

Transportmidler i midtbyen.



Et eksempel på en elektrisk bybus, som for tiden afprøves i København. Den kører på 100 % vedvarende energi med strøm produceret af danske havvindmøller. Og så kan de oplades på bare tre minutter ved endestationerne, via en arm på taget af bussen, der går op i en oplader. Opladningsmetoden er afgørende, fordi busserne kan være mere på gaden. Desuden er der plads til flere passagerer, fordi batterierne er lettere og fylder mindre. Du kan læse mere om bussen på dette link: <http://www.kk.dk/nyheder/fremtidens-elbusser-koerer-nu-i-koebenhavn>

Midtbyen og yderområderne har forskellige krav til kollektive transportmidler

Det er misforståelse, når man tror, at letbanen kan dække transportbehovet hos både yderområdernes beboere og midtbyens beboere.

Det kan den ikke, fordi en letbane gennem midtbyens gader altid vil give en langsom transport (og da især fordi man ønsker at lægge banens spor som radiale linier langs udfaldsvejene).

Derfor er det vigtigt at forstå, at letbanen primært skal give yderområderne en hurtig transport. Herved rykker yderområderne tidsmæssigt meget tættere på hinanden og på midtbyen.

Letbanen skal ikke genere midtbyens borgere med gennemkørende trafik og medfølgende støj. Letbanen skal derfor ikke føres gennem byens gader. Letbanen skal placeres, hvor støjen er uden betydning, eller hvor støjen kan reduceres.

Kravene til midtbyens transportsystem

I Aarhus skal et højklasset transportsystem tilpasses beboernes trivsel og midtbyens struktur, som består af et fintmasket net af gader og torve.

Krav til langsigtede mål:

Køretøjerne må ikke afgive sygdomsfremkaldende forurening.

Køretøjerne må ikke afgive CO₂.

Støjen fra køretøjerne skal holdes på et minimum.

For alle aldersgrupper skal det være mere sikkert at færdes i byen.

Inden for Ringgaden skal det være muligt at kunne gå til et stoppested på 10 minutter. 15 minutter mellem Ringgaden og Ringvejen.

I dag er drivmidlet elektricitet

På nuværende tidspunkt er elektricitet det eneste praktisk forekommende drivmiddel, der kan benyttes, fordi det hverken afgiver giftige gasser eller CO₂ – og så kan det fremstilles af danske havvindmøller.

Støjfri elektriske transportsystemer

Allerede i dag findes højklassede transportsystemer, som ikke støjer. Og fremtiden vil byde på endnu flere i form af f.eks. førerløse elektriske højteknologiske minibusser, som kan hidkaldes og betjenes med apps på mobiltelefoner.

Vi kender ikke udviklingen. Måske er der ingen faste stoppesteder; men elektronikken beregner selv, hvor der skal stoppes, så flest mulige får kortest afstand at gå.

På nuværende tidspunkt er det alt for tidligt at lægge sig fast på en bestemt transporttype i midtbyen

– formentlig skal der flere typer til, og der er en hurtig og intensiv udvikling i gang på flere fronter. Men et er sikkert: En letbane støjer alt for meget og er alt for kostbar at etablere i bymidten.

Kommunen forudsiger at fortætningen skaber mindre behov for transport. Derfor er der i fremtiden heller ikke behov for et transportmiddel, som så ofte kan medtage så mange passagerer. Det er rigtigt, at et letbanetog kan medtage 216 passagerer; men man glemmer at fortælle, at de 132 af pladserne er ståpladser.



Eksempel på en førerløs minibuss beregnet til 11 personer. Du kan læse mere om førerløse minibusser på disse links:

<http://www.designboom.com/technology/local-motors-olli-self-driving-vehicle-06-17-2016/>

<https://ing.dk/fokus/forerlose-biler>

<https://autonomous.dk/project/level-5/>

Konklusion på den kollektive transport

Det er ikke muligt at lave en hurtig kollektiv transport fra yderområderne til f.eks. Hovedbanegården, hvis transportmidlet skal køre gennem byens gader på den øvrige trafiks betingelser.

Det bør være krav til byens miljø, som bestemmer, hvilke kollektiv transportmidler der bør vælges inden i byen.

Vi ved, at der verden over arbejdes intensivt på at udvikle højteknologiske højklassede elektriske transportmidler. Det varer stadig nogle år, inden etape 2 er etableret. Derfor er der ingen grund til allerede nu at tage stilling til de transportmidler, der til den tid kan benyttes inden for Ringvejen. Men vi ved, at der bliver mange muligheder.

Personlige transportmidler i byen

Naturligvis vil der også være brug for personlige transportmidler i fremtidens Aarhus. De skal selvfølgelig også være miljøvenlige, idet de hverken må afgive giftige dampe eller give anledning til støj.

Cykler og elcykler vil naturligvis blive brugt flittigt – men de fylder meget, især er det en ulempe, hvis de også skal medbringes i f.eks. et letbanetog. Allerede i dag findes mere egnede personlige transportmidler, som kan på det internationale marked kan købes fra 5.000 kroner og op til godt 10.000 kroner. Her gives eksempler på disse personlige transportmidler:



Et elektrisk løbehjul, som har en maksimal hastighed på 25 km/time. Det vejer 12,5 kg. Det kan klappes sammen og medbringes stort set overalt. Prisen er ca. 4.000 kroner. Se mere på dette link:

https://ko.aliexpress.com/store/product/Original-Xiaomi-Mijia-M365-Electric-Scooter-hoverboard-skateboard-adult-foldable-lightweight-long-board-Max-Speed-25/1800725_32790833688.html?spm=2114.12010615.0.0.8GM3ED



Den efterhånden meget kendte Segway, som har en gyro, der holder balancen. Den er for klodset til at bringe med sig, og derfor har firmaet udviklet en ny ethjulet Segway, som findes i flere modeller.



Ninebot by Segway ONE S2 har en max. hastighed på 24 k/time. Den vejer 11,4 kg. Der er dansk forhandler, og prisen i Danmark er 5.500 kr. Se mere på dette link: <https://www.youtube.com/watch?v=mm-KZ7z-ht0>

Det findes flere konkurrenter til den et hjulede Segway. Se eksempelvis dette link:

<https://www.youtube.com/watch?v=qYG8LI7J15g>

De selvbalancerede transportmidler findes i mange udformninger. Nedenstående viser selvbalancerede "motorcykler".



Eksempel på en selvbalanceret "motorcykel" med to hiul.



En ethjulet selvbalanceret "motorcykel". Max. hastighed er 35 km/time. Den vejer 29 kg. Prisen er ca. 9.000 kr. Se mere på dette link: <https://www.chinavasion.com/china/wholesale/sports-outdoors/Outdoor-Gadgets/One-Wheel-Self-Balancing-Electric-Scooter/?source=ShareASale>

Tilsyneladende findes der endnu ikke ethjulede selvbalancerede biler. Men findes små biler, som har meget nemt ved at køre ind på en meget lille parkeringsplads.



Der findes små el-biler, som har meget nemt ved at parkere.



Googles førerløse el-bil. Læs mere her: <https://www.extremetech.com/extreme/183174-googles-new-self-driving-car-electric-no-steering-wheel-and-incredibly-cute>

Der er rigtig mange bud på små elektriske bilers udseende og funktion. Se evt. dette link: https://www.google.dk/search?q=hiriko&rlz=1C1ARAB_enDK570DK619&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjCq4nvqeLTAhXGLVAKHRU-WChAQ_AUICigB&biw=1920&bih=950#tbm=isch&q=small+electric+cars&imgrc=smwxXJz9SKVUim:

Konklusion på den personlige transport

Det varer stadig nogle år, inden etape 2 er etableret. Ny materialer og nye konstruktioner giver mange flere muligheder. Derfor er der ingen grund til allerede nu at tage stilling til de transportmidler, der til den tid kan benyttes inden for Ringvejen. Men vi ved, at der bliver mange muligheder.