CONCITO

Bilfrie boligområder

Denne rapportbeskriver en række udenlandske eksempler, hvor man har etableret ”bilfrie” boligområder. Man har forsøgt at mindske beboernes brug af bil og reducere bilejerskabet, så man kan få større rekreative områder og et tryggere miljø.

Der er en lang række eksempler fra Tyskland, Holland, England og Sverige, der med forskellige virkemidler søger at påvirke beboernes rejsevaner. I alle tilfælde har det vist sig meget populært. Mange beboere ønsker at leve med færre biler og de ”bilfri” byområder har udviklet stærke sociale sammenhold, og områderne er blevet attraktive også af den grund.

Der er ingen af de beskrevne boligområder, der reelt er bilfri, men der er langt færre biler end i sammenlignelige områder, og dele af områderne er helt fri for biler.

Erfaringerne fra eksemplerne anvendes til at analysere mulighederne for at etablere et bilfrit område på Amager. Muligheder i dansk lovgivning og sædvane er beskrevet og der er opstillet modeller for hvordan man kan etablere byområder med færre biler.

Rapport

Udgivet: December 2015
Forfatter: Helene Albinus Søgaard og Susanne Krawack
Støttet af: Amager Øst Lokaludvalg

Indhold

Indhold 2
Introduktion 3
Sammenfatning 4
Udenlandske erfaringer 5
Fullriggaren i Malmö, Sverige 5
Vauban i Freiburg, Tyskland 8
Die Autofreie Mustersiedlung, Floridsdorf i Wien 12
GWL Terrein i Amsterdam, Holland 14
Sammenfatning af eksempler 19
Lovgivning 21
Mulige koncepter for en bilfri bydel 23
Litteratur 26

Introduktion

Denne rapport beskriver, hvordan man kunne udvikle en bydel, som en "bilfri" bydel. Der er to grunde til at det vil være interessant at etablere en bilfri bydel i København:

- Københavns kommune har en ambition om at være CO2 neutral i 2025, og projektet kunne være en showcase i forhold til denne ambition
- Amager Øst Lokaludvalg er optaget af en udvikling i området, hvor befolkningen bliver mindre afhængig af private biler

Reelt set kan man ikke forbyde beboere nogen steder at købe en bil, så projektet går på, at finde de rammebetingelser, der gør det bliver attraktivt for beboere i området ikke at have egen bil. Det kan ske ved at arbejde med at gøre det lettere at leve uden bil samtidigt med at det bliver mere besværligt at bruge bil.

Dette notat beskriver, hvordan man i europæiske lande arbejder med den tilsvarende problemstilling, og hvad man har opnået ved forskellige løsninger. Desuden ser vi på, hvad man kan i den danske lovgivning og sammenfatter erfaringerne i tre forskellige modeller og beskriver fordele og ulemper for forskellige aktører.

Amager Øst området

Amager Øst Lokaludvalget arbejder for at skabe en ny bilfri bydel i det område, der skal byudvikles i de kommende år. På billedet herunder ses området markeret med orange. Området er 63.000 m², har god kollektiv trafikbetjening med to metrostationer indenfor 1 km, og der planlægges en supercykelsti til centrum lige vest for området. Området ligger tæt på centrum og er i øvrigt attraktivt med en placering tæt på Amager Strandpark. Der er således gode muligheder for at skabe en bydel, hvor beboerne i mindre grad anvender bil i deres daglige mobilitet.

***Billede 1**: Amager Øst. Området er markeret med orange (kilde: TMF, København 2015).*

Sammenfatning

De internationale erfaringer med at etablere attraktive bilfrie bydele bruger naturligvis en lang række virkemidler, der er afstemt efter lovgivningen i de forskellige lande. Der er imidlertid nogle virkemidler, der går igen i de fleste eksempler og som vurderes at være de mest effektive:

- At lade bilister betale den reelle pris for parkering – og dermed at friholde de der ikke har bil for den omkostning
- At placere parkeringspladserne i udkanten af området og i øvrigt indrette området til gang og cykling
- At stille alternativer som delebil og delecykler (fx ladcykler) til rådighed
- At inddrage de potentielle beboere i udformning af området

Disse virkemidler har i de mange beskrevne eksempler ført til at beboerne finder det ”bilfri” område attraktivt og er glade for at bo der. Der opstår bydele med et godt socialt sammenhold og mange grønne områder. Det fører også til at beboerne ejer og bruger bil langt mindre end i sammenlignelige områder.

Afgørende er imidlertid at det ikke skal være nemt og gratis at parkere i naboområdet for så vil bilerne blot holde der. Det er desuden en oplagt mulighed at lave ”bilfri” strategien fleksibel, så man kan starte med at reservere områder til parkering og så inddrage hvis og når der kommer efterspørgsel. Man kan regulere området med forbud og servitutter, men det kunne se ud til at det er lige så effektivt at lade beboerne selv indgå aftaler, men at sikre at rammevilkårene er ”bilfri”.

Udenlandske erfaringer

I de følgende udenlandske eksempler har man arbejdet med at reducer antal biler og kørte kilometer i nye byområder.

Fullriggaren i Malmö, Sverige

Malmö Stad har vedtaget strategier for byens trafikudvikling, hvor der satses på gang, cykel og kollektiv trafik. Kommunen har et konkret mål for at andelen af bilrejser skal reduceres fra 40 % i dag til 30 % i 2030.

Området, Västra Hamnen var et gammel industriområde, og Malmö Stad har dedikeret området til et bæredygtigt boligområde. Hovedinvesteringerne kommer fra Malmö Stad, det regionale elselskab Sydkraft og nationale offentlige midler gennem et lokalt investeringsprogram. Man har etableret over 800 m cykelsti i området og reduceret antallet af parkeringspladser til 0,7 pr husstand. Men man har måttet erkende, at det lavere antal parkeringspladser ikke automatisk fører adfærdsændringer med sig, og efterspørgslen efter parkeringspladser i området er stor. Derfor har man i et af de nyeste projekter i Västra Hamnen arbejdet med andre incitamenter for at skabe adfærdsændringer. Projektet er boligblokkene, Fullriggaren, hvor man har etableret alternativer til privat bilejerskab.

Boligblokken Fullriggaren i Västra Hamnen

Boligblokkene i Fullriggaren (se billede 1) består af 645 lejligheder, hvor 85 % er lejelejligheder og de resterende er ejerlejligheder. Blokkene indeholder også kontor- og erhvervslokaler og en børnehave. Det har et bruttoareal på 83.000 m² og har et parkeringshus med 450 pladser. En parkeringsplads koster 1.000 SEK/måneden (800 DKR/måneden). Her er der også mulighed for at oplade sin elbil på 59 af parkeringspladserne.

Under pilotprojektet, Fullriggaren, indgik Malmö Stad en aftale med de 12 bygherrer om kun at bygge 0,8 parkeringspladser pr lejlighed for til gengæld at betale lejernes medlemskab i en delebilsordning i fem år fra indflytningsdagen.

Malmö har en fleksibel parkeringsnorm, der giver mulighed for at bygherren kan påvirke antallet af parkeringspladser i boligblokkene. Parkeringsnormen er i modsætning til i København bestemt ved en minimumsgrænse. Grænsen udgør et spænd mellem 0,5 – 1,0 parkeringsplads pr. husstand. Den lave parkeringsnorm kan anvendes, hvis man finder alternativer som eksempelvis at stille delebiler til rådighed.

Indflytning i Fullriggaren skete fra sommer 2011. Man har i efteråret 2012 lavet en spørgeskemaundersøgelse, hvor man har registreret at bilejerskabet er på 0,6 pr lejlighed, og 75 % af beboerne siger de er glade for parkeringsforholdene. Man er i gang med at lave en opfølgende undersøgelse, der sammenligner beboerne i de lejlighedskomplekser, som har delebilsordning med de, der ikke har adgang til denne service.

I marts 2014 bestod delebilsordningen af 12 biler, som var elbiler, plug-in hybrid biler, gasbiler og miljødieseldrevne biler. Ved årsskiftet 2013/2014 var der 40 % af beboerne med i ordningen.

Yderligere er der delecykler i tre af Fullriggarens ejendomme. Hver ordning består af 5 ladcykler og to cykeltrækvogne, som 40 % af beboerne har adgang til. 42 % af de som ikke har tilgang til cykelordningen, fordi de bor i Fullriggarens andre ejendomme, giver i spørgeskemaundersøgelsen udtryk for, at de gerne ville være med i den. Delecykelordningens ladcykler er særligt populære blandt beboerne.

Tabel 1: *Fullriggaren i tal (kilde: Malmö Stad 2013 og 2015)*

Fullriggaren	
Område	4,5 ha (45.000 m²)
Bruttoareal	8,3 ha (83.000 m²)
Antal lejligheder	645 (85 % lejelejligheder)
Indflytningsår	2011
Parkering pr husstand	0,6 (anvendte) - 0,8 (byggede)
Medlem af delebils-ordning	40 %

Billeder fra Fullriggaren

Billede 2: *Luftfoto af Fullriggaren (Kilde: © Malmö Stadsbyggnadskontor)*

Billede 3: *Fotos fra Fullriggaren. Venstre: cykelparkering. Højre: opladestation. (Fotos: Daniel Skog)*

Lignende eksempler

Holma og Kroksbäck

Parkeringsløsningen i Fullriggaren har spredt sig til andre dele af byen. Området Holma og Kroksbäck ligger under 5 km fra Hyllie og Malmö centrum samt Trianglen station. I denne bydel er mobilitetsvanerne som i hele Malmö, 40 % af transport foregår i bil.

I området vil man gøre brug af den fleksible parkeringsnorm i Malmö, når der skal bygges 1800 nye lejligheder. Man har samlet en række initiativer, som kan reducere antallet af parkeringspladser og fremme en bilfri bydel:

- Medlemskab af en delebilsordning bør være en del af det at flytte til Holma Kroksbäck. Bygherren skal derfor kunne tilbyde et gratis medlemskab i 10 år.
- Bilparkering placeres i udkanten af området og kan optimeres, så både private, ansatte og besøgende kan anvende samme parkeringsmuligheder, hvilket reducere arealforbrug til parkeringspladser.
- Bygherrerne kan helt eller delvist subsidiere et kollektivt trafikkort (JO-JO-kort).
- Det skal være gratis at få repareret sin cykel, og ved køb af lejlighed følger en cykel med (alternativt kan man helt eller delvist subsidiere cykelkøb). Dette skal markedsføres til fremtidige købere.
- Delecykelordning med ladcykler og cykeltrækvogn skal placeres i tilknytning til ejendomme, skoler og relevante institutioner. Der er også et cykelværksted og et cykelbibliotek i husene/boligblokkene.
- Tilgængelige cykelpumper på strategiske steder med eksempelvis cykelværktøjskasser
- Gode cykelparkeringsmuligheder med overdækning ved indgange.

Endvidere vil man inddrage arbejdspladserne i området, som opmuntres til at have en rejsepolitik, hvor de ansatte tilskyndes at foretage deres ture til arbejde og tjenesterejser miljøvenligt. Dette kan inkludere

- Subsidier af rejsekort til den kollektive trafik
- en delebilsordning eller en cykel (evt. el-cykler)tilbydes ved tjenesterejser
- gode cykelparkeringsmuligheder ved virksomheden

Mini Holland i Waltham Forest (London Borough), UK

Waltham Forest er et borough i London. De har i forlængelse af Londons cykelkampagne: 'Love London, Go Dutch' foretaget en række initiativer, som skal få beboerne i området til at cykle mere frem for at tage bilen. Man har indgået en aftale med en non-profit organisation, som har etableret et cykelcentrum i distriktet. Her kan man effektivt og billigt få repareret sin cykel, og samtidig udbydes også byg-en-cykel workshops.

Der er lavet hastighedsrestriktioner på udvalgte strækninger, hvor fartgrænsen er 20 m/t (≈30 km/t). I en handlingsplan fra 2012, skal der i alle boligområder ind-

føres hastighedsbegrænsning på 20 m/t, og i alle nye boligområder i distriktets bycenter skal parkering ved butikker og skoler begrænses.

Vauban i Freiburg, Tyskland

Vauban er et eksempel, der ofte bliver fremhævet, når man ser på bilfrie bydele. Det ligger i Freiburg, der har en klar grøn strategi. Der er i hele byen etableret 500 km cykelstier og 5000 cykelparkeringspladser. Byen har et delebilssystem, og kommunen stiller parkeringspladser til delebiler til rådighed for beboerne. Dette gør det lettere for beboere i Freiburg at vælge bilen fra.

Etableringen

Området Vauban var før 1992 en base for det franske militær. Da de forlod området, var det en mulighed for at skabe en ny bydel på 41 ha (410.000 m²). Området ligger 3 km fra Freiburg centrum og kan nås på cykel på omkring 10-15 min.

Freiburg by afholdt en konkurrence for en samlet udviklingsplan for byområdet som en bæredygtig bydel. En gruppe lokale miljøentusiaster gik sammen og dannede foreningen Forum Vauban for at afprøve en mere radikal tilgang til bydesign og dermed skabe sikker færdsel for børn. Arkitekterne anvendte idéerne fra Forum Vauban i den endelig udviklingsplan.

Det var dog ikke muligt at gøre området helt bilfrit, da loven i Baden Württemberg sikrer hver husstand én parkeringsplads. Forum Vauban forhandlede sig frem til 0,5 p-plads pr husstand, og al parkering var placeret i yderområdet i parkeringshuse. Prisen for at have sin bil stående på disse parkeringspladser er høj, da den fastsættes som den faktiske grundværdi og opførselsomkostningerne.

Udover at Forum Vauban har haft indflydelse på selve byområdets udformning, har man også inddraget potentielle beboere i planlægningsprocessen, så de har været med til at designe deres egne huse. I Vauban har inddragelsen af de fremtidige beboere resulteret i en alsidig og farverig arkitektur med store grønne områder og fælleshaver. Vauban er blevet populært, og derfor besøger mange byrumsdesignere og arkitektstuderende Vauban hvert år for at få inspiration.

På trods af, at der var en lang venteliste af beboere, der ville bo i området, var der ikke nogen bygherrer, der ville tage chancen og investere i projektet. Derfor bad Freiburg by Forum Vauban om at koordinere grupper af interesserede fremtidige beboere, arkitekter og investorer. Dette blev til små bygningskooperativer kaldet 'Baugruppen'. Tilslutningen til kooperativerne var stor, og de første områder blev bygget efter denne model.

Beboere, bydesign og bilejerskab

Vauban bydel rummer ca. 10 % almene boliger, ellers er det ejerlejligheder, og husstandene består hovedsageligt af børnefamilier. I 2013 var der 172 biler pr. 1000 indbyggere i Vauban.

I byrumsdesignet har man arbejdet med korte afstande, så de daglige gøremål kan udføres uden bil. Der er i området forskellige indkøbsmuligheder, grønne områder, børnehave, grundskole samt et større rekreativt område og et kulturelt centrum i naboområdet.

Man har etableret en sporvogn, som går fra Vauban til centrum. Mellem skinnerne er der ikke hård belægning, og derfor ser det ud som om sporvognen kører på græs (se billede 3). Det er lyddæmpende, og samtidig er det en foranstaltning mod skybrud og kraftig regn. På vejnettet i området er der et hastigheds-hierarki, så man på de store veje ind til området må køre 50 km/t, mens de indre og mindre veje eks. Vauban-Allee er reduceret til 30 km/t (se billede 4). På de mindre veje er det tilladt at parkere i det omfang man har et ærinde som afhentning eller levering. I boligområderne og de helt små veje må man køre i gangtempo (5 km/t), og her er der ikke mulighed for offentlig parkering. Samlet set er der 200 offentlige parkeringspladser i Vauban.

Man har i udviklingsplanen for området forbudt etablering af bilparkering på privat grund. I stedet har man etableret to fælles parkeringshuse, som bliver finansieret af de husholdninger, som er bilejere. Prisen fastsættes som sagt efter grundprisen for arealet og opførelsesomkostningerne. Der er i alt 470 parkeringspladser, som i 2011 kostede 16.000 € (≈ 119.380 DKR) udover en månedlig afgift.

De bilfrie beboere skal ikke betale for de opførte parkeringspladser, og endvidere har man valgt at give dem mulighed for at benytte sig gratis af sporvognen. Samtidig kan de anvende den delebilsordning, som Freiburg by tilbyder, og der står 12 delebiler til rådighed i Vauban, som beboerne kan gøre brug af for 350 € om året pr person eller 600 € om året pr husstand.

Man er blevet tvunget til at tænke kreativt i forhold til de bilfrie beboere i Vauban. I Baden-Württemberg er det et krav i bygningsreglementet, at man stiller plads til rådighed for parkering, også selvom beboerne ikke har bil. Dette begrundes med, at fremtidige beboere kunne få behov for at bruge bil. Derfor har man udarbejdet en særlig bekendtgørelse for Vauban, hvor beboere uden bil hvert år underskriver en bil-fri-deklaration. De er gået sammen i en forening kaldet 'forening for bilfri livstil', og foreningen har købt en grund i udkanten af området, som i fremtiden kan blive lavet om til en parkeringsplads. Hver ny husstand, som flytter ind og som ikke har en bil, indgår i en kontrakt med foreningen, som så sørger for at bil-fri-deklarationen årligt bliver indsendt. I 2003 blev arealet brugt til grill og sports aktiviteter. I 2013 er der en træ-iglo (Weidenpalast) og en have som led i Transition Town- projektet for Freiburg (Wandelgarten).

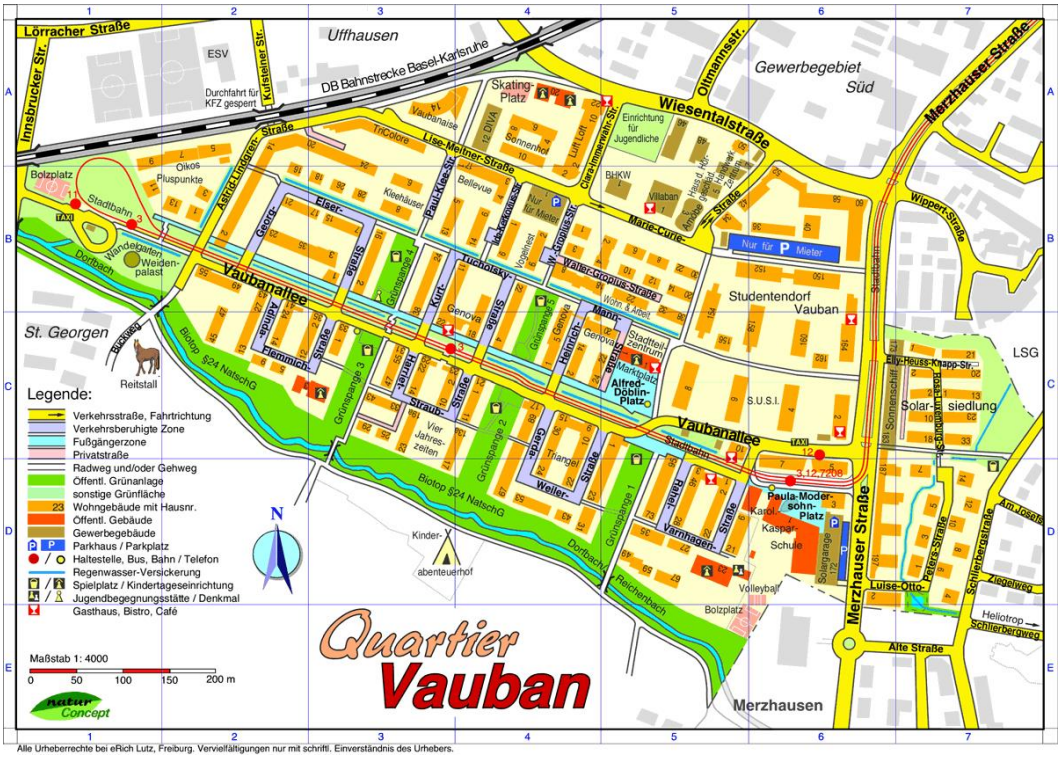
Forum Vauban som organisation findes ikke mere, men er erstattet af foreningen 'Stadtteil Vauban', som der er stor tilslutning til blandt beboerne. Foreningen holder en række arrangementer og opfordrer til en bæredygtighedskultur blandt beboerne.

Tabel 2: *Vauban i tal fra 2013 (kilde: Freiburgs statiske årbog 2013)*

Vauban	
Område	41 ha (410.000 m²)
Boligområde	16,4 ha (164.000 m²)
Industriområde	1,6 ha (16.000 m²)
Grønt område	2,6 ha (26.000 m²)
Trafikområde	12,4 ha (124.000 m²)
Offentlige pladser	2 ha (20.000 m²)
Befolkning	Omkring 5.500 beboere i 2472 husstande
Gennemsnitsalderen	28,7 år
Befolkningstæthed	134,9 beboere pr. hektar
Antal biler	172 pr. 1000 indbyggere

Billeder fra Vauban

Billede 4: *Venstre, sporvognen fra Vauban til Freiburg centrum. Højre, de bilfrie veje i Vauban (Kilde: www.vauban.de)*



Billede 5: *Kort over Vauban. Gule veje: bilveje. Lilla veje: trafikdæmpede veje, hvor man gerne må parkere. Blå veje: fodgængerzone. Hvide veje: cykelstier. Lyserøde veje: private veje. (Kilde: www.vauban.de)*

Lignende eksempler fra andre steder

Tübingen – Das Französisches Viertel

I Tübingen, 30 km syd for Stuttgart lå der også en fransk militærbase på 60 hektarer (600.000 m²) 2-3 km fra centrum. Da de franske tropper forlod området i 1991/1992 overtog byen området, og området hedder i dag det franske kvarter.

Her byggede man området op efter nærhedsprincippet, som i Vauban. Målet var at skabe bolig til 6000 beboere og 2500 nye arbejdspladser. Man har derfor designet bydelen, så der kan bo 150-200 beboere pr hektar. I 2012 var der 4000 beboere og 1200 arbejdspladser, hvoraf 50 % er service, 20 % industri, 20 % kulturinstitutioner og 10 % detailhandel. Samtidig har man indført et hastighedshierarki og placeret bilparkering i yderområderne. Antallet af biler pr 1000 indbyggere er 220, hvilket er lavt sammenlignet med resten af Tübingen, hvor der er 493 biler pr 1000 indbyggere.

Under planlægningen af Tübingen inddrog man også de fremtidige beboere, på samme måde som man gjorde det i Vauban i bygningskooperativerne, 'baugruppen'. Det har haft flere fordele; bl.a. har det været 15-20 % billigere for bygherren, da fortjenesten til developere er blevet sparet. Samtidig skaber det et fundament for sociale sammenhænge blandt de fremtidige beboere.

Stellwerk 60

Stellwerk 60 er et område i Nippes, et bydistrikt i Köln. En gruppe passionerede borgere var inspireret af Vauban og ville gerne etablere et bilfrit område, hvor

man gik endnu videre end i Vauban. Det var dog ikke muligt for dem at få fjernet alle parkeringspladser. Men de fik forhandlet sig frem til 120 parkeringspladser til 400 planlagte husstande, hvilket svarer til en parkeringsnorm på 0,3 pladser/husstand (0,2 pr husstand og 0,1 til gæsteparkering). Disse 120 parkeringspladser ligger nu i udkanten af området i et parkeringshus.

Samtidig forhandlede man sig frem til en særlig juridisk status for området med planlægningsmyndighederne. I lokalplanen er hele den indre del fastlagt som et fodgængerområde, og det er ulovligt ifølge lokalplanen at opføre parkeringspladser i området.

Mellem bygherren og beboerne er der en særlig juridisk aftale. Beboerne skriver under på at de ikke vil: a) køre med motoriseret køretøjer i området, b) opføre parkeringspladser i området c) parkere i de omkringliggende nabodistrikter. Tilflyttere der ejer bil køber en parkeringsplads i parkeringshuset, hvor en parkeringsplads koster 16.000 € som engangsudgift og så yderligere 70-80 € om måneden, som afspejler vedligeholdelsesomkostningerne (≈ 119.380 DKR + 520-600 DKR/mdr.). I 2011 var kun 45 parkeringspladser købt.

Der er 16 biler til rådighed som delebiler, hvoraf seks står parkeret i parkeringshuset, de resterende står parkeret langs med området. Desuden er gaderne kun 2,5m brede, og det gør det umuligt at parkere. Dette her ført til at der kun er 60 biler pr 1000 indbyggere.

Stellwerk 60 har nydt godt af at sælge området på konceptet om et mere familievenligt og bilfrit boligområde. I en spørgeskemaundersøgelse blandt beboerne var det også det der var hovedårsagen til at beboerne var flyttet til området. Der har dog været problemer med at 20 personer, som ejer en bil, parkerer deres biler i naboområder, selvom de har skrevet under på den bilfrie deklaration.

Die Autofreie Mustersiedlung, Floridsdorf i Wien

I området Floridsdorf i Wien er der et bilfrit boligkompleks. Grundarealet er på 11.400 m² med et bebygget areal på 4079 m², hvor bruttoarealet er 27.744 m². Komplekset består af 244 lejligheder (80 % leje og 20 % ejerlejligheder) i ni bygninger. Der er 25 parkeringspladser til delebiler. Boligerne stod færdige i 1999.

Etableringsfasen

Det er lovkrav i Østrig, at man har en parkeringsplads pr. lejlighed. Men Christoph Chorherr, som var byrådsmedlem i Wien, var stærk fortaler for et bilfrit boligkompleksprojekt, og det endte med, at man tilføjede nogle undtagelser til lovgivningen. Dermed blev det muligt at reducere antallet af parkeringspladser til 1 pr 10 lejligheder, hvis der samtidig blev stillet alternativer til rådighed som kollektiv transport og delebiler. Området ligger centralt, og der er gode muligheder for at cykle, gå og tage den kollektive transport. Ved en kombination af metro og bus kan man fra området være i centrum på 25 min.

Når man flytter ind i boligerne, forpligter man sig i lejekontrakten på ikke at eje en bil. Dette er et krav fra byen til gengæld for ikke at bygge et stort antal parkeringspladser. Spørgeskemaundersøgelser indikerer dog at der er 8 % af beboerne,

som har bil (altså 80 pr 1000 indbyggere, hvilket er mere end i Stellwerk 60). Der har internt blandt beboerne været store diskussioner, om hvordan man skulle forholde sig til det.

De midler man sparede ved ikke at bygge parkeringspladser, investerede man i fællesarealer (eg. fælleslokaler, festlokaler, sauna, offentligt vaskeri, legepladser og grønne områder). I 1994 åbnede man for tilmelding, så man kunne skrive sig op til lejlighederne, og der var stor interesse for boligerne. Da man etablerede området, involverede man dem, der havde skrevet sig op til lejlighederne, og de fik mulighed for at få indflydelse på fællesarealernes udformning.

Man byggede cykelgarager, der kan aflåses og cykelparkering, der i alt kan rumme 500 cykler. Der blev også etableret et cykelværksted. Cyklen er blevet områdets foretrukne transportmiddel, og man har senere haft behov for flere cykelparkeringsmuligheder. Man etablerede også en lokal indkøbsmulighed, og i 2008 var der to lokale butikker, som begge tilbyder fri levering.

Delebiler og det sociale fællesskab

Ydermere er delebiler stillet til rådighed for beboerne. DENZELDRIVE, som er husets delebilsvirksomhed, tilbyder 24 timers service for beboerne med 3 delebiler. De resterende parkeringspladser som ikke bliver brugt af DENZELDRIVE kan bruges til andre delebilsordninger.

I 2003 lavede man en undersøgelse blandt beboerne og fandt at halvdelen af husstandene slet ikke brugte bil, dvs. benyttede sig end ikke af delebil. Samtidig viste undersøgelsen at beboernes årlige bilkørsel er langt lavere end i resten af Wien. En husstand i området kører gennemsnitligt 700 km om året i bil, sammenlignet med en husstand i et tilsvarende kvarter, der i gennemsnit kører 11.000 km om året.

Det sociale nabofællesskab er stærkt, bl.a. på grund af at de mange fælles faciliteter er administreret kollektivt af beboerne, men også fordi beboerne blev inddraget i processen ved planlægningen af området. I en undersøgelse svarede 30 % af respondenterne at det sociale sammenhold var hovedårsag til at man flyttede til området.

En analyse af projektet viste at uddannelsesniveauet er højt sammenlignet med den gennemsnitlige beboer i Wien. Befolkningen består af lidt flere familier i forhold til resten af Wien. Samtidig er spredningen i familiernes finansielle ressourcer stor, dvs. mere bemidlede borgere bor tæt ved mindre bemidlede borgere. Folk kender hinanden i højere grad sammenlignet med andre lignende boligkomplekser, og er stolte over at bo der.

Tabel 3: *Det bilfrie boligkompleks Floridsdorf i tal (kilder:GEWOG og domizil 2000; *Hertwich et al. 2008)*

Floridsdorf	
Område	1,1 ha (11.400 m²)
Bruttoareal	2,8 ha (27.744 m²)
Bebygget areal	4079 m²
Indflytning	1999
Husstande	244
Parkeringspladser	1 pr 10 lejligheder
Biler	80 pr 1000 indbyggere*

Billeder af Floridsdorf

Billede 6: *Floridsdorfs grønne områder og fællesskab. (Kilde: © Association COCONUT)*

GWL Terrein i Amsterdam, Holland

I Westerpark i Amsterdam ved navn Gemeente Waterleidingen (GWL) har man etableret et boligområde, hvor man har minimeret brugen af bil. Den indre del af området er bilfrit, bortset fra udrykningskørertøjer. GWL Terrein er først og fremmest relevant fordi det ligner Amager Øst på en lang række faktorer[1].

- Arealmæssigt er områderne næsten ens: GWL strækker sig over 60.000 m² sammenlignet med 63.000 m² på Amager Øst
- Den fysiske udstrækning minder om hinanden, da begge er aflange områder med veje på begge sider, hvoraf den vestlige vej ikke bliver brugt, og en ho-

[1] Det er dog en afgørende forskel at GWL Terrein var en offentlig ejet grund, mens Amager Øst er en privat grund.

vedvej løber langs den østlige side af området (Van Hallstraat og Amager Strandvej).

- Områderne ligger centralt hhv. 3 og 5 km fra centrum, og der er gode kollektive transportmuligheder. Fra GWL Terrein kører en sporvogn til Amsterdam centrum, og metroen kører til Københavns centrum.
- Der er 50 småerhverv i GWL, der beskæftiger 216 mennesker, og en række små kreative erhverv på Amager Øst, som gerne vil bevares.
- Området GWL Terrein blev tidligere brugt som kommunens vandforsyningsvirksomhed. Da forsyningsvirksomheden skulle flytte, var der en gruppe beboere i naboområderne, der lobbiede for at området skulle blive til et bilfrit beboelsesområde. På Amager Øst har der tidligere været industrivirksomhed, men hele området har imidlertid mistet status som industriområde, og beboerne i området er interesseret i at etablere en bilfri bydel.

GWL Terreins historie

Beboerne i naboområdet lobbiede for at få etableret et bæredygtigt boligområde, men der var andre interessenter, som arbejdede for et industriområde. Men i 1989 vedtog man i lokalplanen, at det skulle være et boligområde. Beboerne forblev aktive i planlægningsprocessen og fik i 1993 vedtaget en række sociale og miljømæssige principper i udviklingsplanen for området, hvilket inkluderede et bilfrit område og et ønske om at reducere bilejerskabet blandt beboerne i området. Der blev udskrevet en arkitektkonkurrence om områdets indretning, og i dommerpanelet deltog beboere fra Westpark Distriktet (området hvori GWL Terrein ligger).

På grund af de restriktive reguleringer for området, var det svært at tiltrække private investorer. I stedet gik fem boligforeninger sammen og dannede Ecoplan Foundation, for at kunne koordinere og finansiere områdeudviklingen. I hele planlægningsprocessen og i særdeleshed i designet af området deltog en række indbyggere fra Westerpark Distrikt. Hele projektet stod færdigt i 1998. Området har en høj rating i tilfredshedsundersøgelser blandt dets beboere, og hele 62 % har boet der i mere end 8 år.

Bydesign

Bydelen er designet så ingen veje går tværs gennem området, hvilket minimere incitamentet til at køre igennem. Mellem husene er der grønne områder, legepladser og fælleshaver, som kan lejes af beboerne (billede 6 og 7). Der er etableret stier, som bliver benyttet af både cyklister og fodgængere, da dette skulle fremme en god kultur for at orientere sig i trafikken. Yderligere er der skilte, der gør opmærksom på at det er bilfrit-område. Vejen, der går langs den østlige side af området, blev i 1999 dæmpet for trafik. Her har man forbudt parkering langs vejen, sænket hastigheden, gjort fortov bredere og udbygget sporvognsperronen, samtidig er der etableret cykelsti.

17 lejlighedskomplekser er bygget i området, hvoraf 55 % af lejlighederne er ejerboliger, mens de resterende 45 % er lejeboliger. 60 % af lejelejlighederne er almennyttige boliger. Man har bevaret de gamle bevaringsværdige bygninger, som

det gamle vandtårn, der er blevet et varetegn for området. I den gamle pumpestation har man etableret restaurant Café Amsterdam, som tiltrækker turister.

Parkering

Parkeringen i området er meget begrænset. Der er ingen parkeringspladser i den bilfrie zone, i stedet er der langs hele den vestlige del af området 129 parkeringspladser (billede 7). 2 af pladserne er handicapparkering, mens 5 af parkeringspladserne er reserveret til områdets delebiler, som beboerne i området kan benytte sig af. Delebilerne og parkeringspladserne dertil tilhører to delebilsorganisationer: Greenwheels and Diks. De har lidt forskellige tilbud og priser. Over en fjerde del af husstandene i området er medlem af en delebilklub.

De resterende 122 pladser svarer til 0,2 parkeringspladser pr. husstand (Amsterdam har i forvejen har en lav parkeringsnominering på 0,72 pr. husstand). Disse parkeringspladser er også en del af den offentlige parkering, en plads koster 3 € (≈22 DKR) i timen, og selve parkeringen foregår efter først-til-mølle princippet, så når man kommer med bilen må man søge efter parkering. Beboerne kan købe en billigere løsning med en månedlig parkeringslicens for 16 € (≈ 119 DKR/mdr.) (her køber de altså ikke en bestemt plads, men kun retten til at parkere der). Disse parkeringslicenser findes kun i et begrænset udbud – 110 i alt, hvilket svarer til en p-plads til 18 % af husstandene. Man kan skrive sig på venteliste til en licens og vente i op til syv år. Beboerne i området har ikke mulighed for at købe parkeringslicenser til naboområderne, selvom der er gået nogle rygter om, at enkelte beboere har lånt sådanne.

Der findes en parkeringsplads i nærheden med en kapacitet på 480 pladser, hvor parkering koster 3 € i timen, det samme som pladserne langs området (dog max 30 € om dagen). Her kan beboerne fra GWL Terrein også abonnere på et de månedlige parkeringslicenser, som svinger alt mellem 98-295 €.

Sociale foreninger

I 1996 etablerede man paraplyorganisationen Koepelvereniging for at fremme den grønne dagsorden og den sociale sammenhæng, som skal understøtte dette fokus. Den er finansieret af boligforeningerne og de lokale beboere gennem små gebyrer. Organisationen arrangerer fællesarrangementer, nyhedsbrev, møder og har ansat en 'concierge', som besvarer spørgsmål, ordner mindre ting og håndhæver restriktionen om det bilfrie område.

Det var ikke lovligt at tvinge beboerne til ikke at have bil, så i stedet startede man med i Ecoplan Foundation at bede folk, når de flyttede ind, at underskrive en ikke-bindende deklaration om støtte til det bilfrie boligområde. Når flok flytter til området i dag, foregår det dog ikke længere gennem Ecoplan, og man er derfor gået væk fra deklarationen. I stedet sender Koepelvereniging information ud om, hvad det indebærer at bo i området.

Transportudviklingen i området

Overordnet fordeler turene som beboerne foretager således: 50 % på cykel, 30 % til fods, 6 % i bil og resten i kollektiv trafik. Hvilket er en markant forskel fra resten af Amsterdam.

Man har lavet en række analyser i området i løbet af 10 år fra 2001 - 2011. Cykelejerskabet har været nogenlunde konstant på omkring 1300 cykler pr. 1000 indbyggere. Andelen af bilejere i området er dog steget fra 172 pr. 1000 indbyggere til 190, men samtidig er andelen af ikke-motoriserede ture steget fra 73 % - 80 %.

Brugere af periodekort til kollektiv transport er steget fra 39 % til 46 % i perioden. Det kun er 19 % blandt indbyggerne i resten af Amsterdam.

Tabel 4: *GWL Terrein i tal (kilde: ITDP 2011)*

GWL Terrein	
Område	6 ha (60.000 m²)
Befolkning	1400 mennesker
Husstande	600
Opførelsesperiode	1995-1998
Afstand til by centrum	3 km
Befolkningsdensitet	230 beboere pr. hektar
Antal biler	190 pr. 1000 indbyggere
Husstande med i delebilsordning	26 %
Parkering	0,2 pr. husstand

Billeder af GWL Terrein

Billede 7: *Før og efter bilfri bydel (Foto: Floretta & Field 2011)*

Billede 8: *Venstre: motorfrit skilt. Midten: legeplads ved det gamle vandtårn. Højre: bydelskort (Floretta & Field 2011)*

Lignende eksempler

Green Millenium Village (GMV) – England

Greenwich Millenium Village er et byområde 9 km fra centrum af London. GMV har ikke et særligt lavt bilejerskab med 350 pr 1000 indbyggere sammenholdt med resten af London, men områdets 2,300 beboere har en markant lavere andel af ture foretaget i bil. 18 % af ture er foretaget i bil mens det i London er hele 42 % af beboernes ture, der foretages i bil.

Der er 1095 boliger, som alle er beboet. Al parkering er samlet i randområderne i parkeringshuse med en parkeringsbelægning på 0,8 pr lejlighed. Det er kun beboerne der har mulighed for at parkere i parkeringshusene, hvor man på samme måde som i GWL Terrein ikke har mulighed for at købe en privat parkeringsplads. Man køber retten til at parkere, og derfor må man lede efter ledige parkeringspladser. Parkeringslicensen koster 17.500 £ (≈ 178.300 DKR).

Der er kun 4 delebiler til rådighed, hvoraf 2 udlejes og er placeret lige op til GMV, mens de andre er placeret ca. 500 m fra boligområdet. Til gengæld er der mere favorable forhold for cykler, da hver husstand har cykelparkering med plads til 2-3 cykler.

Sammenfatning af eksempler

I nedenstående skema er erfaringerne fra de udenlandske eksempler sammenfattet. Til sammenligning er parkeringsnormen i Amager øst området, som den er fastsat af kommunen 1 plads per 150 m² og det diskuteres at sænke den til 1 per 200 m². Hvis en gennemsnits boligstørrelse er 80 m², vil 1 plads pr. 150 m² svarer til 0,6 p-plads pr husstand og 1 pr. 200 m² svarer til 0,4. Bebyggelsesprocenten er i Amager øst lagt fast til 150 % , hvilket svarer til 190 husstande pr hektar, hvis boligstørrelsen er 80 m² i gennemsnit.

***Tabel 5a**:Parkeringsnorm, pris for parkering og anden restriktion på bilbrug og bilejerskab.*

	Parkeringsnorm	Pris for parkering*	Restriktioner på bilbrug
Fullriggaren	0,8 pr husstand	≈ 800 DKR/mdr.	-
Holma og Kroksbäck	Sænket parkerings-norm	-	Begrænset parkering v. skoler og butikker
Mini Holland	Begrænset parkering v. skoler og butikker	-	Hastighedsnedsættelser i boligområder
Vauban	< 0,5 pr husstand	≈ 119.380 DKR + afgift/mdr. (2011)	Hastighedshierarki
Tübingen	-	-	Hastighedshierarki
Stellwerk 60	0,3 pr husstand	≈ 119.380 DKR + 520-600 DKR/mdr. (2011)	Juridisk kontrakt: man må ikke køre i området, parkere i nabolaget eller opføre parkeringspladser
Floridsdorf	0,1 pr husstand	-	Man må ikke eje bil
GWL Terrein	0,2 pr husstand	≈ 119 DKR/mdr. (2011)	Motorkørsel forbudt Ingen privat parkeringsplads
GMV	0,8 pr husstand	≈ 178.300 DKR (2011)	Ingen privat parkeringsplads

*omregnet i danske kroner v. XE currency converter ’

***Tabel 5b**: områdernes densitet, delebilsordninger, medlemsandel i delebilsordninger og bilejerskabet*

	Husstand/ ha	Delebils-ordning	Medlemskab i delebils-ordning	Bilejerskab pr 1000 indbyggere
Fullriggaren	143	Miljøvenlige delebiler inkl. i huslejen. Delecykler med ladcykler og trækvogn	54 % **	Tendens til lavere bilejerskab i husstande med delebils-ordning
Holma og Kroksbäck	-	-	-	-
Mini Holland	-	Delebiler for virksomheder	-	Faldende bilejerskab
Vauban	95	12 biler	39 %	172
Tübingen	-	Tilrådighed for beboerne	-	220
Stellwerk 60	95	16 biler	67 %	60
Floridsdorf	214	3 biler	20 %	80
GWL Terrein	100	5 biler	26 %	190
Green Millenium	55	4 biler: 2 i nabolaget 2 i 500m afstand	-	350

** opgjort i personer til forskel fra husstande, som er tilfældet hos de andre

Lovgivning

Lokalplan

Man kan fastlægge rammerne for et områdes anvendelse gennem lokalplanbestemmelser. Man kan dog alene regulere forhold der er planmæssigt begrundet. Det betyder at man alene kan regulere forhold, der definerer et områdes fysiske udformning. Man kan således ikke regulere beboernes adfærd og heller ikke fastlægge mere kvalitative mål for et område.

En lokalplan kan regulere parkering og udlæg af vej- og stier. Der kan fastlægges maksimums grænser for parkering eller minimums grænser – altså kommunen kan sige, at de højest vil have et antal parkeringspladser pr 100 m2 bolig, hvis de har en intention om at begrænse biltrafik og de kan sige at de mindst vil have et antal parkeringspladser per bolig, hvis de gerne vil sikre at der er P-pladser nok i et nyt boligområde. Desuden kan lokalisering af parkeringspladser styrke eller svække biltrafikken. Placering af P-areal i kanten af et område betyder længere gåafstande for beboerne, og at området kan fungere bilfrit. P-pladser spredt over hele arealet vil betyde kortere gåafstande mellem boliger og biler og vil gøre området mere bildomineret.

Desuden kan udlæg af vejareal påvirke biltrafikken. Man kan begrænse vejarealet, gøre det umuligt at køre gennem området og udlægge smalle veje, hvis man vil gøre et område mindre bildomineret. Omvendt vil brede veje gennem et område invitere til mere biltrafik. At gøre cykelveje de mest direkte og placere cykelparkering tættest ved målene og bilerne længere væk vil også bidrage til at gøre bydelen mindre bildomineret.

Servitutter

Servitutter anses ofte som en gammeldags reguleringsform, men er dog fortsat en mulighed for at regulere mere kvalitative forhold i et område. Hvis servitutter godkendes af kommunen kan de tinglyses på området og dermed få retsvirkning.

Der er således i princippet mulighed for at gå ret langt i retning af at pålægge et område at blive en bilfri bydel, men tungt at administrere, da man i sidste ende må gå rettens vej, hvis servitutten ikke overholdes.

En servitut er egentlig en privatretlig aftale, som grundejeren kan pålægge et område. I en servitut kan man for eksempel fastlægge om man må anvende sprøjtemidler på grønne områder, eller at der kun må installeres A+ mærkede hvidevarer i en bebyggelse. Hvis man oversætter det til bilbrug, kunne man have en servitut, der betyder at man ikke kan eje eller bruge bil, hvis man bor i området.

En servitut fastlægges af grundejeren og tinglyses på området. Derefter kan enhver påtaleberettiget håndhæve servitutten og påtale overtrædelser af denne. Det kan være en beboerforening eller en grundejerforening, der kan håndhæve servitutten overfor en borger der overtræder denne.

Aftaler

Fra de udenlandske eksempler kan man se, at forskellige former for aftaler mellem beboerne er med til at sætte en ambition om et lavt bilbrug i området. Der er både tale om egentligt bindende aftaler som i boligkomplekset i Floridsdorf, Wien

og Stellwerk 60, Köln, mens man andre steder arbejder med en type charter for området, som sender et klart signal til kommende beboere om, at der er nogle særlige intentioner for beboere i området. Det gælder eksempelvis Vauban i Freiburg og GWL Terrein i Amsterdam. Her vil det være oplagt at sende et klart signal til potentielle beboere om områdets intention.

Mobilitet som del af huslejen

Når et område bebygges med den parkeringsnorm, der er fastlagt i lokalplanen, vil omkostningen til anlæg og vedligehold af parkeringspladserne – hvad enten det er på terræn eller i konstruktion - blive en del af huslejen. Man kan således sige at også de, der vælger ikke at have bil betaler for en parkeringsplads. Det er udtryk for at tilgængelighed til parkering anses som et alment fælles gode på linje med grønne områder, cykelkælder og vaskfaciliteter, som også betales kollektivt over huslejen.

Hvis man vælger at etablere parkering separat, kan man gøre parkering til et aktivt tilkøb for de, der ønsker en P-plads. Det vil betyde at de der ønsker en parkeringsplads må betale den fulde omkostning i forbindelse med at etablere og vedligeholde et parkeringsanlæg. Det vil så til gengæld betyde, at de der ikke vil tilkøbe en parkeringsplads får en billigere husleje.

De udenlandske erfaringer viser, at man i stedet for P-pladser kan stille et delebilsabonnement til rådighed. Der er svenske erfaringer for at beboerne som en del af huslejen bliver meldt ind og betaler et 5 eller 10 års abonnement i en delebilsordning. I Danmark er der ikke præcedens for den type af ordninger, som del af huslejen. Det sædvanlige er at man på et beboermøde skal beslutte at man melder sig kollektivt ind i en delebilsordning, men betalingen skal fordeles sådan, at ordningen skal være udgiftsneutral for de, der ikke bruger ordningen.

Der vurderes ikke at være lovgivning, der lægger denne linje, men at det i højere grad er sædvane, der betyder at man ofte gør parkering til et kollektivt gode, men ikke adgang til en delebil/cykelpark. Det er formodentligt et forhold, der kunne ændres hvis der er enighed mellem bygherrer og kommunen om den fremtidige prioritet i området.

I lejelovgivningen er der formodentlig grænser for hvor meget man kan inddrage i huslejen, men i andelsforeninger og ejerboliger kan man mere frit lægge en bilfri linje for området. Man kunne regulere dette med servitutter, hvis man ønsker at fastholde en linje for fremtiden, men man kan jo også lade beboerne selv beslutte når de først er flyttet ind – og dermed lade det være op til beboermødet og ejerforeningen at fastlægge områdets linje. Dermed vil bygherre, kommune og kvarterets beboere primært lægge linjen for den første generation af beboere.

Mulige koncepter for en bilfri bydel

Det er indlysende, at en bilfri by eller bydel vanskeligt kan blive en succes, hvis der er meget langt til væsentlige byfunktioner, og hvis der er dårlig kollektiv trafikbetjening. På disse helt overordnede og vigtige områder har området i Amager Øst de kvaliteter, der skal til for at skabe en bilfri bydel. Der er imidlertid nogle vigtige forhold, man kan lære af de udenlandske erfaringer:

- **Det er nødvendigt at man ikke kan parkere sin bil let og gratis i naboområder.** I alle de udenlandske eksempler er der parkeringsrestriktioner i naboområderne. Ellers vil man blot opleve at biler bliver parkeret her. Selv med restriktioner er der eksempler, hvor der parkeres i naboområderne, stik mod intentionen. Det er særligt i områder, hvor det er dyrt at have en parkeringsplads i selv området. Vi kender i København situationen fra Christiania, som i det store hele kan betragtes som en bilfri bydel. Her flytter man blot bilparkering til naboområderne, hvilket giver anledning til ulempe for beboerne der.
- **Der er stor efterspørgsel efter boliger i de bilfrie bydele**, der er etableret i udlandet. Der har i flere af eksemplerne været usikkerhed blandt de, der skulle finansiere byggeriet, men i alle eksempler har der vist sig stor efterspørgsel efter at bo i de bilfri områder. Det skyldes at der er et større socialt sammenhold blandt beboerne og at der i de fleste tilfælde bliver flere grønne områder end i byggerier hvor parkering optager en del af arealet. En del af dette er skabt ved at de potentielle beboere inddrages i udformning af områdets friarealer. Der har i hvert tilfælde været en stor efterspørgsel efter sådanne boligområder i en del af befolkningen. Om det kan udbredes til en væsentlig del af byen er nok tvivlsomt.
- **Det er vigtigt at give incitamenter.** I alle eksempler er det både gjort lettere at anvende delebil og delecykler samtidigt med at det er blevet dyrere og mere besværligt at få parkeret en bil. Dette krydspres er nok opskriften på at flytte beboernes mobilitetsvaner. Det skal dog også her tages med i betragtning, at der er en gruppe borgere, for hvem det er attraktivt at bo uden bil, og at det er attraktivt for dem at bo sammen med andre med samme livsstil. Det kræver imidlertid ikke så kraftige incitamenter at få disse ”first movers” til at ændre adfærd mod en mindre bildomineret livsstil. Et incitament, som ikke er relateret til mobilitet er hvad man kan anvende de arealer til, som ikke benyttes til parkering. Der er stor interesse for beboerne for at skabe fælles aktiviteter på disse arealer og at udlægge dem til rekreative formål. En anden mulighed er at bygge flere m² boliger, og dermed at skabe øget fortjeneste til developerne.

Koncepter for en dansk bilfri bydel

Når man ser på tværs af de udenlandske eksempler, kan man identificere nogle koncepter, der kan anvendes for at udvikle en bilfri bydel i Amager øst. Man kan tale om tre koncepter:

Regelmodellen: hvor det er vigtigt at der er klare regler og at der ikke er nogle af beboerne, der kan slippe udenom reglerne om bilejerskab. En sådan model kan skabes ved at der ikke udlægges parkeringsanlæg i området og parkeringsnormen

er 0. Kravet om at man ikke skal eje bil er fastlagt ved en servitut, som tinglyses på området. Herved er det sikret at man kan retsforfølge personer, der trods servitutten anskaffer sig en bil og placerer den i området. Der etableres et parkeringshus udenfor eller i kanten af området, hvor man kan købe en parkeringsplads på markedsvilkår og dermed betale den fulde pris for P-pladsen. Man opnår derved at der alene parkeres eventuelle delebiler (hvis de tolereres) og eventuelle handicapkøretøjer i området. Der skal naturligvis være adgang for køretøjer i tilfælde af ulykker og brand, men herudover kan området planlægges fuldstændigt uden biler. Der vil være større rekreative arealer og det vil være helt trygt for alle aldersgrupper at færdes i området.

Erfaringerne fra denne model er ikke så mange, men interessant er det at bilejerskabet ikke ses at være meget lavere i områder med direkte restriktioner mod at eje bil, og med meget dyre parkeringsordninger.

Nudgingmodellen: Området planlægges således at der er få velplacerede P-pladser, som forbeholdes delebiler. Parkeringspladser til private biler etableres ikke fra starten, men der reserveres et areal i udkanten af området, hvor der kan opføres et parkeringsanlæg, hvis der er efterspørgsel efter det. Man kan alternativt etablere få pladser fra starten, og udvide hvis der er efterspørgsel. Parkeringsanlægget finansieres uafhængigt af boligbebyggelsen, således at det er et aktivt tilvalg at købe en parkeringsplads, hvis man har bil. De der ikke har bil slipper derfor med en billigere husleje. Lokalplanen fastlægger en maksimal parkeringsnorm, der er lav. Cykelparkering er rigelig og placeres centralt og cykelruter i og udenfor området prioriteres, så det bliver en let og hurtig transportform. Der findes et Charter for området, der er et klart signal til potentielle beboere at bydelen ønsker en bilfri livsstil. Det er naturligvist et charter, som beboerne efterfølgende kan ændre hvis de ønsker det. De arealer der ikke anvendes til parkering bliver udlagt til rekreative områder og beboerne inviteres ind til at planlægge alle ude-arealerne. Delebiler stilles til rådighed fra en eksisterende delebilsklub på velplacerede p-pladser, således at kun brugerne betaler for delebil.

Erfaring fra de udenlandske eksempler viser at det er denne model, der også på længere sigt fører til det laveste bilejerskab i området. Det ser ud til at mange delebiler i området er med til at reducere antallet af private biler, men man kan vanskeligt konkludere noget på tværs af kulturer og mange andre forhold.

Frivillighedsmodellen: Området etableres med relativt lave parkeringsnormer. P-pladserne etableres sammen med boligbyggeriet og finansieres kollektivt af alle. Parkering bliver billigere og optager mindre plads end i tilsvarende byggerier uden ambition om lavere bilbrug på grund af den lave parkeringsnorm. Der etableres smalle veje, der ikke inviterer til at køre i bil i området og parkering placeres i udkanten af området. Ved salg og udleje af boligerne 'brander' man området, som et grønt og bilfrit område og tiltrækker derved primært folk der gerne lever uden en bil. I hvor høj grad området bliver et bilfrit område på længere sigt vurderes at være noget beboerne selv skal bestemme og det kan derfor fastlægges i aftaler mellem de, der faktisk flytter ind i området. Beboerne kan derfor også senere bestemme sig for at træde kollektivt ind i en delebilsordning og anskaffe ladcykler og cykelanhængere.

Erfaringer fra de udenlandske eksempler viser at denne model giver et lavere bilejerskab end i tilsvarende byområder, men effekten er langt mere begrænset end i de to andre modeller.

Fordele og ulemper ved modellerne

I skemaet nedenfor er der samlet en række fordele og ulemper for de centrale aktører, som vil blive påvirket af etableringen af en bilfri bydel. Modellerne kan kombineres og tilpasses forskellige lokale forhold.

Tabel 6: *Fordele og ulemper ved etablering af et bilfrit boligområde*

	Bygherre	Beboere	Kommune	Erhvervsliv
Regel-modellen	**Fordele:** Reducerede udgifter til parkering og flere m² til grønne områder eller bolig **Ulemper:** Usikkerhed om efterspørgslen på boliger	**Fordele:** Tryghed og grønne områder Lavere husleje **Ulemper:** Risiko for interne konflikter Sværere og dyrere at have bil	**Fordele:** Branding af grøn profil Bidrag til Kommunens trafik målsætning **Ulemper:** Administration af servitut	**Fordele:** Branding af grøn profil **Ulemper:** Mindre attraktivt for ansatte og kunder ift. parkering
Nudging-modellen	**Fordele:** Flere m² til grønne arealer fællesarealer eller bolig Sikre lejere og købere af lejligheder **Ulemper:** Kan være besværligt at inddrage borgere i byggeprocessen	**Fordele:** Tryghed og sikre omgivelser med let adgang til delebiler, delecykler eller cykelværksted Mulighed for flere p-pladser senere og billigere husleje Godt socialt sammenhold og indflydelse på udviklingen af området **Ulemper:** Svære og dyrere at have bil	**Fordele:** Branding af grøn profil Bidrag til Kommunens trafik målsætning **Ulemper:** -	**Fordele:** Branding af grøn profil **Ulemper:** Større omkostning til parkering
Frivillig-heds-modellen	**Fordele:** Sædvanlige regler og processer **Ulemper:** Ingen grøn profil	**Fordele:** Bedre bilforhold **Ulemper:** Kollektiv betaling for p-pladser (rammer ikke-bilejere) Færre rekreative områder og mindre indflydelse på områdets design	**Fordele:** Sædvanlige regler og processer **Ulemper:** Ingen grøn profil	**Fordele:** Dyrere husleje **Ulemper:** Billigere parkering

Litteratur

Amager Øst, lokaludvalg (2015): *Fremtidens Nordøstamager*. Online tilgængelig her, besøgt d. 21.12.2015

Amager Øst, lokaludvalg (2015): *Bilfrit bykvarter*. Online tilgængelig her, besøgt d. 21.12.2015

DAC (2008): *Vauban - an environmentally friendly and (almost) car-free city*. Webpage, besøgt d. 22.12.2015

Freiburg City, Green City Office (2013): *Welcome – Quartier Vauban*. Online tilgængelig her, besøgt d. 22.12.2015

Freiburg City (2015): *Car-Sharing*. Webpage, besøgt d. 22.12.2015

Freiburg City (2012): *Verkehrskonzept*. Webpage, besøgt d. 22.12.2015

Foletta, Nicole og Simon Field (2011): *Europe's Vibrant New Low Car(bon) Communities*. ITDP, Institute for Transport and Development Policy. Online tilgængelig her, besøgt d. 21.12.2015

Heinrich, S. (2015): *Municipality-led development with extensive user participation – The Tübingen development strategy of private building cooperatives*. Commercial Development Support Company. Online tilgængelig her, besøgt d. 22.12.2015

Ledwoch, S. (2012): *The 'French District' – Sustainable Urban Neighborhood in Tubingen, Germany*. BMZ, Federal Ministry for Economic Cooperation and Development og GIZ, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH. Online tilgængelig her, besøgt d. 22.12.2015

Malmö Stad (2015): *Hållbart resande i Holma Kroksbäck*. Online tilgængelig her, besøgt d. 21.12.2015

Malmö Stad, Miljöförvaltningen (2014): *Fullriggaren, underlättar för grön mobilitet*. Online tilgængelig her, besøgt d.21.12.2015

Malmö Stad, Miljöförvaltningen, Fastighetskontoret og Stadsbyggnadskontoret (2014): *Uppföljning av hållbarhet i projekt Fullriggaren*. Online tilgængelig her, besøgt d. 21.12.2015

Malmö Stad, Stadsbyggnadskontoret (2015): *Västra Hamnen i Siffror 2015*. Online tilgængelig her, besøgt d. 21.12.2015

Moser, P. og E. Stocker (2008): *Modellprojekt Autofreie Mustersiedlung*. SRZ Stadt og Regionalforschung GmbH Wien. Online tilgængelig her, besøgt d. 22.12.2015

Nobis, C. (2003): The Impact of car-free housing districts on mobility behavior – case study. *Transaction on the Ecology and the Environment*. Vol. 67, pp. 701-710.

Ornetzeder, M. og E.G. Hertwich et al. (2008): The environmental effect og a car-free housing: A case in Vienna. *Ecological Economics* vol. 65 pp. 516-530

Sørensen, Michael Tophøj Lektor, Landinspektør (2001): *Hvad lokalplaner ikke kan, det kan servitutter*. Foreningens Bæredygtige Byer og Bygningers.

Teknik og Miljøforvaltningen, Københavns Kommune (2015): *Notat vedr. bilfri bykvarter jf. lokalplanområdet for Ved Amagerbanen Syd.*

Teknik og Miljøforvaltningen, Københavns Kommune (2015): *Startredegørelse Ved Amagerbanen*. Online tilgængelig her, besøgt d. 21.12.2015

Waltham Forest Council (2013): *Mini-Holland*. Online tilgængelig her, besøgt d. 22.12.2015

Zientek, J. (2008): *Car-free model housing project in Florisdorf, Vienna, Austria*. Add-home – Mobility management and housing.