



PURSUING SUSTAINABLE URBAN MOBILITY BY FOSTERING BICYCLE POLICIES, A CASE ANALYSIS OF UTRECHT, THE NETHERLANDS

Master Thesis, MSc Environmental and Infrastructure Planning

Faculty of Spatial Sciences, University of Groningen

24 August 2017

ing. M. G. van der Leek

s2500604

Tel: 06 19 72 02 42

Supervisor: Dr. F.M.G. van Kann

Master Thesis, MSc Environmental and Infrastructure Planning
Faculty of Spatial Sciences

ing. M. G. van der Leek
s2500604

Achter St.-Pieter 11E
3512HP Utrecht
The Netherlands

+31 6 19 72 02 42
maartenvanderleek@hotmail.com

Version: Final
Date: 22 August 2017
Supervisor: Dr. F.M.G. van Kann

Acknowledgments

This Master Thesis is the final product of the Masters Environmental and Infrastructure Planning at the University of Groningen. It is the product of hard work, lots of coffee, and (late) nights work and the complementary ups-and-downs, but above all a remarkable journey to master my knowledge about planning (planologie) and research.

First of all, my gratitude goes to my supervisor Dr. Ferry van Kann for his useful advise, constructive supervision, enlightening insights, patience, support, and confidence in me. Furthermore, I would like to thank my friends and family for their moral support, patience, helpful insights, and moments of coffee and relaxation. Special thanks go to Cissy. Thank you for your patience, unconditional love, support and faith in me.

Abbreviations

LUTFC - Land Use Transport Feedback Cycle

Acronyms used during the analysis

Sy	-	Bicycle System
Acc	-	Accessibility
LU	-	Land-Use
Act	-	Activities
Infra	-	Infrastructure
Pos	-	Relative Position
Park	-	Parking facilities
Fac	-	Connection to other modes
Des	-	Urban Design
CM	-	Compact and Mixed land-use
Mark	-	Marketing/information
Tech	-	Technology
BS	-	Bicycle Strategy
MP	-	Mobility Policies
PP	-	Parking Policies
LU	-	Land-Use policies
DV	-	Development Visions
UM	-	Utrecht Monitor

Keywords

Bicycle - Land Use Transport Feedback Cycle - sustainability - municipal policies - urban mobility - Utrecht

Abstract

With increasing pressure on liveability in cities due to climate change, rising metropolitan populations, a new perspective on urban transport is needed. Cycling as a mean of transport can be seen as the summit of sustainable urban mobility and enhances, therefore, liveability in cities. Many cities are fostering cycling usage to increase liveability. However, the transport system is dependent on land-use and visa versa. The Land Use Transport Feedback Cycle captures this dynamic interplay between different variables. Combined with knowledge about sustainable urban mobility, liveability and bicycle policies, this research constructs a conceptual framework that encompasses the premises of bicycle policies to enhance liveability in cities.

A longitudinal case study is conducted to give insight in how the indicators of the bicycle policy premises change and are used in a city that is fostering bicycling to increase liveability (Utrecht, the Netherlands) between 2000 and now. Information is gathered by combining a thorough policy document analysis and observations to prevail the developments of the indicators of the bicycle policy premises.

The conceptual framework contributes to the theoretical debate about bicycle policy premises, and the analysis can performe as a model for municipalities to evaluate their bicycle polcies.

Table of Contents

1.	Introduction	10
2.	Theoretical Framework and Literature Overview	14
2.1	<i>Sustainable Urban Mobility</i>	14
2.2	<i>Bicycle Planning</i>	16
2.3	<i>Land Use Transport Feedback Cycle</i>	22
2.4	<i>Premises of Bicycle Policies</i>	25
3.	Methodology	28
3.1	<i>Research approach</i>	28
3.2	<i>Research strategy</i>	31
3.3	<i>Data collection</i>	37
3.4	<i>Data analysis</i>	38
3.5	<i>Limitations</i>	41
4.	Case Study Data Analysis	43
4.1	<i>Utrecht</i>	43
4.2	<i>Document analysis</i>	44
4.2.1	<i>Bicycle System</i>	44
4.2.2	<i>Accessibility</i>	47
4.2.3	<i>Land-use</i>	51
4.2.4	<i>Activities</i>	54
4.3	<i>Observations</i>	57
4.3.1	<i>Vredenburg and crossing Vredenburg/Lange Viestraat/St. Jacobsstraat</i>	57
4.3.2	<i>Nobelstraat</i>	60
4.3.3	<i>Voorstraat</i>	62
4.3.4	<i>Oudkerkhof</i>	67
4.3.5	<i>Herenstraat</i>	72
4.3.6	<i>Domplein</i>	75
4.3.7	<i>City Moats</i>	77
5.	Results	79
5.1	<i>Bicycle System - Infrastructure</i>	79
5.2	<i>Bicycle System – Relative position</i>	81
5.3	<i>Accessibility – Bike parking facilities</i>	82
5.4	<i>Accessibility – Connection to other modes of transport</i>	83
5.5	<i>Land-Use – Urban design</i>	84
5.6	<i>Land-Use – Compact and mixed land-use</i>	86
5.7	<i>Activities – Marketing and information</i>	87
5.8	<i>Activities – Make use of technology</i>	88
6.	Conclusion and discussion	89
6.1	<i>Answers to the questions</i>	89
6.2	<i>Additional Findings</i>	92
6.3	<i>Discussion</i>	93
6.4	<i>Personal Reflection</i>	94
	References	95
	Appendix I-A: Document Analysis – Raw Data	100
	Appendix II-B – Meaning of the policy documents	203
	Appendix II – Poster Graduate Research Day	220

Lists of figures, tables, and images

All figures, tables and images are made by the author, or otherwise indicated.

Figures

1. Land Use Transport Feedback Cycle (Van den Boom & Venhoeven, 2012)	11
2. Land Use Transport Feedback Cycle (Van den Boom & Venhoeven, 2012)	22
3. Land Use Transport Feedback Cycle including some external indicators	24
4. Conceptual model	26
5. Consulted literature to construct theoretical premises	27
6. Research Design	30
7. Main cycling routes in Utrecht (Gemeente Utrecht, 2015a)	35
8. Selected locations for observation	37
9. Phases of analysis	39
10. Plain version of the LUTFC	79
11. biCycle Policy Wheel	89
12. Results in graph	90
13. biCycle Policy Wheel reflecting 2017	92

Table

1. Elements of the main question	29
2. Case selection	34
3. Document selection	37
4. Document analysis	38
5. Document code and year overview	44
6. Indicators for bicycle planning related to the LUTFC	89

Image

1. Daphne Schippersbrug	43
2. Bicycle boxes	47
3. Pop-up parking	48
4. White lines parking places	48
5. Sign that states that bikes can be removed near Drift	49
6. Enforcement of bike parking	49
7. Full parking garage near central train station	51

Box

1. Example of cycling policies in Copenhagen/Stockholm and Groningen	20
--	----

1. Introduction

The United Nations (2014) states that by 2050 over two third of the world's population will live in urban areas. In 2014, this was a little over half of the world's population. This massive movement towards cities is likewise seen in Europe. This, combined with other contemporary challenges for cities, such as climate change and more mobility, creates multiple challenges for cities that can impede liveability (Rode, 2013). Meanwhile, the economic success of city is dependent on the liveability of a city; People will settle in liveable cities and this will eventually attract companies.

A key role for liveability in cities is mobility, as it is the method to move around and thus give access to education, markets, leisure, healthcare and everything else that makes living pleasant (Banister, 2005). Hence, without mobility no liveable city. Mobility can also result in hampering liveability due to air pollution, noise, road accidents and congestion (Pardo, 2011). Moreover, most transportation modes, like cars and public transport, require expensive infrastructure and lots of space (Heinen, 2012). To improve liveability, cities pursue sustainable mobility. This is a paradigm of mobility that focusses on accessibility, provide people with environmentally friendly mobility solutions and bring back the human scale in cities, without compromising the movement of people.

Cycling can easily be seen as the summit of sustainable urban mobility. It has major advantages over other modes for both society and individuals. It is healthy, relatively cheap (purchase, operating and infrastructure), generally quick in urban areas, has a longer range than pedestrians, does not emit pollutants during usage, requires minimal space and generates limited noise (Fleming, 2012; Koglin, 2015; Olde Kater 2007 in Heinen, 2012; Pucher & Buehler, 2008; Pucher & Buehler, 2012). The scope of this research will be bicycling as part of sustainable urban mobility.

Many municipalities recognise the importance of cycling in the pursue for a liveable city and work toward the sustainable urban mobility paradigm (e.g. Moss, 2015; Pucher & Buehler, 2012; Boztas, 2017). Governments have multiple instruments to influence the transport to be chosen such as regulations, incentives, subsidies and land-use measures (Van Wee, Annema & Banister, 2013). The latter is identified by various studies as an important factor to influence the transport system. (e.g. Bertolini, 2009; Cervero, 1998; Jabareen, 2006; Rietveld & Daniel, 2004; Van den Boomen & Venhoeven, 2012; Van Wee, Annema & Banister, 2013). Land-use determines the place where people live, work, go to school, do groceries et cetera. The movement between the activities is facilitated by the transport system and responds to developments in spatial distribution between facilities; Popular facilities need a transport system that can handle the demand. On the other hand, the transport system influences the spatial design by making some places more accessible than others, creating desirable

locations for facilities (Bertolini, 2009; Wegener & Füst, 2004). The interplay between land-use and the transport system is also influenced by multiple factors such as personal preferences, social activities, marketing and technology.

The so-called *Land Use Transport Feedback Cycle* model (figure 1) gives insight in how the interplay between the transport system (top) and land-use (bottom) is influenced by human activities. Accessibility encompasses the potential behaviour of people. It reflects the ability of someone to be able to reach or enter a place. Activities embody the actual behaviour of people (Van den Boomen & Venhoeven, 2012; Hansen, 1959). The circular figure of the model illustrates the continuous development of the system. There is no starting point, nor ending point. Every aspect is

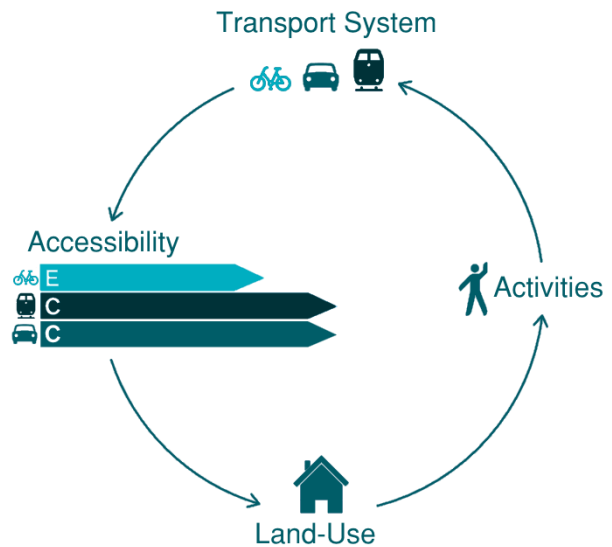


Figure 1 – Land Use Transport Feedback Cycle (Van den Boomen & Venhoeven, 2012)

interrelated and inherently connected to each other (Tan, Koster & Hoogerbrugge, 2013). When one variable changes, the whole cycle can change. Yet, not always with the desired outcomes. For example, an added lane on a highway might lead to lower accessibility, because people who previously took public transport might now be tempted to use the car. This results in more cars on the highway and eventually congestion, meaning more people are stuck in traffic (Van den Boomen & Venhoeven, 2012). To establish a sustainable transport system, an integrated and comprehensive approach to policy- and decision making is needed (Arts, Hanekamp, Linssen & Snippe, 2016; Banister, 2008; Bertolini, 2009; Koglin, 2015; Pardo, 2011).

In conclusion, the transport system is influenced by various factors like land-use, infrastructure and humans. The Land Use Transport Feedback Cycle (LUTFC) gives insight in how the different components of the cycle interact with each other. Municipalities have instruments to influence the different part of the cycle to affect the transport mode to be chosen. As many cities are fostering bicycling in their city as a mean to enhance liveability, knowledge about how the indicators of the LUTFC are related to bicycle policies can give valuable insight in the planning process of bicycling. To gain a better understanding of this, this research will construct a framework to assess bicycle policies in the perspective of increasing liveability by fostering bicycle policies

The main question for this research is:

Considering the variables of the Land Use Transport Feedback Cycle and sustainable urban mobility related to bicycling, what are the indicators that reflect bicycling policies and how are they used in a city that is fostering bicycling in the pursuit for a liveable city?

As Bertolini (2009) describes, planning has a foundation in both theory and practice. This research is therefore divided into two parts whereby the first part will construct the theoretical premises for bicycle policies related to the indicators of the LUTFC with a distinct model. The goal is to construct a workable model that can evaluate municipal transport policies in the perspective of pursuing bicycle planning to enhance liveability in cities. This part gives answer to the first sub-question of this study:

What are the indicators for bicycle policies related to sustainable urban mobility and the Land Use Transport Feedback Cycle?

The second part of the research will focus on the practice of bicycle policies. This will encompass a case analysis of the city of Utrecht, the Netherlands. Utrecht was the fastest growing city in the Netherlands for the past 15 years and the prospects are that the city will reclaim this title with a growth of 20% by 2030 (CBS, s.d. in Vriesinga, 2016). Therefore, Utrecht encountered the different challenges as described above and provides for a valuable case to study. The bicycle policies of the past fifteen years will be evaluated on the basis of the constructed model. As part of their aim to sustain a liveable city, Utrecht pursues to be the 'world's best cycling city' (gemeente Utrecht, 2015a). This will give answer to the sub-question:

How does Utrecht reflect the indicators of the bicycle policy framework in their bicycle policies that were in use during the period 2000 – 2017?

Reading guide

The first chapter will elaborate on the key concepts in literature of sustainable urban mobility, liveability and bicycling, and the interaction between land-use and transport systems. The chapter concludes with a conceptual framework that will be used as the premises for bicycle policies in the case study and give an overview of the literature that have lead to the conceptualisation of this part of the research.

Chapter 3 will bridge the gap between the theoretical premissis (literature) and the empirical part of this research. It will elaborate on the methods that are used to give answer to the questions and give an overview on how the analysis is conducted. Chapter 4 contains the data that is found during the analysis. Chapter 5 encompasses the results and combines the findings (data) from chapter 4 with the theories found in chapter 2. Chapter 6 contains the answers to the questions, discusses the quality of the research and gives a personal reflection on how the period is perceived.

2. Theoretical Framework and Literature Overview

2.1 Sustainable Urban Mobility

The term sustainable urban mobility is an aggregation of two concepts that are used with multiple definitions in various situations. *Sustainable* is a popular buzz-word ever since the environmental awareness raised in the 1970s. However, a clear definition is often neglected and this resulted in that the term is often used as an 'everything and nothing' policy goal (Connelly, 2007). The Club of Rome wrote in 1972 the report *Limits to Growth*, in which they stressed the resource depletion of non-renewable resources and the search for a new equilibrium that ensures that future generations can benefit from the world as well (Meadows, Meadows, Randers & Behrens III, 1972). The report *Our Common Future* by the World Commission on Environment and Development states the definition for sustainable development as follows:

"(...) development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs" (World Commission on Environment and Development 1987, p. 37).

For planners, this means the conservation of liveability and the environment. One of the main aspects in keeping a city liveable is mobility. It provides access to education, healthcare, employment, markets, leisure, friends and family, groceries and much more. Hence, without mobility no liveable city. Moreover, the economic success of a city is dependent on the liveability of a city; people will settle in liveable cities and this will attract businesses that create jobs (Banister, 2005; Van den Boomen & Venhoeven, 2012).

Yet, as described in the introduction of this research, the contemporary challenges for cities (urbanisation, climate change, congestion, air- and noise pollution, limited space) create stress on liveability (Bertolini, 2009; Burns, 2017; Heinen, 2012; Rode, 2013; UN, 2014). Cars are particularly seen as unsustainable and reduce liveability in cities due to air pollution, noise, congestion, infrastructure costs, road accidents and space usage (e.g. Banister, 2008; Bertolini & Le Clerq, 2003; Bertolini, 2009; Bratzel, 1999). Climate change at the contemporary pace is caused by the burning of fossil fuels. Around 15% of the CO₂ emissions within the EU come from light-duty vehicles such as cars and vans. Furthermore, the transport sector is the only major sector in the EU where greenhouse gas emissions are still increasing (European Commission, 2017). Newman and Kenworthy (1991 in Bertolini & Le Clerq, 2003) define urban transport patterns in most developed cities as 'automobile dependence'. However, cities are working towards a more sustainable urban transportation paradigm,

where the urban development is based on ecology, liveability and sustainable transport (Kenworthy, 2006). From this perspective, achieving sustainable mobility is a matter of urban development with no, or very limited, growth - preferably a decrease - in car usage and (Banister, 2005; Bertolini & Le Clerq, 2003; Rietveld & Daniel, 2004). However, the past has shown that different approaches, techniques and policies did not always lead to the desired outcomes and the preceding paradigms are not applicable in the contemporary world.

This is mainly seen with the policy approach of the '60s and '70s that was characterised by 'predict and provide'. This approach predicted the future growth in mobility and constructed infrastructure around it (Bertolini, 2009). The solution was mainly technical driven, small scoped and centralised coordinated (Arts et al., 2016). The '60s and '70s were also the years that car usage flourished. Cities expanded and people moved out of the city centres; The travel distances increased and people got therefore more car dependent (Banister, 2008; Bertolini & Le Clerq, 2003; Bratzel, 1999). The raising of environmental awareness in the '80s and '90s – partly caused by the oil crisis of the '70s – shaped a new policy approach, that can be described as 'predict and prevent'. The idea was to reduce car usage and provide alternatives such as public transport. However, this approach has proven not to work as effective as was envisioned (Bertolini, 2009; Bruinsma et al., 2002). People and firms were used to the easy accessible cars and were not enthusiastic to leave the car. These unsuccessful approaches showed that 'fighting' the usage of (private) cars did not succeed in a sustainable mobility paradigm. Private cars are too interlocked in habits and are a result of the current urban design (Bertolini, 2009; Bruinsma et al., 2002).

However, mobility is not static and will change over time (Kuhnimhof & Feige, 2013). Van den Boomen and Venhoeven (2012) see already a shift here. The argument of some car-drivers: *"whatever happens, I will still take my own car and park it right in front of the door"* are becoming scarce (Van den Boomen & Venhoeven 2012, p. 14). Also, young people have low desire to own a private car (The Economist, 2012; Moss, 2015). Nowadays, individuals can find the quickest path, most convenient route and the price within seconds on their smartphones.

Hence, the current most important challenge for city planners is the conservation of a liveable city. Sustainable urban mobility is therefore a way to cope with the contemporary challenges and keep the city liveable, without compromising the mobility of people. This lead to a new paradigm that tried to balance the usage of cars, public transport, cycling, walking and other modes of transport.

Banister (2008) defines this paradigm as balancing the physical and the social dimension. The physical dimension represents the preceding paradigm with the focus on traffic modelling, seeing the street as a road for motorised transport and minimising travel time, whilst the social dimension provides

an alternative approach. For example, considering the road as a public place, focus on accessibility and people, and emphasis reasonable and reliable travel times. Peter Calthorpe (2010) states this as bringing back the human scale into cities and include pedestrianisation and cycling into the public domain. This approach takes necessity and desirability into account, while reducing the usage of the private car (Bertolini, 2009).

This requires ambitious plans for alternative means of transport like cycling, pedestrianisation, public transport and autonomous/electric vehicles, and combining these modes in a mobility chain. However, despite ambitious plans, Bratzel (1999) describes that many policies were not integrated with adequate measures and did therefore not lead to the initial goal; Berlin, for example, set in 1990 an ambitious goal to achieve a modal split of 80% public transport and 20% car traffic in the inner-city areas. This was, however, not achieved.

Sustainable urban mobility is therefore a way of coping with the contemporary challenges and keep the city liveable by reducing the need for the car without compromising the mobility of people by provide environmentally friendly mobility solutions (e.g. multi-modal chains, zero-emission vehicles, bikes, and public transport) bring back the human scale and focus on accessibility.

2.2 Bicycle Planning

With increasing air and noise pollution, congestion, climate change, unhealthy way of living, limited urban space and rising metropolitan populations, a new perspective to urban transport is needed. While public transport and zero-emission vehicles solve part of the contemporary problems, it will have a limited effect on issues related to health, congestion, traffic deaths, and thus liveability in a city. Cycling as a mean of transport provides solutions to most of these problems, and contributes to sustainable mobility, is a crucial part in the sustainable urban mobility chain and enhances therefore liveability in cities (De Boer & Caprotti, 2017; Burns, 2017; Song, Preston & Ogilvie, 2017). Cycling has major advantages over cars and other modes for both society and individuals. Individuals primarily benefit because it is healthy, relatively inexpensive in initial acquisition, maintenance and usage, and quicker; especially in urban areas where bikes can avoid traffic jams and use shortcuts. For society, bicycle infrastructure – compared to other transport infrastructure like trams, roads and metro's – is cheaper and requires less space, generates limited noise, no air pollution during usage and improves public health (Fleming, 2012; Koglin, 2015; Oldekater 2007 in Heinen, 2012). In the end, everyone benefits from cleaner air and safer traffic conditions (Banister, 2009).

In these aspects, it is hard to beat cycling. Nonetheless, cycling does have disadvantages and many people, even in a cycling country as the Netherlands, choose other modes over bikes. Cycling

takes, for example, physical effort, makes it difficult to carry loads, weather conditions do matter and, due to the physical factor, limits speed and distance (Heinen, van Wee & Maat, 2010; Rietveld & Daniel, 2004). Furthermore, physical condition as well as age, income (can one afford a car), supply of bicycle infrastructure and topography (hilliness) affect people's choice to cycle (Rietveld & Daniel, 2004).

The Netherlands has a much higher cycling share than other countries. According to the Dutch Ministry of Transport, Public Works and Water Management (2009 in Heinen, 2012) more than a quarter of all journeys is done by bike. This number is backed up by *Onderzoek Verplaatsingen in Nederland* (study of movements in the Netherlands) of the *Centraal Bureau voor de Statistiek* (Statistics Institute Netherlands) that state that 27% of all trips in the Netherlands is done by bike (CROW, 2014). For distances up to 7.5 kilometres, it is even around 35% (Heinen, 2012) and 50% of school pupils use the bike (CROW, 2014). Other countries, that are also considered as cycling countries, like Denmark and Germany follow with 19% and 10% on a significant distance (Heinen, 2012). Bike shares in countries like Belgium (8%), Canada, United Kingdom and USA (all 1%) are even lower (Pucher & Buehler, 2006; Pucher & Buehler, 2008).

Differences between cities in a country can be big as well. Whereas, in the Netherlands cities like Heerlen (12%) and Rotterdam (23%) contrast heavy to Groningen (46%) and Leiden (45%) for trips up to 7,5 kilometres (Rietveld & Daniel, 2004; Fietsberaad, 2010). These differences might be explained by the variables that are considered as important to choose the bike over other modes of transport. For some countries, the status of the bike ranges from the poor man's mode to the mode for sportive people in lycra, not for ordinary people as a mode of transport. For example, 43% of the Londoners says that "cycling is not for people like me" (TfL 2015, p. 83 in De Boer & Caprotti 2017, p. 617). In the Netherlands, cycling is considered as a normal mode of transport and is evenly distributed over all income groups and gender (De Boer & Caprotti, 2017; Pucher & Buehler, 2008; Rietveld & Daniel, 2004). Climate seems to have little effect, although little research has been conducted about the impact of climate on cycling (Heinen et al., 2010; Pucher and Buehler, 2008). Weather conditions, however, have an impact on a person's day-to-day decision to ride a bike. Rain, wind and uncertain weather conditions, negatively affects a person's decision to cycle (Heinen et al., 2010; Pucher & Buehler, 2008; Rietveld & Daniel, 2004).

Bicycle policies in the physical dimension

Governments policies can also influence the transport mode that is chosen by their citizen and is found to have a profound effect. Box 1 shows that Copenhagen and Groningen have seen significant rises in their cycling shares due to municipal policy interventions. The policies should be aimed at the variables

that are considered as important to choose the bike over other modes of transport. Urban design is often found to have major impact. Travel time by bike is related to the spatial structure of a city, whereas compact cities and mixed land-use reduce the distances to travel and thus enhance the usage of bikes (e.g. Bertolini, 2009; Banister, 2008; Cervero, 1998; Jabareen, 2006; Rietveld & Daniel, 2004). However, in most (very) high density areas, public transport is often well provided so that it competes with the bike (Rietveld & Daniel, 2004). De Boer and Caprotti (2017) found that cycling usage frequency decreases when the distance increases from the city centre. Heinen et al. (2010) studied the determinants for people to commute by bike. They conclude that the built environment a prominent factor is in the person's choice to commute by bike. This includes distance between activities and facilities, the presence and continuity of bicycle infrastructure, parking facilities, block size and density, and traffic lights.

These latter determinants are related to the adequacy of bicycle infrastructure which is also regularly found as an important determinant for the choice for the bike. Direct cycling routes and minimal number of stops contribute to the attractiveness of bicycling and have positive impact on the bicycle usage, like allowing cycling in both directions even when other traffic is restricted to one-way, giving cyclists priority at traffic lights and crossings, and providing (off-street) short-cut connections for cyclist to ensure the most direct route. This enhances the flexibility of traveling by bike. Whereas hindrances in the infrastructure, whether detours need to be made, waiting times at crossing traffic and traffic lights, biking slow or walking parts of the trip, are found to have a negative impact on bicycle shares (Heinen et al., 2010; Parkin, Ryley & Jones, 2007; Pucher & Buehler, 2008; Rietveld & Daniel, 2004). Mertens et al. (2017) see parked cars that take space away from bicycles likewise as obstacles. Sufficient, accessible and convenient bike parking places (at both the start and end of the trip) is stressed by various studies (Heinen et al., 2010; Parkin et al., 2007; Pucher & Buehler, 2008; Rietveld & Daniel, 2004). Guarded parking facilities are found important to counter bike theft (Pucher & Buehler, 2008; Rietveld & Daniel, 2004) Also, whether the infrastructure is comfortable (asphalt instead of cobblestone) to use and easy accessible is found to have an impact on cycling (Rietveld & Daniel, 2004; Song et al., 2017).

Safety, especially the perception of safety is likewise an important determinant. When (perceived) safety is quite high, bicycling is considered not to need expensive equipment nor advanced training (Heinen et al., 2010; Horton, 2007; Pucher & Buehler, 2008; Rietveld & Daniel, 2004). Traffic calming facilities, such as 30 km/h speed limit, trees and prohibiting through-traffic¹, contribute to perceived safety and can enhance cycling usage (Mertens et al., 2017; Montgomery, 2013; Pucher &

¹ In Dutch: doorgaand verkeer. Doorgaand verkeer, is traffic that goes through an area, but it has neither its departure nor destination in the area.

Buehler, 2008). Moreover, streets without car parking places are perceived safer than street with adjacent car parking (Stinson and Bhat 2003, 2005 in Heinen et al., 2010). Segregated bike lanes can strengthen cycling safety, especially at busy roads. However, providing segregated paths are not always possible. Sufficient traffic calming facilities and a clear prioritising of the bike in the street layout can also enhance cycling safety (Montgomery, 2013; Pucher & Buehler, 2008).

The attractiveness of other modes of transport plays a role. The (private) car can act as a status symbol, is interlocked in habits and generally easy accessible by widespread parking places and road network (Rietveld & Daniel, 2004). Measures aimed at lowering the attractiveness of the car can make the bicycle a more appealing alternative. In areas where space is scarce, this can be especially beneficial for liveability, like city centres. Restricting the usage of cars with car parking tariffs and reduction of the provision of car parking facilities, prohibiting through-traffic, limit speed, adding detours around the city centre, and including external costs into car usage, makes the bicycle a more attractive alternative mode of transport. In addition, it increases liveability as it mitigates congestion, pollution and safety problems (Pucher & Buehler, 2008; Rietveld & Daniel, 2004). Measures to lower the attractiveness of the car should be accompanied with measures aimed at the improvement of the attractiveness of the bicycle (Banister, 2008; Newman & Kenworthy, 2015). Moreover, public transport often 'competes' with the bike, especially for short trips. On the other hand, public transport and the bike can also work complementary, particularly for longer trips, when adequately integrated (Pucher & Buehler, 2008; Rietveld & Daniel, 2004). Sufficient bicycle parking facilities, short and convenient walking routes increase the likelihood for people to use the bike complementary with public transport (Pucher & Buehler, 2008).

To increase bicycle shares, the position of bicycles in relation to the other modes of transport is important. Especially in urban areas where space is scarce, where the urban capacity need to be divided. Conflicting interests will compete for this space and, in order to favour the bicycle, strong decisions need to be made and potentially take space away from other modes of transport (De Boer & Caprotti, 2017; Koglin, 2015; Mertens et al., 2017).

To conclude, cycling is a viable solution to the contemporary challenges cities face and contributes therefore to sustainable urban mobility and liveability. Bicycle shares are partly impacted by long term history, culture and climate, but do not determine the fate of cycling. Recent governmental policies measures are especially important. Land-use, parking- and traffic policies, (perceived) safety and presence and continuity of infrastructure are just a couple of the important factors to influence bicycling rates in a city. This study considers cycling as the summit of sustainable urban mobility and focusses on bicycling policies to enhance cycling.

Box 1 – Example of cycling policies in Copenhagen/Stockholm and Groningen

Koglin (2015) states that the higher cycling shares of Copenhagen, compared to Stockholm, can be explained by the recent history of the cities. In the 1920s and '30s, both Copenhagen and Stockholm had a high share of cycling. Copenhagen has bicycle planning since the early 19th century on the agenda, partly because Copenhagen used to have gravel streets which is not easy to ride a bike on, thus causing frequently accidents and friction between horses and bicycles. This led to separate and paved cycle lanes and, although car-planning emerged in the 1960s in Copenhagen, cycling has been on the agenda ever since. Stockholm roads were made from cobblestone that allowed different modes to mix without major problems. Moreover, cars entered Swedish cities generally years earlier than Danish cities. This led to more car-oriented planning. Bicycle planning in Stockholm has just emerged in the recent decades (Koglin, 2015).

In 2013, the bicycle share of all trips within the borders of the city were in Copenhagen 27% whilst in Stockholm 3% (National Travel Survey Data Sweden and Denmark, in Koglin 2015).

Groningen, the Netherlands, can offer another example of municipal measures that helped increase cycling rates. The bicycle usage today of all trips made in Groningen is about 60% (City of Groningen, 2015a; Van der Zee, 2015). Yet, like the rest of the Netherlands, car usage flourished in the 1950s in Groningen and the cycle rate dropped. The biggest square in the city (Grote Markt) was a major traffic intersection (Fietsberaad, 2009). However, in the 1970s, Groningen radically changed its policies regarding the infrastructure for motorised vehicles, especially in the city centre. Max van den Berg, a Groninger former politician for the PvdA (labour party) and responsible for the city's traffic and urban development policy during that period, said during an interview in The Guardian to van der Zee (2015): "Instead of destroying old neighbourhoods, we wanted to restore them and convert them into pleasant areas for people to live in. The idea was to discourage motorised traffic and to give priority to pedestrians, bikes and public transport."

With the city council, he constructed the traffic circulation plan that took effect in 1977, aimed to eliminate ongoing traffic through the city centre. The program divided the centre into four departments, between which cars were not able to drive directly from one area to another. Cars were redirected to drive around the inner-city via the ring road, while cyclist could move freely throughout the city. Many additional shortcuts for cyclist were developed as well. This made the city centre very convenient for cyclists and very inconvenient for cars (Fietsberaad, 2009; Pucher & Buehler, 2008; Tsobohara, 2007). This led that the quantity of motorised vehicles (including busses) in the centre stabilised, even till this day, whilst the overall number of trips greatly increased (Bratzel, 1999; Fietsberaad, 2009).

Bicycle policies in the social dimension

Apart from the interventions in the physical environment (infrastructural), governments have instruments and strategies to influence the transport mode that is chosen by their citizen (social dimension). Most recognised strategies are often described as push and pull policies, or carrot and stick: Reducing the use of undesirable modes (push/stick), and positive encouragement of the use of desirable modes (pull/carrot) (Bonsall, 2005; Rietveld & Daniel, 2004). The carrot approach is related to the encouragement of the usage of a particular mode by, for example, providing facilities or financial inducements. Sticks are used to restrict the usage of undesired modes by raising taxes and charges, or through regulations and physical restrictions. Although Bonsall (2005) states that while the public generally prefers the carrot approach, the sticks seem to be more effective. Nonetheless, a sole negative campaign against the usage of the car has proven not to be effective (Bonsall, 2005; Bruinsma et al., 2002). Another method is marketing, or providing information, directed a mode of transport. It is aimed at raising awareness and express the possible benefits of the desired modes of transport (Banister, 2008; Bonsall, 2006).

Banister (2008) identifies four key measures that need to be taken into account to implement sustainable mobility, and combine the physical and social dimension: make use of technology, restrictions, land-use measures, and information. Technology can replace trips with non-trip activities like conversations via skype and internet shopping, and can be used to search for the most convenient and quick route. Other technological innovations, such as the electric bike, makes cycling more appealing for specific groups like elderly people and for medium distance commuters. Technology can also replace trips with non-trip activities like conversations via Skype and internet shopping (Banister, 2008; Cox & Van de Walle, 2007). Restrictions can be powerful in reducing car usage and foster cycling in the pursuit of a new sustainable mobility hierarchy. Reflecting external costs (pollution, health and safety issues) to the price of transport can be a justification to these higher prices (Banister, 2007). The land-use measures that Banister (2008) describe, are mostly linked to the physical dimension (compactness and mixed facilities) but are also related to the connection to other modes of transport and regulations in land-use, e.g. one way streets and blocking through-traffic. Information is a method to impact people about the individual and social benefits of cycling. An effective approach is focussing on target groups, especially where the bicycle has a low status or at groups where bicycling usage is low (Banister, 2008; De Boer & Caprotti, 2017).

Each city has a complex interplay between different kinds of policies and policy areas, such as land-use planning, public transport, traffic management, economics, politics. These policies are interlinked and interdependent; they can be complementary, but they can also neutralize other policies. Some will have desired side effects, while others have unexpected negative effects (Arts et al., 2016; Bertolini, 2009; Bratzel, 1999).

2.3 Land Use Transport Feedback Cycle

The essence of the relations between various variables that influence the transport systems is captured in the *Land Use Transport Feedback Cycle (LUTFC)*, see figure 2. The variable at the top of the cycle is the transport system: the networks. At the bottom is land-use: the usage of space and place. These variables are connected by two variables that are affected by humans. Activities cover the actual behaviour, while accessibility encompasses the potential behaviour (Van den Boomen & Venhoeven, 2012; Hansen, 1959).

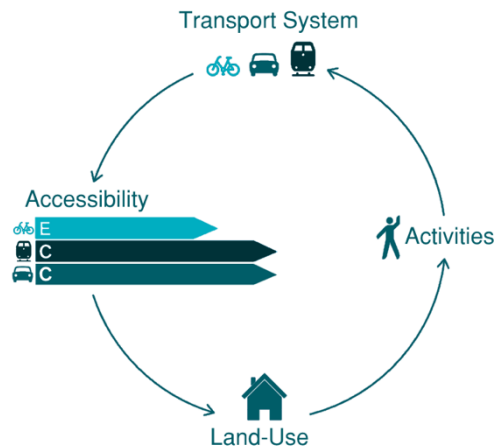


Figure 2 – Land Use Transport Feedback Cycle (Van den Boomen & Venhoeven, p. 130)

The figure is a circle because it illustrates the continues development of the system. There is no starting point, nor an ending point. And although the cycle is mostly used as a cycle in the counter clockwise direction, the variables are influenced in both directions (Tan, Koster & Hoogerbrugge, 2013). Every aspect is interrelated and inherently connected to each other.

The distribution of *Land Use*, such as residential, leisure or work, is related to the *activities* of humans. The movement between these activities is dependent on *transport system*, and new networks are developed on the knowledge of the movements. The transport network, on their turn, influences the *accessibility* of the locations, which influences the activities and land use (Van Wee, 2009; Wegener & Fürst, 1999). The other way around, land-use developments ask for more accessibility, that influences the transport system, which influences people’s activities (KpVV in Tan et al, 2013). Moreover, the different parts of the cycle are influenced by forces from outside, such as policies, politics, socio-, demographical-, economical- and cultural changes, (regional) supply and demand, available ground, spatial features (Bertolini, 2009).

Because the system of transport and land use is highly complex, this cycle contains a level of complexity. The various parts of the cycle influence each other, but vary in time consumption. While the transport system has a direct effect on the accessibility (e.g. when a connection is lost, for example due to construction works, it has a direct influence on the accessibility of a particular area), accessibility

has a slow effect on land use. However, accessibility has a quick influence on activities taking place at that location. This means that activities change before land use is changing.

Despite this complexity, the model gives useful insights in the relation between land use developments and transport; it clearly emphasizes the dynamic base of the model. For example, the model can show the effect of pressure on a historical city centre when decreasing the usage of the car (Bertolini, 2009). Furthermore, it expresses that changing one aspect, does not necessarily change the desired other parts of the cycle and therefore all the aspects should be considered when trying to make a change. In addition, some policies tend to neutralise other policies while others strengthen each other. Some policies have the desired side effects while others have not (Bratzel, 1999).

Wegener and Fürst (1999) identified multiple factors that successfully influence the transport system towards sustainable urban mobility. An important result of their research is that land-use and transport policies should be accompanied with adequate measures to make the car less attractive. Merely increase the urban density, mixed land-use and reduce travel distances seems not to have the aimed result when it is not supplemented with car-reducing measures. People tend to continue to make long trips and consume their maximum travel time and costs. Nonetheless, these land-use policies are vital and preconditions for sustainable urban transport. Therefore, the results of land-use policy could play in the long-term. Transport policies to make the car less attractive, have a much clearer and immediate effect on the reduction of car shares. However, these results do correlate with the land-use policies. Disperse urban areas with long distances between residential areas and labour markets will still have high shares of car usage. Just like Bonsall (2005) already stated, Wegener and Fürst (1999) found that measures aimed to reduce or prevent the usage of cars (sticks/push) are more effective than methods that encourage other modes of transport through mixed land-use and high density developments (carrots/pull).

Variables

Transport System

This aspect encompasses the physical dimension of the mode and its network (infrastructure), such as cars and their extensive road network, trains with their rail network and bicycles with bicycle lanes. As well as the conditions under which you can use the transport system. For example, traffic, fuel prices and parking costs influence the usage of cars. Silva (2013) states that provision of infrastructure and its quality are important aspects that influence the travel choice. For bicycles this includes the safety and quality of the infrastructure (Van den Boomen & Venhoeven, 2012). Infrastructure investments and services, policy on infrastructure (the decision to invest in bicycle lanes instead of roads), regulations, prices and subsidies, and the demand for particular modes of transport are also included (Wegener &

Fürst, 1999). The demand for a particular type of transport is not only determined by the request for movement, but also through technological innovations (Bertolini, 2009), as Banister (2008) already stated.

Accessibility

Accessibility is the derivative of the transport system and land-use; it is the ability/potential for someone to be able to reach or enter a place and activity (Hansen, 1959). While the variables *Transport System* and *Land-Use* are quite hard and rigid (bike or car, resident or leisure), accessibility and activities more complex. For example, an added lane on a highway might lead to lower accessibility, because people who previously took public transport or the bike might now be tempted to use the car (Van den Boomen & Venhoeven, 2012). Essential for accessibility is the attractive pull of a place. People and firms need to have the desire to overcome spatial separation to go to a particular point (Hansen, 1959). Highly accessible places are generally, although not always, more attractive. This has its effect on spatial developments and hence on land-use (Tan et al., 2013; Wegener & Fürst, 1999).

Land-use

Land-use developments are shaped by its accessibility and the activities that are desired at a particular place (supply and demand). However, these are not the only factors that influence land-use developments. Spatial features, available ground, city size, location and economic activities affect land-use (Bertolini, 2009; Wegener & Fürst, 1999). Land-use policies influence spatial developments, but are as important for mobility. Mixed land-use, development restrictions and assigning space for infrastructure affect the transport system (Wegener & Fürst, 1999).

Activities

Activities encompass the actual activities that humans undertake. This behaviour is influenced by personal characteristics such as age, gender, affluence level, values, lifestyles, acquaintances and social obligations. These aspects affect the mode of transport someone chooses (Van der Boomen & Venhoeven, 2012). Marketing, information and technologies can also determine the activities of people (Bonsall, 2005). Technologies like the electric bike can make that elderly people take the bike more often. Smart

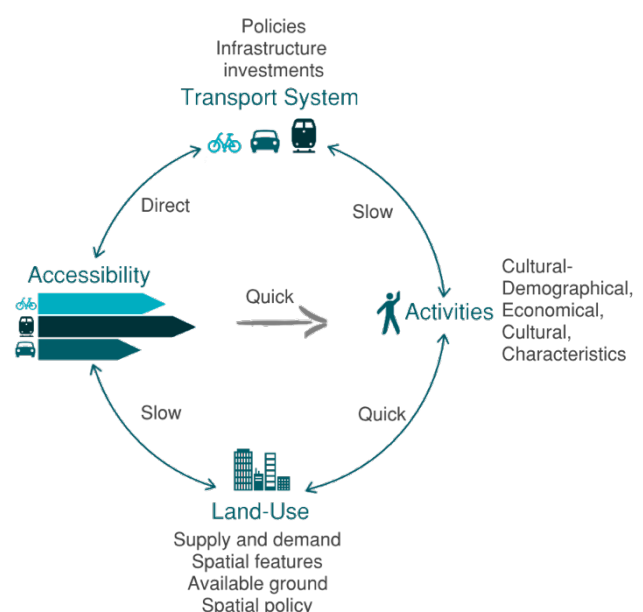


Figure 3 – Land Use Transport Feedback cycle including some external indicators (author, 2017)

traffic control systems can make the cycling experience more pleasant, which means that more people will use the bike.

Some external variables are included in figure 3.

2.4 Premises of Bicycle Policies

Numerous variables influence the planning process, therefore to enhance the bicycle environment in a city – as part of increasing liveability and fostering the sustainable urban mobility paradigm – the whole LUTFC with complementary measures should be reflected in the municipal bicycle policies. In the previous part, the indicators of the LUTFC are explained as well as various policy measures. This section will elaborate on the premises of these measures and construct a conceptual framework for bicycle policies.

Bicycle System

This physical dimension encompasses primarily the bicycle infrastructure and the conditions one can make use of the bicycle system, and the position of bicycling to cars, pedestrians and public transport. The bicycle infrastructure is related to the continuity, minimal detours, (perceived) safety, quality and availability of bicycling infrastructure are found to be important determinants for cycling by Heinen et al. (2010), Horton (2007), Parking et al. (2007), Pucher & Buehler (2008), Rietveld & Daniel (2004) and Silva (2013).

De Boer & Caprotti (2017), Koglin (2015), Mertens et al. (2017), Pucher & Buehler (2008) and Rietveld & Daniel (2004) identify that cycling should not be marginalised in the policies and the position of bicycling relative to other transport systems like cars, pedestrians and public transport is therefore another important factor in this model.

Accessibility

This encompasses part of the social dimension as well as the physical dimension (Banister, 2008). Measures aimed regulations (restrictions and encouragements) are part of the social dimension of this indicator as described by Banister (2008). Parking facilities and the conditions of (bicycle) parking are important for the attractive pull of a place for cyclists (Heinen et al., 2010; Parkin et al., 2007; Pucher & Buehler, 2008; Rietveld & Daniel, 2004).

Although public transport and cycling often compete, they can also work complementary when sufficient integrated. This includes parking facilities, conditions at places that connect to other modes

of transport, and a differentiation of distances [that is, bicycling for short trips and public transport for longer distances] (Pucher & Buehler, 2008; Rietveld & Daniel, 2004).

Land-Use

This includes the physical dimension that is aimed at the urban design and spatial distribution of facilities. The urban design sub-indicator focusses on the spatial characteristics in the urban design such as the distribution between different modes of transport in the lay-out, comfort and safety facilities.

The spatial distribution of facilities (compact urban design) and mixture of facilities (mixed land-use) are widely recognised premises for bicycling usage (De Boer & Caprotti, 2017; Banister, 2008; Bertolini, 2009; Cervero, 1998; Heinen et al., 2010; Jabareen, 2006; Koglin, 2015; Pucher & Buhler, 2012; Rietveld & Daniel 2004).

Activities

Information provision and marketing can influence the actual behaviour of people. Campaigns, raising awareness and express possible benefits of cycling aimed at target groups can encourage people to use the bike more (Banister, 2008; Bonsall, 2005; Rietveld & Daniel, 2004)

Technology and technological innovations can provide information (apps, internet, data) and make the bike more accessible for specific groups (Banister, 2008; Cox & Van de Walle, 2007).

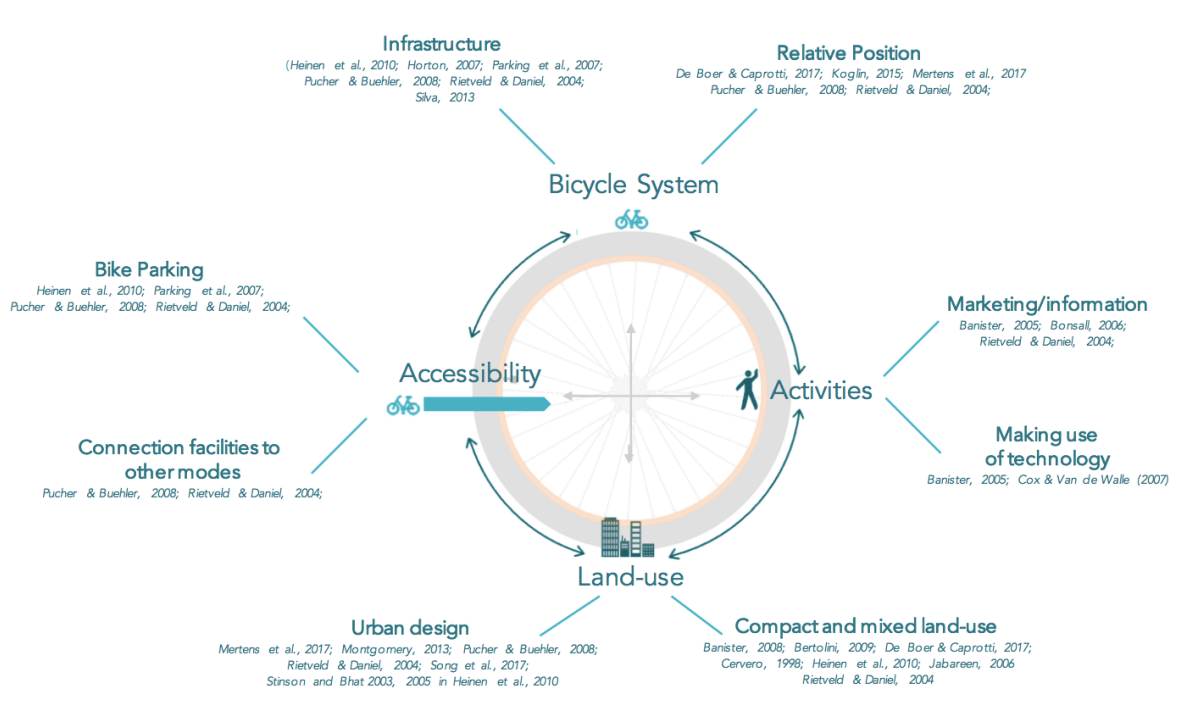


Figure 4 - Conceptual model

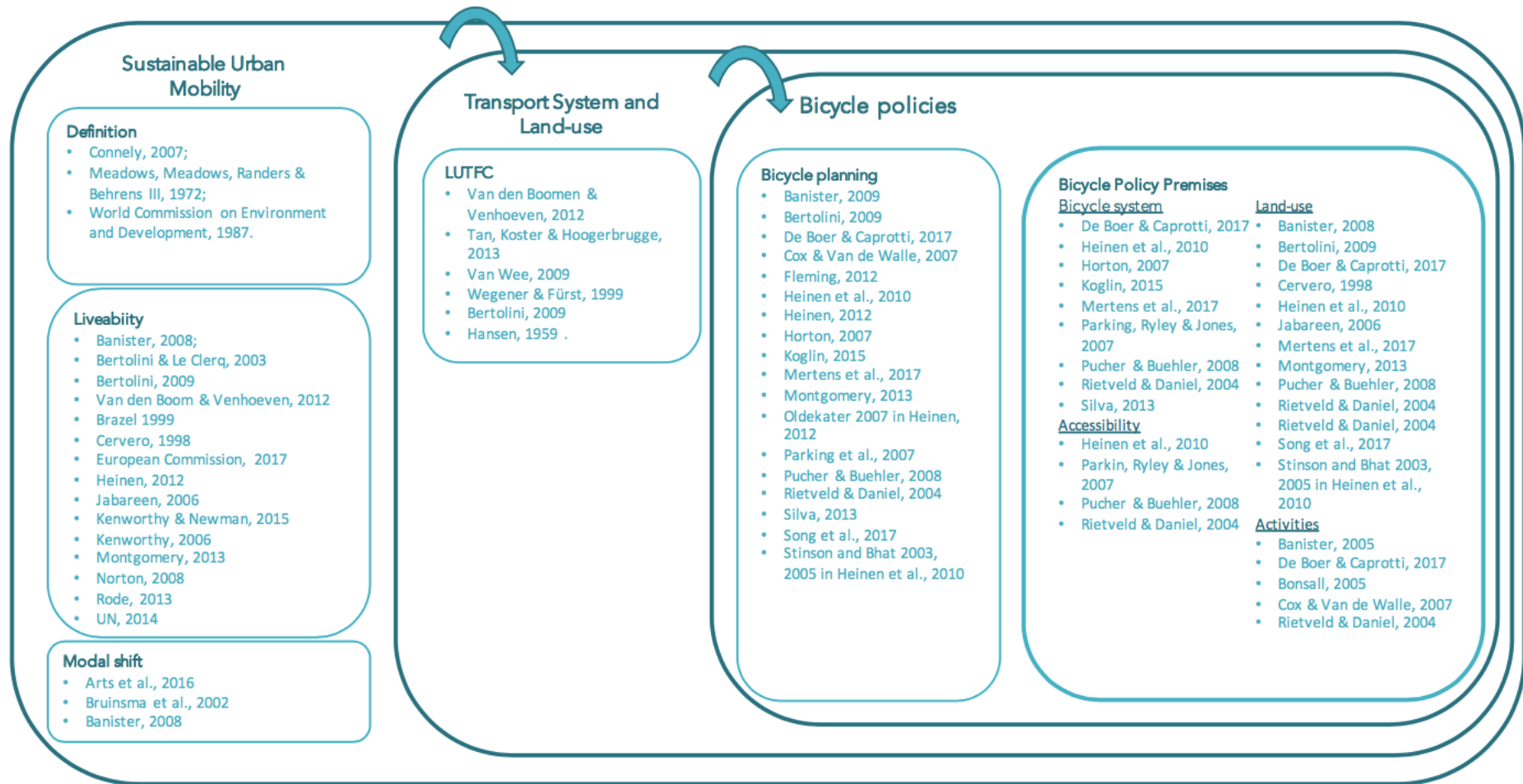


Figure 5 - Consulted literature to construct theoretical premises

3. Methodology

This research focusses on the liveability in cities which is under pressure, as discussed in section 2.1. Bicycle planning is a mean to enhance liveability in cities, and therefore many cities are fostering bicycle planning in their cities. Integration of bicycle policies into planning is frequently claimed as an essential part of achieving higher cycling usage (Arts et al., 2016; Banister, 2008; Bertolini, 2009; Koglin, 2015; Pardo, 2011; Rode, 2013). Various studies are conducted on bicycling, sustainable urban mobility, or the Land Use Transport Feedback Cycle (LUTFC). For example, the determinants for cycling, comparisons between (cycling) cities, research about bicycle usage, differences of cycling between countries. Other studies have focussed on sustainable urban transport, the modal split, the LUTFC or are related to its variables.

This study combines the knowledge from the articles about sustainable urban mobility and bicycling into the LUTFC (see figure 5) and constructs the conceptual model (figure 4) that can be used to evaluate municipal cycling policies. In this research, the model will be used to evaluate municipal policies related to bicycling of one city in the period 2000 until now. The model can also be used to evaluate policies from other cities.

This chapter will elaborate on the research design, approach and methods that are used in this research. To construct a well-defined methodology, a couple of questions need to be answered regarding who/why, where, when, how and what. The answers to these questions will give valuable insights in how the study is conducted and for what purposes (Clifford, French & Valentine, 2010; O'Leary, 2004; Yin, 1994).

3.1 Research approach

The main question that will be answered in this research is:

Considering the variables of the Land Use Transport Feedback Cycle and sustainable urban mobility related to bicycling, what are the indicators that reflect bicycling policies and how are they used in a city that is fostering bicycling in the pursuit for a liveable city?

This question consists of various components. Table 1 gives an overview of the elements.

Table 1 – Elements of the main question	
Considering the variables of the Land Use Transport Feedback Cycle (...)	The LUTFC gives valuable insights into the complex and ever continues process of planning. The main variables, as described in section 2.3, are used to identify the aspects in the analysis further of this research: transport system, accessibility, land-use, and activities, as well as the variables that influence these variables.
(...) and sustainable urban mobility, (...)	Section 2.1 describes the term Sustainable Urban Mobility by explaining the three words. For this research the meaning of sustainable urban mobility is: An urban area needs sustainable urban mobility to cope with the contemporary challenges to keep the city liveable; cycling is a major part of this.
(...) related to bicycling, what are the indicators that reflect bicycling policies (...)	A framework is compiled from the theoretical premises to encourage bicycling usage.
(...) and how are they used in a city that is fostering bicycling (...)	Utrecht is the fastest growing city in the Netherlands and experiences the stress as described in the first part of this study. As part of their pursuit for a liveable city, Utrecht claims it want to be the 'world cycling city' and has various programmes to foster its cycling usage.
(...) in the pursuit for a liveable city?	This means the conservation of liveability and the environment whilst encountering the contemporary challenges.

In order to answer the main question, two additional questions need to be answered. First:

What are the indicators for bicycle policies related to sustainable urban mobility and the Land Use Transport Feedback Cycle?

This question encompasses the key elements of the focus of this research: Sustainable urban mobility and liveability, bicycle policies and the LUTFC. These elements are explained in the theoretical framework in chapter 2 and are mainly based on peer-reviewed scientific journals. The conceptual framework, as shown in section 2.4 is the derivative of these theories as a framework to construct bicycle policies.

The second question is:

How does Utrecht reflect the indicators of the bicycle policy framework in their bicycle policies that were in use during the period 2000 – 2017?

This question will be answered on the basis of a longitudinal case study research.

Figure 6 displays the research approach with the various elements to be discussed to answer the main question.

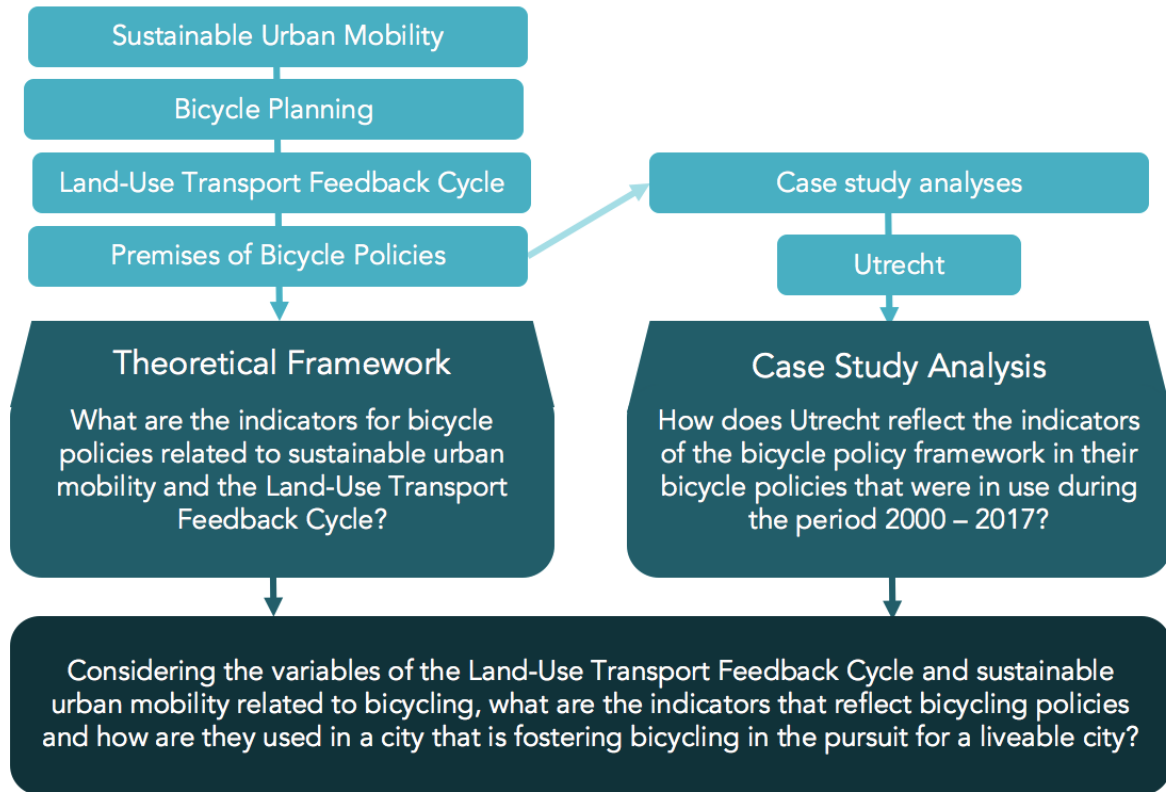


Figure 6 - Research Design

3.2 Research strategy

To gain a better understanding in how policies are related to the indicators of the LUTFC, this research explores a case to provide the answer to the second sub-question which starts as follows: '*How does Utrecht reflect (...)*'. To answer explanatory *how* questions; case study, histories and experiments might be applicable (Clifford et al., 2010; O'Leary, 2004; Yin, 1994). Whereas, experiments are suited when contemporary behaviours or events can be manipulated; histories are applicable when no-one is around anymore to report and the researcher has to rely solely on documentation. These two do not gain fully potential for this research. The purpose of this study is to gain a better understanding in the interaction between the theoretical premises related to the indicators of the LUTFC (see section 2. 4) and bicycle policies in a distinct city, and how they have developed over the past years. Case study research can examine a case in-depth with the complexity and uniqueness of a particular context (Bowen, 2009; Simons, 2014; Yin, 1994). Moreover, a case study can add a time perspective. This is known as longitudinal research, whereas the data is collected on several occasions in time so it can examine the policies and their development on different time intervals (Bowen, 2009; Bryman, 2004; Simons, 2014). This research will use data that correspondent to policies that were applicable in different timeframes.

Though, case study research is widely debated on whether it meets the research design criteria: validity, reliability and replicability. Validity takes in the integrity of the conclusions that are drawn from the research – in other words, the trustworthy of the outcomes of the study. Reliability embodies that the used theories will produce consistent findings, regardless the moment the research is conducted. Replicability should ensure that the research is replicable, i.e. that the explanation of the research is thorough so an outsider can replicate the inquiry (Bryman, 2012; O'Leary, 2004; Yin, 2009).

These criteria have their basis in quantitative research and natural sciences, but are also important for qualitative research, though their importance is widely debated in qualitative research. Reliability is ensured in this research by using the theoretical premises that are established in the first section of the research and will be used during the entire analysis². This chapter (methodology) covers a thorough explanation of how the research is conducted to ensure replicability. Validity is often described as generalisation of a research. Whether this is possible for case studies, is extensively debated, and its importance is, according to Bryman (2004) dependent on the researcher. However, this study does not thrive to provide causal relation between variables, it serves as an in-depth explanation of how the indicators of the theoretical framework are reflected in policies. Flyvbjerg (2001) describes this as the power of example. Concrete and context dependent knowledge is most valuable

² The premises might be wrong, but the tools will ensure the consistency of the outcomes (O'Leary, 2004).

for social research – partly because there are simply no predictive theories and universal truth involved in human studies – but mainly because it provides the basis on which to gain knowledge.

Methods

The study is aimed at gaining in-depth knowledge about how the indicators of the LUTFC are reflected in bicycle policy of Utrecht. Therefore, the basis is in qualitative research. To obtain rich qualitative data and to answer the research questions, two methods are used: (policy) document analysis and observation (Bryman, 2012; O’Leary, 2004; Simons, 2014; Yin, 2009). Policy document analysis is focused on the whole city with emphasis on the inner city (land-use policies).

Document analysis is especially applicable for an intensive study of a particular case and will therefore be the primary source of data (Bryman, 2012; Yin, 2009). To obtain the relevant information of bicycle policies and their relation to the indicators of the LUTFC, the documents are classified into distinct categories to ensure salient information (Bowen, 2009). To ensure authenticity, credibility, accuracy and representativeness in the policy documents, only documents that are commissioned by the municipality of Utrecht are used during the analysis (Bowen, 2009; White, 2010). Because most cycling trips are done on a locally and over a relative short distance, policies regarding cycling are often made by municipality (European Conference of the Ministers of Transport 2004 in Pucher & Buehler, 2008). To obtain all documents there are regarding bicycle policies, the municipality of Utrecht, Fietsberaad (Dutch Cycling Embassy), Internet, (local) newspapers, City Archive are consulted to ensure that all relevant documents are identified and found. The municipality of Utrecht has been visited regularly and questions have been asked to various members of the municipality, including the head of the department Transport and program manager of cycling. A member of the Fietersbond (bicycle council) and long time inhabitant of Utrecht have also contributed to a thorough search for all applicable documents.

Furthermore, the object of analysis is observed, both direct (site visits) and images from other timeframes. The purpose of this is twofold. *Imprimis*, it gives the researcher contextual information and provides the unfamiliar reader with contextual background. Secondly, it can make a close-up and detailed observation of the physical results of the policies and visualise ambiguities (Yin, 2009).

In many qualitative research, interviewing is also part of the study. However, interviewing does not fit the purpose of this research. The research is how the indicators of the LUTFC are integrated into policy. Interviewing policy-writers or other civil servants will provide information about the written

policies from the point of view of the individual. The options and opinions of policy-writers are formed by planners, engineers, politicians, marketers et cetera; hence, people with power. The point of view of policy-makers is therefore often a derivative of power of other people (Dolowitz & Marsh, 2000; Flyvbjerg, 2001; Montgomery, 2013; White, 2010). Furthermore, an interviewee can impose a perspective on the interviewer by making use of its power (Flyvbjerg, 2001; Yin, 2009). This will undermine the purpose of this research, because it is not about the perspective on the policies, but on the question how the indicators of the LUTFC are reflected in policies.

Case selection

As described in section 2.1 there is pressure on liveability, especially in large cities. Numerous cities around the globe are promoting bicycle usage to increase their liveability (Pucher and Buehler, 2012; Montgomery, 2013; Moss, 2015). In their search for solve the dissatisfaction with their levels of bicycle usage, they can seek examples in other places as the form of a case study (Rose, 1991). The case selection is based on the intrinsic (purposive) value of the case. This means that the sample is chosen so it is relevant for the research question (Bryman, 2012; Flyvbjerg, 2001; O'Leary, 2004; Stakes 1995 in Simons 2014). The following section will elaborate on the criteria that follow out of the main question.

The main question is aimed at *"a city that is fostering bicycling in the pursuit of a liveable city"*. The Netherlands is known for its flourishing bicycle usage and some cities might form a purposive example to study. As explained by Heinen et al. (2010) and Pucher and Buehler (2008) in section 2.2, cycling – in experienced cycling countries like the Netherlands – is limited affected by the difference in gender, climate or income, however, rates of cycling decline slightly with age. Current elderly people might be dependent on the accessibility of an e-bike. Moreover, young inexperienced cyclists tend to need extra facilities and are mainly dependent on the choice for the mode by their parents (Pucher 2001 in Heinen et al. 2010). To rule out these extra demands, the cities need to have a significant percentage of their population to be of moderate age, i.e. between 20 and 50.

Because liveability is under the most pressure in large cities, a purposive example needs to fit the identity of a large metropolitan area. In the Dutch context, this means a city with at least 300.000 inhabitants (PBL, 2016; UN, 2014). These cities have often an extended transportation system and have most facilities within the city boundaries, commonly referred to as the daily urban system. This includes most daily trips like groceries, short distance commuting, leisure and visiting friends and family. A common distance limitation for cyclists is 7,5 kilometres (Van Eck et al., 2006; Montgomery, 2015; Pumain, 2004).

The four biggest cities in the Netherlands fit these criteria: Amsterdam, Rotterdam, The Hague and Utrecht. Table 2 gives an overview of the different characteristics of these cities.

Table 2 – Case selection				
City	Amsterdam	Rotterdam	The Hague	Utrecht
Inhabitants (CBS, 2015)	821.752	623.652	514.861	334.176
Percentage between 20-49 (CBS, 2015)	50%	45%	45%	53%
Distance between urban edges North-South East-West	N-S: 11 km. E-W: 16 km.	N-S: 13 km. E-W: 10 km.	N-S: 12 km. E-W: 15 km.	N-S: 8 km. E-W: 13 km.
Public transit:				
Train	Yes	Yes	Yes	Yes
Tram	Yes	Yes	Yes	Yes
Metro	Yes	Yes	Yes	No

The case selection is based on the intrinsic value. Utrecht fits this position best. Although it has the lowest number of inhabitants, it does preform as a large city in Dutch context, has the biggest proportion of potential cyclists classified by age (Rietveld & Daniel, 2004), is relative compact and does have an extensive public transport network, but not as extensive as the other cities. Furthermore, Utrecht has been the fastest growing city of the Netherlands during the past 15 years. It experienced a strong growth from 234.000 inhabitants in 2000 to 334.000 in 2015 (CBS, 2015; NIDI, 2003). The city is located in the centre of the Netherlands, has the biggest proportion of people aged between 20 and 49, houses a university, and has (according to Rutte & Abrahamse (2014)) the biggest and best conserved medieval city centre.

As part of their aim to sustain a liveable city, Utrecht pursues to be the ‘world’s best cycling city’ (gemeente Utrecht, 2015a; Oosterbroek, 2016) and has the three most used bike lanes in the Netherlands (Fietsersbond in DUIC, 2015). In 2006, Utrecht established – as the first big city in the Netherlands – a low emission zone (CBS, 2016). To keep the city liveable, the city aims that the bicycle should be the primary transport mode by 2030 (gemeente Utrecht, 2015a).

The research is focusses on city wide policies between – roughly – 2000 and now, and will have particular interest in the developments in the city centre. Here, due to the historical centre, the pressure on liveability is the predominant. Various transport modes make use of the narrow streets and the number of visitors and residents is increasing. As Yin (2009) describes, although a case study might

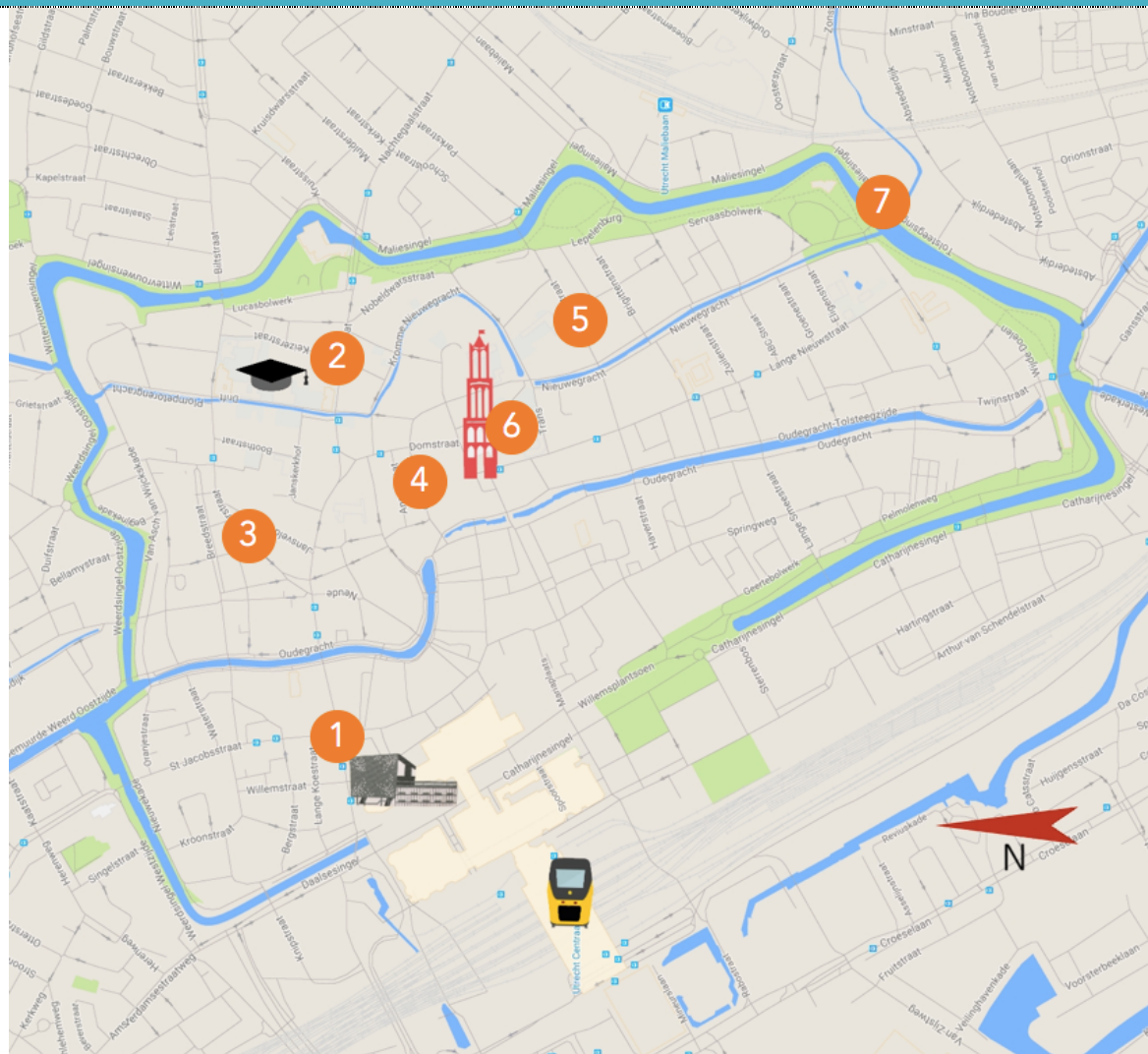
be about one case, the analysis can include multiple individual samples in the case study. Therefore, the focus of the policies will be on city wide policies and observations are conducted on several locations in the city centre to observe the effect of the policies on the urban design throughout the years between 2000 and now. The selection of these cases is likewise based on the principles of purposive sampling, whereby the spots will be selected on their intrinsic value (Bryman, 2012; Flyvbjerg, 2001; O'Leary, 2004; Stakes 1995 in Simons 2014).

In 2002, the municipality of Utrecht appointed various routes throughout the city to construct the main cycling routes. In 2015, the city added additional routes to supplement the main cycle routes, see figure 7. Seven locations are identified to be of intrinsic value, see figure 8.



Figure 7- Main cycling routes in Utrecht (gemeente Utrecht, 2015a)

Figure 8 – Selected locations for observations



Vredenburg and crossing Vredenburg/Lange Viestraat/St. Jacobsstraat

1 The busiest bicycle lane lies next to the TivoliVredenburg Concert hall and runs further along the Lange Viestraat, Viebrug and Potterstraat and the number of cyclists are expected to increase in the coming years (Gemeente Utrecht, 2015a; Oosterbroek, 2016, Fietsersbond in DUIC, 2015). The Utrecht Monitor of 2015 identifies the crossing where cyclists feel unsafe (Gemeente Utrecht, 2015b).

Nobelstraat/nachtegaalstraat

2 Is part of the busiest cycling route and the arterial road for motorised vehicles and busses through the city centre.

Voorstraat

3 Is part of the main cycling route through the city centre and receives large sums of cyclists. Furthermore, it mixes multi transport modes like busses and is part of the central shopping area with small scale (pop-up) stores, (coffee) cafés, restaurants and specialist stores.

Oudkerkhof

4 Is planned to be part of the central shopping area and has recently been redeveloped to improve liveability.

Herenstraat

5 Is part of the alternative route through the city centre to relieve the Vredenburg to Nobelstraat route.

Domplein

6 Is recently been added to the central pedestrian area and has received a redesign.

City moats

7 Is part of the alternative route for cyclists around the city to relieve the city centre.

3.3 Data collection

Policy documents

To ensure the credibility of the documents, the primary analysis will rely on policy documents issued by the municipality of Utrecht. The analysis will be structured according to theoretical premises of bicycling as described in section 2.4. Because the research will have a longitudinal (time) element, the documents of the different time frames should be comparable (Bowen, 2009; Simons, 2014). Therefore, the documents are grouped by categories that encompass the relevant information for the different indicators of the LUTFC, being the bicycle strategy, development visions, mobility, land-use plans, parking policies. Every year, Utrecht examines the state of the city by publishing the document: *Utrecht Monitor*. This document contains information about policies as well as how the policies are experienced by the citizen. This is a valuable addition to the policy documents to examine to what extent the policies are in line with the demands of the citizen, the experiences and needs. The sustainable mobility documents are not analysed in this research, because according to the *Actieplan Schoonvervoer* the (e-)bike are not included in these documents because they have their own policy documents. *Sustainable mobility* policies in Utrecht are concerned cleaning of unsustainable modes of transport

Three time intervals have been examined that cover the whole period from roughly 2000 to now. Table 3 gives an oversight of the documents that will be analysed.

Table 3 – Document selection												
Category (code)	T ₁				T ₂				T ₃			
Bicycle Strategy (BS)	Verder met de fiets (2002)				Op naar Utrecht Fietsstad. (2010)				Actieplan Utrecht Fietst! (2015)			
Development Vision (DV)	Structuurvisie Utrecht 2015-2030. (2004)				NOTA Nieuwe Ruimtelijke strategie. (2012)				Ruimtelijke strategie. (2016)			
Mobility policies (MP)	Gemeentelijk verkeer- en vervoerplan Utrecht 2005-2020. (2005)				Utrecht Aantrekkelijk en bereikbaar. (2012)				Slimme routes, slim regelen, slim bestemmen. (2016)			
Land-use (LU)	Openbare ruimte plan 'Utrecht binnen de Singels'. (2000)				Bestemmingsplan binnenstad. (2010)				Gebiedsagenda UAB Centrum. (2015)			
Parking policies (PP)	Plaatsingscriteria fietsparkeervoorzieningen. (2002)				Parkeernota deel A. (2003)				Nota Stallen en Parkeren. (2013)			
Utrecht Monitor (UM)	2005	2006	2007	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017

Observation

Observation are conducted on several locations that are of intrinsic value. Photographs will be taken of the current situation; the city archive, Google Earth, Google Maps Streetview and Flickr can provide photographs or images of former situations.

3.4 Data analysis

The indicators of the LUTFC will be extracted from the documents via the qualitative content analysis approach as outlined by Altheide (1996 in Bryman 2004). This approach is also called *Ethnographic Content Analysis* and makes use of indicators that refer to concepts that are not directly quantifiable (Bryman, 2004; Yin, 2009). This method of extracting data provides the best process to extract all the data from the documents, including latent content (Bryman, 2004). Another method of content analysis is emphasising the text, i.e. the terminology. Whereby counting of words is applied (Beardsworth 1980 in Bryman, 2004). This method will not gain all information in the policy documents, since the indicators of the LUTFC are based on themes rather than normalised variables.

The analysis entails indicators that are defined by the theoretical propositions of this research in section 2.4. The indicators are extracted from the conceptual model and placed in table 4. The data in the documents is accordingly labelled. With qualitative content analysis, these categories have no rigid content and have the potential of refinement during the analysis. This way the content of data can thoroughly be examined (Bryman, 2004). In appendix I-A of this research, the raw data of the analysis (i.e. the text) is included, so the critical reader can determine the analysis as well (Yin, 2009). The indicators are divided into sub-indicators (themes) to extract the information of the consulted documents.

Indicator	Sub-indicator	Description	Code
Bicycle System	Infrastructure	(perceived) safety; continuity; minimal detours; traffic lights	Sy Infra D#
	Relative position	Between cars, pedestrians and public transport	Sy Pos D#
Accessibility	Bicycle parking	Restrictions and encouragements	Acc Park D#
	Facilities	To connect to other modes of transport	Acc Fac D#
Land-use	Urban design	Lay-out	Lu Des D#
	Compact and mixed facilities	Compact design and mixed facilities to reduce distance.	LU CM D#
Activities	Marketing	Target groups, information, education	Act Mark D#
	Technology	Internet, apps, e-bike	Act Tech D#

The sub-indicators are based on the variables of the bicycle policies and are connected to the elements that are described in section 2.4. Table 4 displays the indicators, sub-indicators, the key-terms/themes and codes that are used during the analysis of the policy documents. Passages and words in the documents are labelled according the colours and coded as shown in table 4.

Qualitative content analysis includes thorough reading of the documents whereby skimming, reading and interpretation

establishes the meaning of the text. The analysis of the documents is not solely copying words and passages of the text, but it includes the established meaning of the document and the contribution to the main question (Bowen, 2009). Figure 9 gives an overview of the phases of how the data analysis is conducted.

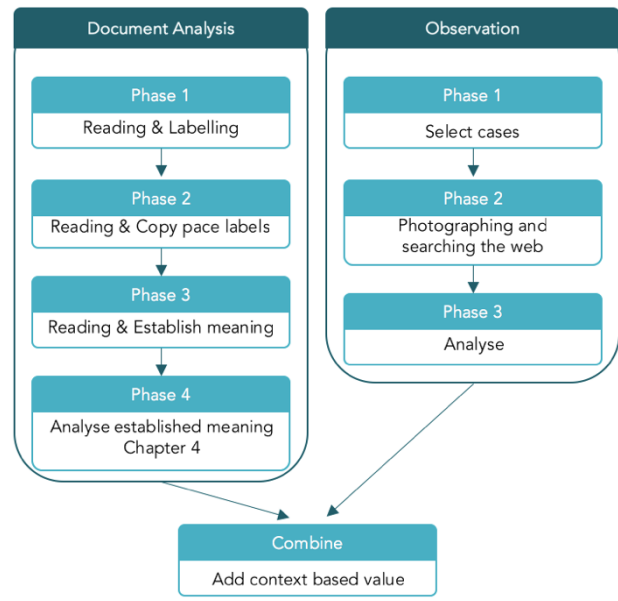


Figure 9 - Phases of analysis

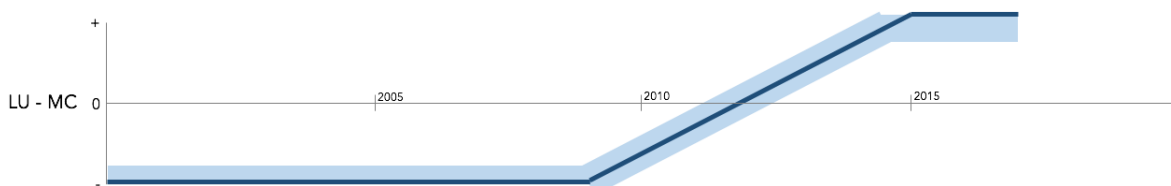
The observation is conducted via images and is focussed on the (static) physical environment. Activity, velocity of vehicles, people, waiting times et cetera will not be taken into account. To avoid bias, the location of the observation is based on the intrinsic value which is extracted from the (policy) documents. For example, very busy routes, parts of the main cycling route, streets that are often mentioned e.g. when the lay-out will be changed or the purpose. Moreover, structured observation based on the theoretical premises is used to further avoid bias. The observations will focus on:

- **Bicycle System**
 - Safety by traffic calming facilities (speed limit, trees, street furniture and adjacent car parking), segregated bicycle lanes, speedbumps (Heinen et al., 2010; Mertens et al., 2017; Montgomery, 2013; Pucher & Buehler, 2008; Rietveld & Daniel, 2004)
- **Accessibility**
 - Flexibility and comfort of infrastructure: no detours; two way; direct routing and bike parking facilities (Banister, 2009; Heinen et al., 2010; Pucher & Buehler, 2008; Rietveld & Daniel, 2004; Song et al., 2017)

- **Land-use**
 - Street lay-out, where priority is given to cyclist, comfortable and recognisable infrastructure (De Boer & Caprotti, 2017; Koglin, 2015; Mertens et al., 2017; Rietveld & Daniel, 2004)
- **Activities**
 - Attractiveness of cycling compared to other modes by parking facilities for the car, public transport options and through-traffic and information provision (Pucher & Buehler, 2008; Rietveld & Daniel, 2004; Song et al., 2017).

The data analysis will be conducted according to the bicycle premises of the LUTFC as defined in section 2.4. The degree of contribution to the indicators of the LUTFC for bicyclists will be qualified with a plus (+), null (0) or a minus (-). This value is given on the established meaning of the text and the theoretical premises, since it cannot be encapsulated by universal rules in this specific case. The value is therefore context depend and based on value judgement (value rationality) as described by Aristoteles as *phronesis* in Flyvbjerg (2001).

This clarifies the point of focus of the policies. Whereas a plus (+) means that the indicators has a positive effect on cycling and is frequently mentioned in the policies, a minus (-) means that the indicators is negatively influenced by the policies or that various policies cancel the policies out. A zero (0) means that the indicators has not been mentioned in the policies, or that the policies have no (or very limited) effect on bicycling. The goal is to construct an uncluttered timeline with the various indicators of the LUTFC. An example is given below:



LU-MC reflects the indicator. In this case Land-Use – Mixed and Compact land-use. The light grey lines construct the graph. The graph begins in 2000 and runs to approximately 2020, the top half of the graph represents the plus, the centreline the zero, the bottom half the minus. The dark blue line indicates the value that is given on the basis of the analysis and can be find in the results (chapter 5). The lighter blue along the blue line indicates a bandwidth with uncertainty. The analysis is conducted over three timeframes (2000-2010; 2010-2014; 2015 and beyond) and not all have their effect in the

particular timeframe or the Utrecht Monitor show a change in policy measures due to improved satisfaction levels of infrastructure, or plans for the city.

3.5 Limitations

Because the policy documents were concerning preceding policy timeframes, some were difficult to obtain. Especially the first bicycle policy document *Verder met de fiets* (2002) was nowhere to be found. Internet has been turned upside down via various searching sites, cache history and by several other tricks, nothing helped. The city archive could not find it, neither the municipality office. They provided a mail address and telephone number of the head of the mobility department of the municipality of Utrecht, Frans Jan van Rossem. Via telephone and mail, he provided the personalia of Ruud van Ditewig. Nothing worked out and the document was nowhere to be found. Fortunately, various other documents refer to *Verder met de fiets*. Combining the information from these documents, some data from *Verder met de fiets* could be used in the research. In the results, the implications of *Verder met de fiets* are taken into account mainly in the uncertainty bandwidth.

The Utrecht Monitor of 2008 was also unfindable. Only the introduction was found, but it did not contain anything of value. Fortunately, the Utrecht Monitor is commissioned every year and most Utrecht monitor repeat findings of the previous years. Therefore, this gap was easily filled by the information of the Utrecht Monitors of 2009, 2010, 2011 et cetera.

Furthermore, the lack of other perspectives on the data, for example by interviewing civil servants or policy writers can be seen as a limitation to this research. Although, as argued in section 3.2, the study does not fit the design for interviewing civil servants or policy writers, this study tried to overcome these limitations by conducting an extensive policy document analysis with through reading and an established meaning of the text that is based on objective academic information sources and observations on intrinsic value. The policy documents and the locations for observations were identified by a thorough research on the internet, as well as consultation of experts of the Fietsberaad (Dutch Cycling Embassy), municipality of Utrecht, City Archive and members of the Fietserbond (Bicycle Council). Though, it can be that some policy documents or interesting locations for observations have been overlooked. As Bryman (2012) states: *"In social research we are rarely in a position in which we can interview, observe or send questionnaires to all possible individuals who are appropriate to our research and equally we are unlikely to be able to read and analyse the content of all articles in all newspapers relating to an area of media content that interests us."* (Bryman 2012, p. 11).

Moreover, according to Byrman (2004), it can be difficult to identify to what degree an observed change is the result of real differences over time. To overcome this issue, the observations are conducted via structured observation on the premises of the LUTFC and are focussed on changes in the physical street lay-out. Such as parking places, street lay-out, one-way traffic (and when this was the case, the surrounding area was conducted to see if it was due to extraordinary activities e.g. detouring because of a festival or construction activities), trees, street benches. These aspects change will not change staccato and only gradually over time. If something was prevailing during the observations that was not possible to explain in the broader sense in the timeframe, it was not taken into account in the conclusion.

4. Case Study Data Analysis

This chapter displays the established meaning of the data that is extracted from the policy documents (section 4.2) and the observations (section 4.3). The sections are structured according to the indicators of the Land Use Transport Feedback Cycle (LUTFC). The first section (4.1) gives a brief overview about Utrecht and its characteristics. Section 4.2 concerns the policy document analysis, whereby the meaning of all documents are clustered by the indicator of the LUTFC and the timeframe. The raw data of the policy document analyses and the individual meaning of the documents are enclosed in Appendix I-A and Appendix I-B. Section 4.3 encompasses the observation with various images and their impact on the indicators of the LUTFC.

4.1 Utrecht

Utrecht is located in the centre of the Netherlands and is the fourth largest city of the country with a little over 334.000 inhabitants (CBS, 2015). Due to the central location, it is one of the main hubs in the train and highway network. It is the fastest growing city in the Netherlands (CBS in DUIC, 2013). It houses the biggest university of the Netherlands (University of Utrecht) and has a young population with around 50% of the population under 30 (CBS, 2015).

According to the Copenhagenize (2017) index, Utrecht ranks second of the bicycle-friendly cities of the world. The organisation praises the new bridge (Daphne Schippersbrug, see image 1) that connects the development area Leidsche Rijn to the main part of Utrecht over the Amsterdam-Rijnkanaal (Amsterdam-Rhine Channel), the plans to build 33.000 bicycle parking



Image 1 – Daphne Schippersbrug

places near the central train station as well as various minor innovations the city uses for cyclists. Like the system FietsFlo³, and pop-up parking (Copenhagenize, 2017). Furthermore, Utrecht has the most used bicycle paths in the Netherlands where approximately 25.000 cyclists cycle every day (Oosterbroek, 2016, Fietzersbond in DUIC, 2015). Between 2006 and 2015 the annual cycling distance increased with 4%, and the bicycle share did also increase between 2010 and 2015 (OVin s.d. in Decisio, 2017). Decisio (2017) shows that Utrecht has €250,1 million social benefits annually, due to all the people that cycle in comparison when these people would take the car.

³ This system shows whether a cyclist should adjust its speed to make the next traffic light. A pilot started with one location in Utrecht. Eindhoven, the Netherlands, and Antwerp, Belgium, will also participate in the pilot (Boztas, 2017; DUIC, 2017).

4.2 Document analysis

4.2.1 Bicycle System

Infrastructure

Timeframe 2000-2009

The documents that go back into time (DV1; MP1; LU1; PP1, 2; UM5,6,7), do mention the bicycle more as given, than something that needs special attention. Infrastructural policies aimed at cycling are unclear, like increasing 'intuitive routing' (LU1) and

Code	1	2	3
BS		2010	2015
DV	2004	2012	2016
MP	2005	2012	2016
LU	2000	2010	2015
PP	2002	2003	2013
UM	'5	'6	'7

are not accompanied with measures. DV1 states that due to the compact scale, "the bicycle is the designated means of transport in the city" (p.10). UM6 states that people in Utrecht cycle a lot, although the average distance is the shortest compared to the other three big cities in the Netherlands (the Hague, Rotterdam and Amsterdam). Improvements to bicycle infrastructure are not always seen from the perspective of the bike, it is mainly seen to improve car traffic. MP1, states that it is desirable for the bicycle infrastructure to avoid heavy car traffic roads, since cycling infrastructure near a road means stricter pollution regulation, hence a limit on car growth. BS2 wants to add a bicycle tunnel to ensure a "better flow for car-traffic, because they [cars] would no longer have to deal with crossing cyclists" (p. 11). UM5 and UM7 show that most inhabitants of Utrecht are content with the cycling infrastructure. Respectively 69% in 2004 and 66% in 2006.

Timeframe 2010-2014

From 2010 onwards, the bicycle infrastructure seems to have improved. The percentage that is content with the cycling infrastructure jumped to 87% in 2010 and 90% in 2012 (UM11; 13), and showed a small decline in 2014 (UM15) to 82%, which can be due to some major construction activities around the central train station and along the busiest bicycle routes (Vredenburg). Moreover, the attention to the bicycle is greater in these documents. The five main cycling routes, that might have been established in the bicycle strategy in 2002, *Verder met de fiets*, seem to have received upgrades because BS2 shifts its focus on further "improvements to the total cycling network" (BS2, p. 2). Whereby further developing the main cycling infrastructure with upgraded comfort, better signage and working out missing links. BS2 also mentions an additional parallel bicycle network to relieve the main cycling routes through the city centre where due to the construction activities, capacity expansion is not possible in the short term. These routes are as direct as possible. Furthermore, MP2 introduces so-called *doorfietsroutes* (keep-on-cycling routes). These are recognisable, preferably two way roads

and have little crossings with other traffic. A third cycling network is also presented as supporting cycling routes that connect different districts throughout the city. Furthermore, giving the bicycle a clear position in the lay-out of the spatial design is stressed in MP2.

Timeframe 2015 and beyond

BS3 states that the main cycling infrastructure has improved considerably. In the preceding years, the quality of the five main cycling routes and the connection to the regional cycling routes is improved whereby various missing links are being developed (three of the four identified in BS2). DV3 underlines this by stating that the main bicycle network is safe, comfortable, spacious and recognisable. The aim for the coming years is the development of nine cycling routes, two of the main cycling routes and seven 'keep-on-cycling' routes, that are aimed for cycling longer distances. These routes avoid the city centre and should relieve former main cycling routes through the centre. In addition to these routes is a fine-grained cycling network that connects the whole city. Several missing links are defined in BS3 that will be solved in the coming years, such as a bridge over the train tracks to provide an additional connection between the city centre and the western side, and a bicycle bridge over the Amsterdam Rijnkanaal to better connect Leidsche Rijn with the rest of the city.

BS3 stresses the importance of providing alternative routes around the city centre to avoid busy roads in the city centre. The document claims that the urban design cannot handle the great number of cycling traffic through the city.

Relative position

Timeframe 2000-2009

MP1 is aimed at a holistic approach to transport for an impartial position for the car, public transport and bicycles. The document wants to persevere a certain accessibility level for all modes of transport. Whereas during peak hours, accessibility for cars might be lower at certain locations, public transport and bicycles should compensate for this.

LU1 is mainly focusses to conserve the historical character of the city centre, with place for car, busses, taxis, cyclists and pedestrians. The document sees reducing car-usage as an opportunity to reclaim the historical character and increase liveability in the centre, however, the document also states that there will be no spatial interventions to reduce car-usage, neither to increase it. If future measures might be taken to reduce car-usage in the city centre, it should be beneficial for the living environment and favour cyclists, pedestrians and public transport. Outside of the dedicated pedestrian areas in the city centre, all streets should provide sufficient space for cyclists to cycle in both directions (LU1). However, PP1 states that parking places are distributed evenly and 'fair' between the modes of

transport. Whereby bicycle parking receives 2% of the total parking area. PP2 state that to discourage people to come with the car to the city centre, car parking fees should be adjusted accordingly (high in the centre, lower at the periphery). MP1 sees opportunity in this to provide more space for pedestrians and cyclists, and makes the car usage less attractive to the city centre what removes a barrier for cyclists.

In the period 2000-2009, the city expanded, which meant that the distances within Utrecht increased. This was at the expense of the bike, as MP1 states. Although MP1 acknowledges the high shares of bicycle usage in Utrecht and wants to persevere it, most of the measures are aimed at enhancing public transport where the role for the bicycle is to act as feeder to public transport nodes. Furthermore, the city aims at a fine-grained public transit network of approximately 400 meters where distances can be covered from 3 to 10 kilometres.

Timeframe 2010-2014

BS2 states that the bike has a crucial role in the urban transport of Utrecht and should be stimulated, especially at the expense of the car. Improved bike facilities should ensure more bike usage. BS2 states "A cycling city of world class gives the bike priority in the urban design, literally and figuratively" (p. 3). However, the document also states that there will be a conflict of interest in the city centre over parking facilities (pedestrians and car parking places). Most documents state that the bike is the go-to mode of transport in Utrecht, it is often lumped together with public transport. For example, "Utrecht wants to become the cycling and public transit city of the Netherlands" (MP2, p. 6), and; the focus on public transport and the bike will be intensified (DV2). Yet, prior to this the document states: "Public transit is the most important mode of transport in the urban system" (DV2, p. 5). MP2 states that the "introduction of a new tramline [connecting the central train station with the University Campus *Utrecht Science Park*] will be the motor of the urban mobility system" (MP2, p. 6).

Timeframe 2015 and beyond

Gradually, the pedestrian gains a more prominent place in the policy documents; i.e. Utrecht sees the primary role for pedestrians, bicycling and public transport (MP3); to fight climate change, Utrecht focuses on the role for bikes, pedestrians and public transport (DV3); Utrecht chooses for more space for the cyclist and pedestrian (PP3); Utrecht focuses on good cycling- and walking infrastructure (LU3); the spatial design should be dominated by bikes and pedestrians (BS3). In the MP3, extra space for the pedestrian is goal nr. 2, extra space for the bike is goal nr. 3.

Although cycling receives regularly the leading attention and is prioritised above cars (LU3; DV3; MP3; LU3; PP3; BS3), the documents MP2, MP3, DV3, BS3, state that there is friction between

pedestrians and cyclists in the city centre. For this reason, alternative routes for cyclists are developed to offer more space for the pedestrian (DV3). Also, friction is alleged when it comes to bicycle parking (MP3, DV3, BS3). However, the Utrecht monitor show different results. The monitor from 2009 states that 10% is regularly annoyed by parked bikes, in 2017 this percentage is slightly increased to 14%, while 60% states that they are (almost) never annoyed. Nonetheless, Utrecht aims at expanding the pedestrian-only areas in the city centre and exclude (parked) bikes from these areas. As BS3 states: "In the designated pedestrian areas, there is simply no more space for the bike next to pedestrians and terraces" (BS3 p.33).

4.2.2 Accessibility

Parking

Timeframe 2000-2009

MP1 mentions that the bicycle strategy (BS1) *Verder met de fiets* from 2002 aims at providing a network of bicycle parking facilities throughout the city. Both at the start and the destination of the trip. Satisfaction levels of bicycle parking facilities in the proximity of residences have been stable between 2008 and 2017, around 50% satisfaction (UM9; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17). During these years, covered bicycle racks have been developed in districts where otherwise bicycle parking is not possible, see image 2.



Image 2 - Bicycle boxes

However, in the city centre, PP1 states that there is a shortage of bike parking facilities in the city centre and the central train station (see variable Accessibility – Connection to other modes). This opposes the aim to increase bike usage in the city. Providing sufficient bike parking facilities stimulates people to use the bike and reduces the chances for bike theft, also seen in MP1. Furthermore, indoor bike parking facilities relieve the urban design of bikes (PP2; MP1). There is also demand for more unguarded on-street bike parking places along side of guarded indoor bicycle parking places. The Utrecht Monitors underline this by showing the dissatisfaction levels of on-street parking facilities of 50% in 2004 and 66% in 2006 (UM5; 7). The indoor bicycle parking places are rated relatively positive

(79% satisfied, 10% unsatisfied in 2004) but are lowering over the years, whereby 47% is satisfied in 2006 and 24% unsatisfied.

Timeframe 2010-2014

In UM9 to UM17 one of the most named problems is the limited available on-street parking facilities. UM10 shows that on-street parking places for cyclists are almost always insufficient. On a Tuesday morning (10:00-12:00) 2.700 more parked bikes in the city centre than the capacity provides (parked bikes: 7.800, facilities for: 5.100). On a Saturday afternoon, this surplus grows to 5.200 (10.200 parked bikes). LU2 states that the insufficient parking places for cyclists lead to a degraded visual



Image 3 - Pop-up parking

quality of the urban design, the document also alleges that the parked bikes lead to annoying and dangerous situations. The city aims at providing enough guarded bike parking places away from the public spaces. The limited parking spaces on-street should be consolidated to relieve public spaces. The BS2 states that the shortage of bicycle parking should be solved by prioritising bike parking places over other functions in the public spaces. The municipality searches for indoor bike parking facilities – preferably at the edges of the city centre-, and places temporary mobile parking facilities in the meantime during peak moments (pop-up parking, see image 3). Between 2010 and 2013 the satisfaction for guarded in-door parking places grew considerably, from 55% in 2010 to 69% in 2013 (UM14). MP2 wants to reduce nuisance of parked bikes by providing sufficient, easy accessible parking places and on-street enforcement. PP3 states that Utrecht aims at providing more parking, partly by



Image 4 - White lines parking places

removing car parking places that are transformed to favour bike parking places, and is going to experiment with parking places for bikes without bike clamps, only white lines on the ground to show where bikes can be parked (see image 4). Furthermore, PP3 states that bicycle parking norms will be introduced and embedded in land-use plans, this will be at the cost of car parking places. For new developments, the car parking regulations be lower than usual.

Timeframe 2015 and beyond

According to DV3 and LU3, Utrecht aims to provide parking places around the city centre, to provide more space for pedestrians. BS3 aims to influence parking behaviour of people by nudging; influencing in a natural way (e.g. between the white lines). Service workers to help you put your bike in the correct location is provided until the summer of 2015. BS3 states that bikes are only removed when they are placed at dangerous locations or in case of extraordinary situations, e.g. festivals. However, Utrecht gradually intensifies enforcement for incorrect



Image 4 - Sign that states that bikes can be removed

placed bikes (PP3). Not only bikes that are parked at dangerous locations are removed, but also places where the municipality think that they are annoying (outside of the dedicated bike racks). This is remarkable, because according to UM17, only 14% is annoyed by parked bikes, whereas 60% is (almost) never annoyed. Furthermore, the on-street bicycle parking facilities have only grown from 5.100 in 2009 to approximately 5.700 in 2016, while bicycle usage increased considerably (UM10;17).



Image 6 - Enforcement of bike parking

Indoor bike parking grew to a little over 2.000 places in 2016 (UM17). However, the Utrecht monitors show a continuous dissatisfaction of on-street bicycle facilities, in 2011, 54% was dissatisfied, 21% content (UM12). This number is slowly improving, whereas in 2014, 37% was dissatisfied, and in 2016 33% was dissatisfied (UM15;17). The percentage of people that are satisfied are quite stable over the years: 21% in 2011; 29% in 2014; and 32% in 2016. (UM12;15;17).

Connection to other modes of transport

Timeframe 2000-2009

In this period, not much is mentioned about the integration of the bicycle to other modes of transport. To flatten out car-usage in the city, MP1 focuses on chain mobility via node development. This is at public transit nodes and at the periphery of the city where Park and Ride (P+R) locations are developed. Here, someone can park the car and take another mode of transport for the rest of the trip. At the P+R locations, various facilities and transport modes should be available like bicycle parking, kiss and ride, taxis, car- and bike rentals. These transport modes take an equal position, so that the traveller can choose the mode for himself. Yet, the main aim is to persuade car users to use public transport via these P+R locations. The main role for bicycles (and pedestrians) is as feeder transportation to public transit nodes. Improved bicycle parking near multi-modal nodes is required to stimulate bicycle usage (MP1).

UM7 states that there are insufficient bicycle places near the central train station, therefore it introduces the central train station's Masterplan with the increased bicycle parking capacity of 22.000 parking places. Meanwhile the municipality searches for temporary extra facilities. UM9 likewise states that there are insufficient bike parking facilities near the central train station and states that the Masterplan will provide in sufficient parking facilities.

Timeframe 2010-2014

The role for the bicycle as before and after transport is described in most documents, whereby the whole trip should be as convenient as possible, thus sufficient bicycle parking and walking routes to and from the transit stops (BS2; MP2; PP2). This is not only applicable for public transit nodes, but also for P+R locations (BS2). BS2, MP2 and PP2 all focus on providing sufficient bicycle parking facilities, however, UM10 to 14 all state that the citizen of Utrecht are unsatisfied with the parking facilities at the central train station. Only 25% in 2010, 27% in 2011, 28% in 2012 and 2013 are satisfied (UM14). In 2014, a major bicycle parking (4.200) opened at the eastern side of the station (UM15).

Timeframe 2015 and beyond

MP3 states that the bike ('first') and pedestrians ('last') are the most important modes of transport for the 'first and last mile'. The urban design around public transport modes, especially the train, should be adjusted to provide a short, logical and convenient change of transport (BS3; MP3). Other modes of transport should also be available, but have a subordinate status. Loan bikes also fulfil a role, at both the public transit nodes (BS3).



Image 7 - Full bike parking garage near central train station

The bike parking facilities are still insufficient at the main transport hub, Utrecht Central train station (UM15;16;17). What's more, the growth of passenger traffic at Utrecht central station, creates a growing demand for parking space for bikes (BS3; MP3). The development of the new central train station should accommodate the growth in parking need. The Master plan provides 22.000 bike parking places, and an additional 11.000 in the proximity of the central station. Part of this is the development of world' biggest bicycle parking that houses 12.500 bikes in total. The first part was opened on 7 August 2017 with place for 6.000 bikes. In the meantime, Utrecht provides temporary parking places around the train station. Despite all this, there is still shortage of bike parking places at the train station. Yet, the municipality strictly enforces the parking rules. Not only dangerous, but also incorrect placed bikes will be removed (PP3). The municipality tries to lower the pressure on the main train station to develop other public transit nodes in the city, like Overvecht, the university campus or Vaartse Rijn (MP3).

4.2.3 Land-use

Urban design

Timeframe 2000-2009

MP1 describes that the appearance of a street should clarify what kind of road it is meant to be (e.g. slow traffic) so that the user will adjust its behaviour accordingly. However, the LU1 emphasis the historical character of the inner city and states that there will be no recognisable red colours for bike paths applied at the city moats (*singels*). The design of other streets in the centre should also be adjusted to meet the historical character of the city, where liveability and the quality of the urban space

is key. By giving the pedestrian priority in the city centre, car parking places and the segregation between infrastructure for different modes of transport can be undue. This enables flexible usage of roads (LU1).

UM9 refers to a study of the University of Utrecht (2008 in UM9) that states that the design of a neighbourhood has an impact on bicycle usage. Some neighbourhoods in Utrecht lack this bicycle favoured design and as a consequence, people bike less (UM9).

Timeframe 2010-2014

MP2 states that cars are predominantly present in the urban design, including in the city centre. This leads to chaotic and unclear situations for both pedestrians and cyclists. The role of the car should be reduced and replaced with public transport and the bike (MP2). This calls for clear choices in the urban design to put cyclists, pedestrians and public transport on the first place. As the bike should be the main mode of transport in the city (particularly in the city centre), this should be easy to recognise by the lay-out of the urban design (MP2). According to BS2, some situations unclear for elderly and children people on bikes. The urban design should provide an improved overview of these situations. This way, everyone can be included in the bicycle infrastructure. LU2 continues to stress the historical character of the city centre, with liveability and urban coherency as a priority. It seeks to develop more run-up streets to the central shopping area (St. Jacobsstraat) as streets where bikes and pedestrian are dominant in the street lay-out.

Timeframe 2015 and beyond

Focus on the lay-out of the streets continues to prevail, whereby – especially in the city centre – the car is welcome, but the pedestrian and cyclist are given priority (BS3, MP3, LU3). However, most streets are lacking behind this new identifiable lay-out. According to MP3, these streets will gradually receive their new form. LU3 now states that the city moats should also receive the new design. LU3 states that in the city centre, the urban design should be aimed at the pedestrian, and even outside of the dedicated pedestrian areas is more space needed for pedestrians. To achieve this, the arterial road for busses should eventually be transformed for a tram, whereby the pedestrian gains more space (LU3). Furthermore, the dedicated pedestrian area should be expanded (LU3). BS3 states that the busiest cycling routes (Vredenburg, Lucasbrug, Nobelstraat, Nachtegaalstraat) through the city centre are too small to accommodate large sums of cyclists and there is often no space for expansion. Additional routes that avoid the busiest routes are developed and receive a recognisable lay-out [through the city centre like Herenstraat or detour the city centre like the city moats] (BS3).

Compact and mixed

Timeframe 2000-2009

A major part of the daily life of the inhabitants and employees of Utrecht takes place in the city region, which finds its reflection in the transportation needs. The strong growth of inhabitants accelerated the development of Leidsche Rijn, which is in its initial construction phase in this timeframe. This is a new developed neighbourhood on approximately 5 kilometres (as the crow flies) west of the city centre. As the economy grows and the city expands, car possession grows with it (DV1; MP1; UM7). Two other major developments are in progress. The development of the masterplan for the central train station area, and the *Utrecht Science Park* on the east side of the city (DV1). Due to the outward expansion of Leidsche Rijn, car usage between Leidsche Rijn and the city centre increased (MP1). DV1 states that all other developments have to happen within the city boundaries. MP1 stresses the accessibility for economic centres and wants to develop such areas near places that are easy accessible by 'traffic'. Papendorp (part of Leidsche Rijn) is an example of this and is developed in the armpit of two highways (A2 and A12). MP1 also aims at meticulous spatial usage (utilise the area before construction), because the construction of new infrastructure is expansive.

Timeframe 2010-2014

To facilitate the growth of Utrecht, the city chooses to focus on Leidsche Rijn and the central train station area (DV2; MP2). UM11 states that Leidsche Rijn is a spacious and large neighbourhood with mainly (young) families. Furthermore, to keep other locations like the *Utrecht Science Park*, Papendorp and Rijnsweerd (all relatively distant from the city centre) accessible and liveable, the aim is to provide good connection with public transport and mixture of facilities (MP2). All other (new) developments should be within the city boundaries, aimed at densification, provide a mixture of facilities, high user experience and liveability (MP2). Although an area next to the train station in Leidsche Rijn is appointed to become a mixed facility centre, this has not yet happened. This is reflected in the shop facility satisfaction of the inhabitants of Leidsche Rijn which is only 38% (UM13). Locations where new developments can take place should be in the proximity of public transport and the bicycle network, preferably near the new tram line connecting the central train station and the *Utrecht Science Park* (DV2; MP2; PP3).

MP2 wants to combine human activities with chain mobility. In the proximity of public transit nodes should be a high concentration of mixed facilities. These multifunctional and liveable centres are desired in both residential, industrial and commercial areas (MP2). Although this mixture of facilities is also desired in the city centre, high rises should be avoided (LU2). PP3 prescribes lower parking

norms for new developments that means that there are more opportunities for densification of facilities.

Because most destinations within Utrecht are within 15 kilometres, BS2 encourages to take the bike for trips up to 15 kilometres. To make the bike a competitive alternative for the car, the routes should be as direct as possible. A comprehensive regional cycling network can add to this (BS2).

Timeframe 2015 and beyond

To accommodate the growth of Utrecht, the city continues to aim at developing new areas within the city boundaries by densification (DV3; MP3; UM17). Renovation and repurposing of empty real estate is part of the this (UM14). DV3 and MP3 state that developments should be aimed at efficient usage of space, for example building in height, and mixing facilities so that it stimulates the usage of the bike and walking, provides possibilities for public transport (new tram) and other modes of sustainable and efficient urban mobility. Furthermore, the developments around the central train station are in an advanced stage. The focus is on healthy and sustainable urban design (UM17).

UM16 and UM17 show that people that are located further from the city centre (mainly Leidsche Rijn and Vleuten-De Meern), use the bike less to go to the city centre and have a higher usage of the car.

4.2.4 Activities

Marketing/information

Timeframe 2000-2009

The city of Utrecht makes use of mobility management to make the mobilist aware of the complete transport network by education and enforcement. Stimulation of bicycle usage is done by education and enforcement for improved safety. Especially children, youth, new-car drivers and parents are the target-group (MP1). MP1 furthermore states that Utrecht aims to collaborate with private businesses to raise awareness for commuting by bike and public transport. UM9 describes that to improve air quality in Utrecht, it aims behaviour change of its citizen by information provision.

Timeframe 2010-2014

The aim of Utrecht to become a cycling city of world class will be promoted, also via City Marketing. The main message is that bicycles are welcome in the city centre (BS2). Utrecht aims at influencing people and firms in their transportation choice (MP2), and is aimed at all target groups (residents, commuters, students and all ages) (BS2). By informing people of the bike facilities (available bike parking places), and routing Utrecht tries to convince them to use the bike instead of the car. Whereby

high experience value, comfort, speed and convenience are central in the promotion (BS2; MP2). Information about where people are not allowed to park their bikes is provided via signage and via service workers that show the correct places to park bikes and stimulate correctly parked bikes. This is part of the campaign *De gebruiker centraal* ("the user central") (BS2). BS2 stresses that people have the perception that neighbourhoods like Leidsche Rijn and satellite cities of Utrecht (Nieuwegein and Houten) are too distant to cycle. "Promotion, marketing and a clear and recognisable cycling network are instrument to change this image" (BS p. 4).

Timeframe 2015 and beyond

MP3 states that Utrecht wants to influence people for their mode choice by providing information and experiments in the public space. The approach should be positive to encourage the desirable modes of transport. For example, discount campaigns for shops in the centre when using the bike or P+R locations. These campaigns are aimed at target groups that are based on activities i.e. commuters, students, visitors, and age (MP3). MP3 states that Utrecht stimulates choices that meet the travellers' need, and lead to a better accessible, sustainable, safe and liveable city: walking cycling, public transport, sharing cars and working from home (MP3). BS3 stresses information provision about available bike parking facilities. According to BS3, if people know they can park their bike safely, they are more likely to take the bike. Information provision should also be aimed at providing information for alternative routes, especially around the city centre (BS3) and travel time (MP3). The infrastructure and facilities for bikes should meet the different demands (on-street, guarded, free, paid, quantity, quality etc.) for various users (BS3).

Making use of technology

Timeframe 2000-2009

Barely anything is mentioned related to this variable in this timeframe. MP1 sees technology as an opportunity for the long term, where vehicle solutions will become available that ensure safety, such as speed limiters. Also, to ensure that consumers do no longer have to go to the city centre by car, MP1 aims at providing distribution points on the urban edges where customers can pick up products that they have bought in the centre. If the products are stored at the distribution places, there is less need for cargo transport to go into the city centre.

Timeframe 2010-2014

The distribution of marketing and information (particularly about available bicycle parking facilities), is done via making use of technology (apps and internet) (BS2; PP3). In BS2, electric bikes (e-bikes) are

explicitly taken into account as feeder transportation, and sees them as an opportunity for distances between 7,5 and 15 kilometres. MP2 sees internet shopping as a threat for the 'physical' shopping in the city centre: "As a result of internet shopping, the total shopping area of non-food articles can be reduced by 30% within 10 years" (MP2 p. 15).

Timeframe 2015 and beyond

Compared to other timeframes, making use of technology in the policy documents from 2015 onward is more widespread used. Using technology for campaigning and information provision via internet, social media and apps is still described (MP3; BS3; LU3; UM15) but there are more applications where technology is portrayed. BS3 wants to pilot with green waves for cyclists, and the world's first P-route for cyclists is provided. MP3 wants to make use of technology to make more efficient use of public space, for example by using dynamic road markings (whereby car- or bus lanes can function as pedestrian areas or cycling paths during calm periods), fine-tuned traffic lights or information about the traffic light up ahead so you know what to expect (FietsFlo) and better routing dependent on the prevailing situation. Technology also enables to monitor traffic flow, usage, behaviour and routing by making use of WiFi detectors, camera's, GPS information and Bluetooth sensors.

Furthermore, in the documents is a bigger role for the e-bike. The electric bike makes it possible to cover longer distances and the numbers increase, infrastructure should take comfort and safety into account to stimulate the usage of e-bikes (BS3; MP3). Deliveries can be done by electrical (cargo) bikes (*bakfiets*) to substitute vans (MP3).

4.3 Observations

4.3.1 Vredenburg and crossing Vredenburg/Lange Viestraat/St. Jacobsstraat



Utrecht Archive, K. Visser (1999/2001VB)

Bicycle System

The road is broad and wide, with no visible traffic calming facilities. The construction of Concert Hall Tivoli Vredenburg has a major impact on the infrastructure, but segregated lanes seem to have prevailed.

Accessibility

The cobblestone street in the period 1999/2001 has made way for Tarmac, which is more comfortable to cycle on. Throughout the whole period, even during construction works, the road is accessible for cyclists in both directions. On-street parking facilities seem to be available in proximity of the crossing on the images of 2007 and 2013. Today, it is not allowed to park bikes on-street, however, a free guarded parking garage is located approximately where the photographer of the image from 2013 stands.



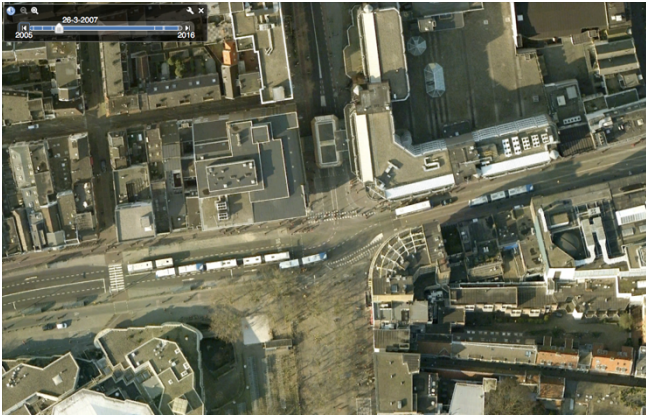
Utrecht Archive, H. Boland (2007)

Land-use

The street lay-out has been redesigned, with from 2015 onward more recognisable cycling infrastructure. The street is wide, with most space assigned to public transport and broad sidewalks. The widest bicycle path (both directions) is approximately 4 meters wide (measured via Google Maps).

Activities

There are no dedicated facilities for the connection to public transport in this area. While in 2000, the car seems to be allowed to drive in this area, from 2007 onward it does not seem to be allowed. Furthermore, some car parking facilities along the road have been removed and redesigned into sidewalks along the public transport lanes.



Google Earth (2007)



Utrecht Archive, H. Boland (2007)



Utrecht Archive, V.M. Lansink (2013)



Google Streetview (2015VB)

4.3.2 Nobelstraat



Utrecht Archive, K. Visser (1999/2001)



Utrecht Archive (2004)

Bicycle System

During the period, not much seems to have changed. There are no traffic calming facilities, and through-traffic is allowed. The bike lanes are separated from the other infrastructure.

Accessibility

Nothing seems to have changed between 1999/2001 and now. The street is one direction for car traffic, while it is in two directions for both cyclists and public transport. There is a minor difference in height between the cycle paths and the bus lanes, but drops in the kerbstone are available to maintain flexibility for cyclists.

Land-use

Most space of the wide street is taken up by infrastructure for public transport. Although the cycling paths are not Tarmac, the stones are laid close together to provide a smooth surface. The cycle paths are not extraordinary recognisable as such, but are clearly segregated from the bus lanes and pedestrian sidewalks.

Activities

Next to the Nobelstraat is Janskerkhof which has a major on-street car parking area. Car parking along the street is only allowed for short period and seems not to be promoted due to the high kerbstones along the road. Bicycle parking is only allowed within dedicated areas.



Utrecht Archive (2008)



Author (2017NS)

4.3.3 Voorstraat



Utrecht Archive(1999VS)



Google Streetview (2009a)

Bicycle System

Small trees were present in 1999, while in 2009 young trees can be seen along the street and are still present to this day. Only one segregated lane for cyclist is available.

Accessibility

The kerbstone segregating the bike from the other infrastructure hamper flexibility because there are only a small number of drops. The road is accessible for both directions for the cyclists while it is only one direction for both cars and busses.

Land-use

The lay-out of the street has not changed, and, apart from the dedicated cycle lane, there is no clear priority given to the bicycle in the design of the road. Because the road is relatively narrow, busses and cars can form obstacles for cyclists. Between 2009 and 2016, some car parking facilities have been removed and bicycle racks have been added instead. At one end of the street, near the cinema, bicycle racks have been removed to make place for white lines on the street where bicycle parking is allowed (see Streetview 2009b, 2014 and 2016b).

Activities

Digital information about available bicycle parking is added (so-called P-route). The pole with this information is shown in the last picture (author, 2017VSd) on the right side, next to the street.



Google Streetview (2009b)



Google Streetview (2014)



Google Streetview (2016a)



Google Streetview (2016b)



Author (2017VSa)



Author (2017VSb)



Author (2017VSc)



Author (2017Vsd)

4.3.4 Oudkerkhof



Google Streetview (2009)



Google Streetview (2014a)

Bicycle System

On the images of 2009, small trees are visible that have grown until 2016. With the redesign of the street, the trees have been removed. On-street flower boxes and hanging from the streetlights have replaced these. The bench at the left side of image 2014b has also been removed.

Accessibility

From the first image, the street is only accessible in one direction, also for cyclists. Bicycle parking racks that were available in 2009 and 2014, have also been removed in 2015. Signs of enforcement of fault parked bikes have been placed in 2015.

Land-use

There is no recognisable lay-out for cyclists. At the redesign of the street in 2017, the inlets for car parking have been removed. White stones on the sidewalks show where cars are allowed to park, these are the same locations as the previous inlets. Most space is taken up by the road.

Activities

Signage about enforcement of fault parked bikes have been added in 2015. See image Author, 2017OKb for a close up. It states that bikes are only allowed in a bicycle rack, bicycle parking garage or within the white lines.



Google Streetview (2014b)



Google Streetview (2015)



Google Streetview (2016)



Author (2017OKa)



Author (2017OKb)



Author (2017OKc)



Author (2017OKd)

4.3.5 Herenstraat



Utrecht Archive (1999)

Bicycle System

Nothing much has changed in the research period. Some poles on the sidewalk have been removed between 1999 and 2009. No prevailing traffic calming facilities are present. There are no dedicated car parking places available, there is also no restriction on car parking along the street.

Accessibility

The street is accessible in two directions for cyclists, and only one direction for cars. The street surface has not been changed and is made of cobblestone.

Land-use

No prevailing priority is given to any mode of transport.

Activities

In 2015, a dedicated signage for a cycle route can be seen on image from 2015, that is not seen on the image of 2009. The images of 2017, the dedicated cycle signage is absent, the red cycle direction route is still present.



Google Streetview 2009



Google Streetview (2015)



Author (2017HSa)



Author (2017HSb)

4.3.6 Domplein



Utrecht Archive (1995)



Google Earth (2005)

Bicycle System

Up until 2017, the road infrastructure was separated from the sidewalks. On the sidewalks, there are several trees and monuments. On the image of 2016, plant boxes are clearly placed on the road to slow motorised traffic down. In 2017, the space is redesigned as shared space with various traffic calming facilities like the rocks and benches.

Accessibility

The street surface was made of loosely placed cobblestone. With the redesign in 2017, street surface has become more comfortable for cyclists. The open and levelled area, makes it possible to use it more flexible.

Land-use

Until 2017, there was a clear segregation between the road and the sidewalks. Since 2017, this separation has been removed whereby priority is given to pedestrians, but cyclists (and taxis) are still welcome.

On the image of 1995, there are car parking places. Since then, they have been removed. Only places for taxis are prevailing on the other side of the square.

Activities

No signs are prevailing.



Google Streetview (2016)



Author (2017DP)

4.3.7 City Moats



Google Streetview (2009)



Google Streetview (2015)

Bicycle System

No traffic calming facilities are prevailing in the images of 2009 and 2015. In this timeframe, the maximum speed was 50 km/h on the road. In 2017, the maximum speed has been limited to 30 km/h (in line with the rest of the city centre). Car parking places are all along the street. In 2017, the inlets for car parking have been replaced by car parking places on the sidewalks.

Accessibility

The street surface is asphalt and is accessible in two directions for motorised vehicles and bikes.

Land-use

Between 2009 and 2015, the separation line for cars have been removed, while the street is still accessible in two directions. A line for the bicycle path on the other side of the street is also added in this period. In 2016/2017, the road lay-out has been redesigned to be recognisable and give priority to the cyclist.

Activities

No signs are prevailing.



Author (2017CM)

5. Results

This chapter constructs the results by combining the data and meaning for the policy documents and the observations, with the theoretical premises that have been established in section 2.4. Value is added to the different timeframes to show whether Utrecht has policies related to the indicator that enhance cycling according to the premises, have no effect or have a negative effect. This is exposed in the timeline. The structure of the chapter is accordingly to the indicators of the LUTFC.

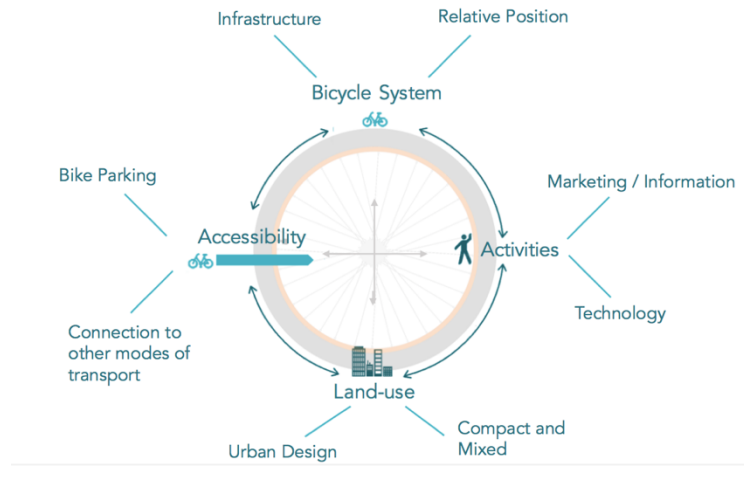


Figure 10 - Plain version of the LUTFC

5.1 Bicycle System - Infrastructure

The documents reflecting the initial period of the research, seem to take cycling for granted and the perspective to cycling infrastructure is ambiguous, while De Boer & Caprotti (2017), Koglin (2015) and Mertens et al. (2017) describe that in order to increase cycling shares, a strong attitude to favour the bicycle is needed. It is probable that Utrecht 'free rides' on the characteristics of its inhabitants and the spatial structure of the city. A big proportion of Utrecht is of age that is identified by Rietveld & Daniel (2004) to be very likely to cycle, and compared the to the other three big cities, the bicycle distances within Utrecht are relatively small, which increases the likelihood that people cycle according to De Boer & Caprotti (2017), Banister (2008), Bertolini (2009), Cervero (1998), Heinen et al., (2010), Jabareen (2006), Koglin (2015), Pucher & Buehler (2012) and Rietveld & Daniel (2004). Utrecht Monitors show that in the years 2004 and 2006 the inhabitants are quite satisfied with the cycling infrastructure, though, the numbers (69% and 66%) are not overwhelming.

Near the end of the first decade, the policies are giving more attention to the bicycle infrastructure and see it as a precondition to increase cycling shares, just as De Boer & Caprotti (2017), Koglin (2015) and Mertens et al. (2017) state. Various missing links are being taken care of after 2010, an additional cycling network is developed (keep-on-cycling) and the Utrecht Monitor shows high satisfaction levels of the cycle infrastructure from then onward. Solving missing links is positive: As

Rietveld & Daniel (2004), Heinen et al. (2010), and Pucher and Buehler (2008) state, direct routes have a positive effect on bicycle usage.

Because of the increased usage of bicycles, the main cycling routes through the city are coping with loads of cycling traffic. The main and busiest route is via the central train station, Vredenburg, Nobelstraat, and further to Utrecht Science Park. Because of various developments near the Vredenburg, capacity expansion of the cycle routes is not possible on the short term (stated in BS2), Utrecht aims at developing additional cycling routes that relieve the busiest routes and provide quick, safe and recognisable infrastructure for bicyclists. This prescribed lay-out in line with the premises identified by to increase perceived safety, quality and comfort by Heinen et al. (2010), Pucher & Buehler (2008), Rietveld & Daniel (2004) and Silva (2013). Although these routes are detours, it seems that – due to the constructions activities – there is no other way.

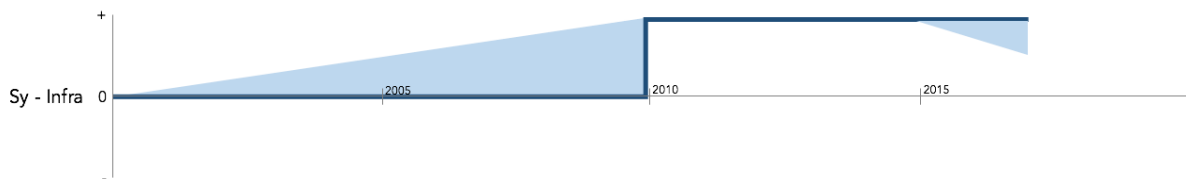
However, the observations near Vredenburg and Nobelstraat show no capacity expansion. Also not after the main construction activities, while BS3 continues to stress the alternative detour routes. This is contradicting the importance of the most direct routing as identified by various scholars (Heinen et al., 2010; Parking et al., 2007; Pucher & Buehler, 2008; Rietveld & Daniel, 2004). Furthermore, street furniture and absence of parked cars along the streets are identified as traffic calming facilities that increase perceived safety by Horton (2007), Montgomery (2013) and Stinson and Bhat (2003; 2005 in Heinen et al., 2010). The observations at Voorstraat and Oudkerkhof show that trees are placed around 2009, while they have been removed around 2016 at Oudkerkhof. Vredenburg, Nobelstraat, Herenstraat, and the City Moats no show no prevailing traffic calming facilities. Along the streets Oudkerkhof and the City Moats, adjacent car parking remained yet the inlets are removed. The new lay-out of the City Moats (received 2016/2017) might have the effect that cars perceive the red bike paths as segregated and lessen their adjustment to favour the cyclists. The Domplein got a make-over where the segregation between the road and the sidewalks is removed, but various benches, flower boxes, conservation of trees and the new lay-out show that the area gives priority to pedestrians and cyclists are welcome.

Verdict

In T₁ Utrecht 'free rides' on the characteristics of Utrecht and the previous developed bicycle infrastructure. Although the perspective on the bicycling infrastructure is mainly from the point of view of the car, no measures are taken to decrease the value of the bicycle infrastructure and the inhabitants are quite satisfied with the infrastructure. Therefore, the value of the period up to 2010 is zero, with integrated uncertainty (ascending towards 2010) into the graph due to the absence of BS1.

From 2010 onwards, several missing links are solved, additional keep-on-cycling routes increase the flexibility of the infrastructure and most direct detours are chosen to compensate the construction areas. The value giving to the T_2 is plus with minimal uncertainty.

In T_3 infrastructural improvements are prevailing with solving various missing links, comfortable, recognisable and safe infrastructure. However, detour routes around the city centre receive a more dominant place in the policy documents, and the observations at Vredenburg and Nobelstraat show that there are no clear choices to increase the space for the cyclist are made. These considerations combined will give a value to t_3 as plus with downward incertitude.



5.2 Bicycle System – Relative position

De Boer & Caprotti (2017), Koglin (2015) and Mertens et al. (2017) state that a clear choice in favour of bicycles need to be made in order to increase the position for cycling. In T_1 , this is not done in Utrecht. The bike takes an equal role next to public transport and cars. Although reducing car-usage is seen as an opportunity to increase liveability, a clear choice for the bike is not ubiquitous. The parking norms are disproportioned (2% is assigned for bicycles) and policies are aimed to fine-grained public transport for distances between 3 to 10 kilometres. This distance competes directly with the bike (Van Eck et al., 2006; Montgomery, 2015; Pumain, 2004).

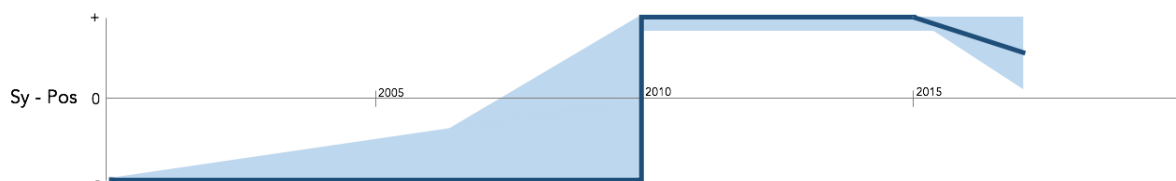
This shifts in T_2 from 2010 with the BS2, the bicycle seems to gain a firm position in all policy documents. Yet, public transport is often lumped together with bicycling in the documents and receives the priority, with the aim to reduce car usage. Pucher & Buehler (2008) and Rietveld & Daniel (2004) state that public transport can both compete or be complementary to bicycling. Mostly, the bike is considered as a feeder transport for public transport. However, the choice for a tram between the central train station and Utrecht Science Park (a little over 4 kilometres as the crow flies) is in direct competition with the bike. The observations also clearly show that public transport receives a lot of space in the city centre. For example, policy documents BS2, LU2, LU3 state that the Voorstraat should be redesigned to receive a dedicated lay-out to favour cyclists and pedestrians. The observation shows that this did not happen during the researched period. The same is seen at the Vredenburg and Nobelstraat observation. Most space is taken up by public transport.

In T_3 the focus shifts gradually from cycling and public transport to pedestrians and cycling. Utrecht alleges that there is friction between on-street bicycle parking and is enforces fault parked

bikes increasingly. Although the Utrecht Monitor shows that in 2009 10% of Utrecht inhabitant is regularly annoyed by parked bikes and in 2017 14%. This contradicts the flexibility and accessibility of the bicycle infrastructure as identified by Heinen et al. (2010), Parkin et al. (2007), Pucher & Buehler (2008), Rietveld & Daniel (2004) and Silva (2013). The municipality of Utrecht wants to expend the pedestrian area in the city were the bike is not welcome.

Verdict

In T_1 , the position of the bike is poor, hence given a minus with slowly ascending uncertainty due to the absence of BS1. This changes radically where the bicycle is given importance in all documents in T_2 . Yet public transport and the integration with the bike is widely acknowledged, the choice for the new tram competes direct competition with the bike. Still this timeframe receives a full plus with a slight downward level of uncertainty. In T_3 the bike still receives loads of attention, but the pedestrian gains more priority. Especially when it comes to enforcement of bike parking and the pedestrian only area. Because of this, the graph shows a decline in the position of the bike with uncertainty to both the plus and the minus.



5.3 Accessibility – Bike parking facilities

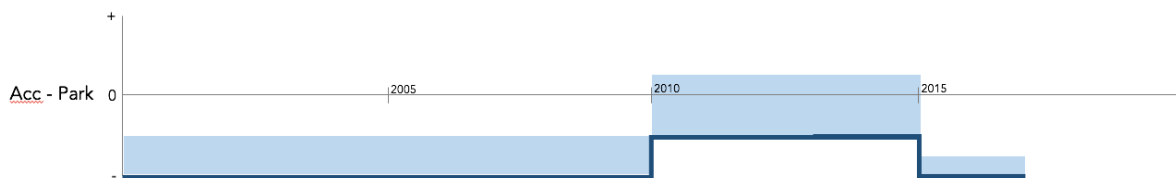
Heinen et al. (2010), Parking et al. (2007), Pucher & Buehler (2008) and Rietveld & Daniel (2004) state that sufficient, accessible and convenient bike parking facilities are important for bicycle usage. The policy documents state that there should be sufficient bike parking facilities. In T_1 various bike boxes have been placed in neighbourhoods to provide parking places that were otherwise not possible. However, during the whole period (T_1, T_2, T_3), there have been insufficient bike parking facilities in the city centre. Especially on-street parking facilities do not meet the demand. In the whole period (T_1, T_2, T_3), the main aim is to provide in-door bike parking facilities in the city centre to relieve the urban design and reduce the chances for bike theft. This is in line with Pucher & Buehler (2008) and Rietveld & Daniel (2004) who have found that guarded bike parking facilities are important to counter bike theft. These parking facilities are positively rated by the citizen as shown in the Utrecht Monitors. In T_2 and T_3 several guarded parking places have been opened and the pop-up parking places that started as a temporary measure are nowadays common on busy days.

Up to the summer of 2015, influencing of people to park their bikes on the correct place was done by encouragement and nudging. Even service workers were employed to show people where to correctly park their bikes and information about available bike parking facilities have been added as world's first P-route. Bikes were only removed when dangerous placed or in extraordinary situations. From T₃ onwards, the enforcement of dangerous parked bikes quickly changes into enforcement of incorrect parked bike. This is made clear by many signs that point out that you must park your bike in dedicated bike parking areas (indicated with white lines on the ground), bike parking garages or bike racks. Incorrect placed bikes will be removed. Even though the bike parking facilities are still insufficient. The Oudkerkhof observation even shows that several bicycle racks have been removed right before the signs were added. The observation at the Voorstraat shows a slight increase by on-street bicycle racks and white lines near the cinema. A positive development is the introduction that bicycle parking norms will be embedded in land-use plans for new developments, that will be at the expense of car parking places.

Verdict

Bike parking facilities in the city centre are insufficient in T₁, T₂ and T₃. There have been some improvements to the number of bicycle parking facilities, for example by removing bike racks and replace them with white squares on the ground so that more bikes can fit in the same area, and increased number of guarded parking places. On other places (Oudkerkhof), bike racks have been removed and were not replaced by other bike parking facilities.

To conclude, the value is minus for the whole period. In the initial phase the uncertainty is slightly positive and between 2010 and 2015 with a positive fluctuation because positive encouragement was applied and several in-door parking garages were opened. From 2015 onwards the value is minus without positive uncertainty because of the harsh enforcement of bicycle parking.



5.4 Accessibility – Connection to other modes of transport

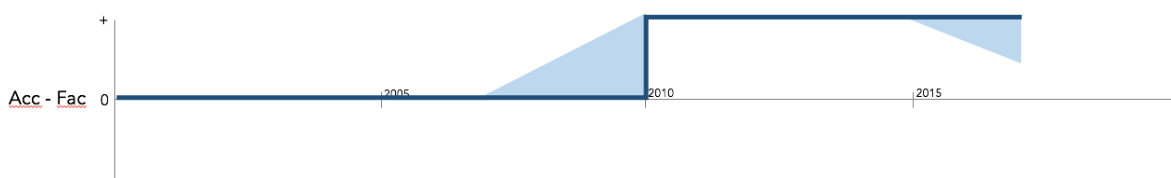
There is tension between public transit and cycling, it can be complementary or it can compete (Pucher & Buehler, 2008; Rietveld & Daniel, 2004). The integration of public transport and the bike slowly gains attention at the end of the 2000s, at both P+R location and public transit nodes. At the central train station, bike parking facilities have also been insufficient during the research period. However, the

central stations' Masterplan should accommodate enough bikes in the future. A major bike parking garage with the capacity of 4.200 opened in 2014. World's biggest bicycle parking garage is part of this development. On 7 August 2017, a segment of this parking garage was opened with place for 6.000 bikes. Bike rentals are also expected to play a role in T_3 .

In the meantime, temporary bicycle parking facilities are provided. Because this is still not enough, Utrecht seeks to develop other public transit nodes in the city. Pucher & Buehler (2008) also stress the importance of convenient and short walking routes between the bike and the connection to other modes. This is also mentioned in some documents in T_2 and T_3 . Some temporary bike parking facilities are on a small distance of the train station (approximately 500 metres), most of them are nearby. The Masterplan provides bike parking facilities in close proximity of the train station. Although parking facilities are insufficient, bike parking enforcement is also prevailing in the station area.

Verdict

In T_1 , there was little attention to the integration of the bike at transit nodes. In the Utrecht Monitor of 2007, the central station's Masterplan is introduced. Up to 2007, the value is given as minus. Although the integration between the bike and public transit is still insufficient in terms of bike parking facilities, there are major developments to create sufficient integration by developing colossal bike parking garages with comfortable and short connections. The city just cannot keep up with the growth in bike usage and is trapped by preceding decisions. Thus a plus is given to T_2 and part of T_3 with a negative uncertainty at the end because of the enforcement of parked bikes.



5.5 Land-Use – Urban design

High perceived safety can be achieved by segregated bicycle lanes, or sufficient traffic calming facilities. This includes trees, prohibiting through-traffic and prioritising bikes in the street lay-out (Mertens et al., 2017; Montgomery, 2013; Pucher & Buehler, 2008). Already in the early documents of T_1 it is acknowledged that the identity of the streets should be recognisable by the lay-out of the street. Yet in the first ten years, no big changes are seen in the urban design, and LU1 even states that it does not want red asphalt to conserve the historical character of the city. The observation at Vredenburg shows around the change of the century, asphalt has replaced cobblestone on the bike paths. This

increases the comfort of the cycling infrastructure and makes it therefore more attractive according to Rietveld & Daniel (2004) and Song et al. (2017).

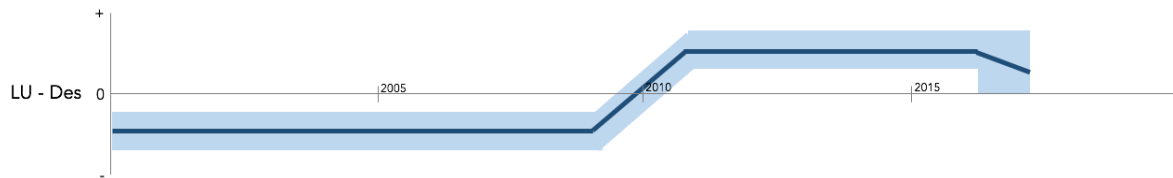
Gradually, streets receive the dedicated street lay-out in T₃. The bike paths at Vredenburg have received their red colour (in the direction of the train station) in 2015, and the City Moats in 2016/2017. Other streets keep lacking behind the lay-out, like the Voorstraat and Herenstraat although they are recognised as main cycling route and as alternative route. It is often stated in the policy documents that the lay-out of these streets should receive a recognisable bicycle design.

De Boer & Caprotti (2017), Koglin (2015) and Mertens et al. (2017) state that a clear choice in favour of bicycles need to be made in order to increase the position for cycling. Oudkerkhof is supposed to be redesigned to improve liveability. Yet the observation shows that nothing has changed to favour the bicycle. Traffic calming facilities like a bench has been removed in 2015, bicycle parking racks have also been removed in 2015, trees in 2016, and the street lay-out did not receive a dedicated bicycle design. Though the inlets for car parking are removed, car parking is still allowed. This has a negative impact on the perceived safety for cyclist according to Stinson and Bhat (2003, 2005 in Heinen et al., 2010). The same situation for car parking is at the City Moats. Furthermore, a new design of the public spaces is not always to favour cyclists. Dimplein shows that the public spaces were redesigned to give the pedestrian priority, nevertheless the cyclist is still welcome. Furthermore, a policy document states the ambition to redesign the Nobelstraat and give priority to the pedestrian along with an a tram.

Verdict

In T₁ the documents state that streets should receive a recognisable lay-out. Although some infrastructure in the observation is easy recognisable as cycle paths (Nobelstraat), none of them a have received a redesign accordingly in the first ten years. A value between minus and zero is applicable for this timeframe, with a narrow uncertainty because the streets are neither particularly recognisable as being for other modes of transport.

From T_2 onward, some infrastructure receives a new lay-out (City Moats and Vredenburg), while others keep lacking behind (Voorstraat, Herenstraat) or get an undistinguishable design (Oudkerkhof) or a design aimed at pedestrian (Domplein). Therefore, the value at T_2 increases slightly. In T_3 the value stays the same, while the uncertainty decreases because the aim shifts from bicycle to pedestrians and tram.



5.6 Land-Use – Compact and mixed land-use

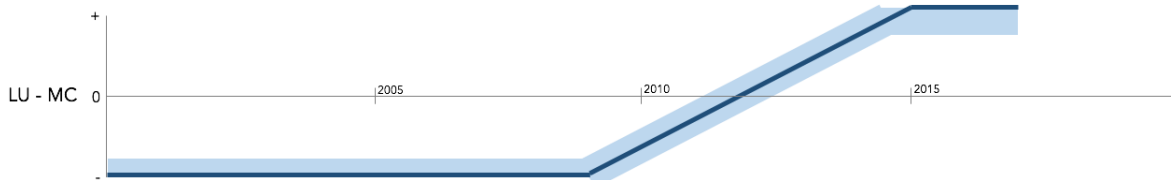
During the researched period, Utrecht expanded greatly to the east (Utrecht Science Park) and west (Leidsche Rijn). While due to the physical factor of cycling, the (comfortable) radius of a cyclists is limited (Heinen et al., 2010; Rietveld & Daniel, 2004). De Boer & Caprotti (2017) state that when the distance increases from the city centre, bicycle usage frequency decreases. Moreover, Leidsche Rijn was initially not particularly designed for the bike by the neighbourhood design, and neither the connection with the city centre. And although mixed facilities were planned from the beginning with a centre, the centre is still in development. Bertolini (2009), Banister (2008), Heinen et al. (2010) and Rietveld & Daniel (2004) see this as important for cycling use.

From 2010 onward, densification, mixed land use and developments near public transit nodes and bicycle infrastructure prevails in the policy documents. According to various scholars, e.g. Banister (2008), Bertolini (2009), Cervero (1998), Chatman (2013), Heinen et al. (2010) and Koglin (2015) is this beneficial for cycling. Still, Leidsche Rijn continues to be the focus of Utrecht for its growth. Yet increasing attention for providing good connections with public transport is seen in the documents of T_2 . The central train station area is in its initial stage.

T_3 continues to have its attention on densification and developments within the city boundaries. Furthermore some policies in T_3 state that developments should be aimed to stimulate the usage of bikes. However, as De Boer & Caprotti (2017) already stated the Utrecht monitors show that people that live further from the city centre (mainly Leidsche Rijn and Vleuten-De Meern), use the bike less. Nevertheless, due to some improvements to the infrastructure (like the Daphneschippersburg) cycling shares increase in during the last years.

Verdict

In T₁ the city expanded considerably with big implications for the cycling usage in the neighbourhoods. Therefore the value is minus. During T₂ the focus shifts to densification and mixed land-use within city boundaries and will therefore receive an ascent towards plus in this period. T₃ continues to aim at densification and to stimulate bike usage due to compact and mixed land-use. Therefore the value is given +.



5.7 Activities – Marketing and information

Information provision and marketing aimed at target groups is identified as an effective method to influence people to choose the bike (Banister, 2008; Bonsall, 2005). T₁ the focuses to make the traffic participant aware of all the options the transport system offers, which is not necessarily focused on the bike. Education and raising awareness campaigns are used to make car drivers aware of its implications on traffic safety, with the goal to reduce traffic caused hospital visits.

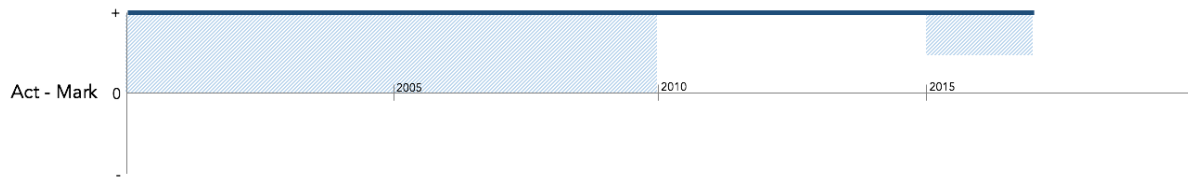
T₂ emphasises city marketing to promote that Utrecht wants to become a cycling city of world class. Target groups are based on their activities (commuters, students, residents) and are aimed at influence people's transport mode to favour the bicycle. Information about available parking places is distributed via service workers and signage. Furthermore, Utrecht tries to change the 'perception' that some neighbourhoods are too distant to cycle via promotion, marketing and a clear and recognisable cycling network. This combines the premises of Banister (2008) and Bonsall (2005) with the quality and accessibility premises of the infrastructure identified by Rietveld & Daniel (2004), Song et al. (2017) and Silva (2013).

T₃ is mainly focussed on providing information about available bike parking facilities and alternative routes, preferably around the city centre. Positive encouragements is used to encourage the usage of desirable modes (walking, cycling, public transport, sharing cars and working from home).

Verdict

All timeframes contain information provision, though target groups and emphasis changes over time. T₁ aims at education and information that are not necessary directed at cycling, but is aimed at traffic safety and the whole chain of modes what can be positive for cycling. Therefore, the value is plus with down sided uncertainty. T₂ focuses primarily on cycling and combines some premises of the bicycle

system into marketing and is valued with a full +. T₃ marketing is aimed at providing detours and positive encouragement is not necessarily aimed at cycling. The value is +, but with a downward trend.



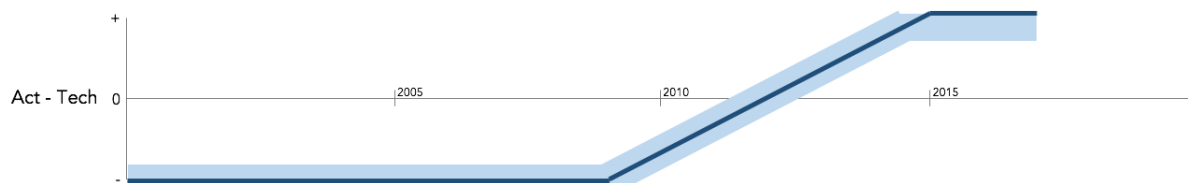
5.8 Activities – Make use of technology

The early years of the research, technology is seen as something distant that can solve future problems, and creates issues for shopping. The documents from 2010 onward state making use of technology as something that can be done right here and now, for example, taking e-bikes into account as feeder transportation. Technology like apps, social media and the internet is used to distribute information and marketing. After the economic crisis in 2008, technology is briefly seen as a threat to non-feed articles in shopping centres, however this might be beneficial for cyclists as identified by Banister (2008) and Cox & Van de Walle (2007).

The most attention toward technology is found in the latest documents. Some technology that is stated in the documents is already implemented like FietsFlow that can show what he/she should do to make the next traffic light and p-routes. The e-bike also plays a bigger role such as cargo bikes to substitute vans and as an opportunity to cover longer distances. Just as Banister (2008) and Cox & Van de Walle (2007) state, that technology can substitute trips and can make cycling more appealing for commuters.

Verdict

In T₁ technology is states as something vague and undistinguishable, therefore its value is minus. From T₂ onward, technology is more widely used for distribution for marketing and information whereby the value increases towards plus. T₃ describes technology throughout and sees multiple possibilities, so the value plus is given with minimal uncertainty.



6. Conclusion and discussion

6.1 Answers to the questions

The answer to the first sub question “What are the indicators for bicycle policies related to sustainable urban mobility and the Land Use Transport Feedback Cycle?” is given in the first part of the research.

First, the chapter develops the definition of sustainable urban mobility for planners, which is a way of coping with the contemporary challenges and keep a city liveable by reducing the need for the car, without compromising the mobility of

Table 6 - Indicators for bicycle planning related to the LUTFC		
LUTFC Indicator	Sub-indicator	Description
Bicycle System	Infrastructure	(perceived) safety; continuity; minimal detours; traffic lights
	Relative position	Between cars, pedestrians and public transport
Accessibility	Bicycle parking	Restrictions and encouragements
	Facilities	To connect to other modes of transport
Land-use	Urban design	Street lay-out, street furniture,
	Compact and mixed facilities	Compact design and mixed facilities to reduce distance.
Activities	Marketing	Target groups, information, education
	Technology	Internet, apps, e-bike

people by providing environmentally friendly mobility solutions. Cycling can be seen as the summit of sustainable urban mobility, and therefore this research focusses on cycling in order to improve liveability in cities. Multiple theories have been consulted to construct a model that combines the bicycle policy premesis with the indicators of the Land Use Transport Feedback Cycle (LUTFC). The LUTFC has been redeveloped to be applicable for the Bicycle System and to each indicator, two sub-indicators have been identified to be applicable for bicycle policies. Table 6 gives an overview of the indicators for bicycle policies related to sustainable urban mobility and the LUTFC to answer the question. Figure 10 displays the how they are related to the LUTFC.

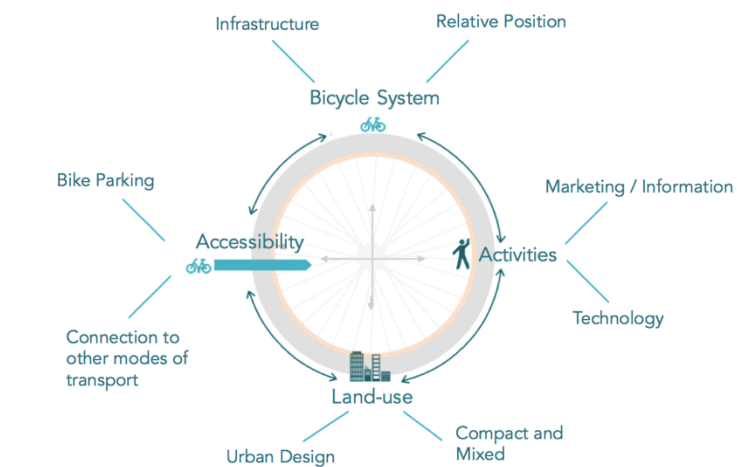


Figure 11 - biCycle Policy Wheel

To answer the second sub question "How does Utrecht reflect the indicators of the bicycle policy framework in their bicycle policies that were in use during the period 2000-2017?" a longitudinal in-depth case analysis is conducted in the timeperiod 2000 to now. Below, the results are stated in the graphs that visualise policies whether the policies contribute to a better cycling environment (+) or negatively influence the cycling position (-). The grayscale in the graphs represents the different timeframes.

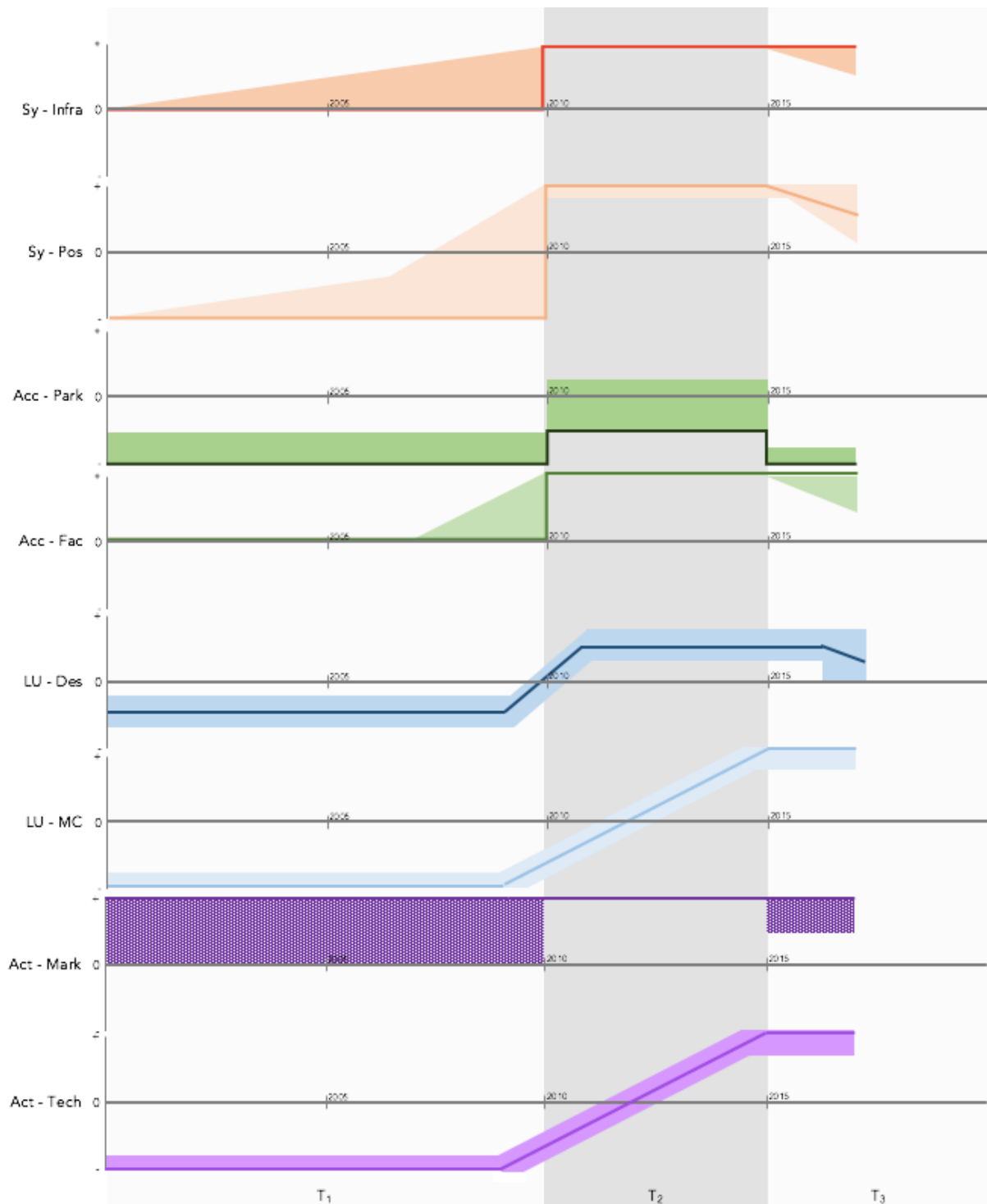


Figure 12 - Results in graph

These results give answer to the main question:

“Considering the variables of the Land Use Transport Feedback Cycle and sustainable urban mobility related to bicycling, what are the indicators that reflect bicycling policies and how are they used in a city that is fostering bicycling in the pursuit for a liveable city?”

For the “city that is fostering bicycling in the pursuit for a liveable city” is a case study of Utrecht, the Netherlands, identified and analysed. Whereby most indicators, in the timeframe 2000 to approximately 2010, are not particularly beneficially deployed for the bicycle. The early years were characterised by a holistic approach to all modes of transport, whereby the bicycle does not receive specific attention. Fortunately, most indicators jump upward near 2010. Especially the indicators related to the bicycle system (infrastructure and relative position) and the connection to other modes of transport change radically in favour of the bicycle. Other indicators gradually shift towards policies that are beneficial for the bicycle. The only ones that lack behind are the parking facilities and the urban design. Urban design policies are adequate and reflect the notions found in the literature, however, the urban design as observed, in the city centre does not reflect the policies. Here is a clear gap found between the written policies and the observations in the city centre. The policies related to accessibility (parking and connection to other modes of transport) have difficulty to keep up the demand. Especially parking facilities in the city centre are lacking behind, while enforcement is intensified. Another important notion is, that most variables indicate a negative trend at the end of the research period. Especially urban design, position and infrastructure show a negative trend from late 2015 onward.

The results shown in the graphs above can also provide a cross-section graph of any time period. This can isolate one point on the timeframe and gives insight in how the city's bicycle policies are performing. The figure below gives the time frame graph of 2017.

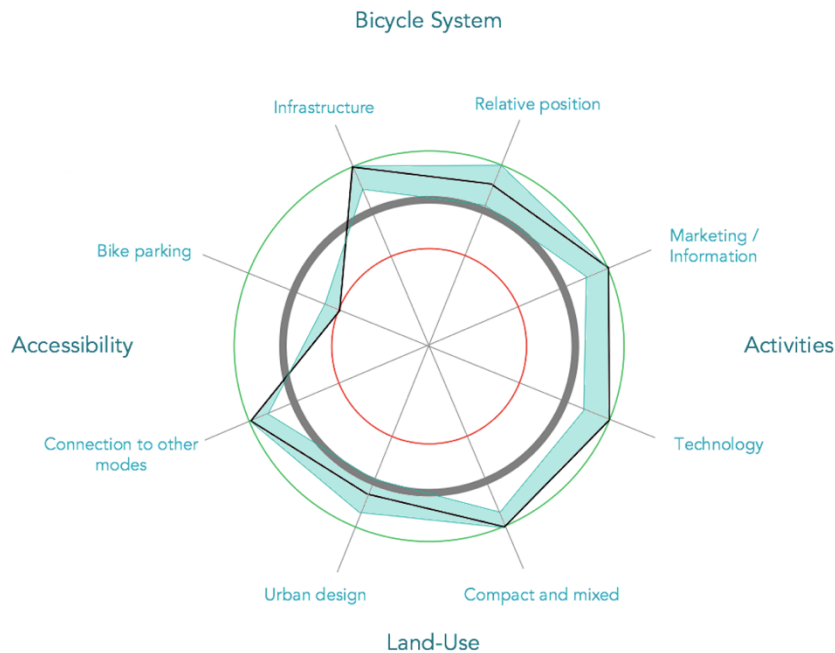


Figure 12 - biCycle Policy Wheel reflecting 2017

To conclude - on the basis of the case study of Utrecht - the indicators of the bicycle premises are all reflected in the policies of Utrecht, though the focus and adequacy of the measures change through time. The results show how the indicators of the bicycle policies are used in Utrecht. If Utrecht really wants to become the world's cycling city, continue to increase liveability, and live up to the status it received from the Copenhagenize (2017) index, it should give the cyclist more priority in policies and especially in the implementation of the policies in the city centre.

6.2 Additional Findings

In the introduction of this research, the main themes in the study are Liveability, interaction between land-use and the transport system, and the bicycle policy premises as the main subject. Chapter 5 encompasses the data and connects it to the literature related to the indicators of the bicycle premises. Nevertheless, various findings were notable that are connected to the LUTFC. The cycle encompasses the continues developments between land-use and the transport system without a starting nor ending point or direction in the cycle. The indicators are inherently connected to eachother. Several findings between the indicators of the bicycle premises show these connections. For example, the urban design (indicator land-use) shows often a connection to the relative position (indicator bicycle system) in the timeframe; marketing (indicator activities) is often related to the infrastructure (indicator bicycle

system); and making use of technology (indicator activities) is often related to bike parking facilities (indicator accessibility). This shows that the indicators are indeed inherently connected and that the cycle should not be showed without the connecting arrows and in both directions.

Furthermore, during the search for applicable policy documents, it was notable that Utrecht uses many various policies that relate to bicycling, or broader, for sustainable urban mobility. Instead of an integrated policy document that clearly encompasses all modes of transport. Utrecht has multiple policy documents related to the bike, sustainable urban transport, pedestrians, public transport, cars, freight. This makes integration of the various policy fields harder.

6.3 Discussion

As stated in the title of the research, the focus of this study is to enhance liveability in cities by fostering bicycling. The aim is to contribute to both the theoretical debate that is prevalent in scientific literature about increasing liveability by making use of sustainable urban mobility, and to the practical side of increasing liveability by making use of sustainable urban mobility. The conceptual framework combines literature about sustainable urban mobility, the LUTFC and bicycling and modifies it into a model that reflects the premises of bicycle policies. This model can contribute to the theoretical debate about the sustainable urban mobility, the usage of the LUTFC and bicycle policies. The graphs can provide practical knowledge of how the bicycle policies in a city are performing. The analysis as conducted in this research can also be conducted in other cities.

Two indicators (variables) were identified and connected to one the four main indicators of the LUTFC. The choice of these eight indicators were based on the description in the literature, connection to bicycle policies and were redefined during the analysis. However, the eight indicators limit the scope of the research. Moreover, discussing the identified indicators with experts could have proposed another perspective on the bicycle premises and increased the validity of this research. This would also have improved the contribution to the theoretical debate.

Though it was not the purpose of this research, the LUTFC shows a continues interplay between the different variables. This research did not find this circular movement or a direct impact of one variable on another. It can be, that the researched period was too short and that if the research is extended that it might reveal certain interdependencies.

The main source of data for this research are policy documents and additional observations. The difference between the written policies and observations are considerable. Cities are open and complex systems; They are shaped by the interactions of between different actors, on different levels, in different times. This can be due to weaknesses in communication within the municipality, technical

issues, lock-ins due to previous decisions, or the municipality does not have the power to influence it. This is known to be an implementation gap (Te Brömmelstroet & Schrijnen, 2010). An intervention in the spatial design, does not lead to a fixed outcome (Allmendinger, 2009; Alexander, 2005; Portugali, 2006). Koglin (2015) shows that the organisational structure also does matter.

6.4 Personal Reflection

Officially, my first thesis period started in November 2015. However, I planned to do an internship at Royal HaskoningDHV, follow two courses in 1b so I would have finished all my courses by 2b and could focus fully on my Master Thesis and Internship. My supervisor agreed and so I started worked on the topic of *integrated bicycle planning* while doing my internship and the courses. Although I have never done anything like this Thesis before (my previous education was HBO), everything seemed to go without a hitch, my Internship was interesting, my supervisor was content with the work I did and I even won the Oscar at the Graduate Research Day (poster included in appendix II). Because of this, I booked a three month trip to Southeast Azia from October. However, in August I was really struggling with my methodology and this eventually lead that my supervisor had no trust in me finishing the Thesis.

I went for my wonderful three month trip and when I returned, I had another meeting with my previous supervisor, but it was not meant to be. I made an appointment with Dr. van Kann and he helped me to get back on track and narrow down my topic. Yet I had struggles getting back on track due to the major set-back from the former thesis period. Eventually Dr. van Kann showed me how I could design the research that I wanted and from the middle of May I found motivation to continue and work hard to finish my Thesis. Though I had struggles, especially with the methodology and document analysis, Dr. van Kann helped me get through it.

I learned a lot during the Master (Thesis). In the initial period, I was working on a way too broad topic, with initially international case studies and I had no clue about proper research methods. I learned that a clear and proper plan to do research is important and to take the time to investigate how a research is conducted. The long stretch of my Master Thesis period has lead me to what it is today. I have learned a lot about doing research, land-use planning, bicycle planning and city policies. I found my passing in these aspects and I hope I can bring them to contribute to a better world.

References

- Allmendinger, P. (2009). *Planning Theory*. 2nd edition. Hampshire: Palgrave MacMillan.
- Alexander, E.R. (2005). Institutional Transport and Planning: from Institutionalizing theory to institutional design. *Planning Theory*, 4(3), pp. 209-223.
- Arts, J., Hanekamp, T., Linssen, R. & Snippe, J. (2016). Benchmarking integrated infrastructure planning across Europe – moving forward to vital infrastructure networks and urban region. *Transport Research Procedia*, pp. 1-10.
- Banister, D. (2005). *Unsustainable Transport City transport in the new century*. Oxfordshire: Routledge.
- Banister, D (2008). The sustainable mobility paradigm. *Transport Policy*, 15, pp. 73-80.
- Bertolini, L. & Clerq, F. le (2003). Urban development without more mobility by car? Lessons from Amsterdam, a multimodal urban region. *Environment and Planning A*, 35, pp. 575-589.
- Bertolini, L. (2009). *Planologie van mobiliteit*. Amsterdam: Vossiuspers Universiteit van Amsterdam.
- Boomen, T. van den & Venhoeven, T. (2012). *De mobiele stad*. Rotterdam: nai010 uitgevers.
- Boer, M.A.H.M. de & F, Caprotti (2017). Getting Londoners on two wheels: A comparative approach analysing London's potential pathways to a cycling transition. *Sustainable Cities and Society*, 32, pp. 613-626.
- Bowen, G. A. (2009). Document Analysis as a Qualitative Research Method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), pp. 27-40.
- Boztas, S. (2017). The cow that tells cyclists to slow down: new technologies for congested cities. *The Guardian*, 24-05-2017.
- Bratzel, S. (1999). Conditions of success in sustainable urban transport policy – Policy change in 'relatively successful' European cities. *Transport Reviews*, 19(2), pp. 177-190.
- Brömmelstroet, M. te & Schrijnen, P. M. (2010). From planning support systems to mediated planning support: a structured dialogue to overcome the implementation gap. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 37, pp. 3-20.
- Bruinsma, F., Dijk, J. van & Gorter, C. (2002). *Mobiliteit en verkeer*. Assen: Koninklijke van Gorcum.
- Bryman, A. (2004). *Social Research Methods*. Second edition. Oxford: Oxford University Press.
- Bryman, A. (2012). *Social Research Methods*. Fourth edition. Oxford: Oxford University Press.
- Burns, T. (2017). Swapping cars for bikes, not diesel for electric, is the best route to clean air. *The Guardian*, 31-07-2017.
- Calthorpe, P. (2010). *Inspired Ethonomics: Portland, a Global Model of Transit-Oriented Development*. Retrieved on 30 May 2016 from: <https://www.youtube.com/watch?v=6NbpFdqm54w>.
- CBS (2005). *Demografische kerncijfers per gemeente 2005*. Voorburg: Centraal Bureau voor de Statistiek.
- CBS (2015). *Demografische kerncijfers per gemeente 2015*. Den Haag: Centraal Bureau voor de Statistiek.
- CBS (2016). *Transport en mobiliteit 2016*. Den Haag: Centraal Bureau voor de Statistiek.

- Cervero, R. (1998). *The transit metropolis: A global inquiry*. Washington DC: Island Press.
- Chatman, D. (2013). Does TOD Need the T? *Journal of the American Planning Association*, 79(1), pp. 17-31.
- City of Groningen (2015a). *Cycling strategy 2015-2025*. Groningen: Gemeente Groningen.
- Connelly, S. (2007). Mapping Sustainable Development as a Contested Concept. *Local Environment*, 12(3), pp. 259-278.
- Copenhagenize (2017). Utrecht, Netherlands. Retrieved on 19 July 2017 from: http://copenhagenize.eu/index/02_utrecht.html.
- Cox, P. & Walle, F. van de (2007). Bicycles Don't Evolve: Velomobiles and the Modelling of Transport Technologies. In D. Horton, P. Rosen & P. Cox (Red.), *Cycling and society* (pp. 113-131). Aldershot: Ashgate.
- CROW (2014). *Fietsen in Nederland: patronen, trends en beleid*. Publicatie 26. Ede: CROW-Fietsberaad.
- Decisio (2017). *Buto Utrechts Fietsproduct*. Amsterdam: Decisio Economisch Onderzoek & Advies.
- Dolowitz, D. & Marsch, D. (2000). Learning from Abroad: The Role of Policy Transfer in Contemporary Policy-Making. *Governance*, 13(1), pp. 5-23.
- DUIC (2013). Utrecht is snelst groeiende stad. *De Utrechtse Internet Courant*, 16-01-2013.
- DUIC (2015). Drie drukste fietspaden van Nederland liggen in Utrecht. *De Utrechtse Internet Courant*, 8-11-2015.
- DUIC (2016). Fietsenstalling bij Stadskantoor vol? Zeg maar dag tegen je fiets. *De Utrechtse Internet Courant*, 5-4-2016.
- DUIC (2017). Flo neemt je grootste fietsfrustratie weg. *De Utrechtse Internet Courant*, 14-04-2017.
- Eck, J. R. van, Oort, F. van, Raspe, O., Daalhuizen, F. & Brussel, J. van (2006). *Vele steden maken nog geen Randstad*. Rotterdam: NAI Uitgevers.
- European Commission (2017). Road transport: Reducing CO2 emissions from vehicles. Retrieved on 20 February 2017 from: https://ec.europa.eu/clima/policies/transport/vehicles_en#tab-0-0
- Fietsberaad (2006). Wildparkeerders doorgrond. *Fietsverkeer*, 14(5), p. 2.
- Fietsberaad (2009). *Het fietsbeleid van Europese toppers: langdurig en integraal*. Publication nr. 7. Rotterdam: Fietsberaad.
- Fietsberaad (2010). Cijfers over fietsgebruik per gemeente. Retrieved on 8 June 2016 from: <http://www.fietsberaad.nl/?repository=cijfers+over+fietsgebruik+per+gemeente>.
- Fleming, S. (2012). *Cycle Space*. Rotterdam: nai010 Publishers.
- Flyvbjerg, B. (2001). *Making Social Science Matter*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gemeente Utrecht (2005). *Gemeentelijk verkeer- en vervoerplan Utrecht 2005-2020*. Utrecht: Gemeente Utrecht.
- Gemeente Utrecht (2010). *Bestemmingsplan binnenstad*. Utrecht: Gemeente Utrecht.

- Gemeente Utrecht (2015). *Actieplan Utrecht fietst! Samen op weg naar wereldfietsstad*. Utrecht: Gemeente Utrecht.
- Gemeente Utrecht (2015a). *Utrecht Monitor 2015*. Utrecht: Gemeente Utrecht.
- Hansen, W. G. (1959). How Accessibility Shapes Land Use. *Journal of the American Institute of Planners*, 25(2), pp. 73-76.
- Heinen, E., Wee, B. van & Maat, K (2010). Commuting by Bicycle: An overview of the Literature. *Transport Reviews*, 30(1), pp. 59-96.
- Heinen, E. (2012). *Cycling in The Netherlands. Policy recommendations and research findings*. Delft: OTB Research Institute for the Built Environment.
- Horton, D. (2007). Fear of Cycling. In D. Horton, P. Rosen & P. Cox (Red.), *Cycling and society* (pp. 133-152). Aldershot: Ashgate.
- Jabareen, Y. R. (2006). Sustainable Urban Form. *Journal of Planning and Research*, 26, pp. 38-52.
- Kenworthy, J. R. (2006). The eco-city: ten key transport and planning dimensions for sustainable city development. *Environment & Urbanization*, 18(1), pp. 67-85.
- Koglin, T. (2015). Organisation does matter – planning for cycling in Stockholm and Copenhagen. *Transport Policy*, 39, pp. 55-62.
- Kuhnimhof, T. & Feige, I. (2013). Introduction. In G. Meyer (Red.), *Megacity Mobility Culture How Cities Move on in a Diverse World* (pp. xv-xxii). Berlin: Springer.
- Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J. & Behrens III, W. W. (1972). *Limits to growth*. New York: Universe Books.
- Mertens, L., Compennollea, S., Deforche, B., Mackenbach, J.D., Lakerveld, J., Brug, J., et al. (2017). Built environmental correlates of cycling for transport across Europe. *Health & Place*, 44, pp. 35-42.
- Ministry of Transport, Public Works and Water Management, and Expertise Centre for Cycling Policy. (2009). *Cycling in the Netherlands*. Den Haag.
- NIDI (2003). *Bevolkingsatlas van Nederland demografische ontwikkelingen van 1850 tot heden* Rijswijk: Uitgeverij Elmar B.V.
- Montgomery, C. (2013). *Happy City Transforming Our Lives Through Urban Design*. 4th edition. Penguin Random House UK.
- Moss, S. (2015). End of the car age: how cities are outgrowing the automobile. *The Guardian*, 28-04-2015.
- Municipality of Amsterdam (2008). *Metropoolregio Amsterdam in beeld 2007*. Amsterdam: Stadsdrukkerij Amsterdam N.V. Municipality of Amsterdam, department of research and statistics.
- Newman, P. & Kenworthy, J. (2015). *The End of Automobile Dependence*. Washington DC: Island Press.
- Norton, P.D. (2008). *Fighting Traffic the Dawn of the Motor Age in the American City*. London: The MIT Press.
- O'Leary, Z. (2004). *The essential guide to doing research*. London: SAGE Publications Ltd.
- Oosterbroek, R. (2016). DUIC op bezoek in wereldfietsstad Kopenhagen: Utrecht doet het goed, maar meer ook niet". *De Utrecht Internet Courant*, 18-07-2016.

- Pardo, C.F. (2011). *Chapter 4 – Sustainable Urban Transport*. New York: United Nations Department of Economic and Social Affairs.
- Parkin, J., Ryley, T. & Jones, T. (2007). Barriers to Cycling: An Exploration of Quantitative Analyses. In D. Horton, P. Rosen & P. Cox (Red.), *Cycling and society* (pp. 67-82). Aldershot: Ashgate.
- PBL (2016). *Cities in the Netherlands Facts and figures on cities and urban areas*. 2470. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Portugali, J. (2006). Complexity theory as a link between space and place. *Environment & Planning A*, 38, pp. 647-664.
- Pucher, J. & Buehler, R. (2006). Sustainable Transport in Canadian Cities: Cycling Trends and Policies. *Berkeley Planning Journal*, 19(1), pp. 97-123.
- Pucher, J. & Buehler, R. (2008). Making Cycling Irresistible: Lessons from The Netherlands, Denmark and Germany. *Transport Reviews*, 28(4), pp. 495-528.
- Pucher, J. & Buehler, R. (2012). *City Cycling*. Cambridge/London: The MIT Press.
- Pumain, D. (2004). *Scaling Laws and Urban Systems*. 2004-02-002. Paris: Santa FE Institute.
- Rietveld, P. & Daniel, V. (2004). Determinants of bicycle use: do municipal policies matter? *Transportation Research Part A*, 38, pp. 531-550.
- Rode, P. (2013). Trends and Challenges: Global Urbanisation and Urban Mobility. In G. Meyer (Red.), *Megacity Mobility Culture How Cities Move on in a Diverse World* (pp. 3-21). Berlin: Springer.
- Rose, R. (1991). Comparing Forms of Comparative Analysis. *Political Studies*, XXXIX, pp. 446-462.
- Rutte, R. & Abrahamse, J. E. (2014). *Atlas van de verstedelijking in Nederland 1000 jaar ruimtelijke ontwikkeling*. Bussum: THOTH.
- Silva, C. (2013). Structural accessibility for mobility management. *Progress in Planning*, 81, pp. 1-49.
- Simons, H. (2014). Case Study Research: In-Depth Understanding in Context. In P. Leavy (Red.), *The Oxford Handbook of Quantitative Research*. Oxford: Oxford Handbooks Online. doi: 10.1093/oxfordhb/9780199811755.013.005.
- Song, Y., Preston, J. & Ogilvie, D. (2017). New walking and cycling infrastructure and modal shift in the UK: A quasi-experimental panel study. *Transport Research Part A*, 95, pp. 320-330.
- Tan, W., Koster, H. & Hoogerbrugge, M. (2013). *Knooppuntontwikkeling in Nederland*. Den Haag: Platform31.
- United Nations (2014). *World Urbanization Prospects The 2014 Revision Highlights*. Department of Economic and Social Affairs. New York: United Nations.
- Vriesinga, Y. (2016). NRC Check: 'Utrecht is de snelst groeiende stad van Nederland'. *NRC*, 11-12-2016.
- Wee, B. van (2009). Verkeer en vervoer: een introductie. In B. van Wee & J. A. Annema (Red.), *Verkeer en vervoer in hoofdlijnen*. 2nd edition. Bussum: Coutinho.
- Wee, B. van, Annema, J.A. & Banister, D. (2013). *The Transport System and Transport Policy*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited
- Wegener, M. & Fuerst, F. (1999). *Land-Use Transport Interaction: State of the Art*. Dortmund: Institut für Raumplanung Universität Dortmund.

- Wegener, M. (2007). Themes and Relationships. In S. Marshall and D. Banister (Red.), *Land Use and Transport: European Research Towards Integrated Policies* (pp. 19-34). Oxford: Elsevier Ltd.
- White, P. (2010) Making use of secondary data. In N. Clifford, S. French & G. Valentine (Red.), *Key Methods in Geography* (pp. 61-76). London: SAGE Publications Ltd.
- World Commission on Environment and Development (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. Oxford: Oxford University Press.
- Yin, R. K. (1994). *Case Study Research Design and Methods*. 2nd edition. London: SAGE Publications.
- Yin, R.K. (2009). *Case Study Research Design and Methods*. 4th edition. Thousand Oaks: SAGE Publications, Inc.
- Zee, R. van der (2015). How Groningen invented a cycling template for cities all over the world. *The Guardian*, 29-06-2015.

Appendix I-A: Document Analysis – Raw Data

Document: Bicycle strategy					
Indicator	Sub-indicator	Key-terms	T ₁	T ₃ Actieplan Utercht Fietst! (2015)	T ₂ Op naar Utrecht fietsstad (2010)
Bicycle System	Infrastructuur	(perceived) safety; continuity; complete infrastructure; minimal detours; traffic lights		<p>De vijf drukste fietsroutes zijn al flink verbeterd, de komende jaren staan nog eens zeven doorfietsroutes op het programma.</p> <p>We kijken samen met bewoners welke verkeerslichten overbodig zijn of beter (lees: fietsvriendelijker) afgesteld kunnen worden</p> <p>Maatregelen die hiervoor zijn genoemd, zoals kortere wachttijd bij verkeerslichten, hebben zeker effect op de verkeersveiligheid. Er is een apart actieplan Verkeersveiligheid, met daarin maatregelen om het voor fietsers van alle leeftijden veiliger te maken.</p> <p>Lang wachten voor het verkeerslicht nodigt uit tot door rood rijden</p> <p>Een wereldfietsstad is óók een stad waar fietsers dominant zijn in het straatbeeld, wat leidt tot een stillere en vriendelijke stad waar mensen elkaar gemakkelijk ontmoeten. Bij de inrichting van de openbare ruimte staat de fiets voorop en krijgt hij – letterlijk en figuurlijk – zo veel mogelijk voorrang.</p> <p>Ons toekomstbeeld? Een stad waarin van alle verkeersdeelnemers binnen de stad én buurgemeenten de (elektrische) fiets het grootste aandeel heeft.</p> <p>De kwaliteit van de 5 belangrijkste fietsroutes én van de twee regionale Fiets Filevrij routes is verbeterd, waarbij de aandacht is verlegd van een knelpuntenaanpak naar opwaardering van de totale route.</p>	<p>De komende jaren wordt binnen het fietsprogramma extra geïnvesteerd in snelle, veilige en comfortabele fietsverbindingen.</p> <p>Knelpunten worden aangepakt, fietspaden worden in rood asfalt aangelegd en de doorstroming en bewegwijzering worden verbeterd.</p> <p>Bij de aanpak van de Top 5 routes is het dus niet alleen de uitdaging om de snelheid en het comfort te verhogen, maar ook om een herkenbare fietsinfrastructuur neer te leggen.</p> <p>Het project Fiets filevrij verbetert bestaande fietsroutes in Nederland die langs fileknoppunten lopen, door onder meer het wegnemen van barrières, het verhogen van de kwaliteit en actieve communicatie over de routes.</p> <p>Onderdeel van de comfortdoelstelling is om op zo veel mogelijk delen van de route conform het collegeprogramma de bestaande bestrating te vervangen door rood asfalt. Dat kan niet op alle delen onder andere door bepalingen over monumentale/ ruimtelijke inrichting.</p> <p>Omdat op korte termijn geen capaciteitsuitbreiding haalbaar lijkt is er behoefte aan een parallelle route</p> <p>De brug vormt een verbinding tussen de woonwijk Langerak en Oog in AI en verbindt zo voor de fietser Leidsche Rijn centrum met de bestaande stad en andersom. De besluitvorming over de uitvoering is in voorbereiding, waarbij een zo goed mogelijke aanlanding aan de stadszijde centraal staat.</p>

				<p>Ontbrekende schakels zijn aangelegd, zoals de onderdoorgang bij de Spinozatunnel, het fietspad. Tussen de Rails in Lunetten en de fietsbrug De Gagel in Overvecht.</p> <p>De huidige én toekomstige fietsers faciliteren door fietsroutes te verbeteren,</p> <p>Comfort, snelheid en veiligheid staan daarbij voorop!</p> <p>en kortere wachttijden bij verkeerslichten</p> <p>Verkeersveilig gedrag van verkeersdeelnemers stimuleren:</p> <p>De afgelopen jaren zijn vijf belangrijke fietsroutes verbeterd. Voor de komende jaren staan er nog eens negen op het programma. De gemeente investeert in fietspaden door het wegdek te verbeteren en obstakels (zoals paaltjes) waar mogelijk te verwijderen. We leggen doorgaande fietsroutes aan om snel van A naar B te kunnen fietsen. Aan de drukste fietsroutes geven we prioriteit.</p> <p>. De routes door de binnenstad zijn eigenlijk te smal voor de grote stromen fietsers en kunnen vaak niet worden verbreed.</p> <p>Om de fietser - ook de fietser die een langere afstand (7,5 tot 15 km) aflegt - een aantrekkelijk alternatief te bieden ten opzichte van andere vervoerwijzen en de capaciteit van het hoofdfietsnetwerk te vergroten, zijn we gestart met een extra categorie routes: de doorfietsroutes. Dit zijn fietsstraten of vrijliggende fietspaden die bij voorkeur los van de drukke auto- en OV- assen lopen.</p>	<p>Het ontbreken van een onderdoorgang is een barrière voor fietsers.</p>
--	--	--	--	--	---

				<p>De laatste onderdelen van de drukste (top-5) routes van het hoofdnetwerk, waaronder de Leidseweg en de zuidelijke route door Overvecht, worden afgerond. Onderdeel hiervan is de aanleg van de fietsbrug over het Amsterdam-Rijnkanaal. De fietsroutes door het Stationsgebied worden rond de zomer van 2015 opgeleverd (afronding route Vredenburg-Westplein). Aantakkingen vanuit de binnenstad naar omliggende wijken, zoals de Voorstraat en de Nachtegaalstraat, gaan we verbeteren. Hierbij komen de fietser en voetganger centraal te staan.</p> <p>Doorfietsroutes hebben minder stops dan hoofd-fietsroutes. Het zijn rustige routes die vaak gewoon parallel lopen buiten de hoofdinfrastructuur waardoor de gebruiker meer keuzevrijheid krijgt en meer spreiding van de drukte wordt bereikt. Hierdoor ontstaan prettige en veilige routes met een goede doorstroming. Bij een aantal doorfietsroutes, zoals Beneluxlaan, 't Goylaan, Marnixlaan en Waterlinieweg wordt de doorstroming voor fietsers verbeterd als onderdeel van de verbetering van de openbare ruimte in relatie tot de verkeersassen. De komende jaren leggen we zeven comfortabele en veilige doorfietsroutes aan.</p> <p>Bij de keuze voor deze routes is vooral gekeken naar de mate waarin een andere drukke route kan worden ontlast, in hoeverre de route een hiaat in het netwerk opvult en/of aansluit op regionale fietsroutes, of de route aansluit bij andere plannen of dat werk met werk gemaakt kan worden.</p> <p>wee doorfietsroutes langs een deel van de Singels rond de binnenstad, waardoor hier een prettig én snel alternatief ontstaat voor doorgaand fietsverkeer door de binnenstad.</p>	
--	--	--	--	---	--

				<p>Met een extra fietsbrug over het spoor tussen de Croeselaan en het Moreelsepark wordt de drukke route door het stationsgebied ontlast en een extra verbinding naar het centrum van Utrecht gemaakt.</p> <p>Een belangrijk speerpunt is verbeterde doorstroming door kortere wachttijden bij verkeerslichten.</p> <p>Het comfort en de herkenbaarheid van de alternatieve oost/west route door de zuidelijke binnenstad via de Herenstraat wordt verbeterd</p> <p>7 doorfietsroutes, realiseren, 3 onderzoeken (w.o. meerwaarde van route tussen Vaartserijn en Papendorp).</p> <p>Verbeteringen en ontbrekende schakels in hoofd fietsnetwerk waaronder rond OV-knooppunten.</p> <p>Alternatieve routes: comfort en herkenbaarheid Herenroute verbeteren en alle routes promoten.</p> <p>30% van de Utrechters die we vroegen wat er beter kan, vindt dat de wachttijd voor fietsers bij verkeerslichten korter moet. De gemeente wil dat fietsers en voetgangers in het centrum voorrang krijgen op het overige verkeer.</p>	
	Relative position	Between cars, pedestrians and public transport; Ambition		<p>Een wereldfietsstad is ook een stad waar fietsers dominant zijn in het straatbeeld. Bij de inrichting van de openbare ruimte staat de fiets voorop en krijgt hij – letterlijk en figuurlijk – zo veel mogelijk voorrang.</p> <p>In de visie Utrecht Aantrekkelijk en Bereikbaar staat dat er in 2030 een goede balans tussen bereikbaarheid, aantrekkelijkheid en leefbaarheid</p>	<p>Dit College wil graag mensen verleiden om vaker de fiets te pakken en investeert dan ook in fietsvoorzieningen.</p> <p>Aan de andere kant speelt de fiets een belangrijke rol in de bereikbaarheid van de stad; als alle fietsers met de auto zouden gaan hebben we een levensgroot bereikbaarheidsprobleem, als alle fietsers met het openbaar vervoer zouden gaan</p>

				<p>moet zijn. De fiets wordt daarbij gezien als primair vervoermiddel.</p> <p>Het college van Burgemeester en wethouders vindt fietsen (en lopen) de belangrijkste vorm van vervoer in de stad.</p> <p>Leefbare en aantrekkelijke stad. Met als doel een stad die wordt gedomineerd door fietsers en voetgangers.</p> <p>De fiets wordt daarbij gezien als primair vervoermiddel</p> <p>het verblijfsklimaat in een winkelstraat verbeteren én fietsers en voetgangers meer ruimte geven), de positie van de fiets is afhankelijk van de plek in de stad (dit kan in de binnenstad anders zijn dan in Leidsche Rijn) én het gedrag en de behoeften van de verkeersdeelnemers zijn leidend.</p> <p>De gemeente Utrecht wil de komende jaren nóg meer aandacht aan de fiets geven en hier het belangrijkste vervoersmiddel in Utrecht van maken.</p> <p>Door kwalitatieve verbetering en uitbreiding van het fietsnetwerk maken we ruim baan voor de fietser</p> <p>De komende jaren gaan wij een herkenbaar fietsnetwerk met voldoende capaciteit realiseren waar fietsers vlot, veilig en comfortabel kunnen fietsen.</p> <p>Aantakkingen hoofd fietsroutes binnenstad: verbetering fietsroutes in combinatie met betere inrichting voor voetgangers, laden & lossen en andere functies op straat.</p>	<p>idem dito. De fiets is dus een belangrijke factor in een goede balans in de modal split.</p> <p>Hieruit blijkt dat Utrecht het hoogste fietsgebruik heeft van de vier grote steden. Ook binnen de regio Utrecht staan we bijna bovenaan. We blijven echter achter als we kijken naar middelgrote steden, zoals Leiden, Zwolle en Groningen. Daar zit Utrecht in de middenmoot.</p> <p>De doorstroming van het autoverkeer op het traject Kardinaal de Jongweg – Brailledreef verbetert wanneer het autoverkeer door kan rijden zonder rekening te houden met een kruisende fietsroute over het Salvador Allendeplein.</p> <p>Ook onderzoeken we de mogelijkheden in de openbare ruimte, al zijn we ons bewust van de conflicterende belangen in de openbare ruimte, daarbij zal ook gekeken worden naar het opheffen van parkeerplaatsen.</p>
--	--	--	--	--	--

<p>Access- sibility</p>	<p>Bicycle parking</p>	<p>Restrictions and encouragements</p>		<p>Het is duidelijk dat de gemeente fietsparkeren hoog op de prioriteitenlijst heeft staan</p> <p>er komen extra fietsenstallingen bij (waaronder de grootste van de wereld!) en de p-route fiets (waarbij fietsers gewezen worden op vrije stallingsruimte) breiden we verder uit.</p> <p>Utrecht is een échte fietsstad met de bouw van de grootste fietsenstalling ter wereld</p> <p>Fietsparkeren en de beschikbaarheid van leenfietsen zijn verbeterd; er zijn nieuwe inpandige fietsenstallingen in de binnenstad</p> <p>nieuwe fietspaden aan te leggen en de parkeer-voorzieningen uit te breiden.</p> <p>Het hoofd fietsnetwerk wordt verbijzonderd met doorfietsroutes en verdicht rondom OV-knooppunten (sternetwerk). Bij werkzaamheden wordt rood asfalt op de fietspaden aangebracht om de herkenbaarheid en kwaliteit te vergroten. Alleen in het historische deel van de binnenstad (binnen de singels) en in specifieke uitzonderingen (bijvoorbeeld op grond die niet van de gemeente is) passen we niet standaard rood asfalt toe.</p> <p>De afgelopen jaren zijn diverse (vaste en tijdelijke) inpandige fietsenstallingen in gebruik genomen. Ook op straat is het aantal voorzieningen (rekken, fietsvakken en bewaakte pop up parkings) uitgebreid. Maar dat is nog lang niet genoeg om alle fietsers ten alle tijden een parkeerplek te bieden.</p> <p>Uit een enquête in de binnenstad¹ blijkt dat fietsgebruikers verschillende voorkeuren hebben om hun fiets te parkeren. De belangrijkste argumenten om te kiezen voor een bepaalde plek</p>	<p>in meer en veilige stallingen in de binnenstad.</p> <p>Om het tekort aan fietsparkeercapaciteit te bestrijden, komen er in het centrum, de wijken en op stations meer rekken en stallingen voor fietsers</p> <p>Om het fietsparkeerprobleem in de binnenstad terug te dringen zal, vaker dan nu het geval is, voorrang moeten worden gegeven aan fietsparkeren boven andere functies.</p> <p>Om het fietsparkeerprobleem in de binnenstad terug te dringen zal, vaker dan nu het geval is, voorrang moeten worden gegeven aan fietsparkeren boven andere functies.</p> <p>We streven ernaar om dit tekort op te heffen door: de capaciteit uit te breiden, te lang gestalde fietsen te verwijderen,</p> <p>We willen we extra (inpandige) stallingen realiseren in de binnenstad</p> <p>Daarnaast komt ook in de binnenstad een structurele aanpak van de zogenaamde "weesfietsen" - handhaving te lang gestalde ongebruikte fietsen.</p> <p>Om op korte termijn de fietsparkeerdruk op piekmomenten terug te dringen zetten we een tweede mobiele stalling in.</p> <p>Naast de reeds bestaande openbare fietsenstallingen onder het stadhuis en in de Lange Koestraat (die op termijn wordt vervangen door een veel grotere stalling onder het Vredenburg) zetten we in op realisatie van circa 1.500 extra fietsparkeerplaatsen in de binnenstad.</p> <p>Vanaf 2011 zullen we een tweede mobiele stalling inzetten waardoor op piekmomenten</p>
------------------------------------	------------------------	--	--	--	--

				<p>of parkeervoorziening zijn: loopafstand tot de eindbestemming, veiligheid en vandalismegevoeligheid, gratis of betaald, overdekt en overige service (zoals buggy-uitleen).</p> <p>Bij de Drift wordt in samenwerking met Universiteit Utrecht een samenhangend pakket maatregelen genomen om het aantal plekken te verruimen én de overlast op straat te verminderen.</p> <p>Het totale tekort rond Vredenburg schatten we op 700 plekken, op het Neude zijn zo'n 500 plekken nodig (rekening houdend met groei én de sluiting van de Neude-stalling). Op het Neude staat op drukke dagen een Pop Up Parking (mobiele stalling). Bij evenementen op het plein kan deze echter niet gebruikt worden.</p> <p>De gemeente verwijdert op een aantal locaties in de binnenstad en rond stations fietsen die gevaarlijke situaties kunnen opleveren. Hinderlijke gestalde fietsen worden alleen nog in bijzondere situaties (bijvoorbeeld bij evenementen) verwijderd. Het aantal verwijderde weesfietsen steeg van 1.689 in 2011 naar 11.361 in 2014.</p> <p>Bij het Stadsgesprek wordt over fietsparkeren opgemerkt dat er voldoende capaciteit moet zijn op de juiste locaties (waar fietsroutes uitkomen), stallingen op de begane grond, slimme systemen (zoals carroussels) en differentiatie in voorzieningen (met ook plekken voor gehandicapten)</p> <p>De deelnemers aan het Stadsgesprek die over fietsen verwijderen en handhaven hebben gesproken, geven als randvoorwaarde voor handhaving aan dat er voldoende en goede parkeervoorzieningen zijn met onderscheid tussen plekken voor lang en kort parkeren.</p>	<p>(donderdagavond en zaterdagmiddag) extra stallingscapaciteit wordt aangeboden op populaire locaties.</p> <p>We gaan intensiever communiceren over de fietsparkeervoorzieningen in de binnenstad</p>
--	--	--	--	--	--

				<p>De gemeente zorgt voor voldoende parkeerplekken aan de randen van het winkelgebied: in stallingen, vakken en rekken op straat. Rond Vredenburg en het Neude moeten er daarom (inpan-dige) stallingen bij komen, indien mogelijk op de begane grond.</p> <p>Onderscheidt tussen voorzieningen voor kort en lang parkeren.</p> <p>Daarnaast voeren we proeven uit met bijbehorende handhaving door de parkeervakken elke ochtend leeg te maken.</p> <p>Ook zullen we meer experimenteren met 'nudging' om het keuzegedrag bij fietsparkeren op een natuurlijke manier te beïnvloeden. Een voorbeeld hiervan zijn de fietsvakken op straat: door met belijning vakken voor fietsparkeren te maken, zetten mensen (onbewust) hun fiets netjes binnen de lijnen.</p> <p>Zodra er voldoende parkeervoorzieningen zijn rond Vredenburg, starten we op de Steenweg en Lange Elizabethstraat tijdens winkelopeningstijden een pilot om het fietsparkeren hier niet meer toe te staan</p> <p>[fietsserviceverleners] De serviceverleners om het fietsparkeren beter te regelen, worden tot de zomer 2015 op drukke plekken en tijden ingezet, mede in het kader van de campagne 'Zet je fiets op de juiste plek'.</p> <p>Als er draagvlak is, ruilen we autoparkeerplekken in voor fietsplekken. Jaarlijks is er geld gereserveerd om twee buurt- stallingen en vijf fietstrommels te realiseren.</p>	
--	--	--	--	--	--

	Facilities	To connect to other modes of transport; Convenience of infrastructure		<p>Om wereldfietsstad te worden moet eerst de basis op orde zijn: een comfortabel en uitgebreid fietsnetwerk en uitstekende fietsparkeervoorzieningen.</p> <p>De fietspaden vormen steeds meer een herkenbaar netwerk – bijvoorbeeld door het rode asfalt</p> <p>Ongeveer 60% van de beroepsbevolking woont binnen 15 kilometer van de werkplek en kan in veel gevallen op de fiets naar het werk.</p> <p>Extra leenfietsen zijn beschikbaar op P+R's en op twee proeflocaties (Janskerkhof en Moreelsepark). Bij vrijwel alle bushaltes heeft de gemeente fietsklemmen geplaatst.</p> <p>Goede en herkenbare fietsinfrastructuur realiseren</p> <p>Fietsbeleving verbeteren: aandacht voor de omgeving en een gevarieerd aanbod in fietsroutes en parkeervoorzieningen. Onderzoek en innovaties spelen hierbij een belangrijke rol.</p> <p>De Top 5-routes zijn uitgevoerd in rood asfalt, waarmee de herkenbaarheid én de kwaliteit zijn vergroot. Waar mogelijk zijn de fietspaden verbreed, met meer veiligheid en comfort voor de fietsers als gevolg.</p> <p>In totaal komen er in het Stationsgebied 33.000 inpandige fietsentallingsplekken waarvan 22.000 specifiek voor de OV gebruiker bestemd zijn. Op het Centraal Station komen er met de bouw van de Ooststalling (met 12.500 plekken de grootste ter wereld), de stalling Knoopkazerne (3.200 plekken) en fietsenstalling Jaarbeursplein (4.200 plekken) voldoende parkeerplekken bij om tot 2025 aan de vraag te voldoen. Daarnaast</p>	<p>Tussen de 7,5 en de 15 km kunnen mensen door veel comfort en een zo klein mogelijke omrijdfactor mogelijk verleid worden tot fietsen.</p> <p>en van de keerzijden van fietsinfrastructuur is dat deze veelal niet herkenbaar is en al helemaal niet herkenbaar als onderdeel van een netwerk</p> <p>Om van de Herenroute een goede fietsroute te maken is het nodig het wegdek te verbeteren en kruispunten en bewegwijzering aan te passen.</p> <p>De raad heeft in 2007 voorgesteld om een leenfietsstelsel te introduceren om het voor- en natransport voor bezoekers en forenzen te verbeteren.</p> <p>Bij de verdere uitwerking, die separaat wordt toegelicht, ligt de nadruk op voor- en natransport in de brede zin van het woord: zowel van en naar stations, als van en naar P+R's en andere kansrijke locaties.</p> <p>Door de fiets neer te zetten als een aantrekkelijk en makkelijk vervoersmiddel voor het voor- en natransport voor de trein, tram, bus, en auto, willen we het (leen)fietsgebruik faciliteren en stimuleren.</p>
--	------------	--	--	--	--

				<p>worden de ontwikkelingen richting 2030 opnieuw in beeld gebracht.</p> <p>Net als in de binnenstad is de ambitie om het fietsparkeer- probleem rond stations op te lossen met voldoende voor- zieningen: bewaakte stallingen met abonnementen, lockers, leenfietsen en klemmen en waar mogelijk etage-rekken in de openbare ruimte</p>	
Land-use	Compact				<p>Veel ritten zitten in de categorie 7, 5 – 15 km. Bijvoorbeeld van Vleuterweide naar De Uithof is 13 km, van Maarssenbroek naar Utrecht Centrum is 9 km. Dit zijn afstanden waar de fiets nog steeds met de auto kan concurreren, qua tijd en kosten.</p> <p>Op dit moment wonen er net zoveel mensen in de gemeente Utrecht (ruim 300.000) als in onze buurgemeenten. Met deze buurgemeenten vormen wij een vrijwel aaneengesloten stedelijk gebied waarbij veel ritten binnen een redelijke fietsafstand liggen. In de perceptie van de fietser liggen woon- en werkgebieden als Leidsche Rijn, Houten, Nieuwegein, enz. echter ver weg.</p> <p>Tussen de 7,5 en de 15 km kunnen mensen door veel comfort en een zo klein mogelijke omrijdfactor mogelijk verleid worden tot fietsen.</p> <p>Doel is automobilisten die op fietsbare afstand wonen te stimuleren om de fiets te pakken naar het werk én de fiets als gelijkwaardig vervoermiddel van auto en openbaar vervoer in woon-werkverkeer tot 15 kilometer. Uit onderzoek blijkt dat mensen bereid zijn te fietsen naar het werk tot een afstand van 15 kilometer. Zijn deze routes ook nog snel en comfortabel dan is het zelfs één van de redenen voor automobilisten om over te stappen op de fiets.</p> <p>We stellen we een fietsparkeernorm op die vergelijkbaar met de parkeernorm voor auto's,</p>

					zorgt dat bij ruimtelijke ontwikkelingen passende maatregelen worden getroffen voor de fietser.
	Mixed facilities				
Activities	Marketing			<p>Scholieren en studenten zijn een belangrijke doelgroep als het gaat om verkeersveilig gedrag.</p> <p>Vooraf voor kinderen en ouderen is fietsen soms te spannend, door onduidelijke kruispunten, krappe fietspaden en onveilig gedrag van andere weggebruikers.</p> <p>Bovendien kiezen vast nog meer mensen voor de fiets als zij weten dat ze die gemakkelijk en veilig kwijt kunnen.</p> <p>We blijven inzetten op meer service en heldere informatie over fietsparkeren.</p> <p>Wij vinden dat we daarvoor een fietsstad moeten zijn waar iedereen veilig kan fietsen: jong, oud, toeristen, (buitenlandse) werknemers</p> <p>Aanbod, comfort, kwaliteit, informatievoorziening en service moeten worden afgestemd op de wensen van de (verschillende soorten) fietsers</p> <p>Fietsgebruik specifieke doelgroepen bevorderen</p> <p>Fietsen voor alle leeftijden mogelijk maken</p> <p>Veel mensen die door de binnenstad van Utrecht fietsen, rijden via het Vredenburg. Hier wordt het steeds drukker. Daarom promoten en verbeteren we alternatieve routes door en om de binnenstad zodat de drukte verspreid kan worden. We zijn gestart met de Herenroute.</p> <p>Daarnaast gaan we fietsers beter informeren over deze route [alternative routes, red.]</p>	<p>Promotie, marketing en een duidelijk herkenbaar fietsnetwerk zijn middelen om dit beeld te veranderen. Door de sterk groeiende regio nemen ook de fietsafstanden toe.</p> <p>en fietsers beter te informeren over de beschikbare fietsparkeervoorzieningen.</p> <p>We gaan intensiever communiceren over de fietsparkeervoorzieningen in de binnenstad.</p> <p>Uit de fietsparkeerdrukmeting blijkt dat de bezettingsgraad van fietsenstallingen op zaterdagmiddag rond de 30% ligt. Dit betekent dat er nog circa 380 klemmen leeg zijn.</p> <p>In de communicatie moet centraal staan dat de fietser welkom is in de Utrechtse binnenstad.</p> <p>Behalve de communicatie over de fietsvoorzieningen, gaan we ook het gebruik van de fiets promoten: Utrecht als fietsstad!</p>

Technology			<p>Via een online netwerkaanpak (social media, kanalen van partners en de community Utrecht fietst!)</p> <p>Deze bredere routes met minder stops zijn ook erg geschikt voor elektrische fietsen.</p> <p>De eisen moeten zorgen voor veilige en comfortabele fietspaden waarbij we rekening houden met toenemend elektrisch fietsverkeer.</p> <p>Wereldprimeur: eerste Parkeerroute voor fietsers De P-route fiets treedt in het voorjaar 2015 in werking. Het is een mooi voorbeeld hoe fietsers in de stad op een innovatieve wijze gefaciliteerd worden. Utrecht is de eerste stad waar fietsers via digitale borden op straat naar vrije plekken in fietsenstallingen in de binnenstad en het stationsgebied worden geleid.</p> <p>Als een stalling vol is, worden fietsers verwezen naar een fietsenstalling in de buurt waar nog wel plek is. Het systeem biedt de gemeente actuele managementinformatie: de momenten waarop de stallingen vol zijn is met een druk op de knop beschikbaar.</p>	<p>in voorzieningen voor de elektrische fiets</p> <p>We nemen bij de ontwikkeling ook expliciet de elektrische fiets als voor- en natransportmiddel mee.</p>

Document: Mobility policies					
Indicator	Sub-indicator	Key-terms	T ₁ Gemeentelijk verkeer- en vervoerplan 2005-2020 (2005)	T ₂ Utrecht: Aantrekkelijk en bereikbaar	T ₃ Slimme routes Slim regelen Slim bestemmen
Bicycle System	Infrastructuur	(perceived) safety; continuity; complete infrastructure; minimal detours; traffic lights	<p>Op congestiegevoelige wegvakken kan een busstrook of -baan worden aangelegd en op kruisingen wordt voldoende prioriteit voor de bus geboden</p> <p>Het VOV zal bestaan uit een stelsel van drukbereden busroutes, met een eigen rijstrook of rijbaan op congestiegevoelige wegvakken en voldoen- de prioriteit voor de bus op de kruisingen om een betrouwbare snelheid te realiseren.</p> <p>Het stedelijk hoofdfietsnetwerk 2015 (Zie kaart 6) is een fijnmazig netwerk van hoogwaardige verbindingen dat alle stadsdelen met elkaar verbindt</p> <p>[Fiets prioriteiten] Directheid: omrijden tot een minimum beperken Samenhang Veiligheid</p> <p>Daarnaast is het wenselijk om waar mogelijk de drukke autowegen, met name de primaire assen, te kunnen mijden. De mogelijkheden voor het auto- verkeer worden dan niet beperkt. Aanwezigheid van fietsers langs een weg betekent immers strengere luchtkwaliteitseisen en daarmee beperkingen voor het autoverkeer.</p> <p>Hierdoor is de fietsroute via de Keulsekade onderbroken. Utrecht streeft ernaar deze onderbreking op te heffen, bijvoorbeeld door een onderdoorgang te creëren.</p>	<p>Verplaatsen per openbaar vervoer en fiets moet in de stad de meest logische optie zijn; snel, eenvoudig, direct en comfortabel. De ruimtelijke inrichting en afstelling van verkeerslichten dient daarom op het systeem van fiets en openbaar vervoer te zijn gebaseerd. Het autoverkeer neemt daarbij in de stad en zeker in de binnenstad een secundaire plaats in.</p> <p>We kiezen voor een uitgebreid centrumgebied waarin de inrichting van de openbare ruimte voor fietsers en voetgangers centraal staat. Dit betekent ook dat met uitzondering van de hoofdroutes, gescheiden voorzieningen voor fietsers veelal niet nodig zijn.</p> <p>Onderling en vanuit de regio zijn de stadszones goed verbonden met 'snelfietsroutes': goed herkenbare routes, bij voorkeur tweerichtingenpad, met relatief weinig verstoring door kruisend verkeer. Daarnaast zijn er in het netwerk dragende fietsroutes waar het verkeer van en naar de woongebieden zich verzamelt. Deze routes vormen de dragende fietsroutes waar ingezet wordt op een betere herkenbaarheid, een betere doorstroming en een hogere belevingswaarde.</p> <p>Ontvlechten verkeersstromen en fiets een heldere plek geven</p>	<p>Om de stad als één samenhangend geheel te laten functioneren en het omliggende landschap toegankelijk te maken, moeten deze barrières zonder hinder gepasseerd kunnen worden.</p> <p>Dit vergt een fietsnetwerk met onderscheid in fijnmazige bestemmingsroutes en snelle door etsroutes.</p> <p>Hoofd etsroutes vormen het fijnmazige fietsnetwerk door de stad (buiten de binnenstad bij voorkeur asfaltverharding, maaswijdte 400), soms langs drukke straten. Zie voorbeeld Vleutenseweg.</p> <p>Door fietsroutes zijn bedoeld als exclusieve, snelle verbindingen voor langere afstanden langs routes met minder autoverkeer (en om de binnenstad heen). Het gaat om extra brede paden met asfaltverharding. Zie voorbeeld Troelstralaan.</p> <p>Fijnmazig en hoogwaardig hoofdfietsnetwerk voor keuzevrijheid</p> <p>Het hoofdfietsnetwerk is het fijnmazige, stadsbrede fietsnetwerk: veilig, comfortabel, ruim, herkenbaar en verdicht rondom de OV-knopen.</p> <p>De gemeente verbetert de onderdelen van het hoofd fietsnetwerk; de top fietsroutes zijn hiervan een duidelijk voorbeeld. Bij kruispunten krijgt de fiets meer prioriteit. Bij verkeerslichten staan de lichten voor fietsers lang op groen en krijgen fietsers korte wachttijden. In het centrum worden de hoofd fietsroutes verbeterd, maar gaat de</p>

In basisrichtlijnen voor het ontwerp van verkeerslichtenregelingen is vastgelegd welke verkeersstromen op kruisingen prioriteit krijgen. Dit kan verschillen per type infrastructuur. De Utrechtse richtlijnen zijn vastgelegd in de Nota Verkeersregelfilosofie (januari 2002).

De verkeerslichten (vri's) in Utrecht functioneren per afzonderlijke kruising en in diverse groene golven vrij goed. Als volgende stap in de regelfilosofie is het wenselijk te onderzoeken hoe vri-regelingen gebiedsgericht gekoppeld kunnen worden. Koppeling maakt het wellicht mogelijk om op bepaalde routes betere doorstromingen te realiseren voor auto, OV, goederenvervoer en wellicht zelfs voor de fiets.

gemeente ook zorgen voor parallelle routes om de grote fietsstromen zo goed mogelijk op te vangen.

Het doorfietsnetwerk is onderdeel van het hoofdfietsnet, alleen kiest en ontwerpt de gemeente zo dat fietsers lange afstanden kunnen overbruggen met minimale stops en beperkte stedelijke drukte onderweg.

De routes gaan buitenlangs de stedelijke drukte van de binnenstad en bieden zo een alternatief voor de fietsroutes door winkelstraten of routes met veel drukke kruisingen. De fietsroute 'Om de binnenstad noord' is een voorbeeld voor fietsers tussen Leidsche Rijn en Utrecht Science Park.

[Onder kop 'Confrontatie toekomstbeeld met de huidige situatie']

Creëren van snelle en veilige doorfietsroutes vanuit de regio naar bestemmingen in de stad, buitenlangs de binnenstad.

Verbeteren van de bestaande schakels van het hoofdfietsennetwerk in en rond het centrum, zoals de Reigerstraat-Nachtegaalstraat en de Amsterdamsestraatweg.

Opheffen missing links, zoals verbindingen tussen Leidsche Rijn, Lage Weide en Zuilen, vanuit de Carteusdriehoek en tussen de Van Zijstweg en de binnenstad.

Verbeteren van kruispunten met andere vervoerswijzen, zoals de omgeving Oorsprongpark, Westplein en de Vleutenseweg.

Een lagere rijnsnelheid heeft verschillende voordelen. Het geeft meer verkeersveiligheid voor alle verkeersdeelnemers. Ook geeft het meer ruimte, omdat verkeerssoorten gemakkelijker veilig kunnen worden gemengd bij lagere snelheden. Tot slot krijgen voetganger en fietser een betere

					<p>reistijdconcurrentie met andere vervoerwijzen. Dit stimuleert milieuvriendelijke vervoerwijzen.</p> <p>Op gebiedsniveau is afstemming nodig tussen enerzijds ruimtelijke functies en stedenbouwkundige structuur en anderzijds goed ingepaste straten en fijnmazige loop en fietsroutes</p> <p>Lokale fietsverbindingen sluiten aan op het hoofd-/doorfietsnet met een omrijfactor van maximaal 1,4 gerekend vanaf de voordeur (conform CROW aanbeveling)</p> <p>Ontbrekende schakels in het hoofd- en doorfietsnet moeten zo vroeg mogelijk worden aangelegd binnen de ruimtelijke ontwikkeling.</p> <p>Ontwikkelgebieden moeten om de 50 tot 100 m voetgangers- en fietsverbindingen krijgen</p> <p>De economische kerngebieden (Utrecht Centrum, Science Park, Leidsche Rijn Centrum, Lage Weide en Papendorp /Kanaleneiland-Zuid) worden met alle vervoerwijzen goed ontsloten, via voorkeursroutes.</p> <p>Het effect van de doorfietsroutes in het Mobiliteitsplan is dat meer mensen gaan fietsen en dat de gemiddelde verplaatsingsafstand van fietsritten toeneemt van gemiddeld 2,8 km naar 3,0 km.</p>
	Relative position	Between cars, pedestrians and public transport; Ambition	<p>Behalve de groei van het autogebruik neemt ook de behoefte aan openbaar vervoer- en fietsvoorzieningen de komende decennia toe.</p> <p>Op dit moment voert gemeente Utrecht het bereikbaarheidsprogramma uit dat loopt tot 2012. Hierin is een groot aantal projecten opgenomen om de bereikbaarheid van de stad te verbeteren. Voorbeelden van deze projecten zijn de herinrichting van het 24 Oktoberplein, de</p>	<p>Het college wil van Utrecht de fiets- en OV-stad van Nederland maken. De introductie van een tramnetwerk in de stad vormt hiervan de motor.</p> <p>Het openbaar vervoer in Utrecht wordt intensief gebruikt. De druk op het OV-systeem is groot en neemt de komende jaren verder toe. (...)</p> <p>Het grootst zijn de problemen op de busroutes naar de Uithof. Het eerste nieuw tracé dat is</p>	<p>Steeds drukker op straat: een nieuwe balans nodig tussen verkeer en ruimte (...) de grote fietsstromen door de binnenstad.</p> <p>Door de aanpak van de A2, A12 en A27 en het spoornet (Programma Hoogfrequent Spoorvervoer) komen verkeersstromen gemakkelijker naar Utrecht. Om een gezonde doorgroei van de stad mogelijk te maken met een goede bereikbaarheid, is een nieuwe balans nodig tussen de toenemende</p>

reconstructie van de Majellaknoop en de uitbreiding van de capaciteit van de Europalaan en de Overste den Oudenweg. Ook op de groei van het openbaar vervoer speelt dit bereikbaarheidsprogramma in, bijvoorbeeld met de aanleg van een netwerk van vrijliggende busbanen en de komst van Randstadspoor. Toch zijn we er daarmee nog niet en voorzien we dat op dit bereikbaarheidsprogramma aanvullende maatregelen hard nodig zijn.

De groei van het autoverkeer zal selectief worden gefaciliteerd waardoor (onder meer) de reissnelheid betrouwbaar wordt. Het stellen van prioriteiten ten aanzien van de verkeersassen zorgt ervoor dat de stad bereikbaar blijft, de kerngebieden goed ontsloten zijn en verkeersstromen gebundeld kunnen worden. Verblijfsgebieden worden ontlast.

Het bestaande fietsbeleid wordt met dit GVVP niet gewijzigd. De nota 'Verder met de fiets' (2002) blijft van kracht.

Gebieds- en branchegericht mobiliteitsmanagement richt zich op vermindering van het autoverkeer op met name de piekmomenten.

vanwege de groei van de economie en de groei van het autobezit. Doordat bovendien de stad groter wordt en de verplaatsingsafstanden dus ook, worden auto (van 53% naar 54% van de verplaatsingen exclusief de voetgangersverplaatsingen) en openbaar vervoer (van 22% naar 24%) relatief aantrekkelijker dan de fiets (van 25% naar 22%)

Het uitgebreide programma van investeringen in het openbaar vervoer zorgt ervoor dat de groei van het autoverkeer wordt afgevlakt en het

uitgewerkt is de tramroute "om de Zuid" naar de Uithof (de "Uithoflijn"). Dit tracé is reeds in de planvorming.

In de inrichting van de openbare ruimte is de auto dominant aanwezig, ook in de binnenstad. Voor fietsers en voetgangers is de verkeerssituatie vaak chaotisch en onoverzichtelijk. De weginfrastructuur leidt met name in Utrecht West tot ruimtelijke scheiding van wijken, slechte oversteekbaarheid en onveilige situaties

Er is een opvallend groot draagvlak in de stad en onder experts voor vergaande keuzen in het mobiliteitssysteem van de stad. Openbaar vervoer en fiets als de dragers van stedelijke mobiliteit en het terugdringen van de rol van de auto in de openbare ruimte, met name in het centraal stedelijk gebied.

Ook objectief dienen fiets en openbaar vervoer in de stad dus de meest logische keuze te zijn. Dit vraagt ook in de ruimtelijke inrichting om duidelijke keuzen.

Bezoekers aan de binnenstad en het stationsgebied hebben een hoog OV-gebruik door de kwaliteit van de bereikbaarheid van Utrecht Centraal. Voor het vestigingsklimaat van de binnenstad is de uitdaging om de autobereikbaarheid te behouden (...)

Doorgaand verkeer en zoekverkeer in de binnenstad moet worden voorkomen.

Dit wordt ondersteund door voor het autoverkeer in de stad doorgaande routes af te sluiten. Ook autoverplaatsingen tussen wijken binnen de stad krijgen dus een route via de RING.

mobiliteitsvraag en de schaarse openbare ruimte in de stad.

Om de groeiende regionale verkeersstromen in en rond Utrecht in goede banen te leiden en de kwaliteit van leven te verhogen, ziet Utrecht primair een rol voor lopen, fietsen, openbaar vervoer en schone vervoersmiddelen.

Mobiliteitsplan kiest voor:

2. Kiezen voor maatwerkoplossingen: plek in de stad bepaalt de mobiliteitsaanpak (zie het kader op de volgende bladzijde).
3. Meer ruimte voor de voetganger
4. Meer ruimte voor de fietser, stedelijk en regionaal

In zone A is de verkeersruimte schaars en is verblijfskwaliteit van het grootste belang. Fietser en vooral voetganger zijn hoofdgebruiker en krijgen de prioriteit. Hoogwaardig openbaar vervoer krijgt prioriteit bij kruisend verkeer

In de C-zone is in het algemeen voldoende ruimte om elke vervoerwijze zijn eigen plek te geven. De focus ligt vanuit duurzaamheid op het stimuleren van het gebruik van fietsen en openbaar vervoer. Oude OV banen, randstadspoorstations en door fietsroutes zijn cruciaal.

Van alle spitsverplaatsingen die in Utrecht aanwezig zijn, bestaat circa 47% uit interne verplaatsingen die binnen de stad blijven. In de huidige situatie is ongeveer 58% van deze interne verplaatsingen met de fiets, per openbaar vervoer en per auto.

In en rond de binnenstad is het fietsgebruik toegenomen, en is het aandeel autoverkeer afgenomen in het totale verkeersbeeld (vervoerwijzeverdeling). In het gebied binnen de Ring is het aandeel autoverkeer geleidelijk gekrompen ten gunste van het aandeel fietsverkeer.

<p>aandeel van het autogebruik ten opzichte van de andere vervoerwijzen vrijwel constant blijft</p> <p>Centrumgebieden moeten goed bereikbaar zijn voor alle vervoerwijzen en voor bevoorradingsverkeer, zowel buiten als binnen de spits.(..) Maar om tijdens piekuren de vraag te verwerken is het gewenst dat beide typen gebieden tijdens piekuren ook goed per fiets en OV bereikbaar zijn.</p> <p>Voor de verblijfsgebieden moet de bereikbaarheid per auto, OV en fiets samen aan een minimum voldoen. Dit betekent dat de autobereikbaarheid iets minder goed mag zijn, als OV en fietsbereik wel goed zijn.</p> <p>Tijdens de piekperioden (ochtend- en avondspits, winkelpieken, beur- zen en evenementen) wil de gemeente de vraag naar mobiliteit in Utrecht op een redelijke manier kunnen afwickelen op het totale netwerk van auto, OV en fiets. (..)</p> <p>De grootste uitdaging hierbij is om tijdens de piekuren voldoende doorstroming voor het autoverkeer te bereiken. Dit wil Utrecht bereiken door het totale vervoernetwerk beter te benutten: verplaatsen van een deel van het autoverkeer naar een andere route, naar de daluren of een andere vervoerwijze zoals fiets of openbaar vervoer.</p> <p>Het verkeers- en vervoersysteem van Utrecht bestaat uit een samen- hangend netwerk voor personenauto, openbaar vervoer, fiets, voetganger en goederenvervoer (vrachtwagen, schip en trein). Dit netwerk moet dusdanig worden vormgegeven dat de doelstellingen op het gebied van verkeer en vervoer in de stad kunnen worden gehaald.</p>	<p>De bereikbaarheid voor noodzakelijk autoverkeer blijft in stand.</p> <p>Verplaatsen per openbaar vervoer en fiets moet in de stad de meest logische optie zijn; snel, eenvoudig, direct en comfortabel. De ruimtelijke inrichting en afstelling van verkeerslichten dient daarom op het systeem van fiets en openbaar vervoer te zijn gebaseerd. Het autoverkeer neemt daarbij in de stad en zeker in de binnenstad een secundaire plaats in.</p> <p>Het verbeteren van de kwaliteit van de openbare ruimte in de brede binnenstad, de poorten van de binnenstad en op andere plaatsen in de stad met een hoge intensiteit aan fietsers en voetgangers</p> <p>In de binnenstad moet de overlast van gestalde fietsen en van het busverkeer worden teruggedrongen.</p> <p>In het bredere centrum geven we de ruimte weer terug aan de fietser en de voetganger.</p> <p>Juist aan deze voetgangersruimten in de stad stellen we de hoogste inrichtingseisen omdat ze het beeld en de beleving van de stad in hoge mate bepalen. Op de 'poorten van de binnenstad' is een kwaliteitsslag van de openbare ruimte nodig om de autodominantie in de verkeersinrichting te doorbreken en een goede plek te geven voor de fiets en het openbaar vervoer</p> <p>Een op de mobiliteitskeuzen gebaseerde zonering in de stad</p> <p>Van de winkelbezoekers in Utrecht komt slecht een klein deel (circa 10%) met de auto. Toch neemt de stilstaande en rijdende auto een groot</p>	<p>n eidsche ljn en Vleuten e eern was het aandeel autoverkeer in de totale vervoerwijzeverdeling groot, maar ook hier is het aandeel etsverkeer opgekomen.</p> <p>Voetganger is meest duurzame vorm van mobiliteit In een compacte, groeiende stad is lopen een belangrijke vervoerwijze. Het heeft de meest positieve maatschappelijke effecten: het is gezond, milieuvriendelijk, energievriendelijk, ruimte ef ci nt, het vergt beperkte investeringen in de infrastructuur vergeleken met andere vervoerwijzen, het versterkt sociale veiligheid en cohesie op straat, en voetgangersdrukte versterkt het economisch functioneren van winkels.</p> <p>De voetganger krijgt een centrale plek in de hele stad. In de A-zones (centrum Utrecht, Utrecht Sciencepark en Leidsche Rijn centrum is de voetganger samen met de etser Hoofdgebruiker.</p> <p>In de binnenstad is ook buiten het voetgangersgebied meer aandacht voor de voetganger nodig.</p> <p>[Onder kop 'Confrontatie toekomstbeeld met de huidige situatie'] Vergroten van ruimte en verbeteren positie van voetgangers in historische binnenstad buiten voetgangersgebied</p> <p>Een systeemsprong is nodig vanwege de groeiende reizigersstromen, vooral naar Utrecht Sciencepark en het centrum van Utrecht. Daarnaast is het vanwege de leefbaarheid en verblijfskwaliteit gewenst het aantal (bus)voertuigbewegingen door de binnenstad niet verder te laten groeien. [Dus niet de keuze voor fietsen]</p>
--	--	--

<p>Sommige assen zijn primaire of secundaire as voor zowel personenauto's, openbaar vervoer als goederenvervoer. Andere assen zijn aangewezen voor één van de drie groepen gemotoriseerd verkeer, bijvoorbeeld een HOV-baan die alleen een primaire as voor openbaar vervoer is. Weer andere assen (bijvoorbeeld de Vleutenseweg) zijn voor de ene groep primair (openbaar vervoer) en voor de andere secundair (auto).</p> <p>Om de groei van het autoverkeer in de piekuren af te vlakken wordt het openbaar vervoer verder versterkt.</p> <p>Het fietsnetwerk wordt verder versterkt door het stedelijk fietsnet uit de Fietsnota aan te vullen met een aantal verbindingen van regionaal belang uit het regionaal kernnet fiets uit het RVVP. Zo ontstaat een compleet netwerk van hoogwaardige fietsverbindingen tussen de belangrijkste kerngebieden in en om Utrecht. Ook dit moet bijdragen aan de afvlakking van de groei van de mobiliteit.</p> <p>Een belangrijk instrument om de groei van de mobiliteit in de piekuren in Utrecht af te vlakken is de ontwikkeling van knooppunten, waar van de auto (deel van de reis buiten Utrecht) op OV of fiets (binnen Utrecht) kan worden overstapt.</p> <p>Als de kwaliteit van bereikbaarheid, leefmilieu en/of verkeersveiligheid onder de streefkwaliteit ligt, dient te worden bepaald of ingrijpen noodzakelijk wordt geacht, of dat (tijdelijk) met een mindere kwaliteit genoegen wordt genomen. Knelpunten in het leefmilieu worden in elk geval aangepakt. Voor bereikbaarheid geldt dat als de kwaliteit alleen tijdens piekperiodes niet voldoet, de gemeente zich vooral richt op afvlakking van de groei van de mobiliteit in</p>	<p>deel van de openbare ruimte in het centrumgebied in beslag. We kiezen voor een uitgebreid centrumgebied waarin de inrichting van de openbare ruimte voor fietsers en voetgangers centraal staat</p> <p>Binnen de RING streven we naar een betere balans tussen de ruimte voor fietsers, voetgangers, openbaar vervoer en autoverkeer. Intensiteit en snelheid zijn beheersbaar, de nadruk ligt op het noodzakelijke autoverkeer en wegen blijven daardoor goed overstekbaar.</p> <p>Het gebied en de beide centrumgebieden buiten de RING hebben een eigen beleid, waarin de belangrijke rol die naast OV en fiets ook door de auto wordt ingenomen, erkend wordt.</p> <p>Zone A: Domein voor voetgangers en fietsers; OV met aangepaste snelheid</p> <p>Stimuleren alternatieven voor niet-noodzakelijk autobezit en -gebruik, door: Fiets, OV, leenfietsen en deelauto's aantrekkelijker te maken en te belonen. (...) Meer sturend parkeerbeleid (lagere parkeernormen, beprijzing) met name in het A- en B-gebied</p> <p>Het terugdringen van busverkeer in het centrumgebied door vertramming en aanpassen van het OV-netwerk</p> <p>De fiets als primair vervoersmiddel in de stad [als kop van h. 6]</p> <p>Een sterke verruiming van de binnenstadzone waar de fiets (en voetganger) leidend zijn in de inrichting, met ruimte stallingsvoorzieningen.</p>	<p>Voor de kortere afstanden zijn lopen en fietsen de primaire vervoerwijzen, maar blijft het bieden van wijkontsluitend openbaar vervoer ook belangrijk, vooral voor wie lopen of fietsen geen alternatief is.</p> <p>Een auto heeft een belangrijke rol in de regionale bereikbaarheid voor reizen waarvoor lopen, fietsen en openbaar vervoer geen aantrekkelijk alternatief vormen.</p> <p>[Parkeren] Hierin kiest de stad voor minder ruimte voor geparkeerde auto's op straat waar dit nodig is omwille van veiligheid, leefbaarheid en aantrekkelijkheid van Utrecht meer ruimte voor voetgangers en fietsers .</p> <p>Een lagere rijnsnelheid heeft verschillende voordelen. Het geeft meer verkeersveiligheid voor alle verkeersdeelnemers. Ook geeft het meer ruimte, omdat verkeerssoorten gemakkelijker veilig kunnen worden gemengd bij lagere snelheden. Tot slot krijgen voetganger en fietser een betere reistijdconcurrentie met andere vervoerwijzen. Dit stimuleert milieuvriendelijke vervoerwijzen.</p> <p>Utrecht wil overal waar mogelijk brom fietsen en snorscooters op de rijbaan laten rijden.</p> <p>De gemeente gaat zorgen dat binnen de A-zone alleen bestemmingsverkeer rijdt. Een nauwkeurige instelling van verkeerslichten op de routes door de A-zone moet zorgen dat niet-bestemmingsverkeer (wijk-wijkverkeer) gaat rijden via de B-zone. Dit verbetert de overstekbaarheid in de zone en geeft meer ruimte voor voetganger en fietser.</p> <p>Dit schept in de B-zone meer overstekbaarheid en verkeerscapaciteit voor wijkverkeer dat nu nog veel via de A-zone rijdt. Dit laatste geeft in de A-zone op zijn beurt daar meer ruimte voor de voetganger en de fietser.</p>
--	---	--

de piekperiodes, door de alternatieven voor de auto aantrekkelijker te maken.

Daarnaast kan OV, met name bij verplaatsingen over wat grotere afstanden (zoals voor forensen uit de regio) een aantrekkelijk alternatief bieden voor de auto. Zo draagt het OV bij aan de afvlakking van de groei van het autoverkeer tijdens de piekuren.

Samen met de groei van de stad (waardoor de verplaatsingsafstanden gemiddeld groter worden, wat positief is voor de positie van het OV (en de auto) ten opzichte van de fiets) leidt de realisatie van de HOV-banen en RSS ertoe dat het aandeel van het openbaar vervoer in het aantal verplaatsingen de komende jaren licht stijgt: van een kleine 22% nu naar ruim 24% in 2015.

Dit betekent relatief veel haltes op relatief korte afstand van elkaar. Een hoge snelheid kan dan niet worden gehaald. Voor de verbindende functie is een hoge snelheid daarentegen juist essentieel. Dit stelsel dient om grote groepen reizigers snel en comfortabel te vervoeren over grotere afstanden en zo te kunnen concurreren met de personenauto.

De sneltramlijn en snelle buslijnen (HOV- en VOV-lijnen⁶) vormen de stedelijke hoofdstructuur en verbinden de kerngebieden in en rond Utrecht met elkaar en met de stations, over afstanden van 3 tot 10 km. Voldoende snelheid, doorstroming, regelmaat en stiptheid zijn hierbij vereist, waarbij de hoogste eisen gelden voor de sneltram, daarna voor de HOV-lijnen en tenslotte voor de VOV-lijnen.

Een fijnmazig stelsel van stadsbuslijnen zorgt voor de ontsluiting van alle delen van de stad. De stadsbuslijnen hebben haltes binnen ongeveer

De fiets is de vanzelfsprekende drager van de mobiliteit in de stad. In de binnenstadszone is dat ook in de inrichting van de ruimte goed herkenbaar. Daarnaast zijn er voetgangersgebieden waar doorgaand fietsverkeer wordt geweerd.

Dit betekent dat verkeer vanaf wijken buiten de RING en van buiten Utrecht geacht wordt via de RING te reizen

In de directe omgeving van de historische binnenstad is een grote kwaliteitsslag te maken. Het gaat dan om de zogenoemde 'poorten van de binnenstad', de plekken waar voetgangers, fietsers en OV- reizigers de binnenstad betreden.

Voor het fietsverkeer is een goede aansluiting op de binnenstadsas van belang. Daar waar nu de auto nog sterk domineert zal in de ruimtelijke inrichting de positie van het fietsverkeer, voetgangers en openbaar vervoer moeten worden versterkt. [Red. Aan de west-zijde van het station. De stadscorridor/westplein]

Alleen bestemmingsverkeer; geen verkeer van en naar de RING
Inrichting openbare ruimte afstemmen op de voetganger, fiets en tram.

[Route binnenstad- uithof via biltstraat]
De opgave is om de hinder van gestalde fietsen en het vele busverkeer terug te dringen.

De groei van het autoverkeer vindt plaats in de C-zone en op het autosnelwegennet.

Door de verbeteringen van het openbaar vervoer (ondermeer vertramming) neemt het aantal reizigerskilometers in de A-zone sterk toe (+26%). In de B-zone is er nauwelijks verandering ten

Bij routes die bedoeld zijn voor wijk-wijkverkeer is een snelle doorstroming minder belangrijk, en ligt de nadruk meer op ruime groentijden voor overstekende voetgangers en fietsers

't Goylaan is een weg die is bedoeld voor wijk-wijkverkeer. Bij de nieuwe inrichting van 't Goylaan wordt daarom gezorgd dat overstekende voetgangers en fietsers meer ruimte en langere groentijden krijgen bij verkeerslichten. Het autoverkeer moet dan iets langer wachten. Binnen deze strategie is het essentieel dat het openbaar vervoer altijd de wachthrijen kan passeren.

[Verkeerslichten]

[Zone-A] Doorstroming van voetganger, fietser en openbaar vervoer staat voorop. Voor fietsers en voetganger is voldoende opstelruimte nodig.
[Zone B] Voor fietsers en voetgangers is voldoende opstelruimte nodig.
[Zone-C] Voor fietsers en voetgangers is voldoende opstelruimte nodig.

Prioritering in zone A

1. Tram.
2. Doorfietsnet en hoofdfietsnet Fiets, voetgangers, (H)OV corridors
3. Autoverkeer op de stedelijke verbindingswegen
4. Ontsluitend openbaar vervoer (overig busverkeer)
5. Overige routes voor voetganger, fietser en autoverkeer.

Prioritering in zone B en C

1. Tram, (H)OV corridors, doorfietsnet
2. Hoofdnetfiets, voetgangers
3. Autoverkeer op de stedelijke verbindingswegen
4. Ontsluitend openbaar vervoer (overig busverkeer)

	<p>400 meter van de woning of bestemming en een bereik van 1-3 km. [Dit is ook de afstand voor fietsers]</p> <p>Dit maakt de bus minder aantrekkelijk voor reizigers van/naar de buitenkant van de centrale stad. Verschillende woon- en werkgebieden op 3 tot 5 km afstand van het centraal station worden zodoende nog niet optimaal bediend.</p> <p>Bovendien is er potentieel om de rol van de fiets uit te breiden: van de huidige autoritten bestaat circa de helft uit ritten over korte afstanden (7,5 km). De fiets kan in principe een groot deel van deze ritten overnemen en zo een flinke bijdrage leveren aan de afvlakking van de automobiliteitsgroei in de piekuren.</p> <p>Het netwerk is erop gericht het huidige hoge aandeel van de fiets in het aantal verplaatsingen in Utrecht te behouden.</p> <p>Voldoende doorstroming voor alle modaliteiten naar de kerngebieden;</p> <p>Binnen gebiedsgericht mobiliteitsmanagement is één van de speerpunten stimulering van het fietsgebruik in het natransport vanaf nabijgelegen OV-knooppunten. Dit kan de concurrentiepositie van het OV verbeteren.</p>	<p>opzichte van de referentie. Dit wordt verklaard door de verbeteringen in het fietsnetwerk. Op kortere afstand gaat dit deels ten koste van de groei van OV-kilometers in het B-gebied</p> <p>Openbaar vervoer en fiets kennen een forse groei van de bereikbaarheid voor alle kerngebieden. De groei van Leidsche Rijn Centrum valt hierbij het meeste op: +53%.</p> <p>(...)</p> <p>Ook de positie van de Uithof verbetert sterk. Zowel per OV als per fiets neemt de bereikbaarheid met circa 40% toe.</p>	<p>5. Overige routes voor voetganger, fietser en autoverkeer.</p> <p>Scheiden van bezoekersstromen in winkel-, horeca- en woongebieden van de bevoorradingsstromen, om de verblijfskwaliteit voor bewoners, winkelend publiek en horecabezoekers te verhogen, maar gecombineerd met verhoogde efficiëntie in de bevoorrading.</p> <p>Om de voetganger meer ruimte te geven is in de historische binnenstad een uitbreiding van het winkelwandelgebied te verwachten.</p> <p>waarbij vanuit het mobiliteitsbeleid wordt ingezet op zo veel mogelijk gebruik van ruimte efficiënte vervoerwijzen, zoals lopen, fietsen en openbaar vervoer</p> <p>Verschuiving in de balans tussen vervoerwijzen richting fiets.</p> <p>Het openbaar vervoer gaat dus meer concurreren met de auto en minder met de fiets.</p> <p>De maatregelen in het Mobiliteitsplan zorgen volgens de analyses in elk van de gebieden voor een verschuiving richting fiets en openbaar vervoer, ten koste van het autoverkeer:</p> <p>Nadere analyse laat zien dat in 2025, naast de Uithoflijn, vooral de binnenstadscorridor tussen Utrecht Centraal en Utrecht Sciencepark erg druk is. Om de reizigersstroom te verwerken, zijn hier in elke richting circa 10 trams per uur nodig of 50 bussen per uur.</p> <p>Er is een hogere stedelijke kwaliteit wenselijk: een betere oversteekbaarheid voor voetgangers en fietsers, meer verblijfskwaliteit, minder dominantie van autoverkeer.</p>
--	---	---	---

<p>Access- sibility</p>	<p>Bicycle parking</p>	<p>Restrictions and encouragements</p>	<p>De auto is niet voor niets populair. De auto geeft status, is comfortabel en kan vrijwel overal in de nabijheid van de bestemming worden geparkeerd. Via het uitgebreide wegennet is iedere plek in en rond de stad snel te bereiken.</p> <p>Ook levert het toenemende autoverkeer problemen op voor de omgeving: uitstoot van schade-lijke stoffen zoals stikstofdioxide en fijn stof, geluidsoverlast, verkeersonveiligheid, barrièrewerking voor fietsers en voetgangers en toenemend sluipverkeer.</p> <p>Voor veel bezoekers en woon-werkers spelen de kosten een rol: het is overdag vaak goedkoper om de auto aan de rand van de stad te laten staan en de weg te vervolgen met bus of tram dan om de auto op een openbare plek in het centrum te parkeren</p> <p>[Aan de poorten van de stad, eventueel P+R] Parkeertarieven te kennen die lager zijn dan de tarieven in de binnenstad.</p> <p>Daarnaast is wenselijk dat de verbinding voor fiets of OV vanaf het knooppunt naar de bestemming snel en comfortabel is.</p> <p>De aanwezigheid van stallingsvoorzieningen zoals fietsklemmen, fietstrommels, openbare en besloten fietsenstallingen stimuleert het fietsgebruik en voorkomt fietsdiefstal. Daarnaast voorkomen stallingsvoorzieningen dat fiet- sen "wild" worden gestald, overlast voor voetgangers ontstaat en het straatbeeld wordt ontsierd.</p> <p>Zowel bij de wonin- gen (besloten onbewaakte stallingen op eigen terrein of in de openbare ruimte) als bij bestemmingen (fietsklemmen bij voorzieningen, kantoren en bedrijven; openbare bewaakte stallingen bij geclusterde voorzieningen) zet de gemeente in op een</p>	<p>De overlast van gestalde fietsen en het omvangrijke busverkeer zijn belangrijke aandachtspunten bij het verbeteren van de belevingswaarde van de binnenstad en de omgeving daarvan.</p> <p>In de binnenstad moet de overlast van gestalde fietsen en van het busverkeer worden teruggedrongen.</p> <p>Het parkeer- en toegangsbeleid wordt op basis van deze zonering, de functies in de gebieden en de levendige zones nader uitgewerkt tot een voor de verschillende doelgroepen helder product.</p> <p>Ook de aanwezigheid van de gestalde fiets wordt in deze voetgangersruimten teruggedrongen door een goede beschikbaarheid van fietsparkeervoorzieningen in de nabijheid en een gerichte handhaving. Goede fietsparkeervoorzieningen zijn er ook in de stadszones met faciliteiten voor fietsverhuur</p>	<p>Bij nieuwe ontwikkelingen moet het voetgangersnetwerk een maaswijdte krijgen van 50 tot 100 m. Dit stelt eisen aan de doorwaadbaarheid van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. Ook in de bestaande delen van de stad moet zo veel mogelijk worden aangesloten bij fijnmazigheid, ook rondom grootschalige infrastructuurbundels zoals snelwegen, sporen en waterwegen.</p> <p>Niet alle plekken in de stad hebben voldoende ruimte voor grote fietsstromen en gestalde fietsen. Ook vragen verschillende soorten fietsers om een gedifferentieerd aanbod aan fietsvoorzieningen.</p> <p>Het gemeentelijke beleid ten aanzien van het stallen van fietsen is reeds vastgelegd in de Nota Stallen en Parkeren (2013). Met dit beleid bevestigt de gemeente de onverminderde inzet op extra stallingsruimte en een effectiever gebruik van bestaande stallingen als stimulans voor het fietsgebruik.</p>
------------------------------------	------------------------	--	--	---	---

		voldoende groot aanbod van goede fietsparkeerplaatsen		
Facilities	To connect to other modes of transport; Convenience of infrastructure	<p>Knooppunten in het personenvervoernetwerk zijn nodig om ketenmobiliteit mogelijk te maken: het gebruik van meerdere vervoermiddelen in één reis, met name bij reizen over langere afstand van en naar de stad. Keten- mobiliteit vlak de groei van het autoverkeer in de stad af en leidt tot betere benutting van het OV en de fiets.</p> <p>In deze nota is de aandacht gericht op accommoderen van de parkeervraag voor noodzakelijk verkeer en het bieden van een alternatief voor het niet-noodzakelijke autoverkeer in de vorm van transferia aan de rand van de stad.</p> <p>De treinstations, inclusief de RSS-stations, vormen de schakel tussen het nationale en (boven)regionale OV enerzijds en het stedelijk verkeerssysteem anderzijds. Dit stelt eisen aan de aansluiting op het stedelijk OV op de stations, maar ook aan de fietsenstallingen, P+R-ruimte, Kiss & Ride, taxistandplaatsen en opstelruimte voor bedrijfsbussen, eventueel aangevuld met mogelijkheden voor OV-fiets en autoverhuur. De reiziger zal zelf het voor hem meest geschikte vervoermiddel kiezen. Op deze manier worden de mogelijkheden van het vervoersysteem als totaal optimaal benut.</p> <p>Bij de gewenste afvlakking van de groei van de automobiliteit in de piekuren spelen knooppunten van auto en OV een belangrijke rol. Op deze knooppunten kan de automobilist overstappen op het OV (ketenmobiliteit).</p> <p>Daarnaast zijn de fiets (maar ook lopen) erg belangrijk in het voor- en natransport voor het openbaar vervoer.</p>		<p>Ontlasten van Utrecht Centraal en de binnenstad door betere overstappen buiten Utrecht Centraal. Dit kan door in de spits treinen van hogere orde dan sprinters te laten stoppen op belangrijke regionale OV-knooppunten en door betere overstappen binnen het stedelijke netwerk op kleine knooppunten (voetgangers- en fietsvriendelijke omgeving).</p> <p>Reizigers krijgen dan directere en snellere alternatieven naar hun bestemming. Utrecht bouwt het groeiende sternetwerk rond Utrecht Sciencepark verder uit met het aantakken van bus en tram vanuit stations aan de oostzijde van Utrecht (Overvecht, Bilthoven, Vaartsche Rijn en Driebergen/Zeist)</p> <p>De openbare ruimte rond overstappunten moeten voetganger en fietsvriendelijk zijn met korte, logische en prettige overstapafstanden</p> <p>Verbeteren fietsroutes en wandelroutes naar de knooppunten en haltes.</p> <p>Utrecht stimuleert het gebruik van de deel fiets als natransport.</p> <p>[Knooppunten] Het zijn de plekken waar een prettige overstap tussen vervoermiddelen binnen een reis het meest kansrijk is ketenverplaatsingen, faciliteren van de first and last mile</p> <p>Knooppunten moeten zowel vervoerkundige als ruimtelijke kwaliteiten hebben, met een goede balans daartussen (balans tussen knoop- en plaatswaarde). Dan gaat het om bedieningsfrequentie van het openbaar vervoer, de</p>

			<p>Ook biedt het mogelijkheden voor de fiets als natransport vanaf de knooppunten naar de kerngebieden.</p> <p>Daarnaast geeft de gemeente extra aandacht aan de stallingsvoorzieningen bij overstapknooppunten als de OV-stations en transferia, om het gebruik van de fiets als natransport vanaf deze knooppunten te stimuleren.</p>		<p>aantakking van overige stedelijke vervoerwijzen first and last mile</p> <p>Fietsen en lopen zijn belangrijk in de totale ketenverplaatsing first and last mile . De fiets is vooral belangrijk als voortransport voor de trein, lopen is belangrijk als natransport vanaf de trein. (bron: 'Kiezen voor kwaliteit', OV-bureau Randstad)</p> <p>[Zone A knoop] Aantakking overige stedelijke vervoerwijzen: aantrekkelijke overstap naar lopen, OV ets, prive fiets bemenste stalling , beschikking hebben over een taxistandplaats, deelautostandplaats en een K&R-voorziening.</p> <p>[Zone B knoop] Aantakking overige stedelijke vervoerwijzen: aantrekkelijke overstap naar lopen, OV ets, prive fiets stalling en aantakking op door etsroutes , wijkontsluitend openbaar vervoer, deelautostandplaats, K&R-voorziening en zonetaxi-bediening.</p> <p>[Zone C knoop] Aantakking overig stedelijke vervoerswijzen: aantrekkelijke overstap naar lopen, privefiets (stalling) en wijkontsluitend openbaar vervoer.</p>
<p>Land-use</p>	<p>Convenience of infrastructure;</p> <p>Urban design?</p>		<p>Daarom worden de wegen en straten ingericht als erftoegangsweg: 30 km/uur gebied of woonerf. [In de verblijfsgebieden]</p> <p>Belangrijk hierbij is dat de weggebruiker, vooral ook de incidentele bezoeker, aan de vormgeving van de weg herkent voor wat voor type verplaatsingen de weg bedoeld is en daar zijn gedrag op aanpast.</p> <p>n kerngebieden buiten de binnenstad kan op lange termijn door toe- nemend autogebruik ook tekort aan parkeerruimte ontstaan. Hiervoor is een oplossing gewenst, aanvullend op het programma</p>	<p>inrichting: waar het gaat om de samenhangende inrichting van de openbare ruimte, rekening houdend met de vanuit verkeer gewenste functionaliteit en de ruimtelijke kwaliteit.</p> <p>Gebieden moeten zich richten op het creëren van levendigheid en het bieden van een mix aan functies</p> <p>De samenhang tussen het gebruik van de weginfrastructuur en de gebouwde omgeving van de weg is op verschillende plekken niet in balans.</p>	<p>Het mobiliteitsplan kiest voor:</p> <p>10. Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen volgen de capaciteit van de infrastructuur</p> <p>Plekken die voetgangers aantrekken, moeten beter worden verbonden met de wijken.</p> <p>Bij ruimtelijke ontwikkelingen geldt een verplichting om fietsenstallingen te realiseren.</p> <p>Het MIRT-onderzoek benoemt daarom het benutten van andere knooppunten, verbetering van de doorstroming én lightrail op de drukste assen van en naar Utrecht Centraal als oplossingsrichtingen. Niet alleen vanuit het</p>

	<p>voor parkeergarages aan de rand van de binnenstad.</p> <p>OV-overstappunten (samen met HOV-haltes) prioriteit te geven bij de uitrusting van haltes met voorzieningen als halte-informatie, fietsklemmen en -stallingen, toegankelijkheid voor minder validen, etc</p> <p>Door de weginfrastructuur duurzaam veilig in te richten kan de weg- gebruiker herkennen op wat voor type weg hij zich bevindt, waarbij zijn gedrag zich naar verwachting aanpast aan het type weg</p> <p>Vernieuwing van bewegwijzering (ANWB en PRIS) en route- en reisinfor- matie is nodig, omdat de netwerken voor auto, OV en fiets de komende jaren verder worden ontwikkeld en aangepast. De informatievoorziening aan de mobi- list wordt bovendien uitgebreid met nieuwe media, zoals dynamische route- informatie in de auto en op het internet. Deze informatie is bovendien van groot belang tijdens de bouwwerkzaamheden in Utrecht de komende jaren.</p>	<p>Daarnaast gaat het om de hele keten: van deur- tot-deur, dus inclusief fietsenstallingen en de looproutes van en naar de haltes</p> <p>Een ruimtelijke inrichting die aansluit bij en afgestemd is op het gedrag van mobilisten.</p> <p>Denken vanuit de voetganger en de fietser betekent ook denken in activiteitenpatronen. Het gaat om het bieden van gebruiksgemak.</p> <p>Minder ruimtegebruik van auto's in de openbare (buiten)ruimte, door: Ondersteunen initiatieven tot herinrichting van het straatparkeren (verbetering leefbaarheid)</p> <p>Meer belevingswaarde rond de dragende fietsroutes (kwaliteitsnetwerk)</p> <p>De fiets is de vanzelfsprekende drager van de mobiliteit in de stad. In de binnenstadszone is dat ook in de inrichting van de ruimte goed herkenbaar</p> <p>De Leidsche Rijn zichtbaar maken als fietsas [bij het westplein (westzijde van het station)]</p> <p>De inrichting van het Ledig Erf en Rotsoord, die in de huidige situatie slecht leesbaar is en gedomineerd wordt door asphalt, kan veel meer op fietsers en voetgangers worden afgestemd. De belevingswaarde van dit ruimtelijke knooppunt in de stad wordt daardoor versterkt.</p> <p>Heldere toegang tot binnenstad en stationsgebied voor fiets en openbaar vervoer</p>	<p>oogpunt van bereikbaarheid, maar ook omdat het grote aantal bussen op de binnenstadsas afbreuk doet aan de verblijfskwaliteit in de binnenstad. [Beleving]</p> <p>Utrecht zal maatregelen treffen om te zorgen dat autoverkeer zonder herkomst of bestemming in de stad, gaat rijden via de Ring. Ook moet autoverkeer naar de stad zo lang mogelijk blijven rijden via de Ring, om alleen het laatste stukje door de stad te rijden (rijden via de juiste invalroute).</p> <p>Autoverkeer met een bestemming in Utrecht rijdt via de Ring en kan via één van de drie P&R-voorzieningen per openbaar vervoer naar de bestemming te reizen,</p> <p>De stedelijke verbindingswegen vormen het netwerk van meest logische en korte routes naar de bestemmingen in de stad. Op deze wegen wordt de auto beter ingepast in de gewenste stedelijke kwaliteiten. Hiertoe worden de stedelijke verbindingswegen zo veel mogelijk vormgegeven als stadsboulevards met een snelheidslimiet van 50 km/u</p> <p>Het stelsel van stedelijke verbindingswegen komt grotendeels overeen met de hoofdstructuur auto uit het Gemeentelijk Verkeer- en Vervoersplan uit 2005</p> <p>De inrichting moet zorgen dat automobilisten zich als gast gedragen, omdat de verblijfsfunctie prevaleert.</p> <p>Op een aantal centrum- en wijkstraten is de inrichting achtergebleven bij het (gewenste) gebruik. Stapsgewijs krijgen deze straten een herinrichting, met meer ruimte voor verblijven, voetgangers en fietsers.</p>
--	---	---	--

					<p>De gemeente stimuleert automobilisten om aan de rand van de stad te parkeren: in één van de drie herkenbare grote P+R-voorzieningen, bij NS-stations en andere OV-knooppunten</p> <p>de verblijfskwaliteit en voorzieningen op de knoop zelf en de ruimtelijke verdichting in de invloedssfeer van de knoop. Binnen Utrecht zet de gemeente in op 3 typen knooppunten: A-, B- en C-knopen.</p> <p>In de A-zone in principe geen verkeerslichten bij herinrichting, tenzij strikt nodig.</p> <p>In de B-zone afname van verkeerslichten door herinrichting.</p> <p>Daarbij blijft het belangrijk ook inzichtelijk te maken welke infrastructuurinvesteringen nodig zijn om ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk te maken voor voetganger, fiets, openbaar vervoer of auto). De ABC-zonering die bepalend is voor de mobiliteitskeuzes per gebied zal terugkomen in de Ruimtelijke Strategie Utrecht.</p> <p>Ruimtelijke plannen moeten openbaar vervoergebruik, fietsen, lopen en efficiënt goederenvervoer stimuleren. De ruimtelijke functies moeten leiden tot minder autoverkeer en het benutten van autoverkeerscapaciteit op de rustigere momenten.</p> <p>De stedenbouwkundige structuur en ruimtelijke functies krijgen zo'n invulling dat ze openbaar vervoergebruik, fietsen en lopen stimuleren en dat voor het autoverkeer de rustige momenten en routes met meer vrije capaciteit worden benut</p>
	Compact and mixed facilities		Een groot deel van het dagelijks leven van de inwoners en werknemers van Utrecht speelt zich in dit gebied af, wat zijn weerslag vindt in de	De druk op de Utrechtse woningmarkt is groot met een forse bouwopgave als gevolg voor de stad. Utrecht richt zich daarbij in de komende periode op de ontwikkeling van Leidsche Rijn, het	Na de afronding van Leidsche Rijn en Vleuten-De Meern kiest Utrecht ervoor om de stedelijke doorgroei van Utrecht te laten plaatsvinden als schaa sprong binnen de bestaande stad: met

	<p>vervoersbehoefte. Randstadspoor voorziet in deze vervoersbehoefte.</p> <p>vanwege de groei van de economie en de groei van het autobezit. Doordat bovendien de stad groter wordt en de verplaatsingsafstanden dus ook,</p> <p>Utrecht als grote stad met kleinschalige wijken met een sterke sociale binding</p> <p>Daarbij gelden zorgvuldig ruimtegebruik - onder meer door uit te gaan van benutten vóór bouwen - waarborging van de sociale functie van mobiliteit en financiële haalbaarheid als belangrijke randvoorwaarden. [Beter benutten]</p> <p>Als de capaciteit op een as tijdens de daluren niet voldoet, worden maatregelen genomen. Hierbij geldt: benutten vóór bouwen. Aanleg van nieuwe infrastructuur is kostbaar en neemt schaarse ruimte in beslag. Daarom is het gewenst eerst de aanwezige verkeersruimte zo goed mogelijk te benutten.</p> <p>door de ontwikkeling van Leidsche Rijn neemt het autoverkeer tussen Leidsche Rijn en de binnenstad toe</p> <p>De komende jaren groeit de behoefte aan overstapmogelijkheden elders in de stad. Dit is het gevolg van de groei van de stad, het toenemend aantal kerngebieden aan de stadsranden</p> <p>functies die veel verkeer genereren op plekken vestigen die goed ontsloten zijn en waar dat verkeer ook kan worden verwerkt. Dit is nodig omdat de overheid niet overal en altijd voor alle modaliteiten een maximale bereikbaarheid kan en wil garanderen.[bedrijven]</p>	<p>Stationsgebied, de krachtwijken en het binnenstedelijk bouwen.</p> <p>Ook om andere werkgelegenheidslocaties als de Uithof, Papendorp en Rijsweerd als vestigingsplek aantrekkelijk te houden is meer functiemening, een hoge kwaliteit van de openbare ruimte en een kwaliteitsslag in de bereikbaarheid per openbaar vervoer nodig.</p> <p>OV-bereikbaarheid, functiemening en kwaliteit openbare ruimte, ook in de werkgebieden</p> <p>Op de locaties zelf heeft de consument behoefte aan andere functies zoals retail, recreatieve voorzieningen en horeca. In deze behoefte kan ook worden voorzien door goede, makkelijk t</p> <p>Mensen hebben beperkte tijd en proberen daarom activiteiten te combineren in verplaatsingsketens. Maak hiervan gebruik door activiteiten te concentreren in de zones rond centra en OV knooppunten. Het gaat dan niet zozeer om het ontwikkelen van programma (winkels, woningen, kantoren) maar ook om dagelijkse activiteiten als kinderopvang, scholen, medische voorzieningen, sportfaciliteiten en afhaalpunten voor internetaankopen.</p> <p>[onder kop: Levendige centra op knooppunten] Een concentratie van activiteiten in zones rond centra, OV-knopen en het gebied daar tussenin</p> <p>Activiteiten en voorzieningen worden daarom zoveel mogelijk geconcentreerd in stadszones rond OV- knooppunten en stedelijke centra om verplaatsingsketens te faciliteren</p>	<p>stedelijke verdichting en ruimtelijke functiemenging op slimme plekken binnen de stad (inbreiding). Op deze wijze kan Utrecht doorgroeien zonder afbreuk te doen aan de hoge kwaliteit van leven, waaraan zij de groei te danken heeft.</p> <p>In omgevingen met hoge dichtheden en hoge voorzieningenniveaus kiezen mensen sneller voor lopen en fietsen. Een huishouden in de buurt van de Amsterdamsestraatweg, vlak bij de binnenstad, produceert slechts twee derde van het aantal autoritten van een vergelijkbaar huishouden in Leidsche Rijn.</p> <p>Bovendien vermindert inbreiding en functiemenging de autoafhankelijkheid en de afhankelijkheid van fossiele brandstoffen (duurzaamheid).</p> <p>Het ondersteunt een verdere stedelijke verdichting met ruimtelijke functies op loopafstand, wat wandelen, fietsen en openbaar vervoer weer versterkt.</p> <p>Circa 48 % van alle verplaatsingen van en naar Leidsche Rijn en Vleuten-De Meern zijn lange afstandsverplaatsingen (verder dan 15 km). Leidsche Rijn fungeert relatief sterk als uitvalsbasis naar werklocaties in de hele Randstad.</p> <p>Door de ruimtelijke verdichting en inwonergroei van Utrecht wordt wandelen een steeds belangrijker vervoersalternatief.</p> <p>En de groei van Utrecht door inbreiding biedt kansen voor openbaar vervoer (hoge frequenties, snelle verbindingen, mogelijk meer tram).</p> <p>Door de ruimtelijke verdichting van de stad is er geen ruimte om het autoverkeer in de stad te</p>
--	---	---	---

			<p>Bij gebiedsgericht mobiliteitsmanagement moet gedacht worden aan kantoor- gebieden (Papendorp, Rijsweerd), bovenlokale voorzieningen in (goed bereikbare) kerngebieden (Jaarbeurs, woonboulevard Kanaleneiland, Uithof) en bedrijventerreinen (Lage Weide, Overvecht Noord).</p>	<p>Multifunctionele en levendige zones zijn zowel in de woongebieden als in de werkgebieden gewenst.</p>	<p>laten groeien. Een efficiëntieverbetering is wel mogelijk, omdat op sommige plekken in de stad nog veel gebiedsvreemd autoverkeer rijdt en hier onnodig hinder veroorzaakt (lucht en geluid, verkeersveiligheid en ruimtebeslag).</p> <p>[Zone A knoop]. Ruimtelijke verdichting: binnen een straal van 500 meter 15.000 inwoners plus arbeidsplaatsen (opgeteld) wenselijk.</p> <p>[Zone B knoop]. Ruimtelijke verdichting: binnen een straal van 500 meter 15.000 inwoners plus arbeidsplaatsen (opgeteld) wenselijk.</p> <p>Inbreiding biedt kansen voor duurzame mobiliteit Aan de andere kant biedt ruimtelijke intensivering kansen voor een duurzame en efficiënte mobiliteit: betere business cases voor het openbaar vervoer, knooppuntontwikkeling en een grotere rol voor fietsen en lopen. Hoge ruimtelijke dichtheden bieden kansen om de frequenties van openbaar vervoer te verhogen, mobiliteitsknooppunten te versterken met voorzieningen dichtbij en/of een systeemsporg te maken van bus naar tram.</p> <p>Rondom (toekomstige) haltes en stations wordt ontwikkeld in hogere dichtheden (woningen, werk, publiekstrekkers)</p>
<p>Activities</p>	<p>Marketing/ information</p>		<p>Om de mobilist bewust te maken van zijn verplaatsingsgedrag en van de verschillende mogelijkheden die het vervoersysteem biedt, zet Utrecht in op mobiliteitsmanagement. Hiermee wil de gemeente bereiken dat de mobilist het vervoernetwerk gebruikt op een manier die niet alleen beter is voor de mobilist zelf, maar ook voor de stad als geheel.</p> <p>Of de weggebruiker daadwerkelijk zijn gedrag aanpast is een tweede. Daarom zet de gemeente ook in op handhaving, bewustwording en</p>	<p>Utrecht sociale en gezonde stad: het stimuleren van actief en gezond mobiliteitsgedrag, zoals gebruik van fiets en het bieden Utrecht: van goed toegankelijk en sociaal veilig OV;</p> <p>Sleutelwoorden voor gedragsverandering in de mobiliteit zijn: gemak, snelheid en comfort. Belangrijk is verder ook dat fiets en openbaar vervoer in de stad een hoge belevingswaarde hebben. Ze moeten iets toevoegen aan de "quality of life</p>	<p>beïnvloeden van mobiliteitsgedrag van mensen door informatiecampagnes en experimenten in de openbare ruimte.</p> <p>Reizigers kiezen, veelal ondersteund met persoonlijke reisinformatie, de route met de kortste reistijd. Het is dus belangrijk dat de gemeente dynamisch verkeersmanagement gebruikt om te sturen op reistijden: de gewenste routes voor het autoverkeer moeten ook de kortste reistijd hebben.</p>

		<p>educatie [op de nieuwe indeling van de weg, bijvoorbeeld door andere kleurtoepassingen]</p> <p>Ook verbetering van bewegwijzering en communicatie behoren tot dit programma, om het fiets- gebruik onder inwoners van Utrecht te stimuleren.</p> <p>Om de verkeersveiligheid van de fietser te verbeteren zijn handhaving en educatie essentieel.</p> <p>Daarnaast kan veel worden bereikt door samenwerking van de overheid met bedrijven en organisaties. Gezamenlijk of zelfstandig kunnen zij maatregelen nemen om gewoontegedrag van hun werknemers of leden te doorbreken.</p> <p>Directe beïnvloeding van de individuele mobilist of verlader, die vóór of tijdens een verplaatsing besluit om de reis geheel of gedeeltelijk met een ander vervoermiddel of buiten de verkeerspiek af te leggen, kan worden bereikt door reisinformatie, marketing en management van goederenvervoer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Op individueel reizigersniveau valt te denken aan marketing van alternatieven <p>Voor de komende jaren is uitwerking van het locatiebeleid en integraal prijsbeleid (tarievenbeleid) van groot belang. Regionale afstemming, dan wel ontwikkeling van regionaal beleid is daarbij noodzakelijk: de regio bepaalt (mede) het prijsbeleid en het succes van locatiebeleid is afhankelijk van het locatiebeleid van de andere gemeenten in de regio. (OV-marketing, promotie van fietsen naar het werk), maar ook aan betrouw-</p> <p>De bereikbaarheid van een aantal Utrechtse kerngebieden staat onder druk, met name vanwege de concentratie van autoverkeer op piekmomenten. Gebiedsgericht en</p>	<p>Het gaat uiteindelijk altijd om het beïnvloeden van het gedrag van mensen en bedrijven in hun mobiliteitskeuzen</p>	<p>De gebruiker krijgt ondersteuning in zijn of haar mobiliteitskeuzes door middel van marketing, informatievoorziening en stimulerende maatregelen (belonen).</p> <p>De gemeente stimuleert keuzes die aansluiten bij de reizigersbehoefte en tegelijk leiden tot een bereikbare, duurzame en verkeersveilige stad en een aantrekkelijke openbare ruimte: lopen, fietsen, openbaar vervoer, gebruik van deelauto's en thuiswerken.</p> <p>In de campagne 'Lekker Lopen Fijn Fietsen' is segmentering van de doelgroep jonge ouders gebruikt om een effectieve campagne op te zetten.</p> <p>[Kenmerken van de aanpak: De Gebruiker Centraal] Een doelgroepgerichte benadering: de behoeften van de doelgroep staan centraal en daar worden producten bij gezocht zoals: stimuleren erts voor een bepaalde doelgroep). Dit betekent een gedifferentieerde benadering per doelgroep.</p> <p>Onderscheiden van doelgroepen primair op basis van reismotief (werknemers, scholieren, bezoekers) en leeftijd (jongeren, ouderen)</p> <p>Positieve insteek: De gemeente zet de gewenste vervoersoptie positief neer. Ook het uitproberen van vervoeropties past hierin: de voordelen zelf ervaren heeft positief effect.</p> <p>Samenwerking met derden: soms is een boodschapper van buiten de overheid beter, bijvoorbeeld vervoerbedrijven, werkgevers, scholen, huisartsen, bewonersorganisaties en belangenorganisaties. Daarnaast is voordeel te halen uit samenwerking met buurgemeenten, provincie en Rijkswaterstaat.</p>
--	--	---	--	---

		<p>branchegericht mobiliteitsmanagement kan bijdragen aan de bereikbaarheid en actuele informatie over reistijden, routes en alternatieve vervoerwijzen. kleine pakketten worden afgeleverd en er voor dezelfde hoeveelheid goederen mogelijk meer autoverplaatsingen worden gemaakt. Maatregelen zouden kunnen zijn: algemene bewustwordingsacties van het eigen bestelgedrag en het ontwikkelen van afleverpunten bij winkelcentra op loop- of fietsafstand van de woningen (dit laatste wordt al opgepikt door de markt).</p> <p>Bewustwordingsacties en educatie kunnen ten slotte worden ingezet om de mobilist bewust te maken van zijn verkeersgedrag. Dergelijke acties zijn met name gericht op een betere verkeersveiligheid.</p> <p>Educatie dient er net als handhaving toe bij te dragen dat de daling van het aantal ziekenhuisgewonden tussen 2002 en 2020 in de buurt komt van de 30% reductie die de Nota Mobiliteit vraagt. Daarom zet Utrecht sterk in op verkeerseducatie.</p> <p>Verkeerseducatie heeft namelijk vooral effect wanneer dit op grote schaal en op het juiste moment wordt meegegeven aan de doelgroepen (kinderen, jongeren, nieuwe automobilisten, ouders, etc.). Losse verkeerseducatieprojecten dienen tot een doorlopend en samenhangend proces van permanente verkeerseducatie te worden gevormd, dat aan (vrijwel) alle nieuwkomers in een bepaalde doelgroep of levensfase wordt aangeboden.</p>		<p>Kortingsacties waarbij een doelgroep korting krijgt bij winkels in de binnenstad bij gebruiken van bijv. P+R of fiets.</p>
--	--	---	--	---

Technology	<p>Bovendien komen op langere termijn voertuigoplossingen beschikbaar die de naleving van regels automatiseren en daarmee de veiligheid verbeteren, zoals automatische snelheidsbegrenzers.</p> <p>Op uitleverpunten aan de stadsrand, bijvoorbeeld bij transferia, zouden daarnaast consumenten producten kunnen afhalen die ze eerder in de binnenstad hebben gekocht. De consument hoeft dan niet meer met de auto naar de binnenstad. Als de producten ook op of bij het uitgiftepunt liggen opgeslagen, hoeft bovendien minder vrachtverkeer de binnenstad in: de goederen komen helemaal niet meer in de winkel, dus de vrachtwagen hoeft dan ook de binnenstad niet meer in.</p>	<p>De internetontwikkelingen op het gebied van winkelen en werken hebben grote gevolgen voor de stad. Binnen 10 jaar dreigt als gevolg van winkelen op internet, het totale oppervlak aan non-foodwinkels met 30% af te nemen</p>	<p>De stedelijke levensstijlen veranderen ook. Met 'Het Nieuwe Werken' en E-learning verschuiven verplaatsingspatronen van werknemers en studenten. De traditionele vijfdaagse werkweek verandert door thuiswerken. Tegelijk blijft er behoefte aan face-to-facecontacten en hebben mensen op maandag, dinsdag en donderdag vaak afspraken op de drukste plekken in de stad.</p> <p>Er is behoefte aan een 'levensloopbestendige' inrichting van de openbare ruimte die veilig is voor 8- tot 80+ jarigen</p> <p>Het mobiliteitsplan kiest voor: 9. Beter benutten van de beschikbare openbare ruimte door middel van mobiliteitsmanagement, verkeersmanagement en moderne technologie.</p> <p>De opkomst van de elektrische fiets maakt fietsen over steeds langere afstanden aantrekkelijk</p> <p>Door technologische en sociaal-maatschappelijke ontwikkelingen ontstaan diverse nieuwe mobiliteitsdiensten en vervoerwijzen.</p> <p>De gemeente Utrecht moedigt gebruik van de elektrische fiets aan, omdat deze ook geschikt is voor langere, regionale afstanden. Dit gebeurt onder andere met de aanleg van door fietsroutes.</p> <p>Ook bezorgbedrijven kunnen met elektrische bakfietsen onnodige autoritten voorkomen,</p> <p>Creer op korte termijn een platform voor OV fietsconcept 2.0. Hierbij kunnen gebruikers ook enkele ritten reserveren, met een betere benutting van het voertuigpark.</p> <p>Speel in op de doorzettende trend van internet-shopping: regel als stad dat winkelcentra, stations,</p>
------------	---	---	---

					<p>wijkentrees en wooncomplexen afsluitbare bezorgkluisjes krijgen.</p> <p>Onderzoek als stad op korte termijn de inpassing van zelfrijdend openbaar vervoer in verkeersluwe zones, bijvoorbeeld tussen de nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen van de Merwedekanaalzone, de parkeervoorzieningen van de Jaarbeurs en het Centraal Station. Hier kan worden gereden via campusachtige voetgangersgebieden of op speciale busbanen.</p> <p>Houd op de langere termijn rekening met dynamische wegmarkeringen op infrastructuur, waarbij autorijstroken of busbanen op rustige momenten kunnen functioneren als fietsroutes, wandelroutes of verblijfsgebied.</p> <p>[Zone A knoop] voorzieningen zoals afhaalpunten voor internetaankopen.</p> <p>[Zone B knoop] voorzieningen zoals afhaalpunten voor internetaankopen.</p> <p>Dynamisch verkeersmanagement is het regelen van de verkeersstromen, samenhangend over meerdere kruispunten en routes. Dan gaat het bijvoorbeeld om kruispunten die onderling hun groen- en roodtijden op elkaar afstemmen. Met de huidige technologische ontwikkelingen is het mogelijk om niet alleen kruispunten en routes, maar om grotere netwerken samenhangend te coördineren.</p> <p>De gemeente geeft ruimte aan experimenten op het gebied van technologie en/of gedrag die verkeersdeelnemers helpen. Een voorbeeld is de 'light companion': fietsers hoeven niet meer af te stappen bij verkeerslichten, omdat ze tijdig weten wanneer het licht op groen springt.</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>Een combinatie van DRIP's [Dynamische route informatiepanelen] met sensoren om verkeersdrukke te meten (voetgangers, fietsers, auto's) geeft gebruikers advies over de meest geschikte route, afhankelijk van de situatie op dat moment.</p> <p>PRIS en FRIS, het parkeerroute-informatiesystemen en het fietsroute-informatiesysteem, geven op elk moment aan in welke parkeer- en stallingsvoorziening nog ruimte is voor het stallen van auto's en fietsen.</p> <p>Werkgevers die hun werknemers e-bikes laten uitproberen of hun reiskostenvergoeding aanpassen op de milieuvriendelijkheid van vervoer.</p> <p>Campanne via social media om thuiswerken te bevorderen.</p> <p>De groei van e-commerce zorgt dat de goederenstroom direct naar de consument steeds groter wordt. Leverpunten voor internetaankopen zijn een middel tegen onnodige drukke van leveranciers in woonstraten en mislukte leveringen. De markt ontwikkelt dit zelf, maar Utrecht stimuleert dit op geschikte locaties.</p> <p>Woonontwikkelingen krijgen op loop fietsafstand van de woningen (of, bij grotere wooncomplexen, liefst bij de voordeur) een voorziening voor aflevering van internetaankopen zonder dat de bewoner zelf aanwezig is.</p> <p>Mobiliteitsmanagementmaatregelen en het realiseren aanbieden van schone en ruimte efficiënte vervoeropties zoals deelauto's en fietsen is integraal onderdeel van een ruimtelijke ontwikkeling (bijv. als onderdeel van ontwikkel-/koop-/huurovereenkomsten of parkmanagement).</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>Monitoring en evaluatie: meten is weten Dit leidt tot betere prestaties op het gebied van duurzaamheid, leefbaarheid, gezondheid, bereikbaarheid en ruimtelijke kwaliteit. (...) Dit kan met traditionele methoden, maar de gemeente zal daarnaast ook steeds meer nieuwe (soms experimentele) technologieën inzetten.</p> <p>Hoeveelheid fietsers op een selectie van door fietsroutes en hoofd fietsroutes door continue, realtime metingen met bestaande detectoren van verkeerslichten, WiFi en bluetoothsensoren, regelmatig aangevuld met metingen met telslangen en camera's ter controle.</p> <p>Bezetting van stallingen (auto's en fietsen) door het koppelen van gebruikersaantallen met databestanden van de gemeente.</p> <p>De gemeente is voorstander van een jaarlijkse nationale fietstelweek, waarbij het fietsgedrag in steden wordt onderzocht aan de hand van data. Hiermee kan het fietsgedrag in steden worden onderzocht. Het zet in op het combineren van GPS-data, het bewerken van de data en het visualiseren van de uitkomsten. Er wordt gekeken naar aantallen en routes van gebruikers, analyse van de kwaliteit van het fietsnetwerk (doorstroming) en de potentie van fietsgebruik. De gemeente zal de inzichten dan jaarlijks verwerken in haar lopende monitoringsprogramma.</p>

Beprijzing is een van de manieren om een betrouwbare reissnelheid te creëren. Utrecht volgt hierbij het rijksbeleid. [Beprijzing van autos, Niet voor parkeren]

Absoluut gezien zal het autogebruik echter blijven groeien. Daarom zullen ook na realisatie van het programma tot 2010/2012 aanvullende maatregelen nodig zijn.

doelstelling "balans tussen bereikbaarheid, leefmilieu en verkeersveiligheid",

De gemeente wil dat de mobilist in de daluren kan reizen op het moment dat hij wil, met de vervoerwijze die hij wil, met bovendien een betrouwbare reistijd.

stelt Utrecht streefkwaliteiten vast voor de hoogte en betrouwbaarheid van de reistijd en reissnelheid.

Klantgerichtheid betekent echter ook dat de gemeente een rol ziet voor de klant zelf: door andere keuzes te maken kan de klant zelf (bewoners, maar vooral ook bedrijven) bijdragen aan de oplossing van een verkeersprobleem. Utrecht wil dat bedrijven de mobiliteit van hun werknemers, klanten en goederen dusdanig regelen dat dit niet alleen positief is voor het bedrijf zelf, maar ook voor de stad Utrecht als geheel (mobiliteitsmanagement).

Naar het Stationsgebied en de binnenstad, de belangrijkste kerngebieden binnen de Ring, lopen twee primaire assen.

Deze routes zijn weergegeven op kaart 4 en in tabel 3. Op deze routes moeten maatregelen worden getroffen om de veiligheid te verhogen

Ondanks een forse binnenstedelijke verdichting dient de groei van de automobiliteit te halveren

In de afgelopen jaren zijn in Utrecht forse discussies gevoerd over het autoverkeer in de stad. Directe aanleiding hiervoor vormde een aantal knelpunten in de luchtkwaliteit rond hoofdwegen in de Binnenstad. Omdat wettelijke normen worden overschreden is aanpak van deze knelpunten noodzakelijk.

Zonder verdere maatregelen zal hiermee de druk van het regionaal autoverkeer op de stad verder toenemen, het wordt immers eenvoudiger per auto naar Utrecht te rijden. Heldere keuzes zijn nodig over de plaats van de auto in het Utrechtse mobiliteitssysteem. Aan de andere kant betekent een omslag in het mobiliteitssysteem in Utrecht ook dat verdere maatregelen aan het regionale wegennet minder snel noodzakelijk zijn.

De maatregelen zullen samen moeten leiden tot een halvering van de groei van het autoverkeer

Utrecht profiteert van haar centrale ligging in het land. Voor veel mensen is de stad zowel per auto als per openbaar vervoer goed bereikbaar.

De HOV-lijnen lopen dwars door de stad en geven nabij de RING aansluiting op P+R-plaatsen. Hierdoor wordt het vanzelfsprekend om de auto aan de rand van de stad te parkeren en midden in de stad te worden afgezet.

Tegelijkertijd is de ruimtelijke verbinding van Leidsche Rijn Centrum met de binnenstad een belangrijk aandachtspunt.

Openbaar vervoer, lopen en fietsen zijn de meest ruimte efficiënte vormen van Mobiliteit

Nederlanders leven door hun gewoonte om te etsen gemiddeld een half jaar langer dan de niet etsende wereldbevolking. Het blijkt uit een studie van het Healthy Urban Living onderzoeksprogramma van de Universiteit Utrecht, gepubliceerd in American Journal of Public Health (Fishman e.a. 11 juni 2015)

Lopen en fietsen brengen minimale maatschappelijke kosten met zich mee. Kijkend naar het totale overzicht van directe en indirecte maatschappelijke kosten per vervoerwijze, blijkt dat lopen en fietsen verreweg de minste maatschappelijke kosten per reizigerskilometer vergen. Naast ruimtebeslag gaat het dan ook om verkeersveiligheid, kosten voor infrastructuur, luchtkwaliteit, geluidhinder, klimaat, energiegebruik, gezondheidseffecten, lekosten, enzovoort.

Het Mobiliteitsplan kiest voor:

1. Meer verblijfskwaliteit, betere oversteeikbaarheid en betere leefbaarheid
8. Verkeersveilige stad, zo veel mogelijk inrichten met een 30 km/u-regime

De kwaliteit en aard van de verschillende gebieden in de stad bepalen de oplossing voor mobiliteitsvraagstukken. Er zijn per gebied verschillende oplossingen en manieren van werken.

Zone B (de 'oude stad' binnen de Ring en de oude kernen Vleuten-De Meern). De B-zone is ruimer ingericht dan de A-zone, maar ook hier is de ruimte schaars. De balans tussen verkeersstromen en de ruimte wordt hersteld, met meer ruimte voor voetgangers, fietsers en verblijfsfuncties.

en alsnog aan de streefwaarde te voldoen. [hierbij is oa de Nobelstraat aangegeven]

In die gevallen bestaat de inspanning van de gemeente eruit de verantwoordelijke partijen te overtuigen van het belang invulling te geven aan de uitdagingen, liefst volgens de wensen van Utrecht. [OV]

Utrecht wil binnen de gemeentegrenzen het gebruik van schonere en stillere bussen stimuleren. De gemeente verzoekt de overheden die verantwoordelijk zijn voor het OV binnen de Utrechtse gemeentegrenzen (BRU, provincie Utrecht en enkele andere provincies) strenge geluids- en emissie-eisen toe te passen bij de concessie- verlening voor openbaar vervoer in Utrecht.

De fiets vervult een onmisbare rol in het Utrechtse vervoersysteem

Naast een visie op het netwerk in 2015 heeft Utrecht in de fietsnota het hoofdfietsnetwerk voor 2006 vastgelegd, een concrete invulling van het netwerk voor de kortere termijn.

Doorstroming en comfort:

Aantrekkelijkheid: sociale veiligheid op de routes en in/rond de stallingen, gemakkelijke toegang tot de stallingen (herkenbaarheid, hellingen, e.d.) en aanvullende voorzieningen bij stallingen en langs de routes.

Bij de prioriteitsstelling van maatregelen ligt de hoogste prioriteit bij de realisatie van het hoofdfietsnetwerk en het regionale kernnet en vervolgens bij de fietsenstallingen. Laagste prioriteit heeft realisatie van het recreatieve netwerk.

De groeiende trend van het aantal fietskilometers wordt verder versterkt. Het aantal fietskilometers groeit door met 60% ten opzichte van de huidige situatie.

Door de maatregelen uit het Ambitiedocument groeit het gebruik van de fiets sterk. Ten opzichte van de huidige situatie neemt het aantal fietskilometers in de A- en de B-zone toe met respectievelijk +47% en +43%. De snelfietsroutes zijn het meest effectief voor het C-gebied. Hier groeit het aantal fietskilometers met +58% in de referentie (invloed extra programma) tot zelfs +106% in het beleid conform het Ambitiedocument.

De ingrepen in het wegennet gaan niet ten koste van de autobereikbaarheid; integendeel: het aantal mensen dat de economische kerngebieden in 30 minuten kan bereiken neemt dankzij 'Utrecht: Aantrekkelijk en Bereikbaar', in combinatie met de regionale maatregelen aan het hoofdwegennet, toe. Vooral De Uithof (+18%) en Lage Weide (+21%) kennen een forse groei in het invloedsgebied.

Optimale stedelijke kwaliteit bereiken we door de optimale mix van al deze doelen te creëren. Dit optimum is echter geen simpele optelsom, het verschilt van plek tot plek

Het Mobiliteitsplan Utrecht Aantrekkelijk en Bereikbaar 2025 is een gemeentelijk verkeers- en vervoerplan, volgens de Planwet verkeer en vervoer (1998). Het is een zogenaamde beleidsregel; het geldt als uitgangspunt bij alle nieuwe verkeersbesluiten en planologische besluiten van de gemeente.

Tien jaar is ver genoeg vooruit om een ambitie te formuleren hoe om te gaan met de ontwikkeling van de stad. En tegelijkertijd niet zo ver vooruit dat het plan voortijdig wordt ingehaald door technologische en maatschappelijke ontwikkelingen.

Circa 70% van alle spitsverplaatsingen in de stad komt uit de stad zelf of uit de directe omgeving (binnen 15 km, tot en met Maarssen, Breukelen, Biltoven, De Bilt, Zeist, unnik en outen . it zijn afstanden binnen het bereik van de elektrische ets. n de huidige situatie vindt ongeveer van deze spitsverplaatsingen daadwerkelijk te ets plaats, 12% per openbaar vervoer en 51% per auto.

Uit tellingen van de leidsmonitor trecht blijkt dat het aantal etsers de afgelopen 10 jaar is toegenomen.

De afgelopen 10 jaar is het autoverkeer in en rond Leidsche Rijn en Vleuten-De Meern met circa 5% per jaar gegroeid (waarbij het aantal inwoners in Leidsche Rijn gemiddeld 7% per jaar groeide). Het autoverkeer binnen de Ring is in de afgelopen 10 jaar nauwelijks gegroeid, behalve vlak bij de Ring (gemiddeld 1% groei per jaar). In de binnenstad is

In Utrecht-Oost is een doorgaande noord-zuid fietsverbinding gewenst. De Oosterspoorbaan loopt van noord naar zuid door Utrecht-Oost. Omdat deze spoorbaan naar verwachting over enkele jaren buiten gebruik wordt gesteld als spoorlijn voor goederen, ontstaan er hier mogelijkheden een fietsverbinding te realiseren. [CASE!!!!!!!!!!!!]

Integraal prijsbeleid: gericht op het binnen de stad en regio afstemmen van de verschillende tarieven in het verkeer en vervoer. Iedere modaliteit kent één of meer vormen van prijsbeleid: parkeertarieven, fietsenstallingtarieven OV-tarieven, motorrijtuigenbelasting, etc. Deze zijn onderling tot nu toe beperkt afgestemd. Integraal prijsbeleid heeft een relatief grote invloed op de vervoerwijzekeuze. Ook biedt het de mogelijkheid om financiële middelen te genereren.

De bereikbaarheid van een aantal Utrechtse kerngebieden staat onder druk, met name vanwege de concentratie van autoverkeer op piekmomenten.

het autoverkeer zelfs gekrompen met gemiddeld 0,5% per jaar. Optimale stedelijke kwaliteit bereiken we door de optimale mix van al deze doelen te creëren. Dit optimum is echter geen simpele optelsom, het verschilt van plek tot plek

Het Mobiliteitsplan Utrecht Aantrekkelijk en Bereikbaar 2025 is een gemeentelijk verkeers- en vervoerplan, volgens de Planwet verkeer en vervoer (1998). Het is een zogenaamde beleidsregel; het geldt als uitgangspunt bij alle nieuwe verkeersbesluiten en planologische besluiten van de gemeente.

Tien jaar is ver genoeg vooruit om een ambitie te formuleren hoe om te gaan met de ontwikkeling van de stad. En tegelijkertijd niet zó ver vooruit dat het plan voortijdig wordt ingehaald door technologische en maatschappelijke ontwikkelingen.

Circa 70% van alle spitsverplaatsingen in de stad komt uit de stad zelf of uit de directe omgeving (binnen 15 km, tot en met Maarssen, Breukelen, Bilthoven, De Bilt, Zeist, Unnik en Ouden . it zijn afstanden binnen het bereik van de elektrische fiets. In de huidige situatie vindt ongeveer 12% van deze spitsverplaatsingen daadwerkelijk te voet plaats, 12% per openbaar vervoer en 51% per auto.

Uit tellingen van de Leidsche Rijn blijkt dat het aantal fietsers de afgelopen 10 jaar is toegenomen.

De afgelopen 10 jaar is het autoverkeer in en rond Leidsche Rijn en Vleuten-De Meern met circa 5% per jaar gegroeid (waarbij het aantal inwoners in Leidsche Rijn gemiddeld 7% per jaar groeide). Het autoverkeer binnen de Ring is in de afgelopen 10 jaar nauwelijks gegroeid, behalve vlak bij de Ring (gemiddeld 1% groei per jaar). In de binnenstad is

					<p>het autoverkeer zelfs gekrompen met gemiddeld 0,5% per jaar.</p> <p>Fietsen is (met wandelen) een duurzame vervoerwijze als het gaat om gezondheid, milieueffecten, energiegebruik, ruimtebeslag en infrastructuurkosten. Utrecht kiest er voor om fietsstad van wereldklasse te worden.</p> <p>Circa 70 % van alle verplaatsingen in Utrecht zijn potentiële fietsverplaatsingen korter dan 15 km.</p> <p>Het verwezenlijken van de ambities vindt plaats in nauwe samenwerking met Rijk en Provincie, omdat de gemeente geen vervoersautoriteit is voor het openbaar vervoer. De gemeente kan wel infrastructuur aanleggen, maar Rijk en Provincie zijn verantwoordelijk voor het vervoer</p> <p>De stad Utrecht werkt met projecten en door samenwerking met andere overheden aan een volledig emissievrij openbaar vervoer in 2025, met de volgende opbouw:</p> <p>Utrecht Sciencepark en Utrecht Centrum zijn belangrijke economische kerngebieden die sterk afhankelijk zijn van goed openbaar vervoer.</p> <p>Een tram door de binnenstad biedt duidelijk kansen een tram is een geschikt vervoermiddel bij grote aantallen reizigers</p> <p>A-knoop Utrecht Sciencepark moet worden ontwikkeld als hoogwaardige knoop met meer hoogwaardig openbaar vervoerverbindingen naar de regio en de rest van de stad. Extra ruimtelijke ontwikkeling is gewenst (rondom de as Archimedeslaan-Heidelberglaan (gemengde functies zoals wonen, werken, recreatie, cultuur, impuls voor Rijnsweerd).</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>A-knoop Leidsche Rijn Centrum heeft treinbediening van een hogere status dan sprinters, te beginnen met een haltering op de lijn Utrecht-Leiden. Ook is een betere verbinding richting Amsterdam gewenst en doorontwikkeling van het omliggende sternet (buslijnen). Tot slot is aanvullende ruimtelijke ontwikkeling gewenst in hogere dichtheden (gemengde functies zoals wonen, werken, recreatie, cultuur, aanvullend op de reeds geplande ruimtelijke functies).</p> <p>Utrecht stelt alle relevante mobiliteitsdata als open data beschikbaar te stellen aan de markt. App-ontwikkelaars kunnen realtime mobiliteitsdata gebruiken om actuele en persoonlijke reizigersinformatie aan te bieden.</p> <p>Uitdagingen zitten in de beperkte ruimte; meer mensen zullen zich gaan verplaatsen, maar hebben ook behoefte aan meer verblijfsruimte en -kwaliteit.</p> <p>De Gebiedsagenda's – zes in totaal – geven per deelgebied de belangrijkste ruimtelijke en mobiliteitsopgaven weer die het meest relevant zijn voor de ambities van UAB.</p> <p>De gemeente Utrecht is zelf geen openbaar vervoersautoriteit, maar de stad werkt samen met de vervoersautoriteiten aan de beoogde systemsprong in het openbaar vervoer.</p> <p>Het mobiliteitsplan stimuleert het gebruik van fiets en openbaar vervoer, maar ook dat het autoverkeer meer gaat rijden via de ring.</p>
--	--	--	--	--	---

Document: Land-Use					
Indicator	Sub-indicator	Key-terms	T ₁ Openbare Ruimte Plan 'Utrecht binnen de Singels' (2000)	T ₂ Bestemmingsplan Binnenstad	T ₃ Utrecht Aantrekkelijk en Bereikbaar Centrum (2015)
Bicycle System	Infrastructuur	(perceived) safety; continuity; complete infrastructure; minimal detours; traffic lights	<p>Een fijnmazig netwerk van straten maakt het fietsers mogelijk om vrijwel overal in de binnenstad te kunnen komen. Dit stelsel dient gehandhaafd en versterkt te worden.</p> <p>Utrecht kent een fietsenplan met daarin een net van hoofdfietsroutes. Vooral door een duidelijke bewegwijzering en een logische routing zullen deze routes zich onderscheiden.</p>		<p>Veel aandacht voor goede fiets- en loopverbindingen, met betere bereikbaarheid van groen en water. Dit stimuleert lopen en fietsen en geeft daarmee een positieve impuls aan de gezondheid.</p> <p>De kwaliteit van de openbare ruimte verbeteren en buurten meer met elkaar verbinden met makkelijkere, veilige overstekmogelijkheden. Hierdoor wordt ontmoeting en langzaam verkeer bevorderd, met een positief effect op de gezondheid en de verkeersveiligheid.</p> <p>De historische binnenstad wordt verbonden met een nieuw centrum-west: een levendig gebied met veel kantoren, leisure, cultuur en ontspanning voor bewoners, toeristen en werkenden en met alle ruimte voor fietsers, voetgangers en het openbaar vervoer</p> <p>En de Rabobrug, die fietsers en voetgangers een verbinding biedt tussen Moreelsepark en de Croeselaan bij de Rabobank.</p> <p>[Leidsche Rijn – Uithof] De verbinding krijgt in de praktijk vorm door goede fietsverbindingen te creëren en door goed OV.</p> <p>[C-zone] Doorfietsroutes - hoofdfietsroutes met extra aandacht voor vermindering van het aantal stops – zorgen ervoor dat de binnenstad, belangrijke werklocaties en de regio goed met fiets en e-bike te bereiken zijn</p> <p>Voor doorgaand fietsverkeer – bijvoorbeeld van West naar De Uithof – willen we nieuwe routes</p>

					<p>bieden buiten de binnenstad om: doorfietsroutes, over de Singel (waarbij fietsers niet de hele singel rondrijden, maar steeds delen van de singel gebruiken)_en/of over andere straten buiten de binnenstad gebruiken.</p> <p>Deze doorfietsroutes moeten mensen zonder bestemming in de historische binnenstad een alternatief bieden dat snel is, comfortabel (primaat voor de fietser), door een aantrekkelijke omgeving gaat (zoals de singel dit kan bieden) en vooral weinig stops kent onderweg (om het rijden via een soms iets langere route te compenseren in de vorm van tijdwinst).</p> <p>De door- fietsroutes buiten de binnenstad om dienen goed aan te sluiten op vervolgroutes richting de bestemming. Soms is het daarvoor nodig missende schakels te realiseren.</p> <p>Routes aan de binnenstad van de singel zijn wellicht een alternatief voor doorfietsroutes buitenom, maar als ech- te doorfietsroute zijn ze moeilijker in te richten. Bovendien willen we in de binnenstad zelf de grote (en groeiende) hoeveelheden fietsers met bestemming in de binnenstad zelf (en deels Utrecht CS) faciliteren. Maar ook daarbij is spreiding nodig.</p> <p>Daarom dient het fietscomfort sowieso verbeterd te worden.</p> <p>In noord-zuidrichting willen we fietsers met bestemming in de binnenstad een alternatief voor de Oudegracht bieden. Het winkelwandelgebied breidt uit. Fietsers kunnen hier niet (altijd) doorheen. Daarom wordt in noord- zuidroute de Korte/Lange Nieuwstraat beter geschikt gemaakt als fietsroute (eventueel ook door anders om te gaan met auto's en bussen op deze route).</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>De fietsverbindingen tussen het centrum en de omgeving dienen van hoge kwaliteit te zijn en mensen vanuit de hele stad te verleiden met de fiets naar het centrum te gaan</p> <p>Op een aantal plekken kruisen deze routes het auto- verkeer. Aandachtspunten vormen locaties als Westplein en Paardenveld. De inrichting van deze plekken moet fiets- en voetgangersvriendelijk zijn, waarbij de auto zich aanpast aan de omgeving.</p> <p>Fietsers moeten logische alternatieve fietsroutes krijgen buiten het winkelwandelgebied om en aan de randen van het winkelwandelgebied moeten goede stallingvoorzieningen komen</p>
Relative position	Between cars, pedestrians and public transport; Ambition	<p>De openbare ruimte moet veilig en toegankelijk zijn. Het teveel aan bewegwijzeringen, verkeersborden en anti-parkeerpalen zal terruggedronken moeten worden, zodat de ruimte beter tot haar recht komt.</p> <p>In de ontwikkeling wordt ook duidelijke aandacht gevraagd voor de eisen van de gebruikers, zowel voetgangers, fietsers als automobilisten. Uitgangspunt blijft hierbij dat de inrichting van de openbare ruimte de auto niet centraal staat: noch het gebruik ervan, noch het tegengaan ervan.</p> <p>Bij de inrichtingsplannen speelt een vernieuwd inzicht: geen kamerbreed tapijt van gewassen grindtegels, geen plompe profielen gebaseerd op verkeersintensiteit en parkeerbehoefte. Met het terugdringen van het autoverkeer in de binnenstad is er weer de mogelijkheid om de historische ruimte centraal te stellen en te kiezen voor een gedetailleerde Hollandse profilering.</p> <p>[gaat over de smalle straatjes] Momenteel wordt steeds meer prioriteit gelegd bij de voetganger.</p>	<p>De Voorstraat en Nobelstraat kenmerkt zich door een relatief smal straatprofiel en een hoge intensiteit van bussen.</p> <p>De Binnenstad is goed ontsloten voor vrijwel alle verkeerssoorten. De binnenstad bereikbaar per (brom)fiets, (vracht)auto, taxi, openbaar bus- en tramvervoer en de trein.</p> <p>Het Gemeentelijk Verkeers- en Vervoers Plan (GVVP) 2005-2020 heeft als doelstelling: het bereiken en handhaven van een goede balans tussen bereikbaarheid, veiligheid en leefmilieu. Daartoe wordt gekozen voor selectieve bereikbaarheid. De economisch belangrijke gebieden, de kerngebieden, worden via een verschillende verkeersassen goed bereikbaar gemaakt. In de overige gebieden (de verblijfsgebieden) en rond de overige verkeersassen krijgen veiligheid en leefmilieu prioriteit. In het GVVP worden in de binnenstad twee kerngebieden onderscheiden:</p>	<p><i>Het aanbod: duurzame mobiliteitsnetwerken</i></p> <p>4) Levendige centra met oog voor de voetganger</p> <p>5) De fiets als primair vervoersmiddel in de stad</p> <p>6) Randstadspoor en HOV (tram) basis van OV-systeem</p> <p>In het hele gebied centrum staan voetganger en fietser in de openbare ruimte centraal</p> <p>In de historische binnenstad, een gebied met een middeleeuws stratenpatroon, is een opgave de smalle straten niet te overbelasten. In het Stationsgebied en rondom de Jaarbeurs zijn de wegen breder en is de uitdaging het creëren van nieuwe openbare ruimtes waar voetgangers en fietsers zich thuis voelen</p> <p>Het Westplein / Lombokplein moet een prettig verblijfsgebied worden met vooral plaats voor fiets en voetganger, de ruimte voor de auto wordt minstens gehalveerd maar het gebied blijft wel de toegang naar de parkeergarages van de Catharijnesingel.</p>	

	<p>Consequentie is een zo smal mogelijke rijbaan met een vaste rijbaanmaat.</p> <p>Met het autoluw maken van de binnenstad, de concentratie van openbaar vervoer op de H.O.V-baan en de mogelijke introductie van een City-bus is er nu een goed moment ontstaan voor een flexibel gebruik van de straten.</p> <p>Aan de andere kant blijven natuurlijk de programma's van het hier en nu gelden. Ook al is het terugdringen van het gemotoriseerde verkeer een van de uitgangspunten in het gemeentelijk beleid, verkeer blijft in de stad aanwezig.</p> <p>Een van de belangrijke uitgangspunten in het gemeentelijk beleid is het verbeteren van het verblijfsklimaat door het terugdringen van de auto ten gunste van fietser, voetganger en openbaar vervoer. Vermindering van het rijdende en stilstaande autoverkeer verhoogt de ruimtelijke kwaliteit en geeft ruimte aan fietser en voetganger.</p> <p>Met uitzondering van de echte voetgangersgebieden moeten alle straten in hun profilering ruimte bieden om door fietsers, in twee richtingen, gebruikt te worden.</p>	<p>Een gedeelte rond het winkelgebied langs de Oudegracht en de straten aan de oostzijde van Hoog Catharijne zijn ingericht en aangeduid als voetgangersgebied</p> <p>Voor het openbaar vervoer is de route Vredenburg - Lange Viestraat - Potterstraat - Nobelstraat de primaire as (vrije busbaan). Om de bereikbaarheid met het openbaar vervoer te garanderen zijn vrije busbanen aangelegd. Onder voorwaarden mogen ook taxi's de busbaan gebruiken. Ondanks de vrije busbanen ondervindt het openbaar busvervoer vertraging tijdens de ochtend- en avondspits. Dit komt vooral doordat bij de kruispunten met kruisende wegen en bij de uitwisselpunten van de vrije busbanen sprake is van een compromis voor de doorstroming van meerdere soorten verkeer.</p> <p>Motorvoertuigen rijden, net als in voorgaande jaren, vooral van en naar de binnenstad via de St. Jacobsstraat en de Lucasbrug/ Lucasbolwerk (waarbij de stad-in richting alleen toegankelijk is voor bussen en taxi's). Hoewel het positief is dat meer en meer bezoekers de Binnenstad per fiets bezoeken gaat het door de keuze van de stallingplek en de hoeveelheid wildgestalde fietsen meer en meer wringen in de Binnenstad.</p> <p>Doorgaand autoverkeer wordt zoveel mogelijk geweerd. De binnenstad is slechts in zeer beperkte mate "doorwaadbaar".</p> <p>Uitbreiding van het voetgangersgebied richting Domplein/Domstraat.</p>	<p>Dit betekent dat het centrum goed bereikbaar moet zijn voor bezoekers, bewoners, werknemers en leveranciers, maar dat binnen de onderscheidende gebieden in het centrum de kwaliteit en het functioneren van de openbare ruimte altijd centraal staan bij belangrijke inrichtingskeuzen (en fiets- en autoparkeren en bevoorrading bijvoorbeeld vaker aan de rand van deze gebieden wordt opgelost).</p> <p>In de centrumzone (A-zone) ligt prioriteit op verblijfskwaliteit. Dit betekent veel aandacht voor voetganger en fietser. De singel is daarbij een groene drager, met een belangrijke functie voor fietsers die langs de binnenstad willen.</p> <p>De voetganger is de primaire vervoerwijze in het centrum. Niet alleen omdat het centrum het primair een verblijfs- en ontmoetingsgebied is, ook omdat mensen die met de fiets, het OV of de auto naar het centrum komen, in het centrum vaak lopend verder gaan.</p> <p>In de historische binnenstad is er minder ruimte en moeten keuzes worden gemaakt. Momenteel zijn er twee opties mogelijk: aanwijzen als voetgangersgebied (winkelwandelgebied), waar andere vervoerwijzen niet, of beperkt (bijvoorbeeld in de tijd) in mogen; en "gewone" straten waar voetgangers geacht worden op een trottoir te lopen.</p> <p>Het huidige winkelwandelgebied is op kleine uitbreidingen na al jaren ongewijzigd. Met de nadruk op voetganger en verblijfskwaliteit in het centrum ligt het voor de hand het voetgangersgebied uit te breiden, met name richting oosten en in mindere mate zuiden.</p> <p>Dit kan namelijk ook bijdragen aan het verminderen van de fietsparkeeropgave in de</p>
--	--	--	---

					<p>binnen- stad: hoe meer mensen lopend vanuit aangrenzende buurten komen, hoe beter.</p> <p>De fiets is met de voetganger de hoofdvervoerswijze in het centrum</p> <p>Op verschillende plekken in het centrum is de druk van de fiets al zo hoog dat spreiding nodig is, gezien de verwachte verdere groei van het fietsgebruik. Dit geldt in het bijzonder op de oost-west binnenstadsas, waar de aantallen fietsers enorm hoog zijn. Maar ook in noord-zuidrichting is spreiding nodig, met name om de Oudegracht te ontlasten en daar meer ruimte aan de voet- ganger te bieden.</p> <p>Bij het spreiden is aandacht voor twee groepen: doorgaand fietsverkeer (zonder bestemming in de binnenstad en fietsers met bestemming binnenstad (incl. Utrecht CS, alhoewel we ook daarvoor alternatieven buitenom proberen te bieden),</p> <p>Daarnaast kijken we naar alternatieven voor de mensen met een bestemming in de binnenstad, zoals de Herenroute, maar ook door de noordelijke binnenstad (Knipstraat- Paardenveldbrug- Waterstraat-Breedstraat- Voorstraat), in ieder geval buiten het voetgangersgebied om.</p> <p>Het centrum is vooral een verblijfsgebied, waar de automobilist welkom is, maar zich aanpast aan een omgeving waar fietsers en voetgangers voorop staan</p> <p>In een groeiende stad, waar bovendien fietsen en OV wordt bevorderd, zal de vraag op deze route verder toene- men. Deze groei kan niet zonder meer gefaciliteerd worden; daarom creëren we alternatieve fietsroutes en be- vorderen we het gebruik van andere treinstations.</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>Mede daardoor groeit het besef dat een aantrekkelijke openbare ruimte van groot belang is voor het economisch functioneren van het gebied. Daarom ligt het voor de hand het voetgangersgebied uit te breiden, met name richting het oosten (Oudkerkhof en omgeving) en grotere stukken van de Oudegracht (bijvoorbeeld richting Vismarkt en verder, waar auto's al niet of minder toegang hebben, maar fietsers nu nog wel in mogen).</p>
Accessibility	Bicycle parking	Restrictions and encouragements	<p>Stallen van fietsen geschiedt in de binnenstad in fietsenrekken en buurtfietsenstallingen. Fietsenrekken met aanbindmogelijkheid voor het frame moeten voorzien in gratis en veilige Fietsparkeergelegenheden.</p> <p>Er zal een inventarisatie worden gemaakt van locaties waar dergelijke rekken het best in grote aantallen geplaatst kunnen worden, zoals bij scholen, drukke winkels en bioscopen. In sommige gevallen kan dit vanwege de beperkte fysieke ruimte problemen opleveren. Het aantal (in pandige) buurtfietsenstallingen en andere bewaakte stallingen zal dan ook moeten worden uitgebreid. Het fietsparkeerbedrijf gaat dit de komende jaren organiseren.</p>	<p>Doelstelling is om de binnenstad leefbaar en bereikbaar te houden. Het parkeerbeleid is erop gericht de schaarse parkeerruimte zo goed en eerlijk mogelijk te verdelen over alle groepen gebruikers. Om het parkeren te kunnen reguleren is voor straatparkeerplaatsen gekozen voor het heffen van parkeerbelasting ('betaald parkeren') via parkeerautomaten en parkeervergunningen.</p> <p>Het fietsparkeerbeleid is erop gericht goede fietsparkeervoorzieningen aan te bieden bij herkomst- en bestemmingslocaties. Het gaat hierbij om een reeks van stallingsvoorzieningen, zoals fietsklemmen en fietsenstallingen (buurtstallingen, besloten en publieke fietsenstalling).</p> <p>Voor de fietsers is op dit moment nog sprake van twee betaalde bewaakte fietsenstallingen, te weten de stadhuisstalling en een tijdelijke stalling aan de Catharijnesingel (ter vervanging van de Vredenburgstalling). Tegen een gering bedrag kunnen bezoekers van de binnenstad hier de fiets parkeren. Verder zijn in het gebied op diverse plaatsen fietsenrekken geplaatst.</p> <p>De openbare ruimte in en direct om het kernwinkelgebied van de Binnenstad wordt sinds een aantal jaren meer en meer belast met wildgestalde fietsen.</p>	<p>Rondom het winkelwandelgebied moeten verder vol- doende, goed bereikbare, aantrekkelijke fietsenstallingen komen, die simpel bereikbaar zijn met de fiets, vanuit alle richtingen.</p>

				<p>Er is in de binnenstad onvoldoende bewaakte (alleen de stalling onder het stadhuis) en onbewaakte stallingcapaciteit. Naast het feit dat al deze fietsen in de openbare ruimte geen fraai beeld opleveren, leidt dit tekort aan stallingplaatsen op een aantal locaties tot hinderlijke en gevaarlijke situaties.</p> <p>het uitbreiden van het aantal locaties met bewaakte stallingen en het stimuleren van het gebruik van de bewaakte stallingen. Daarbij gaat de voorkeur uit naar de realisatie van inpandige of ondergrondse stallingen, zodat de openbare ruimte ontlast wordt. Locaties waaraan gedacht wordt zijn o.a.: Janskerkhof, Lucas Bolwerk, Ledig Erf, Mariaplaats, Domplein</p> <p>voor een aantal van deze locaties worden plannen en samenwerkingen nu opgestart (bijvoorbeeld Janskerkhof met Universiteit);</p> <p>het herinrichten (reorganiseren) van bestaande klemmen op straat. Het huidige beeld, waarbij veel klemmen her en der verspreid staan, doet rommelig aan. Het zou beter zijn om op enkele plekken concentraties van fietsklemmen te realiseren, waardoor andere delen van de binnenstad vrij van geparkeerde fietsen kunnen zijn, in het bijzonder het kernwinkelgebied;</p> <p>[fietsparkeren/fietsvrakken] handhaving in beperkte mate, maar alleen op die locaties waar voldoende capaciteit is georganiseerd;</p>	
	Facilities	To connect to other modes of transport; Convenience of infrastructure			<p>[Stationsgebied] grote fietsenstallingen aan weerszijden</p> <p>Bij Utrecht Centraal is het faciliteren en handhaven van fietsparkeren waarschijnlijk de belangrijkste</p>

					opgave. Aan weerszijden van het station worden grote fietsenstallingen ontwikkeld, maar mogelijk is dat op lange termijn toch onvoldoende. Eén oplossing is nog meer capaciteit creëren, maar het is lastig hiervoor geschikte ruimte te vinden. Daarom is het ook voor de fiets belangrijk het gebruik van andere stations dan Utrecht Centraal te stimuleren.
Land-use	Convenience of infrastructure; Urban design?	<p>Steeds meer wordt ingezien dat het historisch ruimtelijke structuur van straten, stegen en pleinen onveranderd moet blijven. Door de historische ruimte centraal te stellen ontstaat een inrichting die aansluit bij het kleinschalige diverse gevelbeeld dat Utrecht rijk is en recht doet aan het beschermd stadsgezicht.</p> <p>Steeds meer wordt ingezien dat de historische ruimtelijke structuur van straten en pleinen onveranderd moeten blijven. Het hernieuwde bewustzijn oor de kwaliteit van de historische binnensteden heeft tot gevolg dat de oorspronkelijke structuren weer worden hersteld, denk bijvoorbeeld aan het terugbrengen van het singelprofiel op de Catharijnebaan en Nieuwe Kade/Weerdsingel.</p> <p>[terugbrengen van historische kwaliteit] Dit vergt een andere insteek vooral vanuit de afdeling verkeer. Werden voorheen de profielen in eerste instantie bepaald door een optimale scheiding van verkeerssoorten, nu zal de ruimtelijke kwaliteit van plek en straat een meer belangrijke rol spelen.</p> <p>[Voetgangers] De winkelstraten kunnen zich hier binnen onderscheiden door bijvoorbeeld een bijzondere detaillering van de stoepenstrook. Verbetering van belangrijke aanlooproutes als de Voorstraat en Jacobsstraat hebben een hoge prioriteit.</p>	<p>St.Jacobsstraat e.o. en wijk C betrekken bij het kernwinkelgebied: hoe kan de St. Jacobsstraat opnieuw een rol spelen als volwaardige aanloopstraat richting het kernwinkelgebied?</p> <p>De identiteit wordt bepaald door de eenduidige samenhangende stedenbouwkundige opzet van het gebied ondersteund door een historisch beeld</p> <p>Door een zorgvuldige gekozen compartimentering wordt doorgaand autoverkeer uit de Binnestad geweerd.</p> <p>het opnemen van voldoende fietsparkeercapaciteit bij herontwikkelingslocaties. Zeker waar het gaat om publiekstreckende functies;</p>	<p><i>De vraag naar mobiliteit duurzaam bedienen</i></p> <p>3) Kwaliteit openbare ruimte centraal stellen</p> <p>Focus op slimmer routeren en slimmer regelen van het verkeer in de stad – ook door andere weginrichting – en beter benutten van de mogelijkheden van lopen, fietsen, OV en P+R</p> <p>[Singels] Daarbij hoort ook een ander mobiliteitsbeeld, waar auto's weliswaar welkom zijn, maar waar lopen en (aan de buitenzijde) fietsen nadruk krijgen, in één van de mooiste openbare ruimtes die de stad kent. Dit moet er ook toe leiden dat de geluids- en luchtknelpunten op de singel verminderen.</p> <p>[A-zone] De weginrichting verleidt autoverkeer zonder bestemming in de A-zone om aantrekkelijker routes te kiezen buiten de A-zone.</p> <p>[B-zone] Waar mogelijk worden de grotere wegen ingericht als stadsboulevard of stadsstraat, waar voetgangers en fietsers een belangrijke plaats krijgen en oversteken makkelijker wordt</p> <p>In het stationsgebied – centrum west – moet dit tot uitdrukking komen in goede routes en pleinen met veel ruimte voor de voetganger.</p> <p>Daar waar instellen van een voetgangersgebied niet aan de orde is, maar de voetganger een</p>	

		<p>De (geparkeerde) auto neemt nog in verhouding veel plaats in, terwijl de binnenstad daar eigenlijk niet is berekend. Met de bouw van nieuwe parkeergarages rond de binnenstad ontstaat er meer ruimte in het openbaar gebied.</p> <p>Een flexibel gebruik van de openbare ruimte met meer prioriteit voor de voetganger maakt fysieke scheiding zoals trottoirbanden en antiparkeerpaaltjes overbodig en wordt, ook voor de minder mobiele voetganger, de toegankelijkheid verbeterd.</p> <p>De voorstraat moet ontlast worden van het zware openbaar vervoer waardoor straatprofiel en materiaal aangepast zouden kunnen worden aan de rest van de binnenstad.</p> <p>Voor delen van de singel waar de verkeersintensiteit te hoog is om klinker bestrating toe te passen, wordt het gehele profiel geasfalteerd inclusief de fietsstroken. Voor de rust in het straatbeeld wordt geen aparte rode kleur voor de fietsstroken toegepast.</p>		<p>duidelijk belangrijker plaats verdient dan een smal trottoir kan bieden, is behoefte aan een derde optie: een situatie waarin de voetgangers de volledige breedte van de straat mogen benutten, maar waar fietsers, en auto's ook welkom zijn, maar zich aanpassen aan de voetganger. Een dergelijke situatie zal vooral wenselijk zijn in een zone grenzend aan het winkelwandelgebied; denk aan straten als de Zadelstraat en de Oudegracht.</p> <p>Daarom wordt ook gestudeerd op het eventueel vertrammen van de binnenstadsas. Hierdoor kunnen met minder voertuigen meer mensen worden vervoerd. Ook kan met de aanleg van een tramlijn een impuls aan de ruimtelijke kwaliteit gegeven worden in de binnenstad</p> <p>Gewenst is een weginrichting met meer verblijfsruimte, dus ruimte voor de voetganger. Met daarnaast voldoende stallingsruimte voor fietsen.</p>
	Compact and Mixed facilities	<p>Begin twintigste eeuw werd de schaalvergroting doorgezet met de vestiging van de Jaarbeurs aan de Vredenburg en de Rijnkade.</p> <p>De binnenstad kent een diversiteit aan gebruik: naast wonen, verplaasten te voet of met de auto, fiets of bus zijn functies als winkelen, bezoeken van (culturele) festiviteiten en het toerisme van belang voor de levendigheid van de binnenstad. Elke functie stelt zijn eigen eisen aan de inrichting van de openbare ruimte. Uitgangspunt is dat de openbare ruimte de diversiteit aan gebruiksmogelijkheden moet kunnen herbergen.</p> <p>Ook het dubbel gebruik van de openbare ruimte wordt hiermee mogelijk, zoals terrassen in de zomer, eens per week markt en manifestaties.</p>	<p>In de binnenstad zijn globaal vier gebieden (kernwinkelgebied, Voorstraat-Nobelstraat, Jacobstraat e.o. en Oudegracht Zuid) te onderscheiden waarin een grote mate van functiemenging voorkomt, maar deze gebieden zijn niet geheel vergelijkbaar met elkaar. In de overige gebieden is de woonfunctie de overwegende functie.</p> <p>In de structuurvisie worden de kernkwaliteiten van de stad Utrecht uitgewerkt in drie perspectieven: Binnentuinen: Kleinschalige functiemenging is mogelijk, bijvoorbeeld in de vorm van woon/werkunits of kleinschalige bedrijvigheid. De wijken zijn autoluw.</p>	

				<p>Podium: Het perspectief "het Podium" sluit aan bij de kernkwaliteit: de stad als ontmoetingsplaats voor winkelen, cultuur, onderwijs en recreatie.</p> <p>Markt: Het perspectief "de Markt" sluit aan bij de kernkwaliteit: de stad als randstedelijk centrum in een economisch dynamische en hoogstedelijke omgeving.</p> <p>De belangrijkste structurerende elementen in dit perspectief zijn de 'snelle' infrastructuur en haar knooppunten: Deltanet, het randstedelijk openbaar vervoersnet, het stedelijk HOV-net, de OV-terminal Utrecht en de knooppunten in de stad.</p> <p>Vanaf de jaren vijftig stond niet de structuur, laat staan de historische bebouwing centraal, maar het functioneren van de binnenstad als centrum van stad en ook van het land. De ruimte voor verkeer en kantoorfuncties wisten het kleinschalige weefsel uit, waarbij tevens het water werd gedempt.</p> <p>Functies werden niet meer gestapeld, maar naast elkaar geplaatst, zoals in Wijk C, waar grote monofunctionele gebouwen zijn geplaatst. Het tijdperk van de city-vorming in de jaren '60 ging gepaard met verlies van de woonfunctie.</p> <p>De historische stad heeft zijn hoofdvorm gekregen in de middeleeuwen: de samenhang tussen bebouwing en openbare ruimte, het patroon van de straten, wegen, grachten en pleinen.</p> <p>Langs deze 'aanloopstraten' is een mix van functies aanwezig, waaronder kleinschaligere winkels van een hoger segment.</p>	
Activities	Marketing				<p>Automobilisten leiden we daarom naar de parkeergarages van de binnenstad, aan de rand van het centrum of – bij voorkeur – naar de P+R's aan de rand van de stad (de aantrek- kelijkheid, vindbaarheid en bekendheid van de P+R's dient daarvoor wel verhoogd te worden)</p>

	Technology			introductie van een leenfietsysteem. Een voorstel van de gemeenteraad wordt momenteel uitgewerkt.	Vinbaarheid richt zich op verschillende doelgroepen/vervoerswijzen: - de fietsende bezoekers uit de stad, die een stallingsplek zoeken.
Undefined			<p>In het kader van het programma 'Schoon Utrecht' wordt de binnenstad 'schoner' gemaakt. Door duidelijke regels over het gebruik is het mogelijk om de recreatieve en economische functie van de binnenstad te combineren met een historische inrichting.</p> <p>Om de openbare ruimte in de binnenstad kindvriendelijker te maken is een combinatie nodig van verkeer- en parkeermaatregelen én specifieke ruimte voor kinderen. Door woonstraten uit het doorgaande verkeersysteem te halen worden deze geschikter voor kinderen.</p> <p>Het instandhouden dan wel verbeteren van het verblijfs-, en leefklimaat hangt samen met het elimineren van het sluipverkeer en het beperken van (lange_ doorgaande routes in en door de binnenstad.</p> <p>Voor bewoners met auto is een parkeerplaats dichtbij huis een belangrijke wens. Ook voor mensen die met de auto naar de stad komen is voldoende parkeergelegenheid van belang. Het gemeentelijk beleid is om parkeerplaatsen op grachten en pleinen en kleine woonstraten in principe op te heffen onder de voorwaarde dat vervangende parkeerplaatsen worden geleverd.</p> <p>Het aanbrengen van nieuwe straatprofielen kan goed geschieden in combinatie met deze wijzigingen in parkeerplaatsen.</p> <p>Om illegaal parkeren te voorkomen zijn in de binnenstad een groot aantal, verschillende,</p>	<p>Daarmee wordt tegemoet gekomen aan het collegeprogramma 2006-2010 waarin een herkenbaar profiel en een beter imago van de stad onderdeel is van het stedelijk programma. Het historisch decor van de Utrechtse binnenstad is een van de belangrijkste visitekaartjes van de stad.</p> <p>[Veel tekst, maar komt neer op: versoepelen van de parkeernormen in de binnenstad p. 28]</p> <p>Uit de beleidsmonitor 2006 blijkt dat het totaal aantal verkeersbewegingen van en naar de binnenstad, motorvoertuigen en (brom)fietsers samen, elk jaar ongeveer gelijk blijft</p> <p>Op een werkdag passeren tussen 7 en 19 uur circa 93.400 (brom)fietsers het binnenstadskordon: 90.600 fietsers en 2.800 bromfietsers. Het Vredenburg en de Lucasbrug zijn voor (brom)fietsers de meest gebruikte routes om de binnenstad in en uit te rijden.</p> <p>In de binnenstad van Utrecht zijn circa 1.500 parkeerplaatsen bij parkeerautomaten en circa 850 zogenaamde belanghebbendenparkeerplaatsen. Op deze openbare parkeerplaatsen moet betaald worden voor het parkeren, ofwel middels een parkeervergunning ofwel middels betaling in de parkeerautomaat.</p> <p>Een en ander leidt er toe dat er regelmatig fietswrakken staan in de openbare ruimte. Deze wrakken zijn in de eerste plaats ontsierend en nemen daarnaast natuurlijk ook ruimte in die anders door gewone fietsen benut kan worden.</p>	<p>De tijdshorizon van de gebiedsagenda's is 2025 met een doorkijk voor de periode daarna.</p> <p>Op basis van deze pilot openbare ruimte (en de actualisering van het Openbare Ruimte Plan) zijn en worden verschillende plekken in het centrum nu heringe- richt, zoals de Korte Jansstraat/Domstraat, Mariaplaats en Twijnstraat</p> <p>Punten die voorheen een toegangspoort van de binnenstad vormden, zijn nu dus juist de punten waarlangs het centrum de wijken in groeit, maar waar nog wel steeds voet- gangers- en fietsersstromen samenkomen.</p> <p>Ook het hart van De Uithof en Leidsche Rijn Centrum worden als A-zone behandeld.</p> <p>Een andere optie is bussen over andere routes dan de binnenstadsas leiden. Daarvoor zijn wel opties, zoals de Talmalaan, maar vaak komen de bussen toch op de Jacobsstraat en Vredenburg uit. Voor het traject Jacobs- straat – Vredenburg – OV-terminal zijn weinig alternatieve routes, zeker niet routes die snel genoeg zijn (te ma- ken) om Zuilen en Overvecht goed met het centrum te verbinden.</p> <p>[Auto parkeren] Het vervangen van straatparkeerplaatsen door parkeren in een garage draagt hieraan bij. In de garages is voldoende restcapaciteit. Verwijderen van straatparkeerplaatsen heeft echter ook financiële conse- quenties (minder parkeerinkomsten), dus dit vergt een zorgvuldig en geleidelijk proces.</p>

parkeerpaaltjes geplaatst. Met de verwijdering van deze hinderlijke obstakels zal zeker in het begin een intensieve controle, en dus extra budget nodig zijn om illegaal parkeren in voldoende mate tegen te gaan.

Een goede bereikbaarheid van de stad met het openbaar vervoer (bus) ondersteunt de toegankelijkheid van de binnenstad. Door de specifieke eisen die bijvoorbeeld de bussen aan het profiel stellen, zoals grote draaicirkel, geluidsarm straatmateriaal als asfalt hebben deze routes grote impact op de binnenstedelijke profilering. Combinatie van die routes heeft dna ook voorkeur. De openbaar vervoersas (HOV) in oost west richting is dan ook bedoeld voor meerdere routes (inclusief streekvervoer).

Het heeft de voorkeur om zo min mogelijk meubilair te plaatsen. Vanuit functioneel oogpunt kan het soms toch noodzakelijk zijn. Zo ook de toepassing van de anti-parkeerpaal. Een noodzakelijk kwaad, zeker zolang de overgangsfase naar een autoluwe binnenstad aanwezig is.

Niet in het minst worden de alarmdiensten in het werk belemmert. Hoewel de fietswrakken door de gemeente op reguliere basis worden verwijderd (op basis van een zogenaamd meldingssysteem), blijkt de effectiviteit is in de praktijk niet hoog.

Doordat het aantal verkeersbewegingen als gevolg van het bestemmingsplan Binnenstad niet zal toenemen, maar eerder licht zal afnemen zal de luchtkwaliteit per saldo gelijk blijven, c.q. licht verbeteren.

Wat betreft het parkeerbeleid zijn onder meer de parkeersituatie op het Janskerkhof, de Korte Minrebroederstraat en ontsluiting van parkeergarages in het stationsgebied vanaf de Catharijnesingel van belang. Het instrument bestemmingsplan kan hier maar heel beperkt voor worden ingezet, de nadruk zal daarom komen te liggen op het niet onmogelijk maken van gewenste ontwikkelingen of veranderingen.

Taxi's spelen een belangrijke rol in het centrum, met name als voor- en natransport voor vooral intercitytreinen op Utrecht Centraal en als vervoeroptie op momenten dat het openbaar vervoer of de fiets geen (veilige) optie zijn (zoals 's nachts voor uitgaanspubliek).

De Voorstraat en Wittevrouwenstraat – en in het verlengde de Biltstraat – zijn sterk in opkomst. De winkels en horeca en de nabijheid van de universiteit maken het tot een aantrekkelijke, levendige bestemming. In de wegin- richting is echter nog veel nadruk gelegd op de verkeersfunctie. Mede vanwege de aanwezigheid van een buslijn is er in één richting een vrijliggend fietspad. Zo is een profiel ontstaan waarin elke verkeersdeelnemer een eigen plek krijgen, met als gevolg dat er weinig verblijfsruimte overblijft.

De binnenstadsas – van Vredenburg tot Nobelstraat – is de drukste fiets- en openbaar vervoersroute van de stad.

Het instellen van voetgangersgebieden roept vooraf veel discussie op, maar meestal is na invoering de grote meerderheid tevreden. Vooraf is het niet altijd voor iedereen voor te stellen tot welke verbeteringen in het ver- blijfs- en winkelklimaat het daadwerkelijk leidt en wat de echte nadelen zijn. Maar een extra mogelijkheid om deze horde te nemen is om met proeven te werken, bijvoorbeeld door een gebied als de Vismarkt eerst op een aantal zaterdagen en zondagen (veel bezoekers, weinig bevoorrading) tot voetgangersgebied te maken, simpelweg met een hek.

Document: Development visions					
Indicator	Sub-indicator	Key-terms	T ₁ Structuurvisie Utrecht 2015 – 2030 (2004)	T ₂ NOTA Nieuwe Ruimtelijke Strategie voor Utrecht (2012)	T ₃ Ruimtelijke strategie (2016)
Bicycle System	Infrastructure	(perceived) safety; continuity; complete infrastructure; minimal detours; traffic lights			<p>Utrecht is een compacte, overzichtelijke stad van een menselijke maat. Dat moet zo blijven. Niet voor niets vinden we ruimte voor de voetganger belangrijk én is de fiets een vervoermiddel waarmee de hele stad kan worden bestreken en – zeker met de opkomst van elektrisch fietsen – zelfs grote delen van de regio.</p> <p>Het hoofd fietsnetwerk is veilig, comfortabel, ruim, herkenbaar en verdicht rondom de OV- knopen. In het centrum verbeteren we de hoofd fietsroutes en komen er parallelle routes om de grote fietsstromen zo goed mogelijk te verdelen. Voor langere afstanden worden routes gekozen en ontworpen met minimale stops en beperkte stedelijke drukte.</p> <p>Voor relatief korte verplaatsingen binnen de regio zien we de (elektrische) fiets als populairder wordend alternatief. [ook technologie]</p>
	Relative position	Between cars, pedestrians and public transport; Ambition	Tegelijkertijd is Utrecht de stad waar de kleinschaligheid nog zo herkenbaar aanwezig is. De fiets is nog steeds het aangewezen vervoermiddel voor de stad en in de wijken vinden bewoners geborgenheid en rust.	<p>Op de (middel)lange termijn streven we naar een compleet netwerk van hoogwaardig openbaar vervoer met vertramming als uitgangspunt en een daarmee gepaard gaande ontwikkeling van knooppunten van openbaar vervoer. Een gefaseerde aanpak met focus op snelle realisatie van het HOV naar Leidsche Rijn en daarnaast verdere vertramming van de as Uithof-Binnenstad-Leidsche Rijn is daarbij nodig.</p> <p>Hierop aansluitend en om de structurerende werking van het openbaar vervoer te benutten geven we prioriteit aan het ontwikkelen van de assen Leidsche Rijn/Kanaleneiland –</p>	<p>We reageren daar op door een systeemsprong in de mobiliteit en leggen het accent op openbaar vervoer, ets en voet- ganger.</p> <p>Een thema van toenemend belang is het klimaat. Utrecht volgt een tweesporenbeleid. Aan de ene kant leveren we een bijdrage aan het beperken van CO₂-uitstoot door beperking van het energieverbruik, efficiënt gebruik van fossiele brandstoffen, het toepassen van duurzame energie en de nadruk op de rol van fiets, voetganger en openbaar vervoer.</p>

				<p>Stationsgebied/Binnenstad – De Uithof. Dit is bovendien noodzakelijk voor het creëren van voldoende draagvlak voor de oost-west openbaar vervoerverbinding. Voor Stationsgebied en Leidsche Rijn Centrum blijft het van belang de OV-oriëntatie optimaal te benutten.</p> <p>In het verlengde van de keus voor het ontwikkelen van de oost-west as als opmaat naar een volledig door openbaar vervoer en bijbehorende knooppunten gedragen ruimtelijke structuur zal het zoveel mogelijk organisch ontwikkelen van de Merwedekanaalzone en het Jaarbeursterrein (incl. kop van Lombok) een volgende stap zijn</p> <p>Een netwerk van openbaar vervoer wordt gezien als belangrijkste drager van het stedelijk weefsel. Gelet op de ontwikkeling van Leidsche Rijn en Stationsgebied, de voorgenomen investeringen in de omgeving van de A27 én in het programma bereikbaarheid vormt de oost-westas Uithof-Binnenstad-Stationsgebied-Leidsche Rijn de logische stedelijke as die daarmee prioriteit krijgt.</p> <p>In de Nieuwe Ruimtelijke Strategie voor Utrecht, zoals die ons voor ogen staat, is het openbaar vervoer en meer specifiek het in het verlengde van reeds bestaande stedelijke structuren op termijn te ontwikkelen HOV/tramnetwerk de belangrijkste drager van het stedelijk weefsel.</p> <p>De inzet op OV en fiets wordt versterkt, geen prioriteit wordt gegeven aan maatregelen die extra autogebruik stimuleren.</p>	<p>In het centrum, maar ook op het Utrecht Science Park en in Leidsche Rijn Centrum zijn voetgangers en fietsers hoofdgebruikers van de openbare ruimte. De toename van de verschillende vormen van langzaam verkeer zou op termijn tot conflicten kunnen leiden. Dit pakken we aan door alternatieve routes voor fietsers door of langs de binnenstad te ontwikkelen.</p> <p>De groei van Utrecht zorgt voor meer drukte in en rond de binnenstad. Door aanpak van de openbare ruimte en door een slimme organisatie van auto- en fietsparkeren maken we hier meer ruimte voor de voetganger.</p> <p>Daarnaast is de relatie tussen Utrecht Centrum en Utrecht Science Park zodanig intens dat - in aanvulling op de tram om de zuid - een goede vervoersoplossing met meer reizigers-capaciteit noodzakelijk is. Die oplossing moet tegelijk bijdragen aan de gewenste hoge stedelijke kwaliteit in de binnenstad (leefbaarheid, ruimtelijke kwaliteit, economische vitaliteit). Een tram door de binnenstad biedt daarbij perspectief.</p> <p>[Leidsche Rijn Centrum] De combinatie van een NS-station en de directe verbinding met de snelweg A2 maakt dat het centrum één van de best bereikbare vestigingslocatie van Nederland is.</p> <p>Voetgangers en fietsers krijgen in het centrum voorrang.</p> <p>Het zuidelijke deel van de Merwedekanaalzone ligt niet direct bij een (groot) vervoersknooppunt, terwijl voor de ontwikkeling wel een hoogwaardig openbaar vervoer- of tramontsluiting nodig is.</p>
--	--	--	--	---	---

					<p>We zetten in op een optimaal gebruik van ruimte- efficiënte vervoer-wijzen, zoals lopen, fietsen en openbaar vervoer. Dit maakt in de stad capaciteit op autowegen vrij die nodig is voor de bereikbaarheid van nieuwe ontwikkelingslocaties.</p> <p>In zone A is de verkeersruimte schaars en zijn de fietser en vooral voetganger hoofdgebruiker.</p> <p>Zone B In deze zone wordt een balans tussen verkeersstromen en verblijfsruimte hersteld, met meer ruimte voor voetganger, fietser en verblijven. Er is geen ruimte voor autoverkeer dat omliggende wijken niet als vertrek- of eindpunt heeft.</p> <p>Zone C In de C-zone is in het algemeen voldoende ruimte voor elke vervoerwijze. Vanuit duurzaamheid ligt de focus op het stimuleren van het gebruik van fiets en openbaar vervoer. Goede HOV-banen, Rand- stadspoorstations en door etsroutes zijn cruciaal.</p> <p>De auto heeft een belangrijke rol in de regionale bereikbaarheid voor ritten waarvoor lopen, fietsen en openbaar vervoer geen aantrekkelijk alternatief vormen. We nemen maatregelen om ervoor te zorgen dat autoverkeer zonder vertrekpunt of bestemming in de stad, gaat rijden via de snelwegen.</p>
Accessibility	Bicycle parking	Restrictions and encouragements			<p>De groei van Utrecht zorgt voor meer drukte in en rond de binnenstad. Door aanpak van de openbare ruimte en door een slimme organisatie van auto- en fietsparkeren maken we hier meer ruimte voor de voetganger. [past ook bij relative position]</p>

	Facilities	To connect to other modes of transport; Convenience of infrastructure			
Land-use	Convenience of infrastructure; Urban design?		In Utrecht vinden – al enige tijd – grote veranderingen plaats. Het gaat om de bouw van Leidsche Rijn, van het centrum van dit nieuwe stadsdeel, de vernieuwing van het Stationsgebied en de herstructurering van een aantal wijken.		<p>Leidsche Rijn Centrum is een gemengde toplocatie met veel kwaliteiten die bedrijven, bezoekers en bewoners aanspreken. Een recent uitgevoerd onderzoek onder 900 kantoor-gebruikers in de regio wees uit dat er veel vraag is naar kantoren op locaties die zowel per openbaar vervoer als per auto uitstekend bereikbaar zijn</p> <p>We kiezen voor logische routes voor elke vervoerswijze, waarbij het type gebied bepaalt welke vervoersmodaliteit prioriteit krijgt.</p> <p>In de nota 'Slimme Routes, Slim Regelen, Slim Bestemmen' hebben we de stad ingedeeld in driezones. Deze ABC-zonering is bepalend voor de mobiliteitskeuzes per gebied.</p> <p>Daarnaast koppelen we waar mogelijk vervoerknoppen aan ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving, zodat het draagvlak voor een betere bediening van de knooppunten toeneemt</p>
	Compact and Mixed facilities		<p>In Utrecht wordt hard gewerkt aan de uitvoering van twee complexe projecten, namelijk de bouw van Leidsche Rijn en de uitvoering van het Masterplan Stationsgebied.</p> <p>[Stedelijke groei Utrecht in de negentiende eeuw] Dit leidt tot een grote verdichting van de binnenstad, grotere bouwactiviteiten buiten de Middeleeuwse stad en dan vooral aan de oostkant langs bestaande structuren als wegen, sloten en perceelgrenzen. Ook de bouw van nieuwbouwwijken als Pijlsweerd, Ondiep en Lombok buiten de stadssingels zorgt ervoor dat de stad verder van vorm verandert.</p>	<p>Op de korte termijn gaat het vooral om keuzes voor de grote ontwikkellocaties in Leidsche Rijn, Stationsgebied en Rijnenburg en geschikte locaties voor binnenstedelijke (her)ontwikkeling.</p> <p>Locaties die hierbij horen moeten goed centraal gelegen zijn, een ontmoetingsplek bieden en een positief imago hebben. In Utrecht zijn de gevolgen vooral in de regio en op minder centraal gelegen kantorenlocaties merkbaar. Het Stationsgebied blijft een groeigebied.</p> <p>Dat betekent minder focus op nieuwe grootschalige ontwikkelingen, benutten van</p>	<p>In de Ruimtelijke Strategie zijn de contouren voor de ontwikkelopgaven van de economische ontwikkelingsgebieden, verdichtingsgebieden en aandachtsgebieden in beeld gebracht.</p> <p>De populariteit van steden neemt toe en die van Utrecht in het bijzonder. Utrecht groeit en we willen die groei vooral faciliteren door inbreiding.</p> <p>Het efficiënt benutten van die locaties, onder andere door daar vaker de hoogte in te gaan, zien we als kans.</p>

Na de gemeentegrenscorrecties in 1954, waarbij Utrecht grote delen van het grondgebied van naburige gemeente verkrijgt, start er een enorme bouw golf. Het Amsterdam-Rijnkanaal wordt aangelegd ter vervanging van het Merwedekanaal. Om een flink deel van de na-oorlogse woningnood op te lossen, wordt begonnen met de bouw van Nieuw Hoograven, gevolgd door Kanaleneiland (vanaf 1957) en Overvecht (1959).

Deze schaa sprong is tot op de dag van vandaag waarneembaar. Brede wegen vormen de verbinding tussen de woonbuurten onderling en de wijken met het centrum.

Stedelijke uitbreiding worden op grotere afstand gerealiseerd door de gemeenten Maarssen, Nieuwegein en Houten.

Aan de oostkant ontwikkeld de Uithof zich als het kenniscentrum van de stad.

Met de bouw van Voordorp in het begin van de jaren negentig aan de noord-oostrand van de stad wordt het laatste grote open gebied binnen de gemeentegrens volgebouwd. In de jaren '90 is de opgave: zo veel mogelijk bouwen in en nabij de stad, het benutten van de stationsomgeving, het sparen van het landschap, het beperken van de mobiliteitsgroei, het in stand houden van de stedelijke voorzieningen en versterking van de economie van de vier grote steden.

Differentiatie van de woningvoorraad en waar mogelijk kleinschalige functiemenging zijn daarbij leidende principes. Het is opvallend dat waar voorheen perioden van uitbreiding (ontwikkeling) afgewisseld werden met stedelijke vernieuwing (beheer), nu wordt geprobeerd beide tegelijk te realiseren.

mogelijkheden om snel in te spelen op wensen van de inwoners en waar mogelijk organische ontwikkeling van de stad met benutting van bestaande ruimtelijke kwaliteit.

Het bouwen op minder gunstige locaties voor openbaar vervoer (en fiets) leidt tot vermindering van het draagvlak voor het OV, verslechtering van bereikbaarheid van de stad, een stimulans voor het gebruik van de auto en daarmee grotere problemen voor luchtkwaliteit en volksgezondheid.

In de ontwikkelingsvisie voor de Noordvleugel Utrecht 2030 is als hoofdkeus dan ook gekozen voor compacte verstedelijking (nadruk op binnenstedelijk bouwen, Stationsgebied en Leidsche Rijn) en gedeeltelijke opvang van de verstedelijkingsdruk in Almere. Het accent op binnenstedelijk bouwen is terecht ook uitgangspunt in de Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie.

Nieuwbouw van kantoren op locaties buiten het vastgestelde programma zien wij niet als wenselijk. Leegstand van kantoren willen wij bestrijden door de mogelijkheden van transformatie te benutten. Er zullen voorlopig geen nieuwe bedrijventerreinen worden aangelegd.

[Bedrijven] inzetten op de SER-ladder: eerst alle bestaande terreinen benutten, daarna pas opnieuw ontwikkelen; Bij het bieden van kwaliteit en onderscheidend vermogen moet worden gedacht aan het sterke inzetten op het realiseren van multifunctionele gebieden en daartoe vergroten van de flexibiliteit.

De nadruk ligt daarbij op ontwikkeling van de knooppunten op deze as. [Op de as van de tram]

Gezonde verstedelijking is in alle gevallen het uitgangspunt. Dat betekent focussen op bewegen, welbevinden, perspectief op wonen, werk en opleiding, duurzaamheid.

Onze keus is die groei te faciliteren door inbreiding met als basis het koesteren en versterken van de huidige kwaliteit van Utrecht.

We verdichten de stad op plekken die zich daarvoor lenen.

Het uitgangspunt hier is stedelijke kwaliteit en hogere dichtheden. Dat biedt ruimte om ons elders bij het ontwikkelen van de stad minder te laten leiden door verstedelijkingsdruk en vooral te focussen op kwaliteitsverbetering,

De economische ontwikkelingsgebieden Utrecht Science Park/Oost, Binnenstad/ Stationsgebied, Leidsche Rijn Centrum en de broedplaatsen aan de randen van het centrum. Dit zijn de locaties met de grootste potentie voor de economische ontwikkeling van Utrecht. Lage Weide en Papendorp zijn belangrijk om het werkgelegenheidsaanbod breed te houden.

De verdichtingslocaties. De groei van Utrecht biedt ons de kans om twee omvangrijke transformatielocaties centrum-stedelijk te ontwikkelen met een hoge kwaliteit en hogere dichtheid en ze daarmee als het ware terug te geven aan de stad: het Beurskwartier in het Nieuwe Centrum en de Merwedekanaalzone.

Binnenstad/Stationsgebied, Utrecht Science Park/Oost en Leidsche Rijn Centrum zijn onze economische ontwikkelingsgebieden, Lage Weide en Papendorp de werkgelegenheidshotspots

		<p>Zwaar accent op binnenstedelijke ontwikkelingen in Utrecht via transformatie en herstructurering.</p> <p>Beperkte buitenstedelijke zoekruimte tot 2015 voor nieuwe verstedelijking.</p>	<p>Bij de bewoners van Leidsche Rijn bestaat grote behoefte aan een zo snel mogelijke uitvoering van het reeds geplande winkelaanbod. Marktonderzoek bevestigt de noodzaak van realisatie van een stadsdeelcentrum voor Leidsche Rijn.</p> <p>ontwikkelingen rond De Uithof als belangrijke drager van de stedelijke economie zo goed mogelijk te faciliteren. Die mogelijkheden worden vooral gezien door versterking van de as binnenstad – Uithof.</p> <p>Bij het ontwikkelen van nieuwe binnenstedelijke locaties wordt in eerste instantie gedacht aan ontwikkelingen op de as Uithof - Binnenstad - Leidsche Rijn (2e fase Stationsgebied, Merwedekanaalzone). Gekozen wordt voor een zoveel mogelijk organische ontwikkeling (versterking van bestaande stedelijke structuren en kwaliteiten, functiemenging).</p> <p>n het verlengde van de keuze voor ontwikkelingen op de as De Uithof – Binnenstad/Stationsgebied – Leidsche Rijn heeft vertramming van de route om de zuid (naar De Uithof) en realisatie en op termijn vertramming van de route naar de Binnenstad en de zuidradiaal (naar Leidsche Rijn) prioriteit.</p> <p>Ruimtelijke ontwikkelingen rond knooppunten van OV worden gestimuleerd, waarbij om de haalbaarheid te vergroten voor de korte en middellange termijn gefocust wordt op knooppunten op de oost-westas.</p>	<p>De Uithof en Rijnsweerd bieden goede mogelijkheden voor een meer gemengde invulling, met name door de huisvesting van studenten en bijbehorende voorzieningen</p> <p>Met de combinatie van winkels (o.a. foodmarket), horeca, bibliotheek, wijkbureau, gezondheidszorg, maatschappelijke en culturele voorzieningen, ruimte voor evenementen en een hoogwaardige inrichting van de openbare ruimte heeft Leidsche Rijn</p> <p>We willen echter niet dat de ontwikkeling van elk plekje in de stad wordt gedomineerd door de behoefte om de stad te verdichten. Op sommige plekken in de stad vraagt de bestaande of ontbrekende kwaliteit om toevoegen van stedelijke functies, op andere juist om versterking van groen en openbare ruimte. Door het maken van een duidelijke keuze voor een beperkt aantal prioritaire verstedelijkingsgebieden denken we dat sprake zal zijn van een evenwichtige ontwikkeling van de stad.</p> <p>De Merwedekanaalzone en het Nieuwe Centrum zijn locaties waar we door intensief ruimtegebruik en hogere dichtheden een mate van stedelijkheid willen realiseren die ons in staat stelt elders in de stad andere kwalitatieve uitgangspunten te kiezen voor een verantwoorde groei.</p> <p>Het gaat om gebieden van aanzienlijke omvang met voornamelijk een bedrijfsfunctie, die worden ervaren als barrière in de stad en waar de huidige functie al onder druk staat. In beide gebieden is sprake van kans-rijke initiatieven voor stedelijke ontwikkeling. Ze liggen op korte afstand van het centrum, zodat een hoge mate van stedelijkheid én een beperkt gebruik van de auto voor de hand ligt.</p>
--	--	--	---	--

					<p>Overigens: aangezien het in beide gevallen gaat om te transformeren bedrijfslocaties, zijn we in staat om openbare ruimte aan het beschikbare areaal toe te voegen. Verdichting in deze gebieden zien we als een kwaliteitsimpuls voor de stad. [Nieuwe centrum (station) en Merwedekanaal]</p> <p>Voor woningbouw zetten we in op efficiënt ruimtegebruik en verdichting op de nieuwe, stedelijke transformatielocaties en overigens op ontwikkelingen die bijdragen aan verbetering van het leefklimaat in bestaande woongebieden.</p> <p>Op langere termijn is het denkbaar dat voor het opvangen van blijvende verstedelijkingsdruk gebieden ten zuiden van de A12 in beeld komen. Maar nu maken we een duidelijke keus om te focussen op binnenstedelijke gebieden</p> <p>In een omgeving met een hoge dichtheid en veel voorzieningen kiezen mensen ook sneller voor lopen en fietsen. Een mobiliteitsbeleid dat zich meer richt op lopen en fietsen, stimuleert bewegen en dus de gezondheid.</p>
Activities	Marketing Technology				<p>Voor relatief korte verplaatsingen binnen de regio zien we de (elektrische) fiets als populairder wordend alternatief. [ook infrastructuur]</p>

<p>Undefinied</p>		<p>De structuurvisie is als het ware de routekaart voor de weg van de huidige situatie naar een gewenste toekomst.</p> <p>De structuurvisie Utrecht is opgedeeld in twee tijdvakken, 2015 en 2030. De visie Utrecht 2030 vormt het kader voor lange termijn ontwikkelingen. Het ontwikkelingsbeeld 2015 biedt inzicht in enerzijds lopende projecten, verplichtingen en afspraken en anderzijds in de mogelijke extra ambities en opgaven die voortvloeien uit de gestelde ambities voor Utrecht 2030.</p> <p>Het domein van de structuurvisie ligt op stedelijk niveau. Met name op wijkniveau zal er door middel van het opstellen van onder meer wijkontwikkelingsplannen, wijkvisies en / of bestemmingsplannen nog maatwerk moeten worden geboden.</p> <p>De kracht van Utrecht is terug te voeren op een drietal kernkwaliteiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De stad als Randstedelijk centrum in een economische dynamische en hoogstedelijke omgeving. - De stad als ontmoetingsplaats voor kunst, cultuur, onderwijs, voorzieningen en recreatie; - De grote stad met kleinschaligheid en sociale cohesie in de wijken. 	<p>Namelijk het faciliteren van de groei van de stad naar een omvang van 400.000 inwoners en het tegelijkertijd op peil houden van de kwaliteit van de leefomgeving.</p>	<p>De voorliggende ruimtelijke strategie is vooral een stip op de horizon. Het geeft aan in welke richting wij de stad willen ontwikkelen: wat willen we met de stad</p> <p>Voor een gezonde doorgroei van de stad is een nieuwe balans nodig tussen de toenemende mobiliteitsvraag en de schaarse openbare ruimte.</p>
-------------------	--	---	--	---

Document: Parking					
Indicator	Sub-indicator	Key-terms	T ₁ Plaatsingscriteria fietsparkeervoorzieningen (2002)	T ₂ Parkeermota deel A Parkeren een kwestie van kiezen (2003)	T ₃ Nota Stallen en Parkeren (2013)
Bicycle System	Infrastructure	(perceived) safety; continuity; complete infrastructure; minimal detours; traffic lights	Een belangrijke reden om af te zien van het gebruik van de fiets is de grote kans op fietsendiefstal.	<p>[Keten van transferia] Dat zal overigens alleen lukken in samenhang met een aantal gerichte maatregelen. Het gaat dan om uitbreiding van betaald parkeergebieden, goed openbaar vervoer tussen de transferia en de binnenstad en de werklocaties, een netwerk van hoofdfietsroutes van en naar de (binnen)stad en concurrerende tarieven ten opzichte van het betaald parkeren in de stad.</p> <p>Het bieden van alternatieven om onnodig autogebruik te ontmoedigen: fietspaden en -routes, fietsenstallingen, wandelroutes, veiligheid van de openbare ruimte, openbaar vervoer van de gewenste kwaliteit, et cetera.</p> <p>Utrecht kent jaarlijks een groot aantal fietsendiefstallen. Dit leidt tot ontmoediging van het fietsgebruik, waardoor het gebruik van de auto voor korte afstanden toeneemt</p>	
	Relative position	Between cars, pedestrians and public transport; Ambition	<p>Het Utrechtse parkeerbeleid is er op gericht de schaarste aan parkeerruimte zo goed en eerlijk mogelijk te verdelen over alle groepen gebruikers [ook bij accesibility] (...)</p> <p>Om ook voldoende ruimte te reserveren voor speciale parkeervoorzieningen (zoals laad- en losplaatsen, gehandicaptenparkeerplaatsen en fietsparkeervoorzieningen) wordt binnen het Parkeerbedrijf de regel gehanteerd dat maximaal 10% van het totaal beschikbare parkeerareaal ten behoeve hiervan mag worden aangewend. Van deze 10% mag 2% voor fietsparkeervoorzieningen worden gebruikt.</p>	<p>[in de inleiding staat helemaal niets over de fiets]</p> <p>Om het niet-noodzakelijk autoverkeer een aanvaardbaar alternatief te bieden worden aan de rand van de stad op strategische locaties transferia gebouwd. Een goede en snelle verbinding met het openbaar vervoer richting stad en concurrerende tarieven ten opzichte van het betaald parkeren in de stad zijn noodzakelijke randvoorwaarden voor het slagen van dit beleid.</p>	<p>We houden Utrecht aantrekkelijk en bereikbaar door meer rekken en stallingen voor fietsers te realiseren, een autoluwe binnenstad, uitbreiding van het betaald parkeergebied, ruilen van parkeerplekken voor andere functies en de realisatie van oplaadplekken voor elektrisch vervoer. Onze inzet is om daarbij oog te hebben voor de belangen van verschillende doelgroepen: werknemers, vrachtverkeer, bezoekers en bewoners en verschillende mobilisten: voetgangers, fietsers, (vracht)automobilisten, openbaar vervoerreizigers en scooterrijders.</p> <p>Utrecht kent veel fietsers en het gebruik van de fiets groeit nog steeds sterk. Dat vinden wij een</p>

					<p>goede ontwikkeling en wij willen die groei verder stimuleren.</p> <p>[Binnenstad] Dit betekent dat zorgvuldig met de openbare ruimte moet worden omgegaan en de parkeer- of stallingsfunctie goed moet worden afgewogen tegen andere functies van de openbare ruimte.</p> <p>Op diverse plekken in het centrum van Utrecht is het bovendien belangrijk om te organiseren hoe de toenemende aantallen mobilisten veilig en goed hun weg kunnen vinden in de nu al schaarse ruimte.</p> <p>Utrecht stelt de kwaliteit van de openbare ruimte in de binnenstad centraal door geleidelijk meer ruimte voor wandelen en fietsen te bieden en minder ruimte voor auto's</p> <p>Op een aantal historische plaatsen, zoals het Janskerkhof, wordt het aantal parkeerplaatsen in de binnenstad al beperkt om de openbare ruimte aantrekkelijker te maken.</p> <p>Inzet op meer ruimte voor voetgangers en fietsers in de binnenstad en in woonwijken door het verminderen van het aantal parkeerplaatsen op straat. [ook bij fietsparkeren]</p> <p>Inzet op meer ruimte voor voetgangers en fietsers in de binnenstad en in woonwijken door het verminderen van het aantal parkeerplaatsen op straat</p> <p>Om de verblijfskwaliteit van de openbare ruimte in de binnenstad en in woonwijken te verbeteren en de inrichting beter af te stemmen op de voetganger en de fietser zetten we in op een geleidelijke vermindering van het aantal parkeerplaatsen op straat.</p> <p>We moeten er echter wel voor zorgen dat de parkeersituatie in balans blijft, dat de parkeerdruk</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>niet te ver op loopt. Ook vanuit financieel oogpunt moeten we terughoudend zijn met het opheffen van parkeerplaatsen. Doordat de opbrengsten van de parkeerplaatsen in de binnenstad relatief hoog zijn, heeft het opheffen van parkeerplaatsen op straat aanzienlijke financiële consequenties.</p> <p>Ook in diverse woonwijken is de ruimte schaars en spelen leefbaarheidsvraagstukken. In samenwerking met de buurt willen we de kwaliteit van de openbare ruimte verbeteren en ruimte geven aan voetgangers en fietsers</p> <p>We vereenvoudigen de procedure voor het opheffen van parkeerplaatsen, zodat in elk parkeerrayon maximaal 2% van de parkeerplaatsen voor dergelijke leefbaarheidsinitiatieven kan worden ingezet.</p> <p>Ook is er een sterk verband tussen het gebruik van P+R's aan de randen van de stad enerzijds en de beschikbaarheid, het tarief en het gemak van parkeren in het centrum van de stad anderzijds.</p> <p>[Andere dingen dan P+R voor auto's] Andere alternatieven zijn parkeervoorzieningen aan de rand van de binnenstad (duurder tarief) of parkeren op straat in het centrum tegen een hoog tarief.</p>
Accessibility	Bicycle parking	Restrictions and encouragements	<p>Het Utrechtse parkeerbeleid is erop gericht de schaarste aan parkeerplaatsen zo goed en eerlijk mogelijk te verdelen over alle groepen gebruikers. [ook bij relatieve positie]</p> <p>(...)</p> <p>wordt binnen het Parkeerbedrijf de regel gehanteerd dat maximaal 10% van het totaal beschikbare parkeerareaal ten behoeve hiervan mag worden aangewend. Van deze 10% mag 2% voor fietsparkeervoorzieningen worden gebruikt.</p>	<p>De gemeente Utrecht hanteert drie methoden om parkeerbeleid te sturen: sturing door aantallen parkeerplaatsen, sturing door verplaatsing van parkeerplaatsen en sturing op prijs en kwaliteit.</p> <p>Naast het stimuleren van het fietsgebruik en het voorkomen van fietsdiefstal kunnen goede fietsparkeervoorzieningen ook bijdragen aan de ordening van de openbare ruimte; verstoring van het stadsbeeld door het her en der plaatsen van fietsen wordt tegengegaan.</p>	<p>We houden Utrecht aantrekkelijk en bereikbaar door meer rekken en stallingen voor fietsers te realiseren, een autoluwe binnenstad, uitbreiding van het betaald parkeergebied, ruilen van parkeerplekken voor andere functies en de realisatie van oplaadplekken voor elektrisch vervoer.</p> <p>Ook wordt de roep om handhaving groter, zeker in het centrum van Utrecht, waar verkeerd gestalde fietsen regelmatig zorgen voor overlast</p>

		<p>[tekort aan fietsparkeerplekken] Hierdoor kan niet worden voorzien in de grote behoefte aan dergelijke voorzieningen, waardoor afbreuk wordt gedaan aan het vastgestelde uitgangspunt om het fietsgebruik in Utrecht te stimuleren.</p> <p>Voor de Binnenstad is vastgesteld dat parkeerplaatsen alleen opgeheven mogen worden als ze op maaiveld gecompenseerd kunnen worden (13-puntenbrief)</p>	<p>Het Parkeerbedrijf is verantwoordelijk voor het beleidsmatige gedeelte en kent drie hoofdproducten: het straatparkeren, het offstreetparkeren en het fietsparkeren. Elk product heeft zijn eigen exploitatie en doelstelling waarbij momenteel wordt onderzocht met welke maatregelen een hogere mate van efficiency van het hoofdproduct gerealiseerd kan worden. Verder worden er zowel intern als extern verbeterlagen gemaakt.</p> <p>In het Stationsgebied werkt de gemeente aan een goede OV- en fietsbereikbaarheid, naast een goede autobereikbaarheid voor het noodzakelijke autoverkeer.</p> <p>In de voorgaande hoofdstukken is het parkeerbeleid voor de auto beschreven. De auto is het belangrijkste onderwerp van het Utrechtse parkeerbeleid. Daarnaast is er echter ook beleid ontwikkeld voor enkele andere categorieën weggebruikers: fietsers en touringcars. Beide worden hierna besproken.</p> <p>Stimulering van het fietsgebruik is zeker gewenst wanneer in een wijk betaald parkeren wordt ingevoerd. Met de invoering van betaald parkeren zal daarom worden geïnvesteerd in het realiseren van fietsparkeervoorzieningen (met name fietsklemmen) in een wijk.</p> <p>Het beheer en onderhoud van de gratis fietsparkeervoorzieningen in de openbare ruimte schieten op dit moment waarnaembaar te kort. Extra inzet is hiervoor nodig, met name voor het Stationsgebied.</p>	<p>Stallingsvoorzieningen in het stationsgebied worden fors uitgebreid. Deze stallingsvoorzieningen worden echter niet vanzelfsprekend gebruikt, zeker niet als daarvoor moet worden betaald. De opgave is om het stallingsgebruik te stimuleren en de overlast van gevaarlijk en hinderlijk gestalde fietsen terug te brengen.</p> <p>Verder introduceren we fietsparkeernormen: bij nieuwe voorzieningen dienen standaard nieuwe fietsenstallingen gerealiseerd te worden. Daarnaast wordt de handhaving geïntensiveerd.</p> <p>Utrecht wil de potentie van de fiets maximaal benutten. Hiervoor is een kwantitatieve en kwalitatieve inhaalslag in stallingsvoorzieningen nodig.</p> <p>In de historische binnenstad worden op drukke momenten ongeveer 10.000 fietsen gestald (inclusief Vredenburg, exclusief stationsgebied), terwijl er in het centrum ongeveer 6.000 klemmen zijn op straat en in door de gemeente beheerde fietsenstallingen, zoals bij het Stadhuis en in de Lange Koestraat. Er wordt in Utrecht hard gewerkt aan het uitbreiden van het aantal stallingsplaatsen voor de fiets. In het centrum zijn daarvoor al diverse ontwikkelingen in gang gezet: Begin 2013 opent een nieuwe fietsenkelder onder het Vredenburg met 750 stallingsplaatsen. Voor de stallingsproblemen rond de Neude wordt een haalbaarheidsstudie gedaan voor een ondergrondse fietsenstalling met ongeveer 1.400 plaatsen.</p>
--	--	---	---	--

					<p>Een aantal jaren geleden zijn 6 hotspots geïdentificeerd (Mariaplaats, Neude, Lucasbolwerk, Ledig Erf, Janskerkhof en Stadhuisbrug); locaties waar het stallingstekort het grootst is en waar het dus logisch lijkt meer ruimte voor het stallen van de fietsen te creëren.</p> <p>Om het stallingstekort op dit moment het hoofd te bieden worden tijdens de piekmomenten op de Mariaplaats, Neude en Janskerkhof mobiele stallingen geplaatst. Deze stallingen worden goed gebruikt.</p> <p>Vanuit het uitvoeringsprogramma 'Op naar Utrecht Fietsstad' blijven wij onverminderd inzetten op het realiseren van extra stallingsruimte. Daar bovenop gaan wij, actiever onderzoeken welke panden die nog niet op de markt zijn voor fietsenstallen in aanmerking zouden komen</p> <p>anderzijds krijgen we zicht op de eventuele noodzaak om te handhaven op gestalde fietsen</p> <p>Ook ons voornemen om de procedure Opheffen Straatparkeerplaatsen te vereenvoudigen, draagt bij aan het realiseren van extra stallingsruimte, aangezien we het daarmee makkelijker maken om fietsklemmen en fietstrommels te realiseren door het opheffen van autoparkeerplaatsen.</p> <p>Op dit moment worden fietsen die gevaarlijk geplaatst zijn direct verwijderd. We gaan onze handhaving op gestalde fietsen intensiveren. Daarbij gaan we ons ook op de hinderlijk gestalde fietsen richten. De handhaving op hinderlijk gestalde fietsen starten we actief op specifieke locaties in het Stationsgebied en het kernwinkelgebied</p> <p>We laten dit geleidelijk toenemen met het beschikbaar komen van meer stallingsruimte voor</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>fietsen. De mogelijkheid om naast deze handhaving ook service te bieden door bijvoorbeeld omgevallen fietsen rechttop te zetten of slordig gestalde fietsen wat netter te plaatsen, onderzoeken we nog op kosten en juridische mogelijkheid'</p> <p>Verder gaan we experimenteren met ander vormen van parkeren, bijvoorbeeld door het stallen op eenvoudig aangegeven fietsparkeervakken op de straat (zonder fietsklem of nietje)</p> <p>Dit houdt in dat er een koppeling wordt gelegd tussen de exploitatie van de stallingsvoorzieningen en de strikte handhaving op het stallen van fietsen in de openbare ruimte buiten de daarvoor aangewezen plaatsen</p> <p>Bij nieuwe ontwikkelingen is het standaard om ruimte voor autoparkeren op te nemen. In de autoparkeernormennota is vastgelegd hoeveel ruimte. Zoals reeds in 'Op naar Utrecht fietsstad' aangekondigd vinden wij dat deze aanpak ook voor de fiets gemeengoed moet worden. Om ervoor te zorgen dat bij nieuwe ontwikkelingen ook voldoende ruimte voor het stallen van fietsen wordt gemaakt, zijn fietsparkeernormen opgesteld</p> <p>Inzet op meer ruimte voor voetgangers en fietsers in de binnenstad en in woonwijken door het verminderen van het aantal parkeerplaatsen op straat. [ook bij relative position]</p>
--	--	--	--	--	--

	Facilities	To connect to other modes of transport; Convenience of infrastructure			<p>Inwoners, bezoekers en bedrijven in Utrecht worden dagelijks geconfronteerd met zaken die deze uitdaging illustreren, zoals de vele functies die ruimte vragen in de binnenstad, de met de dag groeiende hoeveelheid geparkeerde fietsen bij het Centraal Station</p> <p>Voldoende en aantrekkelijke fietsenstallingen bij OV-knooppunten en voorzieningen.</p> <p>Goede extra fietsenstallingen zijn vooral gewenst op locaties aan de randen van het voetgangersgebied, die goed aansluiten bij zowel de fietsroutes als de looproutes in het centrum.</p> <p>Voldoende en aantrekkelijke stallingen bij OV-knooppunten en voorzieningen.</p> <p>Bij andere knooppunten van openbaar vervoer (bus, tram) en op P+R's worden geen standaard eisen gesteld aan fietsvoorzieningen. We besteden hier meer aandacht aan. In het uitvoeringsprogramma 'Op naar Utrecht fietsstad' zetten we in op leenfietsen bij OV-knooppunten, P+R's en andere kansrijke locaties</p> <p>Verbeteren gebruikersgemak en overstapvoorzieningen op OV en fiets op P+R-locaties.</p> <p>[P+R] De bezoeker kan met het openbaar vervoer of met een leenfiets naar de eindbestemming reizen.</p> <p>Gebruikersgemak en de kwaliteit van de overstap zijn van essentieel belang voor het gebruik van een P+R.</p> <p>Daarnaast verbeteren we het aanbod van leenfietsen op de P+R-locaties.</p>
--	------------	--	--	--	---

					Met deze nota stellen we wel aanvullende instrumenten voor om niet alleen op gevaarlijk, maar ook op hinderlijk gestalde fietsen te kunnen handhaven.
Land-use	Convenience of infrastructure; Urban design?		In 1993 is, met steun van het ministerie van Verkeer en Waterstaat, in het kader van het project Masterplan Fiets in de Vogelenbuurt een proefproject uitgevoerd met als doel een keten van fietsparkeervoorzieningen te realiseren. Iedereen die dat wilde, moest zijn of haar fiets kunnen stallen in een afgesloten ruimte en op een redelijke loopafstand van de woning. Daartoe is een aantal buurtstallingen gerealiseerd alsmede een aantal zogenaamde fietstrommels.	Met de invoering van betaald parkeren zal daarom worden geïnvesteerd in fietsparkeervoorzieningen (met name fietsklemmen) in een wijk. Afhankelijk van de vraag in een wijk zullen fietsklemmen, fietstrommels, buurstallingen of bewaakte fietsparkeervoorzieningen worden gerealiseerd	<p>Daarbij speelt bovendien dat binnenstedelijke ontwikkeling vaak te duur wordt door de voorgeschreven realisatie van gebouwde parkeervoorzieningen. Als deze parkeervoorzieningen niet worden gerealiseerd ontstaat er echter na realisatie vaak een parkeerprobleem in de buurt.</p> <p>De fietsparkeernormen worden verankerd in een bestemmingsplan of in een omgevingsvergunning om af te wijken van het bestemmingsplan. In zijn algemeenheid geldt: waar de autoparkeernormen laag zijn, zijn de fietsparkeernormen juist hoog.</p> <p>Ook in de woonwijken betekent het omzetten van straatparkeerplaatsen naar andere functies een verlies aan opbrengsten. De financiële consequenties zijn echter minder groot dan in de binnenstad.</p> <p>Een mooi voorbeeld van maatwerk is het onderzoek dat gestart gaat worden om te bezien of bij locaties voor studentenhuisvesting op De Uithof door optimalisering van dubbelgebruik van parkeerplaatsen met duidelijk minder parkeerplaatsen volstaan kan worden. Dit wordt gecombineerd met een experiment met (elektrische) leenauto's.</p> <p>Bij nieuwbouwontwikkelingen in gebieden met betaald parkeren passen we lagere parkeernormen toe. Dit biedt een stimulans voor ruimtelijke ontwikkelingen.</p>

	Compact and Mixed facilities				<p>Utrecht kiest voor het concentreren van grote P+R voorzieningen op de stedelijke knooppunten Westraven, Leidsche Rijn Centrum en de Uithof, en het stimuleren van P+R-gebruik bij NS-stations en andere OV-knooppunten.</p> <p>[lagere parkeernormen] Dit biedt een stimulans voor binnenstedelijke ontwikkelingen conform onze ambitie met binnenstedelijke verdichting.</p>
Activities	Marketing				<p>Bezoekers aan de stad willen we een duidelijk parkeer- product bieden, zodat de bezoeker zelf de keuze kan maken welke mogelijkheid het best passend is: parkeren in de binnenstad of bijvoorbeeld op een P+R. Daarbij is goede informatievoorziening over en een goede vindbaarheid van de parkeerlocaties essentieel. Het gaat dan om informatie over tarieven, routes, overstapmogelijkheden, openingstijden en aanvullende dienstverlening</p>
	Technology				<p>Utrecht stimuleert het gebruik van deelauto's. Het delen van een auto door verschillende bewoners en/ of bedrijven zorgt onder andere voor een lagere parkeer- en verkeersdruk (één deelauto vervangt op den duur gemiddeld vier reguliere auto's).</p>

Undefined

Het Parkeerbedrijf Utrecht moet tot en met 2016 32 miljoen euro opbrengen. Dit geld gaat naar een fonds. Met dit geld bouwen we garages en aan de bereikbaarheid.

Komt u van buiten Utrecht, voor bijvoorbeeld uw werk, dan kunt u tegen een laag tarief parkeren in de transferia aan de rand van de stad. Dat scheelt 2 ritten in de stad en geld. Wilt u parkeren in de stad, dan lopen de tarieven op en is het parkeren in het centrum het duurst. Hoe schaarser de ruimte des te hoger het tarief. In de binnenstad betaalt u voor het parkeren op straat het meest. De garages zijn iets goedkoper want wij hebben liever niet de auto in het zicht.

Voor het noodzakelijke autoverkeer in de binnenstad zal het parkeerbeleid van de gemeente Utrecht zich de komende jaren richten op het bouwen van parkeergarages aan de rand van de binnenstad en het opheffen van de straatparkeerplaatsen nadat de garages zijn gebouwd.

Na de oplevering van de bewonersgarages (zoals WA- en WKZ-complex) wil de gemeente een aantal vergunninghoudersplaatsen in de binnenstad opheffen. Belangrijke voorwaarde hierbij is dat vergunninghouders op vrijwillige basis hun parkeervergunning inleveren voor een plaats in een bewonersgarage.

Ook kunnen parkeermaatregelen bijdragen aan de verbetering van de luchtkwaliteit en het goed bereikbaar houden van de virale economische functies in de stad.

Tot slot is er een nauwe samenhang tussen het parkeerbeleid en de ontwikkeling van openbaar vervoer, fiets- en autonetwerken en verkeers- en mobiliteitsmanagement.

P+R-voorzieningen zijn belangrijk voor het afvangen van autoverkeer de stad in. Net als in veel andere steden blijft ook in Utrecht het gebruik van P+R-voorzieningen achter bij de prognoses.

Ook is er een sterk verband tussen het gebruik van P+R's aan de randen van de stad enerzijds en het gemak en het tarief van parkeren in het centrum van de stad anderzijds.

De procedure voor het invoeren van betaald parkeren is op dit moment nog ingewikkeld en arbeidsintensief. We zetten in op een eenvoudigere en objectievere procedure voor de invoering van betaald parkeren, waarbij er meer ruimte komt voor maatwerk.

De parkeertarieven voor bezoekers in het centrum van Utrecht en net buiten het centrum verschillen in grote mate. Er is behoefte aan een meer geleidelijke overgang van het tarief. Daarnaast geven bedrijven en bewoners aan dat zij behoefte hebben aan meer flexibiliteit en maatwerk bij de hantering van parkeertarieven. De belangrijkste pijler aan de opbrengstenkant van de parkeerexploitatie is het bezoekersparkeren op straat in de binnenstad. In diverse betaald parkergebieden kunnen de kosten van de parkeerautomaten, vergunningverlening en handhaving niet geheel worden

gefinancierd uit de inkomsten die de gemeente ontvangt door de opbrengsten uit parkeerautomaten, de uitgifte van vergunningen aan bewoners en bedrijven, naheffingsaanslagen en dergelijke.

Het college zet in op 'Utrecht fietsstad'

[om meer kwaliteit te geven aan voetgangers]
Voor de binnenstad denken we daarbij aan de volgende locaties:

1. De binnenstadsas, als onderdeel van de as van kennis en cultuur: de as tussen Leidsche Rijn centrum en De Uithof via Vleutenseweg, binnenstad en Biltstraat, zoals deze is benoemd in 'Utrecht Aantrekkelijk en Bereikbaar'.
2. Locaties met een hoge historische kwaliteit, zoals de Oudegracht, het Janskerkhof en het (winkel) gebied Minnebroederstraat/Annastraat /Oudkerkhof/ Domstraat.

Dit is aanvullend op de reeds opgeheven parkeerplaatsen op het Lucasbolwerk en Janskerkhof. [maar die zijn er nog gewoon]

Net als in andere steden blijft ook in Utrecht het gebruik van de grote P+R-voorzieningen tot nu toe achter bij de prognoses. Het blijkt dat de automobilist langzamer dan verwacht went aan P+R-gebruik als alternatief en ook het realiseren van goede OV-verbindingen vanaf P+R-voorzieningen duurt soms langer dan gepland. Grote P+R-voorzieningen die wel goed worden gebruikt zijn goed bereikbaar met de auto, kennen een goede ontsluiting per openbaar vervoer en bevinden zich in een multifunctionele omgeving

					<p>Het P+R-product en dan vooral het openbaar vervoerdeel, moet herkenbaarder worden voor de nieuwe gebruiker. De verdere uitbreiding van het tramnet zorgt hiervoor, maar ook buslijnen die aansluiten bij P+R moeten herkenbaarder worden.</p> <p>Om die reden is er in de afgelopen tien jaar maar een beperkte uitbreiding van het betaald parkeren geweest, terwijl de parkeerdruk in sommige wijken flink is opgelopen. Klachten van hulpdiensten en bewoners nemen toe.</p> <p>Zeker in een centrumgebied is soms maatwerk ten aanzien van de toepassing van parkeernormen nodig, omdat er vaak sprake is van bijzondere functies en beperkte ruimte. Hetzelfde geldt voor werkgebieden buiten de binnenstad (Papendorp, Oudenrijn, Rijnsweerd, Leidsche Rijn Centrum en De Uithof).</p> <p>We willen gebruik van fiets en openbaar vervoer bevorderen opdat de wijken gezond, leefbaar en aantrekkelijk blijven.</p>
--	--	--	--	--	--

Document: Utrecht Monitor						
Indicator	Sub-indicator	Key-terms	2005	2006	2007	2009
Bicycle System	Infrastructuur	(perceived) safety; continuity; complete infrastructure; minimal detours; traffic lights		<p>In een kleinere stad als Utrecht zijn de ritafstanden wel gemiddeld korter dan in de andere G4-steden.</p> <p>Alleen Amsterdam staat met een zevende plaats in de toptien van Nederlandse steden met de meeste fietskilometers per inwoner. Leiden is de stad waar inwoners gemiddeld de grootste fietsafstand per dag afleggen (4 km), ruim anderhalf keer zo veel als inwoners van Utrecht.</p>	<p>Utrechters gebruiken vaak de fiets naar het centrum, en zijn dan zeer overwegend tevreden over de fietsroutes, maar niet over de mogelijkheden om op straat je fiets te parkeren.</p> <p>Een ruime meerderheid van de Utrechters (66%) is tevreden over de fietsroute van hun woonbuurt naar het stadscentrum. Die tevredenheid is een belangrijk punt, want 55% van de inwoners (van 16 jaar en ouder) gebruikt meestal de fiets om naar het centrum te gaan. De auto neemt daarbij een ondergeschikte plaats in (9%).</p>	<p>Een groot deel van de Utrechters is tevreden over de bereikbaarheid van het stadcentrum met de fiets en met het openbaar vervoer. Slechts een kwart van de Utrechters is tevreden over de bereikbaarheid van het centrum per auto.</p> <p>Utrecht-centrum met auto en OV het beste bereikbaar De bereikbaarheid van het Utrechtse centrum is erg goed vergeleken met stadscentra van andere grote steden in Nederland. Ondanks de hoge filedruk rondom Utrecht, blijft de stad toch goed bereikbaar.</p> <p>Eenderde van de Utrechters vindt verkeer en parkeren één van de belangrijkste problemen in de buurt.</p> <p>Over de bereikbaarheid van hun buurt per auto en (vooral) per openbaar vervoer zijn Utrechters overwegend tevreden.</p> <p>Over parkeerruimte op straat en ruimte om je fiets neer te zetten, en over de verkeersveiligheid in de buurt is de tevredenheid minder groot.</p> <p>De bereikbaarheid van het stadscentrum per auto wordt veel lager gewaardeerd dat die per fiets of openbaar vervoer.</p>

					<p>Zij zijn weer het meest tevreden over de bereikbaarheid per fiets (91% tevreden). [Slaat op de infrastructuur van/naar de stad]</p> <p>Utrechters gebruiken voor 38% van hun verplaatsingen tot 7,5 km de fiets (KiM, 2007)</p> <p>Ongeveer eenderde daarvan fietst tussen het oude Utrecht en De Uithof. Daarmee is de fietsrelatie met De Uithof verreweg de belangrijkste</p>
Relative position	Between cars, pedestrians and public transport; Ambition	Over het openbaar vervoer is juist weer een ruime meerderheid tevreden. Ook de bereikbaarheid van de buurt per auto oogst voor- namelijk tevredenheid	<p>Utrecht heeft meer auto's per huishouden (0,76) dan in de andere drie grote steden, maar minder dan in Nederland (1,02).</p> <p>Vergeleken met de G3 hebben Utrechters een hoog autobezit, maar maken ze gemiddeld niet meer kilometers.</p> <p>Het lagere autogebruik bij de meting in 2003 werd grotendeels gecompenseerd door het meer gebruiken van de fiets en de bromfiets</p>		<p>Regionaal wint de auto terrein en heeft nu een aandeel van 52% in de afgelegde kilometers, maar als Utrechters naar het stadscentrum gaan maken ze maar weinig gebruik van de auto (9%).</p> <p>Regionaal wint de auto terrein en heeft nu een aandeel van 52% in de afgelegde kilometers, maar als Utrechters naar het stadscentrum gaan maken ze maar weinig gebruik van de auto (9%).</p> <p>Van het aandeel van 13,4% overige vervoerswijzen in 2007 komt 7,5% voor rekening van de fietsers. De per persoon per fiets afgelegde afstand is ongeveer gelijk gebleven.</p> <p>Als Utrechters naar het stadscentrum gaan doen ze dat meestal lopend of fietsend (samen 63%). Een kwart gebruikt meestal het openbaar vervoer en de auto heeft een aandeel van 9%.</p>

						<p>Het eerste spoor is openbaar vervoer als alternatief voor de auto. Het Randstadspoor moet een goed alternatief gaan bieden voor het gebruik van de auto. Het tweede spoor richt zich op maatregelen die het aantrekkelijker maken om met de fiets te gaan</p>
<p>Access- sibility</p>	<p>Bicycle parking</p>	<p>Restrictions and encouragements</p>	<p>Fietsers naar de binnenstad zijn zeer goed te spreken over de fietsroutes en ook in meerderheid tevreden over de bewaakte stallingen. Het stallen van de fiets op straat geeft wel tamelijk veel reden tot ontevredenheid (afb. 5). Uit eerder onderzoek (Goudappel Coffeng 2001) weten we overigens dat bij bezoek van Utrechtters aan de binnenstad door ongeveer 30% de fiets wordt gebruikt.</p>		<p>Een toenemend probleem vormen de fietsen, waarvoor in de stad en vooral bij het station op dit moment onvoldoende stallingsmogelijkheden zijn.</p> <p>Het Masterplan voorziet in een aanzienlijke groei van de gratis en betaalde stallingscapaciteit van fietsen in het Stationsgebied naar 22.000 plaatsen.</p> <p>Utrechtters gebruiken vaak de fiets naar het centrum, en zijn dan zeer overwegend tevreden over de fietsroutes, maar niet over de mogelijkheden om op straat je fiets te parkeren.</p> <p>Een van de meest genoemde verkeersprobleem is de beperkte mogelijkheid voor het stallen van de fiets (21%). Overwegend gaat het dan om voldoende en goed bruikbare stallingsplekken in het stadscentrum en vooral bij Utrecht CS (zei ook Hoofdstuk Stationsgebied). Er is vraag naar meer en betere plekken in fietsrekken op straat, naast betaalbare (bewaakte) plekken.</p> <p>Gezien het grote aandeel van de fiets is ook de stalling een belangrijk punt. Zoals we in de vorige paragraaf al zagen, zijn Utrechtters kritisch over het aanbod van fiet- senrekken in het centrum. Tweederde blijkt daar</p>	<p>Minder Utrechtters zijn tevreden over de parkeergelegenheid in de buurt (auto en fiets) en de welzijnsvoorzieningen in de stad.</p> <p>Eenderde van de Utrechtters vindt verkeer en parkeren één van de belangrijkste problemen in de buurt. Een vergelijkbaar aandeel is ontevreden over de parkeergelegenheid in de buurt op straat.</p> <p>Door het bijplaatsen van fietsklemmen is het aantal op straat buiten de klemmen gestalde fietsen sterk gedaald.</p> <p>Meer (brom)fietsdiefstallen</p> <p>Fiets en auto worden veruit het meest genoemd als aan de Utrechtters gevraagd wordt hoe zij meestal buiten gaan recreëren dan wel zich naar de recreatiebe- stemming van hun keuze verplaatsen.</p> <p>Een vergelijkbaar aandeel is ontevreden over de parkeergelegenheid in de buurt op straat. Er zijn grote verschillen binnen de stad, van minder dan 20% van de</p>

				<p>ontvre- den over te zijn. Over de bewaakte fietsenstallingen in het centrum is de tevredenheid veel hoger.</p> <p>Tweederde van de Utrechters is niet tevreden over de fietsenrekken in het stadscentrum.</p> <p>Het Masterplan voorziet in een aanzienlijke groei van de gratis en betaalde stallingscapaciteit van fietsen in het Stationsgebied naar 22.000 plaatsen.</p> <p>n het Masterplan Stationsgebied wordt inmiddels reke- ning gehouden met een benodigde totale stallingscapaci- teit van 22.000 plaatsen in 2025, waarvan 14.000 aan de oostzijde van Utrecht CS.</p> <p>Rondom Utrecht CS is sprake van onvoldoende gratis fietsklemmen</p> <p>n afwachting van de daad- werkelijke uitvoering van het Masterplan wordt overigens naar tijdelijke extra voorzieningen gezocht.</p>	<p>bewoners ontevreden tot rond de 50% ontevreden.</p> <p>Over parkeerruimte op straat en ruimte om je fiets neer te zetten, en over de verkeersveiligheid in de buurt is de tevredenheid minder groot.</p> <p>Net als in 2007 is er de meeste ontevredenheid over het aanbod van parkeerplaatsen op straat. De meeste ontevreden bewoners zijn er in de Binnenstad, in Wittevrouwen, maar ook in Parkwijk/'t Zand.</p> <p>[Stationsgebied] Door het bijplaatsen van fietsklemmen is het aantal op straat buiten de klemmen gestalde fietsen sterk gedaald.</p> <p>Bij tellingen in 2006 en 2007 van in het Stationsgebied op straat gestalde fietsen, bleek het merendeel buiten de fietsklemmen te zijn neergezet. Per medio 2007 werd het tekort aan fietsklemmen geraamd op 4.800. Zoals gepland is in 2008 het aantal fietsklemmen rond Utrecht CS uitgebreid van 3.300 naar circa 5.900.</p> <p>Bij de tellingen in oktober 2008 is gebleken dat er hierbij weinig verschil is tussen weekdays en de zaterdag.</p> <p>[Om fietsen aantrekkelijker te maken] Voorbeelden betreffen het uitbreiden van het aantal bewaakte fietsenstallingen en het realiseren van 22.000 extra fietsparkeerplaatsen bij het Centraal Station.</p>
Facilities	To connect to other modes of transport; Convenience of infrastructure				

<p>Land-use</p>	<p>Convenience of infrastructure; Urban design?</p>					<p>Inrichting wijk van invloed op fietsgebruik.</p> <p>it een onderzoek van de Universiteit Utrecht (februari 2008) blijkt dat de inrichting van wijken daarbij van grote invloed is. Het netwerk en de kwaliteit en veiligheid van fietspaden verklaren dat bewoners van de wijk Houten-Zuidoost de fiets aanmerkelijk vaker gebruiken dan bewoners van de Utrechtse wijk Veldhuizen.</p> <p>In Houten zijn delen van de wijk onderling verbonden door voet- en afb. 7 Fietsintensiteiten van en naar De Uithof 2008 (per dag) fietspaden, terwijl de auto buitenom moet via de rondweg. Leidsche Rijn, en daarbinnen Veldhuizen, is niet speciaal op de fiets ingericht</p> <p>Bewoners van Houten- Zuidoost maken vaker gebruik van de fiets voor het doen van boodschappen en ook in hun vrije tijd (afb. 6). Ze zijn ook gemiddeld meer gaan fietsen nadat ze in de wijk zijn komen wonen: 54% is meer en 15% is minder gaan fietsen. In Veldhuizen is dat andersom: daar is 27% meer en 34% minder gaan fietsen.</p> <p>De mogelijke invoering van een sectorenmodel verdeelt de stad in vier sectoren waarbij doorgaand verkeer niet meer door de binnenstad kan rijden. De oude binnenstad blijft met de auto wel bereikbaar vanuit elke richting.</p>
------------------------	--	--	--	--	--	--

						<p>De bouw van Leidsche Rijn Centrum begint in 2011 en duurt naar verwachting 15 jaar. Volgens de huidige plannen wordt het kernwinkelgebied wel zoveel mogelijk in één keer aangelegd.</p> <p>Volgens de Inwonersenquête 2008 zien de Utrechters Leidsche Rijn als een gebied waar vooral gezinnen wonen. Zij zien het als een grote en ruime wijk, waar je goed met de trein of bus kunt komen, met voldoende parkeergelegenheid en grote woningen.</p>
	Compact and mixed facilities	Ook al is er nu nog geen sterke deconcentratie, met de verdere realisatie van Leidsche Rijn vindt natuurlijk wel een behoorlijke groei buiten het centrumgebied plaats	Leidsche Rijn nog volop in ontwikkeling. Nauwelijks iets over het stationsgebied en niets over inbreiding, zefde als in 2005	[Toename bevolking] Dit is het gevolg van de versnelling van het bouwprogramma in Leidsche Rijn, de realisatie van Rijnenburg en het eerder oppakken van kleinschalige bouwprojecten (verdichtingsopgaven) in de oudere delen van de stad.	Belangrijk in zowel de stedelijke inrichting als ontwikkelingen van Utrecht zijn de grote uitbreidingslocaties Leidsche Rijn en het Stationsgebied.	Belangrijk in zowel de stedelijke inrichting als ontwikkelingen van Utrecht zijn de grote uitbreidingslocaties Leidsche Rijn en het Stationsgebied. Bij deze nieuwe ontwikkelingen eist het thema milieu een steeds belangrijker plaats op. [Maar daar doen ze niets mee. Of zoals ik in het document heb geschreven: "Maar doen ze dan ook wat met mixed en compact?"
Activiteits	Marketing					Het vierde spoor richt zich op gedragsverandering en informatievoorziening.
	Technologie					

Undefin
ed

De verkeersproblematiek, inclusief parkeren, staat hoog op de agenda van burger en wint verder aan belang binnen de top-vijf van belangrijkste buurtproblemen (nu op nr. 1, met 37%) en stadsproblemen (nu op nr. 2, met 38%).

[autoparekeren] Dit ondanks het feit dat - gecorrigeerd voor inflatie - de parkeertarieven in de binnenstad de afgelopen vijf jaar juist omlaag zijn gegaan.

Een groeiende tevredenheid is er ook ver het openbaar vervoer in de stad.

De goede bereikbaarheid van Utrecht per openbaar vervoer zien we terug in een hoog treinaandeel bij verplaatsingen tussen Utrecht en de andere grote steden.

Het weer aantrekken van de economie in 2004 werkt nog niet door in de groei van het verkeer.

Het uitzonderlijke mooie weer bij de meting in 2003 heeft tot minder autogebruik geleid.

Amsterdammers leggen gemiddeld de grootste afstand af met het openbaar vervoer, en leggen ook een grotere afstand met de fiets af (afb. 5).

Vergeleken met de drie andere grote steden maken inwoners van Utrecht (van 12 jaar en ouder) vaker gebruik van de fiets.

In de afgelopen zes jaar is de bevolking in Utrecht ook harder gegroeid dan in de drie andere grote steden. Dit komt door de ontwikkeling van Leidsche Rijn

Verkeer wordt door de inwoners van de stad het vaakst genoemd als ze gevraagd wordt naar de belangrijkste problemen voor de stad en eigen buurt.

Met een toekomstig totaal van 2.600 woningen wordt het Stationsgebied weer woongebied.

lijkt het afgelopen jaar iets te zijn afgenomen. Dit blijkt onder andere uit het feit dat de bezetting van parkeergarages in het centrum sterk is gedaald (Gemeente Utrecht 2006). Daarnaast wijzen ook verkeerstellingen in die richting

Ook op het gebied van verkeer zijn er in Leidsche Rijn meer ontvreden bewoners, behalve als het gaat om het stallen van de fiets.

Overigens heeft de gemeente eind vorig jaar een grote opruimactie gehouden in dit gebied. Daarbij zijn de fietsen verwijderd die hinderlijk of gevaarlijk buiten de klemmen waren geplaatst en fietsen die langer dan 28 dagen achtereen in een fietsklem waren gestald. (...) Het uiteindelijke resultaat viel tegen en kwam op uit op de helft hiervan.

Verkeer blijft het belangrijkste probleem in de stad, waarvan Utrechters vinden dat het met voorrang moet worden aangepakt.

Utrechters zijn positiever over de plannen voor het Stationsgebied dan over Leidsche Rijn.

De afgelopen paar jaar is in P+R Westraven het aantal verkochte combikaarten sterk gegroeid. Abonnementen worden afgenomen door bedrijven in de directe omgeving.

Prognoses voor 2020 geven een daling aan van het aantal mensen dat het Utrechtse centrum met de auto in de ochtendspits binnen een uur kan bereiken

De afgelopen paar jaar is in P+R Westraven het aantal verkochte combikaarten sterk gegroeid.

Het systeem van betaald parkeren in de Binnenstad en in een aantal oude buurten daar omheen neemt de ontevredenheid van bewoners over de parkeerruimte op straat niet weg.

In een stad als Groningen met net als Utrecht een relatief grote studentenpopulatie is er 0,61 geregistreerde personenauto per huishouden.

[In Utrecht waarschijnlijk 0,65 tot 0,7 auto's per huishouden, maar ze weten het niet zeker]

					<p>In de periode 2002-2007 is voor inwoners van de provincie Utrecht de per dag afgelegde afstand gestegen van 34,1 naar 37,4 km (MON, RWS). Dat er gemiddeld per dag een grotere afstand wordt afgelegd, komt vooral door het rijden van meer kilometers door autobestuurders.</p> <p>Het aandeel van de autopassagiers is juist gedaald, wat erop wijst dat bestuurders vaker alleen in de auto zitten. De lichte toename van het aandeel openbaar vervoer (gemeten aan het aantal reizigerskilometers) komt door groei van het treingebruik, terwijl het aandeel van bus en tram juist is afgenomen.</p> <p>De gemeente heeft zichzelf als doel gesteld dat de gemeentelijke organisatie in 2012 klimaat-neutraal is. Hiervoor worden verschillende maatregelen ingezet, zoals aanschaf van energiebesparende maatregelen bij openbare gebouwen. Als dat niet voldoende is, zal de gemeente de resterende CO₂-uitstoot compenseren. Dat kan bijvoorbeeld door investeringen in duurzame energie of bosaanplant.</p>
--	--	--	--	--	---

Document: Utrecht Monitor						
Indicat or	Sub-indicator	Key-terms	2010	2011	2012	2013
Bicycle System	Infrastruct ure	(perceived) safety; continuity; complete infrastructure; minimal detours; traffic lights	<p>[Bereikbaarheid banen] In de periode 2008-2020 groeit die bereikbaarheid nog, en dan vooral per openbaar vervoer.</p> <p>Over de bereikbaarheid van de buurt per auto en over het openbaar vervoer is een ruime tevredenheid.</p> <p>In samenwerking met de provincie Utrecht en BRU (Bestuursregio Utrecht) biedt de gemeente een pakket aan maatregelen voor basisscholen om de verkeersveiligheid te vergroten. Hierbij moet gedacht worden aan een lespakket en het plaatsen van palen, hekken, verkeersborden en het woord 'SCHOOL' op de weg. De bedoeling is dat de omgeving door weggebruikers herkend wordt als schoolomgeving.</p> <p>Gemiddeld voor de stad is er dan wel grote tevredenheid over de bereikbaarheid van de buurt per auto, maar er zijn grote verschillen tussen de subwijken. Relatief veel ontevreden bewoners zijn er in de Binnenstad, in delen van Leidsche Rijn en in Lombok/Leidseweg</p> <p>[Leidsche Rijn] De bereikbaarheid per auto en de verkeersveiligheid (afb. 6).</p>	<p>De tevredenheid over de bereikbaarheid van het centrum van de stad per auto is afgelopen jaar wel iets gedaald en met 26% een stuk lager dan de tevredenheid over de bereikbaarheid van de woonbuurt. Utrechters zijn wel tevreden over de bereikbaarheid van het centrum per fiets (87%) en openbaar vervoer (82%). Het merendeel van de Utrechters gaat dan ook op de fiets of met openbaar vervoer naar het centrum. Minder dan een op de tien gaat met de auto</p> <p>De meerderheid van de groep die zeer overwegend uit één/tweepersoonshuishoudens zonder kinderen bestaat, verwacht effect van zowel beter openbaar vervoer als van betere fietspaden. De huishoudens met jonge kinderen verwachten minder effect van verbetering van het openbaar vervoer. Van betere fietspaden en betere routes voor voetgangers wordt dan veel meer effect verwacht.</p>	<p>Verkeer wordt door Utrechters nog altijd genoemd als belangrijkste probleem in hun buurt dat opgelost moet worden. Het verkeersaspect in de buurt dat de minste waardering krijgt, is de verkeersveiligheid.</p> <p>[Leidsche Rijn]. stoepen en fietspaden geven de inwoners van Leidsche Rijn een ruime voldoende (6,8).</p> <p>Negen van de tien Utrechters zet de verwarming lager, pakt wat vaker de fiets of gaat te voet.</p> <p>Afb. 1 Op welke manieren sparen Utrechters energie en milieu? Lopen of fietsen – 68% vaak – 22% soms.</p> <p>Ten opzichte van 2009 lijkt de milieubewustheid toe- genomen, al is dit door een iets andere vraagstelling lastig te vergelijken. Wat in ieder geval blijkt is dat meer mensen hun afval scheiden en vaker de fiets pakken.</p> <p>Als het gaat om parkeren, veiligheid en bereikbaarheid in hun buurt, dan zijn Utrechters het minst tevreden over de verkeersveiligheid (47% tevreden).</p> <p>Net als in voorgaande jaren is een hoog aandeel van de Utrechters tevreden over de bereikbaarheid van het stadscentrum per fiets (84% tevreden) en per openbaar vervoer (83%)</p>	<p>Binnen de stad ziet de gemeente de fiets als het primaire vervoermiddel.</p> <p>Daarom wordt gewerkt aan het verbeteren van fietsverbindingen en aan voldoende stallingscapaciteit, onder meer in het Stationsgebied. Als knooppunt van openbaar vervoer vervult Utrecht cS een belangrijke rol bij personen- verplaatsingen van en naar de stad.</p> <p>Van alle Utrechters samen geeft 78% aan tevreden te zijn over de bereikbaarheid van de binnenstad en is 10% ontevreden.</p> <p>Een constant aandeel van 55% van de Utrechters gaat meestal met de fiets naar de binnenstad en een kwart met het openbaar vervoer. de rol van de auto is met een aandeel van 8% nog steeds bescheiden.</p> <p>Van de 55% Utrechters die meestal met de fiets naar de binnenstad gaat is 90% tevreden over de bereikbaarheid per fiets. Van de 25% gebruikers van het openbaar vervoer naar de binnenstad is 88% tevreden over de bereikbaarheid met die vervoerswijzen. Onder de kleine groep autogebruikers is er een lagere tevredenheid over de bereikbaarheid per auto (50%).</p>

					<p>Voor beide fietsroutes – naar de binnenstad en naar andere plekken in de stad – is een ruime meerderheid van de gebruikers tevreden over de directheid van de route.</p> <p>de tevredenheid is het laagst over het oponthoud (bijvoorbeeld lang moeten wachten bij verkeerslichten) en over de opstelruimte bij kruisingen. Op deze punten zijn er voor de fietsroute naar de binnenstad meer ontevreden dan tevreden fietsers.</p> <p>Relatief veel ontevredenheid over het oponthoud en de opstelruimte is er bij bewoners van de wijken West en Zuidwest, met name op de route naar de binnenstad. Bewoners van Leidsche Rijn en Vleuten-de Meern zijn meer dan gemiddeld ontevreden over de directheid van fietsroutes en over de sociale veiligheid.</p> <p>Een kwart van de bewoners is ontevreden over het onderhoud van wegen en fietspaden. De ontevredenheid is daarmee terug op het niveau van 2009 en 2010.</p>
Relative position	Between cars, pedestrians and public transport; Ambition	<p>Utrechters zelf gaan meestal op de (brom)fiets (55%) of het openbaar vervoer (24%) naar het centrum van de stad.</p> <p>Als Utrechters naar het stadscentrum gaan doet 55% dat meestal per fiets.</p> <p>Het meest gebruikte vervoermiddel voor Utrechters als</p>	<p>Ze zijn zeer overwegend tevreden over de bereikbaarheid van hun buurt per openbaar vervoer en per auto. [Algemeen? Wordt niet gedefinieerd. Het stuk gaat over forensen]</p> <p>Over de parkeergelegenheid op straat en de verkeersveiligheid in de buurt is ongeveer de helft van de bewoners tevreden. Ruim een kwart is daarover ontevreden.</p>	<p>Utrechters zijn naar eigen zeggen milieubewust. Ten opzichte van 2009 lijkt de milieubewustheid toegenomen, omdat meer Utrechters zeggen hun afval te scheiden en vaker de fiets te pakken.</p> <p>De fiets blijft voor Utrechters het belangrijkste vervoermiddel om naar het stadscentrum te gaan; 55% gaat met de fiets, 11% lopend, 24% met het openbaar vervoer en 8% met de auto.</p>	

zij buiten de stad gaan recreëren is de fiets (71%).

Ontevredenheid over de bereikbaarheid per auto speelt een grote rol: 17% van de Utrechters vindt dat verbetering van de autobereikbaarheid in de stad prioriteit verdient. Daarnaast geeft 11% voorrang aan het aanpakken van de verkeersoverlast.

[Vind ik niet zoveel, die 17%]

Een grote mate van tevredenheid is er over het openbaar vervoer in de stad.

De fiets is het meest gebruikte vervoermiddel om naar school te gaan. Bijna de helft van de kinderen gaat op de fiets (48%), een derde van de kinderen (34%) loopt naar school en ruim een op de tien kinderen wordt gebracht met de auto (12%).

In 2009 gaat 55% van de Utrechters meestal met de (brom)fiets als zij een bezoek brengen aan het stadscentrum (afb. 7) In eerdere jaren was dat aandeel vergelijkbaar.

De bewoners van Leidsche Rijn zijn ook nog steeds meer ontevreden over het openbaar vervoer (18%) dan de rest van de Utrechters (5%).

Uit de Inwonersenquête blijkt dat voor Utrechters de langzame vervoerswijzen (lopen en fietsen) de belangrijkste manier blijven om naar het stadscentrum te gaan

Deze vervoerswijzen hebben een constant aandeel van tweederde (67%). Openbaar vervoer komt met een aandeel van ongeveer een kwart op de tweede plaats en het aandeel van de auto blijft 9%.

Uit ander onderzoek blijkt dat bij alle verplaatsingen binnen de stad (dus ook buiten het centrum) de auto een beduidend hoger aandeel van 42% heeft. Utrechters blijven overwegend (zeer) tevreden over de bereikbaarheid van het stadscentrum per fiets of met het openbaar vervoer (afb. 2)

Van alle verplaatsingen de stad in en uit, dus niet alleen van pendelaars, wordt 64% met de auto afgelegd en 30% met het openbaar vervoer (APPM et al. 2010).

Een hoge waardering blijft er voor de bereikbaarheid van de buurt per auto (75% tevreden) en met openbaar vervoer (80% tevreden).

In de manier waarop Utrechters zich naar het stadscentrum verplaatsen is de afgelopen jaren weinig veranderd. De fiets heeft met 55% het hoogste aandeel; hetzelfde als in 2010. Fietsen en lopen samen heeft net als in 2010 een aandeel van 66%. Als wat verder terug wordt gekeken tot 2008, dan is het aandeel Utrechters dat met de fiets naar het stadscentrum komt gegroeid van 52% naar de genoemde 55%. De auto heeft een bescheiden aandeel van 8%, vergelijkbaar met eerdere jaren. Het openbaar vervoer behoudt een aandeel van ongeveer een kwart van de verplaatsingen.

Uit het Koopstromenonderzoek Randstad 2011 (I&O Research 2011) komt naar voren dat de stadscentra in de vier grote steden om te winkelen (niet voor het doen van dagelijkse boodschappen) vooral met het openbaar vervoer worden bezocht.

Het lagere auto-aandeel in Amsterdam kan in samenhang worden gezien met de relatief lage waarde-ring door winkelbezoekers van de parkeermogelijkheden (rapportcijfer 4,3) en de bereikbaarheid per auto (rapportcijfer 4,7).

<p>Accessability</p>	<p>Bicycle parking</p>	<p>Restrictions and encouragements</p>	<p>De ontevredenheid over het tekort aan parkeerplek voor de fiets in het centrum blijft een aandachtspunt.</p> <p>Als Utrechters naar het stadscentrum gaan doet 55% dat meestal per fiets. Een knelpunt blijft het tekort aan fietsparkeerplekken in het centrum.</p> <p>Als Utrechters naar het stadscentrum gaan, doet 55% dat meestal per fiets. Een knelpunt is dat er in de straten van de binnenstad onvoldoende plekken (klemmen, rekken) zijn om je fiets neer te zetten.</p> <p>Het gaat dan vooral om de overlast van verkeer en de overlast van geparkeerde afb. 3 In- en uitstappende treinpassagiers (gemiddelde werkdag) auto's (bijvoorbeeld half op het trottoir of op hoeken) en van fietsen.</p> <p>[Van dat mensen verkeer en parkeren een belangrijk probleem (in de buurt) vinden. Maar dit wordt nergens onderbouwd, dat verkeerd geparkeerde fietsen een probleem zijn].</p> <p>Ook het vinden van een plek om bij de woning fietsen te stallen, is een punt waarover bewoners minder te spreken zijn.</p>	<p>Ruimtegebrek, dat zich onder meer manifesteert door parkeerproblemen — voor auto's én fietsen!</p> <p>Een knelpunt in het Stationsgebied is nog altijd het fietsparkeeren. In 2010 zien we een verbetering van de tevredenheid over het fietsparkeeren bij Utrecht CS en in de betaalde fietsenstallingen in het centrum. Nog steeds is echter iets meer dan de helft van de Utrechters niet tevreden over de fietsparkeerplekken op straat in het Stationsgebied.</p> <p>Er is een vergelijkbaar lage tevredenheid over de parkeermogelijkheden in het centrum.</p> <p>De tevredenheid van Utrechters over de voorzieningen voor fietsparkeeren bij Utrecht CS is de afgelopen jaren gestegen. Over fietsparkeeren op straat zijn nog wel twee keer zoveel Utrechters ontevreden (51%) als tevreden (25%).</p> <p>Utrechters zijn nog altijd niet tevreden over de mogelijkheden om de fiets te parkeren op straat bij Utrecht CS. De tevredenheid is wel iets toegenomen. Feit is dat er nog steeds een tekort is aan fietsparkeerplekken op straat.</p> <p>De tevredenheid van Utrechters over het fietsparkeeren bij Utrecht CS gaat vooruit. Het aandeel dat tevreden is over het fietsparkeeren op straat is gestegen van 13% in 2008 naar 25% in 2010; het aandeel ontevreden inwoners is gedaald van 66% naar 51%</p>	<p>Er is in het Stationsgebied nog steeds een tekort aan fietsparkeerplekken op straat. De tevredenheid van Utrechters over het aanbod van fietsenrekken bij Utrecht CS is de afgelopen jaren wel gestegen, maar 53% blijft ontevreden. Over de bewaakte fietsenstallingen is er juist weinig ontevredenheid.</p> <p>Uit de laatste telling (juni 2011) komt een groter tekort naar voren. Op een piekmoment zijn er ongeveer 2.600 fietsen buiten de stallingen en rekken geteld. Rekening houdend met de 20% extra zoekruimte is er per medio 2011 een tekort aan circa 3.100 fietsparkeerplaatsen.</p> <p>Van alle Utrechters is 53% ontevreden over het aanbod van fietsenrekken bij het Centraal Station, terwijl 27% daarover tevreden is (afb. 4). Dit is vergelijkbaar met de tevredenheid in 2010. Ten opzichte van eerdere jaren is de tevredenheid aanmerkelijk verbeterd.</p> <p>Als het gaat om de bewaakte stallingen in het centrum –bijna allemaal in het Stationsgebied– dan is er vooral tevredenheid. Ook hiervoor is de waardering de afgelopen jaren duidelijk gestegen: van 49% tevreden in 2009 naar 57% tevreden in 2011.</p> <p>De lage tevredenheid over het fietsparkeeren op straat weerhoudt Utrechters er niet van vooral met de fiets te gaan.</p> <p>Ook over de plek op straat om fietsen neer te zetten is de tevredenheid gedaald; in 2011 is 53% van de bewoners daar tevreden over en in 2009 was dat nog 57%</p>	<p>Over de plannen van het Stationsgebied zijn Utrechters in toenemende mate te spreken en over de fietsparkeerplekken bij het station heerst minder ontevredenheid</p> <p>[Stationsgebied]. Daarbij hoort het bieden van een oplossing voor het fietsparkeeren met in de eindsituatie stallingvoorzieningen voor 33.000 fietsen</p> <p>Over het fietsparkeeren op straat bij Utrecht CS zijn nog steeds meer Utrechters ontevreden dan tevreden. Wel is sprake van een positieve trend: het aandeel 'tevreden' is gegroeid naar 28% en dat van 'ontevreden' is gedaald naar 46%. daarbij kan een relatie worden gelegd met het eind 2011 plaatsen van een fietsloods en fietsenrekken op het Smakkelaarsveld.</p> <p>in 2012 is twee derde van de Utrechters tevreden over de bewaakte fietsenstallingen in het centrum, en dan gaat het vooral over het Stationsgebied. Het aandeel dat tevreden is ligt weer duidelijk hoger dan 2011.</p> <p>de ontevredenheid van Utrechters over het fietsparkeeren op straat rond Utrecht CS is weliswaar gedaald, maar er is nog steeds een tekort. (...) Daarbij zien we dat het tekort aan fietsparkeerplaatsen in 2011 en 2012 stijgt.</p>
-----------------------------	------------------------	--	---	--	--	---

	<p>Gezien de belangrijke rol van de fiets is het een punt van aandacht dat Utrechters overwegend ontevreden zijn over het fietsparkeren in het stadscentrum op straat (56%). Ongeveer een vijfde vindt dat er voldoende fietsenrekken en dergelijke zijn.</p> <p>Over de bewaakte fietsstallingen is er wel een ruime tevredenheid.</p> <p>Dat Utrechters ontevreden zijn over het fietsparkeren op straat in het stadscentrum is verklaarbaar uit de hoge parkeerdruk. In de Oude Stad binnen de singels (dus exclusief het Stationsgebied) is er een capaciteit van 5.100 parkeerplaatsen voor fietsen. Die capaciteit is onvoldoende (afb. 8).</p> <p>Ondanks de uitbreiding van gratis parkeerplekken voor de fiets (klemmen en rekken) bij Utrecht CS, zijn Utrechters nog steeds ontevreden over het aanbod. Volgens de fietsparkeerbalans voor de te realiseren OV-terminal zal er in 2011/2012 voldoende aanbod zijn aan zowel betaalde (bewaakte) als gratis plekken.</p> <p>[Stationsgebied] Nog te weinig plek voor fietsparkeren op straat</p> <p>[Stationsgebied] Het buiten de fietsenrekken en fietsklemmen parkeren zorgt voor overlast voor voetgangers en hulpdiensten.</p>	<p>Ook over het parkeren van de fiets in betaalde stallingen is de tevredenheid in de periode 2008-2010 gestegen, namelijk van 43% naar 55%. Een nog bescheiden aandeel inwoners (13%) is daar niet tevreden over.</p> <p>Volgens de fietsparkeerbalans van eind 2010 is er in totaal een tekort van 2.500 plekken. Dat tekort heeft vooral betrekking op gratis parkeren in de openbare ruimte. Daar is het aantal getelde fietsen ruim 1.900 hoger dan het aantal gratis plekken (afb. 2). Dat tekort bevindt zich vooral aan de oostzijde van het station, de kant van de Oude Binnenstad; in 2011 wordt het opgelost door uitbreiding van de tijdelijke fietsenstalling op het Smakkelaarsveld met 3.500 gratis plekken</p> <p>Uitbreiding van het aantal betaalde stallingsplaatsen is gepland voor 2013, met de realisatie van 4.200 plaatsen aan het Stationsplein-west (de Jaarbeurskant).</p>	<p>Er is wel een lage tevredenheid over het fietsparkeren op straat, zowel bij Utrecht CS (27% tevreden) als elders in het stadscentrum (21% tevreden). Ruim de helft van de Utrechters is ontevreden over het fietsparkeren op straat in het stadscentrum. Ontevredenheid over het fietsparkeren op straat weerhoudt mensen er niet van om met de fiets te gaan; de Utrechters die meestal met de fiets gaan zijn meer dan gemiddeld ontevreden over het fietsparkeren.</p>	
--	---	--	--	--

		<p>[Stationsgebied] Om de overlast terug te dringen zijn in de omgeving van Utrecht CS fietsklemmen bijgeplaatst en is in 2009 een tijdelijke gratis stalling op het Smakkelaarsveld geopend met plek voor 2.500 fietsen.</p> <p>De afgelopen jaren is door uitbreiding van het aantal gratis fietsparkeerplekken bij Utrecht CS het tekort geleidelijk gedaald</p>			
Facilities	To connect to other modes of transport; Convenience of infrastructure	<p>[Zelfde als hierboven bij fietsparkeren] Nog te weinig plek voor fietsparkeren op straat. Met de groei van het reizigersverkeer op Utrecht CS is er een groeiende vraag naar parkeerruimte voor fietsen.</p> <p>De afgelopen jaren was er in het Stationsgebied een tekort aan plekken om je fiets neer te zetten, met name op straat buiten de bewaakte fietsenstallingen.</p> <p>ajaar 2009 is nog een meerderheid van de Utrechters ontevreden over de gratis parkeergelegenheid in fietsenrekken en dergelijke bij Utrecht CS</p> <p>[Stationsgebied] Vanaf 2012 zullen naar verwachting voldoende plekken zijn, zowel gratis plekken</p>			<p>Onder de trappen van het Jaarsbeursplein naar het Stationsplein West komt een fietsenstalling voor 4.200 fietsen.</p> <p>daarom wordt gewerkt aan het verbeteren van fietsverbindingen en aan voldoende stallingscapaciteit, onder meer in het Stationsgebied. Als knooppunt van openbaar vervoer vervult Utrecht cS een belangrijke rol bij personen- verplaatsingen van en naar de stad.</p>

		als betaalde in bewaakte stallingen Uiteindelijk komen er 22.000 fietsparkeerplekken, verdeeld over 15.200 gratis plekken en 6.800 betaalde. Daarmee is het aanbod in evenwicht met de berekende vraag (inclusief 20% zoekruimte).			
Land-use	Convenience of infrastructure; Urban design?				
	Compact and mixed facilities	<p>[Leidsche Rijn]De tevredenheid over voorzieningen in de buurt (onder andere winkels) ligt wel lager dan gemiddeld.</p> <p>Bij de fysieke maatregelen (prioriteiten 1.1. en 1.2) is het accent verschoven van aanleg van nieuwe bedrijventerreinen naar revitalisering van bestaande bedrijventerreinen en openbare ruimte.</p>	<p>[Leidsche Rijn] De tevredenheid over winkels, parken en sportvoorzieningen in de buurt is in 2010 (sterk) toegenomen.</p> <p>[Leidsche Rijn] Opvallend is de toename van de tevredenheid voer de winkelvoorzieningen in de buurt. Mogelijk is de opening van winkelcentrum Vleuterweide in oktober 2010 hierop van invloed geweest.</p>	<p>[Leidsche Rijn] De tevredenheid met de winkels neemt in dezelfde periode met 4% toe.</p> <p>Dat het aandeel in Leidsche Rijn lager is dan het stadsgemiddelde (71%) komt door de bewoners van de Binnenstad en het nog ontbreken van winkelcentrum Terwijde en Leidsche Rijn Centrum.</p>	<p>Met de ontwikkeling van de nieuwbouwlocatie leidsche Rijn creëert de gemeente Utrecht een gebied waar mensen kunnen wonen, werken en recreëren en dat dichtbij snelwegen en de bestaande stad ligt.</p> <p>Bijna vier op de tien (38%) inwoners van leidsche Rijn is tevreden over de winkelvoorzieningen in de wijk.</p>

		<p>Voor Leidsche Rijn kan een relatie worden gelegd met de groei van het autoverkeer</p> <p>Voor het eerst is ook gevraagd naar het nemen van de fiets in plaats van de auto. Ruim driekwart (77%) heeft hier redelijk tot veel aandacht voor. Minder aandacht is er voor verantwoorde (39%) en biologische (46%) producten.</p> <p>[Leidsche Rijn] Gebleven is de onvrede over de winkels; nog steeds is globaal de helft van de bewoners daar niet over te spreken.</p>	<p>Leidsche Rijn gezien als ruim opgezette wijk. Volgens de Inwonerenquête 2010 karakteriseren Utrechters Leidsche Rijn als een gebied dat ruim en groot is opgezet en waar vooral gezinnen wonen. Ook is het goed mogelijk om er met de trein of bus te komen.</p>		<p>De voorzieningen in winkelcentrum Vleuterweide en het vooralsnog ontbreken van winkelcentrum Terwijde en Leidsche Rijn Centrum spelen hier waarschijnlijk een rol.</p> <p>Met het project Stationsgebied werkt Utrecht aan de grootste binnenstedelijke herstructurering van Nederland.</p>
Activiteits	Marketing				
	Technologie				

<p>Undefinied</p>	<p>Verkeer en parkeren staan op nummer één als belangrijkste probleem in de stad dat volgens de Utrechters aangepakt moeten worden</p> <p>Net als in 2008 beschouwen Utrechters ook in 2009 verkeer en parkeren als belangrijkste problemen in de stad. Het gaat om bereikbaarheid, parkeergelegenheid en verkeersoverlast.</p> <p>De daling van de criminaliteit in 2009 wordt voor een groot deel veroorzaakt door de afname van het aantal (brom)fietsdiefstallen (-24%) en het aantal autokraken (-14%).</p> <p>[Leidsche Rijn en Stationsgebied en bij kop Stedelijke inrichting en ontwikkeling] Bij deze nieuwe ontwikkelingen eist het thema milieu een steeds belangrijker plaats op. Vandaar dat een hoofdstuk over Milieu en Duurzaamheid in dit deel van de monitor niet mag ontbreken.</p> <p>In 2008 kunnen 6,3 miljoen Nederlanders per auto in de ochtendspits binnen een uur Utrecht centrum bereiken (Nationale bereikbaarheidskaart, Goudappel Coffeng, december 2009). Als ze met het openbaar vervoer komen gaat het om 4,1 miljoen Nederlanders. Naar verwacht zal in de periode 2008-</p>	<p>Verkeer en parkeren wordt door Utrechters nog altijd het meest genoemd (34%) als belangrijkste probleem in de woonbuurt dat moet worden opgelost.</p> <p>Een deel van deze groei is terug te zien in de toename van het aantal reizigers op Utrecht CS dat in vijf jaar met 32.500 is gegroeid (+24%).</p> <p>In de afgelopen jaren zien we een estijgende trend in het rapportcijfer voor de staat van de openbare ruimte, en van stank door verkeer.</p> <p>Verkeer en parkeren wordt door Utrechters nog altijd het meest genoemd als belangrijk probleem in de buurt dat moet worden opgelost.</p> <p>Het aantal treinpassagiers dat gebruik maakt van Utrechtse stations neemt jaar op jaar toe. Op Utrecht CS is het aantal in- en uitstappers op een gemiddelde werkdag de laatste vijf jaar met 32.500 gegroeid (+24%).</p> <p>Bewoners hebben het meest last van verkeerslawaai (21%).</p> <p>In 2010 is het gebruik van de Utrechtse transferia sterk gegroeid. Er zijn 42% meer combikaarten verkocht dan in 2009; een combikaart geeft recht op een parkeerplaats en openbaar vervoer naar het stadscentrum voor maximaal vijf personen.</p> <p>Uit een onderzoek naar het reisgedrag van Utrechtse huishoudens, die recent</p>	<p>Per eind 2011 is er in het Stationsgebied capaciteit voor het parkeren van 13.260 fietsen. Daar staat een berekende vraag van 15.570 fietsparkeerplaatsen tegen- over (afb. 3), waarin rekening is gehouden met 20% extra capaciteit om vlot een plek te kunnen vinden.</p> <p>Negen van de tien Utrechters zet wel eens de verwarming lager, loopt of fietst vaker en haalt opladers na gebruik uit het stopcontact.</p> <p>Ervaren geluidsoverlast neemt iets toe.</p> <p>Stankoverlast onveranderd.</p> <p>Van alle winkelende bezoekers van het stadscentrum komt 45% met het openbaar vervoer en 19% met de auto.</p> <p>Verdere groei gebruik Utrechtse transferia.</p> <p>Na een periode van een steeds groeiend aantal treinreizigers op Utrechtse stations, is er in 2010 sprake van een afname (afb. 7). Op Utrecht CS is het aantal in/uitstappers met 5.900 gedaald (-3,5%). Voor alle Utrechtse stations samen gaat het om een afname met 6.600 reizigers (-3,6%).</p>	<p>We zien daarnaast steeds meer Utrechtse huishoudens zonder auto en een toename van milieubewust gedrag.</p> <p>Wel noemen Utrechters verkeersproblemen nog altijd het belangrijkste probleem dat moet worden opgelost in de eigen buurt.</p> <p>in de praktijk blijkt echter dat driekwart van de Utrechters op dit moment wel (eens) last heeft van lawaai en tweevijfde van stank. de cijfers vertonen in de afgelopen jaren een licht stijgende lijn.</p> <p>Inwoners ervaren iets meer overlast door stank, lawaai en luchtverontreiniging.</p> <p>Utrechters noemen het vaakst verkeersproblemen als buurtprobleem dat moet worden opgelost.</p> <p>Treingebruik in 2011 weer gegroeid.</p> <p>In de afgelopen vijf jaar is er in Utrecht een gestage groei van het aandeel huishoudens dat niet in het bezit is van een auto: van 24% in 2008 naar 33% in 2012. Het percentage huishoudens met één auto en met twee of meer auto's neemt af.</p> <p>Autoloze huishoudens zijn voornamelijk in de leeftijdsgroep onder de 30 jaar (51% zonder auto) en bij de 65-plussers (35% zonder auto).</p>
-------------------	--	--	--	--

2020 het aantal per auto van 6,3 naar 6,6 miljoen groeien (+3,7%) en dat per openbaar vervoer van 4,1 naar 4,6 miljoen (+11,1%).

Net als in 2008 beschouwen Utrechters ook in 2009 verkeer en parkeren als het belangrijkste probleem in de stad. Het gaat dan om de bereikbaarheid per auto en de parkeergelegenheid, maar ook om de overlast van verkeer.

In hun eigen buurt ervaren Utrechters de overlast van verkeer vooral in de vorm van verkeerslawaai (22% heeft daar vaak last van) en van agressief verkeersgedrag (15%).

Het aantal bij de Utrechtse P+R-voorzieningen verkochte combikaarten (parkeren plus gebruik tram of bus) neemt jaar op jaar toe.

Naarmate de opleiding hoger is, bestaat er meer scepsis over het daadwerkelijk beter worden van de bereikbaarheid. Maken we onderscheid naar leeftijdsgroepen, dan zien we relatief weinig vertrouwen in verbetering van de bereikbaarheid bij de 55-plussers. De jongste leeftijdsgroep (16 t/m 29 jaar) is het meest optimistisch.

In 2009 vindt 32% van de Utrechters verkeer en parkeren een belangrijk probleem in de

een verandering hebben ondergaan die van invloed kan zijn op hun reisgedrag (SEGMENT 2010/2011), blijkt dat globaal 15-20% plannen heeft om het gebruik van de auto te beperken.

40% geïnteresseerd in beperken autogebruik.

Een aandeel van 40-45% is geïnteresseerd in het beperken van hun autogebruik en bijna 40% voelt zich schuldig bij het gebruiken van de auto voor ritjes van minder dan drie kilometer.

		<p>buurt, vergelijkbaar met de 33% van 2008</p> <p>Voor het eerst is ook gevraagd naar het nemen van de fiets in plaats van de auto. Ruim driekwart (77%) heeft hier redelijk tot veel aandacht voor. Minder aandacht is er voor verantwoorde (39%) en biologische (46%) producten. [qua milieubewustheid]</p>			
--	--	--	--	--	--

Document: Utrecht Monitor						
Indicat or	Sub-indicator	Key-terms	2014	2015	2016	2017
Bicycle System	Infrastruct ure	(perceived) safety; continuity; complete infrastructure; minimal detours; traffic lights	<p>De bereikbaarheid van het station is volgens de ondervraagden verslechterd. Het grootste knelpunt in het Stationsgebied blijven de bouwwerkzaamheden (door 74% van de respondenten genoemd).</p> <p>De tevredenheid van Utrechters over de bereikbaarheid van de buurt en binnenstad met het openbaar vervoer is het afgelopen jaar, na doorwerking van rijksbezuinigingen op het openbaar vervoer, echter gedaald.</p>	<p>Sinds 2012 doet zich een dalende tendens voor wat betreft de tevredenheid van Utrechters over de verkeersveiligheid in de eigen buurt (47% tevreden in 2012, 42% in 2014). Daarnaast tonen Utrechters zich ook in toenemende mate ontevreden over de verkeersveiligheid van fietsers en voetgangers in het Stationsgebied.</p> <p>[Stationsgebied] Daarnaast zijn Utrechters minder positief over de verkeersveiligheid van voetgangers en fietsers in het gebied.</p> <p>Wat betreft het gevoel van verkeersveiligheid van voetgangers en fietsers in de omgeving van het Stationsgebied zijn Utrechters in 2014 minder positief dan een jaar eerder.</p> <p>Daarnaast vindt vier op de tien Utrechters de verkeersveiligheid voor fietsers in het Stationsgebied in orde. Dit percentage is eveneens afgenomen in vergelijking met 2013 (47%). De meest genoemde onveilige locaties voor voetgangers en fietsers zijn de busstations, met name het busstation Centrum- zijde, het Smakkelaarsveld, het Vredenburg en het Jaarbeursplein.</p> <p>In afnemende mate zijn Utrechters echter tevreden over de verkeersveiligheid in de eigen buurt.</p>	<p>Verkeersproblematiek in de brede zin (verkeersveiligheid, parkeren, bereikbaarheid) wordt door Utrechters het meest genoemd als buurtprobleem dat aangepakt moet worden (39%). Ruim twee op de vijf Utrechters is tevreden over de verkeersveiligheid in de eigen buurt (44%); de verkeersveiligheid buiten de eigen buurt wordt gemiddeld als lager ervaren.</p> <p>[Bereikbaarheid stationsgebied] In de aprilpeiling van het Bewonerspanel is de leden van het panel gevraagd naar de bereikbaarheid van het Stationsgebied. De panelleden reizen veel in de spits van en naar het centrum en het Stationsgebied. [dus belangrijke route]. Ze geven aan dat de bereikbaarheid met de fiets (67%), openbaar vervoer (72%) of te voet (74%) (zeer) goed is. De bereikbaarheid met de auto vindt bijna driekwart van de respondenten (74%) (zeer) slecht. Drie op de vijf panelleden (60%) vindt dat de bereikbaarheid van het centrum en het Stationsgebied in de afgelopen twee jaar (veel) slechter is geworden.</p> <p>De tevredenheid over de bereikbaarheid van de binnenstad per fiets blijft onverminderd hoog, 83% van de Utrechters is hierover tevreden.</p> <p>Twee op de vijf Utrechters is tevreden over de verkeersveiligheid in de eigen buurt</p>	<p>De tevredenheid onder Utrechters over de bereikbaarheid van de binnenstad met de fiets (85%) is in het afgelopen jaar licht gestegen.</p> <p>Dat de fiets in Utrecht populair is, blijkt ook uit de resultaten van de landelijke Fiets Telweek 2016. Met het Smakkelaarsveld, Vredenburg en Jaarbeursplein heeft Utrecht de drie drukste fietsroutes van Nederland.</p> <p>Ten opzichte van een jaar eerder zijn Utrechters in 2016 iets minder te spreken over de verkeersveiligheid in hun buurt. Verkeersproblematiek in brede zin (verkeersveiligheid, parkeren, bereikbaarheid) blijft het meest genoemde buurtprobleem, dat volgens bewoners aangepakt moet worden.</p> <p>Over de bereikbaarheid van de binnenstad met de fiets zijn bewoners in 2016 (85%) iets beter te spreken dan een jaar eerder (83%).</p> <p>Over de fietspaden in hun buurt is 71% van de Utrechters tevreden. Ten opzichte van een jaar eerder (68%) is dit aandeel licht gestegen.</p> <p>Uit de resultaten van de Fiets Telweek 2016, die plaatsvond van 19 tot en met 25 september 2016, blijkt dat Utrecht met het Smakkelaarsveld, Vredenburg en Jaarbeursplein de drie drukste</p>

			<p>Ook over de bereikbaarheid met de fiets is de tevredenheid afgenomen in het afgelopen jaar.</p> <p>Utrechters die lopend naar de binnenstad gaan, zijn in 2014 eveneens even tevreden over de bereikbaarheid als een jaar eerder.</p>	<p>(44%). Bijna een derde (32%) is hierover ontevreden.</p> <p>Utrechters met thuiswonende kinderen zijn vaker ontevreden (41%).</p> <p>Een bezoekje aan de binnenstad wordt als het meest onveilig beschouwd. Er is ook gevraagd naar de oorzaken. De werkzaamheden rondom het stationsgebied worden als belangrijkste oorzaak genoemd. Daarna volgen medeweggebruikers. Gevraagd naar het aantal situaties, worden bromfietsen op fietspaden en kruispunten met busbanen als meest onveilig beschouwd.</p>	<p>fietsroutes van Nederland heeft. Utrecht kent ook een aantal permanente fietstelpunten, waar op werkdagen het gehele jaar het aantal passerende fietsen wordt geteld. Het drukt gemeten Utrechtse fietspunt is het Vredenburg, met op een gemiddelde werkdag bijna 28.000 passerende fietsers. Op de twee verbindingswegen tussen Utrecht en het Utrecht Science Park (Archimedeslaan en Weg tot de Wetenschap) worden op een gemiddelde werkdag ongeveer 18.500 passerende fietsers geteld.</p> <p>Vier van de tien Utrechters (41%) zijn tevreden over de verkeersveiligheid in de buurt. Een derde deel (35%) is hier ontevreden over.</p>
Relative position	Between cars, pedestrians and public transport; Ambition	De tevredenheid van Utrechters over de bereikbaarheid van de eigen buurt en binnenstad met het openbaar vervoer is het afgelopen jaar na doorwerking van de rijksbezuinigingen iets gedaald	[Afbeelding laat de tevredenheid over bereikbaarheid binnenstad naar vervoersmiddel zien]	<p>Over de bereikbaarheid per auto werd men in 2015 minder tevreden. Overigens geldt dat er in en rondom het centrum van Utrecht zo'n 10.000 parkeerplekken voor auto's zijn.</p> <p>Toenemend tevreden zijn Utrechters in 2015 over de bereikbaarheid van de eigen buurt met het openbaar vervoer. Welke vormen van openbaar vervoer door bewoners het meest gebruikt wordt, verschilt sterk per wijk.</p> <p>In 2015 hebben inwoners van Utrecht verschillende aanpassingen gedaan in hun gedrag om het milieu te sparen. Bijna driekwart van de Utrechters (74%) loopt regelmatig of gaat met de fiets en 70% zet de verwarming op een lagere temperatuur.</p>	<p>Ruim driekwart van de Utrechters pakt regelmatig de fiets of gaat lopen om energie en milieu te sparen.</p> <p>Aan de andere kant groeit het aandeel huishoudens met een auto.</p> <p>Ruim driekwart van de Utrechters (77%) geeft aan regelmatig te lopen of de fiets te pakken om milieu te sparen. Dit is iets meer dan vorig jaar (74%).</p> <p>Zes van de tien Utrechters (59%) maken gebruik van de fiets om naar de Utrechtse binnenstad te gaan. Hiermee blijft de fiets voor bewoners veruit het meest populaire vervoersmiddel om de binnenstad te bezoeken.</p>

					<p>Als Utrechters naar de binnenstad gaan, doen ze dat het vaakst per fiets (59%).</p> <p>Over de bereikbaarheid van de binnenstad per auto werd men in 2015 minder tevreden. Overigens geldt dater in en rondom het centrum van Utrecht zo'n 10.000 parkeerplekken voor auto's zijn.</p> <p>De feits is de meest gekozen manier van Utrechters om naar de binnenstad te gaan; 59% van de Utrechters gaat op de fiets naar de binnenstad.</p> <p>Bijna alle inwoners hebben een of meerdere fietsen (96%), slechts in 4% van de huishoudens is geen fiets beschikbaar. Oudere Utrechters (65+: 13%), Utrechters met een lage opleiding (10%), alleenstaande Utrechters (8%), Utrechters met een laag inkomen (<€1.100: 7%) en Utrechters met een niet-Westerse herkomst (7%) hebben vaker geen fiets. Voor de verdeling over de stad geldt dat bewoners van Overvecht (8%) en Zuidwest (5%) vaker geen fiets hebben en bewoners van de wijken Oost (99%) en Noordoost (98%) vaker.</p> <p>De tevredenheid over de bereikbaarheid van de buurt en de binnenstad per auto is het afgelopen jaar verder gedaald. De helft van de Utrechters is ontevreden over de bereikbaarheid van de binnenstad met de auto (51%), 23% is hierover tevreden. In 2012 was dit nog 31%. De tevredenheid over de bereikbaarheid van de eigen buurt per auto ligt met 70% een stuk hoger, maar is in het afgelopen jaren ook afgenomen.</p>	<p>23% van de Utrechters maakt gebruik van het openbaar vervoer bij een bezoek aan de binnenstad. Het gebruik van het openbaar vervoer verschilt sterk tussen de wijken. Utrechters zijn overwegend positief over de bereikbaarheid van de binnenstad met het openbaar vervoer. Zeven van de tien Utrechters beschikken binnen hun huishouden over één of meerdere auto's. Slechts 5% van de Utrechters maakt gebruik van de auto om de binnenstad te bezoeken.</p> <p>Vrijwel alle Utrechters (96%) beschikken binnen hun huishouden over één of meerdere fietsen. 4% heeft geen fiets. In de wijken Overvecht en Leidsche Rijk ligt het fietsbezit met 93% iets onder het stadsgemiddelde. Onder 65-plussers (15%) en Utrechters met een lage opleiding (10%) ligt het aandeel zonder fiets relatief hoog.</p> <p>Zes van de tien Utrechters (59%) maken gebruik van de fiets om naar de Utrechtse binnenstad te gaan. Hiermee is de fiets voor bewoners veruit het meest populaire vervoermiddel om de binnenstad te bezoeken. Wel zien we duidelijke verschillen tussen de wijken.</p> <p>Zeven van de tien Utrechters (69%) hebben binnen hun huishouden de beschikking over één of meerdere auto's. Drie van de tien Utrechters (31%) hebben geen auto. Een klein deel van de Utrechters met een auto (3%) heeft een elektrische auto.</p>
--	--	--	--	--	--	--

					<p>Het aandeel Utrechters dat met de auto naar de binnenstad gaat is met 6% laag. Utrechters uit Vleuten-De Meern (15%), Leidsche Rijn (14%) en Overvecht (9%) nemen vaker dan gemiddeld de auto naar de binnenstad. Vorig jaar was het aandeel Utrechters uit Leidsche Rijn dat met de auto naar de binnenstad ging nog 23%, zij gaan nu vaker met de fiets.</p> <p>[voor auto's] Naast de parkeerplekken in parkeergarages zijn er ruim 30.000 betaalde parkeerplekken op straat in en rondom de Utrechtse binnenstad. Aantal plekken in de P+R: 2.135</p> <p>Steeds meer Utrechters pakken de fiets om naar de binnenstad te gaan (59%): het is veruit de meest gekozen vervoerswijze om het centrum op te zoeken.</p> <p>Ruim een op de zes Utrechters neemt hiervoor meestal de bus (17%) en 10% gaat lopend. De overige 13% pakt de auto, trein, bromfiets of tram.</p> <p>Panenlleden van het Utrechts Bewonerspanel vinden (volgens de meting van april 2015) de bereikbaarheid van de binnenstad verslechterd (60%). Uit de gemeentelijke Inwonerenquête blijft vooral een afnemende tevredenheid van de bereikbaarheid van de binnenstad per auto. Deze vermindert van 31% in 2012 naar 23% in 2015. De tevredenheid over de bereikbaarheid van de binnenstad lopend, per (brom)fiets of openbaar vervoer blijft onverminderd hoog. 40% van alle ritjes van en naar de gemeente Utrecht gaan nog per auto, 25% gaat per fiets.</p>	<p>5% van de Utrechters kiest bij een bezoek aan de binnenstad meestal voor de auto als vervoermiddel.</p> <p>De parkeergarages in en rond de Utrechtse binnenstad bieden parkeerplaats aan ruim 4.800 auto's. Dit zijn aanzienlijk meer parkeerplaatsen dan in 2015, door de oplevering van de parkeergarage aan het Vredenburg (P5) in 2016. Op de Jaarbeursterreinen kunnen 6.300 auto's geparkeerd worden. Dit zijn er 200 minder dan in 2015, door de bouw van de nieuwe bioscoop op het terrein. De parkeergarages en Jaarbeursterreinen bieden nu samen ruim 11.000 parkeerplekken in en rond het centrum van Utrecht. In de P+R garages aan de randen van de stad zijn door de week bijna 1.900 parkeerplaatsen. In het weekend hebben de P+R garages capaciteit voor bijna 3.900 auto's.</p> <p>Verder zijn er bijna 30.400 betaalde parkeerplekken op straat in en rondom de Utrechtse binnenstad. Dit zijn er iets meer dan een jaar geleden, door invoering van betaald parkeren aan de Europalaan Noord in 2016.</p> <p>Driekwart van de Utrechters (76%) is tevreden over het openbaar vervoer in de eigen buurt.</p> <p>Bewoners van de wijken Overvecht (35%), Vleuten-De Meern (31%) en Leidsche Rijn (27%) maken relatief vaak gebruik van de bus bij een bezoek aan het centrum. Bewoners van Vleuten-De</p>
--	--	--	--	--	--	---

					<p>Toename tevredenheid over bereikbaarheid van de buurt met openbaar vervoer.</p> <p>Iets minder dan een kwart van de inwoners gaat met het openbaar vervoer (23%), waarbij de bus het meest wordt gebruikt (17% van alle inwoners). Pas na de auto (6%) volgen de trein (5%) en de tram (1%) voor een reisje naar de binnenstad.</p> <p>Een derde van de Utrechters vindt dat de gemeente voldoende optreedt tegen foutparkeren van auto's en fietsen (33%), een even groot deel vindt van niet (34%).</p>	<p>Meern (28%) en Leidsche Rijn (17%) gaan ook relatief vaak met de trein naar de Utrechtse binnenstad. De tram tot slot wordt uitsluitend gebruikt door bewoners van de wijk Zuidwest (8%).</p> <p>Utrechters zijn het best te spreken over de bereikbaarheid van de binnenstad met de fiets. 85% van de Utrechters is hier tevreden over. Ten opzichte van een jaar eerder (83%) is dit aandeel licht gestegen. Ook over de bereikbaarheid van de binnenstad te voet zijn de bewoners met 76% iets positiever dan een jaar eerder (74%). Over de bereikbaarheid van het centrum met de auto zijn Utrechters het minst te spreken (23% tevreden). De auto wordt met 5% ook maar zeer beperkt gebruikt als vervoermiddel naar de binnenstad.</p> <p>De fiets is onder bewoners veruit het meest populaire vervoermiddel om een bezoek aan de binnenstad te brengen. Zes van de tien Utrechters (59%) kiezen bij een bezoek aan het centrum meestal voor de fiets. 17% gaat met de bus en 10% te voet. Sinds 2010 is het aandeel bewoners dat met de auto naar de binnenstad komt licht gedaald, terwijl bewoners wat vaker voor de fiets zijn gaan kiezen. Voor het openbaar vervoer kiest net iets minder dan een kwart van de bewoners. Dit aandeel is al jaren redelijk stabiel.</p> <p>Drie van de tien Utrechters zijn van mening dat de gemeente voldoende optreedt tegen fout parkeren van auto's (31%) en fietsen (29%). Voor het</p>
--	--	--	--	--	--	---

						eerst is bewoners hier in de Inwonersenquête afzonderlijk naar gevraagd. Tot 2015 luidde de vraag in de enquête of bewoners vonden dat de gemeente voldoende optrad tegen fout parkeren van auto's én fietsen.
Accessibility	Bicycle parking	Restrictions and encouragements	<p>Daar staat tegenover dat de tevredenheid over het fietsparkeren in de binnenstad is toegenomen.</p> <p>Om Utrecht aantrekkelijk en bereikbaar te houden is de afgelopen jaren onder meer ingezet op het stimuleren van het fietsgebruik en het gebruik van openbaar vervoer. Dit gebeurde onder andere door uitbreiding van bewaakte stallingscapaciteit in de binnenstad.</p> <p>De afgelopen jaren is de tevredenheid van Utrechters over de bewaakte fietsenstallingen in de binnenstad aanzienlijk toegenomen.</p> <p>De extra aandacht voor stallingscapaciteit voor fietsen in de binnenstad lijkt effect te hebben. In 2010 waren er in de binnenstad 503 bewaakte fietsparkeerplekken. Dit aantal is flink uitgebreid naar in totaal 1.698 bewaakte fietsparkeerplekken in 2013, waarvan 1.327 vast en 371 in mobiele bewaakte stallingen op het Janskerkhof, de Mariaplaats en het Neude.</p>	<p>Waar Utrechters in toenemende mate wel tevreden over zijn is het fietsparkeren in bewaakte fietsenstallingen in het centrum (73% tevreden in 2014 ten opzichte van 57% in 2011).</p> <p>Utrechters blijken in toenemende mate tevreden over de bewaakte fietsparkeerplekken in het centrum.</p> <p>Utrechters zijn in toenemende mate tevreden over het bewaakte fietsparkeren in het centrum. Het cijfer loopt van 57% in 2011, naar 66% in 2012 naar 73% in 2014. De tevredenheid over (onbewaakte) fietsparkeren op straat in het stationsgebied is al een aantal jaar stabiel (28%).</p>	<p>De tevredenheid over de fietsenstallingen is over het algemeen flink gestegen, de ontevredenheid over de onbewaakte fietsenrekken blijft echter groot.</p> <p>De tevredenheid over de fietsenstalling is over het algemeen flink gestegen, de ontevredenheid over de onbewaakte fietsenrekken blijft echter groot.</p> <p>De tevredenheid over de bewaakte fietsenstallingen in de stad is het afgelopen jaar flink toegenomen. Ruim driekwart van de Utrechters is (zeer) tevreden over de fietsenstallingen in de binnenstad (76%) en bij het Centraal station (77%). In 2015 was 73% tevreden over de stallingen in de binnenstad en 70% over de stallingen bij het station.</p> <p>In 2015 zijn er 13.782 bewaakte fietsenstallingen in de binnenstad en het stationsgebied. In 2013 waren dit er nog 9.454.</p> <p>Ondanks de toename van de tevredenheid over de onbewaakte fietsenrekken bij het station, blijft de ontevredenheid over onbewaakte fietsenstallingen op straat groot. Zowel over de fietsenrekken in de binnenstad als de onbewaakte fietsenrekken bij het Centraal station is het aandeel Utrechters dat ontevreden is groter dan het aandeel tevreden bewoners. Meer dan een</p>	<p>Ondertussen investeert de gemeente in nieuwe fietsenstallingen in het centrum</p> <p>De helft van de Utrechters (50%) is tevreden over plek in de buurt om de fiets neer te zetten.</p> <p>Driekwart van de Utrechters is tevreden over de bewaakte fietsenstallingen bij Utrecht CS (76%) en in de Utrechtse binnenstad (77%). Slechts een kleine minderheid (8% resp. 6%) is ontevreden over de aanwezige bewaakte fietsenstallingen.</p> <p>Ten opzichte van een jaar eerder is het aantal bewaakte fietsparkeerplekken in zowel de binnenstad als het stationsgebied nauwelijks gewijzigd. In totaal werden in 2016 in de binnenstadstallingen ongeveer 800.000 fietsen gestald.</p> <p>Utrechters zijn in 2016 (37%) iets beter te spreken over de onbewaakte fietsenrekken op straat bij Utrecht CS dan in 2015 (34%). Desondanks ligt de tevredenheid over niet-bewaakte fietsenrekken nog altijd aanzienlijk lager dan die over bewaakte fietsenstallingen.</p> <p>Over zowel de niet-bewaakte fietsenrekken op straat bij Utrecht CS,</p>

		<p>Sinds 2010 is de tevredenheid onder inwoners over fietsparkeerplekken in de binnenstad (flink) toegenomen. Vooral als het gaat over bewaakte fietsenstallingen in de binnenstad is de tevredenheid sterk gegroeid (van 55% in 2010 naar 69% in 2013).</p> <p>Ondanks deze gegroeide tevredenheid is echter nog altijd een groot deel van de Utrechters ontevreden over de niet-bewaakte fietsparkeerplekken in de binnenstad (40%) en bij het station (48%).</p>		<p>derde van de Utrechters is ontevreden over de onbewaakte fietsenrekken op straat in de binnenstad (35%) en bij het Centraal station (39%). De binnenstad en stationsgebied tellen 14.453 onbewaakte fietsparkeerplekken op straat.</p> <p>De overlast van geparkeerde fietsen in de buurten is beperkt, 14% van de Utrechters heeft hier last van in hun buurt. 60% heeft (bijna) nooit last van geparkeerde fietsen in hun buurt.</p> <p>Inwoners in de binnenstad hebben het meest last van geparkeerde fietsen (30%). Ook in een aantal wijken die grenzen aan de binnenstad, Oost, Noordoost en West, is de overlast van geparkeerde fietsen groter dan gemiddeld.</p> <p>Iets meer dan de helft van de Utrechters (51%) is tevreden over de plek om hun fiets neer te zetten in hun buurt 29% is hierover ontevreden.</p>	<p>als de niet-bewaakte fietsenrekken in de rest van de binnenstad is een derde deel van de Utrechters ontevreden.</p> <p>Ten opzichte van 2015 is het aantal onbewaakte fietsparkeerplekken in het stationsgebied gestegen (+870 plekken), terwijl het aantal plekken in de rest van de binnenstad juist daalde (-206 plekken).</p> <p>In 2016 zijn er 15.099 onbewaakte fietsparkeerplekken in de binnenstad (5.673) en het stationsgebied (9.426). In 2016 zijn er 13.787 fietsplekken in bewaakte fietsenstallingen in de binnenstad (2.046) en het stationsgebied (11.741).</p> <p>14% van de Utrechters geeft aan vaak overlast te ondervinden van geparkeerde fietsen in hun buurt. 60% heeft hier (bijna) nooit last van. De meeste overlast van geparkeerde fietsen ondervinden de bewoners van de binnenstad (27%). Maar ook de bewoners van de aan de binnenstad grenzende wijken West (22%) en Oost (21%) ondervinden relatief veel overlast van geparkeerde fietsen.\</p>
--	--	---	--	---	--

	Facilities	To connect to other modes of transport; Convenience of infrastructure		<p>In het afgelopen jaar is de capaciteit aan fiets- parkeerplekken bij het Centraal Station flink toegenomen door de opening van de fietsenstalling onder het Jaarbeursplein, waar nu 4.200 fietsen kunnen staan</p> <p>In de zomer van 2014 is het aantal fietsparkeerplekken bij de fietsenstalling Westplein uitgebreid van 700 naar 2.000.</p>	<p>[Stationsgebied] De fietsenstalling op het Stationsplein heeft bij oplevering in 2018 plaats voor 12.500 fietsen. Medio 2017 komen in deze grootste indoor fietsenstalling ter wereld de eerste 7.000 fietsparkeerplekken beschikbaar.</p> <p>De tevredenheid over de bewaakte fietsenstallingen in de stad is het afgelopen jaar flink toegenomen. Ruim driekwart van de Utrechters is (zeer) tevreden over de fietsenstallingen in de binnenstad (76%) en bij het Centraal station (77%). In 2015 was 73% tevreden over de stallingen in de binnenstad en 70% over de stallingen bij het station.</p> <p>Ook zijn er meer inwoners tevreden over de onbewaakte fietsenrekken bij het Centraal Station op straat. Ruim een derde van de Utrechters (34%) is hierover tevreden.</p>	
Land-use	Convenience of infrastructure;					
	Urban design?					
	Compact and mixed facilities		<p>Renovatie van, en nieuwe bestemmingen voor leegstaand vastgoed vormen enkele nieuwe speerpunten</p> <p>De bewoners in Leidsche Rijn blijken in 2013 net iets minder tevreden met hun buurt en sterker ontevreden over winkelvoorzieningen dan Utrechters gemiddeld</p> <p>Winkelcentrum Vleuterweide voldoet prima volgens bijna 70%</p>	<p>Samen met diverse partners ontwikkelt de gemeente Utrecht het Stationsgebied tot een vernieuwd centrumgebied met openbare ruimte, kantoren, woningen, detailhandel en leisurefuncties.</p>	<p>Het aandeel Utrechters dat met de auto naar de binnenstad gaat is met 6% laag. Utrechters uit Vleuten-De Meern (15%), Leidsche Rijn (14%) en Overvecht (9%) nemen vaker dan gemiddeld de auto naar de binnenstad. Vorig jaar was het aandeel Utrechters uit Leidsche Rijn dat met de auto naar de binnenstad ging nog 23%, zij gaan nu vaker met de fiets.</p> <p>[Heb ik ook bij de relative position neergezet. Maar in de afbeelding kan je goed zien dat de in wijken verder van de binnenstad, meer mensen met de auto gaan.]</p>	<p>In het Stationsgebied zijn bouwwerkzaamheden in volle gang. Vorig jaar zijn de nieuwe stationshal, de Moreelsebrug en de nieuwe bioscoop naast de Jaarbeurs opgeleverd; stedelijke voorzieningen die aan de westkant van het station leiden tot een nieuw centrum ('Healthy Urban Boost').</p> <p>Waar in het verleden de nadruk lag op nieuwbouwlocaties in Leidsche Rijn en Vleuten-De Meern, wordt de laatste jaren steeds meer gekozen voor woningbouw op inbreidingslocaties.</p>

		<p>van de bewoners. In Leidsche Rijn zijn de bewoners veel minder tevreden over het winkelaanbod. Dit heeft er met name mee te maken dat het winkelcentrum Terwijde nog niet af is.</p> <p>Belangrijk is het onderscheidend vermogen, de menging van functies en de belevingswaarde van het winkelgebied.</p>			<p>Het Beurskwartier (bij de Jaarbeurs) en de Merwedekanaalzone zijn hierbij belangrijke gebieden. In deze gebieden is veel aandacht voor gezonde en duurzame verstedelijking. [Die duurzame en gezonde verstedelijking zie ik nergers terug]</p> <p>De fiets is vooral een populair vervoermiddel naar het centrum voor bewoners van de wijken West (79%), Oost (78%), Noordoost (76%) en Zuid (74%). Bewoners van de verder van het centrum afgelegen wijken Vleuten-De Meern (24%), Leidsche Rijn (44%) en Overvecht (44%) maken relatief weinig gebruik van de fiets om de binnenstad te bezoeken.</p> <p>Utrechters uit de verder van de binnenstad gelegen wijken Vleuten-De Meern (12%) en Leidsche Rijn (9%) kiezen vaker dan gemiddeld voor de auto</p>
Activiteiten	Marketing				
	Technologie			[Stationsgebied] Fietsers kunnen door middel van een digitaal verwijssysteem direct zien waar ruimte is om hun fiets te stallen.	

Op het gebied van wonen bekleedt Utrecht, landelijk gezien, een tweede positie op de woonaantrekkelijkheids- index van de Atlas voor gemeenten 2013.

Op het gebied van geluidsoverlast blijft driekwart van de inwoners hinder ondervinden en heeft tweevijfde last van stank. De CO2-uitstoot in de stad daalt licht. Op het gebied van luchtkwaliteit zien we dat na inwerkingtreden van het jongste pakket aan schone luchtmaatregelen deze naar verwachting in 2015 op een beperkt aantal plekken nog niet aan de Europese norm voldoet.

Het autobezit van Utrechters daalt geleidelijk. Ruim een derde van de Utrechtse huishoudens heeft geen auto.

Op het gebied van geluidsoverlast blijft driekwart van de inwoners hinder ondervinden en heeft tweevijfde last van stank. De CO2-uitstoot in de stad daalt licht.

Ruim eenvijfde van de Utrechters heeft vaak last van verkeerslawaaï, een percentage dat in de afgelopen jaren vrij constant is gebleven. Ongeveer vier op de tien Utrechters heeft in de eigen buurt last van stank. Eén op de tien inwoners heeft vaak last van stank door verkeer.

Bijna vier op de vijf Utrechters ervaren in 2014 overlast door lawaai (79%), een cijfer dat door de jaren heen licht blijft stijgen. Cijfers over overlast door stank blijven door de jaren heen daarentegen vrij stabiel.

Onderzoek onder Utrechtse elektrische rijders (E-rijders) laat zien dat het merendeel (88%) hun auto vier tot zeven dagen per week gebruikt.

De positie van fietsstad wordt herkend. CNN bracht een bezoek aan de stad en roemt het feit dat er zo veel gebruik gemaakt wordt van fietsen. Ook de bouw van de grootste fietsstallingen van de wereld is niet onopgemerkt gebleven

Utrecht behoort tot één van de drie meest fiets- vriendelijke steden van Europa. Dit blijkt uit Deens onderzoek. Aan de hand van 13 indicatoren worden in The Copenhagenize Index steden vergeleken op fietscultuur, infrastructuur, aandeel fietsers, veiligheid en beleid.

Leidsche Rijners langzaam tevredener over winkelaanbod

Het Stationsgebied Utrecht is één van de Nationale Sleutelprojecten die in 1997 door het Rijk zijn aangewezen met een toekomstig HST-station.

De gemeente Utrecht bouwt aan een gezonde stad waarin bewoners leven in gezonde lucht zonder stank of verontreiniging, met weinig

In 2015 minder overlast van verkeerslawaaï of stank.

Als Utrechters naar de binnenstad gaan, doen ze dat het vaakst per fiets (59%).

Op het gebied van milieu zien we dat in 2015 minder bewoners overlast hebben ervaren door verkeerslawaaï of stank. Cijfers over luchtkwaliteit uit 2014 laten eveneens een verbetering zien.

[Luchtkwaliteit] Wel lagen op 5 meetlocaties de gemeten jaargemiddelden hoger dan de EU-norm (40ug/m3). Het gaat dan over de meetlocaties aan de Weerdsingel, de Catharijnesingel (2) en de nieuwe meetlocaties aan de DS. M.L. Kinglaan en nabij de Noordelijke tunnelmond A2.

Ruim twee derde van de Utrechtse huishoudens (69%) heeft een of meerdere auto's. 31% heeft geen auto. Een klein deel van de Utrechters met een auto, heeft een elektrische auto (4%).

De komende jaren worden nog een tweetal garages in het centrum bijgebouwd, de parkeergarage Vredenburg en de parkeergarage Jaarbeursplein. Deze zullen voorzien in 2.000 parkeerplekken.

Utrecht is voor veel mensen een aantrekkelijke stad om te wonen, mede vanwege de centrale ligging in het land. De stad groeit in een hoog tempo: het spant er om of Utrecht eind 2017 al de 350.000 inwoner mag ontvangen.

De groeiende bevolking zorgt voor een forse druk op de woningmarkt, voorzieningenniveau, milieu en verkeer. De uitdaging is om een gezonde stedelijke leefomgeving te bieden voor alle bewoners en bezoekers, nu en in de toekomst.

Utrecht wil een stad zijn met gezonde en veerkrachtige inwoners ('Healthy Urban Living')

Een groeiende stad zorgt voor meer druk op het leefmilieu en daarmee op de gezondheid van inwoners. Utrecht stimuleert initiatieven voor besparing van energie, duurzame energieopwekking en vermindering van CO2-uitstoot. Ook het terugdringen van luchtverontreiniging en geluidsoverlast krijgt vanuit de gemeente veel aandacht. Geleidelijk verbetert de luchtkwaliteit in de stad. Tegelijkertijd ervaren Utrechters in 2016 vaker overlast van verkeerslawaaï en van stank.

Bewoners noemen als drie belangrijkste buurtproblemen die moeten worden opgelost dezelfde problemen als in eerdere jaren. Van de Utrechters vindt 40% dat er een oplossing moet komen voor de

	<p>De concentraties fijnstof en stikstofdioxide waar inwoners aan worden blootgesteld, vertonen een langjarig gestage daling.</p> <p>Om Utrecht aantrekkelijk en bereikbaar te houden is de afgelopen jaren onder meer ingezet op het stimuleren van het fietsgebruik en het gebruik van openbaar vervoer.</p> <p>Het autobezit van Utrechters daalt geleidelijk.</p> <p>Verkeer in de eigen buurt is net als voorgaande jaren het door bewoners meest genoemde probleem. Bewoners vinden dat dit met voorrang zou moeten worden opgelost (34%).</p> <p>In de afgelopen jaren is sprake van een dalende trend in het autobezit van Utrechters. In 2008 had 76% van de Utrechters nog een of meerdere auto's en in 2010 was dit nog 72%.</p> <p>De sterkte daling betreft de tevredenheid van het openbaar vervoer [de buurt]</p> <p>Utrecht wil graag het imago uitdragen van stad van kennis en cultuur.</p>	<p>geluidoverlast en met een schone bodem. In 2013 werd er in Utrecht 5% minder CO2 uitgestoten dan in 2009.</p> <p>Bijna vier van de vijf bewoners ervaren in 2014 overlast door lawaai</p> <p>Utrecht streeft er naar om aantrekkelijk en bereikbaar te zijn en tegelijkertijd bij te dragen aan duurzaamheid, leefbaarheid en gezondheid in de stad. In de afgelopen jaren is daarom onder andere ingezet op het stimuleren van het fiets- gebruik. De realisering van de fietsstalling onder het Jaarbeursplein en de uitbreiding van de fietsstalling Westplein zijn hier uitloeisels van.</p> <p>De verwachting is dat het aantal fietsers op de Vredenburgroute (vanaf Vleuten richting Utrecht CS, via Janskerkhof richting De Uithof) de komende jaren toeneemt als gevolg van de bevolkingsgroei en een toenemend fietsgebruik.</p> <p>Sinds 2012 is de tevredenheid onder bewoners over de bereikbaarheid van de binnenstad per auto afgenomen (van 31% in 2012 naar 25% in 2014).</p> <p>In Utrecht is deze afstand met 23,7 kilometer voor woon-werkverkeer (per inwoner per dag) het grootst. Amsterdam (21,4 km), Den Haag (18,9 km) en Rotterdam (17,7 km) volgen.</p>		<p>verkeersproblematiek in de buurt. Net als vorig jaar geldt dit met name in de wijken Utrecht-West en Vleuten-De Meern</p> <p>Het aandeel Utrechters dat aangeeft last te hebben van lawaai is, na een daling in 2015, in het afgelopen jaar weer toegenomen. In 2015 gaf ruim driekwart (76%) van de inwoners aan wel eens last te hebben van lawaai. In 2016 is dit 79%. Utrechters geven vooral aan meer last te hebben van lawaai door verkeer. Overlast van verkeerslawaai vertoont een stijgende trend. Het aandeel Utrechters dat vaak last heeft van verkeerslawaai is toegenomen van 22% in 2013 tot ruim een kwart (27%) in 2016. Hoewel vooral de inwoners van de Binnenstad, Oost en Zuidwest meer last van verkeerslawaai rapporteren, is het aandeel inwoners dat vaak last heeft van verkeerslawaai nog altijd het grootst in Overvecht.</p> <p>In 2015 variëren de gemeten jaargemiddelde NO₂-concentraties van 19 µg/m³ tot 45 µg/m³. Op twee meetlocaties liggen deze jaargemiddelden getalsmatig hoger dan de EU-norm (jaargemiddelde grenswaarde van 40 µg/m³). Het gaat dan over de meetlocaties aan de Ds. M.L. Kinglaan (40,2 µg/m³) en nabij de Noordelijke tunnelmond A2 (44,9 µg/m³).</p> <p>De grootste afnames zijn gemeten langs de Catharijnesingel (tussen Bleekstraat en Ledig Erf). In de loop</p>
--	---	--	--	---

						<p>van 2014 zijn op dit traject steeds meer oudere bussen vervangen door schonere Euro VI-bussen. Hiernaast spelen ook de milieuzone en andere maatregelen die genomen zijn om de luchtkwaliteit te verbeteren een rol. Dit gaf in 2015 op de Catharijnesingel een verlaging van het jaargemiddelde van circa 8 µg/m³ vergeleken met het jaar daarvoor.</p> <p>Vier van de tien Utrechtse (40%) noemen verkeersproblematiek als buurtprobleem dat volgens hen aangepakt moet worden. De genoemde verkeersproblematiek heeft vooral betrekking op overlast door verkeer (te hard rijden, niet aan de verkeersregels houden) en parkeerproblematiek.</p>
--	--	--	--	--	--	---

Appendix II-B – Meaning of the policy documents

Code	Document code	T ₁	T ₂	T ₃
Sy-Infr	BP		<p>The focus of the document is on improving the five most used bicycle routes. These routes will be developed one by one to ensure thorough progress. First, bottlenecks will be solved, thereafter measures will be taken to upgrade the whole route with the focus on quick, safe, and comfortable bicycle connections. Comfort will be achieved by upgrading the pavement to a recognisable red lay-out, better signage and an increased flow of bicycle traffic. Bicyclists should get right of way where possible. However, not everywhere expansion of infrastructure is possible, therefore parallel routes are needed.</p> <p>Furthermore, Utrecht underlines the national bicycle infrastructure to stimulate commuters to take the bike instead of the car. Research shows that people are willing to commute by bike for trips up to 15 km. By removing obstacles, improve the quality and communication about routing, the project 'cycle congestion free' tries to improve the Dutch bicycle infrastructure and stimulate commuters to take the bike instead of the car.</p> <p>Solving missing links are also part of this document, five in total. Yet, the aim for adding one missing link is sometimes ambiguous. Adding a bicycle tunnel at the Salvador Allendeplein will ensure a "better flow for car traffic, because they would no longer have to deal with crossing cyclists" (p. 11).</p> <p>The bicycle infrastructure should have a high value experience.</p>	<p>A world cycling city, is a city where the cyclists are prominent in the street scene. This means that, when designing the public space, the cyclist should get right of way; literally and figurative. In the last years, the quality of the five main cycling routes and the connection to the regional cycle routes is improved considerably whereby various missing links have been solved. The current aim shifts from solving bottlenecks to a holistic approach of upgrading the main cycling routes. Comfort, travel speed and safety are dominant factors. Several missing links will also be constructed.</p> <p>The coming years, nine cycling routes are the point of focus. Two from the five main cycling routes still need an upgrade and seven supplement cycling route are added. These so-called 'keep on cycling routes, expand the cycling network and are aimed at providing convenient, stripped from all obstacles, comfortable and quick cycle route from A to B, also for longer distances (between 7,5 to 15 km.). These routes have less stops than the main cycling route and usually run parallel to the main infrastructure. Because of this added choice for cyclist, better distribution of crowds is achieved. The complete network should provide an appealing alternative above other modes of transport. The 'keep on cycling routes' are preferably dedicated bicycle streets or bike paths detached from arterial car or public transport roads. The route choice is based on the extent on which busy routes can be relieved, solving missing links, and add connections to the regional cycling network. For example, cycling routes along the city moat [Singels] to provide an appealing alternative for continues cycling traffic</p>

				<p>[doorgaand fietsverkeer] through the city centre. Several missing links will be constructed like a bridge that will connect the new development area Leidsche Rijn with the rest of the city, a bridge over the train tracks will improve accessibility of the city centre and relieve busy routes around the central station area. Priority is given to the most used bicycle routes.</p> <p>Another spearhead is traffic light issues. The city of Utrecht wants to improve cycling traffic flows through shorter waiting times, remove superfluous traffic lights, and adjust the traffic lights in favour of cyclists. This will have an effect on safety. The city of Utrecht acknowledges that long waiting times at traffic lights invites to ride through a red light. In the city centre, Utrecht wants to give priority to cyclists and pedestrians at traffic lights in the city centre, if possible. Priority for pedestrians and the importance of a good traffic flow for public transport should also be considered. To reduce waiting times for the bike, Utrecht will try innovative ideas. Utrecht aims to become a city (and all neighbouring cities) where the (electric) bicycle has the biggest share in the transport system.</p>
	DV			<p>The main cycle network is safe, comfortable, spacious, recognisable and densified around public transit. For longer distances, cycle routes are developed with minimal stops and limited urban bustle.</p> <p>For relative short distances within the region, the electric bike is becoming more popular.</p> <p>These routes combined prove a comprehensive cycling network that provides accessibility for the whole city. It should be maintained.</p>
	MP	The bicycle infrastructure related policies are minimal. The bicycle network will be strengthened by adding connections with the main cycling network of the city with the regional cycling network. The document further	Travelling by public transport and the bicycle should be the logical choice to make in Utrecht. The urban design and traffic lights should be adjusted to favour the bike and public transport. Car traffic takes	Cycling is, together with pedestrians, the most sustainable mode of travel. Therefore, Utrecht chooses to become a world class cycling city. To attract more people to use the bike, the cycling

		<p>refers to the urban main cycling network as given and add vague goals as: minimise detours, enhance coherent routes and increase safety. However, the goal of the enhanced bicycle network is ambiguous. The document states that it is desirable for the bicycle network to avoid roads with heavy car traffic, since cycling infrastructure near a road means stricter air pollution regulations. This might obstruct the car traffic. As for traffic lights, the document states that the traffic lights can be programmed to create a better flow for cars, public transport, freight and "maybe even for the bicycle" (p.60). Most other measures related to infrastructure are to enhance the infrastructure for public transport.</p>	<p>second place, especially in the city centre.</p> <p>The primary modes of transport in Utrecht should be public transport and cycling. The main 'keep on cycling' infrastructure for cyclists are recognisable, preferably two way roads and have relatively little crossings with other traffic. In addition to this, there are supporting cycling routes that connect the different city districts. The aim of this document is to achieve a better recognition of these routes, better flow and higher experience value. Separating different modes of transport and giving the bicycle a clear position are spear points in this document. In the city centre, the pedestrian and the bicyclist are central in the public spaces. Therefore, detached cycling infrastructure is not always needed.</p>	<p>infrastructure should be fine-grained, comfortable, recognisable and quick. Around 75% of all movements are within 15 km distance. This is a potential distance of bikes. There is a distinction made between this fine-grained cycle network and the 'keep on cycling' routes for longer distances. The main cycling routes consist of a fine-grained network throughout the city. 'Keep on cycling' are exclusive and quick routes for longer distances and are densified around public transport nodes. They can cover longer distances with minimal stops. At intersections, the bicycle will get priority. These routes will avoid the city centre to relieve the busiest parts. The 'keep on cycling routes' are part of the main cycling infrastructure. Solving missing links should get priority in spatial design. In the city centre, the main cycling routes will be improved (like the Burgermeester Reigerstraat-Nachtegaalstraat CASE!!!), but the document also lays emphasis on developing detours around the inner city to relieve the busiest cycling routes, provide alternatives for the cycling routes through the inner city and routes with busy intersections. Safety wise, Utrecht wants to lower the speed on most street to 30 km/h. This provides a higher traffic safety for other modes of transport and makes it easier to mix various transport modes.</p> <p>Combining the bike and pedestrian with other modes of transport, will receive improved travel times to stimulate environmental friendly modes of transport.</p>
	LU	<p>Minimal focus on bicycle infrastructure. The document states that Utrecht is fostering cycling through the city's fine-grained cycling infrastructure network that should be preserved and enhanced. The main cycling routes should have better signage as to increase logical and intuitive routing.</p>		<p>To stimulate walking and cycling, Utrecht focusses on good cycling- and walking infrastructure with good accessibility.</p> <p>The aim is to improve the quality of public spaces, connect districts with each other through easy and safe crossings. As a</p>

				<p>consequence, slow and sustainable traffic is more appealing to travel with.</p> <p>The connection with the new centre around the train station (west side) will be improved, where the cyclists, pedestrian and public transport are given lots of space.</p> <p>The connection between the centre and the western side of the city is improved by the constructed bridge over the train tracks (Rabobrug).</p> <p>The connection between Leidsche Rijn and the Uithof is improved by providing better cycling infrastructure and a good public transport connection.</p> <p>For ongoing cycling traffic, the city wants to provide alternative routes around the city centre, for example via the singels/city moat. Yet, the city also wants to encourage cyclists to come to the city centre and thus accommodate large (and growing) numbers of cyclists.</p> <p>The infrastructure to go to the city centre should therefore be of high quality to seduce people to go by bike. However, for the routes through the city centre, spreading is likewise needed. Especially since the city wants to expand the pedestrian area. New routes are developed to become better suited as cycle routes (Korte/Lange Nieuwstraat) whereby possibly a new interplay is needed with other traffic (cars and busses).</p> <p>The city wants to redirect cycling traffic from the western side of the city centre, to the eastern, (through-traffic),</p>
	PP	<p>The premise to make use of the bicycle infrastructure is restricted due to the chance of your bike being stolen.</p>	<p>Improve routes for cyclists, bicycle parking and pedestrian routes to discourage car-usage. A comprehensive approach to parking fees for cars, sufficient cycling network and parking places, and convenient transferia are necessary to achieve this.</p> <p>Utrecht is known for large number of bike thefts, this discourages the usage of bikes and drives people to their cars.</p>	

Sy-Pos	BP		<p>The bike place a crucial role in urban transport in Utrecht and should be stimulated even more. Especially at the expense of car usage.</p> <p>To achieve this, the municipality focuses on improving facilities for cycling.</p> <p>The aim to improve traffic flow of cyclists at some locations is confusing. "The traffic flow of car-traffic at the Kardinaal de Jongweg improves when they do not have to cope with crossing cycling traffic" (p. 11).</p> <p>Increasing the bike parking facilities, and removing other parking facilities, can result in conflicting interests.</p>	<p>A cycling city of world class gives the bike priority in the urban design, literally and figuratively. The bike is seen as the primarily mode of transport in the city. The position of the bike in the urban design is dependent on the location in the city (the position can differ between the city centre and Leidsche Rijn). But in general, the sequence of designing the urban space is 1. Bike, 2. Pubic transport, 3. Cars. At traffic lights should get the bike priority, unless when priority is given to busses.</p> <p>Mopeds are redirected from bike paths (did not yet happen). The spatial design should be dominated by bikes and pedestrians. The bike is part of the image of Utrecht.</p> <p>However, the inner city hosts many modes of transport need space (pedestrians, cyclists, busses, cars, freight traffic, terraces, taxi's). "In the shopping centre is simply no more space for the bike next to pedestrians and terraces" (p. 33). Fault parked bikes are sometimes annoying for businesses and shops, safety services, taxis, and pedestrians. These bikes are removed.</p>
	DV	<p>Due to compact scale of Utrecht is "the bicycle is the designated means of transport of the city" (p. 10).</p>	<p>The most dominant mode of transport in the document is public transport, in particular a new tram that connects Leidsche Rijn, central train station and the university campus Uithof. "Public transit is the most important mode of transport of the urban system" (p. 5).</p> <p>The focus on public transport and the bike will be intensified. No priority is given to measures that are aimed at increasing car usage.</p>	<p>Climate change is increasingly significant. Utrecht fights this to focus on the role of the bike, pedestrian and public transport.</p> <p>In the city centre, Uithof and Leidsche Rijn centre, priority is given to pedestrians and bicycle as the main users of public spaces. The growth in number of pedestrians and cyclists in these area can, in time, lead to conflict. Utrecht deals with this conflict by providing alternative routes for cyclists through or around the city centre. Smarter usage of car and bicycle parking places around the city centre offer more space for the pedestrian.</p> <p>The tram that is developed to go from the central station to the Uithof, is routed south of the city. Because of the large numbers of travellers, a new</p>

				<p>tram line, preferably through the city centre is desirable. This can maintain a high level of urban quality, liveability and economic vitality.</p> <p>The focus on pedestrians, bicycles and public transport leaves possibilities for the capacity for the car, and ensures a maintained accessibility of new development areas. The car plays a significant role in accessibility where walking, cycling or public transport are no attractive alternatives.</p> <p>The main mode of transport is dependent on the location in the city: the different zones.</p> <p>The centre of Leidsche Rijn is easy accessible by car (A2) and train. This makes it one of the best business location in the Netherlands.</p>
	MP	<p>The document is aimed at a holistic approach to transport with place for the car, public transport and the bike. It wants to preserve a certain accessibility level for all modes of transport, whereas during peak moments places might be less accessible for cars, bikes and public transport should compensate for this. To keep the city accessible during these peak-moments, the city wants to develop nodes where cars can come from outside of Utrecht and continue their journey by public transport or bike.</p> <p>Meanwhile, the city of Utrecht is expanding, which means that the distances within Utrecht increase. This development is at the expense of the bike: "Because the size of the city increases, and subsequent the travel distance, the car and public transport will become more appealing than the bike" (p. 9). The document recognises that the increased car traffic causes air- and noise pollution, and creates a barrier for cyclists and pedestrians. Although the document does acknowledge the high shares of bicycle usage in Utrecht and want to preserve it, most of the measures are</p>	<p>Utrecht wants to become the cycling and public transit city of the Netherlands. Whereby public transport and the bicycle take primary role in urban mobility. The introduction of a new tram network will be fundamental, especially for the route between the city centre and the university campus Uithof. This is partly to reduce the pressure on busses. Choosing public transport or the bike should be a logical choice.</p> <p>The urban design and sequencing of traffic lights should be based on public transport and the bike, to make them as appealing as possible.</p> <p>The role of the car should be reduced and replaced with public transport and the bike. Car traffic takes a secondary role, especially in the city centre. Through- and search-traffic are not welcome in the city centre. This is achieved by closing routes through the city centre. Also, car traffic between districts within Utrecht should be redirected via the ring road. Yet, Utrecht also chooses to maintain good accessibility for the car to the city centre, to preserve the business climate.</p>	<p>The city is extensively used by multiple modes of transport. To enable healthy urban growth, a new balance is needed to accommodate the increasing demand for mobility and the scarce public space in the city. Utrecht sees the primary role for pedestrians, bicycling, public transport and sustainable transport. Whereby pedestrians are placed above cyclists in the mobility policy.</p> <p>Utrecht will be divided into three zones; the zone will determine the approach to mobility. Zone A are the central areas with a mixture of facilities and the place for mobility is scarce. "The bicycle and especially the pedestrian will receive priority" (p. 13). Public transit will receive priority above crossing traffic. Zone B are the historical residential areas around the inner city. These have little more space than the areas in zone A. Accessibility for all modes of transport is needed, while pedestrians and cyclists will receive more space. There is no space for car traffic without the destination in the district. These are detoured around the districts.</p>

		<p>aimed at enhancing public transport. Bicycles have role as feeders for the public transport nodes, as to make the position of public transport stronger. Furthermore, the city aims at a fine-grained public transport network of approximately 400 meters where distances can be covered from 3 to 10 km throughout the whole city. This distance directly competes with bicyclists.</p> <p>The only thing the document states about this is: (...) circa half of all car rides are over small distances (7,5 km). The bike can potentially fulfil these rides and contribute to less car usage.</p>	<p>The city will be divided into mobility-based zoning. Zone A: domain for the pedestrian and cyclists; public transport with adjusted speed. Growth in car-traffic is allowed in zone C.</p> <p>The city centre should be the domain of pedestrians and cyclists. The bicycle is the obvious mode of traffic in the city centre and the parking facilities should be broadened. Apart from that, in the pedestrian areas where through-traffic of cyclists is excluded. Public transport (busses) and nuisance of parked bikes should be reduced.</p>	<p>In Zone C is enough space to provide accessibility for all modes of transport. The focus is to stimulate sustainable transport, usage of the bike and public transport.</p> <p>Bikes, pedestrians and public transport is the predominantly focus of the document.</p> <p>Although the bike is still largely present in the document, the emphasis gradually shifts towards pedestrians. Extra space for the pedestrian is goal nr. 2, extra space for the bike is goal nr. 3. This is particularly the case in the city centre where the pedestrian-only area should be expanded, and pedestrian should get more space in and outside of the pedestrian areas. Furthermore, public transport, especially a new to be build tram through the city centre, is the focus nr. 1 for mobility policies in the city centre. To facilitate large groups of travellers between the city centre and the university campus, the city focuses on the tram, instead of upgrading the cycling routes.</p> <p>Cycling (pedestrians and public transport) are put significantly above other motorised vehicles. Utrecht chooses to remove car parking places in the city centre, in favour to bikes and pedestrians, gives cyclists and pedestrians priority at traffic lights, improves the urban design with less dominance of car traffic, and due to lower average speeds for cars in the city (30 km/h), the pedestrian and bikes will become competitive in terms of travel time.</p> <p>Utrecht wants to remove mopeds from cycle paths.</p>
--	--	--	--	--

	LU	<p>This document mainly focusses to conserve the historical character of the city centre of Utrecht, with place for all modes of transport. While the document sees reducing car-usage as an opportunity to reclaim the historical character of the city, the document also states that there will be no spatial interventions to reduce car-usage, neither to increase car-usage. If future measures might be taken to reduce car-usage in the city centre, it should be beneficial for the living environment in the city and in favour of cyclists, pedestrians and public transport. The reduction of car traffic should especially boost the urban design and give way for pedestrians and bicyclists, where except for the designated pedestrian areas, the cyclists should be able to travel in both directions.</p>	<p>In line with the municipal traffic plan, is the city centre accessible for almost all modes of transport: mopeds, bikes, freight, cars, busses and trams. However, through-traffic of cars should be avoided (no measures given to achieve this).</p> <p>For busses is the arterial road through the centre (Vredenburg – Lange Viestraat – Potterstraat – Nobelstraat) is separated from other modes of traffic. Nevertheless, during peak hours, busses are regularly delayed because of the intersections with crossing traffic.</p> <p>The areas between the central station and around the canals is dedicated pedestrian area. Utrecht wants to expand this area towards the Dom tower and Dom square.</p> <p>Although the city is positive towards the increasing usage of bikes in the city centre, they state that there is an increased friction due to the locations of parking places and 'wild' parked bikes.</p>	<p>In the city centre, the pedestrian and cyclists are central in the public spaces. The city centre expands towards the west side of the central station, where there is enough space for both the pedestrian and cyclist. In the historical centre is limited space in the narrow streets. To keep the city centre accessible for freight, residents, visitors, commuters, choices need to be made. Whereby, the quality of liveability in the public spaces is fundamental. Bike- and car-parking places are relocated towards the edges of the city centre.</p> <p>The document has a major focus on the pedestrian. Goal nr. 4 is aimed to pedestrians, goal nr. 5 for cyclists. It states that it is the primary mode of transport in the centre; Utrecht wants to expand the pedestrian-only area where there is no space for cyclists. Shared space areas will be transformed in pedestrian-only areas.</p> <p>Cyclists are detoured around the city centre to provide more space for the pedestrian, there is no mention to relieve the busy cyclist routes.</p> <p>Cars are still welcome in the city centre, yet the urban design should be as such that the drive adjusts its behaviour.</p>
	PP	<p>This document has a holistic approach to all modes of transport: "The parking policy of Utrecht is aimed to distribute the scarce space evenly and fair over types of users." (p. 3). Yet, bicycle parking is considered as a special parking facility, of which only 2% of the total parking area might be used.</p>	<p>Nothing about the cyclists. To discourage people to come with their car to the city centre, parking fees should be adjusted accordingly (high in the city centre, lower at the edges). Providing sufficient public transport is important to compensate the consequences.</p>	<p>The wishes and demands of all users of the transport system should be kept in mind.</p> <p>The document states that bike usage is increasing, which is a good development. The city of Utrecht facilitates this growth. Bike parking facilities should be balanced with the public function of the area.</p> <p>To increase liveability in the city centre, Utrecht chooses for more space for the cyclists and pedestrian, and less space for the car. Existing on street parking places for cars and bikes will be transformed in favour of liveability, pedestrians and cyclists.</p>

				<p>However, the situation for car parking on street should be balanced. Furthermore, removing car street parking places has its consequences for the income of the city due to the parking fees.</p> <p>The procedure to remove parking places will be simplified. In every parking area, a maximum of 2% may be used for these liveability objectives.</p> <p>P+R locations are the main aim to reduce car usage to the city centre.</p>
Acc-Park	BP	<p>The document Gemeentelijk Verkeer- en Vervoerplan (2005) mentions that the bicycle strategy Verder met de fiets aims at providing a network of bicycle parking facilities throughout the city. Both at the start and the destination of the trip.</p>	<p>There is a shortage of bike parking places in the city centre. To solve this, bike parking should have priority over other functions.</p> <p>The municipality searches for indoor bike parking facilities. During peak hours, the municipality wants to add in the meanwhile, mobile parking places.</p>	<p>"It is evident that the city of Utrecht has bike parking high on its priority list" (p. 5). The biggest bicycle parking place of the world is developed, is adding indoor parking facilities in the city centre and improved facilities on street (pop-up parking and street parking within white lines). The city aims to provide sufficient parking places for bikes. It takes into account that there are different demands for different types of users (on-street or guarded, long or short-term).</p> <p>The city of Utrecht removes dangerous parked bikes. Bikes that can annoy people can not (yet) be removed, or only in case of an extraordinary situation (e.g. festivals).</p> <p>When sufficient indoor bike parking places are provided, Utrecht will remove bike parking facilities on streets.</p> <p>People of Utrecht state that "there should be room for behaviour that does not fit the strict rules of bicycle parking". Utrecht wants to influence the behaviour of people by nudging, influencing by a natural way. For example by white lines on the street, where people will place their bikes within the lines. Service is provided till the summer of 2015 to let people put their bikes at the correct location.</p>

	DV			Parking places around the city centre, provide more space for the pedestrians.
	MP	<p>The document mentions the importance of bicycle parking places to foster bicycle usage, as well as to avoid randomly parked bicycles that might obstruct pedestrians and disfigure the street view. It is important, in line with the Verder met de fiets document, to provide sufficient parking facilities both at the start and destination of each trip. For cars, they can enjoy an extended network of parking places. This makes car usage so popular. However, to avoid clocking up during the peak hours, and to avoid being a barrier to cyclists and pedestrians, the document addresses the need for higher parking tariffs in the city centre and low parking costs at the borders of the city, where the car driver can switch modes. These places are called Park and Rides (P+R).</p>	<p>There is attention in this document for the alleged nuisance of parked bikes in the city centre. The document aims at reducing this by providing easy accessible parking facilities and enforcement (push). The enforcement is based on the mobility based zoning.</p> <p>Good parking facilities are the ones that also provide bike rentals.</p>	<p>According to the document, not all places in the city can handle the number of cyclists and provide sufficient parking space. Furthermore, different bike users demand different bike facilities.</p> <p>The municipal policy focuses on increasing parking facilities and a more effective usage of the existing parking places. This should act as a stimulus to use the bike.</p>
	LU	<p>Both free bicycle stands on street as free bicycle facilities indoor (garage) should be provided. These facilities are, where possible, clustered to minimise the impact on the spatial design. Therefore, the focus in the city centre is on indoor parking places.</p>	<p>The parking policies are aimed at providing sufficient parking places for all modes of transport. Therefore, street parking places are developed to ensure income from the parking fee.</p> <p>There is a shortage of sufficient parking places for cyclists. This leads to reduced visual quality of the urban design due to the amount of parked bikes and the document even alleges that the parked bikes lead to annoying and dangerous situation. The city aims at providing enough guarded bicycle places away from the public spaces. The limited places of on street parking, should be concentrated to relieve the public spaces. The parked bicycle policies should be enforced.</p>	<p>Bike parking places should be at the edges of the city centre, easily accessible, sufficient and attractive.</p>
	PP	<p>The document states that there is a shortage of bicycle parking facilities and that it opposes the aim of the city to increase bicycle usage.</p>	<p>Utrecht steers the parking by three methods: steering by number of parking places, location of parking facilities, and steering on price and quality.</p> <p>Free bike parking places lack maintenance, this should be improved. Providing sufficient bike parking facilities stimulates</p>	<p>To keep Utrecht accessible and liveable, Utrecht aims at providing more parking places for bikes, reducing car-traffic, increasing parking fees for cars, replacing car parking places with other functions and increase the charge places for electric vehicles.</p>

			<p>people to use the bike and reduces the chances for bike theft. Indoor parking facilities for cyclists relieve the urban design of bikes.</p> <p>In some residential areas, a parking fee for cars is introduced. These districts should receive extra stimulation for bike usage. The revenue of the parking fees should be aimed at providing these facilities, like parking places.</p>	<p>Utrecht introduces a bike parking norm for new developments.</p> <p>Utrecht wants to accommodate the maximal potential of bikes. Increasing bike parking is therefore important. The current parking facilities are nowhere near sufficient. There are 6.000 parking places for at least 10.000 bikes. Utrecht searches for locations to increase indoor parking places. Until then, it provides on street mobile parking places (see image). Removing car parking places on street should come in favour for bike parking places on the streets.</p> <p>Utrecht is going to experiment with parking places for bikes without bike clamps, but with squares on the ground to show where bikes can be parked.</p> <p>However, Utrecht intensifies enforcement for fault parked bikes. According to the document this in line with the parking facilities. Not only bikes that are parked at dangerous locations are removed, but also at places where the city finds them annoying.</p>
Acc-Fac	BP		<p>Usage of bikes as before- and after transport is a valuable chance. This is to both train stations as other nodes of transport (busses and P+R).</p> <p>The introduction of loan bikes (OV-fietsen) for the before- and after-transportation to improve accessibility for commuters and visitors.</p>	<p>The whole chain of transport modes should be taken into account to provide an attractive alternative for cars, especially over longer distances.</p> <p>Provide sufficient bike parking facilities around transit nodes and P+R locations by guarded facilities, lockers and on-street places where possible. Also, improved facilities for public bikes (OV-fietsen) at train stations and at locations in the city centre.</p> <p>At the moment, a massive parking place is developed near the central station.</p>
	DV			
	MP	<p>The main aim is to flatten out car-usage by making use of chain mobility via node developments. Both at the edges of the city as P+R locations and around public transport nodes. These nodes should accommodate various transport possibilities to connect</p>	<p>To provide an attractive alternative for the car, the whole trip should be made as convenient as possible. Thus including bicycle parking (at transport hubs) and the walking routes to and from the public transport stops.</p>	<p>The main hub in the multi modal transport system in Utrecht is the central station. This area is under pressure, to relieve this, Utrecht aims at developing more public transport nodes in the city, like Overvecht, the university campus, Vaartse Rijn et cetera.</p>

		<p>the national, regional and urban transport networks. Therefore, various facilities and transport modes should be available, like bicycle parking, public transport, Kiss and Ride, taxi's, with possible supplementary OV-bikes and car-rental. Due to the different modes of transport, the traveller can choose for himself which one he chooses. This way, the total transport system utilised.</p> <p>Yet, the main aim is to persuade car users to use public transport via these node developments. Secondly, the city aims at usage of bikes (and pedestrians) for the pre- and after transport systems. Increased attention for bike parking places near multi-modal nodes is required to stimulate bicycle usage.</p>		<p>The bike and pedestrians are the most important modes of transport for the 'first and last mile' when using public transport. The urban design around public transport modes (especially the train) should be adjusted to provide a short, logical and convenient change of transport.</p> <p>Guarded bicycle parking places are therefore important.</p> <p>Other modes of transport should also be available, but get a seemingly secondary place in the transportation chain: taxi's, shared cars and public transport.</p>
	LU			<p>The city aims to increase the parking facilities at the central station, and enforce the parking policies. Although the bike parking places are not sufficient at the central station, the city wants to increase usage of the other train stations in the city.</p>
	PP		<p>At the station area, sufficient parking places should be accessible for cars and bikes.</p>	<p>Providing sufficient parking places at the central station and intensified enforcement of fault parked bikes (both dangerous and annoying ones).</p> <p>On other public transit nodes should the facilities for (loan) bikes be improved.</p>
Lu-Des	BP		<p>Improved recognition of bicycle infrastructure and signage.</p> <p>For elderly people, some situations are very unclear. The urban design should facilitate a better vision for these groups. This is also needed for young cyclists. This way everyone can be included in the bicycle infrastructure.</p>	<p>The cycling infrastructure has to be accordingly recognisable.</p>
	DV			
	MP	<p>The road style should clarify what kind of road it is meant to be (e.g. slow traffic), so that the driver will adjust its behaviour accordingly.</p>	<p>Cars are predominantly present in the urban design, including in the city centre. This leads to chaotic and unclear situations for both pedestrians and cyclists. The role of the car should be reduced and replaced with public transport and the bike. This calls for clear choices in the urban design to put the cyclists,</p>	<p>New spatial developments are obliged to realise bicycle parking facilities.</p> <p>In the A-zones, the lay-out of the roads should ensure that the car drivers feel that they are guest, because liveability is key in these areas.</p> <p>Some streets in the city centre are lacking behind this lay-out,</p>

			<p>pedestrians and public transport on the first place. Parking places for cars should be redesigned to improve liveability.</p> <p>To design the public spaces for pedestrians and cyclists means thinking in their activity patterns, thus providing convenience.</p> <p>The bike is the main mode of transport in the city. In the city centre should this be easy recognisable by the lay-out of the urban design.</p>	<p>gradually these streets will receive their new lay-out that will give more space pedestrians and cyclists.</p> <p>The urban design should stimulate usage of public transport, cycling and walking. Spatial structure should ensure a better usage of the capacity of roads for cars.</p>
	LU	<p>The historical character of the city centre is leading in this document. This requires a different approach to traffic and road lay-outs. The former approach was to optimise segregation of traffic modes, now the spatial quality of place and streets will be the point of focus. As (parked) cars take up lots of space in the narrow streets of the city centre, parking garages on the edge of the city centre will be developed. This can enable flexible usage of streets, where the pedestrian can take a central position. Feeder streets to the city centre, like the Voorstraat (now intensely used by heavy public transport busses), should get a similar road design as the rest of the central pedestrian area.</p>	<p>The central shopping area should receive an appropriate urban design. Streets that connect the city centre with the surrounding should get an equal make over.</p> <p>Compartmenting of the city should lead to a reduction in the usage of cars in the city centre.</p> <p>New developments should ensure a certain amount of bike parking places.</p>	<p>Goal nr. 3 is to increase the quality of public space. Along the city moats is the car welcome, but the urban design should be aimed at cyclists. The car is guest in these streets.</p> <p>In the city centre should the urban design be aimed at the pedestrian. Outside of the pedestrian areas, is also more space needed for the pedestrian, for example via shared spaces.</p> <p>To achieve more pedestrian areas, the arterial road for busses should eventually be transformed for a tram whereby the pedestrian can get more space.</p>
	PP	<p>National policy from 1993 prescribe that everyone should be able to place its bike in close quarters of its house. In line with this, Utrecht placed neighbourhood parking places and so-called on-street bikecubes, see image 2.</p>	<p>As a consequence of parking fees in residential areas, the bike parking facilities should be improved. The facilities will be accordingly of the demands of a district.</p>	<p>Bike parking norms at new developments will be embedded in land-use plans. In general, where car parking norms are low, bike norms are high.</p> <p>Double usage of car park places is examined, for example around student houses.</p> <p>At new development areas will the car parking norms be lower than usual, this increases the spatial quality.</p>
Lu-CM	BP		<p>Encourage people that travel distances under 15 km. to use the bike. Most destinations within Utrecht are in reach within 15 km. To make the bike a competitive alternative for the car, the routes should have little detours.</p>	

			Utrecht is intertwined with many locations around Utrecht. A comprehensive cycling network should ensure that the bike is an alternative for the car.	
	DV	<p>Up until the 1950s, Utrecht has been a compact city. Hereafter, development areas on a small distance from the city centre were developed to cope with the housing shortage after the second world war. At the time of the document, the developments in Leidsche Rijn were in their first stage. This is a development area on approximately 5 km (as the crow flies) from the city centre, the early developments of the Central station area and the University Campus (Uithof) on the east side. Moreover, large development areas like towns as Maarssen, Nieuwegein en Houten were developed as independent feeder cities for Utrecht.</p> <p>Although the focus is still on the main development area Leidsche Rijn, Uithof and the station area, new developments should be aimed at expansion within existing areas instead of expanding the city outward.</p>	<p>To facilitate the growth of Utrecht, the city chooses to do this mainly in Leidsche Rijn, the central station area and Rijnenbrug (a new location, south of Leidsche Rijn). However, the focus gradually shifts towards smaller developments within the city boundaries and densification. Locations that are developed should be in proximity of public transport and bicycle network. Preferably near the new tram line connecting the central train station and the Uithof.</p>	<p>To accommodate the growth of Utrecht, the city aims at densification at predefined locations. Efficient usage of space, for example by building in height, and mixing facilities stimulates usage of the bike and walking.</p> <p>The urban quality is still central in these densified locations.</p> <p>Leidsche Rijn centre is an easy accessible place by both the car and public transport. The choice for the mode of transport is based on the compartments ABC.</p>
	MP	<p>Big part of the daily life of the inhabitants and employees of Utrecht takes place in the city region, which finds its reflection in the transportation needs. As the economy and the car possession grows and the city expands, the travel distances increases with it. [Utrecht is a big city with small-scaled districts with strong social ties.] Meticulous spatial use (by utilize before constructing), safeguarding the social function of mobility and financial feasibility are considered the most important preconditions. As construction of new infrastructure is expensive and seizes the scarce space, is it desirable to first make use of the present parking space in the best manner possible. Due to the development of the development district Leidsche Rijn, the care use between Leidsche Rijn and the city centre increased. With the expansion of the city and the increasing</p>	<p>Developments should be aimed at providing a mixture of facilities, high user experience and liveability.</p> <p>The main development areas in Utrecht are Leidsche Rijn, station area and developments within the city boundaries.</p> <p>To keep other locations like the university campus Uithof, Papendorp and Rijnsweerd (all relatively distant from the city centre), accessible and liveable, the aim is to provide a good connection with public transport and high mixture of facilities.</p> <p>Utrechts want to combine human activities with chain mobility. In the proximity of public transit nodes should be a high concentration of mixed facilities (residences, businesses, shops) as well as daily facilities (groceries, day-care, schools, education, sport facilities and</p>	<p>Utrecht is still a quick growing city in terms of inhabitants. The city aims at developing new areas within the city boundaries by densification. The document acknowledges that compact design encourage the usage of the bike and walking. Growth by densification also provides possibilities for public transport (tram) and other modes of sustainable and efficient urban mobility.</p>

		number of central areas in the urban edges, the need to transportation changes within other parts of the city will increase in the next few years.	pick-up points for internet purchases). Multifunctional and liveable centres are desired in both residential, industrial and commercial areas.	
	LU	Due to the mixed facilities in the city centre, there is a variety of transport modes that are used and each function has its own requirements for the urban design. The lay-out should facilitate the diverse facilities. Flexible land-use can enable this.	There are various areas in the city centre that have great mixture of facilities. Yet to maintain the historical centre of the city, there should not be more compact (high rises) in the city centre	
	PP			Concentration of facilities around P+R locations and other transit nodes. Lower parking norms for new developments means densification of facilities.
Ac-Mark	BP		<p>The aim of Utrecht to become a cycling city of world class will be promoted. The main message is that the bicycle is welcome in the city centre. Also via City Marketing.</p> <p>By informing people of the bike facilities, the city tries to convince them to use the bike instead of the car.</p> <p>Providing more information about the locations of available bike parking places. And about alternative routes through the city centre.</p> <p>The information should be aimed at all target groups, residents, commuters, students, and all ages. Main campaigns are aimed at elderly people and children.</p> <p>Information and campaigning is mainly distributed via internet.</p> <p>Information about where people are not allowed to park their bikes is provided via signage and via service workers that show the correct place to park your bike. And stimulate correct parked bikes.</p> <p>The campaign 'the user central' ends in 2015.</p>	<p>Students are an important group to increase traffic safety with.</p> <p>Utrecht aims at providing more information about available parking places.</p> <p>Information about parking facilities are important, because if people know they can park their bike safely, they are more likely to take the bike.</p> <p>The infrastructure and facilities should meet the different demands of the various users (comfort, quality and facilities).</p> <p>Information should also be aimed at providing alternative routes, especially around the city centre.</p>
	DV			

	MP	<p>The city of Utrecht aims at mobility management to raise awareness at the mobilist for the different possibilities the complete transport network offers. The intention is to make to mobilist use the transport network that is not only suited for the individual traveller, but also for the city as a whole. In addition to mobility management, the city also includes enforcing and education.</p> <p>To stimulate bike usage, the city includes signage and communication. To increase safety for cyclist, enforcement and education are used. Education has most effect when it is applied on a large scale and at the right moment to the appropriate target group (children, youth, new car-drivers, parents etc.) Individual education projects should be combined with long-term traffic education.</p> <p>The city of Utrecht also aims to collaborate with private businesses to raise awareness for commuting by bike and public transport. Important elements are providing information about travel time, routes and alternative modes of transport.</p>	<p>Utrecht stimulates active and healthy mobility usage, like the bike and public transport. Keywords in this are convenience, speed and comfort. Cycling and public transport should have a high experience value; they should add to the quality of life.</p> <p>Utrecht aims at influencing people and firms in their mode choice.</p>	<p>Utrecht wants to influence people for their mode choice by information campaigns and experiments in the public spaces.</p> <p>Mobility management is aimed at providing people information about their travel times. This is not only aimed at the 'desired' modes of transport (public transport, cycling and walking) but also car traffic should receive information about their travel time.</p> <p>The user of transport receives support in their transport mode decision by marketing, information facilities and stimulating measures (carrots). The approach to this is target group related, where groups are formed by activities (commuting, students, visitors) and age (youth and elderly people)</p> <p>The city stimulates choices that meet the traveller's needs, and lead to a better accessible, sustainable, safe and liveable city: walking, cycling, public transport, sharing cars and working from home.</p> <p>The approach is positive to encourage the 'desirable' modes of transport. For example, discount campaigns for shops in the city centre when using the bike or P+R locations (Box App!)</p> <p>Campaigning via social media to encourage working from home.</p> <p>The public spaces should be accessible and safe for all ages, from 8- till 80+ years old.</p>
	LU			<p>Car users are directed to P+R places at the city edges, or to parking places around the city centre. These parking places should be appealing, comfortable, convenient, accessible and findable.</p>
	PP			<p>Providing information about the possibilities for car parking (inner city for a high parking fee or at a P+R location). Information about tariffs, routes, transfer possibilities, opening hours and supplementary services is essential.</p>

Ac-Tech	BP		The e-bikes are explicitly taken into account at before and after transportation.	<p>The urban design should take the electric bike into account.</p> <p>Making use of technology via pilots to provide green waves for cyclists.</p> <p>The so-called P-route is world's first cycling route where information is provided about available car parking places (image).</p> <p>Encourage the usage of electric bikes to make it possible to cover longer distances.</p>
	DV			For relatively short regional distances, the role for the electric bike is increasing.
	MP	On the long term, vehicle solutions will be available which ensures automatization of the compliance with rules and improve safety, such as speed limiters. Distribution points on the urban edges are consumers able to pick up bought products which they bought earlier in the city centre. Consumers do no longer have to go to the city centre by car. If the products are also stored at the distribution points, there is less need for cargo transport to go into the city centre, as the products will not be in the stores.	Internet shopping is seen as a threat. "As a result of internet shopping, the total shopping area of non-food articles can be reduced by 30% within 10 years" (p. 15).	<p>Technology changes our lives. People work from home on a regular basis. At the same time, there is need for face-to-face contact. This is mostly done on Mondays, Tuesdays and Thursdays.</p> <p>The electric bike makes it possible to cover greater distances. New infrastructure is needed to stimulate the usage of electric bikes. Deliveries by electrical (cargo) bikes can substitute usage of vans.</p> <p>More efficient usage of public space is possible by making use of technology. For example, using dynamic road markings (whereby car- or bus-lanes can function as sidewalks, cycling paths or verblijfsgebied during calm periods), fine-tuned traffic lights or information about the traffic light up ahead so you know what to expect, better routing dependent on the prevailing situation, information about available parking facilities for both cars and bikes. Technology also enables to monitoring traffic flow, usage, behaviour, routing et cetera, by making use of Wifi, detectors, camera's, GPS information, Bluetooth sensors for the city.</p>
	LU		Introduction of shared bicycles.	Making use of technology to provide cyclists with information about available parking places.
	PP			Utrecht stimulates usage of shared cars.

Appendix II – Poster Graduate Research Day



university of
 groningen

faculty of spatial sciences

Maarten van der Leek (s2500604)

MSc Environmental and Infrastructure Planning

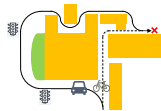
Integrated Bicycle Planning



Considering the variables of the Land Use Transportation Feedback Cycle and sustainable mobility, what are the differences between bicycle integration in a city with high shares of bicycle usage and a city with relative low shares of bicycle usage?

Why cycle?

With the contemporary challenges pressing on cities, cycling can enhance liveability because it is better for the environment, healthy, quicker in urban areas, cheaper for both society (infrastructure costs) and for individuals, requires less space and creates limited noise.



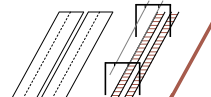
Avoid traffic jams and use shortcuts



Healthy



Cheaper



Requires less space

Within the sustainable mobility paradigm, urban mobility is based on ecology, liveability and sustainable transport. Hence: Bring back the human scale. E.g. considering the road as a public place, focus on accessibility and people, and emphasize reasonable and reliable travel times.

Cycling is hard to beat in these areas, for that reason many European cities are enhancing their bicycle infrastructure. In the last decade, the sustainable mobility paradigm emerged that does not fight undesired modes of transport, but reduces the need for travel, encourages a modal split, decreases trip lengths and improves efficiency in the transport system.

Therefore, a integrated approach to bicycle planning is needed.

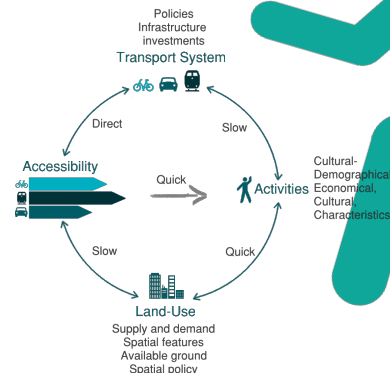
Four actions to foster Sustainable Mobility
 Identified by David Banister (2008)

1. Make use of technology
2. Regulations
3. Land-use measures
4. Marketing/information

Land-Use Interaction

Planning is a complex process with tailor made solutions. Each city has a complex interplay between different kinds of policies and policy areas, such as land-use planning, public transport, traffic management, economic etc. These policies are interlinked and interdependent; they can be complementary, but they can also neutralize other policies. Some will have desired side effects, while others have unexpected negative effects.

This essence is captured in the Land-Use Transportation Feedback Cycle (Bertolini, 2009; Wegener and Fürst, 1999)



Transport system

This aspect encompasses the physical dimension of the mode and its network (infrastructure), as well as the conditions under which you can use the transport system.

Accessibility

Accessibility is the derivative of the transport system and land-use; it is the ability/potential for someone to be able to reach or enter a place and activity.

Land-Use

Mixed land-use, development restrictions and assigning space for infrastructure affect the transport system.

Activities

Activities encompass the actual activities that humans undertake. This behaviour is influenced by personal characteristics. These aspects affect the mode of transport someone chooses.

Method

Theoretical framework

What variables of the Land-Use Transportation Feedback Cycle, are, related to sustainable mobility, of great importance for integrated bicycle policy?

How do cities reflect the variables, of the Land-Use Transportation Feedback Cycle related to bicycle planning, in their policies?

Case study analysis

Expected results

The results will provide policymakers with a tool to see what kind of bicycle integration they have in their city, And thus, where the strengths and weaknesses are.

Bertolini, L. (2009), The sustainable mobility paradigm, *Transportation*, 35, pp. 11-30.

Banister, D. (2008), *Four actions to foster sustainable mobility*, *Transportation*, 34, pp. 11-30.

Wegener, M. & Fürst, J. (1999), *Land-Use, Transport and Infrastructure Planning*, *Journal of Planning Literature*, 24, pp. 11-30.