

Mobiliteitsprogramma Delft 2040

Ons Delft, duurzaam bereikbaar


Gemeente Delft

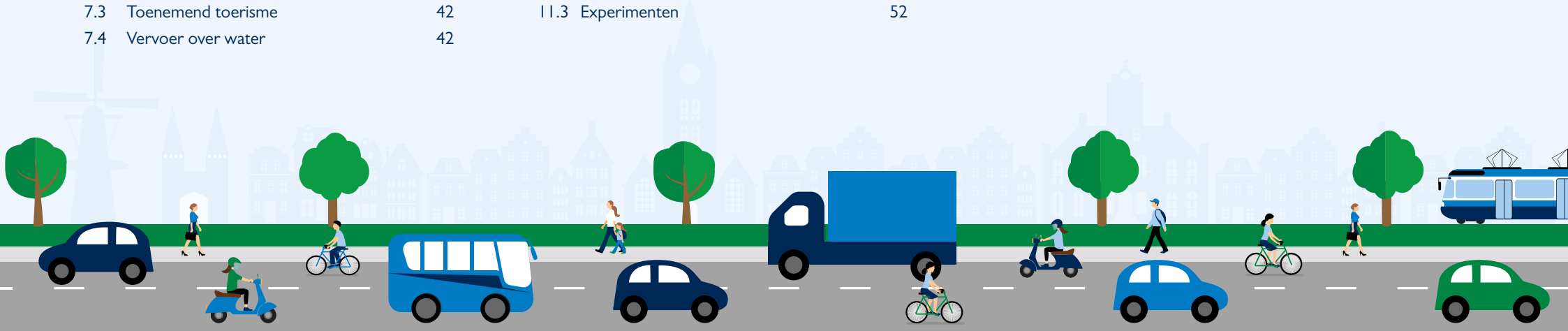


Inhoud

Voorwoord	4	1. Introductie	7	3. Veranderingen in verkeersnetwerken	15
Samenvatting	5	1.1 Mobiliteitsprogramma Delft 2040	7	3.1 Delftse netwerken sluiten aan op de regio	15
Ruimte meer benutten	5	1.2 Waarom een nieuw mobiliteitsprogramma?	7	3.2 Hiërarchie in netwerken en prioriteiten van vervoerwijzen	16
Een duurzame stad	6	1.3 In samenwerking met de stad	9	3.3 Voetgangersnetwerk	16
Een verkeersveilige stad	6	1.4 Afgestemd op andere overheden	9	3.4 Fietzersnetwerk	20
Ruimte voor innovatie	6	2. Van perspectieven voor Delft naar doelen van mobiliteitsbeleid	10	3.5 Openbaarvervoersnetwerk	22
De economie in ontwikkeling	6	2.1 Perspectieven voor Delft en raakvlakken met mobiliteit	10	3.6 Autonetwerk	24
Iedereen doet mee	6	2.2 De mobiliteitsopgave voor Delft	11	3.7 Inrichtingsprincipes en prioriteiten van vervoerwijzen	28
Mobiliteitskeuzes veranderen	6	2.3 Is de mobiliteitsopgave oplosbaar?	12		
		2.4 De doelstelling van het MPD en de pijlers van het mobiliteitsbeleid	12		
		2.5 Hoe staan we er nu voor op het gebied van mobiliteit?	13		



4. Ruimte beter benutten	30	8. Ruimte voor innovatie	44	Bijlage 1: Trends en ontwikkelingen op het gebied van mobiliteit	53
4.1 Leefbaarheid	30	8.1 Deelmobiliteit en ketenmobiliteit	44	Deelmobiliteit	53
4.2 Fietsparkeren	31	8.2 Vernieuwende logistiek	46	Vergrijzing	53
4.3 Autoparkeren	33	8.3 Intelligent traffic systems (ITS)	46	Groeiend bewustzijn	53
5. Een (verkeers)veilige stad	35	8.4 Delft kennisstad	46	Technologische ontwikkelingen	53
5.1 Verkeersveiligheid	35	9. Sociale aspecten van mobiliteit	48	Voertuigen en technologie	53
5.2 Kwaliteit infrastructuur	36	9.1 Een leven lang mobiel	48	Duurzaamheid	55
5.3 Risicogroepen	37	9.2 Mobiliteit en gezondheid	48	Parkeren	55
5.4 Inclusieve Openbare ruimte	37	9.3 Vervoersarmoede	49	Verkeersveiligheid	55
6. Richting een duurzame stad	38	10. Katalysator van gedragsverandering: campagnes en handhaving	50	Openbaar vervoer	55
6.1 Schone lucht en CO ₂ -reductie	38	10.1 Campagnes	50	Iedereen mobiel blijven in de openbare ruimte	56
6.2 Minder geluid	39	10.2 Handhaving	50	Gedragsverandering	56
6.3 Klimaatadaptatie en ecologie	39	11. Monitoren en testen	51	Verkeersbewegingen op termijn	56
7. De economie in ontwikkeling	41	11.1 Meten om te weten	51	Invloed van mobiliteitsconcepten op termijn	57
7.1 Vernieuwende logistiek	41	11.2 Bijsturen en aanpassen	52	Bijlage 2: Waar staan we nu: de cijfers	59
7.2 Goede verbindingen voor economische hotspots	42	11.3 Experimenten	52	Personenvervoer	59
7.3 Toenemend toerisme	42				
7.4 Vervoer over water	42				



Voorwoord

Een stad die leefbaar, veilig en bereikbaar blijft

Dit is het Mobiliteitsprogramma Delft 2040 dat richting geeft aan wat we de komende jaren gaan doen op het gebied van mobiliteit in Delft. De opgave laat zich in één zin samenvatten: hoe kunnen we ons veilig en vlot blijven verplaatsen en de stad leefbaar houden? Die opgave is urgent. Als we mobiliteit in onze stad niet slimmer aanpakken, dan gaat dat ten koste van leefbaarheid, woonplezier en bereikbaarheid.

Dit betekent dat we heel veel vragen moeten beantwoorden. Hoe gaan we ons verplaatsen? Gaat het gebruik en bezit van vervoermiddelen veranderen? Hoe gaan we om met parkeren? Wat doen we voor de voetgangers en fietsers? Hoe kunnen we innovaties inzetten en duurzaamheid faciliteren? En hoe kunnen we dit voor iedereen zo veilig mogelijk doen? Kunnen we logistiek efficiënter organiseren? Welke projecten zijn daarvoor nodig?

Delft heeft zich de afgelopen decennia op het terrein van mobiliteit spectaculair ontwikkeld. Een greep uit de voorbeelden: tramlijn I is doorgetrokken naar Tanthof, het spoorviaduct heeft plaatsgemaakt voor een tunnel, de Sint Sebastiaansbrug is vernieuwd, parkeergarages zijn gebouwd,

het fietspadennet fors uitgebreid en de binnenstad is deels autoluw gemaakt.

Maar nieuwe tijden brengen nieuwe uitdagingen met zich mee. De rode draad in dit programma is dat Delft leefbaar en bereikbaar blijft. Dat vinden alle Delftenaren belangrijk!

Het mobiliteitsprogramma biedt hierop de visie en geeft kaders om er ook uitvoering aan te geven. Het beschrijft de manier waarop mensen zich in de stad verplaatsen in de komende 20 jaar, tot het jaar 2040. In het programma staan ook concrete acties.

Samen met de stad

Het mobiliteitsprogramma hebben wij opgesteld op basis van onderzoek en nieuwe inzichten, in samenspraak met Delftenaren en partners in de stad. We zijn de stad ingegaan om op te halen hoe Delftenaren aankijken tegen mobiliteit en wat zij belangrijk vinden in hun stad, in hun woon- en leefomgeving. Dit hebben wij gedaan met stadsgesprekken, enquêtes en straatinterviews. Al deze bouwstenen hebben bijgedragen aan een echt Delfts mobiliteitsprogramma. Het college biedt het mobiliteitsprogramma nu aan de



gemeenteraad aan. In juli en augustus heeft het plan ter inzage gelegen en had iedereen de gelegenheid volop mee te denken en erop te reageren. Aan de hand van deze reacties hebben we het mobiliteitsprogramma verbeterd. Zo werken we samen aan het beste mobiliteitsprogramma voor onze mooie stad.

We stellen het mobiliteitsprogramma vast in een bijzondere tijd. De coronacrisis houdt de wereld in haar greep en heeft ook grote invloed op onze stad. In dit mobiliteitsprogramma kijken we vooruit naar 2040. We hebben het volste vertrouwen in de veerkracht van de stad en verwachten dat Delft op de lange termijn zich verder zal blijven ontwikkelen, zoals dat ook na andere crises het geval is geweest.

Martina Huijsmans

Wethouder Mobiliteit, Ruimtelijke Ordening, en Dienstverlening





Samenvatting

Delft wil komende jaren groeien in aantal inwoners en arbeidsplaatsen. Deze groei leidt tot meer mobiliteit en extra druk op de beschikbare ruimte. Om een gezonde doorgroei van de stad mogelijk te maken met een goede bereikbaarheid, is een nieuwe balans nodig tussen de toenemende vraag naar mobiliteit en de schaarse openbare ruimte in de stad.

De ruimte om verkeersknelpunten fysiek op te lossen door meer ruimte te maken voor alle vervoerwijzen ontbreekt veelal in onze stad. Deze ruimtes moeten bovendien concurreren met de benodigde ruimte voor groen, klimaatadaptatie en spelen. Het Mobiliteitsprogramma Delft zet daarom in op een mobiliteitstransitie: we willen het mobiliteitssysteem veranderen, zodat Delft de komende decennia bereikbaar, leefbaar en verkeersveilig blijft. De ruimte voor de infrastructuur in de stad wordt beter benut door voorrang te geven aan schone, slimme en veilige mobiliteit die de ruimte efficiënt gebruikt.

Door maatregelen te nemen die deze doelstellingen bevorderen, wordt het voor Delftenaren en niet-Delftenaren die in Delft moeten zijn, voor werk, studie, ontspanning en overig bezoek, eenvoudiger om te kiezen voor schonere vervoermiddelen die de ruimte efficiënt gebruiken. We moeten er daarom

voor zorgen dat het openbaar vervoer en de fiets in snelheid, gemak en veiligheid een meer aantrekkelijk alternatief worden voor de auto. Ook de deelauto kan als alternatief voor de particuliere auto bijdragen aan een efficiënter autogebruik, waardoor minder parkeerruimte nodig is. Op deze manier kunnen we de schaarse ruimte evenwichtiger verdelen én kunnen we de mobiliteit in Delft ook in de toekomst garanderen.

Uiteraard is het niet mogelijk of nodig om overal in de stad dezelfde maatregelen te nemen. We kiezen voor maatwerkoplossingen: de plek in de stad bepaalt de mobiliteitsaanpak. Zo is in de binnenstad de verblijfskwaliteit van het grootste belang en krijgen vooral de voetganger en fietser prioriteit. In andere delen van de stad, zoals in het bedrijfsgebied Schieoevers, zal juist de auto een belangrijke plek houden. Mobiliteit is immers geen doel op zich, maar een voorwaarde

voor een gezonde, leefbare stad met een sterke economie. De maatregelen worden ook niet allemaal op korte termijn gerealiseerd. Het Mobiliteitsprogramma 2040 geeft de visie op de stappen die we de komende twintig jaar gaan zetten om een goed evenwicht te bereiken tussen bereikbaarheid, leefbaarheid en woonplezier.

Ruimte meer benutten

Als afgeleide van mobiliteit is ook de manier waarop we met parkeren omgaan van belang. Het parkeren van auto's en autoverkeer neemt namelijk veel van de schaarse ruimte in Delft in beslag en dat heeft invloed op de leefbaarheid van de stad. Om invulling te geven aan de gemeentelijke ambities zijn keuzes nodig in hoeveel ruimte de auto krijgt. We zetten daarom in op een 'parkeertransitie'. Deze transitie houdt in dat we op termijn ernaar streven om in een groter deel van de binnenstad het autoparkeren van de straat te krijgen en de auto's naar openbare parkeergarages te leiden. Dit zal in dat geval niet alleen gelden voor bezoekers, maar ook voor bewoners. Ook zullen we in meerdere wijken van Delft gereguleerd

parkeren invoeren. Tot slot zullen we bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen lagere parkeernormen hanteren, waardoor minder nieuwe parkeerplaatsen worden bijgebouwd.

Een duurzame stad

Mobiliteit kan bijdragen aan een duurzamere stad, als we verkeersruimte ‘teruggeven’ aan de openbare ruimte, én meer met schonere en stillere vervoermiddelen gaan rijden. Daarom gaan we een milieuzone instellen voor heel Delft en scherpen we gefaseerd de milieu-eisen voor de logistieke zone in de binnenstad aan. Zo zorgen we voor een gezonde en schone stad. We gaan voor het vrachtverkeer ook logistieke hubs inrichten buiten de binnenstad, waar vracht wordt overgeladen op kleinere, elektrische voertuigen die de goederen naar de binnenstad vervoeren.

Een verkeersveilige stad

Een randvoorwaarde voor mobiliteit is dat je je op een veilige manier door de stad kunt bewegen. Delft kiest voor een proactieve en risicogestuurde aanpak van de verkeerveiligheid. Er komt een aanpak voor risicogroepen: basisschoolleerlingen, jonge bestuurders en senioren. Bij nieuwe ontwerpen en herinrichting volgt een verkeerveiligheidsaudit. Duurzaam veilige weginrichting blijven we verder uitvoeren, zowel op wijkontsluitingswegen als in verblijfsgebieden.

Ruimte voor innovatie

Innovaties bieden kansen voor de mobiliteitstransitie. Een flexibel alternatief voor de (eigen) auto moet hier de oplossing bieden. Dit flexibele alternatief kunnen we vinden in de vorm van deelmobiliteit. Hiervoor zijn meer voorzieningen nodig. Op deze plekken kunnen bewoners kiezen uit verschillende vervoermiddelen en kunnen ze overstappen van het ene op het andere vervoermiddel.

De economie in ontwikkeling

Ook op economisch gebied leidt de mobiliteitstransitie tot veranderingen, bijvoorbeeld in de bevoorrading van winkels in drukke en compacte gebieden. De toekomstige logistiek in Delft gaat uit van grote voer- en vaartuigen via de autosnelwegen of de Schie. De distributie van goederen in de (binnen)stad gaat met kleinere logistieke eenheden, zoals elektrische voertuigen en cargobikes. De overslag van de binnenvaart concentreren we op Schieoevers-Zuid. Voor de logistiek zijn er kansen om het water te benutten.

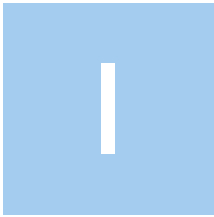
Het autosysteem blijft belangrijk voor het ontsluiten van economische hotspots en voor de logistiek. Alle belangrijke kantoor- en werklocaties buiten de binnenstad liggen direct aan het regionale wegennet of zijn ermee verbonden. Op al deze wegen geldt de regionale doorstromingseis: autoverkeer is in de spits maximaal twee keer zo lang onderweg als buiten de spits.

Iedereen doet mee

In de inclusieve samenleving moet iedereen kunnen meedoen. Er zijn groepen mensen die om diverse redenen niet de mogelijkheid hebben om zich te verplaatsen en daardoor niet op een volwaardige manier kunnen meedoen aan het maatschappelijk leven. Ook voor deze groep, met een hoog risico op ‘vervoersarmoede’, moet de toegankelijkheid van het openbaar vervoer beter. En voldoende verkeerveiligheid moet ook de kans bieden om op de fiets te stappen. Voorlichting speelt een belangrijke rol bij het bestrijden van vervoersarmoede, door bijvoorbeeld de inzet van OV-maatjes en educatieprojecten rond verkeerveiligheid, zoals Doortrappen.

Mobiliteitskeuzes veranderen

Dat mensen er voor kiezen om zich op een andere manier te verplaatsen is doorslaggevend in de mobiliteitstransitie. Wenselijk gedrag zullen we stimuleren met campagnes. Door de uitvoering van beleid te monitoren, kunnen we bepalen of en hoe we tussentijds moeten bijsturen.



Introductie

1.1 Mobiliteitsprogramma Delft 2040

Met dit mobiliteitsprogramma kijken we naar de toekomst van Delft. De centrale vragen: hoe bewegen we ons straks door de stad en hoe houden we de stad bereikbaar? Met 2040 als horizon leggen we in dit programma de doelen vast voor ons mobiliteitsbeleid.

Het mobiliteitsprogramma sluit aan op de Omgevingsvisie, die beschrijft wat voor stad we in de toekomst graag willen zijn. De perspectieven uit die visie hebben we vertaald in concrete beleidsdoelen. Hierbij hebben we keuzes gemaakt. Deze keuzes krijgen vorm in een concreet pakket van maatregelen waarmee we als stad aan de slag kunnen.

Het mobiliteitsprogramma bestaat uit twee delen. Het eerste beschrijft de visie op mobiliteit tot 2040 en hoe we deze vertalen in mobiliteitsbeleid voor de komende jaren. Hierin staat het denken centraal. Het tweede deel is een uitvoerings-

plan dat beschrijft wat we de komende jaren concreet kunnen gaan doen. Dit deel gaan we met enige regelmaat actualiseren en aanvullen (met nieuwe projecten).

1.2 Waarom een nieuw mobiliteitsprogramma?

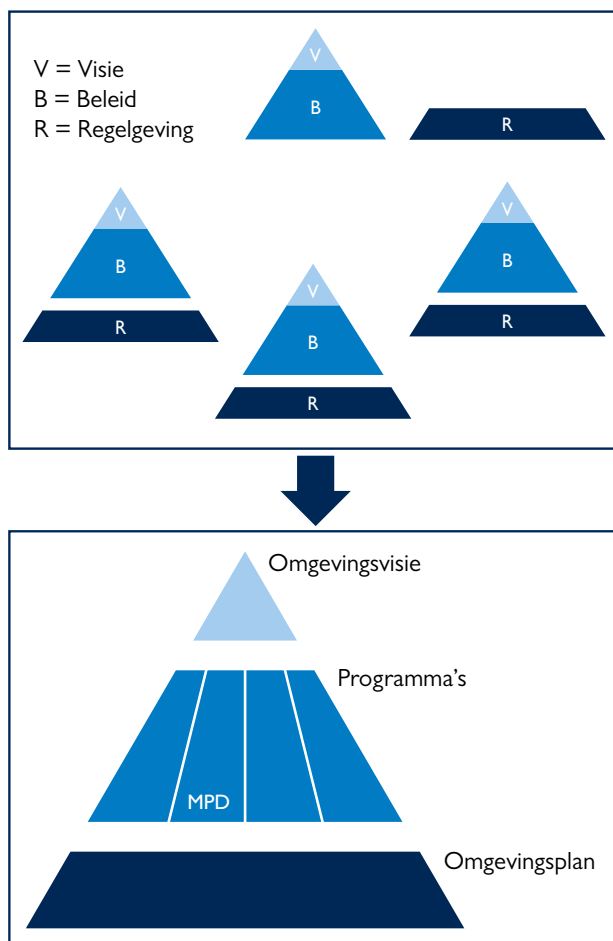
Er zijn meerdere aanleidingen voor het opstellen van het mobiliteitsprogramma. Het Lokale Verkeer- en Vervoerplan uit 2005 had als eindbeeld 2020. Daarom is Delft toe aan een nieuwe visie op mobiliteit. Delft blijft zich de komende twintig jaar verder ontwikkelen en heeft de ambitie om tot 2040 15.000 woningen en 10.000 banen toe te voegen. We zien dat de leefbaarheid en bereikbaarheid meer en meer onder druk komen te staan door de druk op de beschikbare ruimte. Daarnaast vragen maatschappelijke en technologische ontwikkelingen om een actueel mobiliteitsprogramma. Het Mobiliteitsprogramma Delft sluit aan op de hoofdlijnen van de Omgevingsvisie die wordt opgesteld in het kader van de nieuwe Omgevingswet.

Relatie met Omgevingswet

Op dit moment zijn er binnen het fysieke domein veel verschillende wetten en visies. Naar verwachting treedt in 2022 de Omgevingswet in werking. Met de komst van deze wet gaat er veel veranderen. De wet bundelt 26 bestaande wetten voor onder meer bouwen, milieu, water, ruimtelijke ordening en mobiliteit. De Omgevingswet is bedoeld om de regels voor ruimtelijke ontwikkelingen te vereenvoudigen en moet meer snelheid, flexibiliteit en samenhang brengen.

De Omgevingswet kent een aantal instrumenten om dit voor elkaar te krijgen. De Omgevingsvisie, het Omgevingsplan en de programma's zijn daarvan de belangrijkste. De Omgevingsvisie bundelt de verschillende bestaande visiedocumenten tot één consistente visie voor de stad. Het Omgevingsplan bundelt verschillende (bestemmings)plannen en verordeningen, zodat alle regelgeving voor activiteiten met gevolgen voor de fysieke leefomgeving in één document komen te staan. Tussen de Omgevingsvisie en het Omgevingsplan staan de programma's. Dit zijn thematische of gebiedsgerichte uitwerkingen van de Omgevingsvisie.





De komst van de Omgevingswet leidt tot een consistent instrumentarium voor de fysieke leefomgeving.

Het Mobiliteitsprogramma Delft 2040 (MPD) is een uitwerking van de Omgevingsvisie voor het thema mobiliteit. Het past daarmee in het bouwwerk van instrumenten, zoals vastgelegd in de Omgevingswet.

Het Lokale Verkeer- en Vervoerplan

Het Lokale Verkeer- en Vervoerplan (LVVP) is opgesteld in 2005 en geeft een doorkijk naar 2020. In 2013 is het plan nog geactualiseerd, maar inmiddels is het ingehaald door ontwikkelingen van de afgelopen jaren.

In het LVVP ligt het accent op een goed werkend mobiliteitsstelsel¹ voor alle vervoerwijzen. Het plan wil knelpunten in het mobiliteitssysteem oplossen, ook in het geval van een toegenomen autogebruik. De fiets had de belangrijkste rol in het LVVP. Tegelijkertijd is er in het LVVP aandacht voor verkeersveiligheid en het tegengaan van negatieve effecten van mobiliteit, zoals lucht en geluid. Belangrijke projecten die met deze uitgangspunten gerealiseerd zijn, zijn de Spoorzone, de herinrichting van de Papsouwse laan, het Delflandplein en de Ruys de Beerenbrouckstraat.

Op dit moment is er behoefte aan een meer integrale benadering. Het nieuwe mobiliteitsprogramma moet niet alleen zorgen voor een goed werkend mobiliteitssysteem, maar ook bijdragen aan de opgaven voor Delft, zoals genoemd in de Omgevingsvisie. Dit betekent dat het toekomstige mobiliteitssysteem niet alleen bijdraagt aan een goede bereikbaarheid, maar ook duurzaam is en bijdraagt aan een goede en gezonde leefomgeving.

De leefbaarheid en bereikbaarheid onder druk

De stad heeft in de periode tussen 2005 en 2020 meer inwoners, werknemers, studenten en bezoekers gekregen, die zich allemaal willen verplaatsen. Deze extra verplaatsingen betekenen extra druk op de bestaande wegen, fietspaden en het openbaar vervoer. Hoewel het aantal knelpunten in Delft op dit

moment nog beperkt is, zien we dat in de binnenstad de fietsers en voetgangers elkaar soms in de weg zitten. Tegelijkertijd zien we dat op de fietspaden de drukte steeds verder toeneemt, met name tussen het station en de TU. Knelpunten voor het autoverkeer zijn er ook, met name op de Kruithuisweg.

De verkeersdruk leidt op een aantal punten tot geluidshinder, slechte luchtkwaliteit of verkeersonveiligheid. De Beatrixlaan, de Julianalaan (noordelijk deel) en de Delfgauwseweg zijn bijvoorbeeld aandachtspunten als het gaat om verkeershinder, zoals lawaaioverlast en een slechte luchtkwaliteit. Het Delflandplein is een aandachtsgebied voor verkeersveiligheid.

Als we geen maatregelen nemen, en de stad verder groeit, dan betekent dit dat de bereikbaarheid van Delft onder druk komt te staan. Als de stad tot 2040 met ongeveer 30% groeit, dan zal de mobiliteit ook met ongeveer 30% toenemen. Als we onze mobiliteitskeuzes niet veranderen, betekent dit dat het aantal auto's en het aantal autoverplaatsingen ook met ongeveer 30% zal toenemen. We gaan dan steeds meer de negatieve kanten van mobiliteit ervaren en ook de bereikbaarheid zal afnemen door het dichtslippen van het wegennet. Ook neemt (auto) mobiliteit dan steeds meer schaarse openbare ruimte in beslag. Deze is op sommige plaatsen niet voorhanden en op andere plaatsen in de stad zorgt dit voor steeds meer hinder, terwijl we van Delft willen behouden als een stad waarin we prettig kunnen wonen en werken.

De ontwikkeling van Delft

De stad blijft zich de komende decennia ontwikkelen. De verwachting is dat de Schieoevers gaan transformeren naar een hoogstedelijk gebied met een mix van werken, wonen en voorzieningen. Daarnaast zijn er andere gebieden in de stad waar

¹ Met het mobiliteitssysteem bedoelen we het geheel van infrastructuur, vervoermiddelen en vervoerdiensten, zoals het aanbod van openbaar vervoer.

een integrale aanpak. We moeten aspecten als stedenbouw, duurzaamheid en mobiliteit bij elkaar brengen om al deze gebieden tot een succes te maken en de stad leefbaar te houden.

Maatschappelijke en technologische ontwikkelingen

De maatschappij verandert en ook de technologische ontwikkelingen staan niet stil. Voor mobiliteit betekent dit dat de opgaven blijven veranderen, dat er nieuwe uitdagingen ontstaan, maar ook dat er meer mogelijkheden komen voor oplossingen.

Een overzicht van trends en ontwikkelingen staat in bijlage I. In het Mobiliteitsprogramma Delft beschrijven we hoe we op deze veranderingen inspelen en hoe we omgaan met innovaties.

Enkele belangrijke trends en ontwikkelingen zijn:

- De opkomst van deelmobiliteit.
- De opkomst van nieuwe voertuigen, zoals elektrische step en speed pedelec.
- De rijtaksen verplaatsen geleidelijk van bestuurder naar voertuig door de komst van zelfrijdende auto's.
- ICT-ontwikkelingen maken nieuwe mobiliteitsdiensten mogelijk, zoals 'Mobility as a Service'.
- Elektra en waterstof vervangen fossiele brandstoffen.
- Het fietsgebruik neemt toe.
- De bevolking vergrijs.
- Er is een groeiend bewustzijn voor het belang van duurzaamheid in de maatschappij.
- Er treden klimaatveranderingen op, die kunnen leiden tot wateroverlast en hittestress.

- De logistieke keten verandert door beperkingen in binnensteden en door meer online bestellingen.
- De ruimte wordt schaarser door verdichting van de stad.
- De verkeersveiligheid neemt af (na decennia van toename).

1.3 In samenwerking met de stad

Het Mobiliteitsprogramma Delft is tot stand gekomen met betrokkenheid van veel bewoners, ondernemers en stakeholders. De gemeente heeft op meerdere momenten gesprekken georganiseerd met de stad. Bij het opstellen van het mobiliteitsprogramma hebben we ook gebruikgemaakt van uitkomsten uit burgerpanels, zoals het Delft Internet Panel (DIP) en het rapport van de Veldacademie, dat is opgesteld in het kader van de Omgevingsvisie. In het proces op weg naar het mobiliteitsprogramma hebben we de gemeenteraad meegenomen in de stand van zaken. Bovendien zijn sessies georganiseerd om actief bij te sturen.

In de bijeenkomsten met de stad en de raad hebben deelnemers speciaal aandacht gevraagd voor de volgende wensen:

- Minder verkeer (en kleinere voertuigen) in de binnenstad.
- De doorstroming van de fiets verbeteren.
- De fietsparkeeroverlast oplossen, met name in de binnenstad.
- Het openbaar vervoer en de toegankelijkheid ervan verbeteren (niet alleen fysiek, maar vooral financieel).
- De auto niet helemaal uit de stad verbannen.
- Meer handhaving in de stad.

De inbreng van de raad en de participatie van inwoners, bedrijven en belangenverenigingen hebben geleid tot nieuwe

inzichten, die onderdeel zijn gemaakt van dit mobiliteitsprogramma. De sterke voorkeur om de positie van de voetganger te verbeteren, heeft er bijvoorbeeld toe geleid dat we in het Mobiliteitsprogramma Delft meer aandacht besteden aan de voetganger en deze op een aantal plaatsen in de stad meer prioriteit geven. Op andere punten spraken wensen elkaar tegen. Met name over de positie van de fiets in de binnenstad waren verschillende inzichten. Dit vraagt om het maken van keuzes. Tot slot is aandacht gevraagd voor een gebiedsgerichte aanpak. In woongebieden maken we andere keuzes over de positie van de auto, de fiets en de voetganger. Ook verschillen deze keuzes per wijk.

1.4 Afgestemd op andere overheden

Infrastructuurnetwerken en verplaatsingen houden niet op bij de gemeentegrenzen. Delft is verweven met de omgeving. Dit mobiliteitsprogramma heeft daarmee grote raakvlakken met mobiliteitsbeleid van andere overheden, zoals omliggende gemeenten, het Rijk, de provincie en de Metropoolregio Rotterdam Den Haag (MRDH). We hebben de uitgangspunten van het mobiliteitsbeleid daarom zo goed mogelijk in overeenstemming gebracht met de beleidsdocumenten van deze verschillende overheden. Het gaat onder meer om de kerndoelen die benoemd zijn in de Strategische Bereikbaarheidsagenda van de MRDH.

In al deze beleidsdocumenten is er naast aandacht voor bereikbaarheid ook steeds meer aandacht voor de gevolgen van mobiliteit voor duurzaamheid en leefbaarheid. Het Mobiliteitsprogramma Delft volgt met het kiezen voor een meer integrale benadering dezelfde lijn.

2

Van perspectieven voor Delft naar doelen van mobiliteitsbeleid

2.1 Perspectieven voor Delft en raakvlakken met mobiliteit

Hoe moet Delft zich tot 2040 gaan ontwikkelen? Hoe kan Delft de komende jaren gaan groeien, maar tegelijkertijd op de lange termijn duurzaam en vitaal zijn? Wat voor stad wil Delft in 2040 zijn? Op dit type vragen geeft de Omgevingsvisie Delft 2040 antwoord. In de Omgevingsvisie zijn zes perspectieven uitgewerkt, die de koers voor Delft tot 2040 vormen.

De verschillende perspectieven, zoals genoemd in de Omgevingsvisie, zeggen niet alleen iets over kwaliteit, maar ook iets over kwantiteit. De Omgevingsvisie beschrijft dat het perspectief 'Delft waar het goed en gezond leven is' onder andere inhoudt dat er niet alleen goede woningen moeten zijn, maar ook voldoende woningen. Op dit moment zijn er echter niet genoeg woningen in Delft om iedereen die hier wil wonen te huisvesten. Dit geldt voor de hele regio. In dit kader zijn er afspraken gemaakt over te bouwen woningen. Ook het perspectief 'Delft als hoofdstad van innovatie en technologie' heeft een kwantitatief aspect, omdat Delft inzet op nieuwe arbeidsplaatsen.

De perspectieven van Delft uit de Omgevingsvisie Delft 2040.



Delft waar het goed en gezond leven is

Duurzaam Delft is klaar voor de toekomst

Delft met voorzieningen voor iedereen

Delft als hoofdstad van innovatie en technologie

Delft bereikbaar

Cultuurstad Delft

Alle perspectieven hebben een relatie met mobiliteit. Voor een aantal perspectieven geldt dat deze eisen stellen aan de mate van bereikbaarheid waarin het mobiliteitssysteem voorziet. Bereikbaarheid is namelijk een randvoorwaarde om een stad van innovatie en techniek te zijn met voorzieningen voor iedereen. Voor andere perspectieven geldt dat deze eisen stellen aan hoe het mobiliteitssysteem is vormgegeven en wat de invloed is van dit systeem op de omgeving. Dit geldt vooral voor de duurzame stad waar het goed en gezond leven is.

2.2 De mobiliteitsopgave voor Delft

Een groeiende stad leidt tot meer mobiliteit en geeft extra druk op de beschikbare ruimte. Een leefbare stad vraagt om keuzes voor de inrichting van de openbare ruimte, met mogelijk meer ruimte voor verblijven en daardoor minder voor verplaatsen. Ook vraagt een leefbare stad om minder motorvoertuig-kilometers in verband met lucht- en geluidskwaliteit en ruimtebeslag. Een duurzame stad vraagt daarnaast om minder verhard oppervlak en schonere voertuigen. Tegelijkertijd vraagt een bereikbare stad om ruime verplaatsingsmogelijkheden voor personen en goederen.

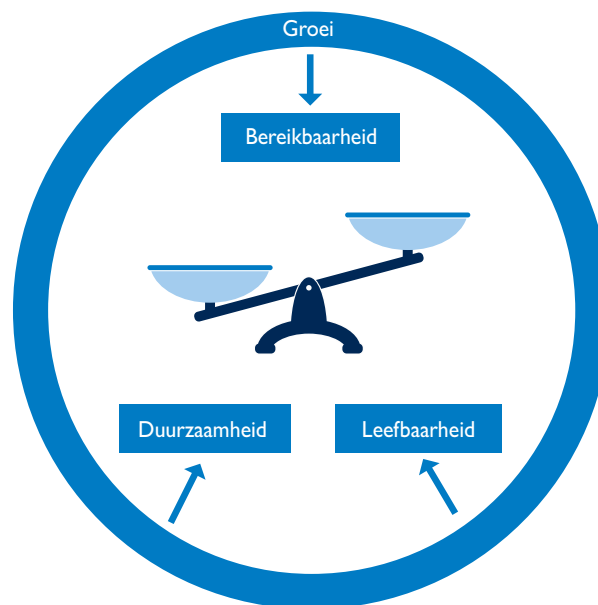
Kortom: invulling geven aan een bepaald perspectief kan ertoe leiden dat een ander perspectief onder druk komt te staan. Voor het mobiliteitssysteem geldt dit vooral voor perspectieven die te maken hebben met duurzaamheid, bereikbaarheid en leefbaarheid. Tegelijkertijd zorgt de groei van de stad nog eens voor een extra druk op zowel duurzaamheid, bereikbaarheid als leefbaarheid.

Voor het mobiliteitsbeleid is het de uitdaging om de ambities op het gebied van leefbaarheid, duurzaamheid en bereikbaarheid, in combinatie met de groei van de stad, op een goede manier bij elkaar te brengen en de juiste balans te vinden.

Het vinden van een nieuw evenwicht kan niet zonder keuzes te maken. Als we ons mobiliteitssysteem niet anders inrichten, en we blijven ons op dezelfde manier verplaatsen, dan kunnen we de stad niet leefbaar, duurzaam en bereikbaar maken. Deze aspecten zullen zelfs verslechteren als de stad verder groeit.

Om een nieuw evenwicht te vinden, moeten we het mobiliteitssysteem anders inrichten en ook ons mobiliteitsgedrag veranderen.

De opgave voor Delft op het gebied van mobiliteit: het vinden van een nieuw evenwicht tussen leefbaarheid, bereikbaarheid en duurzaamheid in een stad die groeit. Dit kan door ons mobiliteitssysteem én onze mobiliteitskeuzes te veranderen. Dit noemen we de mobiliteitstransitie.



Op zoek naar een nieuw evenwicht voor het mobiliteitsbeleid bij een groeiende stad.

2.3 Is de mobiliteitsopgave oplosbaar?

Een optimale bereikbaarheid van de stad en tegelijkertijd de leefomgeving aantrekkelijker en duurzamer maken. Kan dat eigenlijk wel? Dit betekent dat we mobiliteit efficiënter moeten maken, zowel als het gaat om de ruimte die zij inneemt als de impact op het milieu.

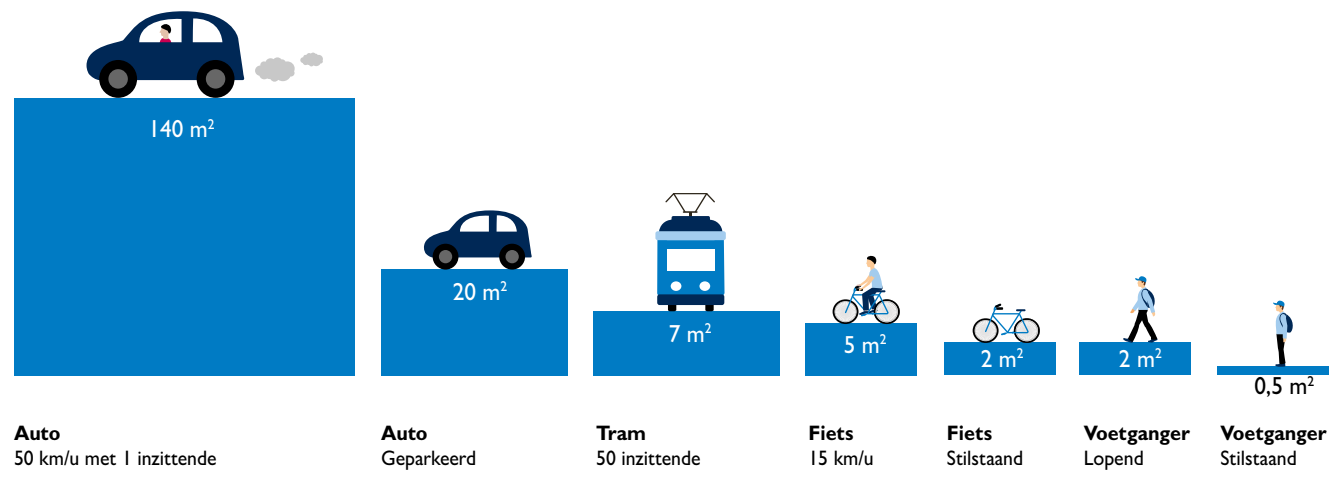
Als we kijken naar het ruimtebeslag en de milieulast per vervoerswijze, dan zien we dat dit sterk verschilt. De auto – zowel de rijdende als de geparkeerde – neemt veel beschikbare ruimte in, in verhouding tot andere vervoermiddelen. Tegelijkertijd is de milieulast van de auto, met name die met een verbrandingsmotor, groter dan die van andere vervoermiddelen.

Bij het zoeken naar een nieuw evenwicht nemen we dit gegeven mee. We zorgen ervoor dat wandelen, fietsen en openbaar

vervoer in snelheid, gemak en veiligheid een meer aantrekkelijk alternatief worden voor de auto. Tegelijkertijd leidt de deelauto tot een efficiënter autogebruik. Beiden leiden ertoe dat er minder parkeerruimte nodig is en meer ruimte op de weg beschikbaar komt. In combinatie met het verduurzamen van mobiliteit, door minder gebruik te maken van fossiele brandstoffen, is het mogelijk om de mobiliteitsopgave op te lossen.

2.4 De doelstelling van het MPD en de pijlers van het mobiliteitsbeleid

De perspectieven voor Delft en de verschillen in ruimtegebruik en milieulast van verschillende vervoermiddelen bieden handvatten voor het mobiliteitsbeleid van de komende jaren. Op basis hiervan kunnen we ook de doelstelling van het Mobiliteitsprogramma Delft 2040 formuleren.



Ruimtebeslag per vervoermiddel.

Doelstelling Mobiliteitsprogramma Delft 2040:

In Delft willen we de bereikbaarheid, de leefbaarheid en de duurzaamheid vergroten. Tegelijkertijd willen we de stad de ruimte geven om door te blijven groeien. Om dit te bereiken zet het MPD in op een mobiliteitstransitie. Dit houdt in dat we het mobiliteitsstelsel willen veranderen en aansturen op aanpassing van onze mobiliteitskeuzes.

Alle maatregelen die wij gaan uitvoeren, moeten aan de doelstelling bijdragen. Tegelijkertijd willen we de verkeersveiligheid verbeteren. Na decennia van afname van het aantal ongevallen, zien we deze nu ook in Delft toenemen.

De belangrijkste pijlers van het beleid voor de komende 20 jaar zijn daarom:

- Ruimte geven door ruimte te maken:
 - Meer verblijfsruimte (zoals pleinen en groen) en minder ruimte voor verplaatsen;
 - Meer ruimte voor de voetganger en de fiets;
 - Ruimte maken door minder autoritten;
 - Ruimte maken door minder autoparkeren.
- Meer schone en actieve/gezonde verplaatsingen in de vorm van lopen of fietsen.
- Verkeersnetwerken en hun onderlinge samenhang aanpassen.
- Openbare ruimte verbeteren.
- Innovatieve vormen van vervoer stimuleren die bijdragen aan de doelstellingen van het mobiliteitsprogramma.
- Tegengaan van 'vervoersarmoede'.
- Verbeteren van de verkeersveiligheid.

2.5 Hoe staan we er nu voor op het gebied van mobiliteit?

De opgave van nu is anders dan de opgave in 2005. Dit betekent niet dat alles op het gebied van mobiliteit anders moet. Hoewel de uitwerking op veel punten verschilt, week de doelstelling van het LVVP niet veel af van de doelstelling van het Mobiliteitsprogramma Delft. Mede door dit beleid heeft Delft een goede uitgangspositie.

Doelstelling LVVP 2005:

Het Delftse verkeers- en vervoersbeleid moet leiden tot voor iedereen een gezonde leefomgeving in een bereikbare, economisch florerende en verkeersveilige stad, die behoort tot de beste fietssteden van Nederland.

Autobezit

Het gemiddelde autobezit per huishouden in Delft is ongeveer 0,5 auto, terwijl dat in Nederland ongeveer 1,0 is (CBS, 2017). Alleen Groningen en Amsterdam hebben een vergelijkbaar autobezit per huishouden. Ook de groei van het autobezit gaat minder snel. In 15 jaar is in Nederland het autobezit met 20% toegenomen, terwijl dit in Delft circa 6% is. Dit is niet uitsluitend het gevolg van gevoerd beleid. Ook demografische kenmerken – Delft is een studentenstad – en economische ontwikkelingen zijn hierop van invloed. Ook al groeit het autobezit in Delft minder hard dan gemiddeld in Nederland, er is nog steeds sprake van groei. Dit betekent dat de auto steeds meer schaarse openbare ruimte opeist (meer parkeerplaatsen).

Aandeel auto

Vergelijkbare verschillen zien we ook bij het rijdende verkeer. Sinds 2002 monitoren we het autoverkeer in Delft. In de afgelopen 15 jaar is het aantal ritten in Delft met 5% afgenomen, terwijl landelijk gezien er een groei van ongeveer 1% per jaar is.

Het aandeel autoverplaatsingen in Delft is klein. Van alle verplaatsingen binnen de stad wordt 26% uitgevoerd per auto. Het aandeel autoverplaatsingen in de regio is een stuk groter: van alle verplaatsingen tussen Delft en overige MRDH-gemeenten wordt 59% uitgevoerd per auto.



Openbaar vervoer

Delft scoort gunstig met een bovengemiddelde groei in treinreizigers. Station Delft staat in de top 20 van Nederland als het gaat om aantal in- en uitstappers. Ook waarderen reizigers het nieuwe station Delft goed.

Bij de lijnbussen in Delft zien we dat minder gebruikte lijnen – veelal die met een wijkontsluitende functie – verdwijnen of in kwaliteit achteruit gaan. Hierdoor nemen loopafstanden naar het openbaar vervoer toe, waardoor het gebruik van de fiets noodzakelijk wordt. Vooral voor ouderen of mensen met beperkingen verhoogt dit de drempel om met het openbaar vervoer te reizen. De kans bestaat dat dit leidt tot 'vervoersarmoede', zeker als iemand geen auto of fiets heeft of niet meer zelfstandig auto kan rijden. Binnen de regio zoeken we naar oplossingen hiervoor, bijvoorbeeld door combinaties met andere vervoersdiensten in de stad, zoals het Aanvullend Openbaar Vervoer (AOV).

Fiets

Delft hoort bij de top als het gaat om binnenstedelijk fietsgebruik. Meer dan 50% van alle verplaatsingen binnen de stad wordt gemaakt met de fiets. Alleen in Zwolle ligt dit percentage iets hoger. Het fietsgebruik in Delft neemt nog steeds toe. Op een beperkt aantal plekken leidt dit tot problemen, zoals bij de Hooikade, de fietstunnel onder de Westlandseweg en de Abtswoudsebrug. Ook de verkeersveiligheid voor met name fietsers komt hierdoor meer en meer onder druk te staan.

Meer fietsgebruik zorgt daarnaast voor de behoefte aan meer fietsparkeermogelijkheden. Met name in de binnenstad en bij

stations leidt een tekort aan fietsparkeermogelijkheden in toenemende mate tot problemen en overlast.

Verkeersveiligheid

De verkeersveiligheid is de afgelopen decennia sterk verbeterd. Steeds minder mensen komen om of raken gewond in het verkeer. De laatste jaren lijkt hier echter verandering in te komen en zien we deze aantallen toenemen. Vooral fietsers raken vaker betrokken bij ongevallen. De oorzaak ligt bij

drukker wordende fietspaden en groter wordende snelheidsverschillen op fietspaden, veroorzaakt door onder meer e-bikes en speed pedelecs. Ook zijn verkeersdeelnemers vaker afgeleid door apparatuur, zoals smartphones. Deze landelijke trends zien we ook in Delft terug.

Meer informatie over waar we nu staan op het gebied van mobiliteit is te vinden in bijlage 2.



3

Veranderingen in verkeersnetwerken

De voetganger, fiets, auto en het openbaar vervoer hebben elk hun eigen netwerk. Op veel plaatsen vallen deze samen en soms komen al deze weggebruikers met elkaar in conflict. Dit kan gebeuren als weggebruikers elkaar kruisen, maar ook bij het toedelen van de beperkte ruimte voor de verschillende weggebruikers.

Dit hoofdstuk gaat dieper in op de hiërarchie tussen de verkeersnetwerken en hun onderlinge samenhang. Het is niet zo dat de hele stad op basis van dit hoofdstuk aangepast moet worden. Wel bieden de gemaakte keuzes in dit hoofdstuk een handvat bij dilemma's waarvoor we een oplossing moeten vinden. Dit geldt ook voor het maken van keuzes voor de indeling van straten in nieuwe woongebieden en bij herinrichtingen.

3.1 Delftse netwerken sluiten aan op de regio

Verkeersnetwerken houden niet op bij de gemeentegrens. Met de netwerken die we in dit hoofdstuk voorstellen, sluiten we aan op regionale netwerken en op doelstellingen uit regionaal beleid. De regionale netwerken, zoals opgenomen in de strategische bereikbaarheidsagenda van de MRDH, hebben we hierbij gebruikt als uitgangspunt.



Fiets



Openbaar vervoer



Auto

3.2 Hiërarchie in netwerken en prioriteiten van vervoerwijzen

In Delft willen we naar een efficiënt verkeer- en vervoerssysteem, zowel in ruimtegebruik als milieulast. Ook willen we meer ruimte voor klimaatadaptatie en voor verblijven in plaats van voor verplaatsen. Dit betekent dat de auto niet overal de plek en de prioriteit krijgt zoals we dat tot nu toe gewend zijn. Tegelijkertijd willen we wél de bereikbaarheid verbeteren. Het openbaar vervoer en de fiets moeten dus concurrerende worden ten opzichte van de auto, zowel in snelheid, gemak als veiligheid. Tegelijkertijd zien we dat op drukke plaatsen in de binnenstad fietsers, voetgangers en auto's elkaar in de weg zitten. Wie krijgt op deze plaatsen de meeste prioriteit?

Prioriteiten van vervoerwijzen

Vrijwel iedereen is voetganger en vrijwel iedere verplaatsing begint en eindigt lopend. Samen met de wensen die zijn geuit tijdens gesprekken met de stad, heeft dit geleid tot de volgende prioriteitsvolgorde:

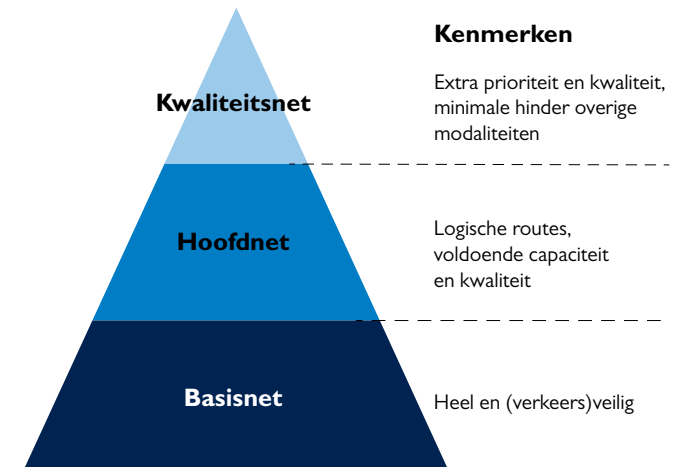
1. De voetganger
2. De fiets
3. Het openbaar vervoer
4. De auto

In Delft zetten we de voetganger dus op de eerste plaats. Maar betekent dit dat de voetganger overal prioriteit of voorrang krijgt? En als de auto op de vierde plaats staat, krijgt deze dan nauwelijks de ruimte? Omdat het niet mogelijk of nodig is om overal in de stad dezelfde maatregelen te nemen, kiezen we voor maatwerkoplossingen. De plek in de stad bepaalt de mobiliteitsaanpak.

Wegen met een belangrijke stroomfunctie zullen altijd een bepaalde prioriteit hebben om de doorstroming en bereikbaarheid op peil te houden. Voor alle netwerken geldt dat er een hiërarchie is, waarbij belangrijkere schakels in het netwerk prioriteit hebben ten opzichte van minder belangrijke netwerken.

Hiërarchie in netwerken

Op hoofdlijnen gelden er voor de netwerken drie niveaus. Er is een basisnet, dat bestaat uit alle wegen, paden en pleinen. Daarnaast is er een hoofdnet, met daarin alle belangrijke, rechtstreekse routes. Tot slot is er een kwaliteitsnet. In dit netwerk zitten de meest belangrijke schakels van het netwerk met extra kwaliteiten, bijvoorbeeld in de vorm van betere doorstroming en prioriteit bij kruisingen.



Opbouw hiërarchie netwerken. De kenmerken van het basisnet gelden voor alle netten. De kenmerken van het hoofdnet en het kwaliteitsnet komen bovenop de kenmerken van de netwerken met een lagere hiërarchie.

Het basisnet betreft alle wegen, straten, paden en pleinen in Delft. Deze netwerken lichten we in de volgende paragrafen daarom niet verder uit in kaarten.

3.3 Voetgangersnetwerk

Iedereen is een voetganger

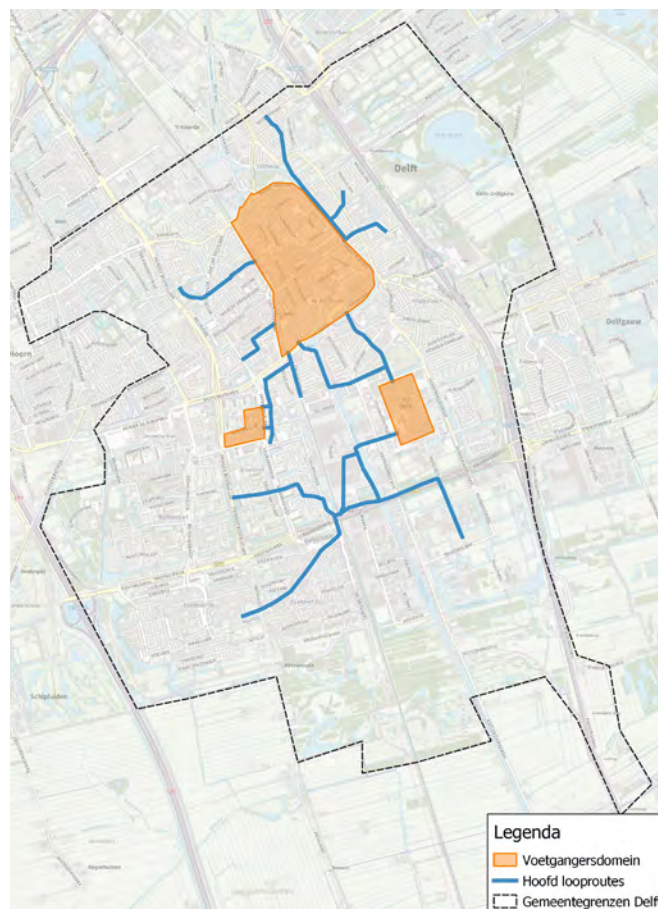
Het is de eerste stap in het mobiliteitssysteem: de voetganger. Soms als onderdeel van een ketenverplaatsing (bijvoorbeeld lopen naar auto of trein), maar ook vaak als zelfstandige verplaatsing in de wijk, naar het winkelcentrum of naar de huisarts. Zo'n 25% van alle zelfstandige verplaatsingen in Delft wordt te voet gemaakt. We lopen ook recreatief een blokje om naar het stadspark of lopen over een langeafstandspad. Lopen is de meest efficiënte vervoerwijze, zowel als het gaat om ruimtegebruik als om milieulast.

Als voetganger kun je bijna overal lopen. Toch zijn er plekken waar de voetganger meer aandacht en prioriteit verdient. Dit geldt bijvoorbeeld voor belangrijke looproutes naar stations, de binnenstad of de TU. Het hoofdnet voor voetgangers is in blauw weergegeven op de kaart. Naast deze routes zijn er kwaliteitsnetten aangewezen. Dit zijn voetgangersgebieden met meer prioriteit en ruimte voor de voetganger en extra verblijfskwaliteit. Het gaat hierbij om een groot deel van de binnenstad, het gebied rondom winkelcentrum De Hoven en het Mekelpark. Deze gebieden zijn in geel weergegeven op de kaart.

Toelichting op de kaart

In de binnenstad staat de voetganger op 1

De historische binnenstad is ontworpen voor de voetganger. Eeuwenlang was de schaal van de middeleeuwse stad geënt op de voetganger. Met de komst van de auto in de 20e eeuw zijn de straten van Delft in bezit genomen door auto's. Met de uitvoering van autoluwplus in de jaren '90 is een begin gemaakt met het verminderen van het autoverkeer in de binnenstad. Deze positieve ontwikkeling (wie wil de auto nog terug op de Markt?) willen we doorzetten. Hiermee ontstaat er ruimte voor groen, fietsparkeren, terrassen en verblijven. Dit laatste is voor een binnenstad belangrijk. Door de groei van de stad zal ook het gebruik van de binnenstad voor ontspanning en voorzieningen toenemen. Daarnaast neemt het toerisme naar verwachting de komende decennia verder toe. De voetganger wordt dus steeds belangrijker.



Voetgangers netwerk stations-binnenstad-campus-In de Hoven



Groene verbindingen met het landschap

De komende jaren zetten we gefaseerd in op uitbreiding van het autoluwplusgebied in de binnenstad, waarbij we streven naar een geheel autoluwe binnenstad in 2040. Bij iedere verdere uitbreiding van het autoluwplusgebied moet voorzien zijn in een parkeeroplossing, mobiliteitshub of voorziening voor passend deelvervoer ter compensatie van parkeerplaatsen die zullen verdwijnen in de binnenstad als gevolg van de uitbreiding.

De uitbreiding van het autoluwplusgebied

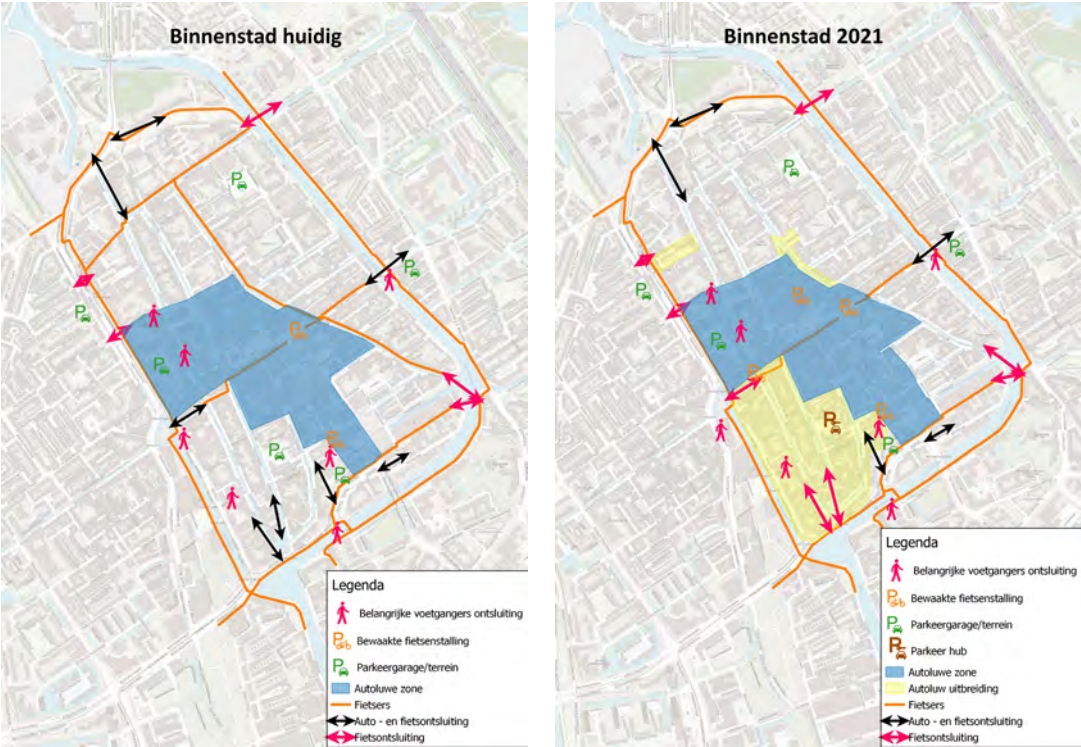
De fiets is in tegenstelling tot de auto wel (bijna) overal in de binnenstad welkom. De fietser moet dan wel snelheid en gedrag aanpassen aan de voetganger. Autoverkeer is in de autoluwplusgebieden alleen welkom met een ontheffing.

Mekelpark en De Hoven

Naast de binnenstad zijn er nog twee belangrijke plaatsen met veel voetgangers. Ook hier krijgt de voetganger de maximale ruimte en vermijden we zo veel als mogelijk conflicten met overige verkeersdeelnemers.

Voetganger

Hiërarchie	Naam	Primaire functie	Kenmerken
basisnet	alle voetpaden en pleinen	ontsluiten van adressen	voldoende vlak, voor iedereen toegankelijk
hoofdnet	hoofdlouproutes	verbinden en toegang OV	rechtstreeks, comfortabel
kwaliteitsnet	voetgangersdomein	verblijven	aantrekkelijk, comfortabel, aangenaam verblijven, prioriteit voor voetganger, minimale hinder van overige verkeersdeelnemers



De gefaseerde uitbreiding van het autoluwplusgebied

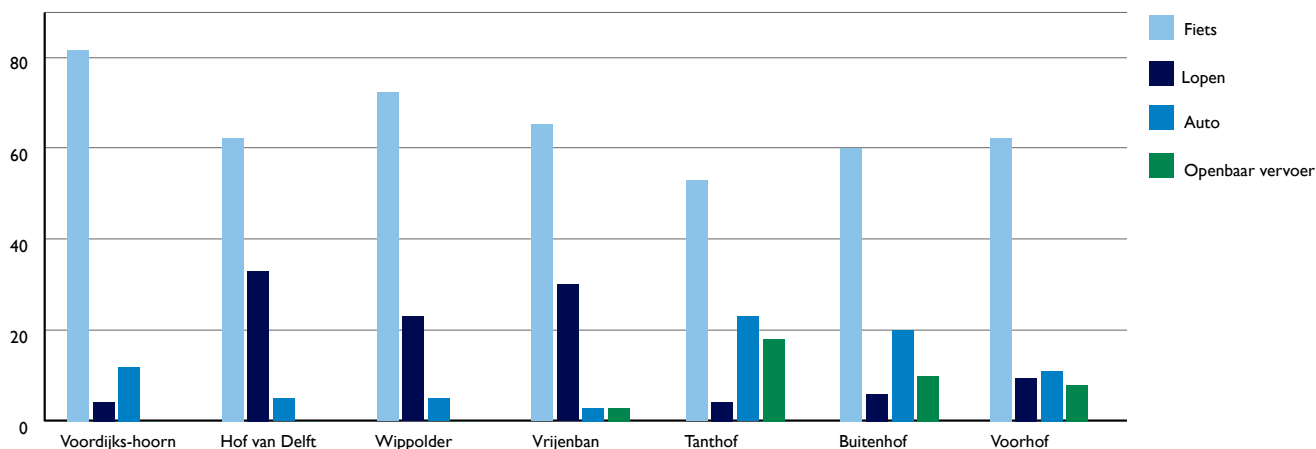
Lange looproutes

Niet alleen in de binnenstad, maar juist ook van en naar belangrijke bestemmingen en naar het groen in en om de binnenstad moeten looproutes beter op orde komen. Het hoofdnet voor de voetganger bestaat uit groene routes die verbindingen maken met de stations, de binnenstad, de campus en het groen in en om de stad. Op deze voetpaden moet je geen obstakels tegenkomen en heb je voldoende ruimte als voetganger (minimale doorgang 2,00 meter). Ook moeten deze routes vlak zijn, groen zijn ingericht en rustpunten (bankjes) hebben. De “groene verbindingen met het landschap” uit de omgevingsvisie vormen mede een basis voor dit netwerk. Met het toevoegen van een groene verbinding over Westvest en

Phoenixstraat ontstaat een groene wandelroute rond de binnenstad.

De voetganger in nieuwe gebiedsontwikkelingen

De voetganger krijgt bij gebiedsontwikkelingen een belangrijke positie dan in de bestaande (woon)gebieden. Dit komt doordat steeds minder geparkeerd wordt direct bij de woning. De noodzaak om te moeten lopen naar parkeergarages en/of mobiliteitshubs maakt het lopen in de wijk belangrijker. Om hieraan invulling te geven, en het lopen ook te stimuleren, is het belangrijk om straten te gaan ontwerpen die voldoen aan tien punten: de ‘10 Street Healthy Indicators’.



Vervoerwijze naar binnenstad (bron: DIP 2018).

Overige voetpaden

Voor het basisnet in de gehele stad is aandacht nodig om de voetganger meer ruimte te geven. Op dit moment is de voetganger niet altijd leidend bij de inrichting van de openbare ruimte. Bij (her)inrichtingen van straten moet als eerste de ruimte voor de voetganger worden bepaald. Het voetpad wordt namelijk gebruikt door de meest kwetsbare deelnemers. Kinderen gebruiken trottoirs om te spelen of speelplekken te bereiken. Voor ouderen is lopen van alle vervoersvormen de laatste die zij nog zelfstandig kunnen uitvoeren. Lopen is daarbij belangrijk om actief te blijven en de mogelijkheid te hebben sociale contacten op ontmoetingsplekken te hebben.

Conclusies en opgaven voetganger

- We geven veel meer aandacht aan de voetganger.
- We maken hoofdroutes voor de voetganger obstakelvrij en vlak, om lopen te stimuleren.
- We breiden het voetgangersgebied op de Campus en in de binnenstad uit.
- We verbeteren looproutes van/naar station, winkelcentra, binnenstad en TU.
- Een netwerk van groene routes maakt de verbinding naar het groen in en om de stad.
- Bij (her)inrichting kijken we allereerst hoe we de voetganger kunnen faciliteren.



3.4 Fietzersnetwerk

Het fietsnet wordt in Delft veel gebruikt, vooral in het gebied tussen station Delft en de TU. Om deze grote fietsstromen goed te kunnen afwikkelen, is een goed en fijnmazig fietsnetwerk nodig.

Naast het basisnet heeft Delft een hoofdfietsnetwerk: een relatief fijnmazig netwerk dat wijken ontsluit en verbindt met werkgebieden en voorzieningen (de blauwe lijnen op de kaart). Verder onderscheiden we het kwaliteitsnet, dat bestaat uit hoogwaardige verbindingen die intensief worden gebruikt en belangrijke voorzieningen ontsluit, zoals de stations en de TU (de oranje lijnen). Dit kwaliteitsnet sluit aan op de metropolitane fietsroutes (routes in de metropoolregio Rotterdam Den Haag voor de fietsende forens) in de regio.

Delft is een echte fietsstad. Om dit verder uit te bouwen, willen we dat het fietsnetwerk voldoende kwaliteit heeft. Dit betekent dat het netwerk onderscheidend is (bij voorkeur in een rode kleur uitgevoerd), vlak is en voldoende ruimte biedt om de soms grote fietsstromen te kunnen verwerken. Voor het kwaliteitsnet geldt bovendien dat er zo min mogelijk hinder moet zijn van overige verkeersdeelnemers. Op deze manier maken we een vlotte doorstroming mogelijk. Dit betekent dat de fietser prioriteit krijgt bij kruisingen. Als dit niet mogelijk is, dan zoeken we naar andere oplossingen, zoals een ongelijkvloerse kruising.



Ontbrekende schakels

Met het kwaliteitsnetwerk willen we aansluiten op belangrijke, regionale verbindingen. Er ontbreekt nog een goede directe verbinding door Campus Zuid naar Berkel en Rodenrijs, een metropolitane fietsroute uit de visie van de MRDH. Daarnaast is er een goede fietsverbinding nodig tussen station Delft Campus en Campus Zuid. De verbinding langs de Kruithuisweg is niet optimaal. Een sterke verbetering zou een fietsbrug zijn ten zuiden van de Kruithuisweg. Voor een optimale route ligt deze iets noordelijker dan de eerder voorgestelde Faradaybrug.

Fietsen in de binnenstad

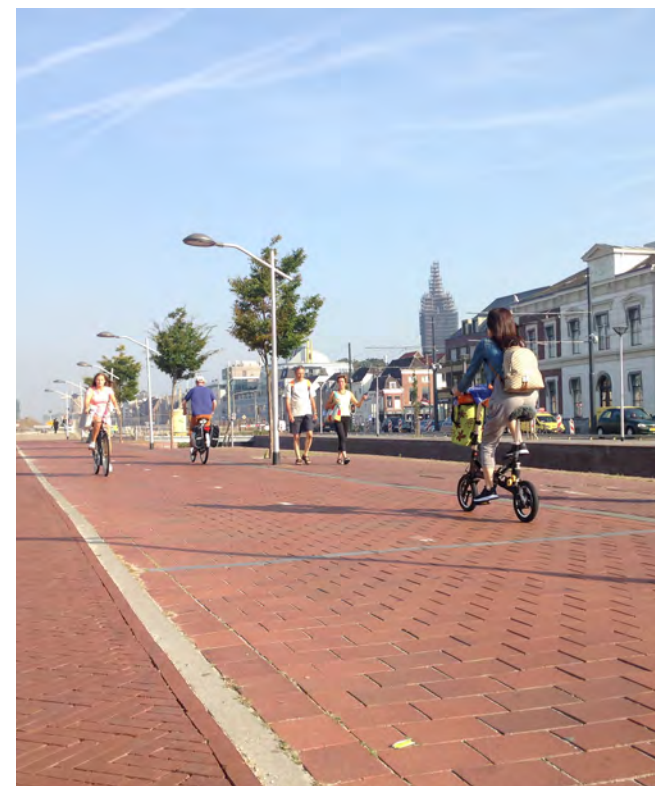
Delft is een fietsstad en ook in de binnenstad wordt veel gefietst. Een belangrijke route loopt dwars door de stad, van de Koepoortbrug naar het stationsgebied. Deze hooftroute loopt door een gebied dat is aangemerkt als kwaliteitsnet voor de voetganger. Dit betekent dat de voetganger prioriteit krijgt. Daarnaast heeft de binnenstad een grote historische waarde. De inpassing van deze fietsroute is een complexe ontwerpopgave, waarbij we de fietsers wel willen faciliteren, maar waarbij geen fietsstrook of fietspad aangelegd wordt. Dit verhoudt zich niet goed tot de historische waarde van dit gebied en tot de aanwezigheid van veel voetgangers, waaronder veel voetgangers die niet bedacht zijn op fietsers met een relatief hoge snelheid.

Fiets

Hiërarchie	Naam	Primaire functie	Kenmerken
basisnet	alle straten en fietspaden waar gefietst kan worden	ontsluiten van adressen	voldoende vlak, voor iedereen toegankelijk
hoofdnet	hoofd fietsnetwerk	ontsluiten van wijken en verbinden met werkgebieden en voorzieningen	fijnmazig, rechtstreeks, comfortabel, herkenbaar (rood)
kwaliteitsnet	kwaliteitsfietsnetwerk	ontsluiten van belangrijke voorzieningen (zoals de stations en de TU), aansluiting op regionale fietsverbindingen	intensief gebruik, aantrekkelijk, comfortabel, snel, herkenbaar (rood), prioriteit voor fietser, minimale hinder van overige verkeersdeelnemers

Conclusies en opgaven fiets

- We willen Delft als fietsstad verder uitbouwen.
- We voeren hoofdroutes bij voorkeur uit in een rode kleur en voldoende vlak (met voorkeur voor asfalt).
- We willen dat de capaciteit aansluit op (de mate van) het gebruik.
- Voor de kwaliteitsnetten zetten we bovendien in op een vlotte doorstroming door conflicten met overige weggebruikers zo veel mogelijk te vermijden en bij kruisingen de fietser meer prioriteit te geven.
- In de binnenstad worden geen herkenbare en snelle fietsroutes gerealiseerd. Wel is fietsen in vrijwel de gehele binnenstad mogelijk.

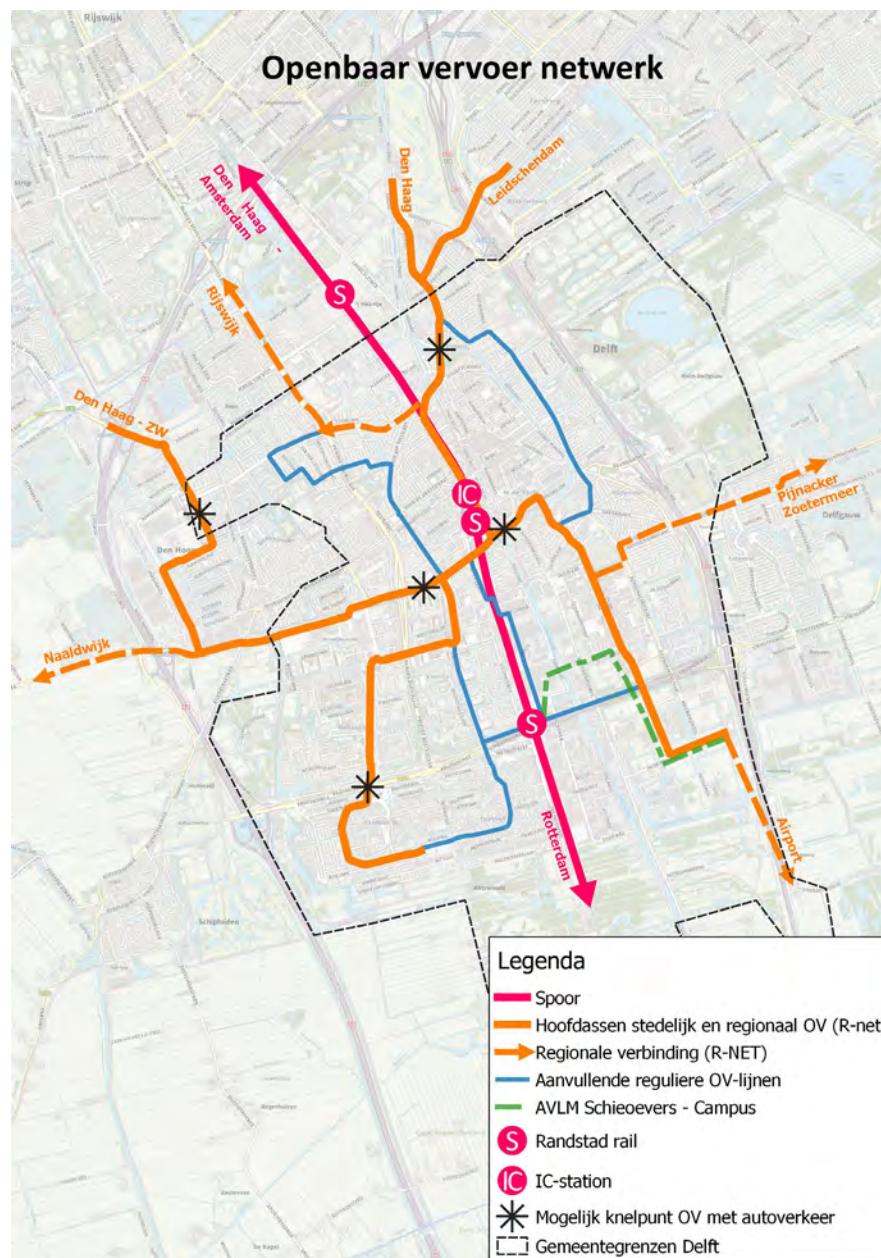


3.5 Openbaar vervoersnetwerk

Openbaar vervoer rijdt niet in iedere straat, maar kent een beperkt aantal lijnen. Overal in Delft waar openbaar vervoer rijdt, is voor wat betreft de infrastructuur minimaal sprake van een hoofdnet openbaar vervoer. Daar waar de hoogwaardige R-net bussen en de trams rijden, is er voor infrastructuur sprake van een kwaliteitsnet openbaar vervoer met aandacht voor snelheid en doorstroming. Bij voorkeur is hier sprake van vrije bus- en trambanen. Dit betekent dat het OV-netwerk grotendeels een kwaliteitsnet is. Op plaatsen waar alleen stadsbussen of vraagafhankelijk openbaar vervoer rijdt, spreken we van een hoofdnet openbaar vervoer. In de onderstaande kaart is het hoofdnet in blauw weergegeven en het kwaliteitsnet in oranje.

Om een compleet overzicht te geven van het OV-netwerk, is het hele Delftse OV-systeem weergegeven, met ook de spoorlijn en de stations. Deze kaart gaat uit van een toekomstig netwerk richting 2040. Met viersporigheid op het gehele traject Den Haag-Schiedam wordt waarschijnlijk ook voorzien in een station Rijswijk Buiten (tussen station Delft en station Rijswijk).

In Delft is het kwaliteitsnet grotendeels op orde met vrije bus- en trambanen. Op een aantal plekken rijdt het autoverkeer nog met het openbaar vervoer mee, zoals op de Reineveldbrug, een deel van de Westlandseweg en de Zuidwal. Op termijn willen we hier ook een vrije baan van maken om de doorstroming te kunnen waarborgen. Op het hoofdnet blijven de reguliere bussen rijden. Om de Schieoevers en het station Delft Campus beter te ontsluiten, willen we op termijn het hoofdnet uitbreiden.



Openbaar vervoer

Hiërarchie	Naam	Primaire functie	Kenmerken
hoofdnet	aanvullende reguliere OV-lijnen	ontsluiten van wijken	fijnmazig, deels sociale functie
kwaliteitsnet	hoofddassen stedelijk en regionaal OV	verbinden van OV-knooppunten en ontsluiten van belangrijke voorzieningen	intensief gebruik, aantrekkelijk, comfortabel, verbindend, concurrerend, snel, prioriteit voor OV, minimale hinder van overige verkeersdeelnemers

Positie van de stations in het OV-netwerk

De spoorlijn en de stations zijn belangrijke dragers van het netwerk. Station Delft is het enige station in Delft met een intercitystatus. Ook is het het enige station waarop het Delftse tramnetwerk is aangesloten. Het is daarom het belangrijkste OV-knooppunt in de stad. Voor goede verbindingen en snelle overstaprelaties is het dus logisch dat ook de (regionale) bussen naar dit knooppunt rijden.

Station Delft Campus heeft een andere positie in het netwerk. Het is in mindere mate een overstapstation, maar een station dat een belangrijke functie vervult als begin- en eindpunt van de OV-reis. Omdat de frequentie van treinen in de toekomst sterk toeneemt, bouwen we deze positie verder uit. We zetten bij Delft Campus in op OV-verbindingen naar de nabijgelegen Schieoevers en TU Campus. Daarnaast zetten we vooral in op voorzieningen voor de 'first and last mile'. Tussen het station Delft Campus, de Schieoevers en de TU zetten we ook in op automatische voertuigen (AVLM). Naast een middel voor natransport naar de TU Campus is dit ook een visitekaart voor

Delft en de TU, waarmee we het innovatieve karakter onderstrepen. Met deze combinatie van maatregelen bouwen we Delft Campus verder uit als belangrijk station voor omliggende wijken, Schieoevers en de TU.

Openbaar vervoer in de wijken

In Delft zien we dat minder gebruikte lijnen, met vaak een ontsluitende functie, verdwijnen of in kwaliteit achteruit gaan. Hierdoor nemen loopafstanden naar het openbaar vervoer toe, waardoor het gebruik van de fiets noodzakelijk wordt. Vooral voor ouderen of mensen met beperkingen verhoogt dit de drempel om met het openbaar vervoer te reizen. Binnen de regio wordt naar oplossingen gezocht. Door technologische ontwikkelingen zien wij ook kansen om met 'people movers' (Automatisch Vervoer Last Mile, AVLM) op termijn mensen voor de deur te kunnen ophalen. Met AVLM tussen station Delft Campus en TU Campus doen we hiermee ervaring op. Toch zal er altijd een groep mensen blijven die graag via persoonlijk contact reist met doelgroepenvervoer (Wmo-vervoer).

Conclusies en opgaven openbaar vervoer

- Station Delft blijft het belangrijkste OV-overstapstation van Delft.
- Hoogwaardige regionale buslijnen blijven gericht op station Delft.
- We bouwen Delft Campus uit als belangrijk begin- en eindpunt van de OV-reis door goede voorzieningen te realiseren voor de 'first and last mile' en in te zetten op ontsluitend OV richting Schieoevers en TU.
- Het grootste deel van het OV-netwerk maakt onderdeel uit van het kwaliteitsnet. Dit betekent dat we veel waarde toekennen aan doorstroming en prioritering.
- In de toekomst zien we automatisch vervoer (AVLM, people mover) als aanvulling op regulier openbaar vervoer om mensen voor de deur op te halen.

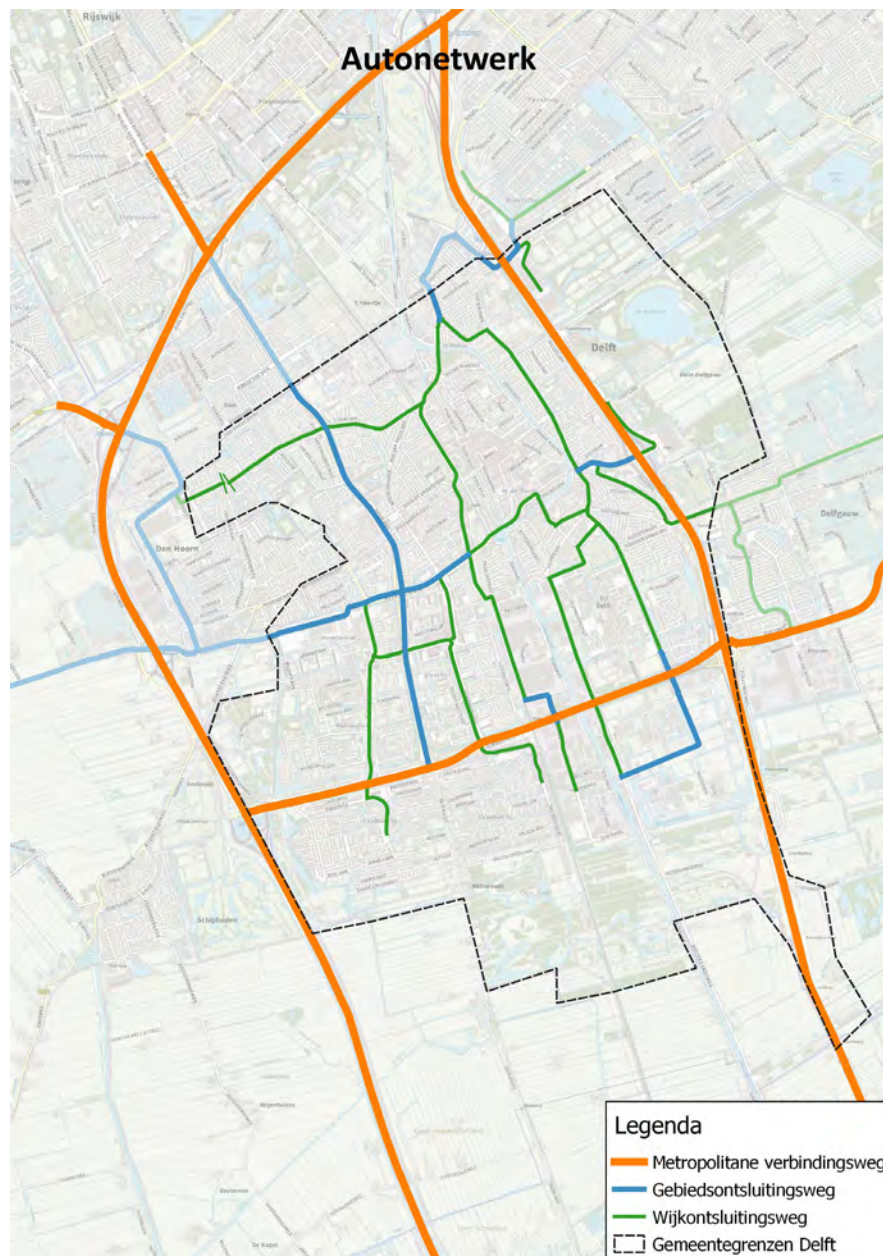


3.6 Autonetwerk

Voor het autonetwerk zijn er in de hiërarchie vier lagen. Het basisnet bestaat uit alle wegen, de zogenoemde erfontsluitingswegen. Het Delftse hoofdnet bestaat uit wijkontsluitingswegen (op de kaart in groen weergegeven). De gebiedsontsluitingswegen vormen samen het kwaliteitsnet auto, op de kaart in blauw weergegeven. Naast deze Delftse wegen zijn er ook nog rijks- en provinciale wegen (oranje). Deze metropolitane verbindingswegen hebben de hoogste prioriteit als het gaat om doorstroming.

Het doel van het Delftse autonetwerk is om vanuit stedelijke gebieden snel op het verbindende netwerk te komen (A4, A13, N470). Belangrijke werklocaties en kennisinstellingen worden snel ontsloten via de metropolitane verbindingswegen en stedelijke gebiedsontsluitingswegen. Een goede bereikbaarheid van deze locaties draagt bij aan Delft als hoofdstad van innovatie en technologie.

Het Delftse autonetwerk is vrij robuust en kan eventueel nog een groei van het autoverkeer aan tot 2040. Dat er op wegvakniveau soms overcapaciteit is, betekent niet dat er nooit files ontstaan. In sommige gevallen zijn drukke kruisingen de oorzaak van vertraging. Het metropolitane netwerk (A4, A13 en de N470) loopt wel tegen grenzen aan. Hier ontstaan files, terwijl deze wegen gericht zijn op een vlotte doorstroming. Er is daardoor ook kans op sluipverkeer door Delft.



Auto

Hiërarchie	Naam	Primaire functie	Kenmerken
basisnet	erfonthuisingwegen	ontsluiten van adressen	voldoende vlak, voor iedereen toegankelijk, 30 km/u
hoofdnet	wijkonthuisingwegen	ontsluiten van wijken en verbinden met werkgebieden en voorzieningen	fijnmazig, rechtstreeks, comfortabel, 30 km/u
kwaliteitsnet	gebiedsonthuisingwegen	ontsluiten van belangrijke voorzieningen en verbinden van stad met regio	intensief gebruik, comfortabel, 50 km/u, geen overige verkeersdeelnemers op rijbaan
bovengemeentelijk	metropolitane verbindingswegen	verbinden van dorpen en steden op regionaal en landelijk niveau	zeer intensief gebruik, doorstroming, snel, geen of minimale hinder van andere verkeersdeelnemers

Verschillende wegen

Erftoegangswegen

Het basisnet bestaat uit alle erftoegangswegen in de stad. Op dit moment gelden er meerdere snelheidsregimes. Op veel wegen is de maximumsnelheid 30 km/u. Op sommige wegen geldt een maximumsnelheid van 50 km/u, zoals op de Nassaulaan, de Hugo de Grootstraat en de Krakeelpolderweg. De maximumsnelheid van alle erftoegangswegen binnen de bebouwde kom brengen we terug naar 30 km/u-zones. In de meeste gevallen hebben voetgangers hun eigen ruimte, maar zijn de overige verkeersdeelnemers gemengd. Vanuit herkenbaarheid passen we er in principe open verharding toe, zoals klinkers. Er zijn wel uitzonderingen. Als fietsroutes door diezelfde straat gaan die onderdeel uitmaken van het hoofdnet fiets of kwaliteitsnet fiets, dan kunnen we ook kiezen voor een gesloten verharding (asfalt), bijvoorbeeld in het geval van een fietsstraat. Verder zijn er in Delft nog woonerven. In de Delftse

Hout en richting Midden-Delfland kent Delft een aantal wegen buiten de bebouwde kom. Deze straten worden fietsstraten waar autoverkeer te gast is met een maximale snelheid van 30 km/u.

Wijkonthuisingwegen (groen)

Het hoofdnet auto bestaat uit wijkonthuisingwegen. Deze wegen hebben een 2x1 profiel met een overrijdbare middenberm. Parkeren in parkeervakken is mogelijk. De wegen hebben vrij liggende voorzieningen voor voetgangers en fietsers. De maximumsnelheid op wijkonthuisingwegen willen we op termijn verlagen. Vooral nog geldt dat de maximumsnelheid van deze wegen 50 km/u is. De ontwerpssnelheid van wijkonthuisingwegen is in Delft overigens 40 km/u, waarmee we al sinds 2005 een snelheidsverlaging bevorderen (zoals beschreven in LVVP). Plaatselijk nemen we maatregelen om de snelheid van het autoverkeer te verlagen naar 30 km/u,

bijvoorbeeld bij scholen en (buurt)winkelcentra. Zo kunnen we verkeersremmende voorzieningen – zoals drempels of plateaus – aanleggen bij een belangrijke kruisende fietsoversteek, een school of winkelcentrum.

Gebiedsonthuisingwegen (blauw)

Het kwaliteitsnet auto bestaat uit de gebiedsonthuisingwegen. Op dit moment zijn er delen van dit netwerk waar een maximumsnelheid geldt die hoger is dan 50 km/u. Deze snelheid brengen we terug naar 50 km/u. De gebiedsonthuisingwegen zijn belangrijk voor de ontsluiting en bereikbaarheid van Delft. Uitgangspunt is dat deze wegen in 2x1 rijstroken worden uitgevoerd. Alleen als er grote knelpunten ontstaan, dan wijken we hiervan af en krijgt de weg 2x2 rijstroken met een niet-overrijdbare middenberm. De wegen hebben vrijliggende voorzieningen voor voetgangers en fietsers. Kruisingen zijn uitgevoerd met verkeerslichten of een rotonde, afhankelijk van intensiteiten. Als te lange wachttijden ontstaan voor fietsers en voetgangers, kijken we naar ongelijkvloerse oplossingen. Parkeren langs deze wegen is niet mogelijk. In de spits accepteren we op de gebiedsonthuisingwegen een reistijd voor het autoverkeer die maximaal twee keer zo lang is als buiten de spits. Daarmee voldoen we aan de regionale doorstromingseisen.



Snelheidsverlagingen

Met de snelheidsverlagingen willen we de verkeersveiligheid vergroten en de verkeersfunctie in relatie tot de kwaliteit van de leefomgeving opnieuw in balans brengen. Ook verbetert hiermee de snelheid van bijvoorbeeld het openbaar vervoer en de fiets ten opzichte van het autoverkeer, wat deze alternatieven aantrekkelijker maakt. Tegelijkertijd blijft de reistijd naar de A13, A4 en N470 door de nabijheid van deze wegen beperkt.

Zoals hiervoor beschreven, brengen we de snelheid op erftoegangswegen terug naar 30 km/u. Voor de gebiedsontsluitingswegen geldt dat we de snelheid gaan terugbrengen naar 50 km/u op de delen waar dat nu nog 70 km/u is. Voor de middencategorie (de wijkontsluitingswegen) geldt meestal een maximumsnelheid van 50 km/u. We onderzoeken of we op termijn de maximumsnelheid op de wijkontsluitingswegen ook terug gaan brengen naar 30 km/u. Dit kan alleen als de weg anders ingericht wordt of als we maatregelen nemen die de snelheid remmen. Een besluit hiertoe nemen we op het moment dat we groot onderhoud gaan uitvoeren of als we bijvoorbeeld de riolering gaan vervangen.

Toelichting op enkele onderdelen van het autonetwerk

Kruithuisweg

De Kruithuisweg is een provinciale weg, maar heeft een belangrijke functie in het gemeentelijke autonetwerk en in het regionale autonetwerk. Er ligt een opgave om de barrièrewerking van de Kruithuisweg weg te nemen. Op deze manier kan Tanthof beter onderdeel worden van de stad. Samen met de provincie, als wegbeheerder, onderzoeken we de mogelijkheden om knelpunten in de doorstroming weg te nemen en de barrièrewerking van deze weg te verminderen.



Faradaybrug

In het LVVP 2005-2020 is opgenomen om de Faradaybrug voor autoverkeer te maken. Modelstudies laten zien dat het verkeerskundig niet nodig is de brug aan te leggen voor autoverkeer, als er voldoende capaciteit op de N470 is en er ook bij de

aansluiting N470/Schoemakerstraat genoeg capaciteit is. De rol van deze brug in het autonetwerk is daarnaast beperkt nu het plan voor een extra aansluiting op de A13 (ten zuiden van de afrit Delft-Zuid) van de baan is.

Prinses Beatrixlaan

De Prinses Beatrixlaan heeft een belangrijke plek in het Delftse autonetwerk. De Prinses Beatrixlaan, de Buitenhofdreef en de Voorhofdreef bieden samen meer capaciteit dan nodig is. Op dit moment lopen er onderzoeken om te kijken of we deze overcapaciteit kunnen gebruiken voor stedenbouwkundige ontwikkelingen en voor wijkverbetering. Het is hierbij belangrijk dat er voldoende doorstromingsmogelijkheden blijven bestaan voor het autoverkeer. Bij het onderzoek wordt de hele netwerkstructuur in deze corridor betrokken, inclusief een eventuele aansluiting van de Martinus Nijhofflaan op de Beatrixlaan.

Conclusies en opgaven autoverkeer

- De snelheid brengen we op grote delen van het autonetwerk omlaag.
- Bij kruispunten kan lokaal opstopping optreden; het optimaliseren van kruispunten (ook ongelijkvloers) is wel mogelijk.
- Wegvakken hebben in 2040 voldoende capaciteit.
- We onderzoeken het verbeteren van doorstroming en wegnemen barrièrewerking N470.
- We willen dat iedereen ook in de toekomst binnen een kwartier met de auto vanuit iedere plek in Delft op een van de drie verbindende metropolitane wegen (A4, A13 of N470) kan komen.
- In de spits mag de reistijd voor het autoverkeer op gebiedsontsluitingswegen maximaal twee keer zo lang zijn als buiten de spits.
- Daar waar het autonetwerk niet functioneert zoals beoogd, werken we aan het wegnemen van belemmeringen.



3.7 Inrichtingsprincipes en prioriteiten van vervoerwijzen

De netwerken hangen met elkaar samen en zijn fysiek niet van elkaar gescheiden. Hierdoor kunnen weggebruikers met elkaar in conflict komen. Dit kan gebeuren als weggebruikers elkaar kruisen, maar ook bij het toedelen van de beperkte ruimte voor de verschillende weggebruikers. Het vaststellen van een hiërarchie in netwerken en van een prioriteitsvolgorde van vervoerwijzen geeft richting bij het maken van keuzes voor de inrichting van straten, bij het vormgeven van kruisingen en bij het ontwerpen van verkeersregelingen.

Inrichten van straten

Bij het inrichten van straten is de verkeersruimte soms beperkt. Allereerst kijken we welke functies de straat moet hebben en welke netwerken er samenkomen. Volgens de vastgestelde prioritering van vervoerwijzen geven we eerst de benodigde ruimte aan de voetganger, vervolgens aan de fietser, het openbaar vervoer en de auto. Als er beperkte ruimte is, dan doen we in de eerste plaats concessies aan de vervoerwijzen met een lagere prioriteit.

Voorbeeld

Smalle straten in de binnenstad of in het Westerkwartier bieden soms onvoldoende ruimte om de auto, de fiets en de voetganger voldoende eigen ruimte te bieden. Het komt daar voor dat trottoirs niet breed genoeg zijn voor een rollator of rolstoel. In de toekomst willen we dit voorkomen: het trottoir zal breder worden. Als er onvoldoende ruimte overblijft voor de weg, dan kiezen we ervoor om de weg ontoegankelijk te maken voor auto's of om over een korte lengte de weg op het niveau van het trottoir aan te leggen. De auto is dan te gast en past gedrag en snelheid aan aan de voetganger. Dit kan alleen bij lage auto-intensiteiten.

Een ander voorbeeld is een straat die deel is van het hoofdnets fiets of kwaliteitsnets fiets. Voor de fiets willen we in dit geval bij voorkeur een fietsstrook of fietspad. Als hier geen ruimte voor is, dan onderzoeken we of het mogelijk is om de straat in te richten als fietsstraat.



Inrichten van kruisingen

Bij kruisingen komen verschillende netwerken samen. Hierbij volgen we een tweetal principes. Netwerken van een hogere categorie gaan voor op netwerken van een lagere categorie. Het verschil tussen hoofdnetten en kwaliteitsnetten zit namelijk in de extra kwaliteiten van kwaliteitsnetten op het gebied van een goede doorstroming, met zo min mogelijk hinder van overige verkeersdeelnemers.

Als een kwaliteitsnet auto een hoofdnet auto kruist, dan krijgt het kwaliteitsnet voorrang en/of prioriteit in de verkeersregulatie. Vergelijkbare uitgangspunten gelden voor kruisingen van een hoofdnet fiets en een kwaliteitsnet fiets. Ook voor openbaar vervoer en voetganger geldt een soortgelijk principe.

Als twee verschillende hoofdnetten elkaar kruisen, zoals een hoofdnet auto en een hoofdnet fiets, dan nemen we de prioriteitsvolgorde van vervoerwijzen als uitgangspunt. De fiets krijgt meer prioriteit dan de auto. De fiets krijgt in dit geval dus voorrang of een hogere prioriteit in de verkeersregeling, bijvoorbeeld twee keer groen in één cyclus. Hetzelfde principe geldt voor kruisingen van een kwaliteitsnet fiets en een hoofdnet fiets.

In het onderstaande schema zijn de twee principes samengevat. De pijlen wijzen daarbij naar het netwerk dat prioriteit krijgt.

Prioriteitenmatrix	Auto: Gebiedsontsluiting	Auto: Wijkontsluiting	Fiets: Kwaliteitsnet	Fiets: Hoofdnet
Auto: Gebiedsontsluiting		←	↑	←
Auto: Wijkontsluiting	↑		↑	↑
Fiets: Kwaliteitsnet	←	←		←
Fiets: Hoofdnet	↑	←	↑	



Voorbeeld

Een fietspad dat onderdeel uitmaakt van het hoofdnet fiets kruist een wijkontsluitingsweg die onderdeel is van het hoofdnet auto. In dit geval krijgt de fietser voorrang boven de auto.

4

Ruimte beter benutten

Ruimte is beperkt, vooral in een compacte stad als Delft. Het bieden van voldoende ruimte voor meerdere functies is daarom een continue uitdaging. Een bereikbare, leefbare en duurzame stad vraagt om keuzes in die beperkte ruimte. Dit hoofdstuk laat zien welke veranderingen er gaan plaatsvinden om een goede bereikbaarheid te garanderen én de leefbaarheid te verbeteren.

4.1 Leefbaarheid

Het verbeteren van de leefbaarheid van Delft is een belangrijk onderdeel van de Omgevingsvisie. Als het gaat om de mobiliteit kan dit op meerdere manieren. Ruimte voor rijdend verkeer en voor stilstaand verkeer kunnen we gebruiken voor meer groen en meer verblijfsfuncties. Ook moet de lucht- en geluidhinder door rijdend verkeer afnemen.

Kwaliteitsimpuls in bestaande gebieden

In gebieden in Delft waar het parkeren al gereguleerd is – vooral in en rond de binnenstad – kunnen we met parkeerbeleid de kwaliteit van de openbare ruimte verder verbeteren. Geparkeerde auto's nemen nu een relatief groot deel van de openbare ruimte in en zijn dominant in het straatbeeld.

Tegelijkertijd zien we dat de capaciteit van de parkeergarages bij lange na niet optimaal wordt gebruikt, met name buiten winkeltijden. Een verschuiving van parkeren van straat naar de parkeergarages geeft ruimte in de openbare ruimte.

Met de vrijgekomen ruimte kunnen we de openbare ruimte een kwaliteitsimpuls geven. Deze kan dan ten goede komen aan de leefbaarheid van de (binnen)stad.

Delft wil daarnaast inzetten op de 'straat van de toekomst', die meer ruimte geeft aan voetgangers en fietsers. Vrijkomende ruimte kan ten goede komen aan fietsparkeren waar dat nu niet inpandig kan. Ook vergroening van de buitenruimte past in dit beleid.



Huidige situatie



Toekomstige situatie

4.2 Fietsparkeren

Meer gebruik van de fiets betekent ook dat er meer stallingsruimte nodig is. De combinatie fiets en OV (ketenmobiliteit) zal in de toekomst blijven groeien. Het is een landelijke trend dat de groei van fiets en OV groter is dan die van het autoverkeer. Dit is ook in Delft de verwachting, zeker als we mobiliteitsconcepten toepassen in gebiedsontwikkelingen zoals Schieoevers. Daarmee is fietsparkeren ook een belangrijk onderdeel bij het verplaatsen. De fiets wil je zo dicht mogelijk bij huis of bestemming parkeren. Tegelijkertijd mag de fiets niet in de weg staan.

Stations

Bij intercitystation Delft is de capaciteit voor fietsparkeren flink uitgebreid, als onderdeel van de ontwikkeling van Spoorzone. Op dit moment zijn er 10.000 stallingsplekken. Dit is mogelijk niet genoeg. Cijfers van ProRail laten zien dat een uitbreiding met ongeveer 25% op langere termijn nodig is. Station Delft Campus zal belangrijker worden voor de eerste en laatste kilometer van vervoer. Vanaf 2023 rijden hier 6 sprinters per uur per richting. Met de oplevering van het nieuwe station in 2023 komen er nog eens 1.000 stallingsplaatsen bij voor de fiets. Ook hier is de prognose dat dit op langere termijn onvoldoende is.

Vanwege de bebouwing in de omgeving van de stations, is het continu uitbreiden van fietsenstallingen lastig en erg kostbaar. We bekijken mogelijkheden om stallingsruimte uit te breiden, maar zetten vooral in op goede looproutes naar het station én stimuleren het stedelijk OV om naar het station te komen. Maar ook deelfietsen kunnen het fietsparkeerprobleem verkleinen, op voorwaarde van betrouwbare distributie.

Binnenstad

In juni 2017 heeft de raad de nota 'Fietsparkeren Delft, de juiste fiets op de juiste plek' vastgesteld. Voor de binnenstad ligt een forse opgave voor meer fietsparkeerplaatsen, tot 2040:

- 2.000 extra fietsparkeerplaatsen om in de huidige vraag te voorzien;
- nog eens 1.700 extra fietsparkeerplaatsen om te voldoen aan de toekomstige vraag.

Daarbij is uitgegaan van een piekbelasting op de zaterdagmiddag. Een piekbelasting betekent dat er overcapaciteit is op andere tijden. Dit kost geld en is inefficiënt. Het is de vraag of het mogelijk is om fietsen op de piekuren te verspreiden over de juiste locaties. Ten opzichte van de nota fietsparkeren gaan we daarom uit van een iets minder streng uitgangspunt dat we al het fietsparkeren faciliteren op reguliere wekelijkse piekmomenten. Een uitgangspunt dat op 90% van de tijd voldoende fietsparkeerplaatsen beschikbaar zijn, is meer reëel.

Wel blijven de andere principes uit het beleidsplan overeind:

- De voetganger komt in het autoluwplusgebied van de binnenstad op 1 te staan.
- Het verbeteren van het gebruikscomfort voor de voetganger.
- Het verbeteren van de toegankelijkheid en overzichtelijkheid voor de voetganger.
- Het gastvrij zijn voor de fietser. Het fietsgebruik in Delft blijven we stimuleren. De fietser en de geparkeerde fiets passen, mits correct geparkeerd, in het straatbeeld en in de binnenstad.
- Het hanteren van verschillende tijdsduur en loopafstand voor kort- en langparkeren.
- Een kortparkeerder parkeert niet langer dan 30 minuten,

een langparkeerder parkeert wel langer dan 30 minuten. Voor een kortparkeerder is een loopafstand van 50 meter (0,5 – 1 minuut lopen) acceptabel, voor een langparkeerder is een loopafstand van 100 meter acceptabel (1 – 1,5 minuut lopen).

- Het toepassen van inpandige stallingen op locaties waar de ruimte beperkt is.
- Het handhaven van fout gestalde fietsen. Dit doen we onder voorwaarde dat er voldoende capaciteit is in de nabije omgeving en de regels vooraf goed zijn gecommuniceerd.

We hebben inmiddels de eerste stappen gezet door in 2020 aan de Voldersgracht een inpandige fietsenstalling te maken. Daarnaast richten we parkeerplaatsen in de binnenstad in voor fietsparkeren. Dit past bij het beleid om het autoparkeren in de binnenstad meer te concentreren in garages en het autoluw-plusgebied uit te breiden. Verder doen we experimenten om meer fietsparkeerplaatsen te maken in de openbare ruimte, zoals op fietsparkeerbotsen of door autoparkeerplaatsen daarvoor te bestemmen. Niet alle experimenten kunnen een succes worden. Door proefondervindelijk iets op te pakken, kunnen we wel het probleem en de oplossingen beter in beeld brengen.



Delft algemeen

De volgende principes gelden voor de hele stad:

- Het garanderen van een bereikbare en aantrekkelijke (binnen)stad, nu én in de toekomst.
- Gebiedsgericht benaderen van de fietsparkeerproblematiek. Fietsparkeerlocaties verschillen per locatie en per doelgroep (bezoekers, bewoners). Ook binnen de doelgroep bezoeker bestaat differentiatie in korte en lange bezoeken.
- Het oplossen van de fietsparkeerbehoefte bij nieuwe ontwikkelingen en transformaties moet in eerste instantie op eigen terrein gebeuren.
- Het bevorderen van de beeldkwaliteit van de straat.
- Het maken van inpandige stallingen op locaties waar we de beeldkwaliteit belangrijk vinden.
- Het vrijhouden van de looproutes van en naar voorzieningen.
- Het garanderen van een vrije doorgang voor hulpdiensten.
- Het fietsparkeerplan is een gezamenlijke opgave en een gedeelde verantwoordelijkheid van gemeente, ondernemers, bewoners en bezoekers. We blijven daarom intensief samenwerken met verschillende partijen.

Conclusies en opgaven fiets parkeren

- We breiden het aantal fietsparkeerplaatsen bij de Delftse stations uit.
- In de binnenstad breiden we het aantal fietsparkeerplaatsen uit. Niet overal is de ruimte om dit te doen. In dat geval zoeken we in de directe omgeving naar geschikte alternatieven, op straat of inpandig.
- Bij nieuwbouw moet fietsparkeerplan op eigen terrein opgelost worden
- Fietsparkeerplan wordt uitgevoerd volgens algemene principes in heel Delft.
- Fietsparkeerplan mag de voetganger niet in de weg zitten.

4.3 Autoparkeren

Het aantal bezette parkeerplaatsen in Delft is ongeveer 70%. Een parkeerdruk van 85% zien we als acceptabel. Er is dan nog geen sprake van zoekverkeer en de beschikbare ruimte wordt optimaal benut. Op bepaalde tijden en op bepaalde plekken is de parkeerdruk wel hoog. We moeten onderzoeken of we de overcapaciteit op een andere manier kunnen benutten.

Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen zetten we in op lagere parkeernormen en het invullen van de mobiliteitsbehoefte door het gebruik van OV, de fiets, lopen of deelmobiliteit. Er is in dat geval minder oppervlakte nodig voor parkeren in de openbare ruimte of voor gebouwde (ondergrondse) parkeervoorzieningen. Dit bespaart kosten in nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen, waardoor meer woningen sneller kunnen worden gebouwd. Bovendien kan de bespaarde ruimte worden gebruikt voor ruimte om te wandelen, te fietsen of voor groen. De toepassing van een flexibele en gebiedsgerichte parkeernorm bij nieuwe toekomstige ontwikkelingen is nodig om de groei-ambitie mogelijk te maken, zonder dat dit ten koste gaat van de leefbaarheid en bereikbaarheid van de stad.

Proactieve aanpak

Door parkeren proactief te reguleren, kunnen we minder parkeerplaatsen maken bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen, zonder dat dit leidt tot parkeerproblemen in de directe omgeving als gevolg van uitwijkgedrag. Dat is een duidelijke verandering van beleid ten opzichte van de huidige situatie. Het proactief reguleren doen we door meer gebieden aan te wijzen waar we parkeerregulering gaan invoeren.



Nu is het beleid reactief, op basis van enquêtes onder belanghebbenden. Het aantonen van draagvlak voor parkeerregulering blijkt in de praktijk echter problematisch. De parkeeroverlast wordt meestal in een beperkt aantal straten gevoeld. In deze straten is vaak wel een meerderheid te vinden, maar daarbuiten is er zelden draagvlak. Lange procedures zijn het gevolg en de parkeeroverlast blijft. Vaak blijkt na invoering de regulering naar tevredenheid te functioneren. Door te kiezen voor een proactieve aanpak worden de processen korter en voorkomen we parkeerproblemen vooraf. De raad heeft zich al eerder erover uitgesproken om te kiezen voor deze proactieve aanpak.

Alleen waar nodig

Een proactieve aanpak betekent niet dat we in heel Delft overal

borden en betaalautomaten plaatsen. In wijken/gebieden waar nu geen parkeerproblemen te verwachten zijn, zoals in Tanthof, hoeven we niet direct iets te doen. In de volgende situaties is er wel degelijk aanleiding om het parkeren te reguleren:

- Bestaande locaties met parkeeroverlast: in meerdere Delftse wijken die grenzen aan gereguleerd gebied zien we de parkeerdruk toenemen.
- Rondom nieuwe gebiedsontwikkelingen: bij steeds meer nieuwe ontwikkelingen wordt parkeren opgelost op eigen terrein. De kosten voor het gebruik van de parkeervoorziening op eigen terrein worden doorbelast aan de gebruikers. Als de directe omgeving van zo'n nieuwe ontwikkeling niet gereguleerd is, ontstaat echter een aantrekkelijk (gratis) alternatief om buiten het eigen terrein te parkeren.

Parkeergarages beter benutten

Wij willen actief sturen op het beter benutten van de parkeergarages. Daarbij gelden de volgende uitgangspunten:

- De parkeergarages blijven primair bedoeld voor het parkeren van bezoekers (aan de binnenstad) van Delft.
- De beschikbare restcapaciteit in de parkeergarages kan maximaal worden gebruikt voor het parkeren van andere doelgroepen, met name bewoners.
- Door tarieven te differentiëren en meer flexibiliteit in de parkeervergunning willen we bewoners en andere belanghebbenden verleiden minder op straat te parkeren en meer in de parkeergarages.
- Pas als blijkt dat hiermee de parkeerbehoefte op straat in de binnenstad structureel daalt, dan halen we parkeercapaciteit weg.
- Het stimuleren van de parkeergarages vangen we op binnen de huidige parkeerexploitatie en is kostenneutraal.

Mix-parkeren

Delft kent op dit moment verschillende vormen van regulering. Door de verschillen zijn er diverse wisselingen tussen de regimes op straat. Deze wisselingen leiden regelmatig tot verwarring en vaak ook tot onbedoeld foutief gebruik. Een eenduidige, heldere regeling voor iedereen is het beste voor een gastvrije stad. Dit doen we door mix-parkeren in grotere delen van Delft in te voeren. Dit houdt in dat parkeerplaatsen gebruikt kunnen worden door zowel vergunninghouders als bezoekers die daar een uurtarief voor betalen.

Met mix-parkeren kunnen we – met de hoogte van tarieven en waar nodig aanvullend met tijdsduurbepanking – sturen op de juiste parkeerder op de juiste plaats. De binnenstad vormt hierop een uitzondering. Omdat we willen ontmoedigen dat

bezoekers met de auto door de binnenstad gaan rijden, beperken we de parkeermogelijkheden op straat voor bezoekers. Ook nemen we diverse maatregelen (o.a. bebording) om bezoekers beter naar de parkeergarages aan de randen van de binnenstad te leiden.

Conclusies en opgaven autoparkeren

- Het parkeren in de openbare ruimte in Delft is in beginsel gereguleerd.
- De uitbreiding van parkeerregulering gebeurt alleen in een logisch afgebakend en aaneengesloten gebied. We doen dit alleen als er een noodzaak toe is.
- In de binnenstad sturen wij met tarieven actief op het stimuleren van gebruik van de parkeergarages.
- Bij de invulling van parkeerregulering staat eenduidigheid hoog in het vaandel. Dat betekent een parkeerregime met in de stad zo min mogelijk uitzonderingen.
- Parkeren reguleren we, op de binnenstad na, door mix-parkeren.

De verdere uitwerking van het parkeerbeleid gebeurt in een apart traject. Daarbij doen we verder onderzoek naar:

- Het definiëren of specificeren van het moment waarop we overgaan tot het reguleren van parkeren in een gebied.
- De te hanteren reguleringsvorm. Daarbij moeten we keuzes maken in tijden en tarieven, zowel op straat als voor de vergunningen.
- De uitwerking hoe we vrijgekomen parkeerruimte optimaal kunnen benutten voor een kwaliteitsimpuls van de openbare ruimte. Dit willen we samen met de bewoners doen.

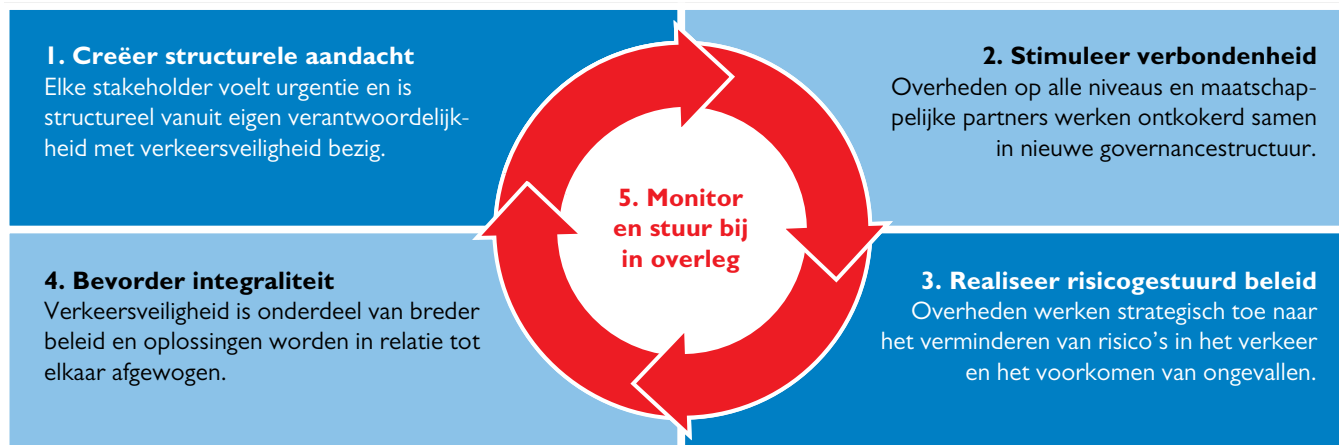


5

Een (verkeers)veilige stad

Je op een veilige manier door de stad kunnen bewegen is een randvoorwaarde voor mobiliteit. Het voorkomen van ongevallen en slachtoffers is hierbij van groot belang. Maar veiligheid gaat verder dan het voorkomen van ernstige ongelukken. Het betekent ook dat iedereen zich in Delft veilig voelt om aan het verkeer deel te nemen, ook de kwetsbare verkeersdeelnemer. Dit hoofdstuk gaat in op hoe Delft proactief de veiligheid in het verkeer gaat verbeteren en daarbij extra aandacht geeft aan risicogroepen.

5.1 Verkeersveiligheid



Landelijke en regionale urgentie

Verkeersveiligheid is van groot maatschappelijk belang. Bijna iedereen neemt deel aan het verkeer en wil graag weer ongedeerd thuiskomen. We zien op dit moment echter een toename in Nederland van het aantal doden en (ernstig) gewonden in het verkeer.

Het Rijk wil deze negatieve trend ombuigen. Het landelijke Strategisch Plan Verkeersveiligheid (SPV) beschrijft wat het Rijk wil doen om de ambitie te halen om in 2050 geen verkeersslachtoffers meer te hebben. Hiervoor zijn vijf kernelementen benoemd:

- Meer structurele aandacht voor verkeersveiligheid.
- Meer verbondenheid en samenwerking tussen overheden en maatschappelijke organisaties.
- Risicogestuurd beleid door analyse van de grootste risico's.
- Bevorderen van integraal verkeersveiligheidsbeleid.
- Monitoren en bijsturen van de uitvoering in overleg.

De Metropoolregio Rotterdam Den Haag heeft eind 2019 op basis van het SPV een analysedocument verkeersveiligheid opgesteld voor de regio. Hieruit blijkt dat het aantal letselongevallen in de regio sneller stijgt dan gemiddeld in Nederland.

De afgelopen jaren zijn er in Delft ongeveer 100 slachtoffers bij verkeersongevallen te betreuren. In de meeste gevallen gaat het om lichtgewonden, in enkele gevallen om zwaargewonden of doden. Hiermee zit Delft in de regio in de middenmoot. In Delft vallen relatief veel slachtoffers bij jonge bestuurders (18-24 jaar) en bij senioren (60+). Ook blijken de slachtoffers vooral betrokken te zijn bij fietsongevallen.

Risicogestuurde benadering

We benaderen de verkeersveiligheid veelal reactief: daar waar er veel ongevallen zijn geweest, nemen we maatregelen om de veiligheid te verbeteren. Daarnaast wordt er in de regio relatief veel geld en moeite gestoken in infrastructuurprojecten en relatief weinig in gedragsverandering en campagnes. En dit terwijl 95% van alle ongevallen het gevolg is van menselijk handelen.

Bij risicogestuurd werken brengen we risico's systematisch in beeld door proactief te kijken naar locaties die in de toekomst mogelijk veiligheidsknelpunten zijn. Vervolgens onderzoeken we hoe we deze risico's kunnen verkleinen, zodat we mogelijke ongevallen voorkomen. Het draait hierbij vooral om de 3 E's: engineering (infrastructuur), education (opleiding) en enforcement (handhaving). Een dergelijke proactieve benadering betekent een intensivering van het verkeersveiligheidsprogramma van de gemeente.

5.2 Kwaliteit infrastructuur

Fietsnetwerk op orde

Het fietsnetwerk van Delft moet op orde zijn. Dit betekent dat de paden in dit netwerk breed genoeg zijn voor de fietsintensiteiten en een veilige verkeersafwikkeling. Daarnaast moeten we bij het ontwerp rekening houden met de verschillen in snelheid tussen brom-, snor- en (elektrische) fietsen. Een veilige verkeersafwikkeling betekent niet alleen dat de verkeersveiligheid op orde moet zijn. Om als fietser veilig thuis te komen, is ook de sociale veiligheid belangrijk. Gebruikers kunnen kenbaar maken op welke plaatsen zij zich niet (sociaal) veilig voelen.

De belangrijkste delen van het fietsnetwerk – het hoofdnet fiets en het kwaliteitsnet fiets – bestaan uit vrijliggende fietspaden, fietsstroken of fietsstraten. Vooral bij fietsstroken en fietsstraten geldt dat we parkeren van autoverkeer langs het fietsnet zoveel mogelijk moeten voorkomen. Dit verbetert het uitzicht van de fietser en voorkomt ongevallen door openslaande portieren.

Duurzaam veilige weginrichting

Rond 2000 hebben we een belangrijke stap gemaakt in het verbeteren van de infrastructuur door een strikte scheiding tussen 30 en 50 km/u. Bij 30 km/u staat het verblijven centraal, bij 50 km/u het verplaatsen. Wijkontsluitingswegen hebben we ontworpen op 40 km/u om ze veiliger te maken. Toch is nog niet alle infrastructuur op orde. Zo zijn er nog steeds veel erftoegangswegen met asfaltbestrating, zoals in Voorhof en Tanthof. Ook zijn er nog steeds gebiedsontsluitings- en wijkontsluitingswegen met fietsstroken, waar fietspaden nodig zijn. Dit is bijvoorbeeld het geval op de Van Miereveltlaan en de Buitenhofdreef.

In 2040 moet Delft duurzaam veilig zijn ingericht. Dit betekent dat we de infrastructuur op tal van punten moeten aanpassen. Daarnaast blijft de bestaande aanpak met ongevallenconcentraties (black spots) aandacht houden. Een voorbeeld van een black spot in Delft is het Delflandplein.

Verkeersveiligheidsaudit verplicht

In een ontwerpproces van de openbare ruimte wegen we een veelheid van belangen af. Ontwerpers maken deze afweging vaak impliciet. Met een verkeersveiligheidsaudit beoordelen we een ontwerp expliciet, systematisch en onafhankelijk op verkeersveiligheid. Een dergelijke audit doen we in ieder geval bij het hoofdnet en het kwaliteitsnet fiets, gebiedsontsluitingswegen en wijkontsluitingswegen en op routes met openbaar vervoer.



5.3 Risicogroepen

Senioren en studenten

De analyse van de MRDH laat zien dat in Delft vooral senioren en jonge bestuurders kwetsbaar zijn in het verkeer. Voor beide doelgroepen geldt dat deze naar verwachting groter worden, door vergrijzing én de groei van het aantal (buitenlandse) studenten. Dit vraagt ook in de toekomst om een aanpak die is gericht op deze doelgroepen.

Basisschoolleerlingen

Lagereschoolkinderen (tot 12 jaar) zijn relatief weinig betrokken bij letselongevallen. Dat wil niet zeggen dat er geen aandacht aan besteed hoeft te worden. Deze kinderen zijn namelijk de weggebruikers van de toekomst. Het is belangrijk dat zij goed voorbereid zijn als zij later zelfstandig naar de middelbare school fietsen. Samen met de regio stimuleren wij in Delft, net als andere gemeenten, dat alle basisscholen meegaan in het 'school op seef'-programma.

Fietsen, brom- en snorfietsen

In Delft is de fietser goed voor 43% van de ongevallen. Ten opzichte van de hele MRDH-regio (28%) is dit veel. Verder is het aantal ongevallen met brom- en snorfietsen hoog in Delft. Deze verkeersdeelnemers zijn goed voor 30% van de ongevallen. In totaal zijn fietsers, brom- en snorfietsers in Delft goed voor ongeveer 75% van alle letselongevallen. Ervaringen uit Amsterdam geven aan dat het aantal ongevallen op fietspaden fors is teruggebracht sinds de snorfietser naar de rijbaan is gegaan. Daarom is het belangrijk om nader onderzoek te doen om de plek van brom- en snorfietsen en speed pedelecs te bepalen (op het fietspad en/of rijbaan).

Door samen op te treden met de regio, werken we aan een consistent netwerk op regionale schaal.

5.4 Inclusieve Openbare ruimte

Uit cijfers van het RIVM blijkt dat 10% van de Delftenaren een mobiliteitsbeperking kent. Deze groep bestaat uit onder andere ouderen en mensen met een beperking. We streven er naar om de stad zo 'inclusief' mogelijk te maken, zodat deze grote groep zo min mogelijk uitsluiting ondervindt. Dit stelt, afhankelijk van de mobiliteitsbeperking, eisen aan de toegankelijkheid van de openbare ruimte en het openbaar vervoer. De stad inclusief maken is een integrale opgave. Het gaat hierbij niet alleen om de fysieke omgeving, maar ook om de sociale omgeving van mensen met mobiliteitsbeperkingen. In hoofdstuk 9 staat meer over de sociale aspecten van mobiliteit die een 'inclusieve stad' bevordert.

doortrappen



Conclusies en opgaven verkeersveiligheid en inclusiviteit:

- We hanteren een proactieve en risicogestuurde aanpak van de verkeersveiligheid.
- Duurzaam veilige weginrichting verder uitvoeren, zowel op wijkontsluitingswegen als in verblijfsgebieden.
- Op meerdere wegen verlagen we de snelheid.
- We onderzoeken de uitbreiding van mogelijkheden om brom- en snorfietsen op de rijbaan te plaatsen.
- Educatieve aanpak van risicogroepen: basisschoolleerlingen, jonge bestuurders en senioren.
- Bij nieuwe ontwerpen/herinrichting een verplichte verkeersveiligheidsaudit.
- Kwaliteitsnetwerk fiets voorbereiden op snelheidsverschillen en diversiteit van het fietsverkeer.
- We voeren periodiek een schouw uit waarbij we de openbare ruimte testen op toegankelijkheid voor verschillende soorten beperkingen.
- Mensen met een beperking maken dagelijks gebruik van de openbare ruimte en moeten op een voor hun toegankelijke manier hun ervaringen kunnen delen met de gemeente.
- Projecten in de openbare ruimte richten we zoveel mogelijk in conform CROW-richtlijnen die gericht zijn op het vergroten van de toegankelijkheid.

6

Richting een duurzame stad

Mobiliteit kan op minstens twee manieren bijdragen aan een duurzamere stad. Enerzijds door de ruimte voor infrastructuur te beperken, waardoor er plek ontstaat voor ruimtelijke kwaliteit, klimaatadaptatie en vergroening. Anderzijds door vervoermiddelen zelf schoner en stiller te laten rijden. Dit hoofdstuk gaat dieper in op wat dit betekent voor Delft en hoe dit bijdraagt aan een leefbare én bereikbare stad.

6.1 Schone lucht en CO₂-reductie

Diverse lokale en bovenlokale ontwikkelingen vragen om deze aanscherping van het milieubeleid in de mobiliteit, zoals Greendeal ZES, het Programma Duurzame Mobiliteit van de MRDH en het Schone Lucht Akkoord. In het Programma Duurzame Mobiliteit is een opgave geformuleerd om de CO₂-uitstoot met 30% terug te dringen door het wegverkeerssysteem in 2025 te verminderen ten opzichte van 2016. Hiervoor is een plan van aanpak opgesteld met veertig maatregelen. In Delft zetten we vrijwel alle beleidsmaatregelen op dit moment al in (zie figuur, bron: CE Delft/MRDH).

De grootste CO₂-reductie is te behalen met pilots met innovatieve vormen van beprijzen. Dit is een landelijke of

minimaal een regionale opgave en geen opgave die we gemeentelijk oppakken.

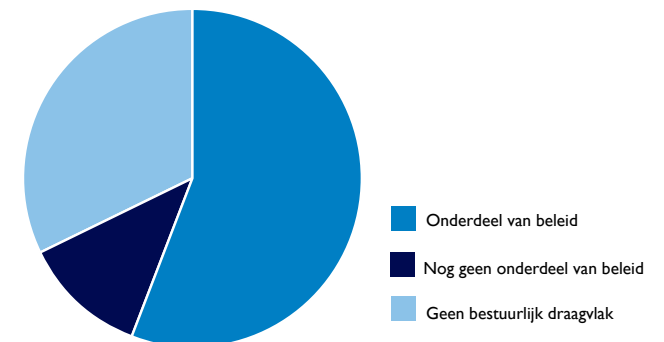
De techniek schrijdt voort om verder te verduurzamen. In de vastgestelde beleidslijn uit 2017 ('Bouwen aan een duurzaam Delft') staan ook voor de mobiliteit strategische keuzes.

De roadmap uit dit beleid is:

- 2020: alle Delftse laadpalen leveren standaard hernieuwbaar opgewekte energie.
- 2020: 15% van het totale energiegebruik is duurzaam. Dit betekent dat 15% van het wagenpark elektrisch is.
- 2025: alle verbrandingsmotoren voor vracht- en bestelauto's zijn verdwenen uit de binnenstad.
- 2030: 25% van het totale energiegebruik is duurzaam. Dit betekent dat 25% van het wagenpark elektrisch is.

Reductiepotentieel CO₂-maatregelen mobiliteit Gemeente Delft

Potentieel totaaleffect in 2025: 5.933 ton



Al genomen maatregelen en quick wins

Voor de eerste fase zetten we voornamelijk in op maatregelen waarmee we het 'eigen huis' op orde kunnen krijgen. Te denken valt aan het eigen wagenpark van de gemeente en het stellen van eisen bij aanbestedingen voor werkzaamheden in opdracht van de gemeente. Naast het feit dat wij als gemeente op deze onderwerpen de meest directe invloed kunnen uitoefenen, kunnen deze maatregelen ook andere partijen inspireren. Daarnaast zetten we nu al volop in op het stimuleren van het langzaam verkeer en verbeteren van de ketenmobiliteit (OV - fiets). Daarnaast leveren tal van maatregelen in dit mobiliteitsprogramma een positieve bijdrage aan de CO₂-reductie en aan de beperking van uitstoot van andere schadelijke stoffen, zoals NO₂ en fijnstof.

Duurzaam zoneren

Delft kent twee zones die gericht zijn op het verduurzamen van het verkeer. De milieuzone richt zich op schoon verkeer en de logistieke zone vooral op efficiënter verkeer. De milieuzone is ingesteld vanwege luchtkwaliteitsknelpunten. Als compensatie voor de verminderde toegang tot de stad zijn we in 2016 gelijktijdig gestart met het dossier Protocol Logistiek. In 2025 is de hele gemeente een milieuzone en rijdt er in de binnenstad alleen nog vracht- en bestelverkeer zonder uitstoot. Het is een belangrijke pijler, want hiermee behalen we 30% van de Delftse opgave om CO₂ te verminderen in 2025.

Behalve minder emissies levert dit ook andere voordelen op voor de leefkwaliteit, zoals minder congestie, hogere verkeersveiligheid, minder geluidhinder en minder schade aan kwetsbare infrastructuur zoals de oude binnenstad. Het aanscherpen en uitbreiden van de logistieke- en milieuzone betekent dat er aandacht nodig is voor de logistieke keten. Ook is het belangrijk om het (uitbreiden van het) autoluwplusgebied in de aanpak te

betrekken. Dit is een gebied waar het autoverkeer sterk gereguleerd wordt. Het uitbreiden van dit gebied leent zich bij uitstek ook voor de duurzame ambities.

Naar een volledig nulemissie

Landelijke cijfers laten zien dat in 2019 ongeveer 1,5% van het personenwagenpark elektrisch of hybride is. Deze enorme toename van elektrisch rijden in de komende twintig jaar betekent dat we moeten zorgen voor voldoende ruimtelijke mogelijkheden voor laadinfrastructuur. De gemeente gaat niet zelf fors investeren in oplaadpunten. Dat is iets wat we aan de markt overlaten. We investeren immers ook niet in de huidige verkooppunten voor fossiele brandstoffen.

Het openbaar vervoer zal veel eerder 100% elektrisch zijn. Met ingang van de nieuwe busconcessie voor Haaglanden in 2019 zijn alle stadbuslijnen elektrisch gaan rijden. In de concessie is ook afgesproken om vanaf 2025 alle buslijnen elektrisch te laten rijden. Bij de aanbesteding van het doelgroepenvervoer zijn ook eisen gesteld om met elektrische voertuigen te gaan rijden.

Op dit moment stellen we bij het verlenen van ontheffing voor het inrijden van het autoluwplusgebied met een brom- of snorfiets voorwaarden over uitstootvrij rijden. In de rest van de stad zijn hier geen beperkingen. Als we naar nulemissie gaan als stad, moeten ook brom- en snorfietsen meer en meer uitstootvrij gaan rijden.

Overige maatregelen voor (middel)langere termijn

Voor de gewenste *modal shift* (verandering van vervoerwijze) gaan we veel projecten ter hand nemen. Het gaat bijvoorbeeld om meer korte ritten te voet (voetganger op 1, uitbreiden

autoluwplus), metropolitane fietsroutes voor de langere afstanden, de introductie van nieuwe vervoerconcepten (hub/deelsystemen) en het invoeren van proactieve parkeerregulering. De gemeentelijke organisatie draagt zelf ook een steentje bij, met een mobiliteitsplan voor de eigen medewerkers.

6.2 Minder geluid

Delft telt ongeveer 2.000 geluidsgehinderden in de nacht. Dat betekent dat zij als gevolg van het wegverkeer een slechte nachtrust hebben. Een goede nachtrust is van belang om goed te functioneren als mens. Daarom is het streven dat iedereen in Delft in 2040 een goede nachtrust kan hebben. Er zijn onder andere klachten rond de Beatrixlaan, de Julianalaan en de Delfgauwseweg.

6.3 Klimaatadaptatie en ecologie

De verhouding tussen het te beheren groen en de verharding in Delft is op dit moment ongeveer gelijk. Ons streven is om niet méér verharding te krijgen, ondanks een grotere mobiliteitsbehoefte door de groei van arbeidsplaatsen en inwoners. Dat betekent dat we efficiënter omgaan met de verkeersruimte. Dit is ook mogelijk, omdat een beperkte afname van de infrastructuur voor het autoverkeer veel ruimte oplevert voor extra fietsers en voetgangers.

We kunnen parkeerruimte efficiënter gebruiken. Op dit moment wordt ongeveer 70% van de parkeerplaatsen bezet. Onderzoek laat zien dat een bezettingsgraad van 85% het meest efficiënt is. Er zijn dan voldoende parkeerplaatsen om



zoekverkeer te voorkomen. De bezettingsgraad is wel afhankelijk van tijd en plaats. Het vergt nog nadere uitwerking van kansrijke locaties waar parkeerruimte beperkt kan worden. Ook zijn er plekken met een overmaat aan weginfrastructuur, zoals het zuidelijk deel van de Prinses Beatrixlaan. Ook het terugbrengen van de snelheid van 50 naar 30 km/u zorgt voor minder brede wegen. De vrijgekomen ruimte kunnen we gebruiken voor (een combinatie van) fiets- of voetgangersruimte of klimaatadaptieve maatregelen (straat van de toekomst).

Een andere mogelijkheid is het combineren van verkeerssoorten in 30 km/u-gebieden. Een voorbeeld daarvan is de Vulcanusweg, waar we fietspad en rijbaan combineren tot een fietsstraat met een 30 km/u-regime. Bij dergelijke aanpassingen is altijd aandacht voor de verkeersveiligheid. Bij veel vrachtverkeer moeten we onderzoeken of de aanleg van een fietsstraat wel mogelijk is.

Verder kan ITS (Intelligente Traffic Systems) in de toekomst zorgen voor het beter benutten van de beschikbare wegcapaciteit en het wegnemen van zoekgedrag naar parkeerplaatsen.

Conclusies en opgaven duurzaamheid

- Om de luchtkwaliteit te verbeteren willen we in 2040 richting nulmissie, door elektrisch rijden te stimuleren en door milieuzones in te stellen.
- We gaan in Delft geluidsoverlast die veroorzaakt wordt door verkeer terugdringen.
- Waar het kan, gaan we het ruimtebeslag van autoparkeerplaatsen en weginfrastructuur terugbrengen, zodat meer (groene) ruimte ontstaat voor klimaatadaptatie en verblijfsruimte.



7

De economie in ontwikkeling

Een sterke lokale economie is onlosmakelijk verbonden met een stad die goed bereikbaar en aantrekkelijk is voor mensen om hun tijd in door te brengen. Ook op economisch gebied brengt de mobiliteitstransitie veranderingen teweeg, bijvoorbeeld in de bevoorrading van winkels in drukke en compacte gebieden, zoals de historische binnenstad. Dit hoofdstuk laat zien welke kansen Delft ziet en hoe we hierop kunnen inspelen.

7.1 Vernieuwende logistiek

Goederen kunnen Delft in per fiets, per vracht- of bestelauto en per (binnenvaart)schip vervoerd worden. De toekomstige logistiek in Delft gaat uit van grote voer-/vaartuigen via de autosnelwegen of de Schie. De distributie van de goederen in de (binnen)stad gaat plaatsvinden met kleinere logistieke eenheden. Dat kan dan zowel met de vrachtfiets, kleine vrachteenheden (<3,5 ton) als met een boot. Dit moet leiden tot een efficiëntere logistieke keten met minder voertuigbewegingen.

De overslag van de binnenvaart concentreren we op Schieoevers-Zuid. Met het instellen van de milieuzone en nulemissie in de binnenstad voor vracht- en bestelverkeer in 2025 is een logistieke hub essentieel. Ervaringen in Amsterdam laten zien dat een logistieke hub voor het wegverkeer vanuit mobiliteit op dit moment nog geen rendabel financieel perspectief oplevert voor het bedrijfsleven. Wel is het mogelijk om de logistieke hub gezamenlijk met de logistieke overslag tot een rendabele businesscase te maken. Daarin zullen (buur)gemeenten, MRDH en het bedrijfsleven moeten samenwerken.



7.2 Goede verbindingen voor economische hotspots

Hoewel we maatregelen nemen om de mobiliteitstransitie in gang te zetten, blijft het autosysteem voor de logistiek van groot belang. De doorstroming op de N470, A4 en A13 heeft prioriteit, inclusief de aansluitingen op deze wegen.

Met uitzondering van de binnenstad, Spoorzone en DSM Biocampus liggen alle bedrijventerrein en kantorenlocaties direct bij aansluitingen van het metropolitaan verbindende autonetwerk (N470, A4 of A13). De Spoorzone en DSM Biocampus zijn goed bereikbaar via de gebiedsontsluitingswegen van Delft. Deze gebiedsontsluitingswegen hebben, net als het metropolitaan verbindende autonetwerk, ook hoge doorstromingseisen voor het autoverkeer, zodat de autobereik-

baarheid van deze economische hotspots optimaal blijft. Deze goede bereikbaarheid houden we ook in stand voor de belangrijkste detailhandellocaties buiten de binnenstad, in ieder geval De Hoven en Leeuwenstein. Zoals eerder genoemd houden we overal vast aan het principe dat het metropolitaan verbindende autonetwerk (N470, A4 of A13) binnen 15 minuten bereikbaar is.

In de rest van Delft ontmoedigen we groot vrachtverkeer, vanuit de mobiliteitstransitie. Delft wil het protocol logistiek verder uitbreiden. Ook blijft het vrachtwagenverbod op de Sebastiaansbrug en in delen van de binnenstad. Kleine voertuigen (<3,5 ton), vrachtfietsen en – in mindere mate – de boot hebben in Delft de toekomst.



7.3 Toenemend toerisme

De historische binnenstad, Delfts Blauw, Oranje, Vermeer en de TU Delft zijn samen een sterk en herkenbaar merk. Delft wil een gastvrije gemeente zijn die bezoekers en toeristen de gelegenheid biedt om de stad te bezoeken. Het op 1 plaatsen van de voetganger, met de uitbreiding van autoluwplus in de zuidelijke binnenstad in 2021 en gefaseerde uitbouw naar een volledige autoluwe binnenstad in 2040, biedt de mogelijkheid om het toenemende toerisme goed te kunnen faciliteren. Aanvullende looproutes naar de binnenstad zorgen ook voor bijvoorbeeld goede routes tussen de binnenstad en onder meer de opstelplaats voor touringcars bij het Hampshire hotel en de TU Campus.

7.4 Vervoer over water

Voor de logistiek zijn er kansen om het water te benutten. Door het verplaatsen van de loswal aan de Schieweg naar Schieoevers-Zuid en het recent rechtekken van de Schie bij Rotterdam Overschie, wordt Delft beter bereikbaar voor het scheepvaartverkeer vanuit de Rotterdamse haven. Vanaf Schieoevers-Zuid varen kleinere schepen heen en weer naar de binnenstad voor de levering van goederen.

Personenvervoer over water (PoW) heeft een grote meerwaarde in de ketenmobiliteit wanneer de fiets op de boot gaat, zoals de Waterbus tussen Rotterdam en Dordrecht. Deze meerwaarde is er ook als de omrijfactor erg groot is, zoals bij veel veerpontjes in Nederland. Voor Delft zal PoW naar verwachting geen factor van betekenis zijn. Snelle vaartuigen vragen om

brede vaarwegen. Deze zijn er niet in de Delftse Schie. Bovendien moeten bruggen regelmatig open (Abtswoudsebrug, Hambrug, Oostpoortbrug), terwijl deze ook belangrijk zijn om de grote fietsstromen te faciliteren. Wel bestaat de mogelijkheid om (vanuit toeristisch oogpunt) een veerverbinding mogelijk te maken, als de markt dit oppakt.

Conclusies en opgaven economie

- Delft zet in op een slimme logistiek door in de stad te werken met kleinere, elektrische voertuigen en door hubs te faciliteren aan de randen van de stad waar goederen kunnen worden overgeslagen.
- We zorgen dat belangrijke bedrijven-, detailhandel- en kantorenlocaties nabij de A4, de A13 en de N470 optimaal bereikbaar blijven, ook met de auto.
- Met het uitbreiden van het autoluwplusgebied willen we de binnenstad niet alleen voor Delftse inwoners aantrekkelijker maken, maar ook voor toeristen en bezoekers.
- In de logistieke keten willen we de rol van vervoer over water vergroten.



8

Ruimte voor innovatie

Innovaties bieden kansen die de mobiliteitstransitie versnellen. Zo dragen technologische ontwikkelingen bijvoorbeeld bij aan slimmere verkeerslichten en geeft de introductie van deelmobiliteit richting aan een nieuwe manier van gebruik. Dit hoofdstuk schetst hoe we in Delft omgaan met deze vernieuwende ontwikkelingen en hoe we ruimte kunnen bieden om hiermee te experimenteren.

8.1 Deelmobiliteit en ketenmobiliteit

Eén van de pijlers van de mobiliteitstransitie is het minder dominant laten zijn van de (eigen) auto. Vergeleken met andere modaliteiten (lopen, fiets, OV), neemt de auto namelijk veel openbare ruimte in. Openbare ruimte die schaars is in Delft. Minder (eigen) auto's mag er echter niet voor zorgen dat de stad onbereikbaar wordt. Ook willen we de bewoners van Delft zoveel mogelijk voorzien in hun mobiliteitsbehoefte. Dit om te voorkomen dat er 'vervoersarmoede' ontstaat voor verschillende doelgroepen in de stad.

Een flexibel alternatief voor de (eigen) auto moet hiervoor de oplossing bieden. Dit flexibele alternatief kunnen we vinden in de vorm van deelmobiliteit: vervoermiddelen (zoals auto's en fietsen) waarvan meerdere personen gebruikmaken voor

meestal een korte periode. Wanneer mensen gezamenlijk gebruikmaken van vervoermiddelen, kunnen we de bereikbaarheid van de stad waarborgen, zonder een al te groot beroep te doen op de openbare ruimte.

Er zijn geen cijfers voor Delft bekend, maar landelijk weten we dat het aantal deelauto's ongeveer 0,7% van het Nederlandse personenautopark uitmaakt. De Green Deal Autodelen II streeft naar 100.000 deelauto's in 2021 en 700.000 gebruikers van autodelen. Het aandeel deelfietsen in Delft is ongeveer 1%: gemiddeld 700 Mobikes en 370 OV-fietsen. We zien een groeiende markt, maar het is lastig om de snelheid van de groei in de komende jaren te bepalen.

We beschouwen drie pijlers in de deelmobiliteit:

1. deelmobiliteit bij ruimtelijke ontwikkelingen;

2. deelmobiliteit in de openbare ruimte;

3. deelmobiliteit in de ketenreis.

Deelmobiliteit bij ruimtelijke ontwikkelingen en in de openbare ruimte dragen vooral bij aan een lager autobezit, terwijl deelmobiliteit in de ketenreis vooral bijdraagt aan minder autoverplaatsingen.

Deelmobiliteit bij ruimtelijke ontwikkelingen

Bij nieuwe ontwikkelingen kan deelmobiliteit zorgen voor voldoende bereikbaarheid én bijdragen aan voldoende leefbaarheid van de omgeving. Nieuwe bewoners worden gefaciliteerd en gestimuleerd om niet voor één of meerdere eigen auto's te kiezen. De parkeernota heeft al mogelijkheden benoemd om deelmobiliteit in te zetten en zo de parkeernorm te verlagen. Deze mogelijkheden zijn echter niet gespecificeerd. Ook zijn geen specifieke eisen gesteld aan de deelmobiliteitsoplossing. De Nota parkeernormen passen we op termijn aan, zodat we met aanvullende regels deelmobiliteit bevorderen.

Deelmobiliteit in openbare ruimte

Het aanbieden van deelmobiliteit in de openbare ruimte biedt kansen om autobezit en autogebruik te verlagen, vooral in bestaande wijken. Deelauto's, deelscooters en deelfietsen zijn



een goede aanvulling in het mobiliteitssysteem en bieden mogelijkheden om vervoer te verduurzamen. Marktpartijen vragen daarbij om duidelijke kaders en randvoorwaarden van de gemeente.

We kunnen de openbare ruimte maar één keer inzetten. Daarom moet de gemeente keuzes maken welke modaliteiten in welke gebieden op welk moment gewenst zijn. Hiervoor stellen we een plan op voor deelmobiliteit dat die helderheid geeft. De gemeente heeft hierin met name een faciliterende rol.

Deelmobiliteit in de keten

Het succes van de OV-fiets laat zien dat er een sterke behoefte is aan mobiliteit die aansluit op het openbaar vervoer om de laatste kilometer naar de bestemming op te vangen. Ook uit de evaluatie van Mobike blijkt dat een groot deel van die ritten plaatsvindt tussen het station en de campus. Naast de deelfiets kan ook de deelauto de ketenreis versnellen. Dit is voornamelijk aantrekkelijk in minder stedelijke gebieden. In Delft zullen we daarom vooral inzetten op deelmobiliteit met twee wielen. Voor regionale verplaatsingen zijn deelauto's wel een goed alternatief. Deze kunnen onderdeel worden van een reis waarbij meerdere vervoermiddelen worden gebruikt. Voor deelmobiliteit in de keten ziet Delft dat regionale samenwerking belangrijk is. Er zijn meerdere systemen die nu vaak onafhankelijk van elkaar werken. Meer regionale regie hierop is nodig.

Stationslocaties

Stationslocaties spelen een belangrijke rol in de ketenmobiliteit. Op deze plaatsen komen openbaar vervoer en andere vervoermiddelen bij elkaar. Met name voor station Delft Campus zien

we een grote rol weggelegd voor het stimuleren van ketenverplaatsingen. We realiseren daarom voorzieningen om de overstap tussen verschillende vervoermiddelen mogelijk te maken en faciliteren vormen van deelmobiliteit. In de omgeving van dit station is er nog voldoende ontwikkelruimte voor deze nieuwe concepten. Hiermee wordt ook de positie van dit station versterkt en speelt dit station in de toekomst een grotere rol in het ontsluiten van met name de TU Campus.

Systemen

Zowel bij de deelauto als de deelfiets zijn er grofweg twee type systemen: roundtrip (deelsystemen op een vaste plek, zoals OV-fiets en Greenwheels) en free floating. Bij dit tweede concept hebben de auto's en fietsen geen vaste standplaats, maar zetten gebruikers de auto weg waar dit nodig is, zoals nu ook bij de Mobike-fietsen.

Het succes van zowel de OV-fiets als Mobike laat zien dat zowel roundtrip- als freefloatingsystemen mogelijk zijn en ook naast elkaar werken in Delft. Zoals in meerdere steden zien we ook in Delft dat het ongereguleerd aanbieden van freefloatingsystemen in de openbare ruimte voor overlast kan zorgen. Dit kan nog zwaarder gaan spelen op het moment dat de Rijksdienst voor het Wegverkeer ook andere LEV¹-systemen goedkeurt om de weg op te gaan. De uitdaging is om te profiteren van de voordelen van deelmobiliteit, maar tegelijkertijd de negatieve effecten te beperken. Het opstellen van reguleringsregels moet zorgen dat de beschikbare openbare ruimte efficiënt en veilig wordt benut. Daarnaast kan de gemeente ervoor kiezen om te sturen op bepaalde modaliteiten of bepaalde locaties, door het uitgeven van vergunningen

¹ Light Electric Vehicle, zoals deelstepjes.

voor deelsystemen.

Als bij freefloatingsystemen de parkeermogelijkheden beperkt worden om overlast in de openbare ruimte te voorkomen, dan ontstaat er een mengvorm van een freefloatingsysteem en een roundtripsysteem. Deze mengvorm wordt ook wel station based systeem genoemd. Hierbij hoeft een vervoermiddel niet op dezelfde plaats geparkeerd te worden. Wel zijn er aangewezen punten waar het vervoermiddel geparkeerd moet worden.

Mobility as a Service

Mobility as a Service (MaaS) gaat om het plannen, boeken en betalen van al het mogelijke vervoer via apps. Voorbeelden zijn de deelfiets, -auto, -scooter, trein, tram, of (water)taxi of combinaties van al deze soorten vervoer. Hiermee maken we het mogelijk om te reizen op maat, volgens de wensen van de reiziger.



MaaS levert een bijdrage aan de verbetering van het hele mobiliteitssysteem. Wanneer deelmobiliteit bij ruimtelijke ontwikkelingen, in de openbare ruimte en in de ketenreis via hetzelfde platform communiceert, kunnen gebruikers al deze voertuigen plannen, boeken en betalen. Door deze uitwisselbaarheid (interoperabiliteit) kiest de reiziger op elk moment het vervoermiddel dat voor hem het gunstigst is.

MaaS-apps bundelen en analyseren individuele reisgegevens anoniem samen met die van andere gebruikers. Daardoor ontstaan mogelijk inzichten die bijdragen aan oplossingen, voor bijvoorbeeld CO₂-doelstellingen, druk op het openbaar vervoer, fileproblematiek en betaalbaarheid.

MaaS ondersteunt dus de reiziger om zo goed mogelijk van de beschikbare reismogelijkheden gebruik te maken met deelmobiliteit. Ook draagt MaaS bij aan het zo goed mogelijk benutten van het beschikbare vervoersaanbod in de stad. Dit aanbod kan bestaan uit deelmobiliteit, maar ook uit openbaar vervoer. De ontwikkeling van MaaS ligt voornamelijk bij de markt. Delft kan wel de rol van intermediair vervullen en toezien op de veiligheid en privacy van de initiatieven.

Deelmobiliteitshubs

Een deelmobiliteitshub is een plek waar reizigers kunnen overstappen van het ene naar het andere vervoermiddel. Delft doet al mee met een hub in de Professor Schoemaker Plantage, waar bewoners gebruik kunnen maken van deelauto's en deel(bak)fietsen. In 2022 komt in het zuidelijk deel van veld 6 een grootschalige hub voor bewoners.

De kennis die we opdoen met deze hub willen we gebruiken om dit concept grootschalig in andere gebieden toe te passen, zoals in Schieoevers. Dat kan dan veelal inpandig.

8.2 Vernieuwende logistiek

Door toenemende beperkingen aan vrachtwagens (omvang, gewicht, aandrijving) en door de uitbreiding van logistieke en milieuzones, moet de logistieke keten anders georganiseerd worden. Dit doen we samen met (de kennis van) partijen in de stad. Vervoer van zware goederen en vervoer over langere afstanden gebeurt veelal met grote vrachtwagens met een verbrandingsmotor. Op dit moment zijn elektrische vrachtwagens nog niet sterk genoeg om zware ladingen te vervoeren en is de actieradius nog te beperkt. Als we vervoersbewegingen en ritten met grote en zware vervoermiddelen in de stad willen beperken, dan is overslag van goederen een belangrijk aandachtspunt. Dit vraagt om een goede stadslogistiek en om de aanwezigheid van logistieke overslagpunten (logistieke hubs) in (of in de nabijheid van) Delft. Vanaf overslagpunten die goed via de snelweg te bereiken zijn, worden goederen met kleinere en elektrisch aangedreven voertuigen gedistribueerd in de stad. De realisatie van dergelijke overslagpunten is geen overheidstaak. Wel wil de gemeente de realisatie zo veel mogelijk stimuleren en faciliteren.

8.3 Intelligent traffic systems (ITS)

Over snelheid, rijgedrag en locatie zijn zeer veel data beschikbaar. In het Partnership Talking Traffic werken publieke en private partijen samen aan het ontsluiten van kennis en data. Deze komen vervolgens via op maat gemaakte applicaties real-time beschikbaar voor individuele weggebruikers. Delft is hiervan ook onderdeel. Wij spelen hierop in door alle verkeerslichten als i-VRI (intelligente verkeersregelinstallatie) (zie kader) uit te voeren.

Daarmee hebben we de basis gelegd om weggebruikers te laten anticiperen op verkeerslichten en andersom, niet alleen auto's, maar ook fietsers en voetgangers. Bijna iedereen heeft tegenwoordig een smartphone op zak om een connectie te maken.

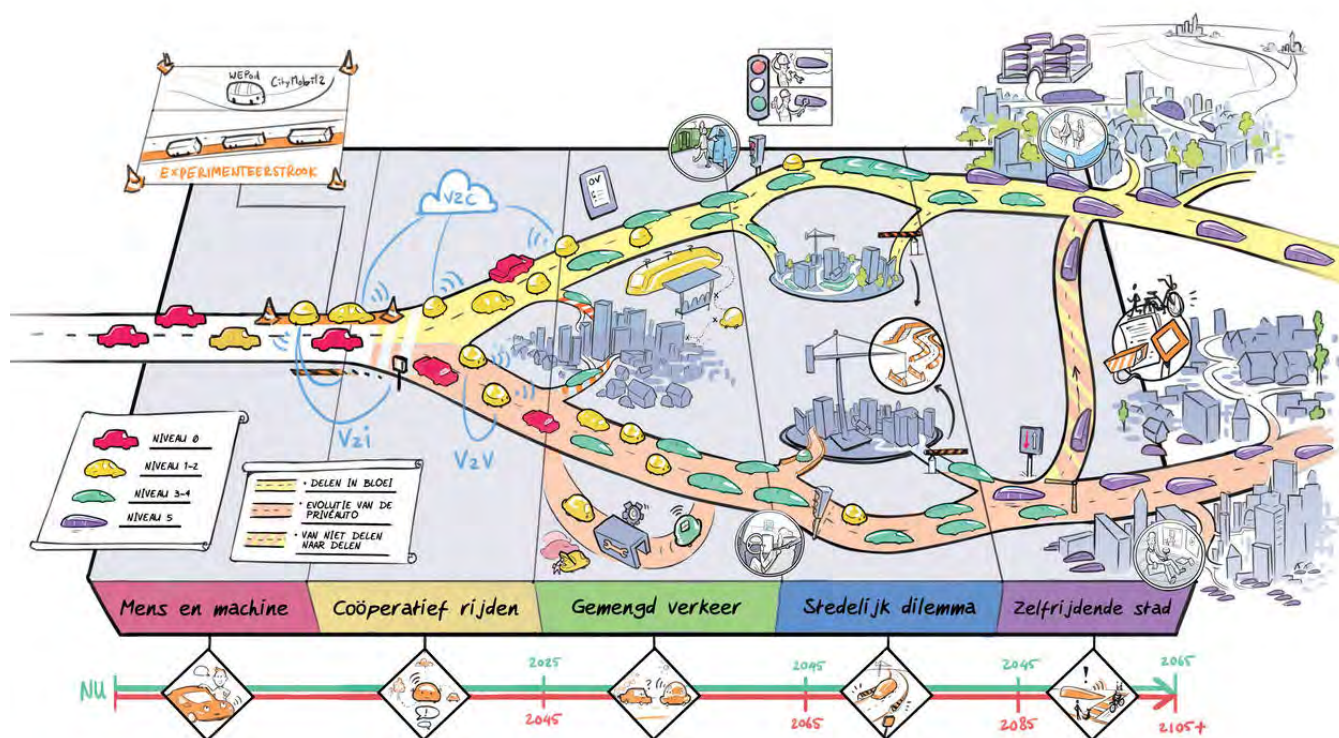
Delft wil de mogelijkheden van ITS ten volle benutten, op dit moment vooral bij verkeerslichten. Net wat zuiniger rijden door minder onnodig optrekken en afremmen: dat is prettig en merkt ook een weggebruiker op de lange termijn in zijn portemonnee. ITS draagt dus bij aan ambities op het gebied van duurzaamheid. Maar ook het fietsen wordt plezieriger door minder stoppen. Daarnaast kan ITS een gerichte stap zijn naar minder incidenten in het verkeer: een goed gewaarschuwde, alerte weggebruiker houdt zijn aandacht beter bij het verkeer en maakt de juiste keuzes op momenten die ertoe doen. Tot slot kan ITS een bijdrage leveren aan het beperken van zoekverkeer naar een parkeerplaats. Hierbij is het belangrijk dat de systemen zorgen voor voldoende waarborging van de privacy.

8.4 Delft kennisstad

De zelfrijdende auto zullen we voor 2040 nog niet heel frequent door Delft zien rijden. Wel komen er steeds meer experimenten met connectiviteit en data-uitwisseling. Deze experimenten zijn een belangrijke opmaat naar zelfrijdende auto's en nieuwe infrastructuur voor connected en geautomatiseerd vervoer in de tweede helft van deze eeuw. Tegelijkertijd zien we nieuwe vervoermiddelen, zoals speedpedelecs, elektrische steps en kleine elektrische voertuigen. Deze voertuigen kunnen een verrijking vormen in de mobiliteitsbehoefte.



Tegelijkertijd moeten we voor deze nieuwe vervoermiddelen alert blijven op aspecten als verkeersveiligheid en het gebruik van de openbare ruimte. Innovaties en technologie gaan dus hard. Het is echter nu niet mogelijk om de technologie van 2040 in het verkeer te voorspellen. Vinger aan de pols houden is wel belangrijk. Daarbij is het belangrijk dat we gebruikmaken van de kennis van de TU Delft en samenwerken met startups. Ook experimenten zijn nodig om verbeteringen mogelijk te maken. De corridor Campus Zuid - station Delft Campus wijzen we aan als gebied voor innovatieve mobiliteitsoplossingen, vergelijkbaar met The Green Village. Daarnaast kan in heel de stad, vooruitlopend op een definitieve aanpassing aan de openbare ruimte, gebruik worden gemaakt van tijdelijke inrichtingen door middel van goedkope, eenvoudige middelen om draagvlak te creëren en ervaring op te doen.



Conclusies en opgaven innovatie

- We zetten meer in op innovatie als onderdeel van Delft kennisstad.
- Met deelmobiliteit, MaaS en hubs in de stad willen we de mobiliteitstransitie mogelijk maken.
- Met technologie van Intelligente Traffic Systems zorgen we voor betere benutting van de verkeerssystemen, zoals beter doorrijden van fietsers bij verkeerslichten en het makkelijker vinden van een vrije parkeerplaats.
- We werken mee aan en initiëren experimenten in de openbare ruimte, zoals bijvoorbeeld een ALVM tussen Campus Zuid en station Delft Campus.

Wat is i-VRI?

Als een fietser met een app een kruispunt nadert, krijgt de verkeersinstallatie een seintje. Vervolgens wordt gekeken of de groentijd van de fietser verlengd kan worden of dat de fietser eerder groen kan krijgen. Als het systeem een groep fietsers signaleert, krijgt de groep prioriteit boven het overige verkeer. Dat betekent dat de groep eerder of langer groen licht krijgt dan de andere weggebruikers op de kruising. Je hoeft minder vaak te stoppen en kunt lekker doorfietsen. En nadat je een van de apps hebt geïnstalleerd

en geactiveerd, hoeft je niets meer te doen. De telefoon blijft namelijk veilig in je jas of tas. Een andere optie is om voor jezelf een groene golf te creëren: je krijgt op je telefoon of op een ander apparaat – zoals een slimme fietsbel (de halo) – een snelheidsadvies om het volgende groene licht te halen. Daarnaast kun je ook een fietsenstalling uitkiezen voor je vertrekt. Je ziet precies waar je fiets veilig kwijt kan en je krijgt informatie over de openingstijden en eventuele tarieven van de fietsenstalling. Zo ga je goed geïnformeerd op weg.

9

Sociale aspecten van mobiliteit

Mobiliteit speelt een grote rol in ieders leven. Tegelijkertijd kan de manier hoe we ons verplaatsen van invloed zijn op de gezondheid. In de inclusieve samenleving moeten alle mensen kunnen meedoen. Een groep mensen in de maatschappij heeft door diverse redenen niet de mogelijkheid zich te verplaatsen en kan niet op een volwaardige manier deelnemen aan het maatschappelijk leven. Dit hoofdstuk beschrijft hoe mobiliteit eraan kan bijdragen dat deze groep mensen meer aan de samenleving deelneemt.

9.1 Een leven lang mobiel

In Delft willen we dat iedereen de mogelijkheid heeft om zich veilig door de stad te bewegen, ongeacht de leeftijd. Voor de meeste mensen is dit gelukkig geen probleem. Voor jongere verkeersdeelnemers richten we ons vooral op verkeersveiligheid. Gebieden rond scholen en belangrijke routes daar naartoe vormen aandachtsgebieden.

Veel ouderen blijven tot hoge leeftijd mobiel, zowel met de fiets als de auto. Dit is positief, omdat zij vanuit huis sociale activiteiten kunnen blijven ondernemen. Wel zien we dat ouderen een verhoogd risico hebben op verkeersongevallen. Het aanbieden van campagnes met voorlichting en rijtests is belangrijk om de

risico's in het verkeer in het algemeen en voor de ouderen in het bijzonder zo laag mogelijk te houden.

Ook mensen die niet meer in staat zijn om zelfstandig te reizen, willen we in de gelegenheid stellen om nog mobiel te zijn. Zolang er nog geen zelfrijdende auto's zijn, blijven zij afhankelijk van bijvoorbeeld Wmo-vervoer. Delft blijft het Wmo-vervoer dan ook ondersteunen.

9.2 Mobiliteit en gezondheid

De manier waarop we ons verplaatsen, heeft invloed op onze gezondheid. Uit onderzoek blijkt dat mensen die met het openbaar vervoer naar hun werk gaan, minder gezondheids-

klachten hebben dan mensen die met de auto reizen.

De oorzaak is tweeledig. Enerzijds ervaren OV-reizigers minder stress, anderzijds leggen OV-reizigers vaak een deel van hun reis af te voet of per fiets, waardoor zij meer bewegen dan een gemiddelde automobilist.

In Delft geven we prioriteit aan actieve vormen van verplaatsen, zoals lopen en fietsen. Om beweging te stimuleren, willen we ook meer ruimte voor groen en verblijven. Dit nodigt uit om buiten te sporten en (recreatief) te wandelen en fietsen. Ook biedt een goede leefomgeving en voldoende groen ruimte voor ontspanning en ruimte om elkaar te ontmoeten. Dit heeft een positief effect op het welzijn.

Bij nieuwe gebiedsontwikkelingen en bij herinrichtingen houden we met deze principes rekening. Bij het ontwerpen richten we ons eerst op de voetgangersruimte, dan pas op de ruimte voor fietsers, openbaar vervoer en auto's. Bij de Schieovers zetten we in op groene oevers, waar de voetganger en de fiets de prioriteit krijgen en waar voldoende verblijfsruimte is.

9.3 Vervoersarmoede

Een groep mensen in de maatschappij heeft door diverse redenen niet de mogelijkheid zich te verplaatsen en kan niet op een volwaardige manier aan het maatschappelijk leven deelnemen. Dit noemen we vervoersarmoede.

Onderzoeken in Rotterdam en Den Haag laten zien dat, hoewel het autobezit betrekkelijk laag is, de autoafhankelijkheid toch vaak groot is. De fiets lijkt een toegankelijk vervoermiddel, maar is dat niet voor iedereen. Het gebruik ervan vraagt allerlei vaardigheden én verschillende voorzieningen in de omgeving. Ook verkeersveiligheid op de fiets is een argument om niet te gaan fietsen. Meer nog dan bij de fiets blijkt de complexiteit van het OV-systeem een barrière om er doelmatig gebruik van te kunnen maken. Bovendien is openbaar vervoer voor velen duur en soms zelfs onbetaalbaar.

Bevindingen van het onderzoek in onder meer Rotterdam en Den Haag geven aan dat een nadere verkenning van vervoersarmoede in de steden nodig is. Dat geldt dus ook voor de specifieke Delftse situatie. De focus leggen we op de volgende thema's:

- Het verminderen van de auto-afhankelijkheid in combinatie met het bieden van alternatieve vormen van mobiliteit.

- Het verbeteren van de toegankelijkheid van het openbaar vervoer door een systematisch en eerlijker aanbod voor degenen met hoog risico op vervoersarmoede. Het OV-tarievenkader van de MRDH moet hieraan invulling geven.
- Het verbeteren van het fietssysteem. Denk aan 'zacht' beleid om de fiets deel te laten worden van het dagelijks leven.
- Het vergroten van de sociale en verkeersveiligheid.

Een eerste stap kunnen we zetten door het aanbieden van OV- of fietsmaatjesprojecten.

Conclusies en opgaven sociaal domein

- We willen dat Delftse ouderen zo lang mogelijk mobiel zijn door trottoirs geschikt te maken voor rolstoelen en rollators en door het Wmo-vervoer te ondersteunen.
- We bevorderen gezonde, actieve vormen van verplaatsen.
- We willen vervoersarmoede tegengaan door de autoafhankelijkheid van mensen die zich geen auto kunnen veroorloven, te verkleinen. Dat doen we door het openbaar vervoer en de fiets toegankelijk te maken.



10

Katalysator van gedragsverandering: campagnes en handhaving

De mobiliteitstransitie is niet alleen een ruimtelijke ontwikkeling. Verandering van gedrag van mensen is doorslaggevend in deze transitie. Wenselijk gedrag kunnen we stimuleren, terwijl we onwenselijk gedrag kunnen ontmoedigen.

10.1 Campagnes

In dit mobiliteitsprogramma staan veel maatregelen die bijdragen aan de mobiliteitstransitie. In een aantal gevallen gaat het om het aanbieden van alternatieve vervoerwijzen (bijvoorbeeld deelauto's) of het verbeteren van de infrastructuur met een kleinere impact op de leefomgeving (een nieuwe of verbeterde fietsverbinding).

Bij de mobiliteitstransitie gaat het ook om bewustwording van de eigen keuzes en de impact daarvan op het individu (zoals gezondheid), het mobiliteitssysteem zelf en de omgeving (zoals luchtkwaliteit, geluidhinder, opwarming aarde). Het gebruik van deze alternatieven kunnen we stimuleren door mensen te wijzen op deze alternatieven en op de voordelen hiervan. Het succesvol transformeren kost wel tijd. Campagnes met een goede strategie en duidelijke boodschap leveren daaraan een bijdrage.

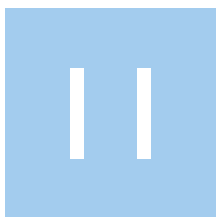
10.2 Handhaving

In dit mobiliteitsprogramma staan ook maatregelen die reguleren, bijvoorbeeld als het gaat om auto's in de binnenstad of om fietsparkeren. Belangrijk daarbij is dat we bij de uitwerking het ontwerp zo uitvoeren dat (weg)gebruikers automatisch weten hoe zij moeten handelen. Op deze manier kunnen we handhaving minimaliseren en kan de handhaving efficiënt worden ingezet.

Toch kan het voorkomen dat het niet naleven van de regels leidt tot een beperking van de effectiviteit van de maatregel of tot overlast van medebewoners/weggebruikers. In dit geval zetten we handhaving in om toch het gewenste effect te bereiken.

Conclusies en opgaven campagnes en handhaving

- Met campagnes gaan we alternatieven voor automobilititeit stimuleren, door mensen te wijzen op alternatieve vervoerwijzen.
- Als regels die de mobiliteitstransitie ondersteunen niet worden nagevolgd, dan zullen we handhaven om de effectiviteit van verschillende maatregelen te vergroten



Monitoren en testen

Het volgen van de implementatie van het mobiliteitsbeleid is een belangrijk onderdeel van het programma. Door te monitoren of de opgestelde plannen de gewenste effecten behalen, kunnen we bepalen of we eventueel tussentijds moeten bijsturen. Dit hoofdstuk legt uit hoe we de monitoring hebben vormgegeven en welke ruimte daardoor ontstaat voor verbetering en bijsturing van het mobiliteitsbeleid.

11.1 Meten om te weten

Om de effecten van de mobiliteitstransitie goed in beeld te krijgen, is het belangrijk dat we de veranderingen in de stad meten. Zijn de genomen maatregelen voldoende of is er een extra stap nodig? Bij de monitoring houden we niet alleen rekening met de harde meetbare cijfers (bijvoorbeeld: hoeveel mensen nemen de fiets). We hebben ook oog voor hoe de mobiliteitstransitie wordt ervaren, want ervaring en meetbare cijfers kunnen uit elkaar liggen. Daarom blijven we de komende jaren de ervaringscijfers over de verkeerssystemen vragen (fiets, OV, auto, totaaloordeel). Vanaf de nieuwe monitor voegen we de voetganger hieraan toe als aparte modaliteit.

In de monitor is ook aandacht voor het gebruik van de modaliteiten. Het streven is om in de modal split (keuze van vervoerwijze) in verhouding het autoaandeel niet te laten

groeien. Procentueel gezien gaan er dus meer mensen lopen, fietsen en met het OV in Delft. Deze doelstellingen zijn in lijn met het bestuursakkoord 2018-2022 (zie overzicht).

Verder nemen we het aantal verkeersongevallen mee in de monitor. Ook het autobezit en het parkeren op straat, in garages en P&R-locaties, en de (fout) gestalde fietsen in de binnenstad en bij stations nemen we mee. Ook monitoren we het gebruik van deelmobiliteit en de (negatieve) effecten in de openbare ruimte.

Programma's begroting 2019	Programma's in begroting vanaf 2020	Programma-doelen vanaf 2019	Effect indicatoren vanaf 2019	Huidige staat	Streven 2022
Bereikbare en gastvrije stad	Bereikbare en leefbare stad:	De mobiliteits-transitie leidt tot een goed evenwicht tussen een bereikbare en leefbare stad.	Bereikbaar binnen Delft	7.1 klantwaardering	7.1
• Mobiliteit • Beheer vastgoed • Grond-exploitaties	• Mobiliteit • Ruimtelijke ordening		Mobiliteitstransitie: verplaatsingen binnen Delft	Auto: 20% Fiets: 46% Openbaar vervoer: 2% Lopen: 27%	Auto: - Fiets: + Openbaar vervoer: + Lopen: +



Qua doorstroming wordt de rijtijd op de gemeentelijke gebiedsontsluitingswegen en metropolitane verbindingswegen binnen en buiten de spits gemeten. Aan de fietsers vragen we kwalitatief hoe zij de doorstroming (bij verkeerslichten) ervaren.

11.2 Bijsturen en aanpassen

De mobiliteitstransitie kost tijd. De effecten moeten we dan ook zien over een langere periode. Daarom kiezen we ervoor om eens per vier jaar (bestuurlijk) bij te sturen als dat nodig is en eens in de twee jaar een monitoringsrapportage op te leveren om de voortgang te monitoren.

De monitoringscyclus wordt afgestemd op de gemeenteraadsverkiezingen. De eerstvolgende vinden plaats in maart 2022 en vervolgens iedere vier jaar. Omdat het MPD eind 2020 is vastgesteld, is bijsturing in 2022 erg snel. Het eerste bijsturingsmoment is daarom in 2026 en daarna iedere vier jaar.

Onderwerp	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
Bijsturing beleid							Q2				Q2				Q2				Q2
Verkiezing			Q1				Q1				Q1				Q1				Q1
Monitorrapportage		Q4		Q4		Q4		Q4		Q4		Q4		Q4		Q4		Q4	
Uitvoering monitor		Q2		Q2		Q2		Q2		Q2		Q2		Q2		Q2		Q2	

Als experimenten leiden tot positieve resultaten, stimuleren wij verdere uitrol en implementatie.

Om bijsturing mogelijk te maken, is zo'n actueel mogelijk beeld belangrijk. Daarom leveren we in het najaar voorafgaand aan de verkiezingen een monitoringsrapportage op. Dat betekent dat de monitoring in het tweede kwartaal van het monitoringsjaar plaatsvindt.

11.3 Experimenten

De mobiliteitstransitie vraagt om anders denken over mobiliteit. Dat gaat niet vanzelf. Nieuwe ideeën moeten soms worden uitgetest om te kijken of deze ook in de praktijk haalbaar zijn. Voor deze experimenten zetten we dan een aparte monitoring/evaluatie op. Daarbij denken we aan:

- Effecten en gebruik van hubs.
- Experimenten met fietsparkeren in de binnenstad en bij stations.
- Uittesten van nieuwe verkeerssystemen (bijvoorbeeld automatisch vervoer) op de verkeersveiligheid.
- Monitoren van de overlast van deel(fiets)systemen.

Conclusies en opgaven monitoring en testen

- Door te monitoren, willen we onderzoeken hoe de mobiliteitstransitie zich ontwikkelt en of de maatregelen die we treffen effectief zijn.
- Door inzicht te verkrijgen in hoe de mobiliteitstransitie zich ontwikkelt, kunnen we ons beleid en de maatregelen die we treffen, aanpassen als dat nodig is.
- Door experimenten te starten en te monitoren, kunnen we kijken of nieuwe ideeën in de praktijk haalbaar zijn.



Bijlage I: Trends en ontwikkelingen op het gebied van mobiliteit

Deelmobiliteit

Er is een trend zichtbaar van bezit naar gebruik, vooral bij jongeren. Deelmobiliteit speelt hierop in en biedt tegelijkertijd een kans om de schaarse ruimte beter te benutten doordat er minder voertuigen nodig zijn.

Vergrijzing

Tegelijkertijd hebben we te maken met vergrijzing van de bevolking. Mensen worden ouder dan vroeger en blijven langer zelfstandig en actief. Soms lukt het niet meer om auto te rijden of te fietsen. Ouderen hebben daardoor meer behoefte aan een vorm van collectief vervoer, maar zij hebben vaak meer moeite met nieuwe technieken.

Groeiend bewustzijn

In de samenleving zien we een groeiend bewustzijn over het belang van een duurzamere stad. Dit is een kans voor de overstap naar duurzame vervoermiddelen. Wel moeten we

bekijken hoe we eventuele obstakels kunnen verminderen, zoals extra kosten of gewoontegedrag.

Technologische ontwikkelingen

Er zijn veel technologische ontwikkelingen die nieuwe kansen, maar ook risico's opleveren. Er komt steeds meer data en informatie beschikbaar. 'Interconnectiviteit' wordt een belangrijker thema: hoe richten we niet alleen de fysieke, maar ook de virtuele infrastructuur in? Nieuwe technieken bieden kansen voor nieuwe mobiliteitsdiensten, maar kunnen ook invloed hebben op verkeersveiligheid, het fietsgebruik of het traditionele openbaar vervoer.

Voertuigen en technologie

Ondanks de voortschrijdende technologie zal het huidige verkeerssysteem voor het verplaatsen in 2040 nog bestaan: fiets, OV, te voet of met de auto. Er zullen wel technologische ontwikkelingen en innovaties zijn, die ervoor zorgen dat het verkeerssysteem verbeterd. De rol van eventuele nieuwe

vormen van vervoer – zoals elektrische step, stint, segways – zal beperkt zijn in Delft door het nu al hoge aandeel fietsverplaatsingen.



De technologie zal ervoor zorgen dat rijtaken verplaatsen van bestuurder naar de auto. Pas na 2050 zal de overgang plaatsvinden waarbij de verantwoordelijkheid wordt overgedragen van bestuurder naar auto, het zogenaamde automatisch rijden. Bij volledig autonoom rijden neemt het aantal autoverplaatsingen fors toe (je kind kan immers zelf met de auto naar school) en neemt het fiets- en OV-gebruik af. Wel zijn er kansen om met auto's op afstand te parkeren en kan dus ruimte worden vrijgespeeld in de directe omgeving van het wonen voor meer groen en loop/fietsruimte.

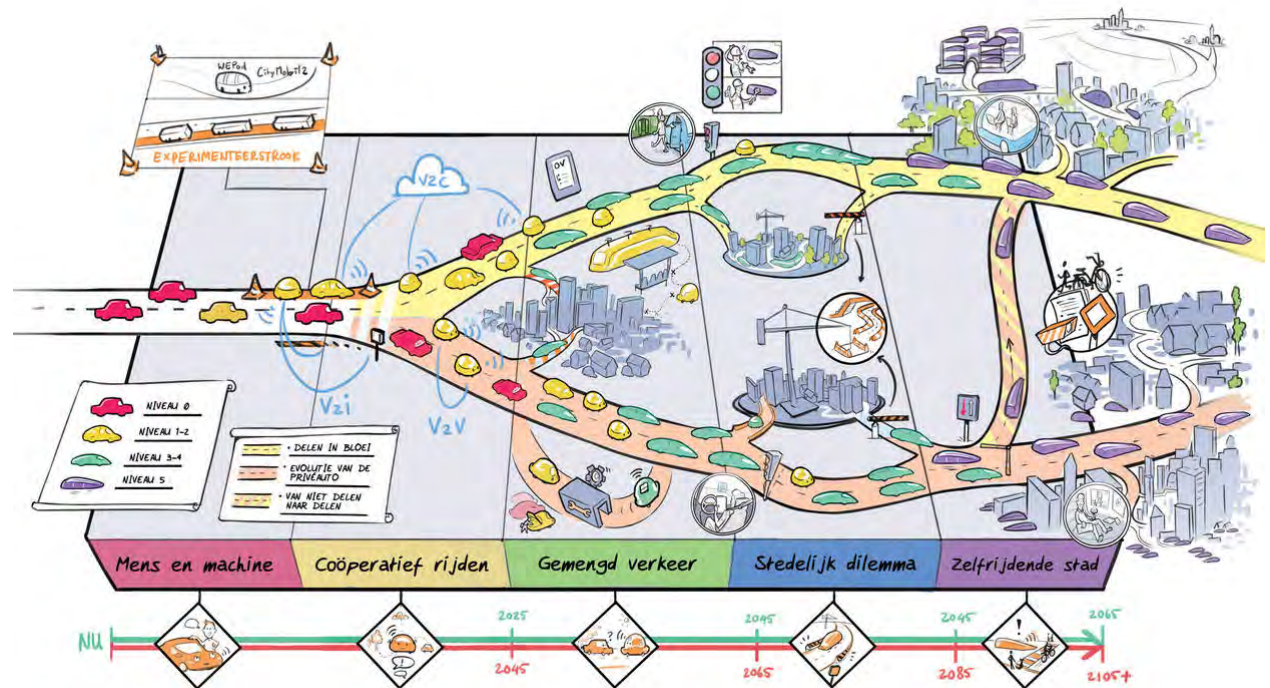
De investeringen in fiets en OV hebben wellicht een beperkte levensduur als autonoom rijden er komt in de tweede helft van de 21e eeuw.

Fietsparkeren

Door binnenstedelijk te bouwen zal het fietsgebruik, zowel voor stedelijke ritten als in de keten, worden gestimuleerd en groter worden tot 2040. Al die extra ritten zorgen er ook voor dat fietsen een parkeerplek moeten hebben. Bij de woningen en kantoren is dat in veel gevallen geregeld. Maar er zijn ook veel fietsverplaatsingen die gezamenlijk op een eindpunt komen, zoals Campus, stations en de binnenstad. Daar is de druk nu al hoog en die druk neemt nog verder toe. Zonder voldoende inpandige fietsparkeerplaatsen wordt dit een probleem in het openbaar gebied.

Logistiek

Richting 2040 krijgen innovatieve vormen van logistiek daarom steeds meer voet aan de grond en zijn plannen voor logistiek onder de grond of via een Hyperloop te vinden in de ambities voor verdere optimalisatie van de logistiek. Tot 2040 zal de



logistiek echter nog steeds voornamelijk bestaan uit vrachtverkeer. De logistieke keten verandert wel. Binnensteden zijn zero emissie en inefficiënte logistiek is te kostbaar geworden. Er wordt gebruik gemaakt van logistieke hubs die worden bevoorraadt door Lange en Zwaardere Voertuigen (LZV, 25 meter). Vanuit de logistieke hubs zijn er allerlei verschillende modaliteiten, zodat voor iedere goederenstroom de optimale modaliteit de stad in kan. Die modaliteiten zijn per definitie zo schoon mogelijk.

De milieuzones van nu zullen richting 2025 meer en meer transformeren naar Zero Emissie Zones voor de logistiek. En we zien daarbij een beweging naar een landelijke uniformering van de ontheffingsverlening. Naar 2030 zal de aandacht vooral verschuiven naar verschonen van het logistieke wagenpark. In hoeverre dit ook realistisch is voor het zware vrachtverkeer is nog de vraag.

Duurzaamheid

Het verduurzamen van het wagenpark door emissieloze (bijvoorbeeld elektrische) voertuigen zal toenemen. Wel zijn er twijfels of er voldoende laadcapaciteit mogelijk is (kan het elektrische net het aan) en of er voldoende grondstoffen voor batterijen zijn. Voertuigen op waterstof hebben deze nadelen (nog) niet, maar de technologie loopt ongeveer 15 jaar achter op die van elektrische voertuigen.

Parkeren

Als er onvoldoende snellaadstations zijn en auto's nog opladen bij de woning/straat, zal bij een grote toename van elektrische auto's (tijdelijk) meer parkeerruimte nodig zijn in de openbare ruimte. Parkeerplekken voor elektrische voertuigen zijn niet voor dubbelgebruik mogelijk met parkeren voor auto's die op fossiele brandstoffen rijden. Parkeerregulering is daarbij een instrument om de parkeercapaciteit beter te benutten en ervoor te zorgen dat er geen nieuwe parkeerruimte nodig is. Dit sluit aan bij het voornemen om parkeerregulering in de hele stad mogelijk te maken vanwege de verdichtingsopgave in de stad.

Verkeersveiligheid

De verkeersonveiligheid neemt toe. Dit door de toename van het verkeer, hogere snelheden van langzaam verkeer en door vergrijzing (sneller letsel). Maar ook als gevolg van technologi-



sche ontwikkelingen. De transitie naar meer rijtaken die door de auto worden uitgevoerd, kunnen in stedelijk gebied ervoor zorgen dat eerst meer ongevallen plaatsvinden als gevolg van 'kinderziektes' in de systemen. Door de onvoorspelbaarheid van vooral fietsers die ten opzichte van nu met hogere snelheid zullen rijden, zal de technologie doorontwikkeld worden. Verlaging naar snelheid van 30 km/u in de hele stad kan zorgen voor reductie van het aantal ongevallen en slachtoffers. Het heeft ook een keerzijde, want als alle straten 30 km/u zijn, kunnen de routes dwars door woonwijken sneller zijn en is er dus een risico op sluipverkeer. Een risico gestuurde aanpak moet zorgen voor betere verkeersveiligheid. De groep met de meeste slachtoffers in Delft is die in de leeftijd van 18-25 jaar.

Openbaar vervoer

De nabijheid van OV wordt steeds belangrijker, als ouderen geen auto meer mogen/durven rijden. Landelijk en regionaal wordt ingezet op het 'strekken' van lijnen om deze sterker te maken. Daardoor vervalt de fijnmazigheid van het openbaar vervoer en neemt de loopafstand toe. Deze OV-ontwikkelingen sluiten dus niet aan bij de gevolgen van vergrijzing. Ouderenhuisvesting dichtbij voorzieningen en 'zeker' te behouden OV-lijnen is gunstig voor langer zelfstandig kunnen wonen. Dit past in het landelijk beleid om te verdichten langs (H)OV-assen. Daar tegenover staat dat de woonprijs bij woningen nabij knopen hoger is. De vraag is of er ook betaal-

baar wonen voor ouderen mogelijk is. Als dat niet mogelijk is, is nadere invulling in maatwerk vervoer nodig in combinatie met WMO-vervoer. Financieel staat de 'onderkant' van het OV onderdruk. Als alternatief is een uitrol van innovatieve automatisch vervoer mogelijk.

Iedereen mobiel blijven in de openbare ruimte

Door het toenemend aantal ouderen die ook langer zelfstandig wonen, moet er een verandering komen om deze doelgroep ook in de toekomst mobiel te houden. Op hogere leeftijd neemt de actieradius af en wordt een goede inrichting van openbare ruimte in de buurt/wijk belangrijker. Daarbij moeten looproutes naar plaatsen als winkelcentra, gezondheidscentra en bus/tramhaltes een hoge kwaliteit hebben.

Door goede OV-voorzieningen is er rondom deze haltes minder noodzaak voor het hebben van een auto. De vrij te komen ruimte biedt mogelijkheden voor extra loopruimte. OV-haltes worden meer middelpunt van de wijk, met publieke ruimtes als drager voor levendigheid en plek voor ontmoeten door een toename van 1- en 2-persoonshuishouden. En biedt kans voor een gezonde leefomgeving om ook de gezondheid van de Delftse inwoner op peil te houden.

Gedragsverandering

Dit alles gaat niet vanzelf. Aanpassen van je leefstijl en mobiliteitsgedrag vindt vooral plaats bij een verandering van woon- en/of werkomgeving. Daarom is het inzetten van nieuwe mobiliteitsconcepten met een hoofdrol voor fiets en OV in de gebiedsontwikkeling kansrijk. Een tweede motivatie voor aanpassing van je leefstijl en mobiliteitsgedrag is (financieel) voordeel bij een nieuwe manier van reizen. Dit is met name van belang bij het stimuleren van gedragsverandering in de bestaande stad. De gemeente zal dus kansen moeten creëren om de mobiliteitstransitie in gang te zetten. Deels kan zij dat zelf, deels zijn andere (overheden) nodig.

Verkeersbewegingen op termijn

Om te bezien hoe het verkeer zich aankomende jaren kan ontwikkelen, maken we gebruik van een verkeersmodel. Het verkeersmodel voorspelt het beeld naar de toekomst voor (vracht)auto, OV en fiets. Voor 2040 is uitgegaan van een toename van 15.000 woningen en 10.000 arbeidsplaatsen. Qua infrastructuur is rekening gehouden met het gereed zijn van lijn 19 naar TU Campus, PHS (4-sporigheid Rijswijk – Delft Campus), nieuwe buslijnnet EBS en de doorgetrokken Reinier de Graafweg, en voor de fietsers de Gelatinebrug. Regionaal is de verstedelijkingsopgave in de zuidelijke Randstad meegenomen, met groei van 240.000 woningen. Voor de regionale infrastructuur is aangesloten bij het MIRT, met nog

forse uitbreidingen in het autosnelwegennet met onder meer aanleg van de Blankenburgtunnel, aanleg A13/A16, aanleg Rijnlandroute, A4 Kethelplein-Ypenburg integraal 2x3 rijstroken en Leidschendam-Burgervveen integraal 2x4 rijstroken.

Auto

Op de A13 neemt het verkeer met circa 10% toe, op de A4 met ongeveer 40%. De Kruithuisweg wordt 15% (oost) tot 30% (west) drukker. De doorstroming op deze weg zal aanmerkelijk verslechteren, met name bij de verkeerslichten.

De huidige infrastructuur binnen Delft is op wegvakniveau (2x1, 2x2) in principe voldoende. Op een aantal wegen zien we de intensiteit wel verder toenemen, waardoor het bij kruisingen kan gaan opstropen. De verkeersdruk neemt vooral toe op de ontsluitingswegen van Schieoevers. Niet alleen op de (verlegde) Schieweg-Engelsestraat, maar ook op de Phoenixstraat, Westlandseweg, Zuidwal. Ook de ontwikkeling van Schieoevers langs de Rotterdamseweg zorgt ervoor dat het verkeer op de route via de Jaffalaan-Zuidplantsoen en Julianalaan toeneemt met circa 15-50%.

Het vrachtverkeer naar de binnenstad met ongeveer 1.300 middelzware en zware voertuigen per dag zal in 2040 stabiel blijven. Door de inzet op onder meer (maak)industrie in Schieoevers is er wel een toename van het vrachtverkeer op de ontsluitingswegen richting Schieoevers zichtbaar.

Fiets

Als gevolg van de ontwikkeling van Schieoevers en de ontwikkeling van de Campus om ook ten zuiden van de Kruithuisweg faculteiten te bouwen, verschuift het fietszwaartepunt van de binnenstad naar het zuiden.

De nu al zwaarbelaste fietspaden zullen nog drukker worden op de route station Delft - Zuideinde - Abtswoudsebrug - Jaffalaan - Mekelpark. Dit ondanks de Gelatinebrug. Dat komt omdat de route ook wordt gebruikt van Schieoevers naar station en binnenstad. Het fietssysteem bij Delfzicht, Zeeheldenbuurt en het noordelijk deel van de TU Campus barst uit zijn voegen. Maar ook de nu al drukke fietspaden op de Mercuriusstraat-Abtswoudsebrug, Michiel de Ruyterweg, Westlandseweg-Reinier de Graafweg, Papsouwsewaan en Havenstaat-Hugo de Grootstraat worden drukker.

Verder blijft station Delft veruit de belangrijkste locatie voor de overstap tussen fiets en OV, ondanks de uitbreiding van station Campus. Dit is te verklaren omdat forensen en studenten meer uit het noorden (Den Haag, Leiden, 60%) komen dan vanuit het zuiden (Rotterdam, 40%). Daarnaast blijft het aantal treinen op Delft veel groter. In 2019 is dat 4 treinen per uur per richting op station Delft Campus en op het hoofdstation 10 treinen uur/richting. Na PHS in 2023 wordt dit 6 respectievelijk 14 treinen uur/richting. Wel zien we in 2040 dat de groei ten opzichte van 2023 richting station Campus iets groter is dan naar station Delft door de bouw van Schieoevers. Bovendien komt een deel van de universiteit ook ten zuiden van Kruithuisweg te liggen.

Openbaar vervoer

Het bestaande OV-net van 2023 – met PHS, lijn 19 en uitbreiding van de frequenties van de ‘sterke’ (stads)busdiensten – laten tussen 2023 en 2040 een lichte toe- of afname zien van enkele procenten. Een OV-verbinding (people mover) tussen station Campus en TU Campus heeft potentie om een goede verbinding te worden in de toekomst in samenhang met de verstedelijkingsopgave van Schieoevers.

Invloed van mobiliteitsconcepten op termijn

Voor de Schieoevers is onderzocht wat de invloed is van mobiliteitsconcepten, waaronder lage parkeernorm, op het aantal voertuigbewegingen en de modal split (de keuze voor vervoerwijze). Om het autogebruik niet te laten toenemen in de keuze van vervoerwijze (zie figuur 2), is het een effectieve maatregel om te zorgen dat het autobezit niet toeneemt. Door het inzetten van mobiliteitsconcepten (tabel 1) wordt het onaantrekkelijk om een auto te gebruiken het fietsverkeer en OV-gebruik te stimuleren.

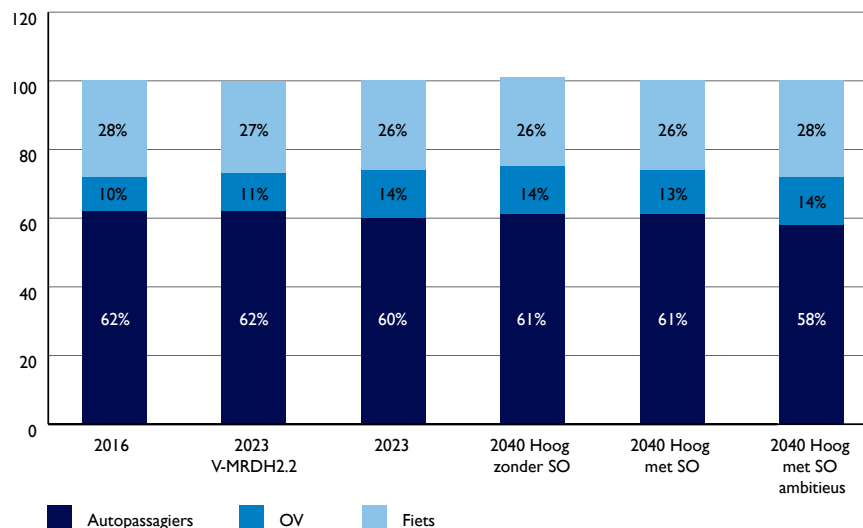
Type maatregel	Maatregel Schieoevers-Noord
Parkeermaatregelen	• Vertrekpunt vigerend parkeerbeleid Delft (parkeermilieu 'schil'); • Betaald parkeren als uitgangspunt • Korting bezoekersparkeren (naar 0,1 pp/woning); • Korting vanwege impuls fiets- en OV-kwaliteit: korting van 20% op de parkeereis; • Aannee 15-25% parkeereis opvangen met deelmobiliteit (in overleg te bepalen, met factor: 4 reguliere parkeerplaatsen worden 1 deelautoplek); • Geen parkeren op afstand
Netwerkmaatregelen auto Doel: langere rijtijden met de auto op de kortere afstanden	• Afwaardering Schieweg door krappe vormgeving en ontmoedigen doorgaand verkeer bij VRI's.
Netwerkmaatregelen fiets Doel: kortere reistijden	• Gelatine-spoorpassage (tunnel in het verlengde van de Gelatinebrug richting poort en Vulcanusweg); • Fietsdoorsteek Rotterdamseweg-Leeghwaterstraat.
Netwerkmaatregelen OV	• Nieuwe noord-zuid busverbinding door Schieoevers met aansluiting op bestaande lijn 51 en 61; • Nieuwe oost-west verbinding door een automatisch voertuig

Maatregelen mobiliteitsconcept Schieoevers 2040 (bron: Goudappel).

Zonder mobiliteitsconcepten in Schieoevers neemt het autogebruik in de huidige situatie toe met een ruime factor 4 voor fiets en auto en voor de auto met ongeveer een factor 2. Met de mobiliteitsconcepten blijft het aantal ritten ongeveer gelijk, maar wordt de verdeling onder de modaliteiten anders. De auto wordt een toename met factor 3, OV factor 4 en fiets zelf met een factor 6.

Voor Delft als geheel zal de automobilititeit zonder Schoevers met ongeveer 10% stijgen en met Schieoevers met nog eens 10%. Dus bij 15.000 woningen en 10.000 arbeidsplaatsen is er 20% meer autoverkeer in Delft (bijlage 6). Met het mobiliteitsconcept in Schieoevers is dat voor heel Delft 15% toename van het autoverkeer. En voor OV is dat ook ongeveer 15% en voor de fiets in heel Delft ongeveer 25%. Het uitrollen van mobiliteitsconcepten, niet alleen in Schieoevers, maar in heel Delft, levert een substantiële bijdrage aan een autoreductie voor de hele stad. De vraag is wel in welk tempo.

Dit is in de modal split terug te vinden (figuur 3). Met de invoering van de mobiliteitsconcepten in Schieoevers neemt de modal split voor het autoverkeer met 3% af (bij 7.000 woningen op in totaal 65.000 woningen in 2040). Bij extrapolatie op 65.000 woningen is een autoreductie te halen van 20%. Voor het fietsverkeer komt er dan wel een enorme opgave voor de stad op af.



Verandering vervoerwijzekeuze in Delft (bron: Goudappel).

Metropolitaan autonetwerk

De metropolitane wegen moeten in staat zijn het auto- en vrachtverkeer van en naar de onderliggende gebieden te bundelen (gebiedsontsluitingswegen). De afwijkingseis aan het metropolitaan basisnetwerk mag daarom in spitsperioden niet meer afwijken dan tweemaal de reistijd op daluren. Ook moet sprake zijn van 90% betrouwbaarheid van de te verwachten reistijd. Daarnaast moet het mogelijk zijn om binnen 15 minuten vanuit de stad of de regio op het metropolitaan

verbindende netwerk te zijn, inclusief de aansluitingen op het verbindend hoofdnet.

De inrichting van hoofdwegen in het stedelijk gebied vraagt om een integrale benadering. Hierbij moet de kwaliteit voor het autoverkeer, de ruimtelijke kwaliteit, de inpassing in de stedelijke omgeving en de ruimte voor andere verkeerssoorten met elkaar in balans te worden gebracht. Dit is een uitwerkingsopgave waarbij de balans per gebiedstype anders kan uitvallen.

Bijlage 2: Waar staan we nu: de cijfers

Personenvervoer

De bewoners geven aan dat ze binnen Delft vooral de fiets pakken of lopen. Slechts 1/5 gaat met de auto. Voor reizen naar de regio is de auto echter het meest gebruikte vervoermiddel.

De percentages zijn al 10 jaar stabiel. En deze percentages komen ook overeen met cijfers uit landelijke cijfers. Wel zijn er verschillen naar belangrijke hotspots. Naar de twee stations, binnenstad en TU Campus is autogebruik minder dan 10%, terwijl naar IKEA en Reinier de Graaf het bezoek per auto (passagier) op circa 50% ligt.

Vervoerwijze (18 jaar en ouder)	Binnen Delft	Naar regio ¹
Fiets	50%	20%
lopen	25%	nvt
Auto	20%	58%
OV	2%	17%
Overig	3%	5%

Om een meer gedetailleerder beeld te krijgen en effecten inzichtelijk te maken, zijn er met het verkeersmodel berekeningen uitgevoerd. Daarin zitten verplaatsen per auto, fiets, OV en gecombineerde ritten fiets-OV (ketenmobiliteit). Niet opgenomen zijn voetgangersverplaatsingen. 2023 is als basis gebruik, omdat dan een aantal belangrijke infrastructurele werken gereed zijn die van invloed op de vervoerwijze keuze zijn (bijvoorbeeld lijn I9, Gelatinebrug, PHS, doorgetrokken Reinier de Graafweg).

¹ OV-gebruik bovengemiddeld naar Rotterdam, Schiedam en Den Haag. Fietsgebruik bovengemiddeld naar Den Hoorn, Schipluiden, Nootdorp, Rijswijk, Ypenburg. Auto onder gemiddeld Den Haag, Den Hoorn, Nootdorp, Rotterdam, Schipluiden.

Als gevolg van de woningbouwopgave (+30% woningen) en 20% extra arbeidsplaatsen in 2040 stijgt het aantal ritten per dag in Delft met ongeveer 18%. Ervan uitgaande dat in Schieoevers-Noord de mobiliteitsconcepten worden toegepast (hubs met deelauto, deelfiets, ketenmobiliteit, 1/3 lagere parkeernorm) blijft het aantal ritten in heel Delft vrijwel gelijk, maar is er wel een verschuiving in de keuze van vervoerwijze: minder autoritten (-4,5%) en meer op de fiets en per OV.

Hoewel de voetganger in het regionale verkeersmodel niet is opgenomen, kan een aantrekkelijke loopstad wel zorgen voor meer voetgangerverplaatsingen. Wat gunstig is voor ketenmobiliteit en ook voor substitutie korte ritten van de fiets. Dit is weer gunstig voor benodigde fietsparkeerplaatsen.

Logistiek

De overslag van de binnenvaart concentreren we bij Schieoevers-Zuid. Gegevens van de provincie laten zien dat Delft in de top 5 staat binnen Zuid-Holland. Met uitzondering van de binnenstad en DSM liggen alle bedrijventerrein direct aan de aansluitingen van de N470, A4 of A13. Verder heeft de gemeente vrachtwagenverboden in delen van de binnenstad en op de Sebastiaansbrug ingesteld.

Dat betekent dat qua logistiek er een beweging gaande is om Delft met grote voer-/vaartuigen te bereiken, maar dat de distributie van de goederen in de (binnen)stad steeds meer met kleinere logistieke eenheden wordt gedaan. Dat kan dan zowel over het fietspad, rijbaan als per boot.

Keuze capaciteit netwerken

Willen we de ambitie waarmaken om het aantal autoritten in 2040 gelijk te houden ten opzichte van 2023, dan zal in 30-50% van de bestaande wijken ook mobiliteitsconcepten ingevoerd moeten zijn. Dat betekent bijvoorbeeld het verminderen van 1/3 van het autoparkeren in deze wijken. Dit is een forse opgave. Het is lastig te voorspellen in hoeverre dit in 2040 ook reëel is. Daarom wordt in de uitwerking van de netwerken nu

ingezet op een scenario met mobiliteitsconcepten in de gebiedsontwikkeling. Het monitoringstelsel moet inzicht geven in hoeverre de netwerken hierop aangepast moeten worden.

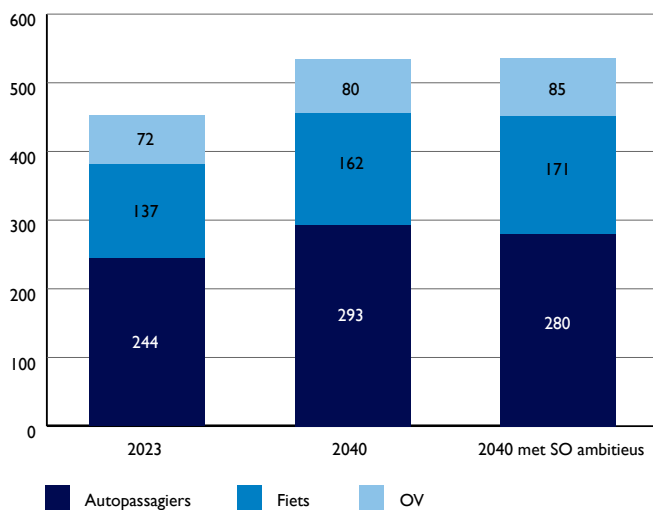
En hoewel er maatregelen worden genomen om de mobiliteitstransitie in gang te zetten, houdt de auto nog steeds een belangrijke plaats in het mobiliteitssysteem. Daarom is het belangrijk dat aanpassingen in het mobiliteitssysteem niet leiden tot extra problemen.

Voor de logistiek en bedrijven is en blijft een goede autobereikbaarheid belangrijk. De doorstroming op de N470, A4 en A13 heeft prioriteit, inclusief de aansluitingen op deze wegen. In de

rest van Delft ontmoedigen we groot vrachtverkeer. Overslag en hubs worden belangrijk in de logistieke keten.

Alle bedrijventerreinen en kantorenlocaties liggen langs aansluitingen op de metro-politane route. Binnen Delft zijn ze verbonden via de gebiedsontsluitingswegen. Doorstroming is belangrijk, conform de eisen van de MRDH aan het metro-politane netwerk.

Aantal ritten Delft per dag (x1.000)



Ritten index (2023 = 100%)

