tijd en zijn ook afhankelijk van de lokale, zo niet landelijke, mobiliteitstransitie. De voorziene maatregelen nemen toe in effectiviteit, wanneer de gebruiker went aan de nieuwe situatie en vaker gebruik maakt van de nieuwe voorziening of dienst. De maatregel wordt daarom positief beoordeeld (en niet dubbel positief).

Tabel 7.3 Beoordeling oplossingsrichting 2

Modaliteiten	Beoordeling	
gemotoriseerd verkeer	-	maatregelen gericht op stimuleren afname autogebruik, de huidige K+R op de Waddenpromenade wordt minder aantrekkelijk. De K+R bij het langparkeerterrein zal vaker worden gebruikt (wat kan leiden tot behoefte aan meer parkeercapaciteit). Voor de automobilist is er minder keuzevrijheid
fiets- en voetgangers	+	door bagageservice zijn mensen eerder geneigd om de fiets mee te nemen naar het eiland en de auto achter te laten op de vaste wal. De haalbaarheid van de maatregelen is echter twijfelachtig. Algemeen worden reizigers beter geïnformeerd en leidt dit pakket aan maatregelen tot minder autoverkeer. Voor voetgangers zal de situatie veiliger en duidelijker worden. Voor fietsverkeer geen effect
trein- en buspassagiers	+	treinreizen wordt gestimuleerd door modal shift maatregelen en betere verbinding terminal - station. Geen maatregelen gericht op buspassagiers
scheepvaartverkeer	0	geen specifieke maatregelen voor scheepvaartverkeer

Gezamenlijk met oplossingsrichting 1 biedt deze set aan maatregelen voldoende doelbereik om op termijn huidige knelpunten op te lossen, maar nog onvoldoende om toekomstige uitdagingen te overkomen.

7.4 Oplossingsrichting 3: aaneenschakelen van huidige functies

In deze oplossingsrichting worden er fysieke ingrepen gedaan om toekomstige uitdagingen voor te zijn.

Parkeercapaciteit

Doordat het aanbieden van bagageservice niet realistisch wordt geacht, lijkt het uitbreiden van de parkeercapaciteit niet nodig. Maar wanneer de behoefte om te recreëren toeneemt, seizoenverbreding doorzet en de 'parkeerpiek' vaker gedurende het jaar voorkomt, is het verhogen van de capaciteit doelmatig (om te voorkomen dat een overloopterrein benodigd is). Door het huidige parkeerterrein in de hoogte of diepte uit te breiden kan potentiële parkeeroverlast (relatief eenvoudig) worden voorkomen. De maatregel wordt daarom als neutraal beoordeeld.

Tapis roulants

Een volgende ingreep is de realisatie van een tapis roulants, om de verbinding tussen het langparkeerterrein en de terminal voor voetgangers te verbeteren, met als doel de barrière van de sluizen te verminderen en voetgangers te stimuleren. De maatregel kan de loopafstand die eilandbezoekers ervaren, verminderen. Enerzijds doordat lopen op een tapis roulants gemakkelijker gaat en anderzijds omdat het makkelijker is om bagage mee te nemen. Het is echter onzeker of deze maatregel er voor gaat zorgen dat men de auto vaker achter laat op de vaste wal. Bovendien is een dergelijke ingreep mogelijk lastig in te passen bij de charme en ruimtelijke kwaliteit van een oude (haven)stad. Het vraagt om een goede ruimtelijke inpassing. In potentie is de maatregel wel doelmatig en kan het ook als leuke 'gimmick' van het gebied worden vermarkt. De maatregel wordt daarom als neutraal beoordeeld.

Nieuwe verbinding voor autoverkeer

Een effectieve en positieve maatregel is een nieuwe verbinding over het sluizencomplex. Hoewel het om een grote investering vraagt, neemt de barrière van het sluizencomplex af en verbetert de doorstroming op de N390. Gezien de (nu nog) relatief lage verkeersintensiteit en het feit dat er nu geen regelmatige congestie optreedt op de N390, is een tweede autobrug op de korte termijn niet doelmatig en over-gedimensioneerd. Een tweede verbinding voor gemotoriseerd verkeer over het complex vraagt om inpassing met veel (verkeers)ruimte naast de sluizen om het verkeer af te wikkelen. Op de huidige locatie is dit moeilijk in te passen zonder andere functies te raken (woningen). Het is een maatregel die gericht is om autoverkeer te faciliteren, wat niet past bij het gedachtegoed van oplossingsrichting 2 (en oplossingsrichting 1 in mindere mate).

Ook gezien de toekomstige mobiliteitsbehoefte en het feit dat de Tsjerk Hiddessluizen het einde van de levensduur bereikt, is een aanvullende autoverbinding voor autoverkeer niet kostenefficiënt. De maatregel wordt wel positief beoordeeld omdat het wel een doelmatige oplossing is om de huidige knelpunten op te lossen: een kleinere barrière van het sluizencomplex.

Nieuwe verbinding voor fiets- en voetgangers

Een verbinding voor enkel fiets- en voetganger is doelmatig en wordt dubbel positief beoordeeld. De verbinding sluit aan op het stimuleren van actieve modaliteiten (zoals in oplossingsrichting 1 en 2), vraagt om een kleinere investering (indien brug) dan een verbinding voor autoverkeer en is beter in te passen. Fietsers en voetgangers kunnen altijd de sluis passeren. Mede gezien de verwachting dat in de toekomst de brug nog vaker open staat (door toename in vrachtschepen), biedt een tweede fiets- en voetgangersverbinding een oplossing.

De tweede verbinding biedt ook mogelijkheid voor fietsers en voetgangers om dicht bij de sluis te komen en het complex als 'attractie' te beleven. De activiteit rondom een schutsluis is van recreatieve waarde.

Het is ook een mogelijkheid om de fiets- en voetgangersbrug modulair of circulair te realiseren, zodat bij de V&R of nieuwbouw van het sluizencomplex de brug kan worden hergebruikt (al dan niet op een andere locatie).

Tabel 7.4 Beoordeling oplossingsrichting 3

Modaliteiten	Beoordeling	
gemotoriseerd verkeer	+	er wordt voorzien in de grotere parkeerbehoefte op de lange termijn, mede door de modal shift maatregelen in oplossingsrichting 1
fiets- en voetgangers	++	door aanvullende verbinding wordt de barrière van het sluizencomplex vrijwel geheel weggenomen. De tapis roulant verbetert de verkeerskundige kwaliteit (maar niet de ruimtelijke kwaliteit)
trein- en buspassagiers	0	geen specifieke maatregel gericht op deze modaliteiten
scheepvaartverkeer	0	geen specifieke maatregelen voor scheepvaartverkeer

De grotere parkeercapaciteit en een extra verbinding voor fietsers en voetgangers zijn op de lange termijn noodzakelijk wanneer modal shift maatregelen goed aanslaan, waarmee oplossingsrichting 3 een goed doelbereik biedt voor toekomstige uitdagingen.

7.5 Oplossingsrichting 4: ketenmobiliteit in sneltreinvaart

Oplossingsrichting 4 focust op het stimuleren van duurzame en actieve modaliteiten door autogebruik minder aantrekkelijk te maken. Oplossingsrichting 4 gaat daarmee verder dan oplossingsrichting 2 omdat het autogebruik op actieve wijze wordt gedemotiveerd.

Dwingende maatregelen

Het knippen van de N390, het verplaatsen van de K+R en het opheffen van de verbinding tussen het centrum van Harlingen en de veerbootterminal kunnen zeer doelmatig zijn om het gemotoriseerd verkeer op de Waddenvromenade sterk te laten afnemen. Echter, het dwingende karakter van de maatregelen leidt ertoe dat deze waarschijnlijk op weinig draagvlak kunnen rekenen. Oplossingsrichting 4 scoort daarom negatief voor het gemotoriseerd verkeer.

Het knippen van de N390 (ter hoogte van het sluizencomplex) is een vergaande ingreep voor de volledige ontsluiting van de stad. De stad is dan enkel nog via het zuiden en oosten bereikbaar, via de koningsbrug en de N31. De robuustheid van het netwerk neemt hierdoor sterk af, zeker ook in geval van calamiteiten, met een zeer nadelig effect voor de verkeerscirculatie. De maatregel wordt daarom negatief beoordeeld en is onwenselijk. Voor de maatregelen 'opheffen verbinding K+R naar centrum' is deze negatieve score minder van toepassing, omdat slechts een enkele verbinding verdwijnt en Harlingen nog wel vanuit noordelijke richting te bereiken is.

Ruimtelijke kwaliteit

Doordat het gemotoriseerd verkeer op de Waddenvromenade sterk afneemt, nemen de ruimtelijke kwaliteit, beleving en verkeersveiligheid toe. Dit leidt tot een dubbel positieve beoordeling voor fietsers en voetgangers. Met de trein naar de veerbootterminal komen, wordt door het plaatsen van de tapis roulants tevens aantrekkelijker, hoewel hier dezelfde aandachtspunten gelden als bij oplossingsrichting 3 (met betrekking tot de ruimtelijke kwaliteit).

Om de huidige busverbinding op de veerbootterminal in stand te houden, kan de knip voor gemotoriseerd verkeer worden voorzien van een bussluis. Dit verstevigt de concurrentiepositie van de bus ten opzichte van gemotoriseerd verkeer. Door het verplaatsen van de K+R naar de halte van de pendelbus ontstaat er in de praktijk mogelijk een K+R op locaties dichterbij de buurt gelegen van de veerbootterminal. Dit leidt elders, zoals op de Noorderhaven, mogelijk tot parkeeroverlast wat ten koste gaat van de ruimtelijke kwaliteit aldaar. Hiervoor zijn mitigerende maatregelen nodig.

Tabel 7.5 Beoordeling oplossingsrichting 4

Modaliteiten	Beoordeling	
gemotoriseerd verkeer	-	voor de automobilist neemt de keuzevrijheid sterk af en de veerbootterminal is slecht per auto te bereiken. De auto moet geparkeerd worden op het langparkeerterrein en vanaf daar met de pendelbus of te voet verder. De auto blijft op het parkeerterrein achter en daarvoor is meer parkeercapaciteit nodig
fiets- en voetgangers	+	de ruimtelijke kwaliteit, de beleving en verkeersveiligheid op de Waddenpromenade nemen toe doordat het aantal auto's op de Waddenpromenade zeer sterkt afneemt. Het verplaatsen van de K+R leidt echter tot mogelijke parkeeroverlast op plekken elders in de stad
trein- en buspassagiers	+	de tapis roulants tussen station Harlingen Haven en de veerbootterminal verbeteren de verkeerskundige kwaliteit. Het toepassen van een bussluis verstevigt de concurrentiepositie van de bus ten opzichte van gemotoriseerd verkeer
scheepvaartverkeer	0	geen specifieke maatregelen voor vaarverkeer

Mocht ervoor worden gekozen om een nieuwe brug voor gemotoriseerd verkeer over het sluisencomplex te realiseren, dan zijn de maatregelen in oplossingsrichting 4 niet nodig. Hierin dient een keuze gemaakt te worden.

7.6 Oplossingsrichting 5: verplaatsen van de functies

Bij oplossingsrichting 5 moet een keuze gemaakt worden tussen de opties. Algemeen geldt dat op basis van de toekomstige mobiliteitsbehoefte het verplaatsen van functies nog niet noodzakelijk lijkt.

5a - Splitsen van de terminal

Oplossingsrichting 5a bestaat uit het splitsen van de veerbootterminal voor Vlieland en Terschelling. Hierdoor wordt het gemotoriseerd voor de boot naar Terschelling, inclusief de auto's die op de boot gaan, afgewikkeld ten noorden van de Tsjerk Hiddessluizen. Enkel het gemotoriseerd verkeer dat reizigers of bagage voor Vlieland afzet, rijdt nog op de Waddenpromenade. Het langparkeerterrein ligt direct naast de terminal voor Terschelling.

De veerbootterminal naar Terschelling wordt per trein slechter bereikbaar omdat de afstand tussen het station en de veerbootterminal groeit. Bovendien ontstaat door het splitsen van de veerbootterminal het risico dat men bij de verkeerde terminal staat. In dat geval zullen reizigers te voet van de ene naar de andere terminal moeten komen.

Voor het scheepvaartverkeer scoort het splitsen van de veerbootterminal negatief. Het feit dat de terminal aan de noordzijde van de Nieuwe Voorhaven dichtbij het sluiscomplex zal komen te liggen, brengt risico's met zich mee. Bovendien is het voor het overig vaarverkeer minder eenduidig of een veerboot aan de noord- of zuidzijde van de Nieuwe Voorhaven moet aanmeren.

5b - Verplaatsen van de terminal

Een overtreffende trap van oplossingsrichting 5a is helemaal verplaatsen. Het overgrote deel van het gemotoriseerd verkeer naar de eilanden zal ten noorden van de sluizen afgewikkeld worden. Voor het gemotoriseerd verkeer, fietsers en voetgangers scoort deze oplossingsrichting zeer positief. De barrière van het sluiscomplex verdwijnt en het parkeerterrein zit zeer dichtbij de veerbootterminal.

Voor treinreizigers scoort deze oplossingsrichting negatief omdat de afstand tussen de veerbootterminal en het treinstation toeneemt. Bovendien zullen de treinreizigers in dit geval het sluiscomplex juist als barrière ervaren. Ook vermindert het verplaatsen van de veerbootterminal de verbinding tussen de veerbootterminal en de binnenstad van Harlingen. De nabijheid van de veerbootterminal bij het sluiscomplex kan leiden tot 'nautische risico's', afhankelijk van de exacte locatie van de veerbootterminal en de inrichting van de Nieuwe

Voorhaven. De fysieke ruimte bij de Visserijhaven is echter beperkt, waardoor het verplaatsen van de complete veerbootterminal naar de Visserijhaven niet inpasbaar lijkt.

5c - Verplaatsen naar de Nieuwe Willemshaven

Het verplaatsen van de terminal naar de Nieuwe Willemshaven, gecombineerd met een verplaatsing van het langparkeerterrein, is een ingrijpende maatregel voor de stad. Deze optie komt echter wel het dichtst bij het verkeerskundige optimum binnen de kaders van dit onderzoek. De barrière van het sluizencomplex verdwijnt voor alle modaliteiten volledig. Het verplaatsen van de terminal naar de Nieuwe Willemshaven zorgt er tevens voor dat de nautische veiligheid toeneemt. De veerboten hoeven niet langer achteruit te varen of te keren op een plek waar weinig ruimte is.

Naar verwachting is het wel noodzakelijk om een meerlaagse parkeergarage te realiseren bij de Westerzeedijk, welke goed te ontsluiten is via de N31. Gezien de benodigde parkeercapaciteit van circa 5000 parkeerplaatsen en de beschikbare ruimte is de technische haalbaarheid een uitdaging. Daarnaast komt een veelvoud aan parkeerlagen niet ten goede aan het comfort, de beleving en sociale veiligheid van de parkeerder. Zonder een verplaatsing van het langparkeerterrein blijft de barrièrewerking van de Tsjerk Hiddessluizen aanwezig. Het verplaatsen van de veerbootterminal naar de Nieuwe Willemshaven wordt daarom als integrale maatregel niet doelmatig geacht.

5d - Verplaatsen van de Tsjerk Hiddessluizen

Het opschuiven van het complex (oostwaarts) van het complex is niet doelmatig. Hoewel het sluizencomplex wel dicht bij het centrale afwikkelingspunt van het langparkeerterrein komt (waar de pendelbussen staan), blijft de barrière voor alle modaliteiten behouden.

Het verplaatsen van het complex naar het noorden, en daarmee het VHK omleggen richting de Industriehaven is verkeerskundig wel doelmatig: de barrière voor wegverkeer komt te vervallen. Er ontstaat ook veel ruimte voor nieuwe functies ten platse van de huidige sluizen met kansen voor recreatie.

De routing voor de scheepvaartverkeer wijzigt echter wel sterk. Zowel beroeps- als recreatievaart zal door de Industriehaven naar de Waddenzee moeten varen. Gezien de toekomstige toename in de binnenvaart leidt dit naar verwachting tot nautisch onveilige situaties. De manoeuvreerruimte is beperkt en het is onwenselijk om recreatievaart door een industriehaven te laten varen. Voor scheepvaartverkeer is dit daarom een negatieve maatregel.

Tabel 7.6 Beoordeling oplossingsrichting 5

Modaliteiten	5a	5b	5c	5d	Gebundelde beoordeling
gemotoriseerd verkeer	+	++	+	++	afhankelijk van locatie, is verplaatsen positief omdat er kansen zijn de terminal en het parkeerterrein dicht bij elkaar te realiseren zonder tussenliggende barrière
fiets- en voetgangers	+	++	++	++	afhankelijk van locatie, is verplaatsen dubbel positief, omdat fiets- en voetganger een kleine barrière ervaren. De af te leggen afstand van het parkeerterrein neemt af en er is geen wachttijd meer voor de brug
trein- en buspassagiers	-	-	++	0	enkel het verplaatsen naar de Nieuwe Willemshaven is doelmatig. Noordelijk verplaatsen boven het VHK vergroot de loopafstand significant
scheepvaartverkeer	-	-	++	-	er ontstaan nautische risico's bij het splitsen of verplaatsen van de terminal dichtbij het sluizencomplex, of er moet verder omgevaren worden met toename in intensiteit in de Industriehaven

Het doelbereik van het verplaatsen van functies is erg afhankelijk van de locatie. Over het algemeen heeft het verplaatsen van functies met name verkeerskundig een sterk positief effect, maar heeft het wel een grote impact op de omgeving en is de inpassing complex. Op basis van de toekomstige mobiliteitsbehoefte is het niet noodzakelijk om de functies op korte termijn te verplaatsen.

7.7 Transitielijnen

In de Gebiedsverkenning Kustzone Harlingen zijn vier transitielijnen gedefinieerd. De betrokken partijen van Programma Harlingen kijken naar de toekomst van Harlingen via vier transitielijnen: biodiversiteit, energie en klimaat, circulaire economie en inclusiviteit. Deze transitielijnen geven richting aan de toekomstige ontwikkelingen binnen Harlingen. Hieronder volgt een korte beschrijving van de mate waarin de oplossingsrichtingen van invloed zijn op de transitielijnen. De definities van deze transitielijnen staan omschreven in bijlage V.

Biodiversiteit

Voor wat betreft het behoud en herstel van de biodiversiteit leveren de oplossingsrichtingen geen actieve bijdrage. Het verplaatsen van de functies kan een mogelijke verschuiving teweeg brengen ten aanzien van leefgebieden. Daarnaast biedt het verplaatsen van functies de mogelijkheid om te verkennen waar kansen liggen om biodiversiteit te stimuleren (bijvoorbeeld langs de oevers van de VHK of de haven of op de terminal). Vergroening van het langparkeerterrein behoort tevens bij elk van de oplossingsrichtingen tot de mogelijkheid. De oplossingsrichtingen maken dit niet onmogelijk. De mate waarin de biodiversiteit hersteld en behouden blijft, is per oplossingsrichting afhankelijk van de verdere integrale uitwerking.

Energie en klimaat

Alle vijf oplossingsrichtingen zijn gericht op het verplaatsingsgedrag rondom de drie hoofdfuncties. Hierdoor zijn de oplossingsrichtingen in verschillende mate van invloed op de uitstoot van broeikasgassen als gevolg van deze verplaatsingen. Met name oplossingsrichtingen 2 en 4 richten zich, door het sturen op een modal shift, op het verduurzamen van de mobiliteit rondom de functies. De mobiliteitstransitie draagt op deze manier bij aan de energietransitie. Winst in de overige oplossingsrichtingen valt vooral te behalen in de duurzame herinrichting, met het oog op klimaatadaptatie en waterretentie bij de materiaalkeuze.

Circulariteit

Hergebruik van materialen is in elke oplossingsrichting mogelijk. Het is van belang om te benoemen dat circulariteit geen doel op zich is. Voor het verplaatsen van de functies kan per saldo het meeste materiaal hergebruikt worden, maar dit betekent niet dat het de meest duurzame oplossing is. Het doel is om voor elke oplossingsrichting de mogelijkheden omtrent circulariteit te onderzoeken. In het kader van oplossingsrichting 3 bestaat bijvoorbeeld de mogelijkheid om een circulaire fietsbrug aan te leggen. Kanttekening is dat in de basis 'voorkomen beter is dan genezen', ofwel geen nieuwe ingrepen is de meest duurzame oplossing.

Inclusiviteit

Het sturen op de mobiliteitstransitie aangaande oplossingsrichtingen 2 en 4 draagt niet alleen bij aan de energietransitie, maar bevordert ook de gezondheid en beweging van de gebruiker. Het stimuleren van actieve mobiliteit biedt meer kansen voor sociale interactie rondom de drie hoofdfuncties. Een afname van gemotoriseerd verkeer rondom de veerbootterminal draagt zo bij aan de leefbaarheid op de Waddendpromenade. De overige oplossingsrichtingen daarentegen, richten zich niet per se op een afname van gemotoriseerd verkeer. Het voordeel hiervan is dat de veerbootterminal voor alle doelgroepen, zoals mindervaliden die afhankelijk zijn van de auto, zijn toegankelijkheid behoudt. Inclusiviteit dient daarom op verschillende abstractieniveaus meegenomen te worden in de verdere uitwerking van de oplossingsrichtingen.

ADVIES VOOR EEN ONTWIKKELPAD

Het ontwikkelpad richting 2050 geeft aan welke maatregelen gefaseerd kunnen worden genomen om de toekomstige mobiliteitsbehoefte te faciliteren, zodat de veerbootterminal, het langparkeerterrein en de Tsjerk Hiddessluizen onderling blijven functioneren. Het ontwikkelpad is het antwoord op de hoofdvraag in hoeverre de huidige structuur van deze drie hoofdfuncties toekomstbestendig is.

De algemene behoefte om te recreëren in Harlingen en op de eilanden zal toenemen. De veerdienstregeling speelt hier beperkt op in en voorziet geen toekomstige capaciteitsuitbreiding. Dit komt overeen met de wens om niet meer auto's op Terschelling (en Vlieland) te faciliteren. De piek in parkeerdruk wordt naar verwachting niet hoger, maar komt vaker en meer verspreid over het jaar voor. Een toename in de parkeerbehoefte betekent een toename in reizigers tussen het langparkeerterrein en de veerbootterminal. In combinatie met een toename in kruisend vaarverkeer, leidt dit ertoe dat de Tsjerk Hiddessluizen in de toekomst een grotere barrière is voor eilandbezoekers en voor het wegverkeer op de N390. De bruggen over de Tsjerk Hiddessluizen zijn in de huidige situatie al vaak geopend, wat naar verwachting toeneemt.

Om de toekomstige mobiliteitsbehoefte te kunnen blijven faciliteren zijn oplossingsrichtingen gedefinieerd, bestaande uit een set van maatregelen. Deze oplossingsrichtingen zijn hoofdzakelijk te onderscheiden in maatregelen voor de korte termijn om de huidige knelpunten op te lossen, en maatregelen voor de (middel)lange termijn om voorbereid te zijn op de toekomstige uitdagingen. De oplossingsrichtingen zijn gespiegeld aan de referentiesituatie, waarin geen maatregelen worden getroffen.

De hoofdvraag van dit onderzoek luidt: *'Is de huidige structuur van de veerbootterminal, het langparkeerterrein en de Tsjerk Hiddessluizen voldoende toekomstbestendig om te voldoen aan de mobiliteitsbehoeften in 2050?'*. In onderstaande conclusie is hier expliciet antwoord op gegeven.

Conclusie

De mobiliteitsbehoefte in 2050 geeft geen aanleiding om fundamentele wijzigingen in de huidige structuur van de drie hoofdfuncties door te voeren. De huidige structuur van de veerbootterminal, het langparkeerterrein en de Tsjerk Hiddessluizen is daarmee toekomstbestendig. Het verplaatsen van de functies lijkt daarom op de korte en **lange termijn** niet noodzakelijk.

Op de **korte termijn** zijn echter wel maatregelen wenselijk om de verkeerssituatie rondom drie hoofdfuncties te verduidelijken en de beleving voor de eilandbezoeker te verbeteren. Deze maatregelen zijn gericht op het optimaal benutten van de huidige infrastructuur en op het stimuleren van de ketenmobiliteit.

De referentiesituatie (waarin geen maatregelen worden getroffen) maakt inzichtelijk dat er in de toekomst (richting 2050) wel knelpunten kunnen optreden rondom de drie hoofdfuncties. Daarom zijn op de **middellange termijn** maatregelen wenselijk die gericht zijn op fysieke ingrepen in de infrastructuur. De keuze voor een deze maatregelen is afhankelijk van de nationale en regionale ontwikkelingen.

Oplossingsrichtingen

Samengevat zijn de volgende oplossingsrichtingen gedefinieerd:

- 1 maatregelen in beheer om de huidige functies optimaal te benutten, zoals de bedieningstijden op de veerdienstregeling aan te laten sluiten, het beter informeren van reizigers en het onderzoeken of het schutproces kan worden geoptimaliseerd;
- 2 maatregelen in beheer om de ketenmobiliteit te stimuleren, door algemene modal shift maatregelen (onder andere bagageservice), oneigenlijk gebruik van de K+R tegen te gaan en treinpassagiers te informeren over looproutes;
- 3 fysieke ingrepen om de functies fysiek beter op elkaar aan te laten sluiten, door het toepassen van 'tapis roulants', een tweede brug over de Tsjerk Hiddessluizen en het uitbreiden van de parkeercapaciteit;
- 4 maatregelen met een meer dwingend karakter om autogebruik te demotiveren, door de K+R te verplaatsen, routing op de Waddendpromenade aan te passen en eventueel een knip in de N390;
- 5 ingrijpende maatregelen door functies fysiek te verplaatsen naar een andere locatie in stad, zoals het splitsen van de veerbootterminal of het verplaatsen naar de Nieuwe Willemshaven of Visserijhaven.

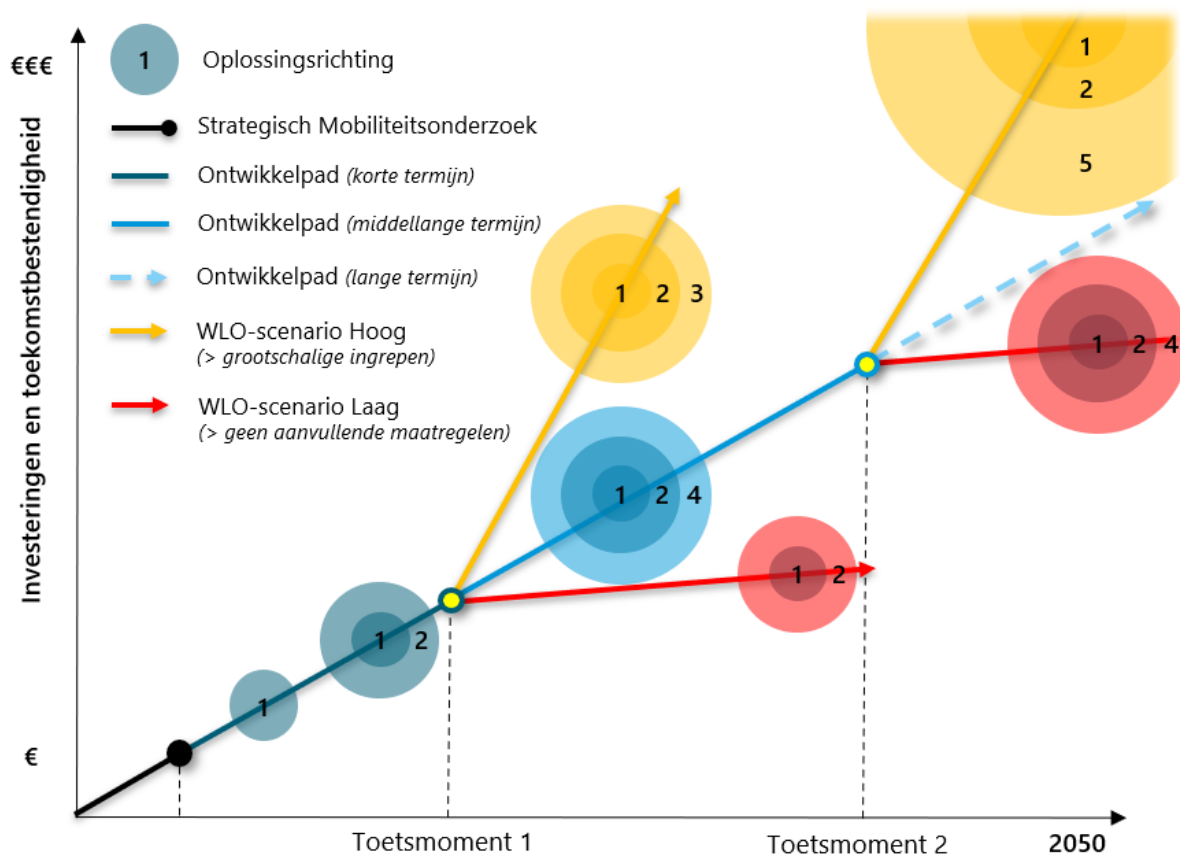
8.1 Korte termijn

Om de toekomstbestendigheid van de huidige structuur te waarborgen zijn laagdrempelige maatregelen op korte termijn gewenst. Dit zijn 'maatregelen in beheer' en vallen onder oplossingsrichtingen 1 en 2. Zij kunnen als no-regret maatregelen worden beschouwd. De referentiesituatie, waarin geen maatregelen worden getroffen, geeft geen aanleiding om grotere investeringen te overwegen. Oplossingsrichting 1 richt zich op het verminderen van de barrièrewerking van de Tsjerk Hiddessluizen voor fietsers en voetgangers door de huidige functies te optimaliseren.

De maatregelen in oplossingsrichting 2 vormen een aanvulling op oplossingsrichting 1 en versterken de toekomstbestendigheid. Oplossingsrichting 2 spitst zich met name toe op het stimuleren van de ketenmobiliteit door verschillende modaliteiten beter op elkaar af te stemmen. Het verbinden van deze schakels vergt wel inzet en energie om de verschillende stakeholders met uiteenlopende belangen te stroomlijnen, maar draagt bij aan de toekomstbestendigheid van de drie hoofdfuncties.

Het ontwikkelpad is gevisualiseerd in afbeelding 8.1. De oplossingsrichtingen zijn uitgezet tegen de tijd, en de mate van toekomstbestendigheid en hoogte van investeringen. De afbeelding laat zien dat oplossingsrichting 1 en 2 wenselijk zijn, ongeacht de ontwikkelingen (no-regret maatregelen).

Afbeelding 8.1 Ontwikkelpad richting 2050



8.2 Middellange termijn

Afhankelijk van een hoog of laag WLO-scenario kan de toekomstbestendigheid van oplossingsrichtingen 1 en 2 afnemen. Het is daarom van belang om de doelmatigheid van deze maatregelen tijdig te toetsen aan de mobiliteitsbehoefte in 2050. Op basis van de uitkomst kan worden overwogen om aanvullende maatregelen te nemen, welke vragen om grotere investeringen. Anders gezegd, het advies is om met enige regelmaat te bepalen of het ontwikkelpad nog de juiste koers volgt, of dat deze bijgesteld dient te worden. Deze 'toetsmomenten' kunnen als *trigger* worden gezien om aanvullende maatregelen te nemen.

Op basis van toekomstige mobiliteitsbehoefte is de verwachting dat oplossingsrichting 4 op de lange termijn benodigd is om de toekomstbestendigheid van de huidige structuur te waarborgen.

WLO-scenario Laag

Mocht na het eerste toetsmoment blijken dat de landelijke en regionale ontwikkeling matig zijn (laag scenario), dan volstaat het volhouden aan de maatregelen behorend bij oplossingsrichtingen 1 en 2 (zie de rode cirkel in afbeelding 8.1). Om de doelmatigheid van de oplossingsrichtingen te waarborgen, kan het onderhouden van de betreffende maatregelen richting 2050 om structurele investeringen vragen.

WLO-scenario Hoog

Mocht een hoog scenario zich aandoen, dan zijn fysieke ingrepen in het kader van oplossingsrichting 3 noodzakelijk (zie gele cirkel). Deze oplossingsrichting vraagt echter om een hogere investering dan oplossingsrichting 4, maar kent een hogere toekomstbestendigheid. Het hoog WLO-scenario gaat uit van een toename in de behoefte om te recreëren. Oplossingsrichting 3 voorziet in deze behoefte door nieuwe verbindingen voor verkeer over het sluiscomplex aan te leggen en de parkeercapaciteit uit te breiden.

8.3 Lange termijn

Nadat oplossingsrichting 3 of 4 gerealiseerd is, luidt het advies om de mobiliteitsbehoefte te herijken (toetsmoment 2). De verwachting is, op basis van de referentiesituatie, dat oplossingsrichting 5 niet noodzakelijk is om de mobiliteitsbehoefte in 2050 af te wikkelen. Ook deze keuze is afhankelijk van het scenario wat zich tegen die tijd aandoet.

Het verplaatsen van de functies, zoals voorgesteld in oplossingsrichting 5, wordt steeds complexer en duurder naarmate de ontwikkelingen in het kader van Programma Harlingen verder vorderen en gerealiseerd worden. Het is aannemelijk dat in een hoog WLO-scenario een wijziging in de structuur van de functies, tegen die tijd, vraagt om een hoge investering en daarmee niet in proportie is met de (toename in) mobiliteitsbehoefte.

8.4 Aanbevelingen

Op de toets-momenten vindt een controle en eventuele herijking van de mobiliteitsbehoefte plaats. Na het realiseren van oplossingsrichtingen 1 en 2 dient duidelijk te zijn of deze maatregelen voldoende toekomstbestendig zijn richting 2050. Dit is echter pas bekend na enkele jaren. Hiervoor is het nodig de effecten te toetsen aan **referentiesituatie**.

Een kanttekening bij de conclusies van voorliggend onderzoek is de kwalitatieve bepaling van de mobiliteitsbehoefte in 2050. Voor het toetsen van de oplossingsrichtingen, en daarmee het bepalen van de effectiviteit van de maatregelen, is dit mogelijk ontoereikend. Het verdient daarom de aanbeveling om de referentiesituatie te onderbouwen met kwantitatieve data. Dit kan bijvoorbeeld door middel van een statisch verkeersmodel, maar ook door het afnemen van enquêtes onder reizigers en eilandbezoekers (enquête gericht op vervoersmodaliteiten en knelpunten, niet op reizigersbeleving zoals in [ref. 11]). Hiermee verdwijnt de subjectiviteit uit de referentiesituatie en kunnen knelpunten en toekomstige uitdagingen worden aangescherpt.

Om de effectiviteit van de maatregelen te toetsen in de toekomst is het ook van belang te monitoren hoe de nationale en regionale ontwikkelingen zich door vertalen naar de stad Harlingen.

9

REFERENTIELIJST

- 1 <https://allecijfers.nl/gemeente/harlingen/>.
- 2 <https://allecijfers.nl/provincie/friesland/>.
- 3 Panteia, december 2016 - Ruimtelijke Economische Analyse naar Havens en Vaarwegen in de provincie Fryslân.
- 4 Gemeente Harlingen, provincie Fryslân & Wetterskip Fryslân, januari 2023 - Gebiedsverkenning kustzone Harlingen.
- 5 Gemeente Harlingen, parkeeronderzoek Harlingen.
- 6 Witteveen+Bos, december 2022 - Knelpuntenanalyse haven van Harlingen.
- 7 Planbureau voor de Leefomgeving en Centraal Planbureau, 2015 - Nederland in 2030 en 2050: Twee referentiescenario's.
- 8 Provincie Fryslân, 2020 - Factsheet 'Provinciale Prognose Bevolking en Huishoudens 2022'.
- 9 Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, december 2020 - Agenda voor het Waddengebied 2050.
- 10 Goudappel, augustus 2022 - Conceptrapportage simulaties Waddenpromenade.
- 11 Bureau voor Ruimte & Vrije Tijd, april 2019 - Reizigersbeleving Harlingen.

Bijlage(n)



BIJLAGE: SAMENVATTING STRATEGISCH MOBILITEITSONDERZOEK HARLINGEN



Stappen 3 en 4: Oplossingsrichtingen

- Oplossingsrichting 1: optimaal benutten van huidige functies**

A1. Onderzoeken versnelling schutproces of brugbediening Tsjerk Hiddessluizen

A2. Moment van schutten Tsjerk Hiddessluizen afstemmen op veerdienstregeling

A3. Inzetten op betere communicatie vanuit vervoersdienst

A4. Verduidelijken verkeerssituatie tussen langparkeerterrein en veerbootterminal voor langzaam verkeer
- Oplossingsrichting 2: stimuleren ketenmobiliteit**

A5. Bagageservice aanbieden tussen langparkeerterrein, veerbootterminal (en evt. eilanden)

A6. Gebruik van K+R afstemmen op de voorgenomen functie

A7. Bedieningstijden Sasbrug, veerdienstregeling en trein en bus op elkaar afstemmen en informeren reizigers

A8. Treinpassagiers over alternatieve route via Prins Hendrikbrug informeren

A9. Stimuleren afname autogebruik
- Oplossingsrichting 3: aaneenschakelen van huidige functies middels fysieke ingrepen**

B1. Capaciteit van parkeerterrein meerlaags uitbreiden

B2. Tapis roulants plaatsen tussen langparkeerterrein en veerbootterminal

B3. Tapis roulants plaatsen tussen station Harlingen Haven en veerbootterminal

B4. Aanvullende verbinding over Tsjerk Hiddessluizen aanleggen (diverse varianten)
- Oplossingsrichting 4: ketenmobiliteit in sneltreinvvaart**

B5. K+R verplaatsen naar halte pendelbus

B6. Aan- en afrijden vanuit het centrum naar de veerbootterminal onmogelijk maken

B7. Knippen van de N390 (i.c.m. bussluis)
- Oplossingsrichting 5: verplaatsen van de functies**

5a: veerbootterminal voor Vlieland en Terschelling splitsen

5b: veerbootterminal verplaatsen naar Visserijhaven

5c: veerbootterminal verplaatsen naar Nieuwe Willemshaven

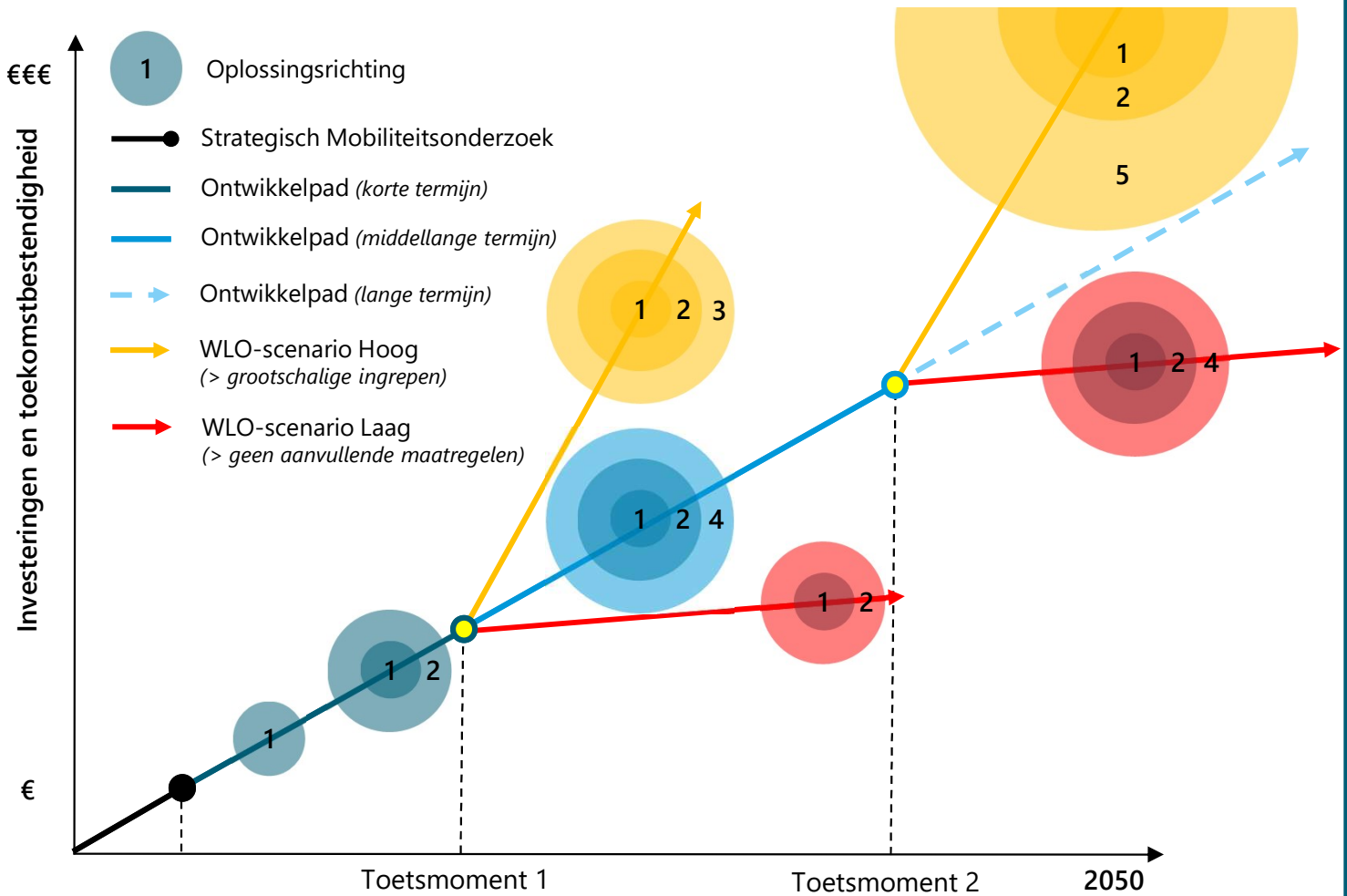
5d: Tsjerk Hiddessluizen verplaatsen

→ X: blijkt niet haalbaar en/of doelmatig

Stap 5: Beoordeling per modaliteit

#	Gemotoriseerd verkeer	Fietsers en voetgangers	Trein- en buspassagiers	Scheepvaartverkeer
1	Barrièrewerking Tsjerk Hiddessluizen minimaal beperkt voor gemotoriseerd verkeer	Afname barrièrewerking Tsjerk Hiddessluizen, fiets- en voetgangers prioriteit, toename verkeersveiligheid	Geen maatregelen gericht op trein- en buspassagiers	In potentie snellere schutcyclus en toename nautische veiligheid
2	K+R minder aantrekkelijk en minder keuzevrijheid voor automobilist	Afname in autoverkeer en betere informatie voor voetgangers. Haalbaarheid bagageservice onzeker.	Treinreizen wordt gestimuleerd, veerbootterminal beter bereikbaar voor voetgangers;	Geen maatregelen gericht op scheepvaartverkeer
3	Voorzien in grotere parkeerbehoefte	Barrièrewerking van Tsjerk Hiddessluizen verdwijnt door extra verbinding	Geen maatregelen gericht op trein- en buspassagiers	Geen maatregelen gericht op scheepvaartverkeer
4	Dwingende maatregelen, keuzevrijheid auto verkeer beperkt	Ruimtelijke kwaliteit, beleving en verkeersveiligheid neemt toe op de Waddenpromenade	Toename verkeerskundige kwaliteit tussen station – terminal, toename concurrentie bus	Geen maatregelen gericht op scheepvaartverkeer
5	Kans om terminal en parkeren naast elkaar te realiseren, geen barrière	Kans om terminal en parkeren naast elkaar te realiseren, geen barrière	Enkel verplaatsing naar Nieuwe Willemshaven is doelmatig	Nautische risico's bij splitsen of verplaatsen van veerbootterminal

Stap 6: Ontwikkelpad





BIJLAGE: TOEKOMSTIGE ONTWIKKELINGEN

Deze bijlage beschrijft de toekomstige nationale ontwikkelingen op basis van de WLO scenario's. De bijlage ondersteunt de voorspellingen in hoofdstuk 4 van deze rapportage.

II.1 Economie

De ontwikkeling van de Port of Harlingen is sterk afhankelijk van de bevaarbaarheid van de Vaarweg Boontjes (Kornwerderzand-Harlingen). Wanneer de bevaarbaarheid van deze vaargeul in wordt beperkt (bijvoorbeeld door aanpassen baggerregime), zal dit waarschijnlijk de havenontwikkeling afremmen.

Tegelijkertijd zal het gebruik van het van Harinxmakanaal toenemen als vaarweg de Boontjes minder toegankelijk wordt. Het kanaal de Boontjes fungeert als route voor beroepsvaart vanuit Amsterdam. Het 'Hoog' scenario gaat ervan uit dat de Boontjes de bevaarbaarheid behoudt en de ontwikkeling van de Port of Harlingen doorzet. Door de verminderde hoeveelheid bulkgoed, de hogere kosten van brandstof en de CO2-compensatie, wordt het minder aantrekkelijk om goederen over het water te vervoeren. In het 'Laag' scenario is de verwachting dat de belasting van het Van Harinxmakanaal en de Boontjes nog minder zal zijn. Wel is het mogelijk dat in beide scenario's het vrachtvervoer over het land toeneemt, wat voor extra verkeer zou leiden.

II.2 Werkgelegenheid

De verhoging van de pensioenleeftijd heeft een positief effect op de potentiële beroepsbevolking, maar op de lange termijn blijkt dit ontoereikend te zijn om de neerwaartse druk van een afnemende bevolkingsgroei en vergrijzing te compenseren.

In het optimistische 'Hoog' scenario wordt een groei van de beroepsbevolking tot 2050 voorspeld, terwijl het 'Laag' scenario juist krimp laat zien vanaf 2030. In de context van 'Overig Nederland', waar provincie Fryslân onder valt, varieert de banengroei van gering (Hoog scenario) tot negatief (Laag scenario), waarbij wordt aangenomen dat de dienstensector het grootst zal worden in beide scenario's.

Deze dynamiek wordt beïnvloed door twee tegengestelde trends. Aanvankelijk leidt de toenemende vergrijzing tot een aanzienlijke daling van het aantal werkenden. Naarmate de vergrijzing echter het hoogtepunt bereikt en mensen op latere leeftijd met pensioen gaan, ontstaat er een positieve impuls.

II.3 Demografie

De vergrijzing vormt een prominente demografische ontwikkeling in de toekomst. In het scenario 'Hoog' zal de bevolking gedurende de komende decennia blijven groeien dankzij een positief migratiesaldo, waarbij tegen 2050 meer dan 2 miljoen mensen extra in Nederland zullen wonen. In het 'Laag' scenario is zowel het migratiesaldo als de natuurlijke groei kleiner en zal de bevolkingsomvang na 2030 krimpen. Het CBS voorspelt groei en vergrijzing van de bevolking in de provincie Fryslân tegen 2050. Dit heeft invloed op de inrichting van de voorzieningen. Om de groeiende bevolking te huisvesten en de huishoudingsverdunding (de samenstelling van de huishoudens worden kleiner), worden er in Fryslân daarnaast circa 17.500 nieuwe woningen gebouwd (tot 2030).

II.4 Toerisme en recreatie

De 'Agenda Voor Het Waddengebied 2050' geeft een visie en voorspelling voor onder andere recreatie op de Waddeneilanden. Deze ontwikkelingen worden hier kort beschreven en vertaald naar de context van Harlingen. Recreatie en toerisme zijn de belangrijkste economische sectoren op de Waddeneilanden, waaronder Terschelling en Vlieland. Langs de Waddenkust is het aandeel van recreatie in de totale werkgelegenheid nog steeds bescheiden, maar er is sprake van groei. Het aantal bezoekers op de Waddeneilanden neemt daardoor toe. Het aantal overnachtingen blijft echter stabiel en zijn bovendien meer over het jaar verspreid.

Het hoogseizoen is relatief minder belangrijk geworden door de spreiding van piekbelasting over het jaar, maar nog altijd goed voor de helft van de overnachtingen. Daarnaast zijn de eilanden veelal een bestemming voor dagjesmensen, waarbij de afstand (Terschelling en Vlieland) of de capaciteit van de veerdienst de regulerende factor is. Door de groei van het aantal evenementen is het aantal piekmomenten toegenomen. Om deze groei te faciliteren, worden ingezet op bijvoorbeeld seizoensverbreding, een focus op kwalitatieve toerismebeleving boven kwantiteit, en regulerende maatregelen zoals het beheersen van het aantal beschikbare bedden en toeristische overnachtingen.

II.5 Veranderingen in ruimtegebruik

Verstedelijking

Het is aannemelijk dat steden in de toekomst blijven groeien. Dit is niet alleen te wijten aan de aanhoudende trek naar stedelijke gebieden, maar ook omdat de bevolking in zowel de Randstad als in andere steden relatief jong is en er sprake is van een hoger geboortecijfer.

In het scenario met hoge groei zal de verstedelijking zich voortzetten en zullen regio's zoals Limburg, Zeeland en Groningen te maken krijgen met bevolkingskrimp. Hoewel huishoudens kleiner worden, zal het aantal huishoudens in de meeste regio's waarschijnlijk nog steeds toenemen.

Desondanks is het ook mogelijk dat de trend van migratie naar steden afzwakt en uiteindelijk kan omslaan. In het 'Laag' scenario, waarin de concentratie van bevolking in steden minder sterk is, wordt voorspeld dat de bevolking in acht van de twaalf provincies zal afnemen.

In de hoog- en laagscenario's vertoont provincie Fryslân een groeipercentage in verstedelijking van ongeveer 1,5 % en respectievelijk 1 % tot 2050. Dit houdt in dat het aandeel van de totale landelijke bevolking in Fryslân afneemt als gevolg van migratie naar stedelijke gebieden.

Landbouw en natuurgebieden

Een algehele afname in het gebruik van landbouwgrond wordt voorspeld. In het scenario 'Hoog' zal het landbouwareaal in 2050 naar verwachting met 8 % (150.000 hectare) afnemen ten opzichte van het huidige niveau, terwijl in het scenario Laag een afname van 5 % (100.000 hectare) wordt voorspeld. Er wordt echter een groei van natuurgebieden verwacht, vooral in 'Overig Nederland', waar Harlingen onder valt en in intermediaire gebieden.

Voor provincie Fryslân laten zowel het hoog- als laagscenario een afname van het landbouwareaal zien van respectievelijk ongeveer 3 % en 2 % tot 2050. Tegelijkertijd wordt verwacht dat natuurgebieden zullen groeien, met een voorspelde toename van 1,5 % in het hoge scenario en 1 % in het lage scenario. Deze ontwikkelingen zijn het gevolg van strengere milieueisen die worden gesteld.

Deze ontwikkelingen zijn natuurlijk sterk afhankelijk van de huidige stikstof- en landbouwopgave, waar bijvoorbeeld in het Fries Programma Landelijk Gebied momenteel vorm aan wordt gegeven.

II.6 Algemene ontwikkelingen mobiliteit

Over het algemeen leggen Nederlanders steeds meer kilometers af. Dit geldt voor de auto, maar met name voor het OV en de fiets. Ook het vrachtvervoer groeit, met name het internationale transport profiteert van de groei van de (wereld)handel. In overig Nederland, ten opzichte van de Randstad is de groei op alle fronten minder. De totale mobiliteit, als in de beweeglijkheid, groeit namelijk met een kwart in scenario 'Hoog' en met 5 % in 'Laag'. Zowel in het 'Hoog' als het 'Laag' scenario is de groei van het autobezit aanzienlijk minder dan in het verleden. Waar de afgelopen 35 jaar een verdubbeling van het aantal auto's plaatsvond, wordt gedurende de komende 35 jaar een toename van ongeveer 30 % verwacht in het 'Hoog' scenario en 10 % in het 'Laag' scenario.

Deze verminderde groei is te wijten aan de hogere kosten van brandstofefficiënte auto's in lijn met het klimaatakkoord. De voorspellingen in zowel het 'Hoog' als het 'Laag' scenario tonen een groei van het aantal gereden kilometers. Het treinverkeer zal volgens het CPB en PBL licht toenemen of juist licht afnemen afhankelijk van het scenario.

Verplaatsingskilometers als autopassagier, met de bus, tram, metro, per fiets of te voet nemen echter minder sterk toe volgens de scenario's. Desalniettemin wint de fiets aan populariteit, vooral de elektrische variant. Dit wordt niet alleen weerspiegeld in het toenemend aantal elektrische fietsen, maar ook in de grotere afstanden die met elektrische fietsen worden afgelegd dankzij hun grotere bereik.

Naast de WLO scenario's kan de Lelylijn een nieuwe impuls zijn voor het reizen per trein in Fryslân. Deze geplande spoorlijn, die het noorden van Nederland verbindt met de Randstad, heeft het potentieel om de bereikbaarheid van de noordelijke regio's aanzienlijk te verbeteren, waardoor het aantal treinreizigers zou kunnen groeien in deze regio's, en met name in Groningen en Fryslân.

In een notendop zijn dit de beoogde nationale ontwikkelingen omtrent mobiliteit:

- sterke groei gereden autokilometers, minder qua autobezit;
- groei vrachtverkeer;
- lichte toename (Hoog) of lichte afname (Laag) treinreizigers;
- toename elektrische fietsen;
- vergrote bereikbaarheid met de trein door Lelylijn in het noorden.



BIJLAGE: RESULTATEN STAKEHOLDERSSESSIE 20 SEPTEMBER 2023

Uitdagingen

- Tsjerk Hiddesbrug niet afgestemd op aan- en afvaarten veerbootterminal;
- Tsjerk Hiddesbrug vaak en lang geopend;
- dienstregeling Arriva niet afgestemd op aan- en afvaarten veerbootterminal;
- Sasbrug vaak en lang geopend;
- loopafstand tussen langparkeerterreinen en veerbootterminal is te groot;
- eilandbezoekers pendelen tussen veerbootterminal en langparkeerterrein;
- onvoldoende ruimte voor halen en brengen bij K+R circuit;
- pendelbus functioneert niet;
- beschikbaarheid en betrouwbaarheid spoorverbinding;
- Franeker functioneert als P4;
- Harlingen wordt te weinig beleefd door eilandtoeristen.

Maatregelen

- ketenmobiliteit trein <> boot bevorderen;
- rijk is concessiehouder van trein en veerbootterminal: in aanbidding afstemming opnemen;
- verplaatsen functies niet wenselijk in verband met 'charme';
- splitsen langparkeerterrein;
- capaciteit verhogen langparkeerterrein (onder- of bovengronds);
- kabelbaan;
- afstemmen Arriva;
- infopanelen plaatsen 'brug gaat open';
- communicatie 'kom x minuten van tevoren';
- K+R verplaatsen;
- alleen pendelbus toelaten tot veerbootterminal;
- afstemming Doeksen <> Tsjerk Hiddessluizen;
- parkeren dichterbij? Meerdaags parkeren op P1/2;
- autonoom vervoer onmogelijk;
- terminal + spoor + leefbaarheid combineren;
- aanwezigheid voor afvaart > promoten eerder komen > eigen verantwoordelijkheid;
- dynamisch afstemmen Sasbrug (met name Vlieland) op dienstregeling.

IV

BIJLAGE: RAAKVLAKPROJECTEN

Het gebied rondom de drie hoofdfuncties is volop in ontwikkeling. Er zijn verschillende projecten gaande die invloed kunnen hebben op de mobiliteit in Harlingen. Deze raakvlakprojecten zijn in deze bijlage weergegeven.

Afbeelding IV.1 Raakvlakprojecten

- Legenda**
- 1 Ontwikkelen Westerzeedijkgebied
 - 2 Ontsluiting parkeerterreinen aan de noordzijde
 - 3 Herinrichting Waddenpromenade
 - 4 Herinrichting K+R circuit
 - 5 Ontwikkeling Nieuwe Willemshaven
 - 6 Ontwikkeling bedrijventerrein Oostpoort 3
 - 7 Versterken Friese Waddenzeedijk tussen Koehool en Zurich



Tabel IV.1 Toelichting op raakvlakprojecten

Raakvlakproject	Toelichting
1 ontwikkelen Westerzeedijkgebied	het doel van de ontwikkeling van het Westerzeedijkgebied is om dit tot een samenhangend gebied te vormen. Het moet op regionaal niveau een groene schakel vormen tussen de Waddenzee en het achterland, en op lokaal niveau een schakel tussen de binnenstad en het buitengebied. Het doel is om een recreatieve functie te vervullen en om ondernemers aan te trekken
2 ontsluiting langparkeerterrein aan de noordzijde	door aan de noordzijde van het langparkeerterrein een verbinding te creëren met de N390 wordt verkeer van en naar het zuiden verleid om via de N31-N390 te rijden in plaats van door het centrum
3 herinrichting Waddenpromenade	de Waddenpromenade en de Oude Ringmuur worden afgewaardeerd van 50 km/u naar 30 km/u en krijgen een groener, logischer en mooier uiterlijk. Daarnaast wordt de positie van de voetganger en fietser verbeterd. Door logische routes en een netwerk dat het station op een eenduidige manier verbindt met het langparkeerterrein, wordt het voor fietsers en voetgangers veiliger en makkelijker om de weg naar de bestemming te vinden. Ook moet de herinrichting van de waddenpromenade het aantrekkelijker maken om het historische centrum van Harlingen te bezoeken. De nadruk ligt nu nog te veel op zo snel mogelijk vertrekken
4 herinrichting K+R circuit	bij het aankomen en vertrekken van de veerboten is de afwikkeling van verkeer rondom het K+R circuit van de veerbootterminal niet optimaal. De herinrichting van dit circuit moet ervoor zorgen dat het verkeer doorstroomt, de veiligheid van fietsers

Raakvlakproject	Toelichting
5 ontwikkeling Nieuwe Willemshaven	en voetgangers wordt gewaarborgd en verkeer zo min mogelijk wordt verleid om door de binnenstad weg te rijden/aan te komen het doel van de ontwikkeling van de Nieuwe Willemshaven is om de ruimtelijke kwaliteit en duurzaamheid te versterken en de werkgelegenheid aan de wal te verhogen. Er moet op de juiste plekken geïnvesteerd worden in de openbare ruimte, in de verbindingen met de stad, in een nieuw programma op de kade en het water en in de transformatie van gebouwen
6 ontwikkeling bedrijventerrein Oostpoort 3	Oostpoort 3 biedt een doorgaande vaarroute naar het binnenland. Hiermee leidt het mogelijk tot een toename van de scheepvaart over het Tsjerk Hiddessluizen
7 versterken Friese Waddenzeedijk tussen Koehool en Zurich	de Friese Waddenzeedijk tussen Koehool en Zurich voldoet momenteel niet aan de veiligheidsnormen. Om die reden wordt de dijk versterkt. Harlingen ligt in dit gebied



BIJLAGE: ACHTERGRONDINFORMATIE FUNCTIEANALYSE

V.1 Overige functies

Stroomwegen en gebiedsontsluitingswegen

De drie hoofdfuncties zijn goed bereikbaar middels de gebiedsontsluitingswegen, N390, N393 en de N31 alsmede de stroomweg A31. De A31 fungeert als een verbinding met het noorden en oosten van het land (Leeuwarden, Groningen en Randstad). Ter hoogte van het dorp Midlum loopt de A31 over in de N31. De N390 biedt de enige mogelijkheid om het verkeer vanuit de stad naar het noorden te leiden. Daarnaast volgt het verkeer uit het noorden en oosten van het land deze route richting de veerbootterminal en vormt het de verbinding met de visserijhaven en industriehaven. Ten slotte draagt de N393 bij aan de bereikbaarheid van het gebied met omliggende dorpen ten noorden van de A31.

Traject tussen Oude Ringmuur en Westerzeedijk

De Oude Ringmuur, zoals weergegeven in afbeelding 3.3, vervult een vitale functie voor de drie hoofdfuncties van het gebied. Het merendeel van het verkeer dat vanuit het zuiden en westen van het land komt en op weg is naar de veerbootterminal en het langparkeerterrein, passeert deze route.

Tenslotte fungeert de Westerzeedijk als een belangrijke verbinding voor het verkeer dat vanuit het zuiden van de stad en het havengebied komt. Deze weg zal een belangrijke rol vervullen voor bezoekers van het toekomstige recreatiegebied binnen het Westerzeedijkproject.

Nautische knelpunten in de haven

In de haven van Harlingen zijn nautische knelpunten geïventariseerd [ref. 6]. De havenmond kan lay-out technisch verbeterd worden. Dit specifieke gebied is het meest intensief bevaren deel van de haven en het rechte gedeelte biedt onvoldoende ruimte voor het drukke scheepvaartverkeer. Daarnaast zijn er plekken in de haven waar de breedte van de vaarweg niet toereikend is en bochten krap zijn. Een cruciale bocht die te beperkt is, bevindt zich in de Nieuwe Vissershaven, waardoor grote zeeschepen niet kunnen navigeren. De aanleg van een nieuwe visserssteiger en de aanwezige havendam maken het moeilijk om aanpassingen aan deze bocht te doen. Ook is de voorhaven van de Tsjerk Hiddessluizen overvol. Hoewel de breedte van de vaarweg aan de eisen voldoet, ontstaan er verwarrende situaties doordat schepen vanuit verschillende richtingen elkaar kruisen. De onvoorspelbaarheid van schipbewegingen veroorzaakt een knelpunt.

De toegankelijkheid van de haven is van belang voor haar voortbestaan. Binnen dit kader moeten de knelpunten in drie belangrijke vaarwegen zoveel mogelijk beperkt worden: de hoofdvaarroute naar de Noordzee, de Boontjes en het van Harinxmakanaal.

Functieanalyse samengevat

De gemeente Harlingen kent een groeiende en vergrijzende bevolking. De stad omarmt recreatie als een cruciale functie, met een toenemend belang door het ambitieuze Westerzeedijkproject dat de aantrekkelijkheid verder vergroot. De groeiende recreatie brengt ook uitdagingen met zich mee, zoals de verkeersdoorstroming op de route van de Oude Ringmuur. Een ander knelpunt is de Tsjerk Hiddessluizen, dat de ontsluiting van en naar de veerbootterminal en het langparkeerterrein beperkt. Tevens bevinden zich in de haven diverse nautische knelpunten door de beperkte ruimte, wat leidt tot een verhinderde doorstroom van de scheepvaart. Deze dynamische mix van factoren vraagt om doordachte maatregelen om de mobiliteit rondom de drie hoofdfuncties te verbeteren.

V.2 Beleidscontext van de opgave: vier transitielijnen

Voorliggend mobiliteitsonderzoek is de tweede stap binnen het Programma Harlingen, een samenwerking tussen Gemeente Harlingen, Wetterskip Fryslân en provincie Fryslân waarbij ontwikkelingen in de kustzone van Harlingen centraal staan. De stad Harlingen ligt naast de primaire kering langs de Waddenkust en grenst daardoor aan het Unesco werelderfgoed Waddenzee. Dit brengt specifieke uitdagingen met zich mee. Partijen onderkennen dat er op de beperkte schaal van Harlingen meerdere grote projecten en opgaven spelen in de aankomende 15 jaar. Om hier meer zicht op te krijgen is hiervoor een gebiedsverkenning uitgevoerd, om de raakvlakken en afhankelijkheden van de verschillende projecten en opgaven inzichtelijk te maken.

Dit mobiliteitsonderzoek borduurt daar op voort. De vervolgstap van het mobiliteitsonderzoek is een integraal ontwerpproces, waarbij de samenwerkende partijen een integraal en toekomstbestendig gebiedsontwerp met de omgeving nastreven.

In de Gebiedsverkenning zijn transitielijnen gedefinieerd. De betrokken partijen van Programma Harlingen kijken naar de toekomst van Harlingen via vier transitielijnen: biodiversiteit, energie en klimaat, circulaire economie en inclusiviteit. Deze transitielijnen geven richting aan de toekomstige ontwikkelingen binnen Harlingen. Hieronder volgt een korte beschrijving van deze transitielijnen. Voor uitgebreide toelichtingen op de projecten, opgaven en transitielijnen verwijzen wij naar de gebiedsverkenning.

Biodiversiteit

Harlingen draagt bij aan het behoud en herstel van biodiversiteit door diverse initiatieven, waaronder het creëren van nieuwe leefgebieden langs land-watergrenzen, vergroening van het langparkeerterrein met zoutbestendige planten, onderzoek naar nieuwe natuur, plasticvervuiling en vismigratie bij de Tsjerk Hiddessluizen. Daarnaast wil Harlingen middels nature-based solutions de ecologische structuren langs de dijkversterking bekrachtigen.

Energie en klimaat

Harlingen streeft naar een energietransitie om het broeikaseffect te helpen vertragen. Dit omvat het bevorderen van openbaar vervoer via de Waddenpromenade. Er wordt ingezet op zonne-energie voor elektrische vervoersmiddelen op het langparkeerterrein, en duurzame herinrichting met oog op klimaatadaptatie en waterretentie bij de materiaalkeuze. Bovendien wordt bagagevervoer georganiseerd om autoverkeer tussen de veerbootterminal en parkeerfaciliteiten te verminderen, evenals het vervoer van auto's op de boten.

Circulariteit

Fryslân wil de meest circulaire regio van Europa worden. In de gebiedsontwikkeling in de kustzone draagt het Programma Harlingen hieraan bij door gebruik van circulaire materialen voor de nieuwe Tsjerk Hiddessluizen, het straatmeubilair en de waddenpromenade. De huidige verharding van de parkeerterreinen wordt dan ook zoveel mogelijk hergebruikt. Ten slotte wordt onderzoek verricht naar hergebruik van havenslib en wordt plasticafvang en recycling betracht.

Inclusiviteit

In de context van inclusiviteit streeft Harlingen naar een leefbare stad waarin iedereen betrokken en actief kan zijn. De gebiedsontwikkeling biedt kansen voor sociale interactie, bevordert gezondheid en beweging, bijvoorbeeld het Westerzeedijkproject. Bij aanbestedingen wordt gekeken naar 'social return on investment' om kansen te bieden aan mensen met afstand tot de arbeidsmarkt. Toegankelijkheid voor mensen met beperkingen wordt in alle deelprojecten meegenomen, terwijl ook burgerparticipatie en jongerenparticipatie via innovatieve vormen worden gestimuleerd.

