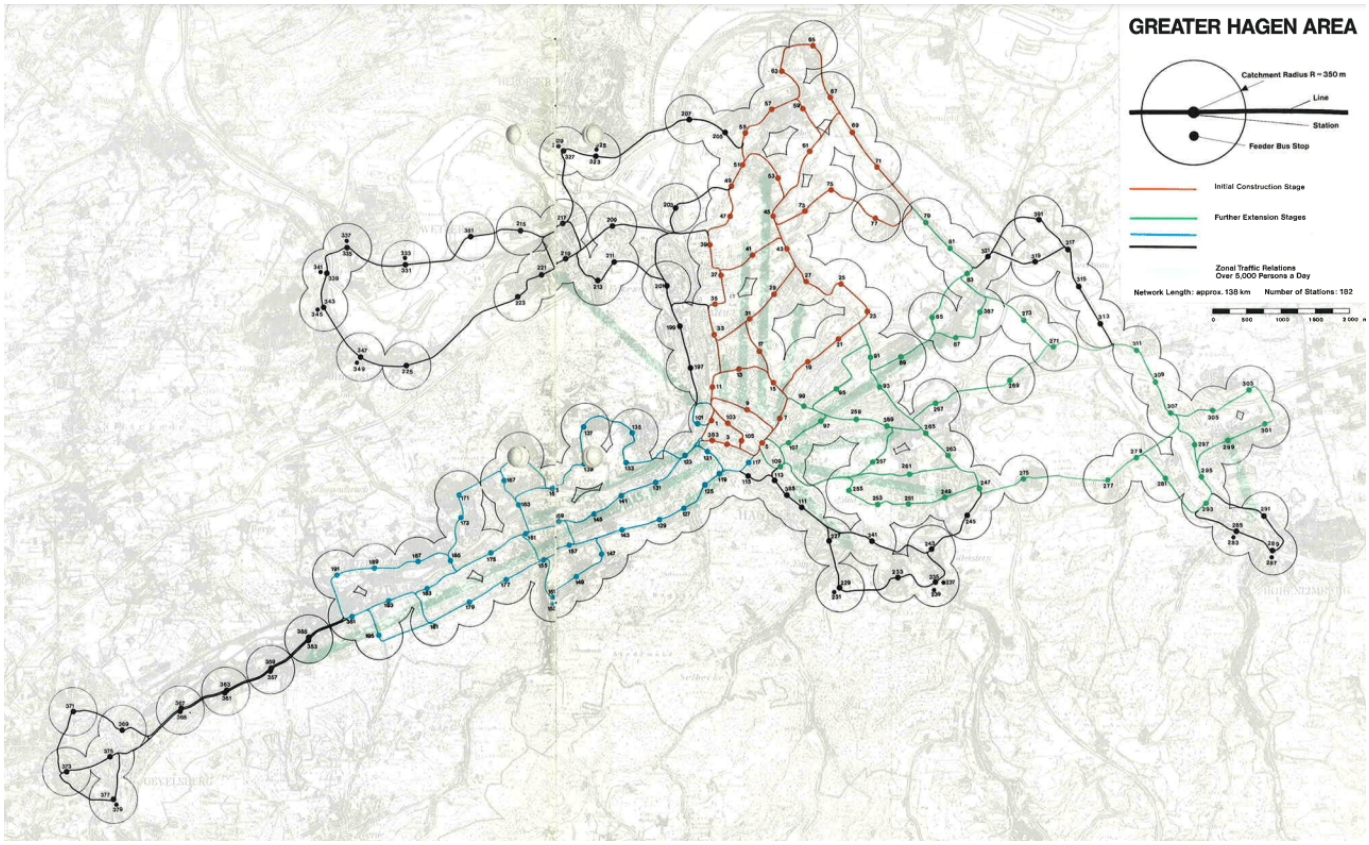


Urbanloop – cestování v kruhu

16.08 2022 21:07, Libor Hinčica, Ostatní

Na olympijských hrách pořádaných v Paříži v roce 2024 má sloužit návštěvníkům pro cestování mezi sportovišti v městě Saint-Quentin-en-Yvelines nový systém veřejné dopravy zvaný Urbanloop. Ten se zrodil v roce 2017 v rámci společného projektu čtyř univerzit z francouzského Nancy. Kolejový systém s malými autonomními kapslemi si vysloužil nemalou pozornost médií, která jsou zpravidla pokaždé nekonvenčními systémy veřejné dopravy fascinována. Urbanloop slibuje nízké stavební i provozní náklady, rychlost výstavby, pohodlí a soukromí pro cestující. V roce 2019 se ze univerzitního projektu přetavil v samostatnou společnost, která proklamuje vylepšení mobility občanů zejména v obytných celcích.

Dráha systému má být tvořena jednosměrnými smyčkami, od čehož je ostatně odvozen také název Urbanloop (lze přeložit jako „městská smyčka“). Kruh může být buďto jeden, anebo může jít o několik vzájemně propojených smyček, ať již formou vložení menší(ch) do jednoho velkého okruhu, anebo několika na sebe navazujících okruhů. Malé kabiny se mají autonomně neustále pohybovat po smyčkách a v případě, že chce nastoupit cestující, zvolí si místo v systému okruhů, kam chce jet. Kabina po obdržení požadavku v zastávce smyčku opustí, zastaví a po nastoupení cestujícího pokračuje již bez zastavení do cílové destinace, přičemž max. rychlost může činit až 60 km/h.



Navrhovaná síť kabinového taxi v Hagenu o délce 138 km z roku 1972. (zdroj: Wikipedia.de)

Z popisu vyplývá, že Urbanloop je určen pro obsluhu zejména menších oblastí (například jednotlivých sídlišť), neboť s ohledem na primární ideu jednosměrného okruhu by nemělo cestování zabrat příliš dlouhou dobu ani v případě, že je cestující nucen opsat prakticky celou dráhu kruhu. Zároveň je nutno počítat s rovnoměrně rozmělněnou zástavbou v dotčené oblasti, aby bylo využití kabin pokud možno vyrovnané ve všech bodech, a urbanistickým konceptem, který vybudování smyčky či smyček umožňuje.

Přestože se projekt prezentuje jako možná budoucnost cestování, je vhodné uvést, že nejde z hlediska základní idey o žádnou převratnou novinku. Podobné dopravní prostředky pro přepravu menšího počtu pasažérů na vytyčených drahách jsou souhrnně označovány jako *Personal Rapid Transit (PRT)*, přičemž za tu nejstarší dosud provozovanou je považována ta, jež vznikla v roce 1975 v americkém městě Morgantown v Západní Virginii. Zde sice nejsou kabiny tak malé (pojmou okolo 20 osob), jako je zamýšleno v konceptu Urbanloopu, i s drobnějšími kabinami pro 1 až 2 pasažéry ale bylo v minulosti již experimentováno, přičemž společným jmenoval těchto snah o revoluci hromadné dopravy bylo, že většina z nich skončila nezdarem, a tak bychom dodnes na světě napočítali patrně méně než deset systémů, které definici PRT splňují. V našich končinách byl na přelomu 70. a 80. let patrně nejvíce sledován zkušební systém tzv. kabinového taxi v německém Hagenu. Přes slibně se vyvíjecí zkoušky probíhající v letech 1973 až 1981 (při postupném prodlužování testovací dráhy) se k vybudování 132 km dlouhé sítě smyček nakonec nepřistoupilo. Nyní se v Evropě dostává myšlenka opět na světlo světa díky francouzským inženýrům.



Původní vzhled zkušební kapsle Urbanloopu na zkušební dráze. (zdroj: Urbanloop)

Ti, na rozdíl od svých německých předchůdců v Hagenu, nepočítají s tím, že by měla vozítka jezdit nad zemí, ale naopak předpokládají využití povrchových cest, případně zahloubení mělce pod povrchem. Poukazují přitom na minimální náklady, které jsou dány i tvarem kapsle. Ta je konstruována jako extrémně lehká (s nouzovým otvorem v přední části pro případ vyproštění osob), což snižuje také nároky na kvalitu infrastruktury. Urbanloop má sice vytyčenou dráhu, nejedná se ale o využití klasického principu železničního kola s okolkem odvalujícího se po kolejnicích, ale o převzetí principu směrově vedených vozidel s pneumatikami. Dráha je v tomto případě tvořena žlaby, ke kterým z boku podvozků přiléhají vodící kolečka. Samotná kola vozidla jsou pryžová.
K pohonu slouží malý synchronní motor o výkonu pouze 3 kW. Napětí činí pouhých 42–72 V (proud 50 A), přičemž motor je poháněn energií uloženou v superkondenzátorech. Ty se mají nabíjet z boční přívodní kolejnice instalované na vybraných místech, přičemž malý sběrač je umístěn na boku podvozku.

Konstrukce kapslí byla navržena tak, aby jimi mohl cestovat jeden až dva dospělí, případně jeden dospělý a dvě děti. Zároveň má být možné využít kapsli pro přepravu invalidního vozíku, anebo pro cestování s jízdním kolem.

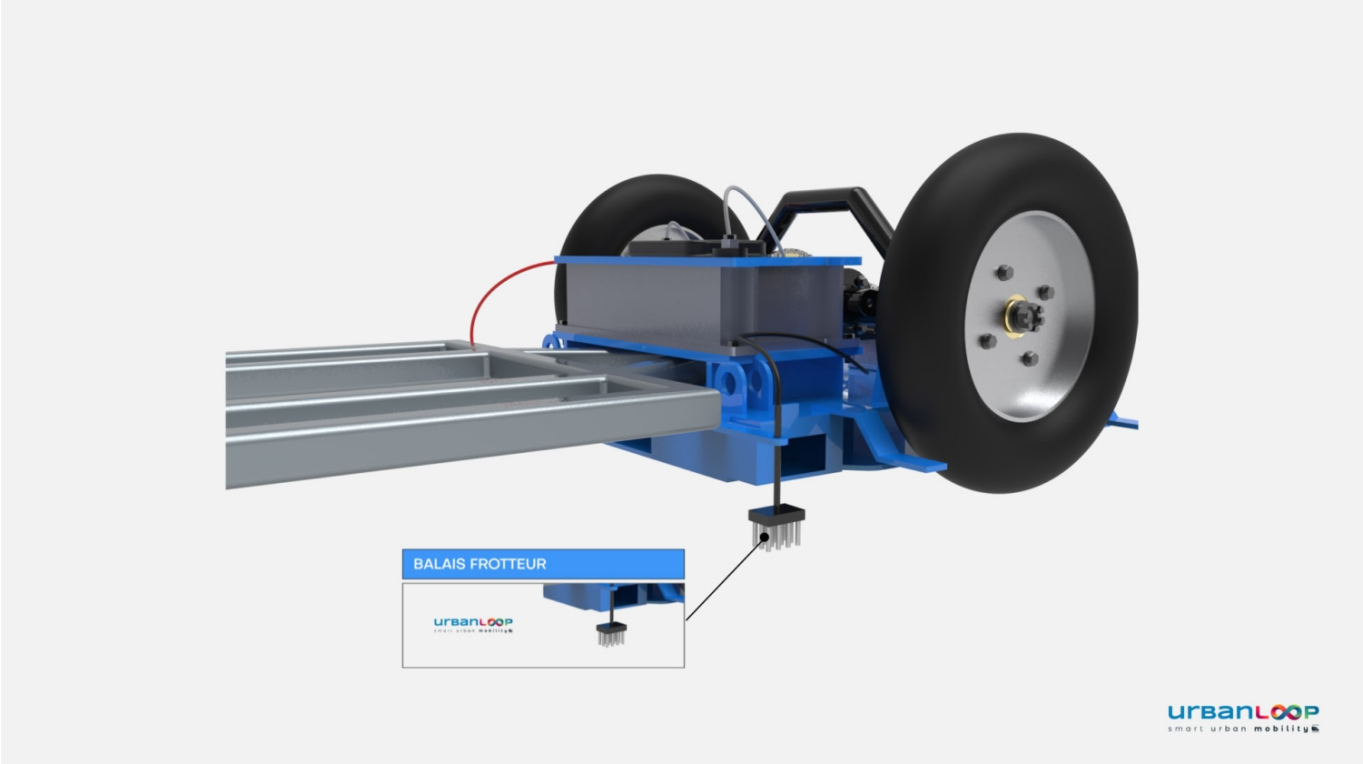


Srovnání velikosti malého automobilu a roury pro podzemní vedení Urbanloopu. (zdroj: Urbanloop)

Na projekt se podařilo získat z prostředků francouzského regionu Grand-Est finanční podporu ve výši 500 000 €, tj. přibližně 12,25 mil. Kč. Díky těmto financím bylo možné přetavit sny v realitu a v roce 2019 představit první kapsle, jež byly 3,2 m dlouhé, 1,6 m vysoké a pouhý 1 m široké. Pro testování nového dopravního prostředku byl v technologickém parku v Nancy-Brabois vybudován a v březnu 2019 do provozu uveden 400 m dlouhý testovací okruh, takže se s projektem mohla poprvé naživo seznámit široká veřejnost. Později byla tato dráha rozšířena až na délku 1,2 km (tvořenou třemi okruhy).

Dne 28. 5. 2021 se na zvětšeném okruhu konalo měření spotřeby elektrické energie, při němž kapsle dosáhla hodnoty jen 0,05 kWh/km. Tím si Urbanloop vysloužil další pozornost médií, neboť vytvořil rekord autonomního kolejového vozidla s nejmenší spotřebou energie na kilometr jízdy. Kromě nízkých provozních nákladů má být údajně levná i výstavba. Kilometr infrastruktury by měl vyjití na 1 až 4 mil. € (25–100 mil. Kč), což má být o poznání méně, než spolkne výstavba tramvajových tratí ve Francii.

Punc technologické novinky dopomohl Urbanloopu, aby byl v roce 2021 vybrán jakožto transportní prostředek v rámci pařížské olympiády, konkrétně by měla do roku 2024 vzniknout dráha v městečku v Saint-Quentin-en-Yvelines pro spojení dvojice stadionů. Má jít o jediný 2,2 km dlouhý okruh, který bude mít pouze dvě stanice.



Detail podvozku se sběračem pro napájení superkondenzátoru. (zdroj: Urbanloop)

Mimoto se o projekt zajímá také Nancy, odkud autorský tým pochází. Vedení města odsouhlasilo užití Urbanloopu pro obsluhu nové městské čtvrti na svém zasedání dne 25. 11. 2021, přičemž v plánu je postavit pětikilometrový okruh s pěti stanicemi. Pro možné využití technologie Urbanloopu na tělesech nevyužívaných železničních tratí pak došlo v letošním roce i ke změně celostátní legislativy v naději, že by systém mohl posloužit k oživení drah tam, kde už se nevyplatí provozovat klasickou železnici.



Pohled na podvozek Urbanloopu s vodicími kolečky. (zdroj: Urbanloop)

Url: Urbanloop – cestování v kruhu