



30.05.2018

Ärende/6

## § 144

### Godkännande av projektplan för låggolvade spårvagnar

HEL 2018-003609 T 08 00 02

#### Beslut

Stadsfullmäktige godkände projektplanen för låggolvade spårvagnar utgående från att

- projektet omfattar högst 10 stycken låggolvade ca 28 meter långa spårvagnar
- de sammanlagda kostnaderna för projektet, med reservdelarna och reserveringarna beaktade, uppgår till sammanlagt högst 30 miljoner euro (exkl. mervärdesskatt) i kostnadsnivån 1/2017.

Föredragande

Stadsstyrelsen

Upplysningar

Kristiina Matikainen, stadssekreterare, telefon: 310 36035  
kristiina.matikainen(a)hel.fi

#### Bilagor

- 1 Liikenneliikelaitoksen johtokunnan esitys 5.4.2018
- 2 Helsingin kantakaupungin raitioliikenteen kaluston käyttöaste 2017-2026
- 3 HSL:n hallituksen päätös 13.2.2018 § 17
- 4 HSL:n lausunto 16.4.2018

#### Sökande av ändring

Kommunalbesvär, fullmäktige

#### Beslutsförslag

Beslutet stämmer överens med förslaget.

#### Föredragandens motiveringar

Bakgrund

Den nuvarande spårvagnsmaterielen i trafikaffärsverkets (HST) bruk består av tre olika spårvagnstyper. Trafikverket har renoverade ledspårvagnar med delvis lågt golv (MLNRV I/II), helt låggolvade spårvagnar (Artic) och Variotram-spårvagnar i sitt bruk. Spårvagnarnas kalkylmässiga drifttid är ca 40 år.



Av de renoverade ledspårvagnar med delvis lågt golv (MLNRV I/II) som tillverkades under åren 1973–1987 är totalt 52 stycken i bruk. Tack vare mellandelen med lågt golv som installerades i spårvagnarna 2007–2012 uppfyller de kraven för tillgänglig materiel. Materielen når slutet av sin drifttid under loppet av de följande 10 åren.

Det finns två typer av spårvagnar med endast lågt golv i hela vagnen. Av de Variotram-spårvagnar som Bombardier Transportation Finland Oy levererade under åren 1998–2004 är 40 stycken i bruk. Vagnarna tas ur trafik under år 2018. Sammanlagt 60 stycken nya helt låggolvade Artic-spårvagnar (MLRV III) har beställts hos Transtech Oy. Av de vagnar som beställts är 40 vagnar i bruk och leveransen av 20 vagnar är ofullbordad.

Av de höggolvade ledspårvagnarna (NRV I) som tillverkades under åren 1973–1975 är totalt 20 stycken i lager för eventuella kommande behov eller försäljning. HST har uppskattat att de vid behov kan användas i ytterligare ca 10 år, men trafikeringen förutsätter att materielserien genomgår en omfattande reparation. HRT har framfört som sin uppfattning att höggolvsspårvagnarna som anskaffats på 1970-talet inte längre uppfyller den nuvarande anspråksnivån till alla delar särskilt i fråga om tillgänglighet.

HST har i samband med renoveringen i början av 2000-talet lagt till en mellandel med lågt golv till en del av NRV-materielen, vilket delvis ökar tillgängligheten. På basis av tidigare projekt beräknas investeringskostnaderna för renoveringen och mellandelen uppgå till ca 8 miljoner euro för 10 vagnar. Vagnarnas tekniska drifttid är högst 10 år vilket betyder att det inte är förnuftigt att i så stor omfattning renovera vagnarna.

Samkommunen Helsingforsregionens trafik godkände år 2015 en linjeplan för spårvägstrafiken i vilken utvecklingsmål för linjenätet skisseras fram till år 2024. Spårvägslinjenätet omfattar enligt planen en förlängning av det nuvarande nätet till Busholmen samt till Ärtholmen och Ilmala. Linjenätet enligt planen omfattar inte spårvägslinjerna bl.a. över Kronbroarna och till Fiskehamnen.

Stadsfullmäktige godkände 30.11.2016 (§ 305) en projektplan för ersättande spårvagnar för de nuvarande låggolvade spårvagnarna utgående från att projektet omfattar högst 20 stycken 27,4 meter långa låggolvade spårvagnar och att de totala kostnaderna för projektet, med reservdelarna och reserveringarna beaktade, uppgår till högst 61,3 miljoner euro (exkl. mervärdesskatt) i kostnadsnivån 9/2016.

Stadsfullmäktige godkände 17.1.2018 (§ 6) projektplanen för ombyggnad av MLNRV2-ledspårvagnar utgående från att 42 st. spårvagnar



30.05.2018

Ärende/6

byggs om och att kostnadskalkylen för ombyggnaden är 10,5 miljoner euro (exkl. mervärdesskatt).

Användningsgraden för HST:s spårvagnar (antalet turer dividerat med antalet vagnar) blir 75 % i genomsnitt år 2018. HST:s mål på lång sikt är att användningsgraden uppgår till 85–90 % inom spårvägstrafiken. Målet nås genom att avstå från oändamålsenlig materiel, utveckla underhålls- och reparationsverksamheten och minska vagnmateriel som är bunden till underhåll och reparationer. Förutom underhåll och planerade reparationer är vagnar bundna till oväntade reparationer såsom kollisionsreparationer.

Det nuvarande antalet turer för spårvagnarna är 95 per vardag. Det beräknades i linjeplanen för spårvägstrafiken år 2015 att behovet för stadsspårvägstrafiken är 98 turer år 2024.

Enligt HRT:s bedömning kommer turantalet inom spårvägstrafiken i Helsingfors innerstad att fram till 2024 öka mer än enligt beräkningarna i linjeplanen godkänd av HRT år 2015. I augusti 2017 förverkligades linjeändringar i innerstaden i enlighet med utvecklingsplanen för spårvägsnätet, vilket redan nu har ökat passagerarantalet inom spårvägstrafiken i området. Stadsspårvägstrafikens tjänster kommer att utvidgas till nya bostadsområden på Busholmen, på Ärtholmen och i Ilmala. Dessutom utvecklas de tvärgående trafikförbindelserna.

I och med att spårvägstrafiken har blivit populärare har också behovet av spårvagnar ökat från beräkningarna år 2015. Enligt HRT:s bedömning kommer spårvägstrafiken i innerstaden att öka till 105 turer per vardag fram till 2024. I syfte att sköta den ökade trafiken samtidigt som materiel med högt golv utrangeras är flera låggolvade spårvagnar än i nuläget nödvändiga.

#### Trafikaffärsverkets framställning

Direktionen för trafikaffärsverket föreslår 5.4.2018 (§ 55) att projektplanen för upphandling av låggolvade spårvagnar ska godkännas utgående från att 10 stycken spårvagnar med lågt golv skaffas och att totalkostnaderna för upphandlingen, med reservdelarna och tilläggs- och ändringsarbetena under upphandlingen beaktade, uppgår till 30 miljoner euro (exkl. mervärdesskatt).

Framställningen på trafikaffärsverkets föredragningslista finns som bilaga 1 och en promemoria om vagnmaterielens användningsgrad som bilaga 2.

Den spårvagnsmateriel som ska upphandlas är en ca 28 meter lång enkelriktad spårvagn med lågt golv till hela längden som har kapacitet



30.05.2018

Ärende/6

för ca 150 passagerare och lämpar sig för spårvägstrafiken i Helsingfors innerstad.

I upphandlingen av materielen framhävs kostnaderna för dess drifttid (bl.a. kostnaderna för energiförbrukningen och materielunderhållet).

Risken med upphandlingen av spårvagnsmateriel är att användningsgraden blir lägre än planerat och kapital binds till eventuellt onödig materiel. Det är väsentligt för användningsgraden att förlängningen av spårvägstrafiken till Ärtholmen, Busholmen och Ilmala förverkligas i den planerade tidtabellen. Om dessa förverkligas senare eller inte alls genomförs, ökar turantalet inom spårvägstrafiken inte på det prognoserade sättet.

Totalantalet spårvagnar påverkas av tidtabellen för utrangeringen av de spårvagnar med delvis lågt golv som är i bruk. Enligt de nuvarande planerna tas de första ledspårvagnarna ur bruk år 2026 och de ersätts med en alldeles ny vagn typ. Genom att tidigarelägga utrangeringen av dessa vagnar och på detta sätt undvika reparationsåtgärder i vagnarna under de sista åren kan materielens användningsgrad hållas på bra nivå.

Den aktuella upphandlingen enligt projektplanen gör att HST kan minska den materiel som är bunden till underhåll och reparationer. En mindre materiel som ska underhållas minskar underhållskostnaderna och behovet att utveckla depåerna.

I fortsättningen är hela materielen tillgänglig räknat från ingången av 2020. Tillgängliga höggolvade spårvagnar används i fortsättningen bara som reservmateriel i undantagssituationer.

HRT:s godkännande för beredningen av upphandlingen

HST har ett giltigt avtal med HRT om opereringen av spårvägstrafiken i Helsingfors. Avtalet löper ut år 2024. Enligt avtalet mellan HRT och HST görs nya materielupphandlingar och reparationer i enlighet med en utvecklingsplan godkänd av beställaren. Investeringsprogrammet för spårvagnsmaterielen behandlas och nödvändiga uppdateringar görs två gånger om året.

HST har förhandlat med HRT om användningen av de spårvagnar som upphandlas inom den av HRT beställda trafiken under vagnarnas drifttid. HRT:s styrelse har 13.2.2018 beslutat ge sitt godkännande till beredningen av upphandlingen av tilläggs spårvagnskapacitet för skötsel av trafiken i Helsingfors centrum. Godkännandet gäller för upphandling av högst 10 spårvagnsenheter, och totalkostnaderna för upphandlingen, med reservdelarna och tilläggs- och ändringsarbetena under upp-



30.05.2018

Ärende/6

handlingen beaktade, får uppgå till högst 30 miljoner euro i prisnivån 1/2017.

På HRT:s styrelses föredragningslista tas det upp som ett alternativ till upphandlingen av tilläggskapacitet att det är möjligt att uppnå samma ökning i kapaciteten genom att bygga om HST:s gamla ledspårvagnsmateriel med högt golv. HRT anser det dock som en bättre lösning att hela den nödvändiga tilläggskapaciteten förverkligas genom att upphandla nya låggolvade ledspårvagnar som motsvarar dagens krav för servicenivån med tanke på både det låga golvet och den övriga kundservicekvaliteten.

HRT förutsätter att HST ska utreda möjligheterna att höja spårvagnarnas användningsgrad och utveckla dessas användbarhet. Dessutom förutsätter HRT att det görs upp en utredning om vilka synergifördelar/tilläggskostnader i underhållskostnaderna upphandlingen medför och en utredning om organiseringen och förverkligandet av upphandlingsprojektet och hur den effektivt kan schemaläggas.

Den slutliga nödvändiga spårvagnskapaciteten preciseras vid förhandlingarna mellan HST och HRT på basis av de utredningar om utfallet av spårvagnarnas användningsgrad i innerstaden som HST ska lägga fram.

HRT behandlar spårvagnsupphandlingens preciserade innehåll innan direktionen för trafikaffärsverket fattar sitt beslut om vagnupphandlingen.

HRT:s styrelses beslut finns som bilaga 3 och HRT:s utlåtande om tilläggsbeställning av Artic-vagnar som bilaga 4.

## Kostnader och finansiering

Totalkostnaderna för spårvagnarna är 30,0 miljoner euro (exkl. mervärdesskatt) i kostnadsnivån 3/2018. HST har tagit hänsyn till marknadsuppgifterna och villkoren för optionerna i HST:s giltiga spårvagnsupphandlingsavtal i bestämningen av totalkostnaderna. Dessutom har räntan för lånet under tillverkningen av vagnarna och projektkostnaderna för HST:s egen personal beaktats i de sammanlagda kostnaderna. De årliga trafikeringarkostnaderna uppgår till ca 4,4 miljoner euro enligt HST:s mycket preliminära uppskattning.

I affärsverket HST:s investeringsprogram 2018–2027 som ingår i stadsstyrelsens förslag till budget 2018 har det inte räknats med upphandlingen. Saken har kommit fram först i diskussionerna med HST i slutet av 2017.



30.05.2018

Ärende/6

Investeringen riktar sig i huvudsak till åren 2018 och 2019. HST har förberett sig att anpassa investeringsplanen för 2018 så att förskottsbetalningarna för upphandlingen år 2018 kan göras inom ramen för HST:s investeringsprogram. HST kommer att föreslå finansiering för vagnupphandlingen år 2019 i sitt budgetförslag. Direktionen för HST behandlar budgetförslaget i augusti 2018.

Avskrivningstiden för spårvagnar är 30 år. Upphandlingens avskrivningseffekt är alltså ca 1,0 miljoner euro om året. HST försäkrar spårvagnarna genom stadens försäkringsfond. Försäkringsfondsavgiften motsvarar 0,1 % av egendomens värde. Under 30 års tid blir försäkringsfondsavgifterna ca 0,9 miljoner euro.

HST finansierar projektet genom lånefinansiering. Ränteutgifterna är sammanlagt ca 17,5 miljoner euro (räntefot 4 % och lånetid 25 år). Räntan på 1,3 miljoner euro (räntefot 4 % och 2,5 år) som ingår i de sammanlagda kostnaderna för projektet har kalkylerats separat.

HST fakturerar avskrivningarna, räntorna och försäkringsfondsavgiften för spårvagnarna hos HRT i samband med opereringskostnaderna. Helsingfors stad deltar årligen i att täcka de opereringskostnader som investeringen orsakar för HRT i proportion till användningen genom HRT:s betalningsandel.

#### Upphandling och tidtabell

HST har ett giltigt upphandlingsavtal på basis av en konkurrensutsättning med Transtech Oy. Upphandlingsavtalet innehåller utöver den beställda Artic-grundserien basoptionerna 1, 2 och 3 på basis av vilka HST enligt villkoren för upphandlingsavtalet kan upphandla ytterligare 20–120 spårvagnar hos Transtech i enlighet med optionsleveranserna.

HST har hittills skaffat sammanlagt 49 spårvagnar i enlighet med optionerna 1 och 2. Den aktuella upphandlingen förhandlas utifrån leveransoption 3.

Ett alternativ till utnyttjande av optionerna i det gällande upphandlingsavtalet för spårvagnar är att HST genomför ett separat upphandlingsförfarande för de nödvändiga spårvagnarna.

HST har förhandlat med Transtech om utnyttjandet av optionerna i syfte att förverkliga projektplanen. Beslut om vilken upphandlingsmodell som ska tillämpas för att genomföra projektplanen fattas på basis av förhandlingarna.



30.05.2018

Ärende/6

Utnyttjandet av optionerna i upphandlingsavtalet förutsätter ett särskilt beslut av direktionen för HST och särskilt godkännande av HRT för antalet vagnar och vagnarnas egenskaper och kostnader.

Efter godkännandet av projektplanen, beroende på upphandlingssättet, kan tillverkningen av vagnarna börja tidigast under år 2018 och vagnarna levereras under år 2019.

#### Stadsstyrelsens ställningstaganden

Stadsstyrelsen anser det som motiverat att upphandla nya spårvagnar för att ha tillräckligt med tillgänglig låggolvad materiel som motsvarar dagens krav för servicenivån för den ökade spårtrafikens behov. Det kan inte anses som ett ändamålsenligt alternativ att reparera de gamla spårvagnarna med högt golv med beaktande av deras relativt korta förväntade drifttid och dagens krav i fråga om tillgänglighet och servicenivå. I bl.a. stadens riktlinjer för tillgänglighet anges ett kollektivtrafiksystem som lämpar sig för alla och användningen av låggolvad materiel som lämpar sig för alla användargrupper som en målsättning.

HRT:s styrelse har för sin del godkänt upphandlingen.

#### Föredragande

Stadsstyrelsen

#### Upplysningar

Kristiina Matikainen, stadssekreterare, telefon: 310 36035  
kristiina.matikainen(a)hel.fi

#### Bilagor

- 1 Liikenneliikelaitoksen johtokunnan esitys 5.4.2018
- 2 Helsingin kantakaupungin raitioliikenteen kaluston käyttöaste 2017-2026
- 3 HSL:n hallituksen päätös 13.2.2018 § 17
- 4 HSL:n lausunto 16.4.2018

#### Sökande av ändring

Kommunalbesvär, fullmäktige

#### För kännedom

HST

#### Beslutshistoria

Kaupunginhallitus 14.05.2018 § 330

HEL 2018-003609 T 08 00 02



30.05.2018

Ärende/6

---

Päätös

Kaupunginhallitus esitti kaupunginvaltuustolle seuraavaa:

Kaupunginvaltuusto päättää hyväksyä matalalattiaraitiovaunuja koskevan hankesuunnitelman siten, että

- hanke käsittää enintään 10 kappaletta matalalattiaisia noin 28 metriä pitkiä raitiovaunuja

- hankkeen kokonaiskustannus, jossa on otettu huomioon varaosat ja varaukset, on yhteensä enintään 30 miljoonaa euroa (ilman alv) kustannustasossa 1/2017.

Esittelijä

kansliapäällikkö  
Sami Sarvilinna

Lisätiedot

Kristiina Matikainen, kaupunginsihteeri, puhelin: 310 36035  
kristiina.matikainen(a)hel.fi

Liikenneliikelaitoksen johtokunta 05.04.2018 § 55

HEL 2018-003609 T 08 00 02

Päätös

Liikenneliikelaitoksen johtokunta esitti kaupunginhallituksen hyväksyttäväksi 10 matalalattiaisen raitiovaunun hankesuunnitelman esityksen mukaan niin, että vaunuhankinnan kokonaishinta sisältäen varaosat sekä hankinnan aikaiset lisä- ja muutostyöt on 30 milj. euroa (alv 0 %).

Esittelijä

yksikön johtaja  
Artturi Lähdetie

Lisätiedot

Ollipekka Heikkilä, kalustopäällikkö, puhelin: 310 35499  
ollipekka.heikkila(a)hel.fi