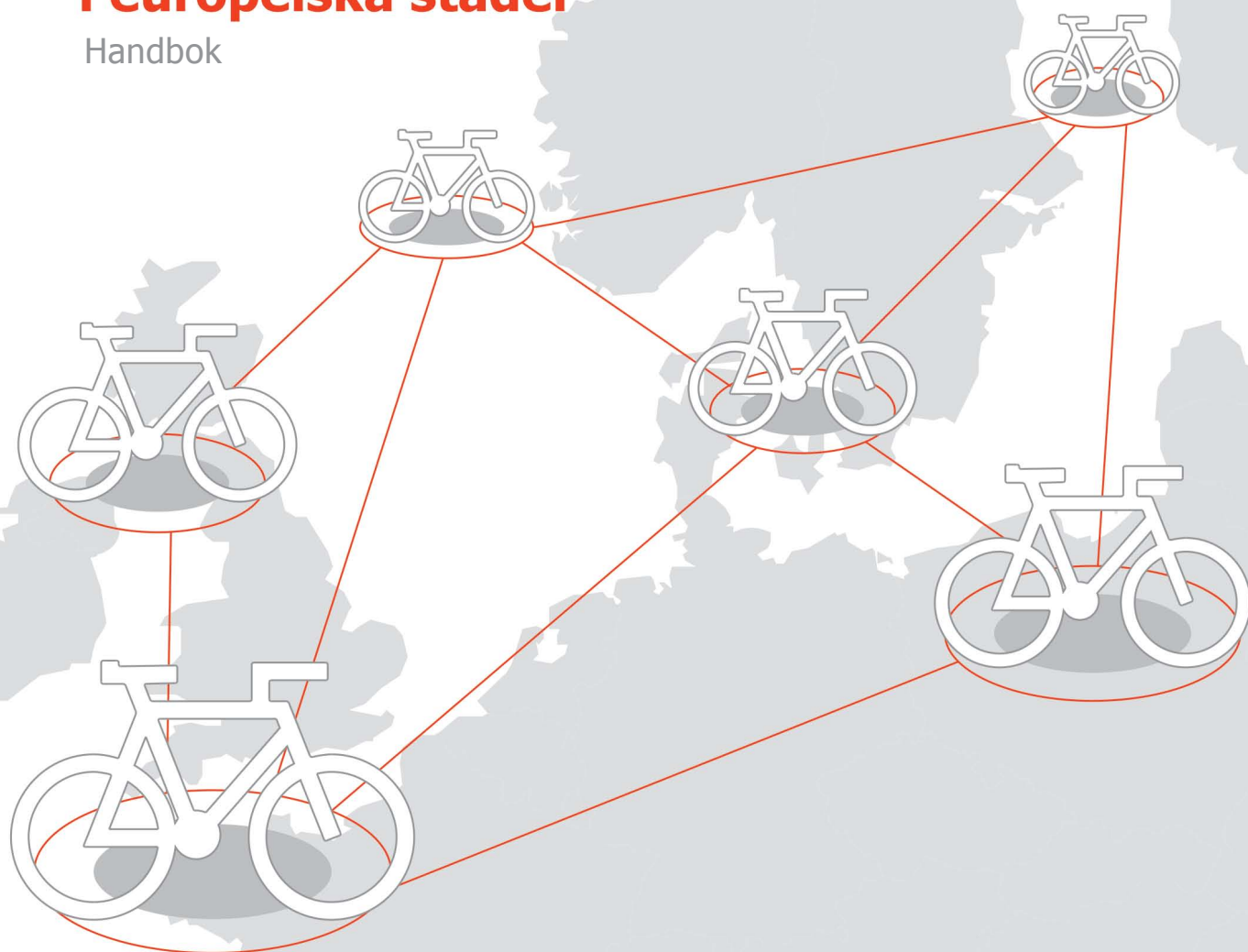




Optimering av lånecykelsystem i europeiska städer

Handbok



Homeport Vélo'v Vélib' Cyclocity BiZiZaragoza Bari in Bici Barclays Cycle Hire Bicimia Hourbike Réflex Chemnitzer
Velodi Greenstreet BikeOne Call a Bike OYBike BikeMi C'entro in bici Freiradl VéloMagg Örebro Cykelstaden Vélo
e Sharing Vélo à la carte Ambici Rimini in Bici Atac **Italy** bike sharing Citybike **Sweden** Stockholm City Bikes Call
Ambiciat Citybike Servizio Municipal de Préstamo de Bicicletas de Vitoria-Gasteiz På cykel i Lundby Lånecyklar i G
Vélo'v Vélib' Cyclocity **France** BiZiZaragoza Bari in Bici Noleggio bici Bolzano Bicimia Hourbike Réflex Chemnitzer
odi Greenstreet BikeOne nextbike OYBike BikeMi C'entro in bici Freiradl VéloMagg Örebro Cykelstaden Vélo+ Nbi
Vélo à la carte Ambici Rimini in Bici Atac bike sharing Citybike Stockholm City Bikes **Czech Republic** Call a Bike T
Citybike Servizio Municipal de Préstamo de Bicicletas de Vitoria-Gasteiz På cykel i Lundby Lånecyklar i Göteborg
ing Homeport **Austria** Vélo'v Vélib' Cyclocity BiZiZaragoza **Poland** Bari in Bici Barclays Cycle Hire Bicimia Hourbike
stadtfahrrad Bicincittà Velodi Greenstreet BikeOne Call a Bike OYBike BikeMi C'entro in bici Freiradl VéloMagg Öre
bici Punto Bici Bike Sharing Vélo à la carte Ambici Rimini in Bici Atac bike sharing Citybike Stockholm City Bikes C
by bike Ambiciat Citybike Servizio Municipal de Préstamo de Bicicletas de Vitoria-Gasteiz **Germany** På cykel i Lun
rg nextbike Sevici Bicing **Spain** Vélo'v Vélib' Cyclocity BiZiZaragoza Bari in Bici Noleggio bici Bolzano Bicimia Hour
stadtfahrrad Bicincittà Velodi Greenstreet BikeOne nextbike OYBike BikeMi C'entro in bici Freiradl VéloMagg Öre
bici Punto Bici Bike Sharing Vélo à la carte **United Kingdom** Ambici Rimini in Bici Atac bike sharing Citybike Stockh
ike Terlizzi by bike Ambiciat Citybike Servizio Municipal de Préstamo de Bicicletas de **Belgium** Vitoria-Gasteiz På
cyklar i Göteborg Sevici Bicing Homeport Vélo'v Vélib' Cyclocity BiZiZaragoza Bari in Bici Noleggio bici Bolzano Bic

Författare och tack

Den här handboken är baserad på OBIS-projektets resultat.

OBIS, June 2011

Författare:

Janett Büttner
Hendrik Mlasowsky
Tim Birkholz
Dana Gröper
Alberto Castro Fernández
Günter Emberger
Tom Petersen
Markus Robèrt
Susana Serrano Vila
Philipp Reth
Hermann Blümel
Carles Romero Rodriguez
Elena Pla Pineda
Andrzej B. Piotrowicz
Rafał Ejsmont
Piotr Kuropatwiński
Magdalena Kowalewska
Filippo Vecchiotti
Harald Reiterer
Sébastien Robert
Jaques Gagneur
Olivier Richard
Maxime Jean
Sara Basterfield
Chris Williamson
Charles Snead
Neal Giles
Elena Georgiou
Jiří Galatík
Radomíra Plíšková
Jaroslav Martinek
Marco Menichetti
Matteo Banfi

Tidigare partners som bidrog till den här boken:

Simon Hayes
Christel Frühauf Martin

Tack:

OBIS-partnerna skulle vilja tacka följande tidigare medlemmar av konsortiet:

Hildegard Matthies
Joanna Dworak
Benoît Beroud
Tony Russell
Dave Holladay
Andrea Leverano
Nicoletta Morrone

Dessutom tackar OBIS alla städer, föreningar, organisationer, operatörer och forskare som har varit inblandade för deras ovärderliga stöd, information, material och bilder som har gjort den här handboken möjlig.

OBIS finansierades under Intelligent energi – Europa (IEE).

Det fullständiga ansvaret för den här bokens innehåll ligger hos författarna. Den återspeglar inte nödvändigtvis den Europeiska Unionens åsikt. Varken EACI eller den Europeiska kommissionen är ansvariga för hur informationen i den kan komma att användas.



Innehållsförteckning

Författare, Tack:	3
Innehållsförteckning	4
Figurer	6
Tabller	9
Förkortningar	10
1 Inledning	11
1.1 OBIS-projektet i korthet	11
1.2 Hur handboken ska användas	12
2 Policyrekommendationer	13
2.1 Nationell nivå	13
2.2 Kommunal nivå	13
2.3 Argument att ta itu med	15
3 OBIS – Utvärdering av europeiska lånecykelsystem	17
3.1 Lånecykelsystem i Europa	17
3.2 OBIS-urvalet	17
3.3 Faktorer som inverkar på lånecykelsystem	18
3.4 Endogena faktorer (policykänsliga)	19
3.4.1 Fysisk design	19
3.4.2 Institutionell design	27
3.4.3 Sammanfattning av kapitlet	29
3.5 Exogena faktorer	30
3.5.1 Stadsstorlek	30
3.5.2 Klimat	32
3.5.3 Cykelmarknadsandel	33
3.5.4 Sammanfattning av kapitlet	33
3.6 Framgångsfaktorer för lånecykelsystem	33
3.6.1 Definition av framgång och mätbarhet	33
3.6.2 Lånecykelsystems överlevnad	35
3.6.3 Fallstudier: avbrutna lånecykelsystem	38
3.6.4 Sammanfattning av kapitlet	38
4 Guide och rekommendationer	40
4.1 Planering	40
4.1.1 Definiera lånecykelsystem som en katalysator för förändring	41
4.1.2 Definiera mål	42
4.1.3 Skaffa information och få med alla parter	43
4.1.4 Skaffa idéer och definiera ett första koncept	45
4.1.5 Skriv en anbudsförfrågan	47
4.1.6 Sammanfattning av kapitlet	47
4.2 Realiserande	48
4.2.1 Uppdelning av uppgifter	48
4.2.2 Kontraktet med operatören	49
4.2.3 Finansieringskällor	61
4.2.4 Sammanfattning av kapitlet	61

4.3 Optimering	62
4.3.1 Att styra efterfrågan	62
4.3.2 Förtätning och utvidgning av systemet	63
4.3.3 Omfördelning och tillgänglighet	64
4.3.4 Finansieringsmöjligheter	65
4.3.5 Ny teknologi	66
4.3.6 Kombination med andra transportmedel	67
5 OBIS landsstudier	70
5.1 Österrike	70
5.2 Belgien	72
5.3 Tjeckien	74
5.4 Frankrike	76
5.5 Tyskland	78
5.6 Italien	80
5.7 Polen	82
5.8 Spanien	84
5.9 Sverige	86
5.10 Storbritannien	88
Referenser	90
OBIS Partners	92

Figurer

Figur 1: Påverkande faktorer på lånecykelsystem	18
Figur 2: Konfigurationsmoduler för lånecykelsystem	19
Figur 3: Accessteknologi för OBIS-urvalet (N=51)	19
Figur 4: Systemkort för Bicing (Foto: Tim Birkholz, Choice)	19
Figur 5: Systemkort för Stockholm City Bikes (Foto: Tim Birkholz, Choice)	19
Figur 6: Nyckelring för Barclays Cycle Hire (Foto: TfL)	20
Figur 7: Kodlås för Call a Bike (Alberto Castro Fernández, TUW)	20
Figur 8: Italienskt nyckelsystem i Teramo, cykelställ (Foto: Centroinbici)	20
Figur 9: Italienskt nyckelsystem i Teramo, låsmekanism (Foto: Centroinbici)	20
Figur 10: Styre på Vélib'-cykel (Foto: Carlo Mellis, Choice)	20
Figur 11: Clear Channel-cyklar hos Bicing (Foto: Janett Büttner, Choice)	21
Figur 12: Clear Channel-cyklar hos Vélo à la Carte i Rennes (Foto: Ronan Mulet, Clear Channel)	21
Figur 13: Homeport i Prag (Foto: Jaroslav Martinek)	21
Figur 14: Reklam på cyklarna hos Leihradl-Nextbike (Foto: Nextbike)	21
Figur 15: Call a Bike-lås (Foto: Alberto Castro Fernández, TUW)	21
Figur 16: Flexibelt system hos Nextbike (Foto: Nextbike)	22
Figur 17: Station för Vélobleu i Nice (Foto: CETE de Lyon)	22
Figur 18: Station för Leihradl-Nextbike (Foto: Nextbike)	22
Figur 19: Vélib'-terminal (Foto: Carlo Mellis, Choice)	22
Figur 20: Vélib'-station med terminal (Foto: Carlo Mellis, Choice)	22
Figur 21: LaBiGi-station i Italien (Foto: Bicincittà/Communicare)	23
Figur 22: Barclays Cycle Hire-station (Foto: TfL)	23
Figur 23: Cyclocity i Bryssel (Foto: Creative Commons BY-NC 2.0 av Flickr-användare Frank Dhooge)	23
Figur 24: Terminal i Hamburg i detalj (Foto: Benjamin Dally)	23
Figur 25: Systemtillgänglighet i OBIS-urvalet (N=51)	24
Figur 26: Användaravgifter, illustrativa exempel	25
Figur 27: Vélo Bleu Nice (App av Intellicore)	25
Figur 28: éo'City Rennes – integrerad app för lånecykelsystem och kollektivtrafik, Start Screen (App av NewLC)	26
Figur 29: éo'City Rennes – integrerad app för lånecykelsystem och kollektivtrafik, karta (app av NewLC)	26
Figur 30: Fördelning av operatörer i OBIS-urvalet (N=51)	27
Figur 31: Antal städer per stadsstorlek i OBIS (N=48)	30
Figur 32: Genomsnittlig marknadsandel efter stadsstorlek (Bil N=16/16/6, kollektivtrafik N=16/15/6, Cykel 15/15/7)	30
Figur 33: Lånecykelteknologi efter stadsstorlek (Stor N=20, medium N=22, liten N=8)	30
Figur 34: Öppettider efter stadsstorlek (Stor N=20, medium N=23, liten N=8)	31

Figur 35: Antal avgiftsfria minuter efter stadsstorlek (Stor N=20, medium N=23, liten N=8)	31
Figur 36: Genomsnittligt antal uthyrningar per år och cykel efter stadsstorlek (Stor N=10, medium N=9, liten N=4)	32
Figur 37: Tillgänglighet under året efter genomsnittlig årstemperatur (< 11 °C N=20, >11 °C N=14)	32
Figur 38: Uthyrningar per månad delat med genomsnittligt antal uthyrningar per månad	32
Figur 39: Genomsnittligt antal uthyrningar per år och cykel per marknadsandelsgrupp för cykling (N=22)	33
Figur 40: Cyclocity i Bryssel (Foto: Creative Commons BY-NC 2.0 av Flickr-användare Peter Forret)	37
Figur 41: Leihradl-Nextbike (Foto: Nextbike)	37
Figur 42: Vélo à la Carte, det före detta lånecykelsystemet i Rennes (Foto: Ronan Mulet, Clear Channel)	38
Figur 43: Lånecykelsystemet används för att njuta av landskapet i Stockholm (Foto: Tim Birkholz, Choice)	41
Figur 44: Borgmästare Boris Johnson stödjer Londons lånecykelsystem (Foto: TfL)	44
Figur 45: Borgmästare Boris Johnson stödjer Londons lånecykelsystem (Illustration: TfL)	44
Figur 46: Lånecykelsystem på vintern (Foto: Creative Commons BY-NC-ND 2.0 av Flickr-användare oriolsalvador)	45
Figur 47: Planeringssteg för ett lånecykelsystem	47
Figur 48: DB Rents e-cykel (Foto: DB Rent)	49
Figur 49: Ny solpanelsterminal och nytt cykelställ för Berlin (Grafik: neo systems)	51
Figur 50: BikeMi-station i Milano (Foto: BikeMi)	52
Figur 51: Vélib'-station i Paris (Foto: JCDecaux)	53
Figur 52: Markarbete till Barclays Cycle Hire 1 (Foton: TfL)	54
Figur 53: Markarbete till Barclays Cycle Hire 2 (Foton: TfL)	54
Figur 54: App för Vélib' (App av 770 PROD)	57
Figur 55: Skyltning till Bicing-stationer i Barcelonas tunnelbana (Foto: Barcelona kommun)	57
Figur 56: Kollektivtrafikkortet i Stockholm (SL-kort) (Foto: Fredrik Johansson)	57
Figur 57: Station och terminal i Hamburg (Foto: Benjamin Dally)	59
Figur 58: Facebooksida för Vélib'	59
Figur 59: Facebooksida för Vélo'V	59
Figur 60: Startkit i London (Foto: Kaya Toyoshima)	59
Figur 61: Behov av extra finansiering	61
Figur 62: Lånecykelkontrakt och realisering	61
Figur 63: Bicinganvändande i Barcelona (Figur: Barcelona kommuns mobilitetsavdelning)	63
Figur 64: Omfördelnings- och reparationsfartyg åt Vélib' (Foto: JCDecaux)	64
Figur 65: Bild inifrån omfördelnings- och reparationsfartyg åt Vélib' (Foto: JCDecaux)	64
Figur 66: Omfördelningsskåpbil i Stockholm (Foto: Tim Birkholz, Choice)	65
Figur 67: Omfördelningsfordon för Barclays Cycle Hire (Foto: TfL)	65
Figur 68: Barcalys Cycle Hire-cyklar (Foto: Tim Birkholz, Choice)	65
Figur 69: Station utan fysiska cykelställ (Foto: DB Rent)	66
Figur 70: Cykelställ av betong (Ill: DB Rent)	66
Figur 71: Call a Bike-app (Foto: DB Rent)	67

Figur 72: Tjeckiska järnvägens bokningsportal http://cz.pujcovnykol.cz/	67
Figur 73: Användning av Keepod vid BikeMi-station (skärmdump från video av Bloon)	68

Tabeller

Tabell 1: Fördelar med lånecykelsystem	13
Tabell 2: Antal lånecykelsystem som studerats per land	17
Tabell 3: Påverkande faktorer på lånecykelsystem	18
Tabell 4: Mjukvarans funktioner	24
Tabell 5: Storlek och täthet på systemen i OBIS-urvalet	24
Tabell 6: Krav och problem beroende på resans syfte	26
Tabell 7: Kontraktstyper	27
Tabell 8: Exempel – Uppförandekostnader Bicing Barcelona	28
Tabell 9: Exempel – Driftskostnader Bicing Barcelona	28
Tabell 10: Kapitel 3.4 Sammanfattning	29
Tabell 11: Genomsnitt och medelvärden av nyckelsiffror för lånecykelsystem i OBIS-urvalet	31
Tabell 12: Föreställningar om framgång	34
Tabell 13: Ett lånecykelsystems utvecklingsfaser	40
Tabell 14: Miniaffärsplan	48
Tabell 15: Uppdelning av uppgifter	48
Tabell 16: Stationskonfiguration	51
Tabell 17: Servicearrangemangets beståndsdelar	56
Tabell 18: Fakta och siffror för Österrike	71
Tabell 19: Fakta och siffror för Belgien	73
Tabell 20: Fakta och siffror för Tjeckien	75
Tabell 21: Fakta och siffror för Frankrike	77
Tabell 22: Fakta och siffror för Tyskland	79
Tabell 23: Fakta och siffror för Italien	81
Tabell 24: Fakta och siffror för Polen	83
Tabell 25: Fakta och siffror för Spanien	85
Tabell 26: Fakta och siffror för Sverige	87
Tabell 27: Fakta och siffror för Storbritannien	89

Förkortningar

App	applikation (för smartphone)
BBSR	Federala institutet för forskning om byggnadsverksamhet, stadsfrågor och regional utveckling
BVG	Berliner Verkehrsbetriebe (transportföretag, Berlin, Tyskland)
BY	Creative Commons 2.0, tillskrivande
BYPAD	Bicycle Policy Audit
ČD	České Dráhy (Tjeckiska järnvägen)
CfM	Cities for Mobility
EACI	Genomförandeorganet för konkurrenskraft och innovation
EU	Europeiska unionen
IDAE	Instituto para la Diversificacion y Ahorro de la Energia (Institutet för mångfald och besparing av energi, Spanien)
NC	Creative Commons 2.0, icke-kommersiell
ND	Creative Commons 2.0, icke härledda arbeten
OBIS	Optimising Bike Sharing in European Cities
OPS	Offentlig-privat samverkan
PPP	Köpkraftsparitet
RFID	Radio-Frequency Identification
SCB	Stockholm City Bikes
TfL	Transport for London
TUW	Technische Universität Wien (Wiens tekniska universitet)
USB	Universal Serial Bus (slags datoranslutning)
WLAN	Wireless Local Area Network (trådlöst datornätverk)
WP	arbetspaket (i OBIS-projektet)

1. Inledning

BIKE SHARING SCHEME (BSS) [baɪk ˌʃeə.rɪŋ ski:m] LÅNECYKELSYSTEM (LCS) ETT SYSTEM FÖR CYKEL- UTHYRNING MED SJÄLV- BETJÄNING, UNDER KORTARE TID, FÖR ENKELRIKTADE RE- SOR I OFFENTLIGA RUM, FÖR FLERA MÅLGRUPPER, MED NÄTVERKSKARAKTÄRISTIK.¹

På senare år har många olika lånecykelsystem införts i europeiska städer. Systemen, som inledningsvis var kostnadsfria lågteknologiska system vilka erbjöds av ett fåtal entusiaster, genomgick en utveckling i två olika riktningar: dels mot högteknologiska system med tusentals cyklar och betydande finansieringsbehov, dels mot mindre och billigare system med lägre användarfrekvens. Utvecklingen av lånecykelsystem är emellertid ett nytt fenomen, och det existerar lite information gällande olika LCS-modellers lämplighet.

En stor del av de erfarenheter som finns av låne-cyklar i olika europeiska länder kan generaliseras och överföras till andra länder, för att på så vis bli till hjälp vid införandet och optimeringen av andra lånecykelsystem.

Skillnader i system, ekonomisk modell, prispolicy, etc. mellan existerande lånecykelsystem analyseras (Kapitel 3 OBIS – Europeiska lånecykelsystem satta på prov). Genom att presentera resultaten utefter stadens storlek får vi en bra överblick och vägledning för städer med liknande förutsättningar. En lista med framgångsfaktorer täcker kortfattat alla

¹ Eftersom det inte finns någon allmän definition för ett låne-cykelsystem, är det här en fungerande definition från "OBIS ord-bok".

huvudsakliga relevanta aspekter av lånecykelsys-tem.

Riktlinjer hämtade från det teoretiska och praktiska arbetet inom OBIS visar på vilka steg som måste tas, hur intressenter övertygas och hur ett framgångs-rikt lånecykelsystem kan definieras, samtidigt som det som utmärker respektive stad eller region has i åtanke (Kapitel 4 Guide och rekommendationer).

En presentation av tio olika länder som analyserats av OBIS visar på lånecykelsystemens status quo i Europa (Kapitel 5 OBIS Landsstudier).

1.1 OBIS-projektet i korthet

OBIS ("Optimising Bike Sharing in European Cities" – Optimering av lånecykelsystem i europeiska städer) utvecklades till följd av "den stora skrällen" för lånecyklar, det vill säga starten av Vélib' i Paris och Bicing i Barcelona 2007. Med hjälp av europeiska investeringar från Genomförandeorganet för konkurrenskraft och innovation (EACI) inom programmet Intelligent energi – Europa, gav projektet 15 partners från nio länder möjlighet att utvärdera lånecykelsystem över hela Europa. OBIS inleddes i september 2008 och tog slut tre år senare, i augusti 2011.

Syftet med konsortiet var att dela med sig av kunskap, samla in relevant information om mer än 50 system, utföra innovativa demonstrationsaktiviteter inom de deltagande länderna samt, först och främst, ställa samman och publicera resultaten av detta intensiva arbete för att dela med sig av det till alla relevanta intressenter inom fältet. OBIS-konsortiets förhoppning är följaktligen att beslutsfattare, kommuner, praktiker, operatörer och cykelentusiaster här förses med en användbar handbok i hur införandet och optimeringen av lånecykelsystem över hela Europa och världen kan främjas.

1.2 Hur handboken ska användas

OBIS- handboken tillhandahåller intressanta nblickar i låne-cykelvärlden för en stor grupp intressenter. För att hjälpa läsaren att enkelt hitta den mest rel-evanta informationen, rekommenderar vi följande kapitel.

Läsare intresserade av policyrekommenda-tioner bör först läsa *Kapitel 2 Policyrekommenda-tioner*. Detaljerad information ges i *Kapitel 4.1 Plan-ering*.

Läsare med ett allmänt intresse för låne-cykel-system bör först läsa *Kapitel 3 OBIS – Europeiska låne-cykelsystem satta på prov* och fortsätta med *Kapitel 4 Guide och rekommendationer*.

Läsare med erfarenhet av låne-cykelsystem som vill veta hur systemen kan optimeras bör läsa *Kapitel 4 Guide och rekommendationer* först, med fokus på *4.3 Optimering*.

Läsare som vill bli bekanta med den europe-iska marknaden för låne-cykelsystem bör först läsa *Kapitel 3.1 Låne-cyklar i Europa samt* läsa om OBIS resultat *i Kapitel 3 OBIS – Europeiska låne-cykel-system satta på prov*.

Läsare som vill veta varje detalj och få detaljerad bakgrundsinformation hittar dokumenten som ligger till grund för den här handboken på den medföljande cdrom-skivan eller på *www.obisproject.com*. För vart och ett av följande arbetspaket (WP) finns ett faktablad med information om praktiska konsek-venser samt en fullständig rapport tillgänglig:

- > WP 2: "Analys av existerande låne-cykelsystem och marknadspotential" utgör grund för Kapitel 3.1, 3.4, 3.5.
- > WP 3: "Identifiering av nyckelegenskaper" utgör grund för Kapitel 3.3 och 3.6.
- > WP 4: "Test av optimerade låne-cykelkoncept" utgör grund för Kapitel 4.3.

2. Policyrekommendationer

Även om låne-cyklar är ett relativt nytt fenomen, är det redan på väg att bli ett viktigt transportme-del i många städer över hela världen.

Direkta fördelar	Indirekta fördelar
Ökad marknadsandel för cyklister	Cykling blir synligare
Ytterligare transportalternativ	Utvecklingen av infrastrukturen för cykeltrafik främjas
Undvikande av trängsel	Hälsofördelar
Hantering av efterfrågan på kollektivtrafik	Livsbejakande gator
Ökad attraktion för turister	Besparingar genom reduktion av infrastruktur för bilar
Reklam-möjligheter	Positiv stadsbild
Hälsofördelar	Cykelsäkerhet förbättras
Anställning-möjligheter	Koldioxidutsläpp minskar

Tabell 1: Fördelar med låne-cykelsystem

Anledningarna till att införa ett låne-cykelsystem och fördelarna med det är av olika slag och skiljer sig åt beroende på intressentens perspektiv.

Följande slutsatser utgör en allmän ram för förbättringen av existerande och framtida låne-cykelsystem:

2.1 Nationell nivå

1. Låne-cykelinitiativ behöver nationellt stöd

Med ökningen av system på marknaden växer kunskapen om låne-cykelsystem på platser där syste-men har införts, men denna kunskap överförs inte per automatik till städer utan ett låne-cykelsystem. Därför är det av grundläggande vikt att erfarenheter och kunskap delas. Städer och kommuner kan lära av varandra. Av denna anledning bör nationella diskussions- och informationsforum skapas, med stöd från nationella transport- och stadsutvecklingsinstanser.

2. Utveckla finansieringsinstrument

Bidrag kan vara till hjälp vid realiserandet av låne-cykelsystem. De kan vara till hjälp för att täcka stora investeringar i infrastruktur eller delar av driftskostnaderna, i synnerhet i mindre städer. En kritisk syn på låne-cykelsystemets kostnader och resultat är emellertid nödvändig. Av den anledningen bör bidragsfinansierade system följas upp och utvärderas.

3. Inkludera låne-cyklar i (nationella) transportstrategier

Låne-cykelsystem är inte en ensam universallösning på transportproblem i städer och regioner. För att de ska uppnå

sin fulla potential måste de vara en del i en större cykel- och transportstrategi.

Infrastrukturen för cykling, låne-cykelsystem, kom-munikationskampanjer, strategier för kollek-tivtrafiken samt planering av vägar och parkeringar bör alla gå hand i hand.

2.2 Kommunal nivå

1. Fastställ generella syften och mål med systemet för din stad

Vilka är de viktigaste anledningarna till att ni vill införa systemet? För vad och vem ska det vara bra till? Låne-cykelsystem finns av många olika skäl och i olika kontexter, och har olika direkta och indirekta fördelar, beroende på den lokala trafik- och mobilitetspolitiken. Innan ni börjar är det därför viktigt att definiera de omedelbara problemen ni hoppas lösa, och de långsiktiga eller indirekta fördelarna ni hoppas uppnå.

2. Tillsätt en arbetsgrupp för låne-cykelsystemet

Det första steget på vägen mot att införa ett låne-cykelsystem, är att förena olika kompetenser inom kommunen. En arbetsgrupp för låne-cykelsystemet bör innefatta både praktiska och administrativa färdigheter. Utövare och experter inom låne-cykelfältet (som inte har något samröre med någon operatör) hjälper också till vid diskussionen av möjligheterna och begränsningarna med ett låne-cykelsystem för staden/regionen.

3. Inleda en rundabordsdiskussion

Alla intressenter som är en del av processen bör delta från ett tidigt stadium. I en rundabords-diskussion bör det delta representanter som sysslar med beslutsfattande, planering, juridiska frågor, budgetering, kommunikation och driftsfrågor. Människor som kommer utifrån, som konsulter, studenter och användare av andra låne-cykelsystem, kan hjälpa till att utforska lokala möjligheter och bidra med en opartisk synvinkel utifrån.

4. Låt operatörer delta

Ta vara på operatörernas kunnande. De känner till den tekniska utveckling som kommer att bli tillgänglig inom kort. De vet hur de operativa aspekterna fungerar. Operatörernas kunnande är användbart för anbud och förstudier. Det är emellertid nödvändigt att få en opartisk experts åsikt för att kunna bedöma operatörernas information.

5. Analysera behov och definiera framgångsindikatorer

En professionell förstudie med en analys av andra system, en förteckning över lokala förhållanden, skisser på olika scenarier och analyser av framtida situationer, bör utgöra grund för framtida beslut.

6. Leta efter finansieringsalternativ

Analysera statlig eller regional finansiering för att få stöd till infrastruktur eller drift. Att involvera tredje parter, som lokala företag eller hotell, kan stärka den ekonomiska grunden, men ska aldrig utgöra den enda finansieringen.

7. Sätt en milstolpe för ett beslut: ja eller nej

När alla siffror har samlats in och relevanta intressenter har fått uttrycka sina åsikter, bör ni komma fram till ett klart och enhälligt ”ja” eller ”nej”. Ju mer övertygade de relevanta intressenterna är i frågan om låne-cykelsystem på det här stadiet, desto mindre tid och energi kommer att gå förlorad under planeringen och realiserandet.

8. Köp klokt

Kombinationen av låne-cyklar och reklam, samt att köpa färdiga paket, kan tyckas enkelt vid en första anblick². Alternativet att köpa enskilda komponenter kan emellertid vara lämpligt och bör tas i åtanke. I vilket fall som helst bör varje kommun definiera egna krav på sitt låne-cykelsystem.

9. Gör rätt på första försöket

Små pilotsystem, med exempelvis låg stations-täthet, tenderar att inte räcka till. Ju tätare system, ju bättre den dagliga tillgängligheten, och ju större dess operativ räckvidd är, desto attraktivare blir låne-cykelsystemet. Av den anledningen bör dimensionerna vara väl tilltagna från början. Samtidigt finns det fördelar med mindre pilotsystem. De är billiga, kan användas för att prova teknologin, och etablera människors inställning gentemot låne-cykelsystem utifrån egen erfarenhet. Om pilotsystem används, bör de riktas mot en utvald testgrupp.

10. Gör systemet unikt

Resultat från olika europeiska städer visar att god individuell design av ett låne-cykelsystem bidrar till dess framgång. Designinslag inbegriper själva cykeln (färg, stadslogotyp), stationerna, terminalerna och kommunikationsmaterial. Det är emellertid inte nödvändigt att designa ett system från grunden. Från existerande system får vi vanligtvis en god teknisk och operativ grund med möjligheter till anpassning.

² Ett komplett system med infrastruktur, cyklar, managementsystem (mjukvara, hårdvara), personal etc. från en leverantör.

11. Kunskap är makt

En god kunskap om systemets prestationsförmåga och kostnader är en nyckel till framgång. Av den anledningen bör kommuner, i formuleringen av anbudsförfrågan till potentiella operatörer, inkludera uppföljning, rapportering och delande av data från operatören. Rutiner för detta ska vara klara innan kontraktet skrivs under.

12. Var ärliga med kostnader och fördelar

Efter den första perioden i drift bör en ingående analys av alla siffror göras. Om de skiljer sig mycket åt från förväntningarna på ett negativt sätt, bör det övervägas att pengarna kan användas på mer produktiva sätt. I värsta fall betyder det att budgeten för låne-cykelsystemet i stället bör läggas på andra åtgärder för cykelresande. Trots det visar erfarenheter att de flesta system har potentialen att fungera korrekt.

2.3 Argument att ta itu med

När låne-cykelsystem diskuteras finns det flera argument eller begränsningar som återkommer regelbundet. De vanligaste av dessa finns i listan nedan.

Staden har redan en hög marknadsandel cyklister, folk har egna cyklar.

Låne-cyklar är ytterligare ett alternativ för intermodala transporter. Även om folk använder sina egna cyklar kan låne-cyklar användas som ett flexibelt transportmedel vid korta turer samt före eller efter resor med kollektivtrafiken, utan krav på underhåll eller risk för stöld eller vandalisering.

Låne-cykelsystem är dyra

Det finns utrymme för förbättringar vad gäller kostnader, men låne-cykelsystem är fortfarande relativt billiga i jämförelse med annan infrastruktur och andra transportåtgärder (som infrastruktur för bitrafik samt kollektivtrafik). När marknaden för utrustningen till låne-cykelsystem utvecklas, kommer kostnaderna också att sjunka. När kostnaderna och resultaten av ett låne-cykelsystem ska utvärderas, måste positiva externa effekter av systemet tas i beaktande och jämföras med andra åtgärder som konkurrerar om samma ekonomiska resurser.

Staden är för liten och har inte tillräckligt med finansieringsalternativ

Till och med i små städer med upp till 100 000 invånare kan låne-cykelsystem vara ett användbart tillskott till existerande transportmedel. Kollektivtrafiken är vanligtvis inte lika välutvecklad som i större städer. Låne-cykelsystem kan därför vara ett komplement till eller en ersättning för kollektivtrafik. Finansiering kan erhållas med hjälp av lokala sponsorer, arbetsmarknadsinitiativ och sociala organisationer.

Ett låne-cykelsystem kommer att konkurrera med lokala cykeluthyrningsfirmor. Staden har inte ens riktig infrastruktur för cykeltrafik. Låne-cykelsystemet kommer a) att få konkurrera om finansiering och b) inte att användas på grund av bristen på infrastruktur.

Låne-cykelsystem ska alltid kombineras med andra åtgärder för cykling. En strategi för cykling bör därför bestå av infrastruktur (som cykelbanor och säkra cykelparkeringar), alternativ användning av infrastruktur (som cykelväg på enkelriktade gator och bilparkeringspolicy), stöd till initiativ som uppmuntrar cykling (ledda av grupper av cyklister, skolor eller arbetsgivare) och kommunikationsåtgärder som uppmuntrar cykling och andra hållbara mobilitetsalternativ. Trots det kan ett låne-cykelsystem ge cykling som ett dagligt transportalternativ ett första uppsving (såsom har varit fallet i Paris, Lyon, Barcelona och London), vilket skapar en efterfrågan på ytterligare investeringar i infrastruktur för cykeltrafik, och kräver beslut gällande åtgärder och utgifter.

Att cykla är farligt, ett låne-cykelsystem kommer att leda till att antalet olyckor ökar.

Cykelsäkerhet är i högsta grad beroende av kvaliteten på infrastrukturen för cykeltrafik och cykeltrafiknivån i en stad. Bilförare är mycket mer medvetna om cyklister när de ser fler av dem på gatorna. Typiska erfarenheter (som i Stockholm och Berlin) är att väldigt stora ökningar av cykeltrafiken inte har länkats samman med en högre olycksfrekvens, inte ens i absoluta tal. Följaktligen kan ett låne-cykelsystem bidra till att cyklandet blir säkrare. Dessutom ska säkerhetsaspekter av cyklande alltid mätas i ”olyckor per cykelresa” och inte i ”antal olyckor”. Avslutningsvis visar studier att cyklandets positiva inverkan på hälsan i hög grad

uppväger riskerna. Trots det bör olycksriskerna tas på allvar och åtgärder vidtas för att minimera dem, genom exempelvis informationskampanjer riktade till cyklister och bilister.

Det finns åtgärder att vidta för att undvika detta. De vanligaste alternativen är stigande avgifter, som ökar ju längre tid du använder cyklarna, eller att utesluta turister från det lokala lånecykelsystemet genom att enbart tillåta invånare att registrera sig (som i exempelvis Barcelona). Ett annat alternativ är att involvera lokala cykeluthyrningsföretag i driften av lånecykelsystemet.

Alla resor blir enkelriktade, det kommer att uppstå ett distributionsproblem

Omfördelning behövs i alla lånecykelsystem, och erfarenheten från existerande system är användbar i detta avseende. Det är alltså viktigt att analysera trafikflödet före och efter införandet, och att därefter optimera stationsplaneringen, inte bara i fråga om mobilitetsbehov utan också om systemets omfördelningskapacitet. Smarta algoritmer för omfördelningsplanering är till hjälp för att optimera omfördelningen, genom att respektive station tilldelas olika prioritet. Alla tomma stationer behöver inte fyllas (exempelvis när de vanligtvis inte används under natten).

Dessutom är användningen av fordon med nollutsläpp till hjälp för att reducera den negativa påverkan omfördelningen har på klimatet.

Lånecyklar kommer att tävla om plats på vägar, parkeringar, trottoarer, etc.

Cyklar är till hjälp för att göra platser tillgängliga, och har potentialen att minska trängseln i trafiken och främja hälsan. Det ligger därmed i invånarnas intresse att de förses med nödvändiga medel så att de kan börja cykla. För grupper med speciella behov, såsom handikappade, äldre människor, barn etc. och transportsektorn (t.ex. varuleveranser) är alltid speciella arrangemang, som avsatta parkerings- och tidsluckor, möjliga.

3. OBIS – Utvärdering av europeiska lånecykelsystem

3.1 Lånecykelsystem i Europa

Medan det 2001 enbart fanns ett fåtal lånecykel-system i gång i Europa, fanns det 2011 ungefär 400 system bara i OBIS-länderna. Det som i huvudsak har utlöst detta är starten av två stora system: Bicing i Barcelona 2007 och Vélib' i Paris 2007. Medan Nord-, Central- och Sydeuropa har en stor täckning av lånecykelsystem, är de ännu inte utbredda i östeuropeiska länder.

Lånecykelsystem är populärast i sydeuropeiska länder som inte har en cykeltradition. Central- och Nordeuropeiska länder tillhandahåller också många system, men de används inte i lika hög grad här. OBIS-länderna kan delas in efter cykelerfarenhet på följande vis:

> "Etablerade cyklister": Användningen av lånecykel-system är måttlig i länder med en god infrastruktur för cykeltrafik och en redan relativt hög marknadsandel cyklister, som Österrike, Tyskland eller Sverige.

> "Nybörjarczyklister": Lånecykelsystem har däremot blivit väldigt populära i länder som Frankrike, Italien eller Spanien, trots det faktum att det inte fanns någon tidigare cykelkultur kopplad till pendling och dagliga resor. Likaså Storbritannien, som med sin relativt låga marknadsandel cyklister öppnade det storskaliga systemet Barclays Cycle Hire i London nyligen, men ännu inte kan sägas ha någon bred erfarenhet av lånecykelsystem.

> "Nya EU-medlemmar": Det finns för närvarande väldigt få lånecykelsystem i bruk i östeuropeiska länder. I OBIS får Tjeckien och Polen lära sig av den erfarenhet som vunnits på andra platser. Av den anledningen är återkopplingen från andra städer och länder med mer etablerade lånecykel-system avgörande för kommuner som inför nya lånecykelsystem i Tjeckien och Polen.

Det är av särskilt intresse att undersöka vilka erfarenheter som kan överföras till andra städer, och hur de kan lära sig från OBIS-projektets resultat. I följande kapitel sammanfattas de relevanta resultat som baserats på forskningen i OBIS-länderna.

De tio landsstudierna finns i slutet av den här handboken i *kapitel 5*.³

3.2 OBIS-urvalet

OBIS-konsortiet har utfört den största analysen av lånecykelsystem så här långt. 51 system i 48 städer belägna i tio europeiska länder inkluderades i den kvalitativa och kvantitativa analysen (Tabell 2). De flesta siffrorna som samlades in gäller åren 2008 och 2009⁴.

Land	Antal lånecykelsystem som studerats
Österrike	4
Belgien	2
Tjeckien	1
Frankrike	8
Tyskland	7
Italien	11
Polen	1
Spanien	7
Sverige	4
Storbritannien	6

Tabell 2: Antal lånecykelsystem som studerats per land

Syftet med den här analysen var att fastställa vilka faktorer som påverkar konfigurationen och resultaten av sådana system.

³ Om inget annat påstås, är fakta och siffror i landsstudierna tagna från WP 2 av OBIS-projektet: Castro Fernández, A. et al. (2009a), Castro Fernández, A. et al. (2009b).

⁴ Se Castro Fernández, A. et al. (2009a) för detaljer.

3.3 Faktorer som inverkar på låne-cykelsystem

I OBIS-analysen kan tre kategorier av faktorer urskiljas som inverkar på låne-cykelsystemens resultat, och som kan delas in i "endogena" och "exogena" faktorer (Figur 1):

> Endogena faktorer är "policykänsliga designfaktorer" som kan anpassas beroende på den exogent givna kontexten. Endogena faktorer delas upp i *institutionell design* och *fysisk design*.

> Exogena faktorer är faktorer som är specifika för staden i fråga, och svårligen låter sig påverkas.

De huvudsakliga påverkande faktorerna i varje kategori ser vi i Tabell 3.

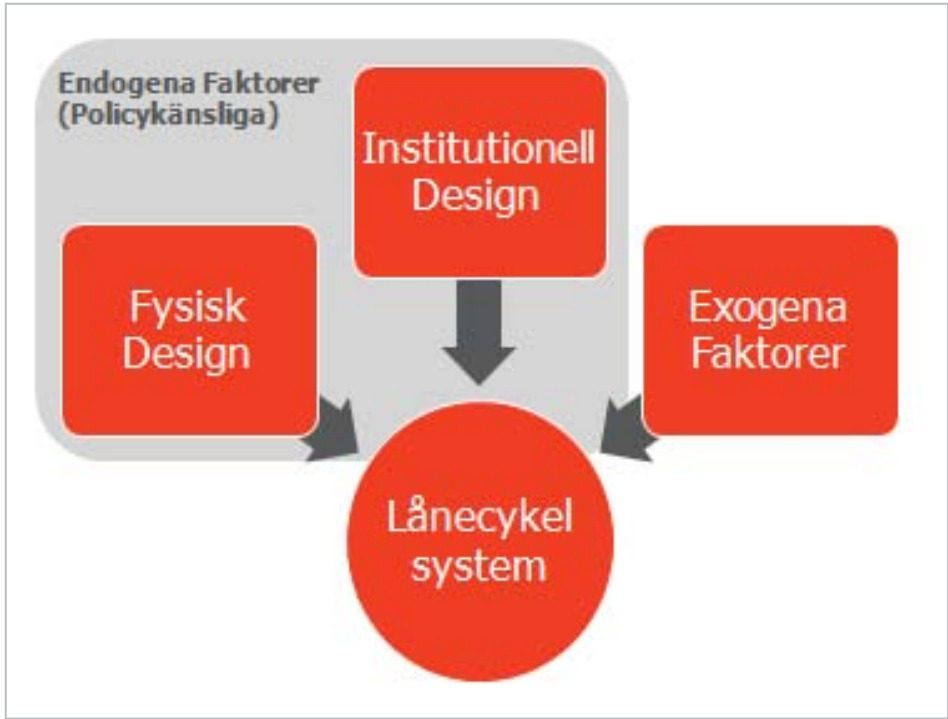


Figure 1: Påverkande faktorer på låne-cykelsystem

Endogena faktorer	Exogena faktorer
Fysisk design	Stadsstorlek (Kapitel 3.5.1)
Maskinvara och teknologi (Kapitel 3.4.1.1)	Klimat (Kapitel 3.5.2)
Servicedesign (Kapitel 3.4.1.2)	Mobilitetsbeteende (Kapitel 3.5.3)
Institutionell design	Befolkningstäthet
Typ av operatör (Kapitel 3.4.2.1)	Demografiska faktorer
Kontrakt och äganderätt (Kapitel 3.4.2.2)	Ekonomiska faktorer
Finansieringskällor (Kapitel 3.4.2.3)	Geografiska faktorer och topologi (backighet)
	Existerande infrastruktur
	Ekonomisk situation
	Politisk situation

Tabell 3: Påverkande faktorer på låne-cykelsystem



Figur 2: Konfiguration av ett låne-cykelsystem

3.4 Endogena faktorer (policykänsliga)

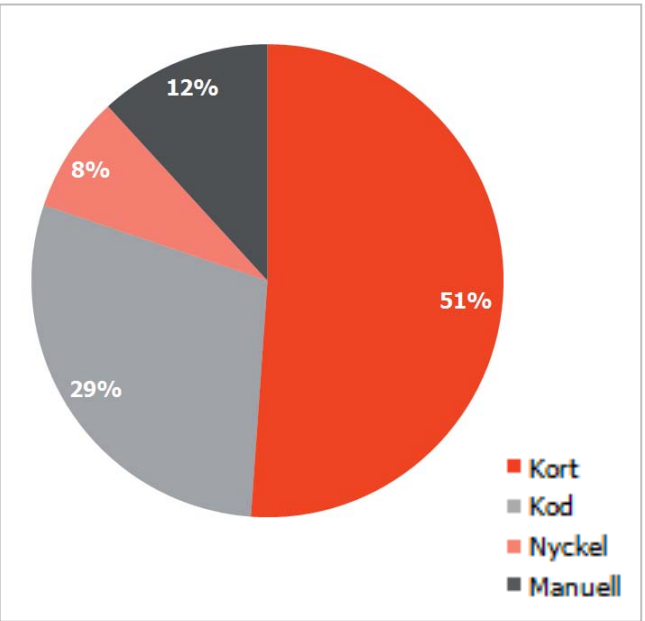
Alla låne-cykelsystem är inte likadana. De har olika utmärkande drag och kännetecken som kan och bör anpassas till den exogent givna kontexten. Fysiska och institutionella designfaktorer i ett låne-cykelsystem kan i sin tur grupperas i följande kategorier: maskinvara, teknologi och servicedesign samt operatörer, kontrakt och finansiering (Figur 2).

3.4.1 Fysisk design

3.4.1.1 Maskinvara och teknologi

Accessteknologi

Låne-cykelsystemens accessteknologier är av skiftande slag och beror på storleken på systemet, tillgänglig finansiering och den övergripande



Figur 3: Accessteknologi för OBIS-urvalet (N=51)



Figur 4: Systemkort för Bicing (Foto: Tim Birkholz, Choice)



Figur 5: Systemkort för Stockholm City Bikes (Foto: Tim Birkholz, Choice)

teknologi som används. De flesta systemen i OBIS-urvalet erbjuder kortbaserad access (Figur 3).

Kort: det vanligaste sättet att använda systemet är genom ett (smart) card (Figur 4, Figur 5). Cykeln kan antingen hyras vid en terminal eller vid själva cykeln om den är försedd med en kortläsare. Olika typer av kort kan användas, som magnetkort, kort med chip, kreditkort eller RFID-kort.

RFID (radio-frequency identification): kontaktlös kommunikation ger operatören möjlighet att

använda vilken sorts redskap som helst för att ge tillgång till systemet. RFID-taggar kan klistras fast på id-kort och mobiltelefoner eller installeras i nyckelringar (Figur 6). Uthyrningsprocessen liknar en kortbaserad sådan, men de gör kortläsare, vilka ofta kan bli defekta, onödiga.



Figur 6: Nyckelring för Barclays Cycle Hire (Foto: TfL)

Kodbaserad uthyrning: användaren ringer ett telefonnummer eller skickar ett sms med den efterfrågade informationen till ett centralt nummer, och får en kod eller någon annan typ av information till sin telefon. Koden trycks sedan in i en elektronisk eller mekanisk apparat vid låset (Figur 7) eller cykelstället.



Figur 7: Kodlås för Call a Bike (Alberto Castro Fernández, TUW)

Nyckel: i vissa system, i synnerhet i Italien (Figur 8), används nycklar. Användare får nyckeln till en cykel från en apparat eller en kiosk där de måste identifiera sig före uthyrningen.

Ansvarig person: vissa småskaliga system har ingen uthyrningsteknologi över huvud taget. Cykeln eller tillgången till den tillhandahålls av en ansvarig person på plats.

Cyklar

Cyklarna i låncykelsystem skiljer sig åt vad gäller design och kvalitet. Trots det delar de följande generella drag:



Figur 8: Italienskt nyckelsystem i Teramo, cykelställ (Foto: Centroinbici)



Figur 9: Italienskt nyckelsystem i Teramo, låsmekanism (Foto: Centroinbici)

Stabilitet: för att minimera vandalism och förenkla underhåll, använder operatörer av låncykel-system kraftiga delar som är enkla att byta ut. Exempel på dessa är navväxlar, trumbromsar och stänkskärmar i plast. Många operatörer utvecklar specialgjorda cykeldelar (Figur 10) för att minska stöld-risken



Figur 10: Styre på Vélib'-cykel (Foto: Carlo Mellis, Choice)

Unik design: För att undvika stöld och göra cyklarna synligare på offentliga platser använder operatör-

erna en unik design (Figur 11, Figur 12, Figur 13) som skiljer dem från vanliga, privata cyklar. Cyklar inom ett system har vanligtvis samma färg och samma ram, och går att känna igen till och med när de har blivit stulna och ommålade.



Figur 11: Clear Channel-cyklar hos Bicing (Foto: Janett Büttner, Choice)



Figur 12: Clear Channel-cyklar hos Vélo à la Carte i Rennes (Foto: Ronan Mulet, Clear Channel)



Figur 13: Homeport i Prag (Foto: Jaroslav Martinek)

En storlek åt alla: Låncykelsystem erbjuder nästan alltid enbart en typ av cykel. Reglerbara sitsar gör att de passar de flesta användare. Vissa användargrupper, som människor med barn, äldre eller handi-

kappade, väldigt små eller väldigt stora användare kan emellertid ha svårt att använda cyklarna på ett tillfredsställande sätt. Cyklarna skiljer sig också åt vad gäller vissa särdrag. Dessa skillnader beror på skillnaderna i drift, finansiering och servicedesign (se 4.2.2.2 Fysisk design).

Reklamplats: Operatörer som finansierar systemet med reklam på cyklarna, designar dem därefter. På ramen och andra delar finns synliga ytor för reklam (Figur 14). Dessa ytor kan påverka cykelns användbarhet. Även om det inte finns behov av reklam från en tredje part, finns det emellertid ibland plats på cyklar för att göra reklam för själva systemet.



Figur 14: Reklam på cyklarna hos Leihradl-Nextbike (Foto: Nextbike)

Cykellås: Cyklar som ingår i system med högteknologiska fysiska stationer låses vanligtvis fast elektroniskt eller mekaniskt vid cykelställ. Endast ett fåtal av dem tillhandahåller cykellås. Låncykelsystem utan fysiska stationer erbjuder cykellås så att cyklarna kan sättas fast säkert under och mellan uthyrningarna (Figur 15).



Figur 15: Call a Bike-lås (Foto: Alberto Castro Fernández, TUW)

Stationer

De flesta låne-cykelsystem använder sig av stationer. De skiljer sig främst åt vad gäller teknologin. Låne-cykelsystem utan stationer är inte speciellt vanliga, men det finns exempel (Figur 16).



Figur 16: Flexibelt system hos Nextbike (Foto: Nextbike)

Lågteknologiska stationer: Cykeln låses fast vid cykelstället mekaniskt, antingen med ett lås på cykelstället eller med ett lås på själv cykeln (Figur 17, Figur 18). På informationspelare finns statistik information om själva stationen, uthyrningsprocessen och de kringliggande stationerna.



Figur 17: Station för Vélobleu i Nice (Foto: CETE de Lyon)

Högteknologiska stationer med cykelställ: den vanligaste typen av låne-cykelstation har cykelställ och en uthyrningsterminal som är kopplade till varandra (Figur 19). Cykeln är fastlåst vid det elektroniskt styrda cykelstället. Uthyrningsprocessen äger rum vid uthyrningsenheten (en terminal eller själva dockningsplatsen) (Figur 22) som kan innefatta pekskärm, kortläsare, RFID-läsare, skrivare och tangentbord.



Figur 18: Station för Leihradl-Nextbike (Foto: Nextbike)

På låne-cykelstationer finns även plats för ytterligare reklam och informationsåtgärder (Figur 21, Figur 23).



Figur 19: Vélib'-terminal (Foto: Carlo Mellis, Choice)



Figur 20: Vélib'-station med terminal (Foto: Carlo Mellis, Choice)



Figur 21: Barclays Cycle Hire-station (Foto: TfL)



Figur 23: Cyclocity i Bryssel (Foto: Creative Commons BY-NC 2.0 av Flickr-användare Frank Dhooge)



Figur 22: LaBiGi-station i Italien (Foto: Bicincittà/ Comunicare)

Mjukvara

Mjukvara behövs för att sköta systemets *back-end*⁵ och *front-end*⁶ (Figur 24). Driftens omfattning beror på hårdvarans design och de nödvändiga gränssnitten. Vanliga inslag i mjukvaran finns listade i Tabell 4.



Figur 24: Terminal i Hamburg i detalj (Foto: Benjamin Dally)

⁵ Back-end-system betecknar alla IT-system som körs på operatörens sida och är osynliga för kunden.

⁶ Front-end-system betecknar alla IT-system med interaktion och användarmöjligheter för kunder och potentiella användare.

Back-end	Front-end
Stationsövervakning	Registrering
Planering av omfördelning av cyklar	Uthyrning
Felhantering	Information
Kunddatahantering	Kunddatahantering
Debitering	Betalning

Tabell 4: Mjukvarans funktioner

3.4.1.2 Servicedesign

Systemets storlek och täthet

Systemets storlek och täthet avgörs av själva stadens eller regionens storlek, målgrupper, ekonomisk förmåga, och mål med låne-cykelsystemet. De flesta systemen i städer täcker bara centrala, tätbefolkade delar av staden, men tillhandahåller en station ungefär var trehundra meter, så att användaren får tillräckligt med möjligheter att röra sig inom systemet. Regionala system är självklart inte lika täta, och är istället vanligtvis designade för längre uthyrningar. Tabell 5 ger en överblick över storleken och tätheten på systemen i OBIS-urvalet. Minimi- och maximivärden har lagts till för att visa att det framför allt finns en påtaglig variation i antalet cyklar och stationer per 10 000 invånare. ⁷

	Medel	Max	Min
Cyklar per 10 000 invånare	14.8	105.8	0.1
Stationer per 10 000 invånare	1.5	6.7	0.1
Dockningsplatser per cykel	1.7	3.2	1.0

Tabell 5: Systemstorlek och täthet i OBIS-urvalet

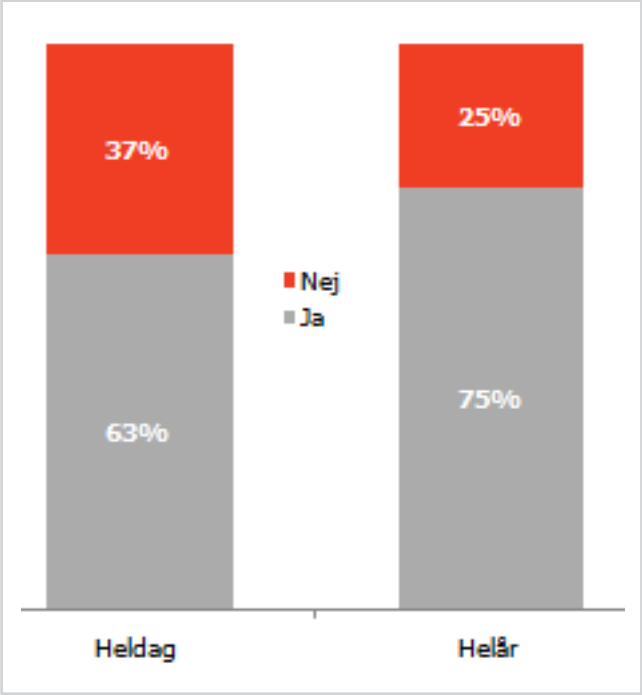
Servicetillgänglighet

Öppettiderna och säsongerna för service skiljer sig åt mellan städerna. De flesta system erbjuder service dygnet runt. Vissa har emellertid stängt på natten.

Bilden av tillgänglighet beroende på säsong ser också olika ut. Vissa system stänger under vintermånaderna medan andra är i drift året runt. Detta

⁷ En viktig anledning till variationerna är att befolkningssiffror gäller respektive stad i sin helhet, medan låne-cykel-systemet ofta bara täcker delar av staden.

beror rimligtvis på regionala särdrag som avspeglar klimatet och/eller efterfrågan, samt även på omfördelningskostnaderna (fasta lönekostnader på nätterna exempelvis).



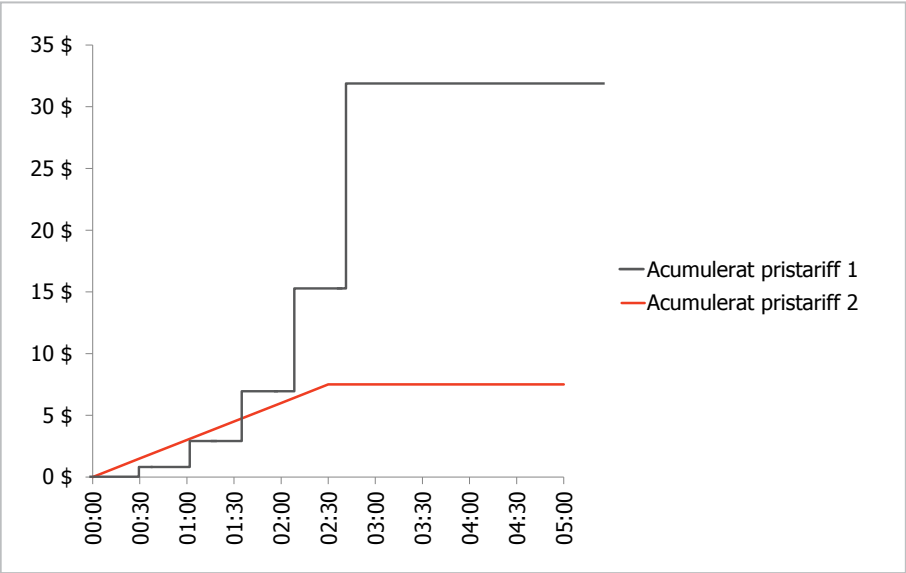
Figur 25: Systemtillgänglighet i OBIS-urvalet (N=51)

Registrering

Registrering krävs inom nästan alla låne-cykelsystem, för att undvika att cyklar försvinner på grund av anonyma användare, samt för att säkerställa debitering och betalning. De flesta system erbjuder olika typer av registrering för att öka tillgången till systemet: vid stationen, på internet, med post, via telefon eller personligen. Registreringskostnaden varierar från 0 euro till några tiotal euro, beroende på registreringsperioden. Några vanliga registreringsperioder är:

- > Engångsregistrering
- > Dagsregistrering
- > Veckoregistrering
- > Månadsregistrering
- > Årsregistrering

De flesta system erbjuder registreringsavgifter som är billigare än andra transportsätt, som kol-



Figur 26: Användaravgifter, illustrativa exempel

lektivtrafik, taxi eller bil. Avgifterna inkluderar ofta en gratis hyrperiod på 30 minuter för varje tur inom registreringsperioden. I vissa system, i synnerhet i Frankrike, krävs att en ansenlig depositionsavgift lämnas vid tidpunkten för registreringen.



Figur 27: Vélo Bleu Nice (App av Intellicore)

Avgifter

Syftet med avgifterna är att de ska främja målen med låne-cykelsystemen. De flesta systemen uppmuntrar daglig kortfristig användning. Följaktligen är de första 30 minuterna av varje tur gratis i de flesta system. Hyrpriset ökar exponentiellt efter gratisperioden och når ett högt dagligt maxpris eller böter (Figur 26, tariff 1). I andra system betalar användaren hyra från och med minut ett, med en linjär taxa per tidsenhet som når ett lägre dagligt maxbelopp (Figur 26, tariff 2). De flesta låne-cykel-

system inbegriper även böter eller innehållande av användarens depositionsavgift om cykeln inte återlämnas, eller om den blir skadad

Information

Många olika informationskanaler finns tillgängliga för att kommunicera alla frågor som relaterar till låne-cykelsystemet, från att öka medvetenheten om det, till registrering och uthyrning. Vid sidan av traditionella kanaler (som reklam, hemsidor, nyhetsbrev, servicecenter och teletjänstcenter), har vissa operatörer börjat använda applikationer (s.k. "appar") för mobiltelefoner och smartphones (Figur 27-29). Dessa appar erbjuder reklam-möjlighet, systeminformation, registrerings-möjligheter, uthyrningsfunktioner och information i realtid om stationer och cyklar utifrån användarens aktuella position (se även Tabell 4).

Samverkan med kollektivtrafiken

Samverkan med lokaltrafiken kan försiggå på tre nivåer: informationssamverkan, fysisk samverkan samt vad gäller teknologisk tillgänglighet och avgifter.

Informationssamverkan: låne-cykelinformation kombineras med kollektivtrafikinformation. Stationers placering finns markerade på låne-cykelkartor (Figur 29), hemsidor länkar till varandra och/eller reseplanering med båda färd-sätten är möjlig.



Figur 28: éo'City Rennes – integrerad app för låne-cykelsystem och kollektivtrafik, stabil (App av NewLC)

Fysisk samverkan: låne-cykelstationer införs som en parallell service för att avhjälpa kollektivtrafiken vid rusningstid eller i områden där kollektivtrafiken inte kan täcka alla transportbehov. Låne-cykelstationer ligger ofta i närheten av stationer för kollektivtrafiken (t.ex i Bordeaux, med V+-stationer utanför centrum som kan användas i anslutning till kollektivtrafiken, etc).

	Arbete + utbildning	Fritid	Ärenden	Turism
Krav	Tätt stationsnätverk	Dygnet runt-service	Tätt stations-nätverk	Stationer nära kollektivtrafiken
	Stationer nära kollektivtrafikstationer och bostäder	Säkerhet nattetid	Lås på cykeln	Stationer nära sevärdheter
	Tillgängliga cyklar och cykel-platser			
Problem	Brist på tillgänglighet i rusningstid	Höga priser för längre uthyrning	Brist på möjligheter att transportera varor	Höga priser för längre uthyrning

Tabell 6: Krav och problem beroende på resans syfte



Figur 29: éo'City Rennes – integrerad app för låne-cykelsystem och kollektivtrafik, karta (app av NewLC)

Tillgänglighet och avgifter: vissa system erbjuder tillgång till kollektivtrafiken och låne-cykelsystemet med ett gemensamt kort. I vissa fall får användare av kollektivtrafiken speciella villkor, som en konstant daglig avgift eller rabatt vid utnyttjande av låne-cykelsystemet

Målgrupper och resesyfte

De flesta låne-cykelsystem har mer än en målgrupp. Medan det huvudsakliga fokuset i stadssystem ligger på den daglige användaren som cyklar till arbetet eller till fritidsaktiviteter, fokuserar regionala system ofta på turistmarknaden. Man vänder sig till olika målgrupper via olika kommunikationskanaler och genom olika avgifter (Tabell 6).

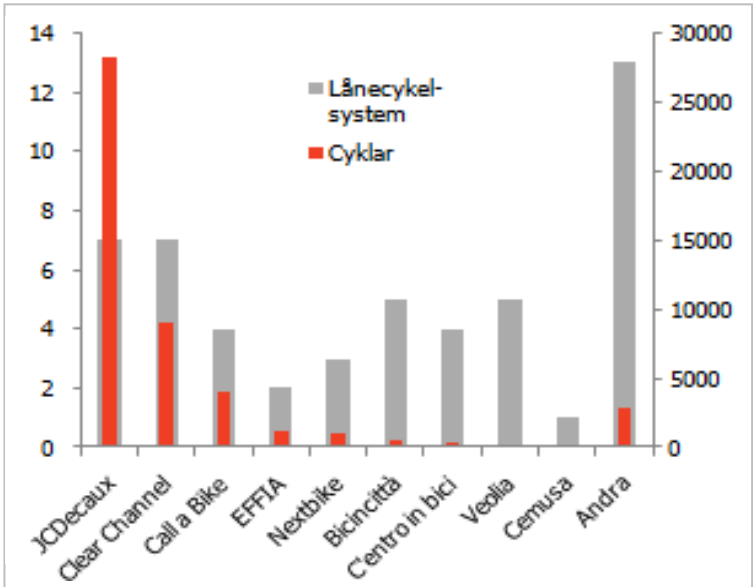
3.4.2 Institutionell design

3.4.2.1 Operatörer

Operatörer av låne-cykelsystem kan delas in i fem huvudkategorier:

- > Reklamföretag, gatutillbehörsföretag eller företag som tillhandahåller andra offentliga tjänster (JC Decaux, Clear Channel, Cemusa, etc.);
- > Offentligt eller privat ägda transportföretag (Call a Bike, DB Rent, EFFIA, Veolia, etc.);
- > Låne-cykelföretag (Nextbike, Bicincittà, C'entro in bici, etc.);
- > Kommunala operatörer (Vitoria i Spanien, etc.);
- > Föreningar och kooperativ (Greenstreet i Göteborg, Chemnitzer Stadtfahrrad, etc.).

Bland dessa är de två första relevanta för storskaliga system, medan de två sistnämnda är typiska exempel för småskaliga system. OBIS-urvalet förstärker denna bild (Figur 30).



Figur 30: Fördelning av operatörer i OBIS-urvalet (N=51)

3.4.2.2 Kontrakt

Vanligtvis gör kommunen och operatören av ett låne-cykelsystem upp om ett kontrakt. Kontrakten skiljer sig åt vad gäller ägandet av infrastrukturen och längden på värdekedjan för var och en av parterna som inbegrips av kontraktet. Kontrakt kan följaktligen delas in i fyra huvudkategorier (Tabell 7). För närvarande är modellen där en enda leverantör är ansvarig för infrastruktur och drift den vanligaste kontraktstypen (exempelvis Clear Channel och JC Decaux).

	Infrastruktur	Drift
Alternativ A1	Leverantör	
Alternativ A2	Leverantör A	Leverantör B
Alternativ B	Leverantör	Kommun
Alternativ C	Kommun	Leverantör

Tabell 7: Kontraktstyper

3.4.2.3 Kostnader och finansiering

Kostnader och finansiering är centrala frågor för låne-cykelsystem. Två olika synvinklar som ofta blandas ihop måste hållas isär och driftskostnader kostnaderna (operatörens synvinkel), samt kostnaderna som uppstår när ett kontrakt upprättas (kommunal synvinkel).

De huvudsakliga kostnaderna från operatörens synvinkel kan delas in i två huvudkategorier: infrastruktur och material, samt driftskostnader.

Uppförandekostnaderna i storskaliga system uppgår till 2 500–3 000 euro per cykel, beroende på systemkonfigurationen. Ett system utan stationer, eller ett system med stationer utan behov av markarbete (exempelvis solenergi- eller batteridrivna stationer) kan uppföras till en bråkdel av kostnaden för konventionella stationsbaserade system. Uppförandekostnaderna sjunker vanligtvis under loppet av kontraktstiden. Om kommunen driver ett system utan hjälp av en utomstående leverantör, sjunker uppförandekostnaderna under loppet av låne-cykelsystemets hela livstid.

Infrastruktur och material	Del av totala kostnader
Stationsmaterial: terminaler, cykelställ och låsteknologi, stationsplanering, markarbete och kabelanslutning	70 %
Cyklar	17 %
Uppförandehantering: verkstadsarbete och logistik	6 %
Kommunikation	5 %
Administration	2 %

Tabell 8: Exempel – Uppförandekostnader för Bicing i Barcelona

Driftskostnader i storskaliga system uppges vara 1 500–2 500 euro per cykel och år.

Driftskostnader	Del av totala kostnaden
Omfördelning av cyklar	30 %
Cykelunderhåll	22 %
Stationsunderhåll	20 %
Back-end-system	14 %
Administration	13 %
Utbyten (cyklar, stationer)	1 %

Tabell 9: Exempel – Driftskostnader för Bicing i Barcelona

Kontraktvärde Barclays Cycle Hire	
Som exempel visas här kontraktskostnaderna för Barclays Cycle Hire i London:	
Cyklar (B):	6 000
Stationer:	400
Kontraktstid (D):	6 år
Kontraktsvärde (V):	£ 140 000 000
Kontraktskostnad per cykel/dag	$V/(B \cdot D \cdot 365 \text{ dagar}) = \text{£ } 10.65$

Kostnadsstrukturen i låne-cykelsystem är olika beroende på systemets storlek och antalet uthyrningar. Eftersom investerings- och personalkostnader framför allt är fasta kostnader, minskar genomsnittskostnaden per uthyrning i takt med att antalet uthyrningar ökar. Andra (drifts-) kostnader är i stor utsträckning rörliga kostnader. Ju högre antalet uthyrningar per cykel är, desto högre blir antalet underhålls-, kundtjänst- och omfördelningsärenden. Följaktligen ökar kostnaderna per cykel. Denna mekanism leder emellertid till lägre kostnader per cykel i många mindre system med färre uthyrningar per cykel.

De huvudsakliga finansieringskällorna från operatörens synvinkel är registreringsavgifter och användaravgifter som betalas av kunden. Eftersom många system erbjuder en avgiftsfri 30-minutersperiod för varje tur, kan vi förmoda att registreringsavgifterna kommer att vara den viktigaste inkomstkällan, framför användaravgifterna. Men detta är oftast inte tillräckligt. Följaktligen krävs det subventioner för de flesta låne-cykelsystem eftersom inkomsterna från systemet nästan aldrig täcker de operativa kostnaderna och investeringskostnaderna. Beroende på typen av kontrakt med operatörerna, samfinansieras systemet genom direkta subventioner, olika reklamkontrakt, sponsring (av hela system, enskilda komponenter, stationer eller cyklar), parkeringsavgifter eller trängselavgifter.

3.4.3 Sammanfattning av kapitlet

Fysisk design: hårdvara och teknologi	Fysisk design: Servicedesign		Institutionell design: Drift och finansiering
Accessteknologi: <ul style="list-style-type: none">- Kortbaserad- RFID- Kodbaserad- Nyckel- Manuell	Storlek och täthet: <ul style="list-style-type: none">- Antalet cyklar- Antalet cykelställ- Antalet stationer- Stationstäthet	Tillgänglighet: <ul style="list-style-type: none">- Dygnet runt eller begränsad tid- Servicesäsong: året runt eller begränsad tid	Operatörer: <ul style="list-style-type: none">- Reklamföretag, gatutillbehörsföretag- Transportföretag- Låne-cykelföretag- Kommuner- Organisationer
Cyklar: <ul style="list-style-type: none">- Stabilitet- Unik design- En storlek åt alla- Reklamplats	Registrering: <ul style="list-style-type: none">- Engångsregistrering- Dagsregistrering- Veckoregistrering- Månadsregistrering- Årsregistrering	Avgifter: <ul style="list-style-type: none">- Gratisperiod ingår- Ökande eller sjunkande pris per tidsenhet	Kontrakt: <ul style="list-style-type: none">- Äganderätt, ansvar- Kontraktslängd
Stationer: <ul style="list-style-type: none">- Primitiva- Högteknologiska- Reklamplats	Information: <ul style="list-style-type: none">- Hemsidor- Appar- Kartor- Terminaler	Samordning med kollektivtrafik: <ul style="list-style-type: none">- Informations-samordning- Fysisk samordning- Tillgång och avgifter	Kostnader och finansiering <p>Operativa kostnader:</p> <ul style="list-style-type: none">- Infrastruktur och uppförande- Driftskostnader <p>Operativa finansieringskällor:</p> <ul style="list-style-type: none">- Avgifter- Reklam på infrastruktur <p>Källor för subventioner:</p> <ul style="list-style-type: none">- Direkta subventioner- Reklamkontrakt- Sponsring (system, enskilda delar)- Parkeringsböter, trängselavgifter
Mjukvara: <ul style="list-style-type: none">- Övervakning- Omfördelning/underhåll- Debitering- Användarprocesser	Målgrupper: <ul style="list-style-type: none">- Pendlare- Turister- Fritidsanvändare- Företag		

Tabell 10: Sammanfattning av kapitel 3.4

3.5 Exogena faktorer

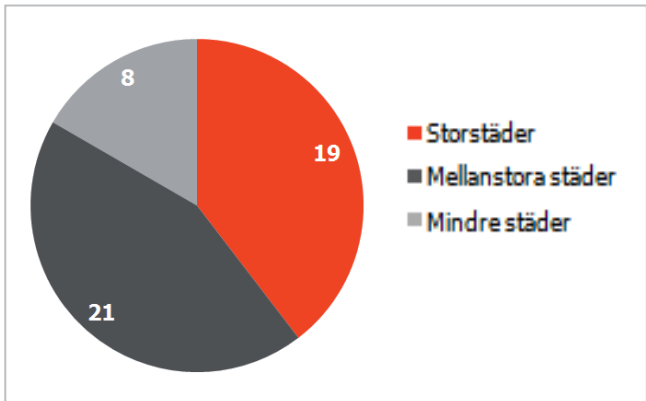
Ett låne-cykelsystems konfiguration och framgång avgörs av ett antal exogena faktorer (Tabell 3). Av den anledningen innehåller datasamlingen i OBIS inte bara systeminformation, utan också information om olika exogena faktorer som klimat, cykelkultur och demografi. Med hjälp av den här informationen kan vi presentera en varierad bild av de olika låne-cykelsystemens konfigurationer.

3.5.1 Stadsstorlek

Låne-cykelsystem i städer av olika storlek har olika karaktärsdrag och framgång. Av den anledningen har ett antal karaktärsdrag analyserats utifrån stadens storlek.

Städerna delades in efter antalet invånare såsom följer:

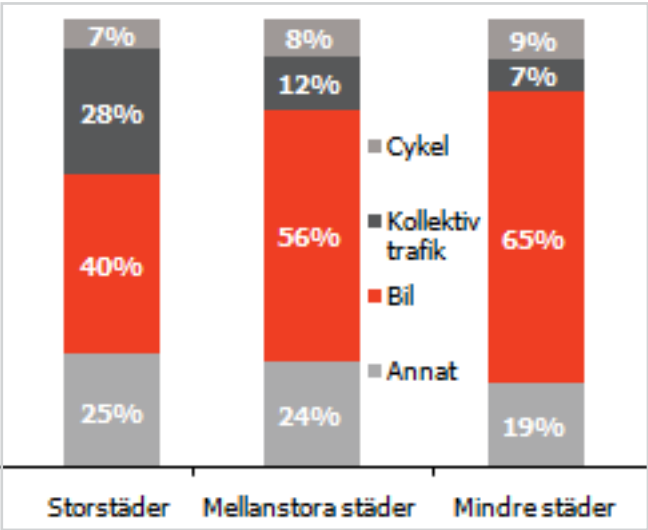
- > Stora städer: mer än 500 000 invånare
- > Mellanstora städer: 100 000 till 500 000 invånare
- > Mindre städer: 20 000 till 100 000 invånare



Figur 31: Antal städer per storleksklass i OBIS (N=48)

3.5.1.1 Trafikmarknadsandel

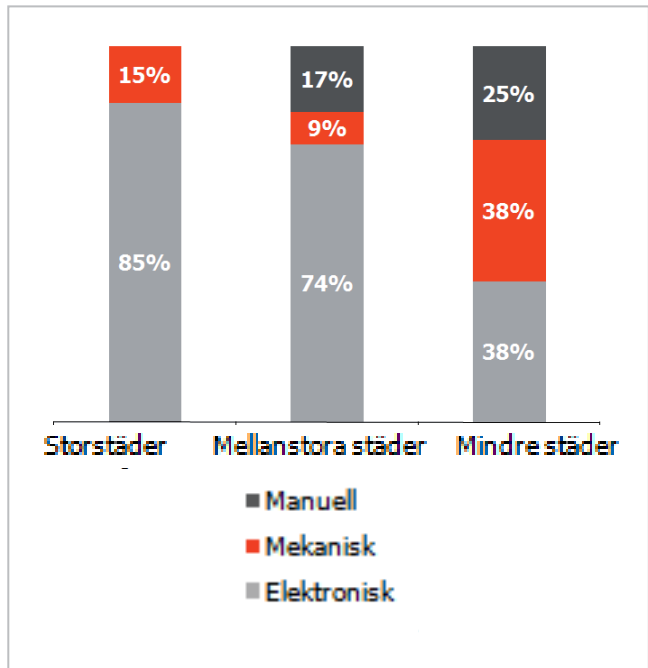
Trafikmarknadsandelen kan ge ledtrådar om den lokala cykelkulturen. En jämförelse av marknadsandelar (Figur 32) i städer av olika storlek visar ett regelbundet mönster: marknadsandelen för bilar är avsevärt högre i små städer och kollektivtrafikens marknadsandel högre i stora städer. Det finns ingen statistiskt signifikant skillnad mellan marknadsandelarna för cykling i små, mellanstora och större städer.



Figur 32: Genomsnittlig marknadsandel efter stadens storleksklass (Bil N=16/16/6, kollektivtrafik N=16/15/6, Cykel N= 15/15/7)

3.5.1.2 Teknologi

Teknologin i låne-cykelsystem skiljer sig generellt sett åt beroende på stadsstorlek. I de flesta fall tillhandahåller stora städer tekniskt avancerade system, medan mindre städer ofta tillhandahåller låg-teknologiska system (Figur 33).



Figur 33: Låne-cykelteknologi efter stadens storleksklass (Stor N=20, medium N=22, liten N=8)

3.5.1.3 Systemstorlek och täthet

Värdena för systemstorlek och täthet varierar avsevärt inom OBIS-urvalet. Medelvärdena är följaktligen av begränsat värde⁸.

⁸ Siffror för antalet cyklar per 10 000 invånare påverkas huvudsakligen av det faktum att systemen oftast inte täcker hela staden. Befolkningssiffrorna gäller hela staden.

	Värde	Stora städer	Medelstora städer	Mindre städer
Cyklar per 10 000 invånare	Medel	15.6	14.4	14.0
	Median	6.2	6.8	12.7
Stationer per 10 000 invånare	Medel	1.5	1.3	1.8
	Median	0.5	0.8	1.4
Cykelställ per cykel	Medel	1.8	1.8	1.2
	Median	1.7	2.0	1.2
Cyklar per station	Medel	9.5	23.5	22.9
	Median	10.2	8.7	6.2

Tabell 11: Genomsnitt och medelvärden av nyckelsiffror för låne-cykelsystem i OBIS-urvalet.

Icke desto mindre kan vi se att system i stora och medelstora städer⁹ erbjuder fler ställ och cyklar per station för automatiska system än små städer¹⁰. Detta gör att omfördelningen av cyklar är enklare, vilket är nödvändigt i de flesta system på grund av en ojämn efterfrågan.

3.5.1.4 Servicetillgänglighet

Låne-cykeltillgängligheten skiljer sig åt beroende på städernas storlek. Stora städer visar en tendens att tillhandahålla service dygnet runt, medan mindre städer tenderar att stänga servicen under natten (Figur 34). Det är även så att systemets teknologi och öppettiderna är beroende av varandra. System som bygger på att en person har ansvar för driften håller sannolikt stängt nattetid.

3.5.1.5 Avgifter

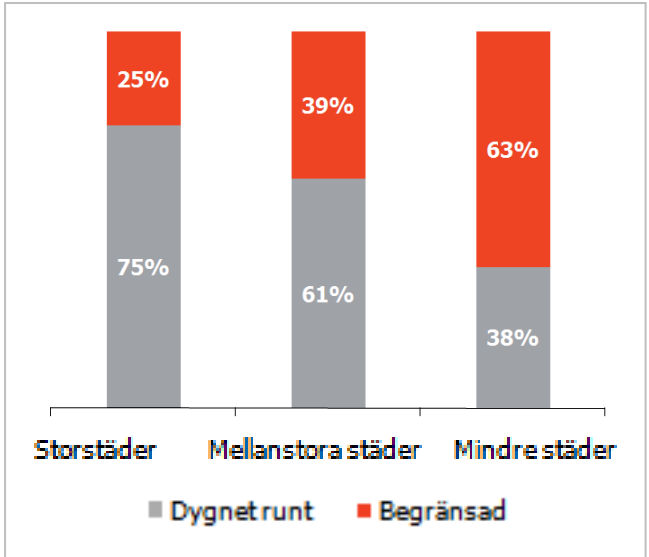
Avgifterna skiljer sig kraftigt åt mellan stadsstorlekarna i OBIS-urvalet (Figur 35). De små och medelstora städerna har i större utsträckning system som är gratis att använda i åtminstone 30 minuter (75 % respektive 82 %) i jämförelse med de stora städerna (60 %).

3.5.1.6 Uthyrningar

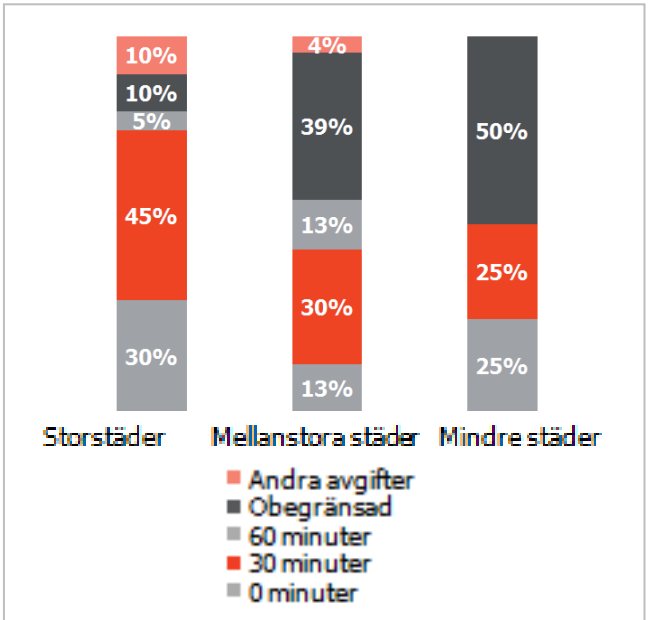
Antalet uthyrningar per cykel är en av de viktigaste indikatorerna på låne-cykelsystems framgång¹⁰.

⁹ Höga genomsnittliga värden för antalet cyklar i medelstora och små städer orsakas av ett stort antal cyklar per station i några icke-automatiska system. Därför är medianen tillagd.

¹⁰ När ett låne-cykelsystems framgång ska mätas, är antalet uthyrningar per personer i målgruppen (t.ex. befolkning, turister) den relevanta indikatorn. För en direkt jämförelse av prestanda, har antalet uthyrningar per cykel blivit en vanlig indikator.

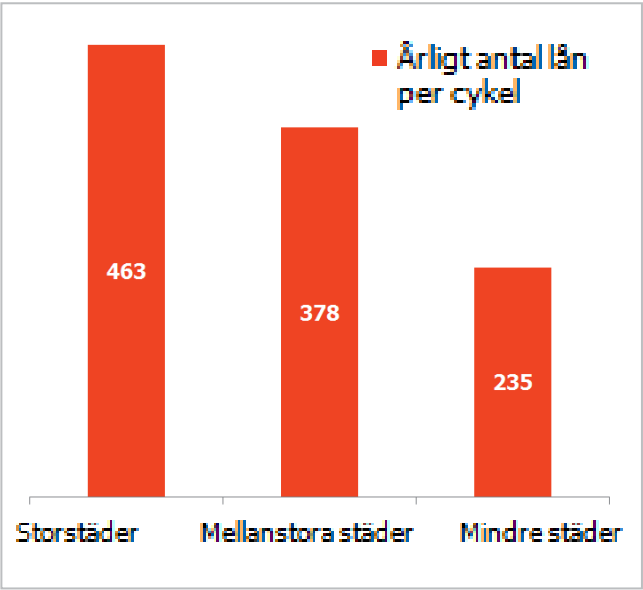


Figur 34: Öppettider efter stadsstorlek (Stor N=20, medium N=23, liten N=8)



Figur 35: Antal avgiftsfria minuter efter stadsstorlek (Stor N=20, medium N=23, liten N=8)

Antalet uthyrningar per cykel är vanligtvis högre i stora städer än i de mindre (Figur 36). Det finns

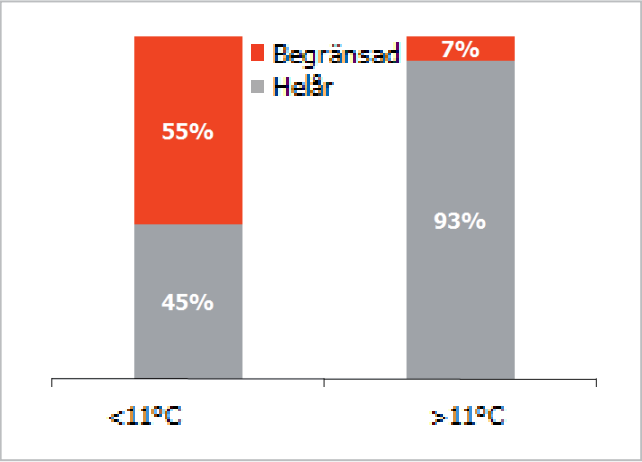


Figur 36: Genomsnittligt antal uthyrningar per år och cykel efter stadsstorlek (Stor N=10, medium N=9, liten N=4)

olika anledningar till detta, men generellt sätt är efterfrågan på mobilitet större i stora städer på grund av att befolkningen och antalet arbetstillfällen är större. Av denna anledning erbjuder system i stora städer ofta högre stationstäthet, lättanvända högteknologiska system och högre täthet mellan stationerna, vilket ökar antalet uthyrningar. Dessutom har större städer ofta mer problem med trängsel i trafiken och ett begränsat antal parkeringsplatser, vilket gör att cyklar i högre grad kan konkurrera med bilar vad gäller hastighet och flexibilitet på avstånd upp till 5–7 kilometer, och blir därmed attraktiva för dagligt bruk. I vissa städer, där det är trångt i kollektivtrafiken, erbjuder låne-cykelsystemen ett alternativt transportsätt.

3.5.2 Klimat

Det lokala klimatet är en viktig påverkande faktor för cykelanvändningen under olika årstider. OBIS-urvalet visar på olika användarkurvor kopplade till medeltemperaturen i de utvalda städerna (Figur 38). Under den kalla årstiden är efterfrågan på låne-cykelsystem antagligen inte enbart bero-



Figur 37: Tillgänglighet under året efter årsmedeltemperatur (< 11 °C: N=20, >11 °C: N=14)

de av själva vädret, utan också av förhållandena för cykelinfrastrukturen (om snö och is plogas bort, etc.). Kunskapen om dessa användarkurvor är till hjälp för att fatta välunderbyggda, kostnadsmedvetna beslut om säsongstillgängligheten på systemet. Under tider på året då systemet används i lägre utsträckning skulle operatören kunna begränsa tillgängligheten på cyklar, eller till och med stänga systemet för underhåll. Fler system i kalla städer än i varma städer stängde vintertid i OBIS-urvalet (Figur 37). Under tider på året då efterfrågan är stor, skulle extra anställda och underhållsaktiviteter kunna förbättra kvaliteten på servicen.

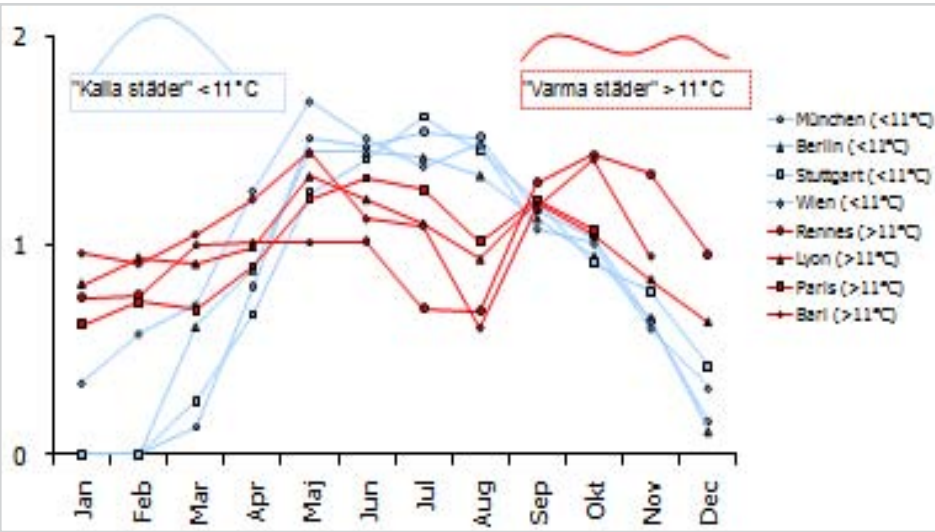
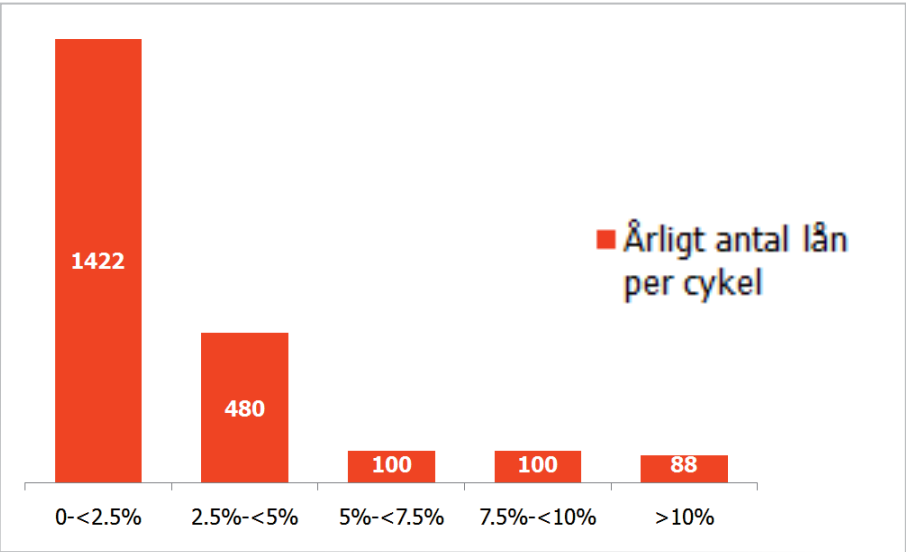


Figure 38: Monthly Rentals Divided by Average Monthly Rentals

3.5.3 Färdmedelsandel för cykel

Systemen i OBIS-urvalet delades in efter färdmedelsandel för cykel (Figur 39). I OBIS-urvalet var antalet uthyrningar per cykel i genomsnitt högre i städer med en låg färdmedelsandel för cykel än i städer med en hög färdmedelsandel för cykel.



Figur 39: Genomsnittligt antal uthyrningar per år och cykel per grupp färdmedelsandel för cykling (N=22)

3.5.4 Sammanfattning av kapitlet

Genom den deskriptiva analysen av OBIS låne-cykelsystem visar sig några regelbundna mönster, vilka ger oss en ögonblicksbild av det aktuella läget för europeiska låne-cykelsystem.

- > Ju större stad, desto troligare att dess system är högteknologiskt.
- > Ju större stad, desto troligare att dess låne-cykelsystem är i drift dygnet runt.
- > I varmare länder är det troligare att låne-cykelsystemet är i drift 365 dagar per år.
- > I kalla städer är efterfrågan störst på sommaren. Varmare städer har två toppar när efterfrågan är som störst, en på våren och en på hösten.
- > Små och medelstora städer erbjuder längre kostnadsfria perioder.
- > Antalet cyklar i systemet beror på storleken på och den förväntade efterfrågan i målområdet. Automatiserade system i stora och medelstora städer tillhandahåller fler cyklar per station och fler cykelställ per cykel än små städer.
- > Ju större system/stad, desto högre antal uthyrningar per cykel.

3.6 Framgångsfaktorer för låne-cykelsystem

Ett av OBIS syften var att fastställa framgångsfaktorer för låne-cykelsystem.

För att uppnå det målet har framgång för låne-cykelsystem definierats från olika intressenters perspektiv (Kapitel 3.6.1). Därefter listas och beskrivs kortfattat de centrala framgångsfaktorer som identifierats av OBIS (Kapitel 3.6.2). Det angreppssätt som har använts inom detta projekt utmynnar inte i skapandet av ett normgivande redskap för att säkerställa ekonomisk framgång eller framgång i fråga om siffror, utan tillhandahåller en kategorisering som är till hjälp vid förklaringen av komplexiteten i att mäta framgång för låne-cykelsystem.

3.6.1 Definition av framgång och mätbarhet

Det finns olika definitioner av framgång för låne-cykelsystem. Dessa är beroende av vilken synvinkel de inblandade grupperna av intressenter har. De fyra huvudsakliga intressentgrupper som har identifierats är:

- > Politiker och planerare
- > Operatörer
- > Användare
- > Företag som tillhandahåller teknologin, vilka tillsammans med operatörer och beslutsfattare kan förbättra tillgängligheten, informationen och betalningsalternativen såväl som hur cyklarna fungerar, etc.

Bland operatörer hittades flera underkategorier, av vilka de viktigaste är:

- > Reklamföretag, gatutillbehörsföretag eller annan samhällsservice
- > Offentligt eller privat ägda transportföretag
- > Låne-cykelföretag
- > Kommunala operatörer
- > Organisationer/kooperativ

Olika intressenter har olika uppfattningar om framgång och detta måste tas i beaktande. Olika föreställningar av framgång mäts bäst genom olika indikatorer (Tabell 12). Systemets överlevnad är den centrala indikatorn för framgång. Ju fler framgångsfaktorer som ut-veck-las i en positiv riktning, och ju nöjdare intressenterna är, desto längre kommer systemet att över-leva. Hur man avgör på

Intressentgrupp	Föreställning om framgång	Möjliga indikatorer	Positivt om ...
Politiker och planerare			
	Förbättra bilden av staden	Antal positiva artiklar i media	+
	Ökning av cykeltrafiken	Förändring av färdmedelsandel för cykel (i procentenheter), procentuell förändring i cykeluthyrning	+
	Mindre koldioxidutsläpp	Antalet ersatta bilturer/totala turer	+
	Hantering av efterfrågan på (kollektiv)trafik	Antalet ersatta turer med kollektiv trafik/totala turer	+ (om det är trängsel i kollektiv-trafiken)
Operatörer			
Reklamföretag	Synlighet	Antalet låne-cykelstationer per km², antalet dagliga uthyrningar per dag och natt, VAC (synlighetsjusterade kontakter)	+
	Kontrakt över kommun-gränser	Antal och del i kontrakt i storstads-området	+
	Låga service- och administrationskostnader	Service och administrations-kostnader/cykel	
Transportföretag	Användning	Antalet låne-cykeluthyrningar/dag	+
	Effektivitet av investeringen	Antalet dagliga låne-cykeluthyrningar/cykel	+
Kommuner			
	Se Politiker ovan, samt:		
	Nytta för allmänheten	Tidsvinst och ekonomisk vinst för användaren per låne-cykeluthyrning	+
	Inga "dåliga nyheter"	Antalet negativa artiklar i media, antalet olyckor/ stölder/fall av vandalisering	–
Organisationer			
	Låga investeringskostnader	Annualiserad investeringskostnad	–
	Låga driftskostnader	Driftskostnad	-
Användare			
	Tillgänglighet	Stationstäthet, öppettider	+
	Driftsäkerhet	Antal fall av fulla/tomma stationer	–
	Bekvämlighet och fart	Cyklens vikt	–

Tabell 12: Föreställningar om framgång för olika intressegrupper

vilket sätt framgången ska mätas beror på huvudsyftet med låne-cykelsystemet. Det är därmed också viktigt att på förhand definiera vem huvudintressenten/-erna är.

3.6.2 Låne-cykelsystems överlevnad

De viktigaste aspekterna för låne-cykelsystems överlevnad kan sammanfattas i sju kategorier:

1. Cykelinfrastruktur
2. Användartillgänglighet
3. Trafiksäkerhet
4. Cykel- och stationsdesign
5. Finansieringsmodell
6. Integration med andra transportsätt – tekniskt och praktiskt
7. Trafik för omfördelning av låne-cyklar

För varje aspekt finns ett antal relevanta indikatorer listade. Alla aspekter har emellertid inte några naturliga indikatorer, och vissa indikatorer är tillämpliga på flera aspekter.

Det är viktigt att inse att många av dessa indikatorer är ex post (det vill säga enbart mätbara efter att ett låne-cykelsystem har införts). Av den anledningen kan de bara användas som riktlinjer för städer som planerar att införa ett låne-cykelsystem för att göra en jämförelse med liknande städer som redan har infört ett sådant.

3.6.2.1 Cykelinfrastruktur

Den här kategorin inkluderar exempelvis existensen och införandet av en plan för cykelinfrastrukturen i staden eller regionen, av vilken en viktig beståndsdel är uppförandet och underhållet av cykelbanor eller stigar, vägvisningsmärken för längre cykelvägar, olika säkerhetsåtgärder vid platser där det sker interaktion med biltrafik (som korsningar) och fotgängare (som övergångsställen och platser där cyklar passerar busshållplatser), säkra cykelparkeringsplatser, speciellt vid kollektivtrafikstationer och busshållplatser, etc.

Indikatorer för cykelinfrastruktur är:

- > I absoluta termer:
 - > Längd på cykelnätverket i fråga om cykelbanor eller avskilda cykelfält;
 - > Summor som investerats av kommunen på

cykelinfrastruktur, cykelfält och cykelbanor, cykelparkering, planskilda överfarter, trafikljus, mobilitetscentraler, etc.;

- > I relativa termer:
 - > Cykelnätverkets del av den totala längden av vägnätverket;
 - > Del av investeringssummorna som har tillägnats cyklingsförbättrande åtgärder av totala (kommunala) trafikinvesteringar.

Traditionellt är dessa siffror sällan direkt tillgängliga, så det första steget skulle vara att samla ihop dessa data i kommunerna.

3.6.2.2 Användartillgänglighet

Denna aspekt täcker in alla åtgärder som har tagits för att göra systemet lättillgängligt, både i rummet och tidsmässigt. Den täcker enkelheten i registreringsprocessen, så att det ska vara lätt att använda för första gången, stationstätheten eller – i de fall det inte förekommer stationer – cykeltäthet vid centrala knutpunkter, den dynamiska tillgången till både fungerande cyklar vid stationerna och till tomma platser vid slutdestinationer, den skyndsamma reparationen av defekta stationer och cyklar, samt öppettiderna under dagen och över året.

Många indikatorer skulle kunna kopplas till den här aspekten:

- > Stationsbaserade system: antalet platser/1000 invånare;
- > System utan stationer: antalet cyklar/1000 invånare;
- > Stationstäthet (eller cykeltäthet) på systemets effektiva yta/km²;
- > Antalet platser/station i genomsnitt;
- > Öppettid i timmar per dag/24;
- > Öppettid i dagar per år/365;
- > Antal reparationer per totalt antal uthyrningar (per tidsenhet, t.ex. år);
- > Genomsnittlig och maximal reparationstid;
- > Antal fall av saknade cyklar vid en station, respektive misslyckade återlämnanden (på grund av fullbeläggning) vid den önskade återlämningsstationen, som en procentandel av det totala antalet uthyrningar.

3.6.2.3 Säkerhet

Låne-cykelsystemet måste vara säkert att använda. I vissa städer kommer låne-cykelsystemet att öka

antalet cykelturer markant, och därmed även antalet cykelrelaterade olyckor. I det här sammanhanget är det viktigt att tänka på att utvärdera relativa siffror (t.ex. olyckor per antal resor) och inte bara absoluta.

Många av säkerhetsaspekterna gäller cykelinfrastrukturen som helhet, men vissa är specifika för låne-cykelsystemet, exempelvis stationernas läge, samt låne-cyklarnas synlighet och funktion (cykel-lysen, bromsar, parkering, etc.).

Stationernas placering bör vara säkra och inte störa andra användare av vägen och trottoaren. De får inte heller komma i vägen för annat nyttjande av offentliga platser, såsom renhållningsfordon, snöröjning, handikapptillgänglighet och så vidare.

Indikatorer för säkerhet är

- > Totalt antal cykelolyckor per år/100 000 cykelresor
- > Antal dödsolyckor/100 000 cykelresor

3.6.2.4 Cykel- och stationsdesign

Ett viktigt kriterium för cyklarna, och för fastlåsningen av dem i cykelställena, är att konstruktionerna ska vara tillräckligt robusta för att hindra vandalisering och stöld. Det är emellertid också viktigt att denna aspekt inte gör dem alltför tunga eller svårhanterliga. Cyklarna bör också ha ett enhetligt och utpräglat utseende så att de är synliga i trafiken, precis som andra delar av kollektivtrafiken, för att stärka identiteten hos systemet och förbättra säkerheten. Robustheten hos låne-cyklar gör att de lätt blir tyngre och svårare för användare att cykla på, vilket hindrar användarna från att cykla lika snabbt som andra cyklister.

Indikatorer för cykel- och stationsdesign är:

- > Cykelns vikt
- > Antalet stölder per år/antal parkeringsplatser (alt. cyklar)
- > Antalet allvarliga skador på cyklar eller stationer per år/totalt antal parkeringsplatser (alt. cyklar/stationer) och utveckling över år i drift.

3.6.2.5 Finansieringsmodell

Finansieringsmodellen är först och främst kritisk för låne-cykelsystemets hållbarhet. Två aspekter av låne-cykelsystemet är avgörande för finansieringsmodellen: ambitionerna hos dem som styr på lokalnivå samt storleken på systemet i relation till storleken på staden.

Indikatorer för framgång vad beträffar finansiering är:

- > Årlig total kostnad (årlig investering och drift) för systemet/parkeringsplatsen (stations-baserat system) eller cykeln (system utan stationer)
- > Dagligt antal turer/parkeringsplats (eller per cykel, om detta antal är väldefinierat)
- > Dagligt antal turer som en del av all cykling
- > Färdmedelsandel för cykel i totalt antal dagliga resor med åtminstone en ände av turen i det effektiva låne-cykelområdet för
 - > resor till arbetet
 - > resor på fritiden
 - > resor i affärer
- > Färdmedelsandel för cykel i antal färdmedels-kilometer

En del av dessa är svåra att mäta, i synnerhet de som kräver resvaneundersökningar, som normalt sett inte utförs så ofta av kostnadsskäl.

3.6.2.6 Integration med andra transportsätt – tekniskt och praktiskt

Integrationen av låne-cykelsystem med andra kollektiva färdmedel (kollektivtrafik, lånebilar, infartsparkering, färjor) vad beträffar registrering, betalning, gemensamma smartcards, etc. ökar användarnas möjligheter att kombinera de olika färdmedlen på ett smidigt sätt och bidrar till att göra den totala transporten billigare och effektivare. Detta är speciellt viktigt i städer där det inte bara finns en utan flera aktörer som tillhandahåller kollektivtrafik, i vilket fall det behövs ett samarbete mellan dem.

Det går också att göra viktiga nyttovinster med ny informations- och kommunikationsteknologi i form av reseplanerare, såsom avbildning (på karta) av stationer och cykeltillgänglighet i mobiltelefonen, möjliga övergångar till annan trafik vid kollek-

tivtrafikstationer, uppskattningar av restid i realtid med olika färdmedel och kombinationer av färdmedel, nya mobiltelefoner som kan fungera som smartcards, etc. För småskaliga system kan den här utvecklingslinjen vara svår att fullfölja, om systemet är beroende av betydande investeringar. Vissa av dessa småskaliga system förlitar sig dock redan på mobilteknologi.

Indikatorer för samordning med kollektivtrafiken är:

- > Maximalt avstånd till närmaste kollektivtrafikstation eller busshållplats (över alla låne-cykelstationer)
- > Andel resor med flera färdmedel (t.ex. kollektivtrafik + låne-cykel) av alla låne-cykelresor
- > Indikator för teknisk integration, exempelvis i form av samma smartcard
- > Indikator för existensen av ett samordnat alternativ med lånebilar i samma system

3.6.2.7 Trafik för omfördelning av låne-cyklar

För att upprätthålla servicenivån på systemet och om möjligt kunna möta den lokala efterfrågan på cyklar vid stationerna, krävs en konstant omfördelning av cyklar från destinationer till startpunkter. Vanligtvis byter startpunkter och destinationer plats under dagens lopp, när pendlingsflödena byter riktning. I system inriktade på turister kan detta fungera på ett annat sätt, men i dessa fall finns det antagligen någon eller flera större sevärdheter som fungerar som destinationspunkter under dagen, med ett skifte tillbaka till ursprungspunkten på eftermiddagen.

Den här omfördelningen är en utmaning både vad gäller systemets kapacitet och dess inverkan på miljön. I Barcelona finns det problem som behöver lösas vad gäller omfördelningslastbilar i t.ex. trånga passager – där har gränsen för det maximala antalet användare redan har uppnåtts. I andra städer finns det en oro för miljön, exempelvis för att den lilla vinsten i klimatförändringsavseende som kommer sig av att de som använder bil får det lättare att byta till cykel, motverkas av utsläppen från omfördelningslastbilarna. En enkel åtgärd som skulle reducera den här negativa effekten är givetvis att använda mer miljövänliga lastbilar – mer bränslesnåla, och/eller sådana som går på biodiesel, biogas eller elektricitet.

Omfördelningslastbilarna är inte de enda fordon som används för att sköta systemet, det finns till exempel även olika typer av servicebilar och -lastbi-



Figur 40: Cyclocity i Bryssel (Foto: Creative Commons BY-NC 2.0 av Flickr-användare Peter Forret)



Figur 41: Leihradl-Nextbike (Foto: Nextbike)

lar som betjänar stationerna. Även i system utan stationer är det nödvändigt med omfördelnings- och servicetrafik.

Indikatorer för omfördelningstrafik är:

- > Antal körda mil av omfördelningslastbilar och utsläppsdata från lastbilsflottan, eller
- > Lastbilsflottans typ av bränsle och bränsleförbrukning

3.6.3 Fallstudier: avbrutna låne-cykelsystem

I OBIS inhämtades kvalitativ information om anledningar till varför några låne-cykelsystem stängts. Datasamlingen innehåller tre städer/regioner med avbrutna låne-cykelsystem, vilka redovisas här.

3.6.3.1 Bryssel

I Bryssel sades det att anledningarna till misslyckandet var ett underdimensionerat system, alltför få stationer och cyklar – vilket innebär att tillgängligheten var otillräcklig – samt avsaknaden av en avgiftsfri hyrperiod i början av varje tur. En annan anledning till misslyckandet var förmodligen vikten på cyklarna som var väldigt tunga, vilket gjorde dem obehagliga och svåra att använda. Det tidigare systemet Cyclocity ersattes senare av det betydligt större systemet Villo!

3.6.3.2 Österrike

I Mödling, Österrike, stängde det turistorienterade systemet Freiradl på grund av en låg användarfrekvens och förmodligen otillräcklig finansiering. Inga användaravgifter togs ut, och en dyr, manuell driftmodell användes. Medvetenheten om systemet var väldigt låg (trots att det fanns i 65 städer) på grund av ett glest stationsnätverk, och stationer som var gömda inomhus. En hög nivå på cykelägnandet hos befolkningen identifierades också som en anledning till misslyckandet. I april 2009 startade ett nytt system med stationer på offentliga platser: Leihradl-Nextbike.

3.6.3.3 Rennes

Vélo à la Carte i Rennes var det äldsta tredje generationens system, och det tillhandahölls av Clear Channel. Det startade 1998 och kontraktet gick ut 2009.

Det franska transportföretaget Keolis vann upphandlingen för ett nytt låne-cykelsystem. Rennes lärde sig från sin första erfarenhet och från andra städernas system: det nya systemet, Le Vélo Star, är större (900 cyklar och 82 stationer), kontraktet är inte ihopkopplat med reklam, och det nya systemet är mer välintegrerat med kollektivtrafiksystemet.



Figur 42: Velo á la Carte, det tidigare låne-cykelsystemet i Rennes (Foto: Ronan Mulet, Clear Channel)

I samtliga dessa fall sattes nya system upp, vilket var till hjälp för kontinuiteten, så idén med låne-cyklar gick inte förlorad, och inte heller den politiska viljan. I den meningen är det svårt att säga att systemen ”misslyckades”, eftersom nedläggningarna främst orsakades av institutionella och fysiska designfaktorer. Dessa faktorer kan alltid förbättras. I exemplen ovan lärde man sig läxor och byggde upp erfarenhet så att de nya systemen blev bättre.

3.6.4 Sammanfattning av kapitlet

Definitionen av framgång beror på de inblandade intressenterna. Systemets överlevnad ses som det övergripande målet för låne-cykelsystemet.

Nyckelfaktorer för överlevnad:

- > Grundläggande cykelinfrastruktur och underhåll, exempelvis snöröjning;
- > Existerande grundläggande cykelkultur i städer;
- > Integrerande politik för cykling och hållbar mobilitet, och integration av låne-cykelsystem i denna politik;
- > Tillgängligt system med en hög tillgänglighet på cyklar och cykelställ, generösa öppettider och säsongstillgänglighet;

- > Användarvänlig, lättförståelig, tydlig stations- och cykel-design;
- > Låg stöld- och vandaliseringsfrekvens;
- > Låg total kostnad per cykel (alt. resa);
- > Uthållig finansieringskälla;
- > Förbindelse och samverkan med kollektivtrafiken;
- > Smidig och optimerad omfördelningstrafik.

Nyckelfaktorer för icke-överlevnad:

- > Systemet införs utan ytterligare åtgärder för att främja cyklande;
- > Cykelvillkor som inte är säkra. Ingen grundläggande kultur av cykling;
- > Hög grad av eget cykelägnande;
- > Yttre villkor som gör cyklande svårt (topografi, staden passar fotgängare/bilister bättre);
- > Rumsliga och andra begränsningar på låne-cykelsystemet (tid, rumslig utbredning, zon, stationstäthet, svårhanterat);
- > Känslighet för vandalisering och stöld;
- > För dyrt för användarna;
- > Olönsamt för operatörerna/ingen hållbar finansiering;
- > Dåligt designat, klumpiga cyklar;
- > För mycket omfördelning krävs;
- > Klimatförändringsvinster och trovärdighet underminerade genom användningen av icke-miljövänliga lastbilar.

4. Guide och rekommendationer

I den här delen av manualen summeras de viktigaste rekommendationerna för intressenter som är involverade i låne-cykelsystem i olika stadier av drift och/eller erfarenhet. Eftersom låne-cykelsystems utvecklingsstadier skiljer sig åt väldigt mycket i Europa och bland systemen som har analyserats under OBIS-projektet, är den här delen av manualen uppdelad i tre huvuddelar: Planering – Tillämpning – Optimering.

Medan låne-cykelsystem är väletablerade i vissa länder och städer, och därför främst behöver rekommendationer eller idéer för att förbättra eller optimera systemen som är i drift, finns det även länder och städer som inte har haft några, eller bara har haft ett fåtal, erfarenheter av ibland väldigt småskaliga låne-cykelsystem. Dessa olika operationella stadier (Tabell 13) och nivåer av erfarenhet kräver specifika rekommendationer. Strukturen på det här kapitlet tar med dessa skillnader i beräkningen.

4.1 Planering

Framgången för Vélib’ i Paris väckte stor uppmärksamhet. Låne-cykelsystem hade blivit ”chica” och sågs som ett ”måste”, operatörer fick oräkneliga förfrågningar från städer som också ville ha ett system. Kunskapen och expertisen som behövs i kommuner för att kunna introducera ett låne-cykelsystem bör inte underskattas. Ju mer kunskap som samlas in i kommuner under planeringsfasen, desto bättre kommer den (förhandlande) positionen gentemot potentiella operatörer att bli.

Under planeringsfasen byggs grunden för ett låne-cykelsystems framgång. Mål ställs upp (se 4.1.2 Definiera mål), nödvändig kunskap om låne-cykelsystem införskaffas (se 4.1.3 Skaffa information och få med alla parter) och ett första koncept utvecklas (se 4.1.4 Få idéer och definiera ett första koncept). Låne-cykelsystem är en del av mobiliteten i städer och kan ha en avsevärd påverkan på miljön i en stad. Politiska beslutsfattare och kommunala intressenter från olika avdelningar och nivåer kommer att vara inblandade under planerings- och tillämpningsprocesserna, så det rekommenderas starkt att låne-cykelsystemet lanseras hos dessa intressenter i ett tidigt skede av planeringsprocessen. Svårigheter i ett senare skede kommer att leda till förseningar, ökade kostnader och, i värsta fall, att systemet misslyckas. Om målen för låne-cykelsystemet i kommunen är fastställda och ett första koncept är utvecklat, kan en anbudsförfrågan publiceras (se 4.1.5 Skriva en anbudsförfrågan).

Planering	Tillämpning	Optimering
Definiera mål för urban mobilitet	Uppdelning av uppgifter: operatörsmodeller	Styra efterfrågan
Definiera mål för låne-cykelsystemet	Utarbeta operatörskontraktet	Utvidga systemet
Skaffa information	Leta finansieringskällor	Optimera omfördelning
Få med alla parter		Hitta nya finansieringsmöjligheter
Samla ihop idéer		Utveckla nya teknologier
Definiera ett första koncept		Kombinera låne-cykelsystem med andra transportmedel
Skriva en anbudsförfrågan		

Tabell 13: Ett låne-cykelsystems utvecklingsfaser

Bakgrund: Modern rörlighet i städer

Behovet av rörlighet är en av de viktigaste pådrivande faktorerna för utvecklingen av moderna samhällen och stadsutveckling. Våra städer och regioner formas runt de ökande behoven av rörlighet. Låne-cykelsystem är ett nytt färdmedelsalternativ, och är därför ihopkopplade med frågor om rörlighet i städer och regioner. Kommuner och regioner som överväger att införa ett låne-cykelsystem bör söka besvara följande fråga i början av planeringsfasen: Vilken typ av rörlighet vill vi ha?

Data från OBIS landsrapporter (se 3.5 Exogena faktorer) visar att bilen är det dominerande transportmedlet i alla europeiska städer. Det här fenomenet i moderna, individualiserade och förmögna samhällen för med sig de svåra konsekvenserna av motoriserad individuell trafik: mycket höga kostnader för transportinfrastrukturen, trafikstockningar, störande ljud, utsläpp, brist på offentliga platser, olyckor och hälsoproblem, samt även klimatförändring. Studier visar att motoriserad individuell transport producerar höga externa kostnader, i synnerhet i stora städer. Trafikproblemen är extremare här, men på plussidan kan samtidigt sägas att utsikterna för att de ska lösas ser som bäst ut i stora städer.

Behovet av att definiera strategier för rörlighet i staden som minskar den negativa inverkan från individuell biltrafik har fått allt mer uppmärksamhet bland olika intressenter under senare år. För att ta itu med de här frågorna och utmaningarna publicerades en grönbok om rörlighet i städer av den Europeiska Kommissionen 2007 (KOM (2007) 551 slutlig). Nationella regeringar, såväl som regionala och kommunala intressenter, arbetar med strategier som minskar den negativa inverkan från efterfrågan på rörlighet.

Möjliga angreppssätt för moderna transportstrategier återfinns inom hela Europeiska Unionen. London och Stockholm har infört trängselavgifter i innerstäderna, flera städer i Tyskland har infört miljözoner med begränsad tillgång för bilar som släpper ut stora mängder avgaser. En utbredning av områden utan, eller med begränsad, biltrafik i stadskärnor, likväl som system för att hantera efterfrågan på parkeringsplatser, är på väg att bli allmänt accepterade åtgärder för att reglera det offentliga rummets begränsningar. Ekoskatter är ett effektivt sätt att åtminstone införliva några av de externa kostnader som uppstår. Moderna transportsystem i städer består av kraftfulla system för kollektivtrafiken med flexibla och enkla växlingar mellan de olika transportsätten. Flexibla och attraktiva ”låne”-erbjudanden minskar behovet av privata bilar. Globala megatrender som Peak Oil och klimatförändringen förstärker behovet av en förändring vad gäller rörlighet i städer, vilken redan har satt igång på många platser.



Figur 43: Låne-cykelsystemet kan användas för att njuta av utsikten i Stockholm (Foto: Tim Birkholz, Choice)

4.1.1 Definiera låne-cykelsystem som en katalysator för förändring

Beroende på storleken på systemet och staden har ett låne-cykelsystem möjlighet att påverka mobiliteten i staden. I framgångsrika system som i Stockholm och London är det typiska att 5–8 % av användarna av låne-cykelsystemet säger att de ersätter bilturer. Att fastställa de allmänna målen gällande rörlighetsfrågor är en viktig utmaning för kommunala intressenter.

Människors resevanor är väldigt inrotade och svåra att förändra. Följaktligen är strategier för rörlighet i städer vanligtvis utvecklade på lång sikt (exv. till år 2020 eller 2025). Om det finns tillräckligt politiskt stöd kan låne-cykelsystem fungera som en katalysator för en förändring av individuellt resbeteende.

4.1.1.1 Etablera en strategisk plan för cykling

Ett viktigt bevis på den nuvarande förändringen i rörlighet i städer är (åter)upptäckten av cykling som ett snabbt, flexibelt, hälsosamt och kostnadseffektivt transportmedel i städer. Cykelnivån skiljer sig emellertid kraftigt åt mellan europeiska länder, och även inom länderna: cykelmarknadsandelar i olika länder sträcker sig från 1 % (Öst- och Sydeuropa) till 27 % (Nederländerna) och ända upp till nästan 40 % i några danska, nederländska, tyska och svenska städer. Dessa enorma skillnader bevisar att det måste vara olika parametrar som har en viktig inverkan på individens val av transportmedel. Under de senaste åren har regeringar på ett nationellt plan, såväl som regioner och kommuner, utvecklat och introducerat cyklingsstrategier (t.ex. Nederländerna 1990, Köpenhamn 1995, Sverige 2000, Tyskland 2002, Berlin 2004, London 2004, Österrike 2006, Barcelona 2006 eller Hamburg 2008).

Införandet av låne-cykelsystem är vanligtvis bara en aspekt av en sådan strategisk plan för cykling. Professionella cyklingsstrategier innefattar åtgärder för att förbättra cykelinfrastruktur och parkeringsmöjligheter, marknadsförings- och kommunikationsaktiviteter, utbildningsprogram, analyser och styrning av företagens resor, etc.

Investeringar i cykling av finansiella skäl

Att investera i cykling är relativt billigt i jämförelse med investeringar i andra mobilitetsåtgärder, såsom kollektivtrafik och infrastruktur för biltrafik. Detta var en av de främsta anledningarna till varför Berlin etablerade sin huvudplan för cykling 2004. Hittills har denna finansiella fråga varit ett av de viktigaste argumenten för stadsförvaltningen i debatter om rörlighet i städer. Resultaten av främjandet av cykling i Berlin är värda att framhäva: På tio år fördubblades färdmedelsandelen för cykel till 13 %, och nådde över 20 % i vissa innerstadsområden. Trots det ska man komma ihåg att cyklingsåtgärder konkurrerar om finansiering med andra åtgärder inom mobilitetsområdet.

4.1.1.2 Investera i infrastruktur för cykeltrafik

Det rekommenderas starkt att städer investerar i infrastruktur för cykeltrafik för att göra cyklingen säkrare och mer attraktiv. Att investera i praktisk infrastruktur för cykeltrafik (t.ex. breda och säkra cykelbanor) ökar antalet cyklister. Att investeringen sker innan ett låne-cykelsystem införs lockar antagligen fler användare. I Barcelonas fall blev det nödvändigt att påskynda planerna på att förlänga nätverket av cykelbanor, och låne-cykelsystemen kommer i de allra flesta fall att öka efterfrågan på ny infrastruktur för cykeltrafik. Kundundersökningar för Leihradl-Nextbike i Österrike avslöjade att en tredjedel av kunderna ansåg att kommunernas cykelfaciliteter var otillräckliga. Myndigheterna bör vara medvetna om detta och förbättra kvaliteten på hjälpmedlen för att attrahera användare av låne-cykelsystemen och uppmuntra cyklandet.

4.1.2 Definiera mål

Ett låne-cykelsystem kan ha olika direkta och indirekta fördelar beroende på systemets individuella design. Innan ett koncept för ett låne-cykelsystem är definierat måste man känna till dess följdverkningar för att kunna definiera individuella mål för systemet.

Målet med system i större städer är ofta att de ska ha en märkbar inverkan på cykling och mobilitet i staden. Här nedan listas ett antal möjliga följdverkningar som kan tjäna som mål för låne-cykelsystemet.

4.1.2.1 Cykling

Låne-cykelsystem med låga inträdeshinder i städer med en låg marknadsandel (t.ex. Paris, Barcelona, Lyon och London) används ofta av invånare som ännu inte har sett cykeln som ett dagligt transportmedel. Positiva erfarenheter av cykling kommer med stor sannolikhet att förbättra bilden av cykling och bidra till ökad medvetenhet om cykling som ett bekvämt, snabbt, flexibelt och hälsosamt transportmedel. En ökning av antalet cykelresor kan göra cykling säkrare eftersom andra användare av vägen blir mer medvetna om cyklister. Ett låne-cykelsystem kommer troligen även att öka antalet oerfarna cyklister. Av den anledningen är ytterligare åtgärder för att göra cykling säkrare att rekommendera. Transport for London (TfL) lanserade en säkerhetskampanj för låne-cykelanvändare för att förbättra deras cyklingsfärdigheter och öka den allmänna medvetenheten om frågor gällande cykelsäkerhet. Ett låne-cykelsystem, och cykelplanering generellt, kommer att dra uppmärksamhet till det faktum att investeringar i cykling är en relativt kostnadseffektiv åtgärd jämfört med investeringar i infrastruktur för bilar och kollektivtrafik. Låne-cykelsystem måste emellertid konkurrera med andra åtgärder för cykling om den kommunala budgeten.

4.1.2.2 Kollektivtrafik

Låne-cykelsystem är ett flexibelt tillägg och komplement till kollektivtrafiken, men också ett alternativ till denna. Låne-cykelnätverket kan införas i områden a) där kollektivtrafiken inte är tillräckligt tillgänglig, eller b) där det förekommer trängsel i kollektivtrafiken. Låne-cykelsystem är följaktligen ett alternativ för kollektivtrafikoperatörer för att öka dragningskraften hos sina tjänster med låne-cykel-erbjudanden som är mer flexibla, oberoende av tidtabeller och individuella. Låne-cykelsystem som är integrerade i ett kollektivtrafiksystem gör hela systemet mer flexibelt och följaktligen mer attraktivt.

4.1.2.3 Arbete

Låne-cykelsystem behöver personal, infrastruktur och expertis, och erbjuder nya anställnings-möjligheter (se 4.1.4.3 Förbered en miniaffärsplan). I vissa städer är en minskning av arbetslösheten ett viktigt motiv. I dessa städer renoveras gamla cyklar och ställs ut för uthyrning, vilket skapar arbetstillfällen för exempelvis arbetslösa ungdomar. Systemet finansieras sedan främst genom nationella arbetsmarknadsprogram, så att den kommunala budgeten lämnas opåverkad (t.ex. Örebro, Chemnitz). Lokala fritidsorienterade uthyrningsföretag kan dra nytta av den ökade medvetenheten om cykling, om ett låne-cykelsystem bara är attraktivt för kortvarigt bruk eller utesluter turister (som i Barcelona). En förbättring av den allmänna bilden av cykling kan också leda till fördelar för den lokala cykelindustrin. I synnerhet små specialisthandlare drar nytta av ett ökande intresse för cykling.

4.1.2.4 Turism

Om låne-cykelsystem är tillgängliga för turister kan de bli en katalysator som får turister att utforska staden på cykel, men beroende på prisstrukturen är låne-cykelsystem även konkurrenter till traditionella cykeluthyrningsfirmor. I vilket fall som helst kommer turister till cykel att uppleva staden på ett hållbart sätt och spara pengar på transporten som i stället kan användas på lokala företag.

4.1.2.5 Image

Ett låne-cykelsystem kan bidra till bilden av en hållbar och modern stad, men det här ska inte vara den enda anledningen till att införa ett låne-cykelsystem. För stora metropoler, som Paris, Barcelona och senast London, har införandet av ett låne-cykelsystem blivit en betydande PR-faktor i nationella och internationella sammanhang. Mediebevakningen av systemen har i hög grad ökat medvetenheten om städerna själva, samt om låne-cykling och nödvändiga förändringar vad gäller mobilitet i städer generellt.

4.1.2.6 Hälsa

Cykeln är ett hälsosamt transportmedel. Talrika studier belyser det faktum att moderna samhällen lider av konsekvenserna av en ohälsosam livsstil. Bara 20 minuters cykling per dag har en märkbar, positiv effekt på hälsan. De ekonomiska vinsterna kan därmed i hög grad

uppväga kostnaderna för ett låne-cykelsystem. I en studie som gjordes på beställning av det franska ministeriet för hållbar utveckling avslöjades att de positiva ökade vinsterna från cykelaktiviteter i Frankrike hade ett penningvärde på 4.8 miljarder euro 2008 (med den högsta siffran kopplad till hälsovinster).

4.1.3 Skaffa information och få med alla parter

Planerandet och införandet av ett låne-cykelsystem är en långdragen process som kräver betydande resurser. Att skaffa information och förespråka ett låne-cykelsystem bland kommunala, politiska och övriga intressenter i ett tidigt skede av processen är följaktligen en av de viktigaste uppgifterna, som inte får tas lättvindigt. Det är klokt att kalla in experter på låne-cykelsystem till de här processerna. Ett bra sätt att involvera lokala myndigheter, statstjänstemän och användargrupper är att genomföra en granskning genom BYPAD (Bicycle Policy Audit) med hjälp av mobilitetsexperter.¹¹

4.1.3.1 Aktivera sakkunniga och kapacitet inom kommunen

Genom OBIS-projektet kan vi se att operatörer och kommuner har motstridiga mål vad gäller vissa aspekter av ett operatörskontrakt för ett låne-cykelsystem. För att få ett bättre förhandlingsläge gentemot operatören rekommenderas starkt att de praktiska och administrativa färdigheterna byggs upp och koncentreras inom kommunen. En specialistgrupp med operatörer och experter från låne-cykelområdet (som är oberoende av någon operatör) är till hjälp vid diskussioner om möjligheterna och begränsningarna för ett låne-cykelsystem i staden/regionen. Att konsultera experter i ett tidigt skede av processen kommer med stor sannolikhet att vara penga- och tidsbesparande i långa loppet, eftersom många hinder och problem kan dyka upp i de olika utvecklingsstadierna av ett låne-cykelsystem.

4.1.3.2 Få politikernas stöd

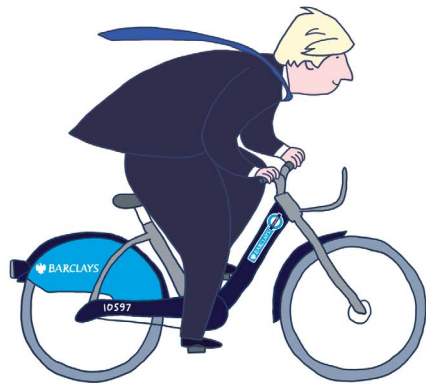
Låne-cykelsystem är i stor utsträckning beroende av politikernas vilja. Att involvera politiker från

¹¹ BYPAD Projektet (2003): BYPAD, ett europeiskt initiativ av IEE, en deltagande revisionsprocess bestående av informationsinsamling om utvecklingen inom olika områden av den lokala cyklingspolicyn (från infrastruktur och ekonomi till koordination, användarbehov, marknadsföring och policy).

de styrande partierna, såväl som från oppositionen, gör att det blir mer sannolikt med politiskt stöd över flera mandatperioder. Politiskt stöd på högsta nivå har varit väldigt viktigt för systemet i London, eftersom borgmästaren Boris Johnson (Figur 44) har kämpat för projektet i stadsdelarna (boroughs), vilkas samarbete var oundgängligt för systemets realiserande och framgång.



Figur 44: Borgmästare Boris Johnson stödjer Londons lånecykelsystem (Foto: TfL)



Figur 45: Borgmästare Boris Johnson stödjer Londons lånecykelsystem (Illustration: TfL)

4.1.3.3 Tillsätt en kommitté med kommunala intressenter och experter

Det kan vara svårt att få olika administrativa nivåer att arbeta tillsammans på ett sammanhängande vis. I många städer (exv. London, Stockholm, Wien

och tyska städer) krävs byggnadslov för var och en av dockningsstationerna. Lånecykelstationer som kräver byggnadsarbete kommer att konkurrera med andra intressen för ett begränsat allmänt utrymme. För att få byggnadslov behövs det omfattande stöd från olika kommunala intressenter under realiseringsprocessen.

I Berlin har t.ex. operatören DB Rent fördjupat sitt samarbete med stadsförvaltningen med anledning av den pågående förändringen från ett flexibelt till ett stationsbaserat system.

Avdelningar och experter i en kommitté bör komma från planerings-, tillstånds-, budget-, kommunikations- och driftsavdelningar. Att involvera dessa intressenter i ett tidigt skede av processen kommer att rikta uppmärksamhet mot möjliga hinder och svårigheter innan de uppstår. Detta kommer med största sannolikhet att öka benägenheten att stödja realiseringsprocessen. Externa experter, såsom konsulter, utövare och/eller forskare kan assistera vid utforskandet av lokala möjligheter, och bidra med en opartisk syn på processen.

4.1.3.4 Involvera kollektivtrafikoperatören

Lånecykelsystem har potentialen att göra hela kollektivtrafiksystemet mer attraktivt. Om operatören av kollektivtrafiksystemet också har möjlighet att driva lånecykelsystemet bör det tas i beaktande. Det är avgörande att ett samarbete mellan operatören av kollektivtrafiken och operatören av lånecykel-systemet kan säkerställas. Vissa kollektivtrafikoperatörer oroar sig emellertid för konkurrens och en förlust av marknadsandelar till lånecykelsystemet, för framtida modeller där lånecykelsystem får finansiering från kollektivtrafikbudgeten, samt för dagliga konflikter med exempelvis cyklar i bussfilerna. De här problemen skulle minimeras om kollektivtrafiken och lånecykelsystemet hade samma operatör, och det främsta exemplet på detta är Transport for London. Av den anledningen måste intressenter, och i synnerhet operatörer av kollektivtrafiken, vara inblandade i kommittéer och rundabordsdiskussioner där den här typen av konflikter kan identifieras och lösas.

Att integrera lånecykelsystemet in i det existerande kollektivtrafiksystemet rekommenderas. Diskussioner om omfattningen av ett sådant samarbete eller en sådan integrering bör ta sin början

i ett tidigt skede. En integrerad tillgång till båda systemen är genomförbar, exempelvis genom kundkort eller elektroniska biljetter, även om tillämpningen av detta har visat sig vara svår i vissa fall (t.ex. i Tczew och i Tjeckien). Exempel på framgångsrikt samarbete mellan operatörer av lånecykelsystem och kollektivtrafiken är Stockholm och Lyon.

4.1.4 Skaffa idéer och definiera ett första koncept

Beroende på de individuella målen ser designen på lånecykelsystemen ganska olika ut från fall till fall. Den institutionella och fysiska designen (se 3.4 *Endogena faktorer (policykänsliga)*) bör stämma överens med de individuella mål som ställts upp för lånecykelsystemet på förhand. Om man ska inrikta sig på pendlarens dagliga rutiner, krävs en annan uppbyggnad än om systemet främst riktar sig mot turister.

För att få inspiration till ett individuellt lånecykelsystem organiserade den danska huvudstaden Köpenhamn en designtävling för lånecykelsystemet. Mer än 100 tävlande levererade olika koncept, idéer och innovativa detaljer¹².

4.1.4.1 Skriv en förstudie till ditt lånecykelsystem

Kommuner som planerar att införa ett lånecykelsystem bör sätta upp mål på förhand och anpassa målen till sina individuella strukturer. En professionell förstudie med en analys av andra system, en förteckning över lokala förhållanden, skisser av olika scenarier, och en analys av framtida indikatorer för systemet bör ligga till grund för beslut. Den ska inte vara alltför optimistisk, men samtidigt tillräckligt optimistisk för att alla intressenter ska tro på idén att ett lånecykelsystem kommer att fungera i respektive stad/region. Ett bra exempel på en väldigt detaljerad förstudie är den från London¹³.

Utför kundundersökningar

En professionell marknadsanalys i början av planeringsfasen kommer troligtvis att ge användbar information om ett lånecykelsystems potential. Det är till

¹² Köpenhamns stad (2009)

¹³ Dector-Vega, G.; Snead, C.; Phillips, A. (2008)

hjälp att få reda på hur många invånare som kan tänka sig att använda ett lånecykelsystem. Ett alternativ är att göra en opinionsundersökning i massmedia (dagstidningar, radio/tv, bloggar, etc.). Forskning kring en befolknings rörlighetsfrågor kommer att avslöja missnöjesaspekter och tillhandahålla en måttstock för att mäta förbättringar. Den kommer även att ge en viss fingervisning om ett lånecykelsystems potential.

Bli medveten om din stads exogena faktorer

En stads exogena (givna) faktorer är faktorer som inte förändras på kort sikt. Det gäller exempelvis befolkning, medelinkomst, biläande, cykeläande och marknadsandel, cykelinfrastruktur, annan kollektivtrafik, etc. Dessutom, vilket är väldigt viktigt, påverkar även den aktuella politiken och mobilitetsplaneringen den allmänna benägenheten att cykla, och följaktligen indirekt benägenheten att använda lånecykelsystem. Stadens exogena faktorer har en stor inverkan på både beredvilligheten att ha ett lånecykelsystem, och ett sådant systems utformning. Hushålls- och arbetsgivarstätheten är också avgörande faktorer vad gäller det allmänna transportbehovet i ett område. Den existerande infrastrukturen för cykeltrafik, den allmänna medvetenheten om cyklist, och befolkningens erfarenhet av cykling är också viktiga faktorer för godtagbarheten av och framgången för just ett lånecykelsystem. Topografi och klimat är betydelsefulla för hur och när människor är villiga att använda cykeln som transportmedel. Klimatet har en inverkan på cykling såväl som på efterfrågan på lånecyklar under de olika årstiderna, och det är mer sannolikt att system i norra Europa stänger under vintermånaderna (se 3.5 *Exogena faktorer*).



Figur 46: Lånecykelsystem på vintern (Foto: Creative Commons BY-NC-ND 2.0 av Flickr-användare oriolsalvador)

Småskaliga eller storskaliga system

Storskaliga system har betydligt högre antal uthyrningar per cykel, och det är mer sannolikt att dessa har en inverkan på befolkningarnas resmönster. Storskaliga system är även kostsammare i absoluta termer. Genomsnittskostnaden per resa är emellertid lägre i större system tack vare stordriftsfördelar och nätverksekonomier. Småskaliga system kan finansiellt vara hållbara så länge de har små omkostnader, systemet inte växer och det inte krävs några stora investeringar (exempelvis ingen uppbyggnad av stationer). Exempel på den här sortens lånecykel-system är Greenstreet i Göteborg och Chemnitzer Stadtfahrrad. I Zaragoza och Berlin har det beslutats att nya system ska införas, dock inte vid ett enda tillfälle utan steg för steg. Både Paris och London har redan expanderat, eller planerar att göra det, inom ett år efter det första realiserandet. I Stockholm däremot, har en långsam tillståndspröcess hejdat utvidgningen: av de 160 stationer som var planerade från början är bara 80 stationer på plats fyra år efter starten.

Högteknologiska eller lågteknologiska system

Det existerar en enorm mängd av olika teknologier för lånecykel-system. De har alla sina fördelar och nackdelar, och en jämförelse och ”för och emot”-analys rekommenderas. Ett samband mellan högteknologiska system (kostsamma) och högre uthyrning har identifierats i OBIS-projektet. Enkla, snabba och automatiska uthyrningsprocesser, som kan ordnas med kundkort eller kreditkort (och som sker på stationsterminaler), har en hög potential att bli framgångsrika. Det ska också träffas ett val mellan ”teknologi i cyklarna” eller ”teknologi i cykelstället”. Det här beslutet måste fattas utifrån intressenter-nas mål och finansiella kapacitet.

Stationsbaserat eller flexibelt system

Det existerar två ”ideologier” kring lånecykel-system: det finns å ena sidan system som är uppbyggda kring ett tätt nätverk av fasta stationer, och å andra sidan ”flexibla” system, där det är möjligt att lämna cykeln nästan var som helst inom ett bestämt område. De flexibla systemen har främst drivits av den tyska lånecykeloperatören DB Rent. DB Rent håller emellertid för närvarande på att byta strategi, och inrikta sig på stationsbaserade system (Stuttgart, Berlin, Hamburg och Karlsruhe). Beroende på den valda teknologistandarden är stationsbaserade system

mycket dyrare, på grund av de oftast nödvändiga markarbetena. Under planeringsfasen för Berlins nya stationsbaserade lånecykel-system (som kommer att realiseras under 2011) har följaktligen en innovativ utveckling skett i konstruktionen av betongställ, som minskar mängden markarbete avsevärt (för-utom terminalerna) (se 3.4.1 Fysisk design).

Jämför prisstrukturer i lånecykel-system

Ett systems prisstruktur (tariff) kommer att påverka användningen av ett lånecykel-system. Beroende på den individuella stadens mål bör en individuell priss-struktur väljas ut. Målet med ett lånecykel-system kan antingen vara att locka kunder för korttidsuthyrningar eller att rikta sig till turister för längre uthyrningar. Prisstrukturen bör upprättas i enlighet med det individuella målet (se 3.4.1.2 Servicedesign).

Omfördelning av cyklar krävs

Trafik- och pendlingsflöden i ett lånecykel-system är asymmetriska och varierar vanligtvis under dagens lopp. En aktiv omfördelning av cyklar kommer därför att vara nödvändig. Backighet har visat sig ha en betydande inverkan på omfördelningstrafiken, vilken tenderar att riktas uppåt (eftersom användare vanligtvis, i enlighet med minsta motståndets lag, tenderar att åka nedåt; se exempelvis Barcelona). Omfördelning är ett komplext problem som kommer att kräva många studier och mycket logistisk optimering efter det att systemet har införts (se 4.3.3 Omfördelning och tillgänglighet).

Lånecykel-system kan behöva finansiellt stöd

Lånecykel-system kommer med största sannolikhet att behöva finansiellt stöd från kommunen eller korssubventionering. Av den anledningen är det tillrådligt att jämföra investeringarna i lånecykel-system med andra möjliga åtgärder för att främja cykling. Det existerar olika koncept och lösningar för att korssubventionera ett lånecykel-system (se 4.2.3 Finansieringskällor).

Definiera datakrav för att optimera ert lånecykel-system

Optimering av servicenivåerna kan bara hanteras om data gällande användning och belåtenhet hos slutanvändaren samlas in och analyseras. Användarundersökningar är ett nödvändigt redskap för att kunna förbättra användarprocesser och den totala servi-

cekvaliteten. Eftersom den största delen av användbara och nödvändiga data för optimering är i operatörens händer, rekommenderas kommuner att flagga för sitt intresse av dessa data och optimeringsundersökningar i god tid innan förhandlingsprocessen har tagit sin början.

4.1.4.2 Utveckla standardiserade planerings- och realiseringsprocedurer och främja kunskapsutbyte mellan städer

För att spara tid och pengar förefaller det värdefullt att utveckla standardiserade planerings- och implementeringsprocedurer och riktlinjer på en nationell eller federal nivå. Offentliga institutioner är då i en sådan ställning att de kan inkludera alla intressenter från projektets början. De är medvetna om möjliga lagliga hinder och hur de kan undvikas. Det här är en uppgift som bör initieras och koordineras på nationell nivå för att förespråka utbytet och standardiseringen av kunskap mellan olika städer.

I Tyskland har ett första steg mot den här uppgiften varit en anbudsförfrågan för att inhämta expertis gällande legislativa och finansiella frågor som rör lånecykel-system. Denna anbudsförfrågan publicerades av det Federala institutet för forskning om byggnadsverksamhet, stadsfrågor och regional utveckling (BBSR). Expertisen kommer att tillhandahålla allmänna riktlinjer och råd gällande vanliga problem kopplade till lånecykel-system. Ett annat exempel på bästa praxis är Koordination bike-sharing i Schweiz, som tillhandahåller en plattform finansierad av den federala/nationella regeringen, som låter användare och intressenter utbyta tillgänglig kunskap om lånecykel-system.¹⁴

4.1.4.3 Förbered en miniaffärsplan

Många kommunala intressenter är inte medvetna om de systemkomponenter som behövs i bakgrunden för att driva ett lånecykel-system. Följande tabell ger en väldigt kortfattad översikt över detta (Tabell 14).

4.1.5 Skriv en anbudsförfrågan

När alla siffror har samlats in och alla åsikter har hörts bör det fattas ett klart och enhälligt ”ja eller

nej”-beslut inom kommunen. Ju mer relevanta intressenter har övertygats, desto mindre tid och energi kommer att gå förlorad under realiseringsfasen. Beroende på avsikterna med lånecykel-systemet börjar staden med en anbudsförfrågan där de nödvändiga förutsättningarna finns redogjorda. Inom kommunen bör man enas om en budget för det planerade lånecykel-systemet för att kunna bedöma finansieringsmöjligheter och hur troligt det är att systemet blir finansiellt hållbart. De storskaliga systemen, som får stöd från lokala myndigheter, har den största möjligheten att både designa en kompromiss mellan offentlig och privat inblandning och vara hållbara i det långa loppet i en offentlig-privat samverkan (OPS). Det existerar olika kontraktsmöjligheter mellan en kommun och en operatör (se 4.2.1 Uppdelning av uppgifter). OPS kan designas på olika sätt, exempelvis avseende vem som gör investeringen och vem som tar riskerna, respektive får ta del av vinsten.

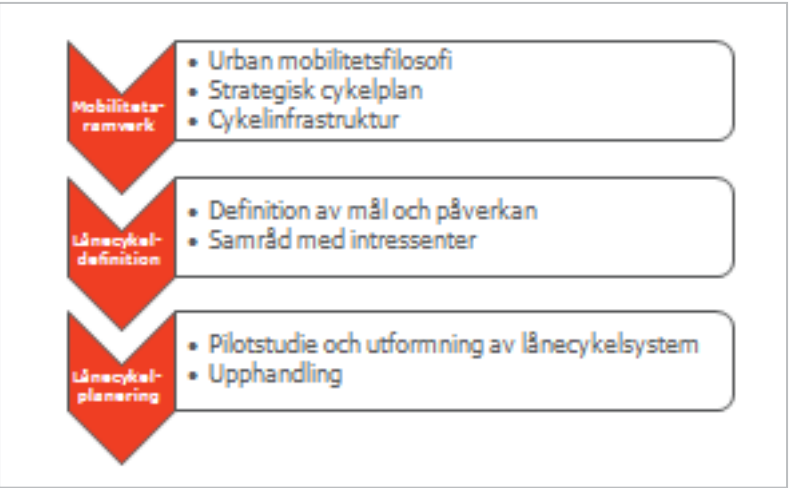


Figure 47: Planning Steps for a BSS

4.1.6 Sammanfattning av kapitlet

Att planera ett lånecykel-system är inte bara att definiera de tekniska och organisatoriska detaljerna. Processen inleds med utvecklingen av en bred grund för cykling och miljövänlig mobilitet i städer. Intressenter bör bli medvetna om målen för sina lånecykel-system och definiera systemets egenskaper i enlighet därmed så att planen kan omsättas i praktiken.

¹⁴ Koordination bikesharing Schweiz (2011)

Miniaffärsplan	
Personal för planering och realisering	<div>- Experter på låncykelsystem</div> <div>- Experter på finansieringsfrågor och juridiska frågor</div> <div>- Marknads- och kommunikationsexperter</div> <div>- Arkitekter/stadsplanerare till planeringen av systemet</div>
Driftspersonal	<div>- Reparationsmekaniker (möjlig underleverantör)</div> <div>- Chaufförer för omfördelningen av cyklar (möjlig underleverantör)</div> <div>- Kundtjänsttelefon</div>
Kostnader	<div>- Infrastruktur- och realiseringskostnader (se Tabell 8)</div> <div>- Driftskostnader (se Tabell 9)</div>
Finansiering	<div>- Systemen är sällan självförsörjande</div> <div>- Olika finansieringsmöjligheter existerar (se 4.2.3 Finansieringskällor)</div>
Hårdvara	<div>- Cyklar, cykelstationer, stationsterminaler</div> <div>- Lastbilar för omfördelning av cyklar (möjlig underleverantör)</div> <div>- Reservdelar</div> <div>- Reservcyklar</div>
Mjukvara	<div>- Back-end (se Tabell 4)</div> <div>- Front-end (se Tabell 4)</div>
Marknadsföring och kommunikation	<div>- Ta fram ett marknadsförings- och kommunikationskoncept</div> <div>- Designa reklammaterial</div> <div>- Hålla hemsidan uppdaterad</div> <div>- Organisera (media)evenemang</div> <div>- Ansvara för medienärvaro</div>
Integration med kollektivtrafik	<div>- Integrera informationssystem</div> <div>- Integrera betalningssystem</div> <div>- Skyltning vid kollektivtrafikens stationer (t.ex. Barcelona)</div> <div>- Användbarhet med samma kundkort eller konto (t.ex. Stockholm)</div>
Plats	<div>- Offentligt utrymme för stationer/cyklar</div> <div>- Verkstadsplats för reparation och förvaring av cyklar och lastbilar (möjlig underleverantör)</div>

Tabell 14: Miniaffärsplan

4.2 Realiserande

4.2.1 Uppdelning av uppgifter

Uppdelningen av uppgifter mellan kommun och operatör är det huvudsakliga beslutet som ska fattas med tanke på anbudsförfrågan och kontraktet med operatören. Kontraktsmodellerna skiljer sig från varandra och är följaktligen unika för varje stad eller region.

Trots det kan några allmänna distinktioner göras (Tabell 15).

4.2.1.1 Alternativ A

Kommunen sluter ett avtal med utomstående parter för realiserandet av infrastrukturen till låncykelsystemet såväl som för driften av låncykelsystemet.

	Infrastruktur	Drift
Alternativ A1	Leverantör	
Alternativ A2	Leverantör A	Leverantör B
Alternativ B	Leverantör	Kommun
Alternativ C	Kommun	Leverantör

Tabell 15: Uppdelning av uppgifter

Vanligtvis väljs en leverantör för infrastruktur och drift. I det här fallet är leverantören ägare till infrastrukturen och tar riskerna vad gäller driften. Kommunen betalar en summa per tidsenhet (exv. år). Komplexa kontrakt som en del av andra överenskommelser, som reklamkontrakt, kan oftast inte bedömas i sin helhet. Priset för själva låncykeltjänsten finns inte tydligt angivet. Av den anledningen måste det övervägas noga

om låncykelkontrakt ska bäddas in i andra överenskommelser.

Realiserandet av infrastrukturen och driften kan även utföras av två eller fler skilda leverantörer. I det här fallet kan behovet av samordning mellan leverantörer öka, men positiva resultat vad gäller effektivitet kan erhållas om specialister inom respektive fält väljs ut.

Kontraktstiderna bör vara anpassade efter infrastrukturens livstid. Leverantören kan följaktligen skriva ned värdet på infrastrukturen under kontraktperioden. Kortare kontraktperioder ökar den del av inkomsten som måste användas till refinansiering av infrastrukturen.

System med ekonomiska incitament

Vanligtvis är kommunen intresserad av att uppnå höga användarnivåer av låncykelsystemet. Detta måste hållas i åtanke när inkomster fördelas från användaravgifter. En operatör som inte kan få in avgifter kanske inte känner sig sporrad att upprätthålla en hög servicenivå för att försäkra sig om höga användarnivåer.

Användaravgifterna som kommer från Vélib'-systemet i Paris insamlas av staden. Operatören JC Decaux kan inte erhålla ytterligare summor genom att öka användarfrekvensen. Detta har varit ett ämne för senare kontraktsförhandlingar. Av den anledningen måste andra system med ekonomiska incitament utvecklas. Operatören kan belönas med regelbundna bidrag och bonusar som är beroende av användarnivån. Dessa bonusar måste överstiga kostnaderna för att förbättra användningen av systemet.

4.2.1.2 Alternativ B

Kommunen tecknar avtal om realiserandet och underhållet av infrastrukturen för låncykelsystemet med leverantören, medan driften sköts av kommunen. Fram till i dag har den här kontraktsmodellen inte haft någon större relevans inom låncyckling, men den existerar.

4.2.1.3 Alternativ C

Låncykelsystemets infrastruktur realiseras och ägs av kommunen. Driften läggs ut på entreprenad till en tredje part. Följaktligen kan kontrakt om driften slutas som är kortare än infrastrukturens livstid (se 4.2.1.1 Uppdelning av uppgifter, Alternativ A). Kommunen vinner mer flexibilitet vad gäller driften, men är (åtminstone finansiellt) ansvarig för kostna-

E-cykelstationer

Med tanke på kommande system som kan komma att innehålla e-cyklar (elektriska cyklar), kommer det här alternativet att bli viktigare. Inom elenergifältet inför leverantörer betalinfrastruktur och tillhandahåller den för operatörerna av flottorna mot en användaravgift.



Figur 48: DB Rents e-cykel (Foto: DB Rent)

derna för underhåll av infrastrukturen. Operatören måste förlita sig till en viss kvalitetsstandard på den tillhandahållna infrastrukturen för att kunna garantera driften. Infrastrukturen till låncykelsystemet Bicing i Barcelona finansierades och realiserades av staden (till en kostnad av ca 16 miljoner euro). Som en följd av detta kunde systemet realiseras snabbare än jämförbara system.

4.2.2 Kontraktet med operatören

Beroende på den långa kontraktperioden och uppgifternas komplexitet är kontrakten med operatörerna vida och individuella för varje kommun. Dessutom gör sekretessen det svårt att konsultera existerande kontrakt som exempel och inspiration till nya kontrakt. Beroende på uppdelningen av uppgifterna måste olika områden täckas in. I enlighet med EU-direktiv är det vanligtvis nödvändigt med upphandlingar när kontrakt för låncykel-system tilldelas en tredje part, beroende på storleken på beställningen. Följaktligen kan följande förklaringar till viss del även tillämpas på ett ramverk för en nödvändig anbudsförfrågan. De kan användas som en översikt av de aspekter som bör tas i beaktande vid en anbudsförfrågan. Även om kommunen utför alla uppgifter som är kopplade till

själva lånecykelsystemet kan följande kontraktsinnehåll för infrastruktur och drift användas som referens för kommunens uppgifter.

Lånecykelsystem utan kontrakt (Tyskland)

Det är inte alla lånecykelsystem som kräver ett kontrakt mellan operatören och kommunen. Tyska lånecykelsystem har främst införts utan kontrakt de senaste åren. DB Rent och Nextbike drev systemen på egen risk och tillhandahöll cyklarna i städer som München, Köln, Berlin, Frankfurt och många andra. Prisstrukturen skiljde sig åt från dem i andra länder på så vis att användaren debiterades från första minuten, utan någon avgiftsfri period. Följaktligen var användarfrekvenserna märkbart lägre än i andra länder. Trots det bidrog operatörernas hängivenhet till att man tänkte om inom kommunerna. I dag går trenden mot en kommunal insats, exempelvis i Hamburg eller Ruhrområdet. De första erfarenheterna visar att användarfrekvenserna, och därmed även effekterna av dessa lånecykelsystem, är märkbart bättre tack vare avgiftsfria uthyrningsperioder i början av varje resa.

4.2.2.1 Allmänna överenskommelser

Hur lång kontraktstiden ska vara beror på uppdelningen av uppgifter mellan kommun och leverantör (se 4.2.1.1 Uppdelning av uppgifter, Alternativ A). Som en riktlinje kan sägas att om leverantören är ansvarig för byggandet och underhållet av infrastrukturen bör kontraktstiden svara mot infrastrukturens livslängd. Kontrakt som enbart inbegriper driftsskötsel kan vara kortare. Ju kortare kontraktet är, desto mer flexibilitet har kommunen. Om förväntningar gällande själva lånecykelsystemet eller leverantören inte infrias kan justeringar göras. Å andra sidan kräver kortvariga kontrakt täta upphandlingar, vilket också får konsekvenser för kostnaden på systemet. Alternativ för uppsägning av avtalet bör inkluderas i kontraktet. Orsakerna för uppsägning måste vara allvarliga för att försäkra kontraktssäkerhet för båda parter.

Kontrakt bör också innehålla avtal om sin eventuella förlängning, om målen som satts upp av kommunen uppnås med systemet, och om systemet utvärderas positivt. Sådana avtal måste göras i enlighet med EU-förordningar angående tilldelning av kontrakt.

4.2.2.2 Fysisk design

Hårdvara och teknologi

En översikt av de allmänna systemkonfigurationerna visas i kapitel 3.4.1. Man bör komma överens om centrala specifikationer i kontraktet med operatören. De huvudsakliga kriterierna för den tekniska och fysiska konfigurationen av systemet är:

- > Användbarhet
- > Enkelt underhåll
- > Kostnader beräknade över systemets livslängd

Teknologi för access

De flesta systemen i stora städer tillhandahåller access till systemet med hjälp av särskilda kort (kreditkort, smartcard, kollektivtrafikkort) eller liknande enheter (t.ex. RFID-enheter).

Enheter för individuell tillgång

Att erbjuda individuella enheter för tillgång till systemet (kort, eller RFID-taggar) ger operatören extra reklamplats på själva enheten. Användningen av kort (exempelvis kreditkort) som användaren redan äger sparar in produktions- och fraktkostnader för systemkort eller systemenheter. Operatörer kan ta ut en avgift för utfärdandet av enheter för access för att täcka kostnaderna för exempelvis produktion och frakt. Barclays Cycle Hire tar ut en avgift på tre pund per RFID-nyckel. Detta är i nivå med avgiften för kollektivtrafikkortet i London.

Ett mindre antal system erbjuder telefonbaserad tillgång, och några mindre system erbjuder tillgång genom mekanisk nyckel. Fördelar med den telefonbaserade uthyrningen är kostnadsbesparingar vad gäller infrastrukturen för uthyrning, och användarens naturliga förtrogenhet med sin mobiltelefon. Kontraktet med operatören bör innehålla en detaljerad definition av vilka medel för access som tillhandahålls, och vilka gränssnitt och standarder som är nödvändiga för att säkerställa kompatibilitet med andra enheter (som framtida elektroniska biljetter till kollektivtrafiken).

Cyklar

Ett lånecykelsystems cyklar är en hygienfaktor inom ett lånecykelsystem. De avgör både användarnas belåtenhet och systemets synlighet, och en

stor del av underhållskostnaderna för systemet. Eftersom de flesta lånecykelsystemen bara erbjuder en typ av cykel, bör de vara designade för att passa så många potentiella användare som möjligt.

Kontraktet med operatören bör innehålla överenskommelser angående cykeldesign och teknologi. Cyklarna måste vara designade i enlighet med den lokala trafiksäkerhetslagstiftningen. De måste, till exempel, ha bromsar och lysen. Maxvikt, storlek, växel och extrautrustning som cykelkorgar kan beslutas om i kontraktet.

Livslängden, kvaliteten och kostnaderna för cyklarna, likväl som underhållskostnader, måste tas med i beräkningen när man vill välja den ena eller andra typen av cykel. Stora operatörer använder vanligtvis en typ av cykel vid alla sina lägen för att vinna stordriftsfördelar. De flesta lånecykelsystemen har cyklar med upp till tre växlar och utan stötdämpning; det är bara vissa system som erbjuder upp till sju växlar samt stötdämpning. Erfarenhet visar emellertid att många operatörer av lånecykelsystem med ett stort antal cyklar och en hög användarfrekvens per dag/cykel har en tendens att välja billigare cyklar till sina system till en början. Som en följd av detta förekom trasiga ramar eller styren, och i vissa lånecykelsystem fick de flesta cyklarna ersättas. I slutändan är valet av cyklar en kompromiss mellan inköpskostnader och underhållskostnader under cyklarnas hela livslängd. Cyklar av högre kvalitet och med enkla underhållsprocesser kan vara dyrare från början, men deras längre livslängd kommer att betala av sig i långa loppet.

Stationer

De flesta lånecykelsystemen är stationsbaserade. Att använda stationer i ett system har flera fördelar: systemet blir synligare i det offentliga rummet, uthyrningen blir enkel och den uppfattade tillgängligheten högre i jämförelse med system utan stationer. Kontraktet med operatören bör innehålla detaljer gällande designen och teknologin som används på stationerna.

Små system erbjuder ofta lågteknologiska stationer som vanligen inte kräver något komplicerat markarbete, någon kabeldragning eller tillgång till kommunikationsteknologi. De är följaktligen billiga att

Alternativ tillgång till energi och data

Operatörer arbetar med att förenkla realiserandet av stationer. Lovande alternativ till nödvändiga kabeldragningar är användningen av solpaneler för eltilförseln och trådlös lokal datanätverksteknologi (WLAN-teknologi) för tillgång till data. WLAN-teknologi kan även användas för att ersätta stationers hårdvara (se 4.3.5 Ny teknologi). Användaren hittar en bestämd plats där cyklar kan hyras, central övervakning är möjlig men installationskostnaderna blir märkbart lägre om inga fysiska cykelställ och/eller någon fysisk terminal installeras. Själva cykeln innehåller då en enhet som gör att den kan identifieras vid terminalen eller någon annan enhet. Trådlös teknologi på stationer är emellertid en ”högteknologisk” komponent som skulle kunna bli en känslig punkt där det ofta förekommer fel.



Figur 49: Ny solpanelsterminal och nytt cykelställ för Berlin (Grafik: neo systems)

Stationskonfiguration

Terminal - Skärm - Kortläsare/annan läsare - Skrivare - Tangentbord	Nej/ja
Information - Uthyrningsinformation - Registrering - Station Information	Statisk/dynamisk
Cykelställ - Mekaniska cykelställ - Elektroniska cykelställ	Nej/ja
Elektrifiering	Nej/kabel/annan
Dataanslutning	Nej/kabel/annan

Tabell 16: Stationskonfiguration

installera, men erbjuder inga övervakningsmöjligheter. Med det sagt kan den del som utgörs av byggkostnaderna minskas, medan driftkostnaderna tenderar att bli högre på grund av begränsade övervakningsmöjligheter.

Stora system inkorporerar högteknologiska stationer med terminaler, cykelställ, elektrifiering och dataanslutningar. Markarbete är ofta nödvändigt och orsakar en anseelig del av byggkostnaderna. Tillgänglighet till elektricitet och dataanslutningar är viktiga faktorer, som påverkar stationers läge på grund av de betydande kostnaderna för att dra kablar. Dataanslutningar möjliggör detaljerad övervakning av systemet av operatören och information i realtid om systemet för användaren.

Cykellås

Cyklar i system med högteknologiska fysiska stationer är vanligtvis fastlåsta i cykelställ. I många av dessa låne-cykelsystem finns inget lås tillgängligt på själva cykeln. Om stationstätheten är hög och korttidsuthyrning uppmuntras, är det inte nödvändigt att tillhandahålla lås på cykeln. Att sätta lås på cyklarna kan också öka risken för stöld, eftersom cykellås generellt sett inte är lika säkra som cykelställ. Det här är en av anledningarna till varför systemet som nyligen har realiserats i London inte tillhandahåller cykellås. Tidiga data indikerar att detta har varit framgångsrikt, med en låg stöldnivå.

Ofta tillhandahålls emellertid lås för att ge användare möjligheten att låsa cykeln under lånetiden. Låne-cykelsystem utan fysiska stationer (exempelvis Call a Bike och Nextbike), eller med stationer som inte tillhandahåller någon mekanisk eller elektronisk enhet (exempelvis C'entro in bici) att låsa cyklarna med, kräver att cyklarna är utrustade med lås.

Mjukvara

Vilken mjukvara som används avgörs av den aktuella stations- och cykelteknologin. Den förenklar användarprocesser vid *front-end* och driften vid *back-end*.

Högteknologiska stationer gör det möjligt för operatören att införa mjukvara som täcker in kundhantering i realtid samt infrastruktur. Kraven för mjukvaran och dess gränssnitt kan definieras

i kontraktet med operatören. Lämplig mjukvara gör att det blir upplagt för enkel uthyrning, felhantering, realtidsinformation för kunder och operatörer, samt omfördelningshantering och prestationshantering.

Inköp av mjukvara

Mjukvaran för ett låne-cykelsystem kommer vanligtvis från operatören, men kan även vara programmerad för respektive plats. Vid det här laget finns även alternativet att köpa standardiserad mjukvara för låne-cykelsystem (exempelvis Spark) på licensbasis, vilken mjukvaruleverantören ansvarar för och tar hand om. Mjukvaran gör integreringen av flera lås- och stationsteknologier möjlig och tillhandahåller ett webb-läsarbaserat *front-end*- och *back-end*-system. Det här kan vara ett alternativ för små och medelstora låne-cykelsystem.

Design och stadsbild

Stationernas design utgörs av en kompromiss mellan synlighet och tillbakadragenhet.

Terminaler gör det möjligt att synliggöra stationerna genom användning av systemets design eller existerande design eller logotyper för staden eller en lokal operatör av lokaltrafik. De erbjuder också plats för ytterligare reklam eller information.

Att införa ett antal stationer i en stad påverkar stadsbilden. Följaktligen bör designen passa ihop med de existerande strukturerna och gatutillbehören.



Figur 50: BikeMi-station i Milano (Foto: BikeMi)



Figur 51: Vélib'-station i Paris (Foto: JC Decaux)

Erfarenheter från London (Barclays Cycle Hire)

Det har varit väldigt viktigt att designa ett system som utmärker sig och är igenkännligt, samtidigt som det passar in i den varierade miljön runt om i staden, i synnerhet i natur- eller kulturvårdsområden. Dessutom har det varit prioriterat att hålla gatorna så rena som möjligt, så terminaldesignen införlivar parkeringsskyltar där detta behövs och tjänar även ett dubbelt syfte genom att tillhandahålla två fasader med kartor för Legible London, ett vägvisningssystem för fotgängare som läggs ut i centrala London.¹⁵

¹⁵ TfL.

Terminaler med flera funktioner

Till moderna terminaler för låne-cykelsystem följer många tekniska möjligheter för ytterligare användningsområden. Precis som är fallet med automater för kollektivtrafikbiljetter, skulle även andra produkter erbjudas här. Automater för kollektivtrafiken i Berlin (BVG- och S-bahn) erbjuder inte bara försäljning av biljetter för kollektivtrafik, utan även möjligheten att köpa konsertbiljetter eller att ladda mobiltelefoner med kontantkort. På samma sätt skulle låne-cykelterminaler även kunna erbjuda försäljning av parkerings- eller kollektivtrafikbiljetter.

4.2.2.3 Servicedesign

Systemstorlek och täthet

Definitionen av systemets skala är en central överenskommelse mellan kommun och leverantör. Den inbegriper antalet cyklar, antalet stationer (om relevant), antalet cykelställ totalt, och specifikationer för stationernas storlek.

Antalet stationer är beroende av området som skall täckas in. Storskaliga system som Bicing i Barcelona, Barclays Cycle Hire i London eller Vélib' i Paris erbjuder stationer som vanligtvis inte ligger mer än 300 meter

Icke-linjär nätverkseffekt

I system liknande låne-cykelsystem är nätverksexternaliteter viktiga. Detta innebär att för varje ny station som läggs till, ökar användbarheten för användarna, inte bara med "ett", utan med hela antalet tidigare byggda stationer, eftersom detta är det nya antalet startochmålpointspar som erbjuds i och med den nya stationen. Varje nytilagd station sänker därför inte bara genomsnittskostnaden för alla föregående stationer, utan för alla uthyrningar/resor, vilka kommer att öka mer än proportionellt till antalet nya stationer. Det är därmed inte ekonomiskt att realisera system i alltför liten skala, eftersom genomsnittskostnaden för stationerna blir högre, tillgängligheten för användarna blir begränsad, och därmed nyttjandegraden.

En analys från Barcelona visade att låne-cykelsystem i stora städer (> 0.5 M) bör ha minst 500 cyklar. Mindre system kan inte täcka tillräckligt stora områden för att tillgodose användarnas dagliga resbehov.

Erfarenheter från Niederösterreich

En viktig anledning till den låga användningen av Freiradl var att varje stad hade väldigt få stationer, samt att de dessutom låg inomhus i garage i offentliga byggnader.

ifrån varandra, vilket är ett relativt bekvämt gångavstånd. Längre avstånd antas avskräcka användare från att använda låne-cykelsystem till dagliga resor.

I tätbebyggda städer krävs en tillräcklig storlek på stationerna för att möta den förväntade efterfrågan. Detta gör att användarnas frustration över fulla eller tomma stationer kan undvikas. I OBIS-urvalet erbjuder några stora städer som Paris och Wien omkring 20 cykelställ per genomsnittlig låne-cykelstation. Medelstora städer som Bari, Montpellier eller Parma verkar kunna klara sig med mindre än 20 cykelställ per genomsnittlig station. Små städer som Terlizzi (Italien) eller Farnborough (Storbritannien) hade mindre än 10 cykelställ per genomsnittlig station. Detta är ingen garanti för dessa systems framgång, men generellt sett är stora stationer bättre än små, i synnerhet i stora städer. På vissa platser, särskilt utanför tunnelbane- eller tågstationer, kommer emellertid efterfrågan alltid att överskrida storleken på en låne-cykelstation. Detta är till exempel fallet vid Londons största låne-cykelstation med 126 cykelställ vid Waterloo station.

Förhållandet mellan antal cyklar och antal cykelställ på varje station var i genomsnitt mellan 1.5 och 2.3

cykelställ per cykel i de stora systemen i OBIS-urvalet. Dessa värden ger en bra riktlinje för vilket förhållande som är nödvändigt. Ju färre cykelställ per cykel, desto större risk för fulla stationer. Ju fler cykelställ, desto mer plats behövs för stationerna utan att de har ett tillräckligt antal cyklar.

Antalet cyklar som behövs i ett system kan härledas utifrån antalet stationer som krävs för att området ska täckas in och antalet cykelställ vid varje station.

Förutom definitionen av själva systemets skala bör kontraktet innehålla överenskommelser gällande anpassningar, som exempelvis en utvidgning av systemet.

Stationsplanering

Innan kontraktet slutförs kan det vara bra att precisera stationernas lägen. En detaljerad kommunal plan bör innehålla storleken på tillgängliga platser, trafik- och säkerhetsaspekter, förväntad efterfrågan, bevarande av monument, ägandestruktur och relevanta yt- och kablingsförhållanden. Det kan vara bra att utveckla standardprocedurer för officiellt godkännande före byggandet av lånecykelsystemet. Med hjälp av de procedurerna kan operatören bygga stationerna på kortare tid.

Fördelningen av stationer inom staden skiljer sig åt beroende på målen med lånecykelsystemen (se 4.1.1 Definiera lånecykelsystem som en katalysator för förändring). Om det är meningen att lånecykelsystemet ska täcka stadens dagliga resbehov bör det täcka in bostadsområden, affärscentra, shoppingområden, sevärdheter, utbildningsanstalter och andra vanliga start- och målpunkter. Lånecykelsystem kan också

Erfarenheter från Barcelona (Bicing)

För att ta itu med omfördelningsproblemet har ett protokoll upprättats för att säkra tillgången till cykelstationerna för skåpbilarna som sköter omfördelningen. Det här arbetet togs inte i beaktande i tillräckligt hög grad när stationerna byggdes.

Erfarenheter från Niederösterreich (Leihradl-Nextbike)

I kundenkäter avslöjades att det nya systemet Leihradl-Nextbike, vilket realiserades efter det att Freiradl hade stängts, vann större uppmärksamhet än det gamla systemet. Synliga, utomhus placerade stationer var faktorer som bidrog till detta.

antingen fungera som ett komplement till, eller en ersättning för kollektivtrafiken, beroende på de lokala förhållandena. Tidig kommunal planering förkortar godkännandeprocesser och tillåter ett snabbare realiserande av det faktiska systemet av operatören.

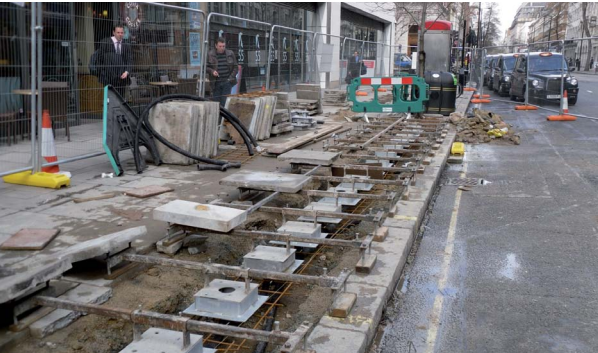
Erfarenheter från London (Barclays Cycle Hire)

”Att identifiera platserna för dockningsstationerna har varit en komplex process i en stad utan mycket plats tillgänglig i centrum. Tidigt togs beslutet att parkeringsplatser på gatorna skulle tas i anspråk där det var nödvändigt, eftersom det inte skulle bli möjligt att placera alla stationer på trottoarer, i synnerhet inte i områden där trottoarerna antingen är för smala eller extremt upptagna av fotgängare. Träd och tunnelbaneutrymmen har också komplicerat identifikations- och konstruktionsprocessen eftersom de begränsar det område som är lämpligt för utgrävning.”¹⁶

16 TfL.



Figur 52: Markarbete till Barclays Cycle Hire 1 (Foton: TfL)



Figur 53: Markarbete till Barclays Cycle Hire 2 (Foton: TfL)

Resultat från en undersökning i Stockholm 2008/2009 (Stockholm City Bikes)

Att ha tillgång till en lånecykelstation i närheten av hemmet och tillgång till en station nära arbetet (eller skolan) är starka förklarande variabler för frekvent bruk.

Servicetillgänglighet

Kontraktet med operatören måste innehålla överenskommelser gällande systemets dagliga och säsongsmässiga tillgänglighet.

De flesta systemen i stora städer erbjuder sin service 24 timmar per dygn. Mindre system stänger delvis sina lånecykelsystem under natten. Å ena sidan kan detta leda till att problem med vandalisering undviks, å andra sidan har användaren ingen möjlighet att använda cyklarna på de tider då de är ovärderliga, eftersom de täcker igen de ”rörlighetsluckor” som uppstår när kollektivtrafiken stänger ner under natten. System med dygnet runt-service visar att det finns en anseelig resefterfrågan under natten.

Milano är ett bra exempel på detta, där det lokala lånecykelsystemet stänger vid midnatt. Efter en undersökning som utfördes sommaren 2010, i vilken de flesta användarna efterfrågade att tjänsten skulle vara i drift efter midnatt, planerar Clear Channel att tillgodose deras önskemål.

Den säsongsmässiga tillgängligheten beror främst på klimatet på respektive plats. Medan system lider av låg efterfrågan under vintern (och följaktligen förlorar tjänsten) i många kalla städer, är efterfrågan lägre på sommaren i varma städer (exempelvis Barcelona). Med tanke på toppar i efterfrågan bör operatören vara medveten om säsongsmässiga variationer i efterfrågan. Faser av låg efterfrågan kan användas till att se över cyklar och stationer.

Registrering och avgifter

När användaren ska kvittera ut en cykel i ett lånecykelsystem krävs vanligtvis en registrering för att identifiera användaren. Registreringen kan göras precis innan uthyrningen vid stationen, på systemets hemsida, via telefon eller via post. I kontraktet med operatören bör de olika metoderna för registrering definieras med lokala förhållanden i åtanke.

Registrering via post

Eftersom mindre italienska städer ofta inte har full internettäckning, erbjuder operatörer registrering via post som ett alternativ.

Det måste gå snabbt och vara bekvämt att registrera sig, och enbart information som är nödvändig för relationen mellan operatör och kund ska krävas.

Registreringskostnaderna är vanligtvis märkbart lägre än för kollektivtrafiken. Biljetter kostar mellan 30 och 50 euro per år i de flesta OBIS-systemen. Många system (exempelvis Zaragoza i Spanien, Montpellier i Frankrike, Rom i Italien, Krakow i Polen) spärrar en depositionsavgift från kundens kreditkort, åtminstone för korttidsregistreringar. Det här hindrar potentiella kunder utan kreditkort eller utan tillräckligt täckning på sitt kort från att använda cyklarna. Det förebygger även stöld och vandalisering. Avgifterna för användning är beroende av målen med lånecykelsystemet. Om en hög användningsfrekvens eftersträvas, tvingar ett visst tidsspann utan avgift i början av varje resa upp efterfrågan. Många system erbjuder 30 minuter av varje resa utan avgift med en progressiv ökning av avgiften efter den avgiftsfria uthyrningstiden. Den avgiftsfria uthyrningsperioden motsvarar mer eller mindre den genomsnittliga cykelturen, och de flesta användarna avslutar uthyrningen innan perioden tar slut. Följaktligen kan operatören inte förvänta sig någon betydande inkomst från användaravgifter.

Dagliga maximavgifter används ibland i system som inte är fokuserade på väldigt korta uthyrningar. Avgifter på traditionell cykeluthyrningsnivå lockar turister och fritidsanvändare. Detta riskerar även att bidra till konflikter mellan traditionella cykeluthyrningsfirmor och lånecykeloperatören.

Servicearrangemang

I kontraktet med operatören definieras vilka beståndsdelar som ingår inom ramen för servicen och dess funktioner. Vissa beståndsdelar kan nästan betraktas som standard, såsom:

- > Terminalgränssnitt (om terminal finns tillgänglig)
- > Hemsida
- > Servicetelefon

Andra är valfria:

- > Försäljningsställen
- > Mobilapplikationer

Beståndsdel	Funktion	Service design
Terminalgränssnitt	<div><div>- Uthyrning</div><div>- Registrering</div><div>- Stationsinformation</div><div>- Systeminformation</div><div>- Kundkontoinformation</div><div>- Felanmälan</div></div>	<div><div>- Front-end-design</div><div>- Språkkrav</div><div>- Konto- och betalningssäkerhet</div><div>- Användbarhet (beaktande av skärmstorlek, menyer, etc.)</div></div>
Hemsida	<div><div>- Registrering</div><div>- Stationsinformation</div><div>- Systeminformation</div><div>- Kundkontoinformation</div><div>- Kontakt</div></div>	<div><div>- Front- end design</div><div>- Språkkrav</div><div>- Kontosäkerhet</div></div>
Kundtelefon	<div><div>- (Uthyrning)</div><div>- Registrering</div><div>- Stationsinformation</div><div>- Systeminformation</div><div>- Kundkontoinformation</div><div>- Problemlösning/felanmälan</div></div>	<div><div>- Datoriserad röst-design</div><div>- Tillgänglighet (dygnet runt eller begränsad)</div><div>- Språkkrav</div><div>- Language requirements</div><div>- Kostnader</div></div>
Försäljningsställen	<div><div>- Registrering</div><div>- Stationsinformation</div><div>- Systeminformation</div><div>- Kundkontoinformation</div><div>- Kontakt</div></div>	<div><div>- Lägen</div><div>- Tillgänglighet/öppettider</div></div>
Mobilapplikationer	<div><div>- Uthyrning</div><div>- Registrering</div><div>- Stationsinformation</div><div>- Systeminformation</div><div>- Kundkontoinformation</div><div>- Felanmälan</div></div>	<div><div>- Front-end-design</div><div>- Språkkrav</div><div>- Account & payment security</div><div>- Konto- och betalningssäkerhet</div><div>- Användbarhet (beaktande av skärmstorlek, menyer, etc.)</div><div>- Tillgänglighet och pris</div></div>

Tabell 17: Servicearrangemangets beståndsdelar

Integrering med kollektivtrafik

Flera kundundersökningar (exempelvis i Call a Bike, Stockholm City Bikes, Vélib’) har visat att låne-cyklar ofta kombineras med kollektivtrafik. Därför verkar kombinationen av låne-cyklar och kollektivtrafik vara en uppenbar möjlighet. Kontraktet med operatören kan innehålla överens-kommelser för olika nivåer av integrering med kollektivtrafiken (se 3.4.1.2 Service design). Inte-grering kan genomföras på tre nivåer: integrering av information, fysisk integrering, och teknologisk integrering för registrering och betalning. Således kan låne-cykelsystemet integreras i existerande informationssystem (stadskartor, kollektivtrafikkar-tor, rutt- och prisinformation för kollektivtrafiken, se Figur 55), låne-cykelstationer kan ställas upp i närheten av kollektivtrafik-stationer, och låne-cykel-

systemet och kollektivtrafiken kan utnyttjas med en och samma biljett eller kort. Vissa låne-cykelsys-tem i OBIS-urvalet erbjuder också en (delvis) inte-grerad prislista för låne-cykelsystemet och kollek-tivtrafiken (exempelvis Stockholm, se Figur 56, Cuneo och Bolzano i Italien, Chalon-sur-Saône, Montpellier, Paris och Rennes i Frankrike, Terrassa i Spanien och Leipzig i Tyskland). I de här syste-men antingen täcks låne-cykelsystemet av kollek-tivtrafikens taxa, kollektivtrafikanvändare får rab-att när de använder låne-cykelsystemet, eller så samordnas avgifterna och kortanvändningen på annat sätt. Även om kombinationen av låne-cykelsystem och kollektivtrafik är ett lovande angreppssätt, finns det flera svårigheter som man bör beakta i kontraktet med operatören. Kollektivtrafikoperatören är ofta

Plattformer för mindre system (Tjeckien)

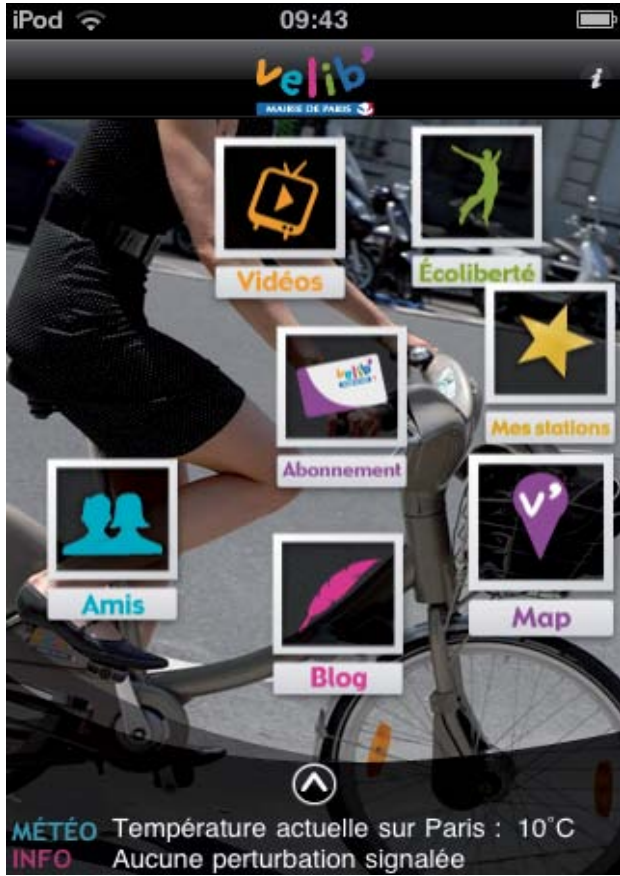
Mindre system kan förbättra sin synlighet genom att använda sig av en gemensam internetplattform. Detta minskar kostnaderna för den enskilda platsen samt gör bokning och erhållande av information enklare för användaren. Den tjeckiska järnvägen erbjuder en sådan plattform för 14 uthyrningsplatser i södra Böhmen. ¹⁷

Låne-cykel-appar

Applikationer för mobiltelefoner (i synnerhet appar för iPhone) har blivit ett användbart tillägg till det konventionella serviceutbudet. De tillhandahåller alla användbara funktioner och all information som vanligtvis hittas vid terminalerna eller på internet. De är enkla att utveckla och distribuera via populära applikationsplattformar. Låne-cyklar som ett modernt transportmedel drar nytta av applikationernas image, och applikationernas närvaro i applikationsbutikerna ökar systemens höga profil.

Applikationer finns för många låne-cykelsystem som Bicing (iBicing), Call a Bike, Vélib’ (Figur 54), Citybike Vienna, Stockholm City Bikes eller Vélo Bleu, även om inte alla av dem är utvecklade av operatören utan av tredje parter.

17 Česká dráhy (2011)



Figur 54: App för Vélib’ (App av 770 PROD)

inte involverad i kontraktet och är därför inte nödvändigtvis bunden till överenskommelsen mellan kommun och låne-cykeloperatör.

Svårigheter med fysisk integrering förekommer främst när stationerna måste ställas upp på mark runt omkring kollektivtrafikstationer. Det finns sällan plats tillgänglig, i synnerhet inte i myllrande innerstäder. Dessutom kämpar kollektivtrafikoperatörer med att tillgodose behovet av cykelparkering för privata cyklar. Följaktligen kan kollektivtrafikoperatörens auktoriserings-process ta lång tid. Närhelst låne-cykelstationer ställs upp i närheten av vältrafikerade kollektivtrafikstationer, förekommer ytterligare operativa problem för låne-cykeloperatören. Det krävs ofta en hel del omfördelningstrafik för att garantera den överenskomna servicenivån.



Figur 55: Skyltning till Bicing-stationer i Barcelonas tunnelbana (Foto: Barcelona kommun)



Figur 56: Kollektivtrafikkortet i Stockholm (SL-kort) (Foto: Fredrik Johansson)

När det gäller integrering av prislistan och användningen av en kombinerad biljett, når kollektivtrafikoperatörer och låncykeloperatörer snabbt en gräns vid förhandling. Ett kombinerat biljettpris medför att omsättning måste delas, och en kombinerad biljett (exempelvis ett kort) medför att det uppstår kostnader för båda parter. Det kan vara enklare att integrera en existerande elektronisk kollektivtrafikbiljett i låncykelsystemet än att införa en helt ny. Till och med i dessa fall kan det bli problem med hanteringen av kunddata. Relationen till kunden är en viktig tillgång både för låncykeloperatörer och för kollektivtrafikoperatörer. Frågan om äganderätten till data om utställda kollektivtrafikbiljetter är därför ett möjligt problemområde.

Kommuner kan främja integreringen genom att inkludera vissa tekniska och organisatoriska kriterier och standarder vid upphandlingar (exempelvis för kollektivtrafikoperatörer, låncykelsystem).

Marknads- och målgrupper

Fokuset på en eller flera målgrupper bör härledas från de kommunala målen med låncykelsystemet. Även om kontrakt med operatörer sällan innehåller definitioner av målgrupper, kan de ändå innehålla åtgärder som lockar vissa målgrupper.

Målgrupper och drift

De flesta låncykelsystemen fokuserar på flera olika målgrupper. Detta hjälper till att minska obalanser i systemet. Olika målgrupper har olika resmönster och använder följaktligen systemet på olika sätt. Medan pendlare använder cyklarna på morgonen för att cykla från tågstationen till sina kontor i innerstaden, använder turister cyklarna på dagen. På kvällarna förs cyklarna från innerstaden till nästa station av fritidsanvändarna. Att enbart fokusera på en målgrupp skulle skapa enkelriktade cykelrörelser som måste balanseras upp av operatören.

Målgrupper och prisstruktur

Prisstrukturen och nätverksdesignen bidrar främst till att vissa målgrupper attraheras. Avgiftsfria perioder och årskort attraherar pendlare och vardagsanvändare, medan korttidsregistreringar attraherar turister. För att undvika konflikter med lokala cykeluthyrningsfirmor kan staden erbjuda tjänsten uteslutande till invånare (som exempelvis i Barcelona).

Målgrupper och nätverksdesign

Nätverket bidrar också till att målgrupper attraheras. Pendlare behöver stationer vid kollektivtrafikstationer och en hög tillgänglighetsnivå. Det kan bli problem när det inte finns några tomma cykelställ och/eller tillgängliga cyklar. Av den anledningen kan staden besluta att vältrafikerade järnvägsstationer inte ska inkluderas i servicen. Turister behöver stationer nära stadens sevärdheter för att kunna använda systemet för sina behov. De är relativt toleranta vad gäller brist på cyklar eller cykelställ. En extra avgiftsfri tidsperiod (exempelvis 15 min.) om stationerna är fulla kan vara till hjälp för att minska kundernas frustration. Invånare och fritidsanvändare behöver anknytningar mellan bostadsområden och stadskärnan för att inkludera cyklarna i sina dagliga rutiner.

Marknadsför systemet

Låncykelsystem har blivit ett modernt alternativ för urban mobilitet. Följaktligen kan den här moderna imagen användas i kommunikations- och marknadsföringssyfte. Lanseringen av ett system bör åtföljas av en professionell mediekampanj i staden. För att förstärka kopplingen till stadens image kan låncykelsystemet inkorporera tillgängliga stadsdesigner. DB Rents StadtRAD Hamburg är ett bra exempel på ett låncykelsystem med en stadsdesign (Figur 57). Det bär stadens namn, infrastrukturen har stadens färger och logotyp, och marknadsföringskampanjer genomförs i samarbete med staden.

Kombination av åtgärder för att öka medvetenheten

Låncykelsystem är särskilt lämpliga som en del av kombinerade kommunikationsåtgärder. Cyklingsåtgärder såsom bilfria helger eller "Critical Mass" ("kritisk mängd") kan användas för att marknadsföra låncykelsystemet. Dessutom kan en kombination av kommunikationsåtgärder för låncykelsystemet och cykelsäkerhetsåtgärder både öka den allmänna medvetenheten om cykelsäkerhetsfrågor och förbättra säkerheten när låncykelsystemet används. Dessutom kan vissa målgrupper lockas av marknadsföringsåtgärder:

- > Pendlare: Information och synliga (sponsrade) stationer vid arbetsplatser, information på tåg och bussar.



Figur 57: Station och terminal i Hamburg (Foto: Benjamin Dally)

- > Turister: Information på turistinformationscenter i staden eller på internet, kombination med turistbiljetter.
- > Studenter: information som medföljer inskrivningsdokumenten, integrering med student biljett.
- > Fritidsanvändare: Vykort på restauranter och klubbar, marknadsföringsaktiviteter, inkorporering i lokala bloggar.

Drift och prestationsnivåer

Kommunen bör definiera en viss standard för prestationsnivån på operatörens tjänster. När kommunen definierar mål för låncykelsystemet måste den samtidigt definiera ett uppföljningsprogram för prestationsmätning. För att kommunen ska kunna övervaka systemet på ett lämpligt sätt bör man komma överens med operatören om ett schema för dataleveranser. Kommunen kan förbinda operatören att lämna regelbundna rapporter av nyckelsiffror, exempelvis:

- > Användningsdata: antalet uthyrningar, antalet kunder, antalet köpta biljetter;
- > Prestationsdata: driftstopp, fel, genomsnittlig tillgänglighet på cyklar/stationer, omfördelningstransporter;
- > Kundnöjdhet: antalet förfrågningar, problem, övervakningsdata.



Figur 58: Facebooksida för Vélib'



Figur 59: Facebooksida för Vélo'V



Figur 60: Startkit i London (Foto: Kaya Toyoshima)

Med hjälp av sådana regelbundna rapporter kan kommunen jämföra den reella prestationsnivån mot överenskomna standarder. Kontraktet med operatören bör innehålla minimistandarder för en acceptabel servicenivå:

- > Minimianvändarnivå;
- > Maximistopp, fel;
- > Minimitillgänglighet vid respektive station, maximitid för full station och tom station;
- > Minimiantal cyklar i bruk;
- > Minimiantal inblandade anställda;
- > Minimitillgänglighet av kontaktpunkter för kunder (hemsida, servicetelefon och försäljningsställe).

Om de överenskomna prestationsnivåerna inte möts, kan t.ex. operatören bli förpliktad att betala böter. Om indikatorerna överträffas kan operatören belönas med en bonus. I båda fallen bör operatören vinna en fördel av att prestationsnivåerna uppnås.

Effekter av prestationsnivåer

Närhelst kommunen inför böter eller bonusar måste den vara försiktig med vilka effekter det får om en prestationsindikator uppnås eller missas. Exempel på detta är att om låneecykelsystemet är helt gratis kan antalet resor överstigas, men det går inte att få någon inkomst från betalningar, och att om kommunen får inkomsten från systemet kanske operatören inte är intresserad av inkomstnivån från användaravgifter. Ett ytterligare problem skulle kunna vara en standardnivå som inte kan uppnås av operatören eller böter som är alltför låga för att sporra operatören att upprätthålla servicenivån.

Dessutom kan kommunen bidra till att möta lokala standarder för miljö eller arbete. Anbuds-förfrågan för systemet i London innehöll lönestandarder för arbete ("living wage"). "Living wage" är högre än den lagliga minimilönen, men staden gjorde den till en standard för låneecykelsystemet. Miljöstandarder för omfördelningsfordon (exempelvis i anbudsförfrågan i Göteborg) bidrar till kommuners generella ansträngningar för att finansiera miljömässigt hållbara tjänster.

4.2.2.4 Betalning

Att betala operatören en lämplig ersättning för tjänsten är en av de mest utmanande uppgifterna för kommunen. Två frågor kan uppstå för kommunen:

1. Hur ska storleken på de nödvändiga betalningarna beräknas?
2. Under vilka omständigheter är extrabetalningar nödvändiga?

Låneecykelsystem liknar kollektivtrafiken vad gäller genomsnittskostnader. För att säkerställa ett högfrekvent användande måste priserna vara relativt låga i jämförelse med andra transportmedel. Följaktligen erbjuder de flesta system en fast abonnemangsavgift och en viss avgiftsfri period vid varje resa. Den operativa inkomsten kommer följaktligen främst från abonnemangsavgifter. Dessa avgifter täcker i de flesta fall inte kostnaderna för låneecykelsystemet. Ytterligare finansiering måste erhållas för att säkerställa en uthållig drift. Vissa operatörer använder stationerna och cyklarna för att få extra reklaminkomster (exempelvis Nextbike). Andra system hittar sponsorer (Barclays Cycle Hire) för extra finansiering. Skillnaderna mellan de två modellerna är obetydliga. Konsekvensen av båda är reklam på infrastrukturen för en motsvarande summa. Närhelst operatören har tillåtelse att ha extra reklam på stationerna eller på cyklarna måste det klargöras ifall dessa överenskommelser står i konflikt med lokala reklamkontrakt. Dessutom ligger låneecykelsystem inte alltid på platser som gör dem attraktiva för annonsering. I Stockholm har det här problemet lösts i vissa fall genom att ge tillstånd att separera reklamskylten från låneecykelsystemet.

I stora system kanske inte ens dessa två finansieringskällor räcker. Om ytterligare finansiering krävs, måste kommunen räkna ut vilken summa som krävs i ytterligare finansiering (Figur 61). Den totala kostnaden för systemet minus inkomsten från driften visar det verkliga behovet av ytterligare finansiering. Om operatören skyler över kostnader eller inkomster, innehåller den meddelade summa som krävs i ytterligare finansiering emellertid ett "delta" (en okänd eller ospecificerad summa) som representerar operatörens extra marginal. Kommunen bör försöka minimera detta "delta". Följaktligen hjälper det att ha god kunskap om systemkostnader och inkomster.



Figur 61: Behov av extra finansiering

Operatören kan tilldelas ytterligare finansiering i form av en fast summa per tidsperiod (exempelvis år), eller beroende på hur systemet presterar. Det senare är troligtvis mer användbart för att öka användningen av systemet, eftersom en på förhand fastställd betalning inte är någon sporre för att optimera systemet (se 3.4.1.2 Servicedesign).

4.2.3 Finansieringskällor

Många stora låneecykelsystem, som de i Paris eller Rennes, realiserades inom ramen för reklamkontrakt. Låneecykelsystemen blev till som en "bieffekt", medan reklamplatsen i staden var den huvudsakliga delen av kontrakten. Låneecykelsystemen infördes i staden utan extra kostnader för kommunen, och följaktligen uppstod det felaktiga intrycket av system utan behov av ytterligare finansiering. Istället är det så att systemen delvis finansieras genom kommunens förlorade intäkter för reklamplats. Dessa städer handlar med reklamrättigheter till låneecykelsystem, i stället för att handla med reklamplats och teckna kontrakt om låneecykelsystem var för sig. Det kan förmodas att kombinerade kontrakt (som omfattar både låneecykelsystem och reklam) inte är lika kostnadseffektiva som åtskilda kontrakt.

Ett framstående exempel på ett alternativt finansieringsalternativ finner vi i Barcelona, där staden får pengar från parkeringsavgifter, vilka (delvis) avsätts för systemet. Detta gör det möjligt för staden att optimera båda avtalen oberoende av varandra, utan att förlora i effektivitet genom att kombinera riskerna.

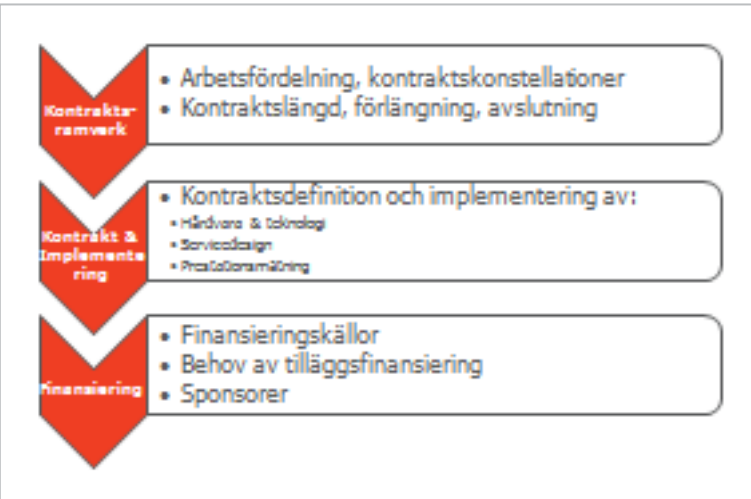
Vissa länder erbjuder nationell eller regional finansiering av kostnaderna vid realiserandet av systemen. Det bör noteras att en isolerad undersökning av inledande finansiering riskerar att leda till ett ohållbart system. Om ytterligare finansieringskällor för (delar av) driftskostnaderna inte tas med i beräkningen kan det komma att bli nödvändigt att stänga systemet en kort tid efter lanseringen.

Långsiktigt åtagande

Oberoende av vilken finansieringskällan är, måste den bäddas in i ett långsiktigt åtagande för systemet. Att förändra resvanor är en långsam process, och följaktligen kan det ta tid för invånarna att integrera systemet i sina dagliga resvanor. Ständig övervakning och mätning, ett långsiktigt finansieringsåtagande, samt integreringen av låneecykelsystemet i en bred cyklingspolicy, är nödvändiga för låneecykelsystems framgång.

4.2.4 Sammanfattning av kapitlet

Kontraktet med operatören bör reflektera och stödja kommunens syften och mål med ett låneecykelsystem. Följaktligen är beslutet om operatörskonstellationer och kontraktskontakter grundläggande för att framgångsrikt införa ett låneecykelsystem.



Figur 62: Låneecykelsystemkontrakt och realisering

4.3 Optimering

En av de viktigaste motivationsfaktorerna för OBIS-projektet var att försöka hitta koncept som kan göra lånecykelsystem inte bara bra, utan ännu bättre. Följaktligen innehöll projektet pilotsystem och pro-koncept. Dessa idéer och projekt omfattade både enskilda aspekter av lånecykelsystem, och förbättringen av ett helt system. De huvudsakliga målen med alla koncept var att förenkla införandet samt skapa en hållbar grund vad gäller finansiering och användning. I följande kapitel listas lånecykelsystems huvudsakliga utmaningar och angreppssätt för att övervinna dem.

Grunden för optimering är att känna till aktuella förhållanden. Lånecykelsystem lider fortfarande av en brist på vetenskapliga resultat och en brist på lättillgängliga operationella data. OBIS har samlat in en hel del information, men de tillgängliga data utgör bara en ögonblicksbild av den aktuella situationen. För att få information under systemens livslängd är det viktigt att ställa rätt frågor, såsom:

- > Vilken inverkan har lånecykelsystem på resbeteendet?
- > Hur effektiva är lånecykelsystemen i jämförelse med andra åtgärder?
- > Vilka är anledningarna till kundernas belåtenhet?
- > Var finns potential för optimering?

OBIS-konsortiet utvecklade några allmänna rekommendationer för lånecykelsystem:

- > Kommuner måste vara medvetna om vikten av data från operatören och bör uttrycka sina krav i enlighet med detta.
- > Kundundersökningar eller pilotsystem är en bra metod för att få reda på vad användarna behöver.
- > Utvecklingen av indikatorer för prestandan och standardiserade data kräver en hel del ansträngning, men är nödvändiga för att säkerställa hållbar drift i det långa loppet.

4.3.1 Att styra efterfrågan

Den största utmaningen i den första fasen för ett lånecykelsystem i drift är om den förväntade efterfrågan inte stämmer överens med den verkliga efterfrågan.

Ett vanligt fenomen i stora system är att efterfrågan är högre än förväntat, vilket leder till låg tillgänglighet på cyklar och resulterar i att kunderna blir missnöjda. För att undvika detta måste obalanser

i efterfrågan hanteras från första början. I vissa system, som de i London eller Barcelona, begränsades tillgången för kunderna i början. Barclays Cycle Hire i London var i början bara tillgängligt för användare som tecknade ett abonnemang. Tillfälliga korttidsregistreringar tilläts först efter den inledande fasen. Bicing i Barcelona begränsade antalet abonnenter per cykel och tillät nya registreringar först efter utbyggnaden av systemet. Dessutom började anmälningsavgiften på en låg nivå, och ökade sedan när systemet växte. Eftersom en betydande del av lånecykelresorna ersätter korta promenader, är ett alternativ att ta ut en väldigt liten summa för början av varje resa, och sänka anmälningsavgiften i stället. Detta skulle kunna avskräcka fotgängare från att använda lånecykelsystemet för alltför korta resor.

Cykelkvalitet och efterfrågan

Med en hög efterfrågan uppkommer fel på cyklarna, förutom de problem med vandalisering som ofta förekommer inom lånecykelsystem. För att förbättra den allmänna hållbarheten hos cyklarna bör man utveckla speciella lånecyklar, som har en högre standard än privata cyklar (se 3.4.1.1 Hårdvara och teknologi). Operatörerna bör dessutom vara beredda på att använda extra underhållspersonal för att hantera systemets initiala svårigheter, och slitaget på infrastrukturen. Kontraktet med operatören bör innehålla överenskomelser om hur kostnaderna ska delas upp mellan operatör och kommun när det gäller vandaliserade och stulna cyklar.

Om efterfrågan blir lägre än väntat bör kommunen och operatören ta kortsiktiga beslut om att exempelvis förbättra marknadsföringen och kommunikationen. Dessutom bör långsiktiga åtgärder genomföras, som att göra nätverket tätare, förstora flottan eller flytta om stationerna. Kundundersökningar avslöjar kundernas behov. Om den förväntade efterfrågan är avsevärt högre än den verkliga långsiktiga efterfrågan kanske målet inte passar det lokala ramverket. Cyklingskultur, klimat och topografi kan påverka den förväntade efterfrågan (se 3.5 Exogena faktorer).

4.3.1.1 Österrike

Från 2004 till 2009 var systemet Freiradl i drift i omkring 60 städer i Niederösterreich (19 200 km², 1 610 000 invånare). Systemet var teknologiskt enkelt och uthyrningen av cyklar sköttes

manuellt. De flesta städerna fick bara en station, vilken vanligtvis var ett garage som var gömt på ett effektivt sätt i offentliga byggnader som exempelvis stadshus. Hyran var helt gratis, men systemet led ändå av låg efterfrågan. Pilotprojektet för Leihradl-Nextbike lanserades i april 2009 i en liten agglomeration av sju städer i närheten av Wien (som driver sitt eget lånecykelsystem) som en teknologisk uppgradering av Freiradl, vilket upplöstes i slutet av 2009. Uthyrningsavgiften är 1 euro per timme och 5 euro per dag. I april 2010 utvidgades Leihradl-Nextbike, och för närvarande är omkring 700 cyklar i bruk i 70 städer. 2010 har Leihradl-Nextbike experimenterat i flera städer. De första 30 minuterna är gratis för att attrahera lokalt bruk (av andra än turister). Stationerna är nu synliga eftersom de ligger utomhus, och förtätningen och utbyggnaden av systemet har bidragit till en ökad efterfrågan.

4.3.2 Förtätning och utvidgning av systemet

Om ett lånecykelsystem fungerar bra under den inledande fasen kan en utvidgning av systemet komma att efterfrågas. En sådan utvidgning måste planeras väl, och ett utbyggt systems fortsatta framgång beror på en uppsättning faktorer.

4.3.2.1 Barcelona

Ett brett systemövervakningsprogram infördes för Bicing som en del av en revidering av kontraktet

2009. Följaktligen blev det möjligt att analysera stationsanvändning och kundnöjdhet.

De geografiska förhållandena i staden påverkar användningen av systemet. Användningen i högt belägna områden i norr (Figur 63, smala röda linjer) är lägre än i de platta områdena i söder. Dessutom går rörelserna i en riktning från norr till söder, vilket gör att ytterligare omfördelningsinsatser krävs.

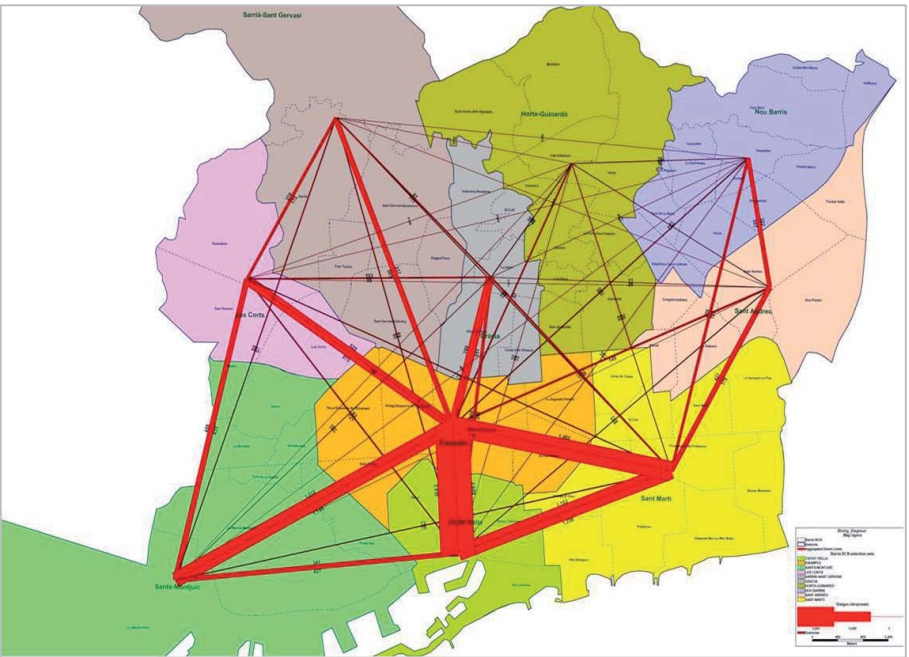
Tillgängligheten till cyklar och tomma cykelställ visade sig vara en av de viktigaste faktorerna för kundnöjdhet. En ökning av den allmänna kundnöjdheten är förknippad med en minskning av det totala antalet abonnenter. Bicing är i en optimeringsfas där man försöker balansera tillgång, efterfrågan och kostnader.

I en nära framtid kommer antalet cyklar att hållas på en konstant nivå med 6 000 stycken. Operatörer och kommunen koncentrerar sig på förbättringen av det existerande nätverket genom att använda sig av följande strategier:

- > Stationsanvändningen övervakas i detalj.
- > Systemområdet delas upp i zoner. För att hålla en jämn service i dessa zoner, sker antingen en utökning av stationskapaciteten, eller en utbyggnad med ytterligare stationer nära existerande sådana där detta är nödvändigt.
- > Nyligen realiserade stationer i tillräcklig storlek planeras.

4.3.2.2 Berlin

Berlin har ett existerande flexibelt Call a Bike-system (utan stationer). Det tyska transportministeriet finansierar ett pilotprojekt för att göra en utvärdering av ett nytt stationsbaserat system. Det existerande systemet täcker innerstaden med ungefär 100 km² och lider av låg efterfrågan på grund av tillräcklig täthet. Det nya systemet StadtRAD Berlin täcker för närvarande en stadsdel (Mitte) med pilotstationer och kommer att utvidgas till ytterligare en stadsdel (Pankow)



Figur 63: Bicing-användande i Barcelona (Figur: Barcelona kommuns mobilitetsavdelning)

i nästa skede. Som en följd kommer systemet att tillhandahålla nästan samma antal cyklar på 90 stationer, vilka täcker omkring 15 km². Tillgängligheten på cyklar kommer att öka. Det måste tas i beaktande att Berlins stadsdelar är blandade – det vill säga, de är områden med både bostäder och arbetsplatser, som följaktligen fungerar som självständiga system. Det är därför viktigt att tillfredsställa den vardagliga resefterfrågan i dessa stadsdelar.

Huvudstrategierna är följaktligen:

- > att ersätta det existerande systemet med ett nytt stationsbaserat system som startar i ett mindre område;
- > att täcka områden med hög täthet först;
- > att tillhandahålla högre tillgänglighet och driftsäkerhet;
- > att analysera användningen;
- > att bara expandera systemet om nya områden antingen är självständiga system eller kompletterar det existerande systemet.

4.3.2.3 Vidare observationer

Det har visat sig vara svårt att expandera vissa existerande system på grund av en komplicerad tillståndsprocess (exempelvis i Stockholm). Följaktligen skulle beslutsfattare kunna spela en stor roll genom att införa tillståndsstandarder, och prioritera tillstånd för lånecykelsystem inom ramverket för huvudplaner för cykling eller trafikplaneringsplaner.

Kundundersökningar i Niederösterreich avslöjade att högre stationstäthet krävs vid regelbundet användande än vid turistanvändande. För ett system med fokus på turistanvändande krävs anpassningar vad gäller stationstäthet och läge för att attrahera pendlare eller andra dagliga användare.

4.3.3 Omfördelning och tillgänglighet

Omfördelningen av cyklar är en av de främsta kostnadsdrivande faktorerna i lånecykelsystem, som också minskar miljöeffekten av själva cykelanvändningen. Men för att hålla användarna nöjda måste cyklar och tomma cykelställ alltid finnas tillgängliga. Omfördelning är följaktligen nödvändig för att säkerställa systemets användbarhet samt kundnöjdhet. För att få bukt med omfördelningsproblem kan två utgångspunkter övervägas: att optimera själva omfördelningen, eller att minska trycket från användarnas missnöje.

Omfördelningen kan förbättras på många vis. På en hög nivå krävs en analys av stationsanvändning för att kunna uppskatta behovet av omfördelning. När operatören väl känner till användarmönstret vid varje station, kan omfördelningsbehoven förutsägas genom att använda tröskelvärden och automatiska larm för centralstyrning. Viktiga stationer som lider av regelbundna obalanser kan byggas ut för att förlänga operatörens reaktionstid, eller tillåta naturlig balansering. Stationer som är kostsamma att underhålla och inte är outhärliga för systemet av någon anledning (exempelvis att de enbart används av fotgängare) kan också stängas.

Topografi är en viktig faktor för det fortsatta behovet av omfördelning. Stationer som ligger på högt belägna platser används oftare som utgångspunkt för en resa än som destination. Man bör överväga om sådana stationer ska öppnas över huvud taget. Barcelona införde ett protokoll som säkerställer vissa förhållanden för stationer gällande tillgång för omfördelningsskåpbilar.



Figur 64: Omfördelnings- och reparationspräm i Vélolib' (Foto: JCDecaux)



Figur 65: Bild inifrån omfördelnings- och reparationspräm i Vélolib' (Foto: JCDecaux)



Figur 66: Omfördelningsskåpbil i Stockholm (Foto: Tim Birkholz, Choice)



Figur 67: Omfördelningsfordon för Barclays Cycle Hire (Foto: TfL)

Navstationer i Barcelona

Navstationer är en ny lösning som införts i Barcelona för områden med hög efterfrågan och smala gator. Navstationen har hög kapacitet och är åtkomlig för breda släpvagnar (30 cyklar). Den fungerar som ett lokalt distributionscenter för närliggande stationer på smala gator, vilka bara är åtkomliga för små släpvagnar (15 cyklar).

RFID-teknologi i Tyskland

DB Rent började lägga till RFID-teknologi till sina lånecykelsystem i Hamburg och Berlin. Med den teknologin är det även möjligt att lämna tillbaka en cykel när alla cykelställ är upptagna. Även om den här teknologin inte gör omfördelning överflödigt, förbättrar den både antalet tillgängliga parkeringsalternativ för kunderna och det allmänna behovet av omfördelning.

Velomagg' i Mont-pellier införlivar elektriska skåpbilar till omfördelningen av cyklarna.

Kundbelåtennöjdheten kan stabiliseras för att minska omfördelningsinsatserna. Terminaler vid sta-

tionerna eller mobiltelefoner kan ge information om närmaste station med cyklar tillgängliga när en station är tom. Kundmissnöje kan även minskas genom att användaren får en begränsad tidsperiod gratis när en station är full.

4.3.4 Finansieringsmöjligheter

De flesta lånecykelsystemen är inte självförsörjande, och källorna till ytterligare finansiering är begränsade (se 4.2.2.4 Betalning, 4.2.3 Finansieringskällor). Följaktligen måste ytterligare finansieringsalternativ utvecklas för att skapa en hållbar finansiell situation.

4.3.4.1 Involvera sponsorer

Barclays Cycle Hire i London är det första systemet med ett betydande stöd från en tredjeparts-sponsor. Barclays Bank är den tredje största banken i Storbritannien, med sitt högkvarter i London. Följaktligen har den en stark koppling till staden. Barclays betalade sammanlagt 25 miljoner pund. I gengäld bär både lånecykelsystemet och det framväxande Cycle Superhighways (ett nätverk av cykelbanor för pendlingscyklister) företagets namn och dess företagsfärger (Figur 68). Det här alternativet, som går ut på att ett betydande bidrag lämnas för systemkostnaderna, kan medföra vissa faror kopplade till valet av sponsorföretag. En dålig



Figur 68: Barclays Cycle Hire-cyklar (Foto: Tim Birkholz, Choice)

företagsimage skulle kunna smitta av sig på lånecykelsystemet. Å andra sidan är sponsring

ext- för firmor som ett sätt att förbättra sin egen "gröna image" när låncykelsystemet blir en framgång. Småskaliga exempel på tredjeparts-sponsring återfinns på andra platser också. Företaget Unilever bidrog till byggkostnaderna för en låncykelstation i Hamburg. Fördelen för operatören är inte enbart det ekonomiska bidraget, utan även en förenklad byggprocess, eftersom Unilever upplåter marken där stationen ska ligga.

4.3.4.2 Involvera företag och anställda

Från ett företagsperspektiv är det av vikt att undersöka de anställdas beredvillighet att börja använda låncykelsystemet och andra energieffektiva resealternativ eftersom det är ett sätt att a) minska kostnaderna för ineffektiva affärsresor och de anställdas pendlande till arbetet då utsläpp och kostnader ofta går hand i hand, b) vara förutseende och förhindra riskerna med instabila energipriser och striktare inskränkningar av resor för att motverka växthuseffekten och lokala trafikproblem i framtiden, c) få bättre PR och höja standarden för miljörevisioner genom att utveckla starka klimatstrategier, d) tillhandahålla god kommunikation och transportalternativ till de anställda för att attrahera en effektiv, kompetent och frisk personal, och e) ta bort parkeringsplatser för bilar eftersom parkeringsplatser för cyklar innebär ett mycket mer effektivt bruk av marken. Därmed kan ett företag minska framtida driftskostnader. Dessa aspekter skulle högst sannolikt kunna användas som väsentliga försäljningspunkter för låncykeloperatörer i informations-/reklamkampanjer och marknadsföringsdialoger med företag, kommunen och andra intressenter i staden.

Flera system, exempelvis de i Stockholm eller Hamburg, försöker locka lokala arbetsgivare och deras anställda för att förbättra finansieringen av låncykelsystemets drift. Speciella företagsbiljetter skulle kunna sporra företag att låta anställda utföra sina lokala affärsresor på cykel. Integrationen av låncykelsystem i kollektivtrafikbiljetter är en stark drivkraft för att förmå arbetsgivare att använda cykeln i pendlingssyften.

4.3.5 Ny teknologi

Låncykelsystem i stora städer fungerar enligt samma funktionsprinciper och skiljer sig bara åt i design. Även om de fungerar bra finns det optimeringspotential vad gäller realiseringskostnader, ianspråktagande av plats och användbarhet.

Berlin

Den nyutvecklade stationsteknologin för StadtRAD Berlin testades först i ett testsystem. Två stationsalternativ, ett med och ett utan fysiska cykelställ (Figur 69) testades.

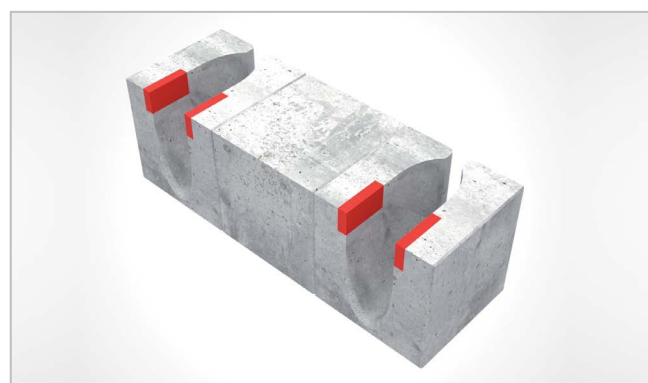
Kundundersökningar och täta möten med kommunen och operatören ledde till beslutet att införa stationer med fysiska cykelställ. Ett nyligen utvecklat



Figur 69: Station utan fysiska cykelställ (Foto: DB Rent)

ställ (Figur 70) som inte kräver något markarbete eller någon kabeldragning leder till lägre byggkostnader än för konventionella låncykelstationer. Både systemets "intelligens" och fästmekanismen är integrerad i cykellåset. Det här låset kommunicerar trådlöst med terminalen.

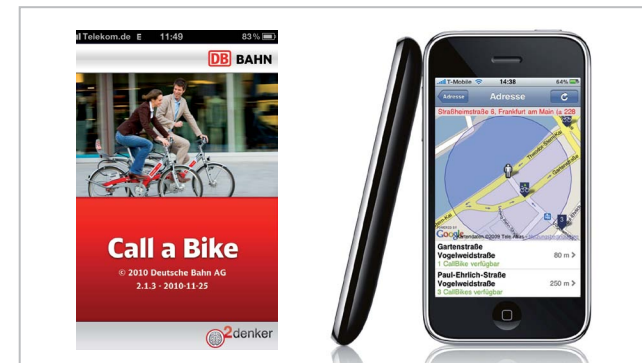
Utvecklingen av nya stationsteknologier (WLAN, RFID) kan minska realiseringskostnaderna och snabba på den allmänna realiseringsprocessen. Dessutom kan stationer enkelt tas bort eller flyttas om.



Figur 70: Cykelställ av betong (Illustration: DB Rent)

Dessutom förenklades uthyrningsprocessen. Återlämningen av cyklarna görs möjlig utan någon ext-

ra procedur vid terminalen. Smarta applikationer (Appar, Figur 71) med integrerade uthyrningsfunktioner fungerar som en extra "individuell terminal".



Figur 71: Call a Bike-Application (Foto: DB Rent)

4.3.6 Kombination med andra transportmedel

Låncykelsystem betraktas som en modern typ av kollektivtrafik även om ett huvuddrag skiljer dem från kollektivtrafiken: användningen av en cykel är en typ av individuell transport, medan användningen av traditionell kollektivtrafik är gemensam. Låncykelsystem kompletterar också

andra tjänster som delas, såsom bilpooler. Den kombinerade användningen av kollektivtrafiken, låncykelsystem och lånebilar tillhandahåller tillräckliga resmöjligheter för alla syften, och minskar behovet av att äga en bil.

4.3.6.1 Stockholm

En undersökning bland nästan 2 300 användare av Stockholm City Bikes 2008 avslöjade att:

- > Frekventa låncykelanvändare visar på en tendens att oftare kombinera låncykelresor med vanliga resor med kollektivtrafiken.
- > Frekventa låncykelanvändare oftare får månads- eller säsongskort för kollektivtrafiken.
- > Nuvarande låncykelanvändare uppger att det huvudsakliga transportmedel som låncykeln har ersatt är kollektivtrafik.

Följaktligen bör låncykelsystem betraktas som ett komplement till den existerande kollektivtrafiken. Det finns potential för en situation där både låncykelsystemet och kollektivtrafiken går ut som vinnare. Gemensamma åtgärder av båda intressen-



Figur 72: Tjeckiska järnvägens bokningsportal <http://cz.pujcovnykol.cz/> (skärmdump)

terna skulle kunna attrahera användare av kollektivtrafiken eller icke-användare som önskar mer flexibilitet än den existerande kollektiv-trafiken kan erbjuda. En gemensam teknologi för access (exempelvis RFID-kort) skulle kunna realisera den här potentialen.

4.3.6.2 Tjeckien

Det regionala låncykelsystemet ČD BIKE drivs av den tjeckiska järnvägen (ČD). De bästa resultaten ser vi i Södra Böhmen. Sammanlagt 200 cyklar finns tillgängliga på 13 stationer i regionen. Den tjeckiska järnvägen kompletterar den här tjänsten med gratis cykeltransport på utvalda tåglinjer eller gratis cykel-förvaring på flera stationer. Medan bokningar först gjordes på plats eller via telefon, infördes en bokningsplattform på nätet (Figur 72) 2010. Antalet bokningar ökade tack vare större synlighet och bättre marknadsföring av systemet.

4.3.6.3 Tczew

Tczew, en stad med 60 000 invånare i Polen, har råkat ut för stora svårigheter vid utvecklingen av ett system som är en del av busstransportkontraktet. Fördröjningen i realiseringen av ett låncykel-system påverkades av kraftiga förseningar i utvecklingen av ett elektroniskt biljettsystem för kollektivtrafiken. Efter att det slutligen hade införts, har ett elektroniskt stadskort blivit anledningen till en allvarlig konflikt mellan lokala myndigheter och operatören av kollektivtrafiken. Dessutom orsakade omprioriteringen av andra investeringsprojekt en ytterligare försening i planerings- och realiseringsprocessen av "75 cyklar till stadens 750-årsdag". En värdefull läxa är att det är viktigt att säkerställa att låncykel-systemet är integrerat med stadens kollektivtrafiks biljettsystem när staden väljer en operatör för låncykelsystemet. Det är emellertid viktigt att garantera att kostnaderna för integrationen av dessa system bärs av låncykeloperatören och inte av staden.

4.3.6.4 Österrike

Operatörerna av Leihradl Nextbike har fokuserat sina ansträngningar på att förbättra sammanlänkningen mellan låncykelsystemet och järnvägsnätverket. Som ett resultat av detta har varje stad med Leihradl-Nextbike en låncykelterminal vid järnvägsstationen,, även i de städer som bara har en låncykelstation.

4.3.6.5 Milano

Omkring den tiden då OBIS inleddes, lanserade Milanos stadsförvaltning BikeMi, ett låncykelsystem som vid slutet av 2010 kunde erbjuda 1 400 cyklar till sina kunder. BikeMi har tagits emot på ett positivt sätt i staden. I samarbete med ytterligare partners har operatören Clear Channel och OBIS-partnern Fondazione Legambiente Innovazione påbörjat testningar av ett kort för access, Keepod, som gör det möjligt att kombinera BikeMi med andra tjänster, i synnerhet lånebilsystem. Keepoden kan laddas med olika applikationer och gränssnitt för att ge tillgång till olika resttjänster. För att detta ska vara möjligt innehåller Keepoden, förutom en innovativ mjukvaruplattform, även en hårdvara uppbyggd med flashminne, smartcard, antenn för närfältskommunikation (NFC), samt USB-gränssnitt. Ett fälttest med Keepod utförs i fyra faser. Fas 1 har redan varit framgångsrik: de tekniska testerna och veriferingen av Keepods kompatibilitet som verktyg för tillgång till och användning av BikeMi-tjänsten. I Fas 2, en testfas för 2011, kommer Keepoden att erbjudas till ett urval av BikeMi-användare för att kontrollera användarnas belåtenhet. Fas 3 kommer

att innehålla de tekniska testerna och veriferingen av Keepods kompatibilitet som ett verktyg för tillgång till och användning av bilpoolen GuidaMi. I Fas 4, som enligt planerna ska start i slutet av 2011, kommer Keepoden att tillhandahållas och delas ut till lånebils- och låncykelkunder. Det planeras också att Keepodens användningsområde ska utvidgas sig till ett nytt låncykelsystem som kommer att lanseras i Milanoprovinsen av företaget Comunicare.

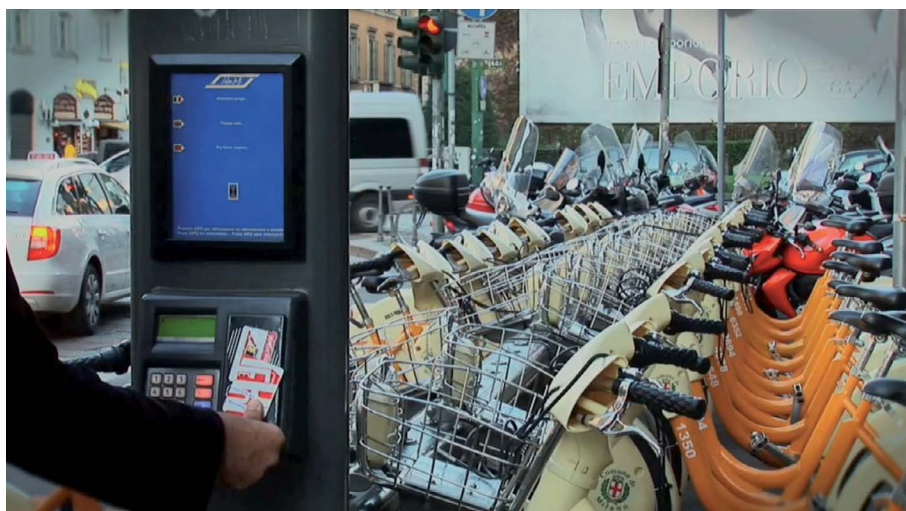


Figure 73: Keepod Device Usage at BikeMi-Station (Video by Bloonn and Legambiente)

5. OBIS landsstudier

5.1 Österrike

Även om den största delen av landet täcks av Alperna ligger det stora städer på slätterna, som främst finns i de norra och östra regionerna. Österrike påverkas av kontinentalt, Atlant- och pannoniskt (inlands-)klimat, vilket gör att vintrarna är kalla och somrarna varma, medan det regnar måttligt året runt. Österrike har 8.4 miljoner invånare och arbetstagare tjänar i genomsnitt 22 700 euro per år i nettointkomst (i köpkraftsparitet, PPP).

Cykelägandet ligger på nästan 669 cyklar per 1000 invånare, vilket indikerar en stark cykelkultur. Den nationella huvudplanen för cykling publicerades 2006 och visar på bra praktik och strategier för att främja cykling. Hjälmar är inte obligatoriskt för cyklister i Österrike.

2010 är följande fem låne-cykelsystem i drift i Österrike:

- > Citybike Wien, i drift i Wien sedan 2003;
- > Citybike Salzburg lanserades 2005 och har bara en station;
- > Nextbike-Burgenland är i gång i 9 österrikiska städer (och ytterligare en i Ungern) vilka omger nationalparken Neusiedlersjön;
- > Nextbike-Bregenzwald som är i gång i 8 städer i Vorarlberg;
- > Leihradl-Nextbike som är i gång i 65 städer.

Förutom dessa fem aktuella låne-cykelsystem fanns tidigare två andra system som nu har stängts och inte längre är i drift i Österrike:

- > Vienna Bike, ett system liknande Citybikes i Köpenhamn, vilket infördes 2002;
- > Freiradl, som kom i drift 2003 och tillhandahöll cykeluthyrningsservicen i mer än 60 städer i Niederösterreich.

Låne-cykelsystemen Citybike Wien, Citybike Salzburg, Nextbike-Burgenland och Freiradl studerades i detalj i OBIS-projektet.

Låne-cykelsmarknaden i Österrike är uppdelad mellan bara två företag: Gewista (Wien, Salzburg) och

Nextbike (Burgenland, Vorarlberg, Niederösterreich).

Låne-cykelsystem har olika framgångsfrekvens i stora och medelstora städer i Österrike. Även om Citybike Wien är ett populärt system inriktat på dagligt bruk, vilket för närvarande är på väg att byggas ut, är Salzburg fortfarande bara en prototyp med enbart en station, på grund av brist på finansiering. Å andra sidan visar små österrikiska städer på en märkbar vilja att investera i låne-cykelsystem. Trots att Freiradl stängde, visar det faktum att Nextbikes existerande system i Burgenland är i gång, tillsammans med lanse-landet av nya Nextbikesystem i Vorarlberg och Niederösterreich 2009, att det finns en intensiv låne-cykelaktivitet i små österrikiska städer.

Olika låne-cykelsystem är för närvarande i drift i Österrike. De finns både i stora och mindre städer, och det förekommer både låne-cykelsystem inriktade på dagligt bruk och sådana som snarare riktar sig mot turister. Låne-cykelsystemen som ligger i mindre städer är de som är mest relevanta för analysen. Grupper av städer i en turistregion delar på samma låne-cykelsystem, och som en följd av denna homogenisering, samt införandet av en högre teknologinivå, har inträdeshindren till systemet minskat.

Allmänt	
Befolkning (a)	8 402 549 invånare
Nettoinkomst (b)	22 742 euro/person*år (i PPP)
Yta	83 871 km²
Antal städer per kategori	>500 000 invånare = 1 >100,000 invånare = 4 >20,000 invånare = 19
Tillgång till internet (c)	69 % av hushållen
Tillgång till mobiltelefon (c)	83/100 inhabitants
Trafikramverk	
Bilägande (d)	507 bilar/1000 invånare
Cykelägande (e)	669 bikes/1,000 inhabitants
Marknadsandelar (f)	28 % bil, 40 % kollektivtrafik, 27 % fotgängare, 5 % cykel
Cykelramverk	
Cykelpolicyriktlinjer	Huvudplanen Radfahren. Strategie zur Förderung des Radverkehrs in Österreich, 2006: Huvudmål 1: Attraktiv och säker infrastruktur Huvudmål 2: Optimering av intermodal förbindelse med kollektivtrafiken Huvudmål 3: Utbildning och organisation av aktörerna
Första låne-cykelsystem	Vienna Bike, Wien, 2002, måste stänga efter 2 mån pga vandalism
Antalet aktiva låne-cykelsystem i landet (g)	84
Antalet aktiva låne-cykelföretag i landet (g)	2
(a) Statistik Austria (2010) (b) Eurostat (2011), 2008 (c) Eurostat (2011), 2009 (d) Eurostat (2011), 2006 (e) 2007, (f) 2008, (g) 2010	

Tabell 18: Fakta och siffror för Österrike

5.2 Belgien

Belgien är ett av de minsta länderna i den Europeiska Unionen. Det har 10,8 miljoner invånare och en väldigt hög befolkningstäthet (346 invånare per km²). Belgien täcker tre topografiska regioner: en låg kustslätt, en svagt kullig centralplatå och en högplatå med en genomsnittlig höjd på 488 m i den sydöstra delen av landet. Belgien har ett tempererat, maritimt klimat med en genomsnittlig årstemperatur på 8° C. I kustregionen är klimatet mildt och fuktigt, medan förändringarna i säsongstemperatur och nederbörden är större längre in i landet. Den genomsnittliga nettointkomsten per capita (i PPP) är 23 800 euro.

Färdmedelsandelen för cykling i Belgien är 8 %, men varierar stort beroende på region. 2009 var den 14 % i Flandern och bara 3-4 % i Région de Bruxelles-Capitale (upp från 1,7 % 1999). Regeringen har nyligen utsett en statstjänsteman som är ansvarig för cykelfrågor, och 2010 ägde en nationell reklamkampanj rum med syftet att uppmuntra cykelanvändningen.

Bryssel är den enda staden i Belgien med ett låne-cykelsystem. Dess tidigare system (Cyclocity) och det nuvarande (Villo!) studerades av OBIS. Cyclocity sattes i gång som en del av ett övergripande cykelpolicypaket 2006. Till en början fanns 250 cyklar och 23 cykelstationer, i ett intervall på 400-500 m. Efter ett år rapporterades ett väldigt lågt antal uthyrningar (55 per dag). Den här låga siffran tillskrevs främst det höga cykelägandet i Bryssel (580 per invånare, mot 104 i Paris). Dessutom var uthyrningarnas varaktighet för lång (56 minuter) för att det skulle vara effektivt, och cyklarnas sades vara för tunga (trots att det är samma cyklar som används i Lyon och Paris). Gratis uthyrning erbjöds inte, de första 30 minuterna kostade 0,50 euro. För att förstärka låne-cykelpolicyn i Bryssel lanserades istället det nya systemet Villo! 2009.

Villo! är tillgängligt i elva kommuner i Région de Bruxelles-Capitale. För närvarande finns 2 500 cyklar och 180 cykelstationer. En andra fas är ämnad att utvidga systemet till hela regionen. Villo! drivs, precis som Cyclocity, av JC Decaux. Den första halvtimmen är gratis, cyklar kan hyras med hjälp av kortkort och, liksom i Paris, är olika abonnemangsperioder möjliga. Cyklarna har också fått en ny design.

Omfördelningen mellan stationer är dock fortfarande ett stort problem i den här backiga staden. Precis som det första systemet är Villo! ihopkopplat med en femårig övergripande cykelpolicy som formulerades i enlighet med riktlinjer från BYPAD.

Belgien är ett av de få länder där ett låne-cykelsystem har ersatts av ett annat med annorlunda villkor. De erfarenheter man får från Villo! kan därför bli viktiga för den vidare utvecklingen låne-cykelsystem. Generellt sett har följande utmaningar identifierats: att förbättra infrastrukturplaneringen, förbättrakommunikatione, samt integrera cyklingspolicyn i en övergripande mobilitetspolicy.

Allmänt	
Befolkning (a)	10 753 080 invånare
Nettointkomst (b)	23 826 euro/person*år
Yta	33 990 km²
Antal städer per kategori	>500 000 = 1 >100 000 = 7 >20 000 = 129
Tillgång till internet (c)	66 % av hushållen
Tillgång till mobiltelefon (c)	108/100 invånare
Trafikramverk	
Bilägande (d)	470 bilar/1 000 invånare
Cykelägande (e)	691 cyklar/1 000 invånare
Marknadsandelar (f)	Data gällande marknadsandelar finns bara på regional nivå. Marknadsandelen för cykling skiljer sig i hög grad åt beroende på region.
Cykelramverk	
Cykelpolicyriktlinjer	I ett betänkande om mobilitet 2009 föreslås att cykelanvändning ska uppmuntras bland ämbetsmän och genom nya körregler. Policyn är dock i de flesta fall regionens ansvar.
Första låne-cykelsystem	Cyclocity, Bryssel, 2006
Antalet aktiva låne-cykelsystem i landet (g)	1
Antalet aktiva låne-cykelföretag i landet (g)	1
(a) La Direction générale Statistique et Information économique (2009) (b) Eurostat (2011), 2008 (c) Eurostat (2011), 2009 (d) Eurostat (2011), 2006 (e) 1998, (f) 2010	

Tabell 19: Fakta och siffror för Belgien

5.3 Tjeckien

Tjeckien är omgivet av andra länder och ligger i Central-Europa. Tjeckiens klimat påverkas av samspellet mellan oceaniska och kontinentala effekter, vilket leder till att vintrarna är kalla och somrarna varma. Det regnar måttligt året runt. Nivån över havet och årstidsväxlingarna påverkar emellertid klimatet i stor utsträckning. Omkring en tredjedel av landets yta ligger på en höjd över 500 m över havet. Tjeckien har 10,5 miljoner invånare. Arbetstagare tjänar i genomsnitt 13 500 euro per år i nettoinkomst (i PPP).

Färdmedelsandelen för cykel i Tjeckien ligger på 5 %, vilket fortfarande är väldigt lågt i jämförelse med andra europeiska länder. Strategiplanen för cykling publicerades 2004 och visar på god praxis och goda strategier för att främja cykling. Transportministeriets roll inom cykelplanen är att koordinera cykelaktiviteter på nationell, regional och lokal nivå, att skapa en systematisk och ekonomisk bas, samt att inkludera cyklingens utveckling i projekt som är redo för samfinansiering från EU:s struktur-fonder. Sedan 2006 har hjälmar varit obligatoriska för minderåriga. Lånecyklar, som cykeluthyrning för dagligt bruk, har emellertid enbart diskuterats i några tidningsartiklar samt på hemsidor för intres-segrupper som verkar för cykling.

2005 introducerade staden Prag ett automatiskt lånecykelsystem vid namn Homeport med 30 cyklar vid 16 stationer. Detta system har studerats under OBIS-projektet. Dessutom har den tjeckiska järnvägen (ČD) introducerat en cykeluthyrningsservice i regioner som är attraktiva för turister. De hyrda cyklarna kan transporteras på tåg och lämnas in på alla stationer på utvalda linjer utan extra avgift. Cyklar behöver inte lämnas tillbaka till platsen där de hyrdes. Dessutom drivs privata cykeluthyrnings-firmor på många turistorter vilka främst erbjuder cyklar för kortfristiga turistresor.

Analysen visade att ČD:s cykeluthyrningssystem inte är kostnadseffektivt. Systemet drabbades också av en nedgång i antalet uthyrningar 2007 och 2008. Icke desto mindre undersöktes och upptäcktes hållbara lösningar för utvecklingen av systemet för ČD-nätverket. En cykeluthyrning föreslogs och infördes utifrån ett kontrakt mellan en kommun och ČD. Det här systemet är infört i Kroměříž, och kommer fortsatt att följas och rekommenderas i andra stä-

der. Ett annat angreppssätt har utvecklats i regionen Sydböhmen där ett stort intresse för systemet väcktes och ett finfördelat nätverk av cykeluthyrningar är på väg att etableras. Nu inkluderar den tjeckiska järnvägens cykeluthyrningsservice 14 regioner, 30 järnvägsstationer och 300 cyklar.

Lånecykelsystem är inte så vanligt förekommande i Tjeckien ännu. Det existerar bara ett mycket litet system, samt ytterligare cykeluthyrningstjänster i turist-regionerna. I Tjeckien finns många små städer, vilket skulle kunna göra införandet av lånecykelsystem svårare. Österrikes exempel visar emellertid att lånecykel-system även kan fungera i mindre städer.

Allmänt	
Befolkning (a)	10 526 685 invånare
Nettoinkomst (b)	13 500 euro/person*år (i PPP)
Yta	78 866 km²
Antal städer per kategori	>500 000 invånare = 1 >100,000 invånare = 4 >20,000 invånare = 63
Tillgång till internet (c)	54 % av hushållen
Tillgång till mobiltelefon (c)	136/100 invånare
Trafikramverk	
Bilägande (d)	399 bilar/1000 invånare
Cykelägande (e)	-
Marknadsandelar (f)	23 % bil, 67 % kollektivtrafik, 6 % fotgängare, 5 % cykel
Cykelramverk	
Cykelpolicyriktlinjer	Den tjeckiska cykelstrategin 2004: Huvudmål 1: Utveckling av cykling som ett jämbördigt transportmedel Huvudmål 2: Utveckling av cykling för att stärka turismen Huvudmål 3: Utveckling av cykling som en hjälp för att skydda miljön och stärka hälsan, koordination av aktiviteter med andra organisationer och områden.
Första lånecykelsystem	Homeport, Prag, 2005
Antalet aktiva lånecykelsystem i landet (g)	2
Antalet aktiva lånecykelföretag i landet (g)	2
(a) Český statistický úřad (2010) (b) Eurostat (2011), 2008 (c) Eurostat (2011), 2009 (d) Eurostat (2011), 2006 (e) Český statistický úřad (2002) (f) 2010	

Tabell 20: Fakta och siffror för Tjeckien

5.4 Frankrike

Frankrike har 62,8 miljoner invånare, av vilka 75 % bor i stadsområden. Den genomsnittliga befolkningstätheten är 107 invånare/km², men sträcker sig upp till 20 500 invånare/km² i Paris innerstad. Frankrike har, med sina 550 000 km², den största ytan i Europeiska Unionen. Även om två tredjedelar av denna yta täcks av slätter, har Frankrike även olika bergsområden. Västra Frankrike påverkas av ett oceaniskt klimat, södern av Medelhavsklimat, medan de centrala och östra delarna har ett mer kontinentalt klimat. Arbetstagare tjänar i genomsnitt 21 100 euro per år i nettointkomst.

Det finns ingen strategi för cykling i Frankrike, men 2006 sattes ett program vid namn ”En väg för alla” i gång. En cyklingskoordinator vid Transportministeriet hade etablerats för att samarbeta med organisationer som användargruppen ”Fubicy” och det kommunala samarbetet ”Club des Villes Cyclables” (”cykelvänliga städer”) samt den Nationella Energi-myndigheten. 35 miljoner fransmän cyklar (25 miljoner gör det regelbundet), av vilka 15 miljoner gör det på fritiden eller som turister. Färdmedelsandelen för cykel är relativt låg, omkring 2 %, men är på väg uppåt i de stora stderna. Hjälms är inte obligatoriskt i Frankrike.

Låne-cykelsystem i Frankrike har utvecklats under tre tidsperioder. 1998 etablerades det första automatiska systemet i världen i Rennes (Vélo à la Carte), drivet av det privata företaget Clear Channel. 2005 övertröffade Velo’v i Lyon alla förväntningar gällande användare och antal uthyrningar som ett av de första storskaliga systemen. Grundandet av Vélib’ i Paris 2007 hade en enorm påverkan på låne-cykelsystems synlighet i Frankrike (och över hela världen). Sedan dess har nya låne-cykelsystem införts i Frankrike med en takt på 6–11 nya städer per år. 34 system är i drift i Frankrike (september 2010). Åtta av dem (i sju städer) studerades av OBIS: Velo’v (Lyon), Velomagg’ (Montpellier), Reflex (Chalon-sur-Saône), Velodi (Dijon), Vélib’ (Paris), Vélo+ (Orleans) samt Vélo à la Carte och Le Vélo Star i Rennes.

Utvecklingen av låne-cykelsystem i Frankrike är fortfarande på tillväxt. De flesta stora städer tillhandahåller låne-cykelsystem, och medelstora förorter drar nytta av låne-cykelsystemen i deras innerstäder (29 städer är en del av Vélib’ i Paris, däribland Gentilly

med 17 000 invånare). Flera medelstora städer (Vannes, Cergy-Pontoise, La Rochelle, Avignon, etc.) och till och med mindre städer (Chalon-sur-Saône med 48 000 invånare) har infört sina egna låne-cykelsystem. Trots den ekonomiska krisen i världen verkar viljan att investera i låne-cykelsystem i Frankrike vara inne i en dynamisk period. Flera medelstora och mindre städer, som Lorient, utreder möjligheten att införa låne-cykelsystem. Det har noterats att städer kan lära sig från erfarenheterna från existerande system, i synnerhet vad gäller att undvika vandalisering, samopererbarhet (mellan stadskärna och förort), kostnader för den lokala myndigheten och reklamens förmåga att kompensera operatören, och användarfrekvenser för låne-cykelsystem i medelstora städer. Nya system kommer att vara mer beroende av den lokala investeringskapaciteten. Integreringen med kollektivtrafiksystemet (exempelvis Lille 2011) och nya tekniker som elektriska cyklar kommer att bli alternativ för framtiden.

Låne-cykelsystem har ökat den allmänna medvetenheten om cykling och mobilitetsfrågor i Frankrike. Intressenter har börjat ta med ett mer globalt synsätt i beräkningen, även vad gäller infrastrukturutveckling och användning, och mellan de olika transportmedlen. Myndigheter blir mer och mer medvetna om behovet av bilfria offentliga platser, och utvecklingen pågår mot en dubbelriktning av enkelriktade gator för cyklister (med motriktad cykeltrafik). I det här sammanhanget kan det också nämnas att Autolib’, det första lånebilsystemet med fri access för envägsresor i sin storleksklass, är avsett att starta i Paris hösten 2011.

Frankrike är ett exempel på hur ett land utan en stark, ”daglig” cykelkultur kan öka färdmedelsandelen för cykling i städer på kort tid genom att experimentera med en idé eller ett koncept. Lockelsen hos ett nationellt, kommersiellt erbjudande i Frankrike, ofta kopplat till reklam i städer, och dess popularitet bland lokala tjänstemän är säkerligen till hjälp för den här utvecklingen. Tack vare Velo’v i Lyon och Vélib’ i Paris blev låne-cykelsystem väldigt populära i Europa, som en ny form av mobilitet som varje stad skulle ha, och som ett alternativ för städer som vill visa sig moderna.

Allmänt	
Befolkning (a)	62 793 432
Nettointkomst (b)	21 080 euro/person*år
Yta	543 065 km²
Antal städer per kategori	>500 000 invånare = 10 >100,000 invånare = 49 >20,000 invånare = 339
Tillgång till internet (c)	62 % av hushållen
Tillgång till mobiltelefon (c)	95/100 invånare
Trafikramverk	
Bilägande (d)	489 bilar/1000 invånare
Cykelägande (e)	57 sålda cyklar årligen/1000 invånare
Marknadsandelar (f)	Bil 77 %, kollektivtrafik 5 %, fotgängare 16 %, cykel 2 %
Cykelramverk	
Cykelpolicyriktlinjer	Nej
Första låne-cykelsystem	La Rochelle, 1974
Antalet aktiva låne-cykelsystem i landet (g)	34
Antalet aktiva låne-cykelföretag i landet (g)	11
(a) Institut national de la statistique et des études économiques (2010) (b) 2007, © Eurostat (2011), 2009 (d) Eurostat (2011), 2006 (e) Certu 2008, (f) 2010	

Tabell 21: Fakta och siffror för Frankrike

5.5 Tyskland

Tyskland, det mest tätbefolkade landet i den Euro-peiska Unionen med 81,8 miljoner invånare, ligger i Centraleuropa. Det påverkas av ett tempererat, årstidsbetingat klimat. Höjdnivåerna sträcker sig från Alpernas berg till Nordsjöns och Östersjöns stränder. Medan den norra delen av landet är rela-tivt platt, är de södra delarna mer upphöjda. Nettoinkomsten per capita (i PPP) är 22 800 euro per år, och den minskar från söder till norr samt från väst till öst. Med andra ord är inkomsterna lägre i norr och öster.

Tyskland har en tydlig cykelkultur. Bilen är emeller-tid det dominerande färdmedlet, och cykling har för-summats av de flesta planerare och politiker under flera årtionden. Av den anledningen upprättades 2002 den Nationella planen för cykling 2002–2012 (Nationaler Radverkehrsplan 2002–2012). Sedan dess har det inletts många projekt för att främja cykling. Regeringen har redan tillkännagett att den kommer att fortsätta med en ny plan 2013. Cykling har en marknadsandel på 10 %. 19 % av befolk-ningen använder cyklar (nästan) dagligen, men 47 % cyklar sällan eller aldrig. I landsbygdsområden är den gruppen bara 29 %. 82 % av hushållen äger åtminstone en cykel. Cykelägandet ligger på ungefär 854 cyklar per 1000 invånare¹⁸.

Det finns för närvarande fyra låne-cykelsystem i Tyskland: Call a Bike, Nextbike, Bikey och Chemnit-zer Stadtfahrrad. Call a Bike erbjuder de största sys-temen i Berlin, München, Hamburg, Frankfurt, Köln, Stuttgart och Karlsruhe och tillhör det tyska järn-vägsbolaget Deutsche Bahn (DB). Nextbike, ett pri-vat företag, erbjuder systemet i omkring 35 städer. Bikey är ett väldigt litet cykelgaragesystem i tre stä-der (Bottrop, Grevenbroich och Witten). Chemnitzer Stadtfahrrad är ett lokalt initiativ i Chemnitz. Kom-munal finansiering är ett relativt nytt fenomen i Tyskland. Följaktligen drivs många system utan ytterligare finansiering. Efter en tävling utlyst av Transportministeriet 2009 håller emellertid offentlig finansiering på att bli vanligare. Låne-cykelsystemet Metropolrad Ruhr har redan startats som ett resul-tat av tävlingen. Det drivs av Nextbike i flera städer i Ruhrområdet. I Mainz planerar man att sätta ett låne-cykelsystem i drift under 2011. Trots att det har förekommit vissa svårigheter i processen kan fler

system komma att starta i framtiden tack vare Transportministeriets tävling.

Sju system analyserades inom OBIS-projektet 2008: Call a Bike i Berlin, München, Karlsruhe och Stutt-gart, Nextbike i Düsseldorf och Leipzig, och Chemnitzer Stadtfahrrad.

Eftersom beredvilligheten att investera i låne-cykel-system verkar vara lägre i Tyskland än i andra euro-peiska länder, är städer beroende av ytterligare, det vill säga statlig, finansiering. Deltagarna i Trans-transportministeriets tävling 2009 kommer därför att vara huvudaktörer i framtidens låne-cykelutveckling. Upphandlingen var fokuserad på stora städer. Vi kan därför förvänta oss en vidare utveckling i dessa områden. Både antalet städer med låne-cy-kelsystem och antalet cyklar i respektive stad för-väntas växa.

Den tyska marknaden för låne-cykelsystem är för när-varande främst uppdelad mellan de två stora företa-gen Call a Bike och Nextbike. På grund av existerande reklamkontrakt i många städer är länken mellan ope-ratör och gatutillbehör vad gäller reklam komplicerad. Transportministeriets tävling 2009 har dragit upp-märksamhet till och ökat medvetenheten om låne-cy-kelsystem, vilket är anledningen till varför det kan för-väntas ske en utveckling i framtiden.

18 DLR, infas (2010), s. 2, 21, 60, 105 f.

Allmänt	
Befolkning (a)	81 751 000 invånare
Nettoinkomst (b)	22 783 euro/invånare*år (i PPP)
Yta	357 112 km²
Antal städer per kategori	>500 000 invånare = 14 >100,000 invånare = 67 >20,000 invånare = 620
Tillgång till internet (c)	78 % av hushållen
Tillgång till mobiltelefon (c)	132/100 invånare
Trafikramverk	
Bilägande (d)	566 bilar/1000 invånare
Cykelägande (e)	~854 cyklar/1000 invånare
Marknadsandelar (f)	58 % bil, 9 % kollektivtrafik, 24 % fotgängare, 10 % cykel
Cykelramverk	
Cykelpolicyriktlinjer	Nationell plan för cykling 2002–2012 Huvudmål 1: Bättre infrastruktur för cykling Huvudmål 2: Bättre service Huvudmål 3: PR/reklam för cykling
Första låne-cykelsystem	Kommunales Fahrrad, Bremen, 1978 (existerar inte längre)
Antalet aktiva låne-cykelsystem i landet (g)	~45
Antalet aktiva låne-cykelföretag i landet (g)	~4
(a) Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2010) (b) Eurostat (2011), 2008 © Eurostat (2011), 2009 (d) Eurostat (2011), 2006 (e) DLR, infas (2010), s. 60 (f) 2010	

Tabell 22: Fakta och siffror för Tyskland

5.6 Italien

Italien är en halvö som ligger i södra Europa. Höjd-nivåerna sträcker sig från Alpernas berg i norr till Medelhavets stränder. De flesta inlandsregionerna i norra Italien har ett fuktigt, kontinentalt eller tempererat klimat. Kustområdena stämmer för det mesta överens med Medelhavsstereotypen. Med 60,3 miljoner invånare har Italien den fjärde största befolkningen i Europeiska Unionen. Befolkningstätheten ligger högre än 200 invånare/km². Folktätast är det i norra Italien, eftersom nästan hälften av befolkningen bor i den tredjedelen av landet. De största storstadsregionerna är Milano (7,4 miljoner), Rom (3,7 miljoner), Neapel (3,1 miljoner) och Turin (2,2 miljoner). I Italien finns nästan 500 städer med mer än 20 000 invånare. De flesta av dem är små till mellanstora. Nettoinkomsten per capita (i PPP) är 21 100 euro per år och minskar från norr till söder.

Ett förslag att anslå 300 miljoner euro till cykelrelaterade frågor för åren 2010 och 2011 avslogs av Italiens parlament.

Å andra sidan har Miljöministeriet lanserat ett samfinansieringsprogram kopplat till lånecyklar och förnyelsebar energi 2010. Varje projekt skulle kunna få en summa på upp till 500 000 euro, och den totala summan som var tillgänglig i finansiella resurser var 14 miljoner euro. Regionen Lombardiet avsatte 4,5 miljoner euro till cyklingsplaner för kommuner och provinser.

En realistisk, nationell plan för cykling existerar ännu inte, och ofta är det det lokala cyklingskontoret (finns inte i varje kommun) som är ansvarigt för vad som görs på lokal nivå. Slutligen reflekterar inte de två ovanstående exemplen den nya tendensen i Italien att främst avsätta resurser för infrastruktur och faciliteter åt bilister.

Bilägandet och cykelägandet är emellertid uppskattningsvis desamma, färdmedelsandelen för cykel är fortfarande relativt låg (3 %) i jämförelse med den för bil (79 %).

Totalt sett är mindre än halva Italien täckt av låne-cykelsystem. C’entro in bici var det första låne-cykelsystemet som infördes i Italien (Ferrara 2000). Det var främst avsett för kompakta, medeltida städer, och spred sig ganska snabbt tills det användes i 95 små till medelstora kommuner i mars 2011. Dess

direkta konkurrent är Bicincittà som är i drift i 60 små till stora städer. Elva system studerades i OBIS: BikeMi Milano, Noleggio bici Bolzano, C’entro in bici i Modena, Rimini, Senigallia och Terlizzi samt Bicincittà i Cuneo, Parma, Rom, Bari och Brescia.

I september 2008 satte sex inlandskommuner i Turin (Piemonte) upp ett låne-cykelsystem vid namn Bicin-comune, ett regionalt cykeluthyrningssystem avsett att regionalt mellan Collegno, Alpignano, Druento, Rivoli, Grugliasco och Venaria med 22 stationer. Under åren som kommer ska låne-cykelsystem introduceras i fler regionala områden. I slutet av 2011 kommer BikeMi att byggas ut till Milanos förorts-kommuner.

I Italien sprids låne-cykelsystem snabbt genom hela landet. Det är anmärkningsvärt att låne-cykelsystem är lika närvarande i regioner med väldigt små kommuner som i storstadsområden. Det kostar mellan 10 och 25 euro att registrera sig i alla systemen. En tredjedel av dem är kortbaserade, och man betalar en ytterligare avgift efter de första 30 minuterna (i de största städerna). Resten av systemen är nyckelbaserade och gratis att använda. Vissa städer (exempelvis Cuneo) finansierar låne-cykelsystem med inkomsterna från parkeringsavgifter. Eftersom internettäckningen fortfarande är ganska dålig i vissa delar av landet måste registreringen göras personligen i vissa städer.

Allmänt	
Befolkning (a)	60 340 328 invånare
Nettoinkomst (b)	21 078 euro/invånare*år (i PPP)
Yta	301 336 km²
Antal städer per kategori	>500 000 invånare = 6 >100,000 invånare = 36 >20,000 invånare = 431
Tillgång till internet (c)	46 % av hushållen
Tillgång till mobiltelefon (c)	151/100 invånare
Trafikramverk	
Bilägande (d)	597 bilar/1000 invånare
Cykelägande (e)	580 cyklar/1000 invånare
Marknadsandelar (f)	79 % bil, 15 % kollektivtrafik, 3 % övrigt
Cykelramverk	
Cykelpolicyriktlinjer	Nej
Första låne-cykelsystem	Ferrara 2000
Antalet aktiva låne-cykelsystem i landet (g)	157
Antalet aktiva låne-cykelföretag i landet (g)	4
(a) Istituto Nazionale di Statistica (2010) (b) Eurostat (2011), 2008 © Eurostat (2011), 2009 (d) Eurostat (2011), 2006 (e) 2009, (f) 2006, (g) 2011.	

Tabell 23: Fakta och siffror för Italien

5.7 Polen

Polen är ett land som ligger på de centraleuropeiska slätterna med postglaciala, bergiga områden i norr och några mellanhöga berg (Sudeterna och Karpaterna) i söder. Södra, relativt sett mer industrialiserade områden av Polen har några tätbefolkade områden. Sedan 1990 har landet utsatts för en snabb omvandling mot en marknadsorienterad ekonomi. Polen blev medlem i den Europeiska Unionen 2004. Landet har ett tempererat, årstidsbetingat klimat. Den största delen av landet har relativt milda vintrar med inte mer än 3–4 veckor av snö per år; bara de nordvästra och södra bergsregionerna har något hårdare och längre vinterförhållanden. Polen har 38,2 miljoner invånare och den genomsnittliga nettoinkomsten per capita (i PPP) är 14 200 euro.

Cykeläggande, som ligger på en relativt varierad och generellt sett medelmåttig nivå i Polen, reflekterar inte nivån som det dagliga cykelanvändande ligger på. I stället har bilägandet ökat drastiskt under de senaste åren. Cykling ses av tjänstemän (och en stor del av de vuxna medborgarna) främst som en fritidsaktivitet. I vissa stadsområden kan emellertid några tecken på en återhämtning i dagligt cykelanvändande observeras, men inga exakta data finns tillgängliga eftersom det inte finns något system för att mäta cykeltrafiken. Enligt en grov uppskattning är färdmedelsandelen för cykel 1–3 % i vissa städer. En grönbok om det regionala cykelsystemet utarbetades av en pommersk icke-statlig organisation 2008, men har bara gjorts tillgänglig för allmänheten på internet. Hjälpm är inte obligatoriskt för cyklister i Polen.

Utvecklingsnivån på cykelinfrastrukturen är väldigt låg; den är ofta fragmenterad och vanligtvis av väldigt dålig kvalitet. Vissa städer tenderar att tillåta cykling i de bilfria områdena i stadscentra, medan cykling relativt ofta är förbjudet där i andra städer. Det finns i praktiken väldigt få, om några, säkra cykelfaciliteter inne i städer, på järnvägsstationer eller knutpunkter för kollektivtrafiken. Den låga förståelsen för cyklingens potentiella värden som ett urbant färdmedel bland beslutsfattare och planerare leder till en situation där låne-cykelsystemens potential bara uppfattas av ett väldigt litet antal städer.

Det finns inget rikstäckande eller regionalt uthyrningssystem, bara några privata cykeluthyrningsinrättningar i turistområden. Krakows BikeOne var det första låne-cykelsystemet som infördes i Polen och det analyserades som en del av OBIS-projektet. Det sattes i gång den 15 november 2008 som ett pilotprojekt, stängde efter fyra veckor och öppnade på nytt i mars 2009 med 120 cyklar utplacerade vid 16 stationer. Det drivs av ett dotterbolag till IT-företaget Sanmargar, som är inriktat på cykling. I Rzeszów kommer ett låne-cykelsystem vid namn RoweRes med 20 stationer, som drivs av ett lokalt företag, troligtvis att tas i drift i mars 2011, medan det i Wrocław i juni 2011 kommer att öppna ett låne-cykelsystem som erbjuder 140 cyklar på 17 stationer och drivs av Nextbike Polska. I Gdansk planerar en privat operatör att öppna ett låne-cykelsystem med 1 200 cyklar på 50 stationer i Gdansk och Sopot sommaren 2011. Lodz och Warszawa tillkännagav sin avsikt att inleda en offentlig upphandling för driften av ett låne-cykelsystem, men det har ännu inte fattats beslut om några konkreta planer för införandet.

Med tanke på de påtagliga problemen med trängsel i trafiken, kombinerat med en dålig, ofta ohållbar, policy för hantering av efterfrågan på bilparkering, finns det en betydande potential i att införa låne-cykelsystem i ett antal andra storstadsregioner och populära turistregioner. Den svåra ekonomiska situationen i städer på grund av den världsomspännande krisen resulterar emellertid i nedskärningar i de summor som läggs på utvecklingen av cykling i vissa kommuner. I februari 2011 antog emellertid det polska parlamentet några cyklingsfrämjande ändringar i trafiklagen, som en följd av en lång tids ansträngningar av gruppen Städer för cyklister och den parlamentariska gruppen för cykelfrågor, vilket utgör en grund för en positiv utveckling i detta avseende i framtiden.

Polen påverkas av ett väldigt dåligt cykelnätverk, som inte är utvecklat i enlighet med en konsekvent plan. Finansieringen är vanligtvis begränsad och används inte alltid på ett produktivt vis. Med en relativt hög nivå på cykeläggandet och en hög kollektivtrafik användning i de stora städerna, kan man förutsätta att det finns en viktig outnyttjad potential för låne-cykelsystem.

Allmänt	
Befolkning (a)	38 186 860 invånare
Nettoinkomst (b)	14 211 euro/person*år (i PPP)
Yta	312 679 km²
Antal städer per kategori	>500 000 invånare = 5 >100,000 invånare = 34 >20,000 invånare = 192
Tillgång till internet (c)	58 % av hushållen
Tillgång till mobiltelefon (c)	118/100 invånare
Trafikramverk	
Bilägande (d)	351 bilar/1000 invånare
Cykeläggande (e)	64 % av hushållen har minst en cykel
Marknadsandelar (f)	Marknadsandelen för cykling är inte utsatt för marknadsandelen för cykling är i vissa städer 1-3 %
Cykelramverk	
Cykelpolicyriktlinjer	Nej
Första låne-cykelsystem	Bike One, Krakow, 2008
Antalet aktiva låne-cykelsystem i landet (g)	1
Antalet aktiva låne-cykelföretag i landet (g)	1
(a) Główny Urząd Statystyczny (2010) (b) Eurostat (2011), 2008 (c) Eurostat (2011), 2009 (d) Eurostat (2011), 2006 (e) 2005	

Tabell 24: Fakta och siffror för Polen

5.8 Spanien

Spanien sammanlagda invånarantal är 47 miljoner och dess yta är ungefär 505 000 km², med befolkningen koncentrerad vid kusterna och i den centrala huvudstaden, Madrid. Spanien är ett bergigt land med varierande lokala klimatförhållanden. Från en cyklists synvinkel har många områden hög temperatur på sommaren, eftersom den största delen av landet domineras av Medelhavsklimat. Den genomsnittliga nettoinkomsten per capita (i PPP) är 18 800 euro.

Till skillnad från andra europeiska länder hade Spanien inte någon lång cyklingstradition innan de första offentliga cykelsystemen infördes. Många städer hade inte någon bra infrastruktur för cykling, eftersom cykling främst sågs som en fritidsaktivitet. I denna kontext har låne-cykelsystem varit en faktor av stor betydelse för att främja cykelanvändandet. Nu för tiden kan man hävda att cykling märks i mycket högre grad i många spanska städer tack vare det framgångsrika införandet av låne-cykelsystem.

Låne-cykelsystem har vuxit snabbt under de senaste åren. Deras utveckling kan delas upp i tre steg: i det tidiga skedet (från 2002 till 2005) dök de första automatiska systemen upp, och de existerande manuella systemen började lanseras. I det andra stadiet (från 2005 till 2007) realiserades 20 nya system. Det fanns ett tydligt stöd med finansiering beviljad av nationell förvaltning. Det tredje stadiet, ”boomen”, (från 2007 till 2009) medförde det första av de storskaliga systemen, av vilka det största och populäraste är det i Barcelona (Bicing).

För närvarande står Spanien inför ett mognadsstadium med en utvidgning av offentliga cykelprojekt i städer, fler och större bidrag (Energimyndigheten IDAE och annan förvaltning) och studier på en nationell nivå. En nationell konferens för att dela erfarenheter av offentliga cykelsystem har gått av stapeln varje år sedan 2007. Deltagandet i OBIS-projektet är också en viktig insats för att få referenspunkter för dessa erfarenheter och utveckla ett paneuropeiskt perspektiv.

Spaniens situation karaktäriseras av olikheterna hos de olika systemen, städerna och användningarna. Det finns olika sorters system, både automatiska och manuella. Frekvens och användning av låne-cyk-

lar varierar också stort beroende på stad. De flesta spanska system har en hög teknisk standard och erbjuder RFID-kort för att hyra cyklarna. Inom OBIS studerades sammanlagt sju fall (Barcelona, Pamplona, Sevilla, Terrassa, Zaragoza, Ribera Alta och Vitoria) i vilka mindre, mellanstora och stora befolkningscentra med manuella och automatiska system är inkluderade. Dessa sju fallstudier representerar omkring 350 000 abonnenter, 800 stationer och 10 000 cyklar sammanlagt. De stora låne-cykelsystemen i stora spanska städer har uppnått höga användarnivåer i städer som är nykomlingar vad gäller cykling (icke desto mindre svarar nivån på cyklingen fortfarande för mindre än 1 % av det totala resandet i städer). Låne-cykelsystems påverkan i mindre städer är inte lika uppenbar. Central finansiering bekostar inte underhållet av låne-cykelsystem.

Det är främst mindre och medelstora städer som tar emot subventioner från centralmakten för att realisera låne-cykelsystem. De första storskaliga systemen i Sevilla och Zaragoza är baserade på den finansieringsmodell som utvecklats av franska städer, medan Barcelona utvecklade en ny finansieringsmodell baserad på inkomster från bilparkeringstjänster. För att främja korta uthyrningar och snabb omsättning av cyklarna har låne-cykelsystemen i Spanien en maximal uthyrningstid. Priset för användningen av låne-cykelsystemet är väldigt lågt (första 30 minuterna gratis), medan abonnemanget på systemet är relativt dyrt, med ett val mellan kort eller lång abonnemangsperiod. De flesta av de spanska systemen har en hög teknisk standard och erbjuder RFID-kort för att hyra cyklarna. En ökning av antalet låne-cykelsystem i Spanien kan förväntas.

Allmänt	
Befolkning (a)	46 951 532
Nettoinkomst (b)	18 835 euro/person*år (i PPP)
Yta	504 030 km²
Antal städer per kategori	>500 000 invånare = 6 >100,000 invånare = 52 >20,000 invånare = 623
Tillgång till internet (c)	53 % av hushållen
Tillgång till mobiltelefon (c)	111/100 invånare
Trafikramverk	
Bilägande (d)	464 bilar/1000 invånare
Cykelägande (e)	60,3 % av de intervjuade har tillgång till en cykel
Marknadsandelar (f)	-
Cykelramverk	
Cykelpolicyriktlinjer	Nej
Första låne-cykelsystem	Castellbisbal, 2002
Antalet aktiva låne-cykelsystem i landet (g)	74
Antalet aktiva låne-cykelföretag i landet (g)	8
(a) Institut Nationalism de Estadística (2010) (b) Eurostat (2011), 2008 (c) Eurostat (2011), 2009 (d) Eurostat (2011), 2006 (e) Fundación Movilidad (2009), s. 25 (f) 2010	

Tabell 25: Fakta och siffror för Spanien

5.9 Sverige

Sverige är ett avlångt, glest befolkat land i norra Europa med 9,3 miljoner invånare och en yta på 450 000 km². De största storstadsområdena är Stockholm och Göteborg, där Göteborg har ett mer tempererat, regnigt och blåsig klimat året runt, medan Stockholm generellt sett är varmare på sommaren och kallare på vintern. Den genomsnittliga nettoinkomsten per capita (i PPP) är 26 700 euro.

Cykeln är ett populärt transportmedel i Sverige, i synnerhet bland unga människor. Den har 9 % av färdmedelsandelen av det totala antalet resor¹⁹. Om man enbart tittar på resor till arbetet, affärsresor och resor till skolan utgör cykelresorna 12 %. Många städer främjar cykling på olika sätt, i synnerhet genom att bygga cykelbanor och cykelvägar, säkrare korsningar, informationskampanjer, säker cykelparkering, kommunala cykeltjänster (exempelvis Lundahoj i Lund) samt cykeluthyrnings- och lånecykelsystem. Bilen är emellertid det dominerande transportmedlet. Nästan alla stadskärnor förvandlades på 60- och 70-talen i enlighet med en planeringsnorm enligt vilken biltrafik skulle separeras från långsammare färdssätt som att gå eller cykla. De gamla stadskärnorna fick lämna plats åt stormarknader och parkeringsplatser, vilket främjade bilanvändningen ytterligare och ledde till vad som har kallats för ett ”bilsamhälle”.²⁰ Den här utvecklingen har också drivits på av den inhemska bilindustrin (Volvo och Saab).

Det finns två större lånecykelsystem i Sverige: det största, Stockholm City Bikes (SCB) med omkring 80 stationer och 850 cyklar, samt Styr & Ställ i Göteborg vilket är ett nytt fullskaligt system som startade i augusti 2010 och kan komma att ersätta pilot-systemet i Lundby. Det hade 33 stationer och omkring 300 cyklar när det stängde för vintern i oktober 2010, men 70–80 stationer med omkring 1000 cyklar är planerade för 2013. Systemen drivs av olika operatörer. Clear Channel driver SCB och JC Decaux Styr & Ställ.

Greenstreet är ett mindre stationsfritt system som drivs av en oberoende organisation i Göteborg, och i Örebro har det funnits en storskalig, kommunal cykeluthyrning sedan 1978, den äldsta i Sverige och i OBIS. Systemen i Stockholm, Göteborg och Örebro studerades i OBIS.

Stockholm City Bikes lider av en långsam utbyggnad – endast hälften av de planerade 160 stationerna är på plats efter fyra år – på grund av begränsat stadsutrymme, en långsam och komplicerad planeringsprocess, politisk ovilja att upplåta gatuparkering, samt andra infrastrukturprojekt²¹. Trafik- och renhållningsnämnden i Stockholms stad har listat 13 krav som måste uppfyllas för att en station ska få installeras. Kontraktet har nyligen förlängts tre år till 2017, vilket var ett krav från operatören för att fortsätta investeringar i fler stationer skulle göras.

För närvarande görs de huvudsakliga investeringarna i lånecyklar i Stockholm och Göteborg. I Örebro finns ett pågående av ett utvecklingsprojekt för ett nytt lågkostnadssystem med självservice. Greenstreet växer ”organiskt” och i en relativt långsam takt.

19 En resa definieras som färden mellan hem, stuga, arbete, skola eller annat tillfälligt boende. En resa kan bestå av flera turer med skilda syften, t.ex. shopping, lämning eller hämtning av människor, etc.

20 Lundin, P. (2008)

21 2009–2010, krävde konstruktionen av en pendeltågstunnel, Citybanan, busshållplatser för ersättningstrafik i kollektivtrafiken, och spårvagnslinjerna i City förlängdes.

Allmänt	
Befolkning (a)	9 340 682 invånare
Nettoinkomst (b)	26 967 euro/person*år (i PPP)
Yta	449 964 km²
Antal städer per kategori	>500 000 invånare = 2 >100,000 invånare = 11 >20,000 invånare = 118
Tillgång till internet (c)	94 % av hushållen
Tillgång till mobiltelefon (c)	126/100 invånare
Trafikramverk	
Bilägande (d)	461 bilar/1000 invånare
Cykelägande (e)	670 cyklar/1000 invånare
Marknadsandelar (f)	53 % bil, 11 % kollektivtrafik, 23 % fotgängare, 9 % cykel
Cykelramverk	
Cykelpolicyriktlinjer	Nationell strategi för ökad och säker cykeltrafik, 2000 Huvudmål 1: mer cykeltrafik Huvudmål 2: säkrare cykeltrafik Huvudmål 3: hållbar trafik
Första lånecykelsystem	Örebro cykelstaden, 1978
Antalet aktiva lånecykelsystem i landet (g)	4
Antalet aktiva lånecykelföretag i landet (g)	2 (Clear Channel och JC Decaux)
(a) Statistiska centralbyrån (2010) (b) Eurostat (2011), 2008 (c) Lantmäteriet (2011) (d) Eurostat (2011), 2009 (e) Eurostat (2011), 2006 (f) Fietsberaad, i Spolander, K. (2010), s. 60 (g) Statens institut för kommunikationsanalys (2007) (h) 2010	

Tabell 26: Fakta och siffror för Sverige

5.10 Storbritannien

Storbritannien har sammanlagt 61,8 miljoner invånare. Det är världens sjätte största ekonomi, med en genomsnittlig nettointkomst per capita (i PPP) på 23 400 euro. Storbritannien är en enhetlig stat som består av fyra länder: England, Nordirland, Skottland och Wales. Medan Storbritanniens regering finns i huvudstaden London, finns tre förvaltningar med självstyre i Belfast, Cardiff och Edinburgh, vilka är huvudstäder i Nordirland, Wales och Skottland.

Var och en av de självstyrande förvaltningarna (samt London) har kontroll över sin transportpolicy när det gäller allt förutom standarder, så som trafiklagar, fordonsbestämmelser och vägskyltar. Transportdepartementet vid Westminster har även den övergripande kontrollen över vissa frågor gällande nationell och internationell transport. Cykling ses som en lokal transportfråga, så policyn fastställs även på lokal nivå av myndigheterna som har hand om vägarna (av vilka det finns 129) och av de självstyrande förvaltningarna.

Cycling England, som etablerades 2005, var ett offentligt organ som inte tillhörde något departement, och som inrättades av transportdepartementet för att främja användningen av cykeln som transportmedel. Det avskaffades emellertid i mars 2011 som en del av Comprehensive Spending Review. Regeringen i Westminster undersöker för närvarande olika sätt att sammanställa experters åsikter i cyklingsfrågor för att stödja en ny Local Sustainable Travel Fund. Hjälpm är inte obligatoriskt vid cykling i Storbritannien.

Lånecykelsystemen som tagits med i OBIS-studien finns alla i England. Fram till 2009 har det funnits två operatörer av små lånecykelsystem i Storbritannien: OYBike och HourBike. Sex av dem studerades av OBIS: OYBike i Reading, Farnborough, Cheltenham, Cambridge samt olika stadsdelar i London, och HourBike i Bristol.

2010 etablerades en annan viktig lånecykeloperatör. Transport for London (TfL), som skapades 2000, är det integrerade, strategiska organ som är ansvarigt för huvudstadens transportsystem. TfL introducerade Barclays Cycle Hire sommaren 2010 med 315 cykelställ och 5 000 cyklar i drift i centrala London. Det lanserades den 30 juli, och i slutet av oktober

hade systemet mer än 100 000 registrerade medlemmar och över 1,5 miljoner resor med lånecyklar hade gjorts under den tiden. När systemet är fullständigt utbyggt våren 2011 kommer det att ha 6 000 cyklar i drift, och TfL förväntar sig omkring 30 000 resor med hyrcyklar varje dag. I november 2010 tillkännagavs Fas 2, vilket bekräftade att systemet skulle expandera med ytterligare 2 000 cyklar och därmed även utvidga sig till östra London och få ytterligare cykelställ i den centrala zonen.

TfL företog ett antal åtgärder för att främja medvetenheten om cykelsäkerhet bland användare av Barclays Cycle Hire. Dessa inkluderade lanseringen av en uppsättning uppföranderegler som hjälp till användare så att de ska kunna cykla säkert i London, finansiering av ytterligare cykelträning med partnerstadsdelar för att göra det möjligt för allmänheten att få cykelträning på cyklar från Barclays Cycle Hire, och tillhandahållandet av rabattkuponger till nya kunder som kan lösas in mot säkerhetsutrustning för cyklar hos lokala återförsäljare. Dessa aktiviteter stöddes av TfL:s pågående program för att öka cykelmedvetenheten för alla väganvändare.

Innan Barclays Cycle Hire introducerades i London var de olika OYBike-systemen de viktigaste lånecykelsystemen i Storbritannien. Införandet av Londons lånecykelsystem är det största i Europa sedan 2007, och kan komma att påverka den ytterligare utvecklingen av lånecykelsystem i Storbritannien och i Europa. Exempelvis är sponsoravtal i sådan stor skala ett nytt fenomen för lånecykelsystem.

Allmänt	
Befolkning (a)	61 792 100 invånare
Nettointkomst (b)	23 362 euro/person*år (i PPP)
Yta	243 610 km² (94 060 kvadratmiles)
Antal städer per kategori	>500 000 invånare = 9 >100,000 invånare = 56 >20,000 invånare = Ej tillämpligt
Tillgång till internet (c)	75 % av hushållen
Tillgång till mobiltelefon (c)	130/100 invånare
Trafikramverk	
Bilägande (d)	471 bilar/1000 invånare
Cykelägande (e)	380 cyklar/1000 invånare
Marknadsandelar (f)	64 % bil (samt transportbil och taxi), 0,3 % motorcykel, 2,6 % järnväg, 7 % bus/turistbuss, 23,4 % fotgängare, 1,6 % cykel
Cykelramverk	
Cykelpolicyriktlinjer	Ingen nationell policy Viss vägledning finns tillgänglig Transportdepartementet (2011)
Första lånecykelsystem	OYBike, 2004 Ett tidigare automatiskt system var det första tredje generationens system, och öppnade 1996 vid Portsmouth University med 2 hyrställen – Bikeabout
Antalet aktiva lånecykelsystem i landet (g)	8
Antalet aktiva lånecykelföretag i landet (g)	3 leverantörer med aktiva system (1 leverantör på 5 platser), 2 andra leverantörer med demonstrationssystem, 1 med 1 plats.
(a) Office for National Statistics (2010a) (b) Eurostat (2011), 2008 (c) Eurostat (2011), 2009 (d) Eurostat (2011), 2006 (e) 2005, (f) Office for National Statistics (2010a), 2009, (g) 2010	

Tabell 27: Fakta och siffror för Storbritannien

Referenser

OBIS-dokument

Castro Fernández, A. et al. (2009a):
Common Country Study and Market Potential Data File.

Castro Fernández, A. et al. (2009b):
Bike sharing in ten European countries report.

Castro Fernández, A., Emberger, G. (2010):
European Transferability fact sheet.

Hayes, S., Frühauf Martin, C. (2010):
Optimising Bike Sharing fact sheet.

Petersen, T. (2010a):
Identification of key attributes of bike sharing.

Petersen, T. (2010b):
Key attributes of bike sharing - Practical implications.

Bibliografi

Lundin, P. (2008): Bilsamhället - ideologi, expertis
och regelskapande i efterkrigstidens Sverige,
Stockholm, Stockholmia förlag

Internetkällor

BYPAD Project (2003): Bicycle Policy Audit BYPAD.
<http://www.bypad.org> (besökt 2011.03.31)

České dráhy (2011): Bokningsportal. <http://cz.pujcovnykol.cz> (besökt 2011.03.31)

Český statistický úřad (2002): Population and
Housing Census 2001. http://www.czso.cz/eng/census/f_census.htm (besökt 2011.03.31)

Český statistický úřad (2010): Population statistics
Czech Republic 2010. http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/obyvatelstvo_lide (besökt 2010.09.30)

Köpenhamns stad (2009): Copenhagen bike-share
international design competition 2009 – Winners.

<http://www.cphbikeshare.com/winners.aspx>
(besökt 2011.03.31)

Dector-Vega, G.; Snead, C.; Phillips, A. (2008):
Feasibility study for a central London cycle hire
scheme 2008, London, TfL. <http://www.tfl.gov.uk/assets/downloads/businessandpartners/cycle-hire-scheme-feasibility-full-report-nov2008.pdf>
(besökt 2011.03.31)

Department for Transport (2011): Policy, guidance
and research – Cycling. <http://www.dft.gov.uk/pgr/sustainable/cycling> (besökt 2011.03.31)

DLR, infas (2010): Mobilität in Deutschland 2008
(MiD 2008) - Ergebnisbericht Struktur – Aufkommen
– Emissionen - Trends, Bonn, Berlin, BMVBS. http://www.mobilitaet-in-deutschland.de/pdf/MiD2008_Abschlussbericht_I.pdf (besökt 2011.03.31)

Eurostat (2011): European statistics. <http://ec.europa.eu/eurostat> (besökt 2011.03.31)

Fundación Movilidad (2009): Barómetro anual de la
bicicleta 2009. http://www.fundacionmovilidad.es:8080/_archivos/_upload/_archivos/Barometro_bici_2009.pdf (besökt 2011.03.31)

Główny Urząd Statystyczny (2010): Population
statistics Poland 2010. <http://www.stat.gov.pl/gus>
(besökt 2010.06.30)

Institut national de la statistique et des études
économiques (2010): Population statistics France
2009. <http://www.insee.fr/fr/themes/theme.asp?theme=2> (besökt 01.01.2010)

Instituto Nacional de Estadística (2010): Population
statistics 2009. http://www.ine.es/en/prensa/np595_en.pdf (besökt 2010.01.01)

Istituto Nazionale di Statistica (2010): Population
statistics Italy 2009. <http://demo.istat.it/bil-mens2009gen/index.html> (besökt 2010.01.01)

Koordination bikesharing Schweiz (2011): <http://www.bikesharing.ch> (besökt 2011.03.31)

Referenser

La Direction générale Statistique et Information
économique (2009): Population statistics Belgium
2008. <http://statbel.fgov.be> (besökt 2009.01.01)

Lantmäteriet (2011): <http://www.lantmateriet.se>
(besökt 2011.03.31)

Office for National Statistics (2010a): Population
estimates United Kingdom 2009. <http://www.statistics.gov.uk/cci/nugget.asp?id=6>
(besökt 2010.06.30)

Office for National Statistics (2010b): Average
number of trips by main mode Great Britain
1995/97 to 2009. <http://www.dft.gov.uk/pgr/statistics/datatablespublications/nts/how-mode/nts0303.xls> (besökt 2011.03.31)

Spolander, K. (2010): 2010:047 Cykelorganisationer
och myndigheter i samverkan för ökat cyklande,
Borlänge, Trafikverket. http://publikationswebbutik.vv.se/upload/5583/2010_047_cykelorganisationer_och_myndigheter_i_samverkan_for_okat_cyklande.pdf (besökt 2011.03.31)

Statistik Austria (2010): Population statistics Austria
2009. http://www.stat.at/web_de/presse/045362
(besökt 2010.01.01)

Statistische Ämter des Bundes und der Länder
(2010): Population statistics Germany 2010. http://www.statistikportal.de/Statistik-Portal/de_zs01_bund.asp (besökt 2010.06.30)

Statistiska centralbyrån (2010): Befolkningsstatistik
för Sverige 2009. <http://www.scb.se> (accessed
2010.01.01)

SIKA, Svenska Institutet för Kommunikationsanalys
(2007): 2007:19 RES 2005-2006: Den nationella
resvaneundersökningen, SIKA statistik 2007:19,
Östersund. http://www.trafa.se/document/ss_2007_19_1.pdf (besökt 2011.10.11)

OBIS Partners



Choice GmbH är koordinator för OBIS-projektet. Företaget grundades 1998 av bland andra det Samhällsvetenskapliga forskningscentret i Berlin (WZB). Choice är ett oberoende forsknings-, konsult- och utvecklingsföretag med fokus på låncykelsystem, e-mobility och intermodala koncept.



Altran är ett multinationellt företag som tillhandahåller globala affärlösningar, strategi, ingenjörsvetenskap och utarbetning av teknologiska applikationer med fokus på innovation. Det skapades 1982 och är i dag europeisk ledare inom innovationskonsulterande. Altran Group finns närvarande i mer än 26 länder och har ett team på mer än 17 000 konsulter som täcker alla områden inom ingenjörsvetenskap och konsulterande. Altran har funnits i Spanien sedan 1993, och har specialiserat sig på innovationskonsulterande, ingenjörsvetenskap och teknologi, organisations- och informationssystem, samt strategi och affärer.



Barcelona kommun agerar som trafikmyndighet för innerstadsområdet och publicerade sin första strategiska plan för cykling 2006. Mobilitetsavdelningen koordinerar och utför mobilitetsprojekt som finns definierade i kommunens handlingsplan, vilken täcker in alla transportmedel. Sedan 2007 har den lanserat ett innovativt låncykelsystem vid namn Bicing.



Berlins senatsdepartement för stadsutveckling (SenStadt) är en del av federationen och staden Berlins förvaltning, och ansvarigt för en integrerad stadstransportpolicy. SenStadt har påbörjat en uppdatering av Berlins stadstransportplan som kommer att förlänga horisonten från 2015 till 2025. I uppdateringen finns ett starkt fokus på utvecklingen av en omfattande strategi för att förbättra energieffektiviteten för transport och skyddet av stadsmiljön.



Car Sharing Italia (CSI) sköter olika lånebilsystem i Italien. CSI:s parkeringsplatser är strategiskt placerade nära knutpunkter för kollektivtrafiken för att uppmuntra pendlare att använda den existerande kollektivtrafikens infrastruktur, och följaktligen minska föroreningar. CSI ersattes av Fondazione Legambiente Innovazione (FLI) i september 2010.



Centre d'Études Technique de Lyon (CETE) är ett organ inom det franska ministeriet för ekologi, hållbar utveckling, transport och boende. CETE arbetar för centrala regeringskanslier, lokala myndigheter, halvvoffentliga och privata företag. De huvudsakliga aktiviteterna är ingenjörsstudier, inspektioner och tester, research och metodologi, samt konsulterande och assistans.



CTC – Storbritanniens nationella organisation för cyklister har 70 000 medlemmar och anhängare, och är det äldsta och största organet för cykling i Storbritannien, etablerat 1878. CTC tillhandahåller ett omfattande urval av tjänster, råd, evenemang, och skydd för medlemmar, samt arbetar för att främja cykling genom att öka den offentliga och politiska medvetenheten om hur cykling påverkar hälsan, samhället och miljön positivt.

OBIS Partners



Det Tjeckiska transportforskningscentret (CDV) har mer än femtio års tradition av forskning och utveckling. Institutet ligger under Transportministeriets ansvarsområde. Dess uppdrag är att tillhandahålla expertservice åt ministeriet och att överföra erfarenheter och kunskap från andra länder, samt att anpassa EU:s lagstiftning till tjeckiska förhållanden.



DB Rent GmbH har, som den tyska järnvägens serviceföretag för mobilitetstjänster, erbjudit sin expertkunskap sedan 2001. DB Rent skapar skräddarsydd mobilitet från dörr till dörr genom att på ett smart sätt koppla ihop järnväg med intermodala transporter, göra intelligenta, miljövänliga mobilitetskoncept tillgängliga för konsumenter, och skapa innovativa strategier för att länka samman trafiksystem.



Ecoistituto Alto Adige (ÖKI) grundades i Italien 1989 som en ideell organisation. Dess projekt och aktiviteter är fokuserade på främjande av och forskning inom ekologisk innovation. ÖKI agerar som konsult för offentliga förvaltningar och privata företag, sköter forskningsprojekt finansierade av offentliga förvaltningar, och tar initiativ inom kultur och utbildning.



Fondazione Legambiente Innovazione (FLI) är en del av Legambiente, det största miljöförbundet i Italien, med 20 regionala filialer, omkring 1000 lokala grupper, och mer än 115 000 medlemmar och anhängare. FLI främjar innovation inom miljöområdet och distributionen av miljövänliga varor och tjänster samt miljövänlig teknologi.



MTI Conseil är specialiserat på ingenjörsvetenskap och hjälp vid intermodal hantering av lokala transporter. Vi sysselsätter fyrtio heltidsanställda konsulter. Personalen består av ingenjörer, ekonomer, specialister på transport och stadsutveckling, sociologer och marknadsföringsexperter. Transportgeografer specialiserade i territoriell analys, kartografer och dataspecialister utgör ett tvärvetenskapligt team.



Pommerska föreningen Gemensamt Europa (PSWE) är en process- och projektorienterad icke-statlig organisation med utvecklingen av Pommern i Polen som sitt främsta syfte, baserat på användningen av ny teknologi i kombination med främjandet av aktiv mobilitet, en hälsosam livsstil och skyddet av naturmiljön. Organisationen är involverad i aktiviteter som genomförs av ett antal internationella nätverk, såsom den Europeiska cykelfederationen (ECF) och Cities for Mobility (CfM).



Kungliga Tekniska Högskolan (KTH) grundades 1827 i Stockholm. Universitetet har omfattande internationell forskning och utbytesprogram med universitet och college, främst i Europa, USA och Australien, men i allt högre grad även i Asien. KTH deltar aktivt i olika forskningsprogram inom EU och samarbetar även med svenska och internationella utvecklingsorgan.



Transport for London (TfL) grundades år 2000 som det integrerade strategiska organ som ansvarar för Londons transportsystem. Den huvudsakliga rollen för TfL, som är ett organ inom Greater London Authority, är att realisera borgmästarens transportstrategi och hantera transportservice i huvudstaden. TfL är bland annat ansvarigt för Londons bussar, tunnelbana och även för det nya låncykelsystemet Barclays Cycle Hire.



Wiens teknologiska universitet (TUW) grundades 1815 och har för närvarande åtta fakulteter och omkring 70 institutioner. Forskningscentret för transportplanering och trafikteknik har en speciellt bred erfarenhet inom området modellering, metodologiutveckling och bedömning av transportpolitik. Flera integrerade planerings- och hanteringsåtgärder har tillämpats och studerats i pre- och postanalyser för många städer.



Ansaret för innehålllet i detta dokument vilar enkom på författarna. Det återspeglar inte nödvändigtvis Europeiska Unionens åsikter. Varken EACI eller Europakommissionen är ansvarig för någon användning som kan komma att göras av informationen däri.