



Minimalisering av innstegshøyde på metrobussene

Om saken

Kontaktutvalget behandlet spørsmål om universell utforming er tilstrekkelig ivaretatt ved innføring av Metrobuss i sak 29/18. AtB redegjorde for at alle krav til universell utforming i EU-direktiv (bussdirektivet) og forskrift for universell utforming av kjøretøy i løyvepliktig transport er i varetatt ved bestilling av materiell. Statens vegvesen viste til at også plattformene på stasjonene bygges i henhold til håndbok som ivaretar krav til universell utforming. Likevel er det slik at innstegshøyden fra plattform til metrobuss blir 7-9 cm slik at tilbudet til trafikantene ikke kan betraktes som universelt utformet.

Kontaktutvalget ba partene se nærmere på hva som kan gjøres med sikte på tilrettelegge bussmateriell og plattformer slik at innstegshøyden blir lavere.

Vurdering og anbefaling

AtB har vurdert det som lite ønskelig å endre bestillingen av bussmateriell og frarår også å knele bussene mer enn planlagt ut fra at det medfører tidstap og ekstra slitasje. Statens vegvesen frarår å heve plattformene fordi det vil medføre økte kostnader, forsinket framdrift og skade på bussmateriell. Vurderingene gir ikke noe omforent grunnlag for å foreslå forbedring. Sekretariatet har derfor drøftet ulike forslag til kompromiss med AtB, vegvesenet og Metrobussprosjektet.

I Kollektivbuen:

Det er mulig å øke plattformhøyden for stasjonene som bygges i Kollektivbuen til 23 cm uten større kostnadsøkning og uten å forsinke framdriften. Innstegshøyden reduseres da til 2-4 cm. Dette er kantstopp som metrobussene og de fleste regionbussene kan benytte uten store problemer. Flybusser og noen regionbusser må holde litt avstand til plattformen for å unngå konflikt ved åpning av dørene. Problemene reduseres over tid ved anskaffelse av nytt flybussmateriell.

De fleste bussene vil ikke kunne kjøre forbi andre busser på stasjoner med 23 cm plattformhøyde dersom de selv har stopp. Dette fordi bussenes overheng da vil ta ned i plattformen. For Metrobussen er dette heller ikke aktuelt med lavere plattform.

Utenfor Kollektivbuen:

Stasjonene i Kollektivbuen har størst trafikk og størst behov for universell tilrettelegging. Utenfor er det stort sett for sent å endre plattformhøyden uten større konsekvenser, men selv med 18 cm plattformhøyde blir forholdene bedre enn i dag. Dette som følge av at metrobussene stopper helt inntil kantsteinen og med noe mindre innstegshøyde. Sjøførene må da ved behov enten å knele bussen dypere enn normalt, eller selv legge ut en rampe/lem foran døren. Behovet forventes å opptre relativt sjeldent slik at det totalt sett ikke medfører vesentlig tidstap for bussene.

Partene er enige om å anbefale disse tiltakene for redusere innstegshøyden til metrobussene.

Nærmere omtale av tiltak for å redusere innstegshøyden fra plattform

I vinter ble det avklart at de bestilte metrobussene ville innebære en innstegshøyde på 7-9 cm med plattformer med vis 18 cm når bussene kneler ved oppstilling til stasjonsplattformen. Kneling med buss er når sjåføren senker høyden på bussen med senkbare belger når bussen står i ro ved plattform. Vishøyde er høyden fra topp dekke i vegbanen der bussene stopper til topp dekke på plattform.

Det har vært holdt flere møter mellom AtB og Infrastrukturprosjektet i vinter og i vår der agenda var å vurdere hva som kunne være mulige tiltak for å minske innstegshøyden ned mot 1,5 cm eller maksimalt 4 cm. I henhold til optimal universell utforming bør ikke innstegshøyden være mer enn 1,5 cm. Innstegshøyde opp mot 4 cm er angitt som maks akseptert innstegshøyde på busser for å innfri BRT standard med maks score.

Dagens busser kan knele når de står parkert ved plattform slik at innstegshøyden er 9 cm. De bestilte bussene kan enkelt knele til en innstegshøyde på 7-9 cm. Metrobussene kan knele mer, men da må bussene stå og vente på at bussen heves til et nivå som er akseptabelt for kjøring. Kneling lavere enn 25 cm kan gjøres unntaksvis på dør 1. Det gir større påkjenning på bussens luftsystem (kompressor og luftbelger) og innvendig helning på gulvet blir i denne perioden brattere enn kravene i bussdirektivet.

De alternative mulighetenes måloppnåelse og konsekvenser er vurdert av AtB, Metrobussprosjektet og vegvesenet. Både løsningen med heving av plattformhøyden og montering av automatiske ramper ved dørene viser utfordringer og anbefales av den grunn ikke.

- Heving av plattformhøyden medfører uheldige konsekvenser for resterende busser i kollektivsystem (jf. vedlegg 1).
- Tilleggsutstyr på metrobussene, som automatiske ramper, vil medføre forsinkelser i leveranse av bussene og lengre oppholdstid for bussene på holdeplass (jf.vedlegg 2).

Drøfting av alternative kompromissløsninger

Universell tilrettelegging betyr i praksis en løsning som fungerer for alle brukere uten ekstraordinær tilrettelegging ved spesielle tilfeller. På bakgrunn av innspill fra AtB og Metrobussprosjektet kalte Sekretariatet inn til et møte 03.07 for å lande en endelig anbefaling om løsning for å redusere innstegshøyden på metrobussene.

Følgende alternativer for minimalisering av innstegshøyden er vurdert:

- Alternativ 0 var en grundig vurdering av det som er bestilt i dagens løsning med stasjonsutforming og bussmateriell.
- Alternativ 1 var å øke høyden på plattformene i metrobusstraséene.
- Alternativ 2 var å tillegge en teknisk løsning på bussene, eksempelvis automatiske ramper ved dørene.

Følgende momenter ble vurdert:

- Fremdrift (ferdigstillelse til august 2019).
- Kostnader.
- Drift og vedlikehold.
- Brukervennlighet.

Vurdering av alternativ 0, dagens bestilte løsning

Alternativ 0: Bussene kneler automatisk til en innstegshøyde mellom 7-9 cm. I tillegg har dør 1 og 2 av 4 en manuell rampe som kan trekkes ut av sjåføren ved spesielle behov som av og påstigning med rullestol. Fremste dør, dør 1 kan knele ytterligere og gi en innstegshøyde nærmere 4 cm ved spesielle behov.

Konsekvenser for fremdrift: Ingen konsekvens

Konsekvenser for økonomi: Ingen ekstra kostnader utover hyppigere utskiftninger av kompressorer.

Konsekvenser for drift: Lengre holdeplasstid.

Konsekvenser for brukervennlighet: Kan medføre sporadiske mindre forsinkelser ved bruk av manuell rampe. Sjåfør må ut og legge ut rampen manuelt når det er behov for ekstra tilrettelegging. Bussen kan knele lavere enn normalkneling ved stasjon på holdeplass. Også dette vil medføre noen forsinkelser ved at det tar lengre tid å fylle luftbelgene som tømmes med utvidet kneling.

Operatørene får det som planlagt. Noe mer innsats når det er behov for ekstra tilrettelegging. Kundene med behov for minst mulig terskelhøyder vil oppleve inn og utstigning som litt mer komplisert og ikke universelt.

Vurdering av alternativ 1: Plattformene heves til vis 23 cm.

Konsekvenser for systemet: Bedre tilrettelagt universelt system.

Konsekvenser for fremdrift: Flere stasjoner vil bli forsinket da de må omprosjekteres for å tilpasses ny plattformhøyde. Det er lite ekstra kapasitet blant konsulentene som jobber ut fra oppsatte fremdriftsplan. Endringer kan også forplante seg til andre prosjekt i porteføljen.

Konsekvenser for økonomi: Merkostnader med omprosjektering, tilleggsbestillinger på prosjektering, bygging og materialer. Nye kantstein må spesialbestilles.

Konsekvenser for brukervennlighet: Utfordringer for bussene for de andre kollektivtilbudene da disse bussene ikke er tilpasset plattformhøyder over vis 18 cm. Dører som ikke kan åpnes, eller at bussene hekter seg fast på plattformer. Overheng på bussene som slår ned i plattformdekket med mulighet for å hekte seg fast og materielle skader.

Vurdering av alternativ 2: Tilleggsutstyr på bussene, automatiske ramper

Automatiske ramper som kjøres ut når metrobussene har stoppet og det er behov for ekstra tilrettelegging av innstegshøyde.

Konsekvens for systemet: Lengre holdeplasstid på opp til 20-30 sekunder. En rampe tar 10-15 sekunder å kjøre ut og tilsvarende å kjøre inn.

Konsekvens for fremdrift: Utsettelse av leveranser da det vil ta lengre tid å bygge bussene. Produsent har varslet forsinkelser på opptil 3-4 måneder ved endring av bestilling.

Konsekvens for økonomi: En merkostnad er forventet ved tilleggsbestillinger på de bestilte bussene. AtB vurderer kostnaden å ligge på rundt 10 mill. men er foreløpig usikker og kan bli betydelig større.

Konsekvenser for brukervennlighet: Konsekvensen uten de utkjørbare rampene er at systemer fremstår litt mer tungvindt å tilrettelegge ved spesielle behov for lav innstegshøyde. Med automatiske ramper vil systemet oppleves som tregt med lange holdeplasstider når rampene skal brukes.

Samlet vurdering og anbefaling

Ut fra de presenterte mulighetene med konsekvenser ser det ut til å være en mulighet til å forbedre utfordringen med innstegshøyden. Det vil si minske innstegshøyden til bussene og forbedre den universelle utformingen i systemet metrobuss.

Tilrettelegging av metrobussene med en automatisk rampe virker problematisk med de gitte tilbudte løsningene å gi systemet en liten forbedret effekt da holdeplasstiden øker, kostnadene øker og det er fare for forsinket levering. Da sitter prosjektet igjen med en mulighet. Det er å heve høyden på plattformene. De fleste plattformene utenfor kollektivbuen er under bygging denne sommeren. Det vil si at det er nødvendig å stoppe videre arbeid, omprosjekttere og bestille nye kanstein. Dette vil bety betydelig forsinkelser for ferdigstilling av stasjonene utenfor kollektivbuen. Dette er det ikke rom for i gjeldende fremdriftsplan som har knappst mulig margin frem til august 2019. Innefor kollektivbuen derimot er det mulig å bygge plattformene på stasjonene med vis 23 cm. Det vil medføre vanskeligere forhold mht forbikjøring ved stasjonene. Materiellet på region og flybusser må også over tid tilpasses slik at dører ikke tar i de opphøyde plattformene.

Anbefales ikke

Det anbefales ikke å bestille tillegg for tekniske innretninger, som utkjørbar rampe på metrobussene da dette vil medføre merkostnader, mulige forsinkelser i leveranser til august 2019 og større tidsforbruk på 10-20 sekunder på stasjon med en utkjørbar rampe på bussene. 22 av 58 busser er kommet så langt i produksjon at ombygging ikke er mulig og innebærer at bussmateriellet ikke blir enhetlig ovenfor brukerne. Det er avklart at bussene kan knele til en innstegshøyde på 4 cm, men frarådes som løsning da det ikke kan betraktes som en fullverdig og robust løsning. Dette vil medføre at bussene må stå noen sekunder for å få fylt opp belgene og oppnå akseptabel høydeklaring til vegen før kjøring. Bussene leveres med en manuell lem/rampe som kan legges ut fra dør 1-2 av 4 ved behov for eksempel for rullestolbrukere.

Stasjoner utenfor Kollektivbuen som er bygd eller ferdig planlagt kan ikke heves. Her vil heving medføre en omprosjektering (eventuelt ombygging) for å sikre at høydeendring er tilpasset til eksisterende veg, fortau, tekniske installasjoner og bebyggelse. De fleste stasjonene bygges i sommer. En bestilling av spesialutformede kantstein, kasselstein vil medføre 4 måneders forsinkelser i leveranser og dermed vil mange av disse stasjonene ikke bli ferdig i 2018. Det kan vurderes å bygge enkelte av holdeplassene utenfor Kollektivbuen med 23 cm plattform der dette er kantstopp hvor en har tid til å planlegge og endre bestillingen.

Anbefales

1. Metrobusstasjonene i Kollektivbuen som alle er kantstopp bygges med en vis på 23 cm. Dette er permanente stasjoner som skal bygges i 2019. Innstegshøyden vil her være 2-4 cm.
2. AtB sikrer at operatørene gir sjåførene opplæring i inn- og utkjøring fra plattformer med høyde på vis 23 cm. AtB sikrer at sjåførene får opplæring i bruk av kneling og bruk av rampe/lem på dør 1-2.