



Självkörande spårvagn utvecklas och utvärderas av Alstom Transport och trafikoperatören RATP på linje T7 i Paris, närmare bestämt på depåområdet i Vitry-sur-Seine, där denna bild är tagen. Vagnen kan där själv köra till angiven uppställningsplats efter att exempelvis har rullat genom tvättanläggningen.

Nyheter från Alstom Transport:

Nu kommer den självkörande spårvagnen

Efter självkörande minibussar följer självkörande spårvagnar som ett naturligt steg; styrningen är ju redan säkerställd. Än så länge körs dock autonomt endast på

depåområde. Inför UITP:s stora utställning i Montréal i maj visade Alstom i april några nyheter i Paris, bland annat den nyutvecklade elbussen Aptis.

Av Patrick Laval

I slutet av april presenterade Alstom ett antal nya produkter och tjänster, som en försmak till vad som visas på UITP:s världskongress i Montréal i maj.

Platsen, Saint-Denis, norr om Paris, var vald bland annat för att där finns möjlighet att visa några av de aktuella fordonen på en privat väg.

Aktuella var bland andra elbussen Aptis, som vi kunde visa en bild på i förra **Modern**

Stadstrafik, och den självkörande minibussen EZ10 Easymile. Företaget Easymile arbetar inte enbart med självkörande småbussar utan med själva styrsystemet i stort. Därmed kan detta erbjudas även för andra användningsområden, exempelvis för självkörande spårvagnar på depåområden.

Det ska exempelvis vara möjligt att låta en spårvagn rulla igenom tvätt- och städningsspår, genomgå sandpåfyllning, för

att avslutningsvis parkera sig själv på ett uppställningsspår, i väntan på nästa dags trafikuppgifter. Allt detta ska kunna ske utan mänsklig medverkan, åtminstone i förarhytte..

Vid evenemanget påpekade Alstoms VD, *Henri Poupart-Lafarge*, att koncernen inte bara marknadsför fordon, signaler och annan liknande hårdvara, utan säljer mobilitet i vidaste bemärkelse.



Aptis är en nyutvecklad batteribuss i tolv meters längd, med extremt lång hjulbas, vilket kompenseras av allhjulstyrning, som gör att den klarar vändradier som är mindre än hos klassiska tolv metersbussar. Notera att förarplatsen är placerad till vänster om bussens mittlinje och att framhjulen har "stänkskärmar" som följer hjulens vridning.



Den självkörande minibussen EZ10 Easymile i typisk Parismiljö utmed Seines kajer, där fordonet presenterades i september 2016. Därefter har EZ10 transporterat 30 000 passagerare på Charles de Gaulle-bron i Paris, i provtrafik mellan januari och april 2017.

Illustration: Alstom Transport

Datakraft är en av grundstenarna i denna verksamhet. I denna ingår också ökad medvetenhet om risk för cyberattacker, jämte utveckling av lösningar för hur sådana ska kunna avvärjas. Datasäkerhet är ett nyckelord, och därför har ett avtal slutits med Airbus.

Aptis

Aptis var således en av huvudattraktionerna. Det är en buss som påminner om en spårvagn, men som håller sig inom de måttbe-gränsningar som vägtrafiken stipulerar. I detta utförande är den tolv meter lång och har mycket lång hjulbas, men eftersom alla hjulen är styrbara och det knappast finns något överhäng att tala om är vändradien väsentligt mindre än för en klassisk tolv metersbuss.



Baktill i Aptis höjs golvnivån och där finns längssoffor på vardera sidan. Under golvet finns traktionsmotorn, samma som hos Cavis. Elbussen har i övrigt många komponenter och moduler från gummihjulsspårvagnen Translohr,



Information på utsidan av Aptis: 100 procent elektrisk drift är huvudbudskapet.



Aptis marknadsförs av Alstom och NTL, New Translohr.

Aptis har den moduluppbyggda vagnskorgen gemensam med gummihjulsspårvagnen Translohr, som tillverkas av NTL, New Translohr, som sedan 2012 har Alstom som huvudägare. Passagerarmodulen har förlängts för att få plats med en förarplats i ena änden och ett bakparti med upphöjd golvnivå där drivsystemet finns, en traktionsmotor sådan som finns i elbussen Cavis.

Från spårvagnen Translohr har det plana golvet på låg nivå övertagits, liksom övrig traktionsutrustning. På taket finns batterierna, placerade så att de ger ett axeltryck tämligen jämnt fördelat mellan fram- och bakaxel. Detta är man inte van vid från konventionella bussar.

Henri Poupert-Lafarge kommenterar Aptis så här: "Detta är en elbuss byggd från början för att vara eldriven, medan de flesta batteribussar i princip är dieslbussar i vilka konstruktörerna har ersatt dieselmotor och drivlina med elektriska komponenter".

Alstoms VD menar att Aptis kommer att ha ett försprång framför konkurrenterna eftersom den är utvecklad som elbuss, och liknar en spårvagn. Han anar att elbussmarknaden i Europa under den kommande tioårsperioden kommer att omfatta tusentals fordon. Detta inspirerar naturligtvis.

Vidare försäkras att Aptis inte kommer att vara dyrare än en dieslbuss under användningstiden (LCC), som antas sträcka sig under 20 år. Man undviker vidare att utveckla egna batterisystem, eftersom Aptis därigenom blir "öppen" för olika energieffektiva lösningar inom området, vilka är att vänta framöver, exempelvis bränsleceller.



Interiör från den nya batteribussen Aptis.



Förarplatsen i den nya batteribussen Aptis. Man noterar, med viss förvåning, myntbordet vid förarplatsen. Betalning till föraren är möjlig, utan att blockera ingångsfilen.



För rörelsehindrade finns dessa särskilda platser med armstöd.