K2 WORKING PAPER 2026:6

Bälte på i bussen!

Effekter och erfarenheter från försök med bältespåminnarsystem i busstrafiken

Hanna Wennberg & Simon Lundström



Datum: 2026-11-17

ISBN (digital): 978-91-89407-91-6

ISBN (tryck): 978-91-89407-92-3

Tryck: Media-Tryck, Lunds universitet, Lund

De slutsatser och rekommendationer som uttrycks är författarnas egna och speglar inte nödvändigtvis K2:s uppfattning.

K2 WORKING PAPER 2026:6

Bälte på i bussen!

Effekter och erfarenheter från försök med bältespåminnarsystem i busstrafiken

Hanna Wennberg & Simon Lundström

Innehållsförteckning

Förord **3**

Summary **4**

Sammanfattning **7**

1. Introduktion **10**
1.1. Bakgrund 10
1.2. Syfte 11
1.3. Metod och genomförande 11

2. Avstamp i en förstudie om bältespåminnarsystem **15**

3. Resultat från försöket **17**
3.1. Försöksbussen och bältespåminnarsystemet 17
3.2. Information till resenärerna 19
3.3. Observerad bältesanvändning vid tre mättillfällen 20
3.4. De intervjuade resenärerna 20
3.5. Resenärernas uppmärksamhet och upplevda påverkan 22
3.6. Resenärernas inställning till bältespåminnare 23
3.7. Resenärernas kunskap om regler och uppfattning om risk 25
3.8. Resenärernas förslag för ökad bältesanvändning 26
3.9. Kostnader och andra förutsättningar 27

4. Slutsatser och fortsatt arbete **29**
4.1. Sammanfattande analys av försöket 29
4.2. Slutsatser om aktiva bältespåminnare i busstrafiken 30
4.3. Fortsatt arbete 32

5. Källförteckning **34**
Bilaga 1: Observationsprotokoll för bältesanvändning i busstrafiken 35
Bilaga 2: Frågeformulär för ombordintervjuer 36

Förord

Buss är ett av de säkraste färdsätten, men då allvarliga olyckor inträffat har säkerhetsbältet haft avgörande för resenärernas säkerhet. Trots att många bussar är utrustade med säkerhetsbälten visar tidigare undersökningar att användningen är låg. Att få fler resenärer att använda bälte är därför en viktig trafiksäkerhetsfråga.

En möjlig väg framåt är att använda tekniska bältespåminnarsystem som uppmärksammar resenärerna på att ta på sig bältet. Sådana system har bidragit till ökad bältesanvändning i personbilar, men erfarenheterna från busstrafiken är fortfarande begränsade. Det finns därför behov av att undersöka hur tekniken fungerar och hur den uppfattas av resenärerna.

Mot denna bakgrund har vi genomfört ett försök med ett individuellt bältespåminnarsystem som installerats på en buss i ordinarie regional linjetrafik. Försöket har genomförts på Hallandstrafikens linje 400 mellan Halmstad och Hyltebruk, i en buss som körs av Nobina och som utrustats med ett bältespåminnarsystem från Holmbergs Safety System.

I denna rapport redovisar vi resultaten från försöket, med fokus på resenärernas bältesanvändning före och efter installationen samt deras erfarenheter och uppfattningar om systemet. Vi belyser också lärdomar från genomförandet och frågor som behöver undersökas vidare inför ett eventuellt bredare införande av tekniken.

Försöket är en del av det branschgemensamma arbetet *Bälte på i bussen!* och kompletterar en tidigare genomförd förstudie om tidigare kunskap och förutsättningarna för att implementera bältespåminnarsystem i busstrafiken (Wennberg & Lundström, 2026). Tillsammans bidrar arbetena med kunskap om såväl teknikens möjligheter som de förutsättningar som behöver finnas för att den ska kunna användas i större skala.

Projektet har genomförts i samverkan mellan Sveriges Bussföretag, Lunds universitet (LTH), Nobina Sverige, Holmbergs Safety System och Hallandstrafiken. Vi vill rikta ett varmt tack till alla som har bidragit till att möjliggöra försöket – från planering och installation samt informationsinsatser till genomförande av mätningar och intervjuer. Ett särskilt tack riktas till Erik Risberg på Sveriges Bussföretag för sitt engagemang och goda råd samt för koordinering av medverkande aktörer i försöket.

Projektet har möjliggjorts genom ekonomiskt stöd från Bussbranschens råd för forskning och utveckling (BR).

Vi hoppas att resultaten och erfarenheterna från försöket ska bidra till fortsatt kunskapsutveckling och samverkan kring hur bältesanvändningen i busstrafiken kan öka.

Lund, 17 november 2026

Hanna Wennberg

Projektledare

Summary

Seat belts are an important part of bus safety equipment and can reduce the risk of serious injuries in events such as collisions and rollovers. Although many buses are equipped with seat belts and their use is required by law, seat belt use remains low, particularly in regional scheduled bus services. Previous studies indicate that this is partly due to a lack of established habits, forgetfulness, social norms, and passengers not always recognising the need to wear a seat belt when travelling by bus. One possible measure is to introduce individual seat belt reminder systems that alert passengers when their seat belts are not fastened. Such systems have contributed to increased seat belt use in passenger cars, but experience from bus transport remains limited.

As part of the project *Bälte på i bussen! (Buckle Up on the Bus!)*, an individual seat belt reminder system was installed and evaluated in a bus operating in regular regional scheduled services. The aim was to investigate how the system functions in practice, what changes in seat belt use could be observed before and after installation, and to what extent passengers noticed the technology and how they perceived it. The project also aimed to identify experiences and conditions relevant to further development and wider implementation of seat belt reminder systems in bus transport.

The trial was conducted on one of Hallandstrafiken's buses operating on route 400 between Halmstad and Hyltebruk. The service is operated by Nobina Sverige AB on behalf of Hallandstrafiken. In August 2026, a seat belt reminder system supplied by Holmbergs Safety System was installed in the bus. The system consists of seat occupancy sensors and sensors in the seat belt buckles, connected by cables, which together control the seat belt indicator. When a passenger occupies a seat without fastening the seat belt, a red indicator on the back of the seat in front begins to flash. The indicator switches off when the seat belt is fastened. The system uses visual reminders, without audible signals.

The evaluation included observations of passengers' seat belt use on three occasions, as well as passenger interviews conducted after installation. Observations were carried out in April 2026 (before installation) and in September and October 2026 (after installation). A total of 589 passengers were observed across the three measurement occasions. At the third measurement, 41 passengers were interviewed, representing approximately 60% of the passengers boarding during the survey period. Hallandstrafiken also carried out information activities to raise awareness of the trial and the importance of wearing belt.

Observed seat belt use in the trial bus was higher after installation of the seat belt reminder system than before. At the first measurement occasion (without the reminder system), approximately 4% of passengers wore a seat belt. At the second measurement (after installation of the reminder system), this proportion had increased to 24%, while at the third measurement it was 12%. Seat belt use was therefore higher at both post-installation measurements than before installation, although it varied between measurement occasions.

The trial was relatively limited in scope, involving only one bus on one route in one region. Consequently, the group of passengers included in the trial was also limited. Observed seat belt use may be influenced by differences in passenger composition, departures, and other circumstances. Such variations may help explain the difference between the second and third measurement occasions. The trial shows that observed seat belt use was higher after installation of the reminder system than before. However, more extensive studies are needed to assess the extent to which this change can be attributed to the system.

Information activities were carried out in connection with the trial and were not evaluated separately. Their purpose was to inform passengers that the bus was equipped with a seat belt reminder system and what passengers were expected to do. It is reasonable to assume that the introduction of this type of technology should always be accompanied by information about how it works. The information activities were not designed as road safety campaigns intended to influence social norms or behaviour, although they may nevertheless have influenced passengers' seat belt use to some extent.

The onboard passenger interviews show that the seat belt reminder was noticed by most of the interviewed passengers and that attitudes towards the system were predominantly positive. In response to an open-ended question, 71% of passengers spontaneously mentioned the flashing seat belt indicator, while 90% reported having noticed the system when asked directly about it. When asked whether the reminder had influenced their seat belt use during the journey, 12% stated that they had fastened their seat belt because of or after the reminder. A further 27% reported that they had already fastened their seat belt, while 59% were not wearing one despite the reminder.

In total, 82% of the interviewed passengers had a very or fairly positive attitude towards the installed seat belt reminder system. The proportion who were positive towards the more widespread use of similar systems in buses equipped with seat belts was 88%. Positive attitudes were found both among passengers who wore seat belts and among those who travelled without them. This indicates that the technology can achieve a high level of acceptance even when it does not lead all passengers to change their behaviour.

The responses to the open-ended interview questions provide further insight into the opportunities and limitations of the system. Several passengers explained that they did not usually wear a seat belt on buses because they were not in the habit of doing so or simply forgot. For these passengers, an individual reminder may provide useful support. At the same time, some passengers noticed the seat belt indicator without fastening their seat belts. Others found the flashing signal disturbing. There were also instances of passengers fastening the seat belt behind their backs to stop the indicator from flashing, without wearing the belt as intended.

The interviews also show that knowledge of regulations and risks does not necessarily translate into actual seat belt use. Only 44% of the interviewed passengers were aware that wearing a seat belt is a legal requirement when travelling in a seat equipped with one. At the same time, 90% considered the risk of injury when travelling without a seat belt during sudden braking or a crash to be very or fairly high. Passengers themselves highlighted the need for information about legal requirements and injury risks, as well as the importance of established habits and social norms. Among younger passengers in particular, the behaviour of friends may influence whether seat belts are worn.

Experience from the trial demonstrates that the seat belt reminder system could be retrofitted to an existing bus and functioned well from a technical perspective during the trial period. At the same time, a need for regular inspection and maintenance was identified, including to detect tampering with indicators and seat belt symbols. The costs of installation and operation require further investigation, particularly for larger vehicle fleets and when integrating the technology into new buses.

The overall conclusion is that individual active seat belt reminders appear to be a promising measure for contributing to increased seat belt use in bus transport. The trial demonstrates that the technology is feasible to implement in regular bus operations and has a high level of acceptance among passengers. The higher observed seat belt use following installation is a positive finding, but the limited trial design means that no firm conclusions can be drawn about the system's effect.

To assess the effects of the technology more reliably, further studies are needed involving more buses and different types of bus services, longer follow-up periods, and appropriate comparison groups. There is also a need to investigate how different types of reminders perform, whether any effects are sustained over time, and how the technology can be combined with other measures, such as information campaigns and police enforcement of seat belt requirements.

In parallel, continued technical development and collaboration are needed between public transport authorities, bus operators, vehicle manufacturers, and technology suppliers. In the longer term, common industry standards for buses that public transport authorities can use as a basis for procurement, together with the integration of seat belt reminder systems during bus manufacturing, could facilitate wider implementation. These implementation issues are discussed in greater detail in another study (Wennberg & Lundström, 2026).

Sammanfattning

Säkerhetsbälten är en viktig del av bussarnas säkerhetsutrustning och kan minska risken för allvarliga personskador vid exempelvis kollisioner och vältning. Trots att många bussar är utrustade med säkerhetsbälten och att det finns lagkrav på att använda dem är bältesanvändningen låg, särskilt i regional linjetrafik. Tidigare undersökningar visar att detta bland annat beror på bristande vana, glömska, sociala normer och att resenärer inte alltid uppfattar behovet av att använda bälte i buss. En möjlig åtgärd är individuella bältespåminnarsystem som uppmärksammar resenären på att säkerhetsbältet inte används. Sådana system har bidragit till ökad bältesanvändning i personbilar, men erfarenheterna från busstrafiken är fortfarande begränsade.

I projektet *Bälte på i bussen!* har ett individuellt bältespåminnarsystem installerats och utvärderats i en buss i ordinarie regional linjetrafik. Syftet har varit att undersöka hur systemet fungerar i praktiken, vilka förändringar i bältesanvändningen som kan observeras före och efter installationen samt hur resenärerna uppmärksammar och uppfattar tekniken. Projektet har också syftat till att identifiera erfarenheter som är relevanta för fortsatt utveckling och bredare införande av bältespåminnare i busstrafiken.

Försöket genomfördes på en av Hallandstrafikens bussar som används på linje 400 mellan Halmstad och Hyltebruk. Trafiken körs av Nobina Sverige AB på uppdrag åt Hallandstrafiken. Under augusti 2026 installerades ett bältespåminnarsystem från Holmbergs Safety System i den aktuella bussen. Systemet består av sätesgivare som registrerar om en sittplats är upptagen och givare i bälteslåsen som registrerar om säkerhetsbältet är fastspänt. När en resenär sitter på platsen utan att ha spänt fast bältet blinkar en röd indikator på framförvarande stolsrygg. Indikatorn släcks när bältet spänns fast. Systemet använder enbart visuella påminnelser, utan ljudsignaler.

Utvärderingen omfattade observationer av resenärernas bältesanvändning vid tre mättillfällen samt intervjuer med resenärer efter installationen. Observationerna genomfördes i april 2026 (före installationen) samt i september och oktober 2026 (efter installationen). Sammanlagt observerades 589 resenärer vid de tre mättillfällena. Vid det tredje mättillfället intervjuades dessutom 41 resenärer, motsvarande omkring 60 procent av de påstigande resenärerna under den aktuella undersökningsperioden. Hallandstrafiken genomförde även informationsinsatser för att uppmärksamma resenärerna på försöket och betydelsen av att använda säkerhetsbälte.

Den observerade bältesanvändningen i försöksbussen var högre efter installationen av bältespåminnarsystemet än före. Vid det första mättillfället (utan bältespåminnare) använde cirka 4 procent av resenärerna säkerhetsbälte. Vid den andra mätningen (efter installationen av bältespåminnare) hade andelen ökat till 24 procent, medan den vid den tredje mätningen uppgick till 12 procent. Bältesanvändningen var således högre vid båda eftermätningarna än före installationen, men varierade mellan mättillfällena.

Försöket är relativt begränsat till sin omfattning genom att det endast omfattar en buss på en busslinje i en region. Även den resenärsgrupp som ingår i försöket är därmed

begränsad. Den observerade bältesanvändningen kan påverkas av skillnader i resenärssammansättning, avgångar och andra förhållanden. Sådana variationer kan vara en förklaring till skillnaden mellan det andra och tredje mättillfället. Försöket visar att den observerade bältesanvändningen var högre efter installationen av bältespåminnarsystemet än före. För att kunna bedöma i vilken utsträckning förändringen beror på systemet krävs dock mer omfattande studier.

Informationsinsatser genomfördes i anslutning till försöket och utvärderades inte separat. Syftet var att informera resenärerna om att bussen är försedd med bältespåminnare och om vad resenärerna förväntas att göra. Det är rimligt att införande av denna typ av teknik alltid görs tillsammans med information om tekniken. Informationsinsatserna var inte utformade som normbildande eller beteendepåverkande trafiksäkerhetskampanjer, även om de i viss utsträckning kan ha påverkat resenärernas bältesanvändning.

Intervjuerna ombord på bussen visar att bältespåminnaren uppmärksammades av flertalet resenärer och att inställningen till systemet var övervägande positiv. På en öppen fråga nämnde 71 procent av resenärerna spontant den blinkande bältesindikatorn, och när de fick en direkt fråga om systemet uppgav 90 procent att de hade lagt märke till det. På frågan om påminnelsen hade påverkat bältesanvändningen under den aktuella resan svarade 12 procent att de hade tagit på sig bältet på grund av eller efter påminnelsen. Ytterligare 27 procent uppgav att de redan hade tagit på sig bältet, medan 59 procent inte använde bälte trots påminnelsen.

Sammanlagt 82 procent av de intervjuade resenärerna var mycket eller ganska positiva till det installerade bältespåminnarsystemet. Andelen som var positiva till att motsvarande system används mer generellt i bussar med säkerhetsbälte var 88 procent. Den positiva inställningen förekom både bland resenärer som använde bälte och bland dem som reste utan bälte. Detta visar att tekniken kan ha en hög acceptans även när den inte leder till att alla resenärer förändrar sitt beteende.

De öppna intervjusvaren ger en fördjupad bild av vilka möjligheter och begränsningar som finns. Flera resenärer beskrev att de inte brukar använda säkerhetsbälte i buss eftersom de saknar vana eller glömmer att ta på sig det. För dessa resenärer kan en individuell påminnelse fungera som ett stöd. Samtidigt framkom att en del resenärer uppmärksammade bältesindikatorn utan att använda bältet. Några upplevde också den blinkande signalen som störande. Det förekom att resenärer knäppte fast bältet bakom ryggen för att få indikatorn att sluta blinka och inte använde bältet på avsett sätt.

Intervjuerna visar även att kunskap om regler och risker inte alltid motsvaras av faktisk bältesanvändning. Endast 44 procent av de intervjuade kände till att det är ett lagkrav att använda säkerhetsbälte på sittplatser där bälte finns. Samtidigt bedömde 90 procent att risken att skadas utan bälte vid en kraftig inbromsning eller olycka var mycket eller ganska stor. Resenärerna lyfte själva fram behovet av information om lagkrav och skaderisker, men också betydelsen av etablerade vanor och sociala normer. Särskilt bland yngre resenärer kan kompisars beteende ha betydelse för om bältet används.

Erfarenheterna från försöket visar att bältespåminnarsystemet har kunnat eftermonteras i en befintlig buss och fungerat väl ur teknisk synvinkel under försöksperioden. Samtidigt har det framkommit behov av återkommande kontroll och underhåll, bland annat för att upptäcka åverkan på indikatorer och bältessymboler. Kostnaderna för installation och

drift behöver undersökas vidare, särskilt vid installation i större fordonsflottor och vid integrering av tekniken i nya bussar.

Den samlade slutsatsen är att individuella aktiva bältespåminnare framstår som en lovande åtgärd för att bidra till ökad bältesanvändning i busstrafiken. Försöket visar att tekniken är praktiskt genomförbar och har en hög acceptans bland resenärerna. Den högre observerade bältesanvändningen efter installationen är ett positivt resultat, men det begränsade försöksupplägget innebär att någon säker slutsats om systemets effekt inte kan dras.

För att bedöma teknikens effekter mer tillförlitligt behövs fortsatta studier med fler bussar och trafiktyper, längre uppföljning och lämpliga jämförelsegrupper. Det finns också behov av att undersöka hur olika typer av påminnelser fungerar, om effekterna kvarstår över tid och hur tekniken kan kombineras med andra åtgärder såsom information och polisär kontroll av bältesanvändningen.

Parallellt behövs fortsatt teknisk utveckling och samverkan mellan trafikbeställare, trafikföretag, fordonstillverkare och teknikleverantörer. På längre sikt kan gemensamma branschstandarder för bussfordon, som trafikbeställarna kan utgå från vid upphandling, samt integrering av bältespåminnare redan vid busstillverkningen underlätta ett bredare införande. Dessa implementeringsfrågor behandlas närmare i projektets separata förstudie (Wennberg & Lundström, 2026).

1. Introduktion

1.1. Bakgrund

Buss är ett av de säkraste färdsätten, men när allvarliga olyckor inträffar kan konsekvenserna för resenärerna bli omfattande. Säkerhetsbälten är en viktig åtgärd för att minska risken för personskador vid exempelvis kollisioner och vältning. Tidigare forskning visar att bältesanvändning kan ha stor betydelse för skadeutfallet vid bussolyckor och att trepunktsbälten generellt ger ett bättre skydd än tvåpunktsbälten (Albertsson med flera, 2006; Nævestad med flera, 2023; 2025). Att fler resenärer använder de säkerhetsbälten som redan finns installerade i bussarna är därför en viktig del av arbetet för ökad trafiksäkerhet.

Samtidigt visar tidigare undersökningar att bältesanvändningen i busstrafiken är låg, särskilt i regional linjetrafik. I Folksams observationsstudie från 2023 använde 17,6 procent av de observerade bussresenärerna säkerhetsbälte. Omfattande undersökningar genomförda av Nobina under 2024 och 2025 visade en genomsnittlig bältesanvändning på 9,7 procent i de undersökta trafikområdena vid båda undersökningstillfällena. Skillnaderna mellan olika trafikområden var betydande, men resultaten visar sammantaget att det finns ett stort utrymme att öka användningen av säkerhetsbälte i regional busstrafik (Folksam, 2023; Nobina, 2025; 2026).

Det finns flera förklaringar till att resenärer inte använder säkerhetsbälte i buss. Tidigare forskning pekar på betydelsen av såväl kunskap och attityder som vanor, sociala normer och praktiska förutsättningar. Resenärer kan uppfatta bussresor som säkra även utan bälte, sakna en etablerad vana att använda bälte eller påverkas av att andra resenärer inte använder det. Det förekommer också att resenärer inte uppmärksammar bältet eller helt enkelt glömmer att ta på det (Anund med flera, 2018; 2023; Svensk Kollektivtrafik, 2023).

Erfarenheter från personbilstrafiken visar att en hög bältesanvändning har uppnåtts genom ett långsiktigt arbete där lagstiftning, information, kontroll och tekniska lösningar har samverkat. Bältespåminnarsystem är en av de tekniska åtgärder som har bidragit till utvecklingen. Sådana system uppmärksammar förare och passagerare på att säkerhetsbältet inte används och har i flera studier förknippats med högre bältesanvändning (Krafft med flera, 2006; Lie med flera, 2008).

Även inom busstrafiken finns ett växande intresse för tekniska bältespåminnarsystem. Till skillnad från generella informationsmeddelanden kan individuella bältespåminnare ge en påminnelse vid den aktuella sittplatsen när bältet inte används. Tekniken har därmed potential att påverka resenärernas beteende direkt i resesituationen. Det empiriska underlaget är emellertid begränsat. En sydkoreansk försöksstudie visade betydligt högre bältesanvändning i en buss med individuella bältespåminnare än i jämförbara bussar utan systemet (Park med flera, 2023). Resultatet är lovande, men studiens utformning innebär att det inte går att säkert fastställa hur stor del av skillnaden som orsakades av systemet.

Det finns därför behov av att undersöka hur individuella bältespåminnarsystem fungerar i praktisk busstrafik och hur resenärerna uppfattar tekniken. Det behövs också kunskap om vilka förändringar i bältesanvändningen som kan observeras när sådana system införs, samt vilka tekniska, ekonomiska och organisatoriska förutsättningar som behöver vara uppfyllda för ett bredare införande.

Mot denna bakgrund har ett branschgemensamt projekt initierats för att installera och utvärdera ett individuellt bältespåminnarsystem i en buss i regional linjetrafik. Projektet genomförs av Lunds universitet (LTH) tillsammans med Sveriges Bussföretag, Holmbergs Safety System, Nobina och Hallandstrafiken, med finansiering från Bussbranschens råd för forskning och utveckling (BR). Projektet ta utgångspunkt i en tidigare förstudie, finansierad av Trafikverkets Skyltfonden, där tidigare kunskap om bältesanvändning och förutsättningar för en bred implementering av bältespåminnare i busstrafiken har sammanställts och analyserats.

1.2. Syfte

Syftet med projektet är att undersöka hur ett individuellt bältespåminnarsystem fungerar i praktisk busstrafik och vilken möjlig påverkan systemet har på resenärernas bältesanvändning. Projektet syftar också till att undersöka hur resenärerna uppmärksammar och uppfattar systemet samt att identifiera erfarenheter och förutsättningar som är relevanta för ett bredare införande av tekniken.

Projektet har karaktären av ett pilotförsök där ett bältespåminnarsystem installeras och utvärderas i en buss i regional linjetrafik. Avsikten är att utveckla kunskap om teknikens funktion, användbarhet och möjliga effekter i en verklig trafikmiljö samt att skapa underlag för fortsatt utveckling och mer omfattande studier.

Rapporten utgår från följande frågeställningar:

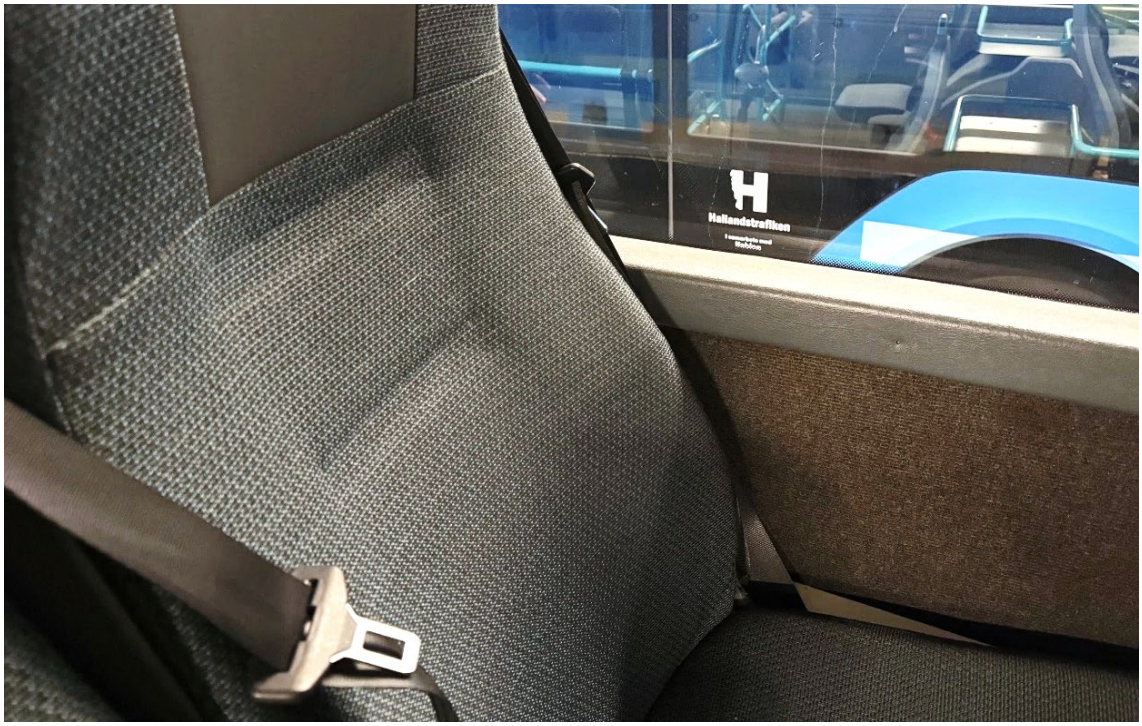
- Hur fungerar det individuella bältespåminnarsystemet i verklig busstrafik?
- Vilka skillnader i resenärernas bältesanvändning kan observeras före och efter installationen av systemet?
- I vilken utsträckning uppmärksammar resenärerna bältespåminnaren, och hur uppfattar de bältespåminnarsystemet?
- Vilka erfarenheter och förutsättningar kan identifieras som är relevanta för fortsatt utveckling och ett bredare införande av bältespåminnarsystem i busstrafiken?

1.3. Metod och genomförande

Projektet har genomförts som ett pilotförsök i ordinarie regional busstrafik i Region Halland. Ett individuellt bältespåminnarsystem från Holmbergs Safety System har installerats i en buss som trafikeras av Nobina för Hallandstrafikens räkning. Försöket har genomförts på busslinje 400 mellan Halmstad och Hyltebruk, i buss 7661 som är en av tre bussar som trafikerar den aktuella linjen. Bussen valdes eftersom den var kompatibel med det bältespåminnarsystem som skulle användas, utan behov av större anpassningar. Systemet beskrivs närmare i avsnitt 3.1.

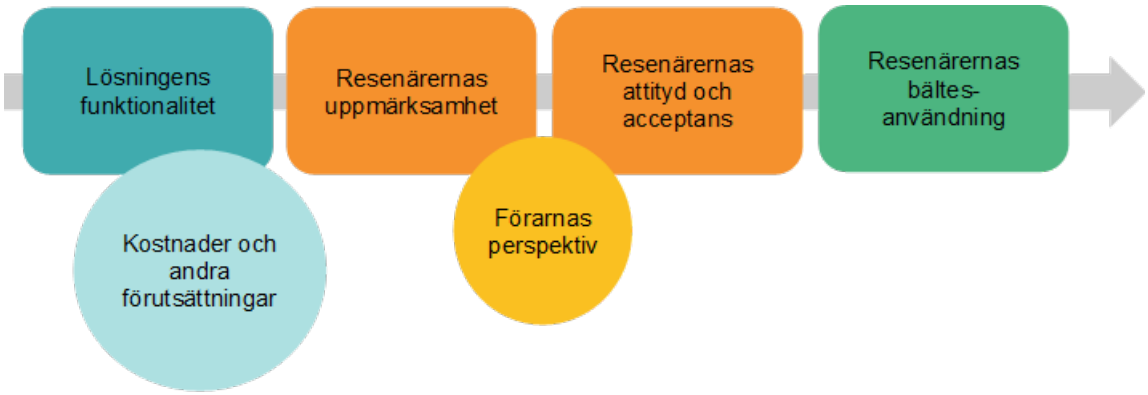


Figur 1. Den aktuella bussen (buss 7661) som användes för bältespåminnarförsöket på busslinje 400 mellan Halmstad och Hyltebruk inom Hallandstrafiken. Foto: NTF.



Figur 2. Den aktuella bussen har trepunktsbälten. Bussen valdes för den är kompatibel med det bältespåminnarsystem som skulle användas för försöket, utan större anpassningar.

Försöket utgår från en effektkedja som visas i Figur 3. Målet är att öka resenärernas bältesanvändning i syfte att minska risken för allvarliga personskador vid eventuell olycka. Beteendeförändring hos människor sker stegvist och utvärderingen avser att fånga förändringar på vägen mot påverkan på bältesanvändningen. För det första avser försöket att testa att ett bältespåminnarsystem fungerar som tänkt och kan fånga resenärernas uppmärksamhet. Därefter handlar utvärderingen om att belysa hur resenärernas ser på bältespåminnarsystemet (attityd) och om deras intention att agera på den information som systemet ger om bältesanvändning. Utvärderingen belyser därmed resenärernas acceptans för aktiva bältespåminnare, både i den aktuella bussen för försöket och i fråga om bred implementering. Resenärernas perspektiv är i fokus för utvärderingen, men även förarnas perspektiv fångas i viss mån genom att prata med de förare som kör den aktuella bussen samt att försöket även ska belysa kostnader och andra förutsättningar kring lösningens funktionalitet och implementering.



Figur 3. Effektkedja för försöket med aktiva bältespåminnare i busstrafik. I slutändan är det risken för allvarliga personskador vid olyckor som ska minskas.

Utvärderingen av bältespåminnarförsöket bygger på en kombination av observationer av resenärernas bältesanvändning och intervjuer med resenärer ombord. Observationerna har genomförts vid tre tillfällen för att undersöka skillnader i bältesanvändning mellan olika förhållanden:

- Före installation (T1): Observationer av bältesanvändningen på den aktuella bussen utan bältespåminnare installerade den 21–22 april 2026.
- Efter installation (T2): Observationer med bältespåminnarsystem den 3–4 september 2026. Systemet installerades i mitten av augusti, vilket följdes av bred information genom Hallandstrafiken.
- Efter installation och mer riktad information (T3): Observationer den 5–6 oktober 2026, då systemet var installerat och information om försöket hade tillkommit på den aktuella bussen.

Observationer av bältesanvändningen bland resenärer har genomförts av fältpersonal från NTF ombord på den aktuella bussen för bältespåminnarförsöket. Vid de tre mättillfällena omfattade observationerna 161, 240 respektive 188 passagerarobservationer. Genom att mäta bältesanvändningen vid tre tillfällen har det varit möjligt att beskriva hur användningen varierade före och efter installationen samt under en senare period med mer riktad information ombord på bussen. Observationsprotokollet finns i Bilaga 1.

Vid tredje mättillfället genomfördes även intervjuer med 41 resenärer ombord på bussen. Intervjuerna genomfördes av Lunds universitet tillsammans med Trivector Mobility och behandlade bland annat resenärernas bältesanvändning, deras uppmärksamhet på och upplevelse av bältespåminnaren samt deras syn på trafiksäkerhet och ett bredare införande av sådana system. Frågeformuläret för ombordintervjuerna finns i Bilaga 2.

Som en del av försöket genomförde Hallandstrafiken informationsinsatser för att uppmärksamma resenärerna på bältespåminnarförsöket och uppmuntra till användning av bältet. Informationsinsatserna genomfördes i olika steg under försöksperioden och utgjorde därmed en del av förutsättningarna vid mättillfällena efter installationen. Insatserna beskrivs närmare i avsnitt 3.2.

2. Avstamp i en förstudie om bältespåminnarsystem

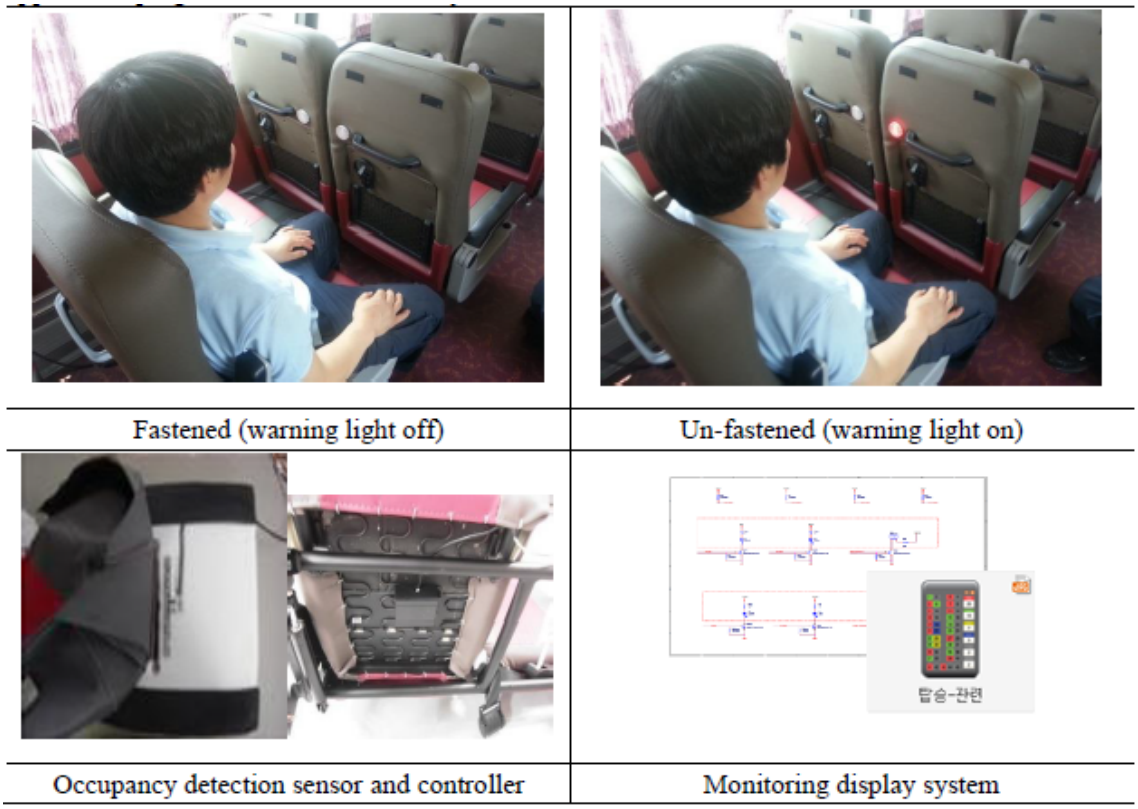
Parallellt med försöket har en förstudie genomförts inom projektet *Bälte på i bussen! Kunskapsunderlag och implementeringsförutsättningar för bältespåminnarsystem i busstrafiken* (Wennberg & Lundström, 2026). Förstudien omfattar en sammanställning av tidigare forskning och erfarenheter om bältesanvändning i buss samt en kartläggning av förutsättningarna för att införa tekniska bältespåminnarsystem i större skala. Arbetet har också omfattat dialoger med berörda aktörer inom busstrafiken och en undersökning av regionala trafikbeställares perspektiv.

En central slutsats från förstudien är att det finns en betydande trafiksäkerhetspotential i att öka användningen av de säkerhetsbälten som redan finns installerade i bussarna. Tidigare undersökningar visar att bältesanvändningen är låg i delar av den regionala linjetrafiken, trots att många bussar är utrustade med säkerhetsbälten och att det finns krav på att använda dem. Samtidigt visar forskning om bussolyckor att bältesanvändning kan minska risken för allvarliga personskador, särskilt vid kollisioner och vältning.

Förstudien visar också att den låga bältesanvändningen inte har en enskild förklaring. Resenärernas beteende påverkas av bland annat kunskap, riskuppfattning, vanor, sociala normer och bältenas praktiska användbarhet. Att resenärer glömmer att ta på sig bältet eller inte uppmärksammar att det finns framstår som särskilt relevant för individuella bältespåminnarsystem. Genom att uppmärksamma resenären på att bältet inte används kan tekniken bidra till att bryta invanda beteendemönster och göra bältesanvändningen mer närvarande i resesituationen.

Erfarenheterna från personbilstrafiken visar att tekniska bältespåminnare kan vara en betydelsefull del av arbetet för ökad bältesanvändning. Det är dock viktigt att se tekniken som en del av ett bredare trafiksäkerhetsarbete där även information, reglering, uppföljning och normskapande insatser ingår. Bältespåminnare kan inte förväntas undanröja samtliga hinder för bältesanvändning, exempelvis problem med bältenas komfort, tillgänglighet eller funktion.

Kunskapsläget om individuella bältespåminnare i buss är fortfarande begränsat. En försöksstudie från Sydkorea visade en bältesanvändning på 59 procent i en buss med bältespåminnarsystem, jämfört med knappt 10 procent i en jämförelsebuss utan systemet (Park med flera, 2023). Studien visar att tekniken har potential, men resultaten behöver tolkas med försiktighet eftersom andra skillnader mellan bussarna och resenärerna kan ha påverkat utfallet. Det finns därför ett behov av fler praktiska försök i olika trafikmiljöer.



Figur 4. Bilder från det bältespåminnarsystem som testats i Sydkorea med sätesgivare och visuella indikatorer (lampor) i framförvarande stolrygg. Bildkälla: Park md flera (2023).

Förstudien visar vidare att ett bredare införande av bältespåminnarsystem förutsätter samverkan mellan flera aktörer. Trafikbeställare kan påverka utvecklingen genom upphandling och avtalskrav, medan trafikföretag, fordonstillverkare och teknikleverantörer har viktiga roller när det gäller teknisk integration, installation, drift och underhåll. Även frågor om kostnader, regelverk, standarder och resenärernas acceptans behöver hanteras.

Sammantaget pekar förstudien på att individuella bältespåminnarsystem kan vara ett relevant komplement till andra åtgärder för ökad bältesanvändning, men att ytterligare kunskap behövs om hur tekniken fungerar och tas emot i praktisk busstrafik. Det försök som redovisas i föreliggande rapport är ett steg i denna kunskapsuppbyggnad. Genom att studera bältesanvändningen före och efter installationen samt resenärernas upplevelser av systemet kan försöket bidra med erfarenheter som är relevanta för fortsatt utveckling och utvärdering.

En mer utförlig redovisning av tidigare forskning, kunskapsläget och implementerings-förutsättningar finns i förstudien (Wennberg & Lundström, 2026).

3. Resultat från försöket

3.1. Försöksbussen och bältespåminnarsystemet

Försöket genomfördes i buss 7661, som trafikeras av Nobina på Hallandstrafikens linje 400 mellan Halmstad och Hyltebruk. Busslinjen är en expresslinje med avgångar främst under morgonen och seneftermiddagen. Bussen är utrustad med trepunktsbälten och valdes för den är kompatibel med det bältespåminnarsystem som skulle användas för försöket, utan större anpassningar.

Under augusti 2026 installerades ett individuellt bältespåminnarsystem från Holmbergs Safety System i försöksbussen. Systemet är utformat för att uppmärksamma resenärerna på om säkerhetsbältet inte används. Påminnelsen ges visuellt genom en ljussignal som är placerad på framförvarande stolsrygg. En röd bältesindikator blinkar när en resenär sitter på platsen utan att ha spänt fast bältet och släcks när bältet spänns fast. Ovanför indikatorn finns ett rött klistermärke med en symbol för säkerhetsbälte. I det system som testades användes inga ljudsignaler, till skillnad från de bältespåminnare som exempelvis förekommer i personbilar.

Bältespåminnarsystemet består av sätesgivare som registrerar om en sittplats är upptagen och givare i bälteslåsen som registrerar om säkerhetsbältet är fastspänt. Givarna är anslutna med kablar och styr tillsammans bältesindikatorn. När en resenär sitter på en plats utan att ha spänt fast bältet aktiveras en blinkande ljussignal. När låstungan förs in i bälteslåset och bältet spänns fast släcks ljussignalen. Lampan är också släckt när sittplatsen är tom. Systemet ger därmed en individuell visuell bältespåminnelse utifrån både sätesbeläggning och bältesstatus.

Erfarenheterna från försöket är att bältespåminnarsystemet är möjligt att eftermonteras i en befintlig buss och att systemet har fungerat väl rent tekniskt under försökets gång. Försöket visar därmed att det är praktiskt möjligt att använda denna typ av individuell visuell bältespåminnare i ordinarie linjetrafik. Däremot krävs ytterligare studier och uppföljningar för att bedöma exempelvis långsiktig driftsäkerhet, underhållsbehov och förutsättningar för installation i andra busstyper och trafiktyper.

Under försökets gång noterades att det förekom att resenärer satte över bältesindikatorn (den röda lampan) med egna klistermärken, eller försökte flytta bort det röda bältesmärke som sitter ovanför bältesindikatorn. Ibland knäpptes även bältet ihop för att slippa ta på sig det. Installation av bältespåminnarsystem innebär således att fordonsägaren måste införa rutiner för att regelbundet kontrollera systemet och vidta åtgärder som en del av sitt löpande underhåll. Detta var dock frågan om mindre sabotage, och förekom främst i bakre delen av bussen och på ett fåtal sittplatser. Det påverkade sannolikt försökets resultat vad gäller bältesanvändning endast i mindre omfattning.



Figur 5. Bältespåminnarsystemet innebär att en lampa är placerad i stolsryggen framför varje resenär. Denna lampa blinkar tydligt om bältes inte används, och släcks omedelbart som bältet tas på. Foto: Holmbergs Safety System.



Figur 6. Bältespåminnarsystemet består av sätesgivare (bilden till vänster visar en omonterad sätesgivare av liknande typ som använts i försöket) som registrerar om en sittplats är upptagen och givare i bälteslåsen som registrerar om säkerhetsbältet är fastspänt.

3.2. Information till resenärerna

Som en del av försöket genomförde Hallandstrafiken informationsinsatser för att uppmärksamma resenärerna på bältespåminnarförsöket och på vikten av att använda säkerhetsbälte. Relativt snart efter installationen av systemet genomfördes en bred informationsinsats som omfattade bland annat pressmeddelande, kommunikation via webbplats och sociala medier samt affischer på resecentrum och vissa hållplatser. Pressmeddelandet resulterade bland annat i en artikel i Hallandsposten.

Därefter kompletterades informationen med dekaler ombord på den aktuella försöksbussen (Figur 7). Dekalerna uppmärksammade resenärerna på att bussen ingick i ett forskningsprojekt där ett nytt bältespåminnarsystem testades och uppmanade dem att inte glömma säkerhetsbältet.

Informationsinsatserna syftade i första hand till att göra resenärerna uppmärksamma på försöket och hjälpa dem att förstå syftet med bältespåminnarsystemet. De var således främst informativa och utgjorde inte någon mer omfattande kommunikationskampanj med särskilt fokus på att förändra normer och beteenden.

Den kompletterande informationen ombord på bussen hade tillkommit vid det tredje mättillfället. Då försöket var relativt begränsat i sin omfattning och informationsinsatserna inte utvärderades separat är det emellertid inte möjligt att isolera deras eventuella effekt på bältesanvändningen.



Figur 7. Dekaler om bältespåminnarförsöket fästes på rutorna i bussen. Utöver denna riktade information ombord på bussen placera Hallandstrafiken även affischer på resecentrum och vissa hållplatser samt genomförde kommunikationsinatser om försöket genom webbplats, sociala medier och som pressmeddelande.

3.3. Observerad bältesanvändning vid tre mättillfällen

Observationerna visar att bältesanvändningen varierade mellan de tre mättillfällena. Före installationen av bältespåminnarsystemet använde omkring 4 procent av de observerade resenärerna säkerhetsbälte. Vid det andra mättillfället, efter att systemet hade installerats, uppgick användningen till omkring 24 procent. Vid det tredje mättillfället, då systemet fortfarande var installerat och ytterligare information om försöket hade tillkommit ombord på bussen, var bältesanvändningen omkring 12 procent (se Tabell 1).

Tabell 1. Observerad bältesanvändning i försöksbussen vid tre mättillfällen.

Mättillfälle	Förhållanden	Observationer	Bältesanvändning
T1: 21–22 april 2026	Utan bältespåminnare	161	4 %
T2: 3–4 september 2026	Med bältespåminnare och bred information	240	24 %
T3: 5–6 oktober 2026	Med bältespåminnare och riktad information	188	12 %

Resultaten visar en tydlig ökning i den observerade bältesanvändningen mellan mättillfället före installationen och det första mättillfället efter installationen. Användningen var då omkring sex gånger så hög som vid den första mätningen, motsvarande en skillnad på cirka 20 procentenheter. Vid det tredje mättillfället var bältesanvändningen lägre än vid det andra, men fortfarande väsentligt högre än före installationen.

Det går inte att utifrån de genomförda mätningarna avgöra varför bältesanvändningen minskade mellan det andra och tredje mättillfället. Sannolikt är det en variation som är resultat av att försöket är begränsat till en buss. Skillnaderna mellan mättillfällena beror på olika faktorer, till exempel resenärssammansättning, avgångar, tidpunkter och andra förhållanden.

Resultaten ger en indikation på att individuell visuell påminnelse kan bidra till ökad bältesanvändning i regional busstrafik. Däremot krävs mer omfattande studier för art kunna dra säkra slutsatser om systemets kausala effekt.

3.4. De intervjuade resenärerna

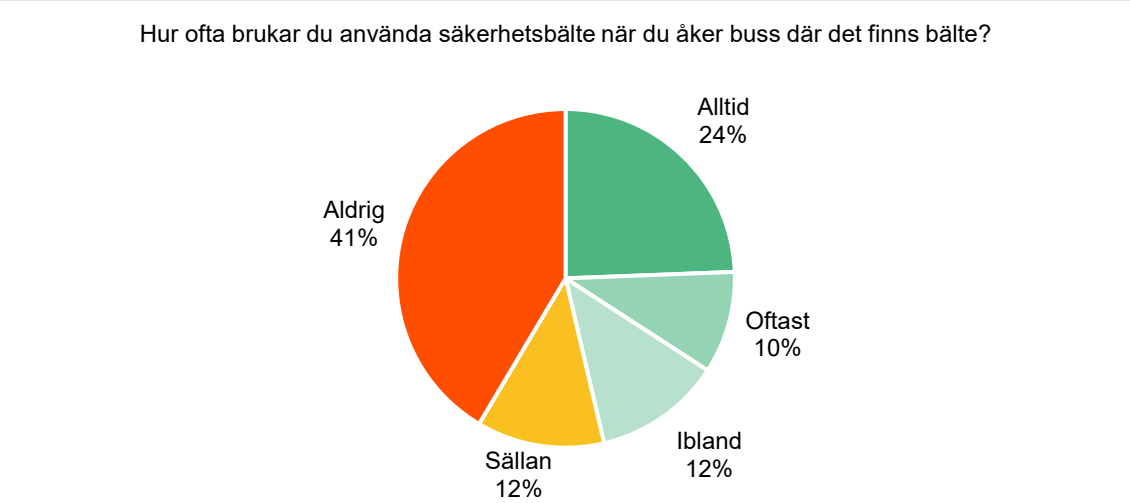
Vid det tredje mättillfället genomfördes intervjuer med sammanlagt 41 resenärer på den aktuella bussen. Intervjuerna syftade till att undersöka resenärernas uppfattningar om bältesanvändning och deras erfarenheter av det installerade bältespåminnarsystemet.

Det totala antalet påstående under den aktuella dagen var 68 personer, det vill säga 60 procent av de påstigande resenärerna deltog i intervjun. Några valde alltså att avstå från intervju. I några fall var personer upptagna i telefon och kunde inte tillfrågas.

Intervjupersoner tillfrågades om hur ofta de använde bälte när de åker buss, förutsatt att det finns ett bälte. 34 procent uppgav att de alltid eller oftast använder bälte, medan nästan 41 procent menade att de aldrig gör det, se Figur 8. Dessa uppgifter om bältesanvändning

bygger på resenärernas intervjusvar och ska inte likställas med en objektivt observerad bältesanvändning. Frågan syftade mer till att ”värma upp” intervjupersonerna.

Vi noterade att bältesanvändningen var väsentligt lägre bland de personer som avstod från intervju. Om vi antar att de 27 personer som inte intervjuades sällan eller aldrig använder bälte, skulle andelen bältesanvändare bland resenärerna (som svarat alltid eller ofta) minska från 34 till 21 procent. Det ska beaktas när vi drar slutsatser från försöket.



Figur 8. Svar på frågan “Hur ofta brukar du använda säkerhetsbälte när du åker buss där det finns bälte?” bland intervjuade resenärer (N=41).

De intervjuade resenärerna representerade olika åldersgrupper, med tyngdpunkt bland gymnasieungdomar och unga vuxna, och uppvisade en jämn könsfördelning, se Tabell 2. Samma tabell visar även att de flesta intervjuade var vana resenärer på den aktuella linjen. Närmare åtta av tio uppgav att de reste med linje 400 nästan varje dag. Flera sa att de åker med både busslinje 400 och 401 som båda går mellan Halmstad och Hyltebruk.

Tabell 2. De intervjuade resenärernas ålder och kön, och hur ofta man reste med busslinje 400 mellan Halmstad och Hyltebruk. Totalt intervjuade 41 personer.

	Antal	Procent
Åldersgrupp		
Under 18 år	11	27 %
18–24 år	10	24 %
25–44 år	10	24 %
45–64 år	6	15 %
65 år och äldre	4	10 %
Kön		
Kvinna	21	51 %
Man	20	49 %
Annat / okänt	0	0 %
Hur ofta brukar du resa med busslinje 400 Halmstad – Hyltebruk?		
Nästa varje dag	32	78 %
Några gånger i veckan	6	15 %
Några gånger i månaden	3	7 %
Mer sällan	0	0 %

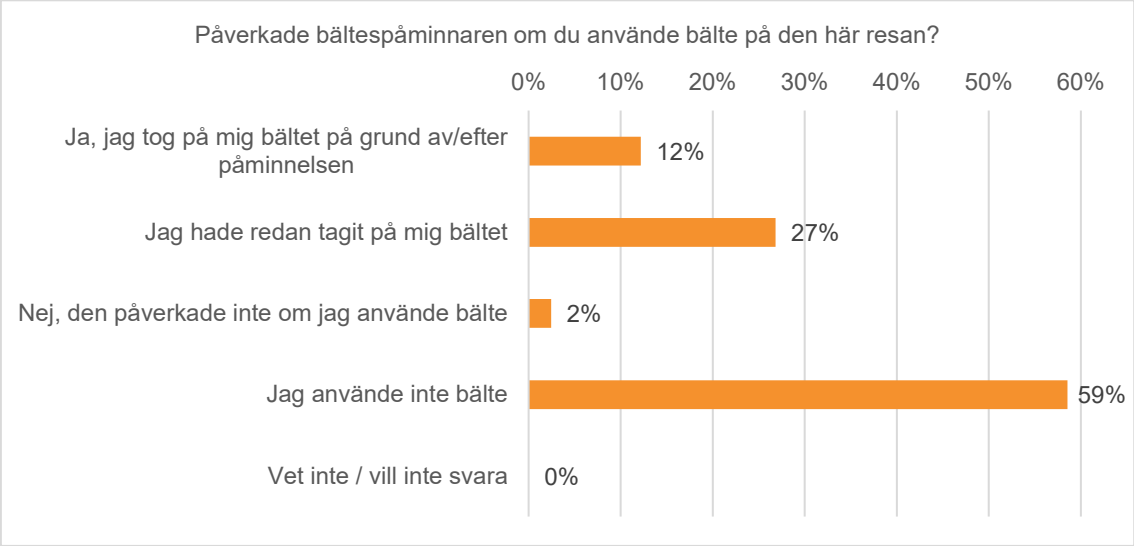
3.5. Resenärernas uppmärksamhet och upplevda påverkan

Intervjuerna med 41 resenärer visar att bältespåminnarsystemet uppmärksammades av en stor andel av de tillfrågade. På en öppen fråga om de hade lagt märke till något ombord som handlade om säkerhetsbälte eller bältesanvändning nämnde 71 procent den blinkande lampan. När resenärerna fick en direkt fråga om bältespåminnaren uppgav 90 procent att de hade lagt märke till den under resan.

Resultaten tyder på att den visuella signalen var väl synlig för resenärerna och att systemet i stor utsträckning uppmärksammades. Detta påtalades också explicit av flera resenärer.

På frågan om bältespåminnaren hade påverkat bältesanvändningen under den aktuella resan svarade 12 procent att de hade tagit på sig bältet på grund av påminnelsen. Ytterligare 27 procent uppgav att de redan hade tagit på sig bältet, medan 59 procent svarade att de inte använde bälte (se Figur 9).

Att en del resenärer uppger att de tog på sig bältet efter påminnelsen är en indikation på att systemet kan påverka beteendet.



Figur 9. Svar på frågan “Påverkade bältespåminnaren om du använde bälte på den här resan?” bland intervjuade resenärer (N=41).

De öppna intervjusvaren ger en fördjupad bild av hur bältespåminnaren kan påverka resenärernas beteende. Flera resenärer beskrev att de inte använder säkerhetsbälte i buss av gammal vana eller för att de helt enkelt glömmer att ta på sig det. Några framhöll att bältesanvändning är självklar när de åker bil, men att motsvarande vana inte finns när de reser med buss. För dessa resenärer kan bältespåminnaren fungera som en påminnelse i den konkreta resesituationen.

Flera intervjupersoner framhöll att den blinkande lampan var tydlig och svår att undgå. Några beskrev också att de hade tagit på sig bältet för att få lampan att sluta blinka. Samtidigt fanns resenärer som uppmärksammade lampan utan att förändra sitt beteende. Intervjuerna illustrerar därmed att uppmärksamhet är en förutsättning för att påminnelsen

ska kunna påverka bältesanvändningen, men inte i sig är tillräckligt för att åstadkomma en beteendeförändring.

Det framkom även exempel på att själva intervjusituationen kunde fungera som en påminnelse. En intervjuperson berättade att frågorna om säkerhetsbälte fick personen att ta på sig bältet, och i ytterligare ett fall noterades att resenären tog på sig bältet under intervjun. Dessa exempel visar att även andra former av uppmärksammande kan påverka beteendet i stunden.

3.6. Resenärernas inställning till bältespåminnare

Intervjuerna visar en övervägande positiv inställning till bältespåminnarsystemet i bussen. På frågan hur de upplevde bältespåminnaren svarade 41 procent mycket positivt och lika många ganska positivt. Sammantaget var således 82 procent positiva, medan endast 7 procent var ganska eller mycket negativa, se Figur 10.

Även inställningen till ett bredare införande var positiv. På frågan vad resenärerna tyckte om att motsvarande bältespåminnare används mer generellt i bussar med säkerhetsbälte svarade 44 procent mycket positivt och 44 procent ganska positivt. Ingen av de intervjuade uppgav en negativ inställning till ett sådant införande, se Figur 11.

Den positiva inställningen till bältespåminnare i bussar förekom således både bland resenärer som redan använde bältet och bland dem som reste utan bälte. Intervjuerna ger också en bild av varför systemet uppfattades positivt. Flera resenärer framhöll att det är lätt att glömma säkerhetsbältet och att bältesanvändning i buss inte är lika invant som i personbil. För dessa resenärer framstod påminnelsen som ett stöd för att komma ihåg bältet snarare än som ett tvång.

De öppna intervjusvaren visar att många resenärer uppfattade den visuella påminnelsen som en enkel och ändamålsenlig lösning. Flera ansåg att systemet fungerade bra i sin nuvarande utformning och att den blinkande lampan, tillsammans med bältessymbolen, gjorde det tydligt vad resenären förväntades göra. Samtidigt framkom olika uppfattningar om hur påminnelsen borde utformas. Några föreslog att den visuella signalen skulle kompletteras med ljud, exempelvis ett pip, för att göra påminnelsen mer påträngande. Andra avrådde uttryckligen från ljudsignaler eftersom de skulle kunna störa resenärerna. Det förekom även enstaka förslag om vibrationer och förändringar av ljusindikatorns storlek eller placering.

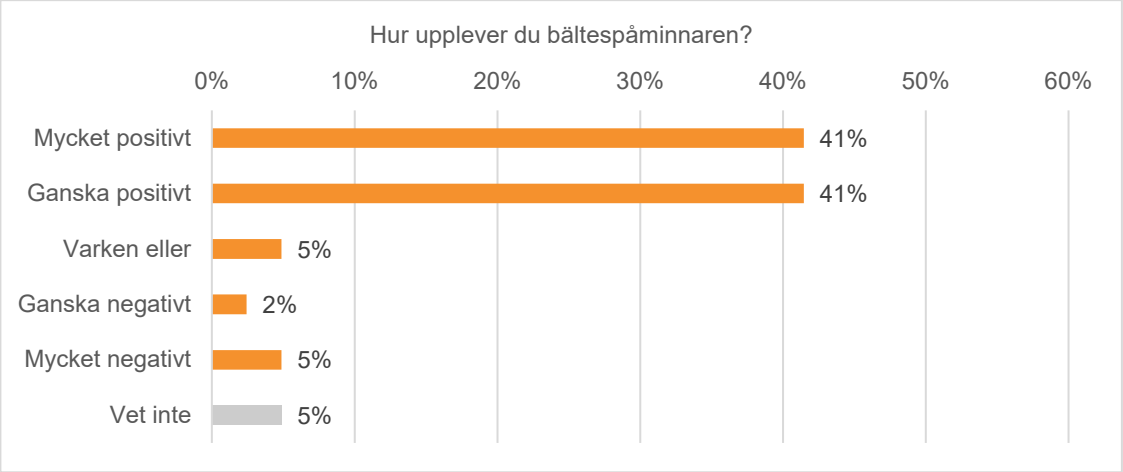
Även om den blinkande lampan i allmänhet uppfattades som tydlig förekom synpunkter på att ljuset kunde vara störande. En intervjuperson föreslog av den anledningen ett fast sken i stället. Andra beskrev lampan som irriterande men var ändå positiva till systemet. Intervjuerna illustrerar därmed en avvägning mellan att utforma en påminnelse som effektivt fångar uppmärksamheten och att undvika onödig störning för resenärerna.

Intervjuerna visade också att systemet i vissa fall kunde kringgås. Ett par intervjupersoner berättade att de brukade knäppa fast säkerhetsbältet bakom ryggen för att få bältesindikatorn att sluta blinka, utan att använda bältet på avsett sätt. För någon handlade det om att inte vilja känna sig fastspänd i bussen, medan en annan ville kunna sitta på

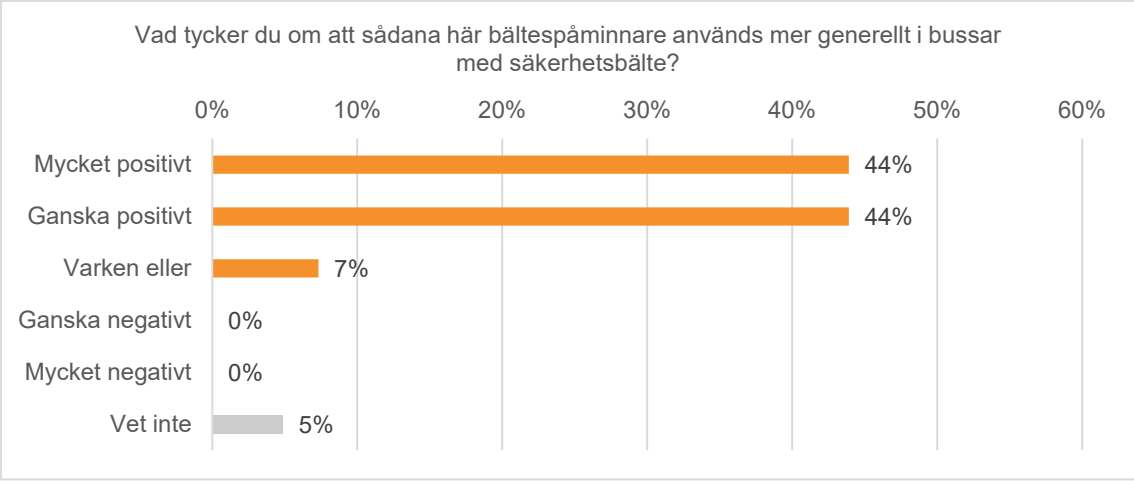
snedden i sätet. Detta visar att ett system som registrerar om bälteslåset är stängt inte nödvändigtvis kan säkerställa att säkerhetsbältet används korrekt.

Några resenärer lyfte även fram betydelsen av sociala normer för bältesanvändningen. En manlig resenär under 18 år berättade att ingen i hans kompisgäng brukade använda säkerhetsbälte i bussen. Sedan bältespåminnaren installerats hade han emellertid börjat ta på sig bältet för att få indikatorn att sluta blinka, vilket uppfattades som accepterat i kompisgänget. Exemplet illustrerar hur en teknisk påminnelse kan ge en socialt accepterad anledning att använda bältet även i en grupp där detta annars inte är normen.

Sammantaget visar intervjuerna att det finns en övervägande positiv inställning till individuella visuella bältespåminnare, men också att systemets utformning behöver balansera tydlighet och uppmärksamhet mot risken för störning. Intervjuerna illustrerar samtidigt att bältesanvändningen påverkas av etablerade vanor, praktiska preferenser och sociala normer. Bältespåminnare kan vara ett stöd för att förändra sådana beteendemönster, men kan inte förväntas undanröja alla hinder för bältesanvändning.



Figur 10. Svar på frågan “Hur upplever du bältespåminnaren?” bland intervjuade resenärer (N=41).



Figur 11. Svar på frågan ”Vad tycker du om att sådana här bältespåminnare används mer generellt i bussar med säkerhetsbälte?” bland intervjuade resenärer (N=41).

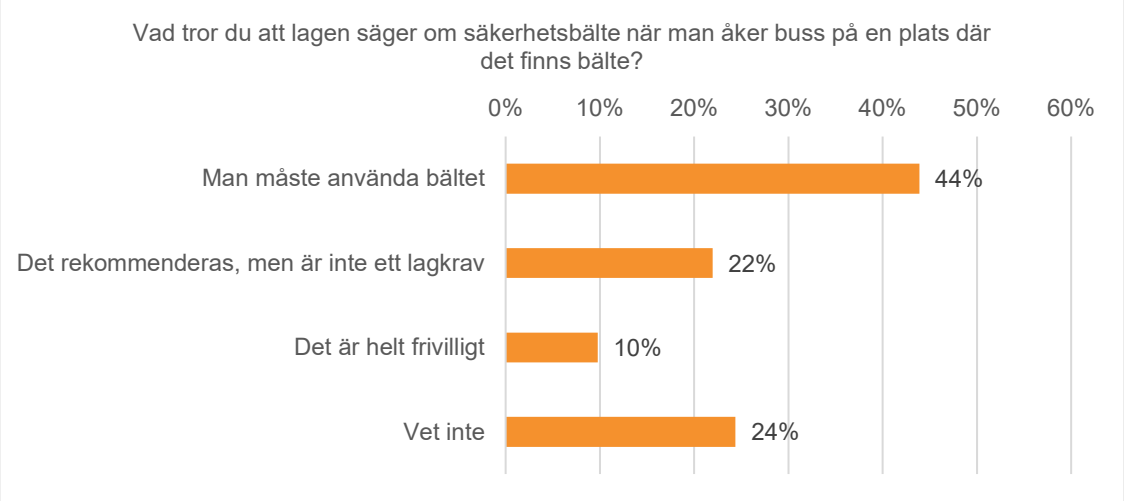
3.7. Resenärernas kunskap om regler och uppfattning om risk

Intervjuerna omfattade även frågor om resenärernas kunskap om reglerna för bältesanvändning i buss och deras uppfattning om skaderisken vid en olycka.

På frågan om vad lagen säger om säkerhetsbälte i buss svarade 44 procent att bältet måste användas när det finns ett säkerhetsbälte på sittplatsen. Övriga svarade att det rekommenderas men inte är ett lagkrav, att användningen är frivillig eller att de inte visste, se Figur 12.

De öppna intervjusvaren visar att flera resenärer var osäkra på vilka regler som gäller för säkerhetsbälte i buss. Några utgick från att bältesanvändning är frivillig i buss, trots att de betraktade användningen som självklar i personbil. Enstaka resenärer lyfte fram risken för böter som en viktig anledning till att de använder säkerhetsbälte i bil och menade att motsvarande kontroll skulle kunna påverka deras beteende i buss. ”Om jag riskerar att få böter, kommer jag börja med bältet i bussen”, menade en manlig resenär över 65 år.

Resultatet visar således att mindre än hälften av de intervjuade kände till lagkravet. Det tyder på att det finns ett fortsatt behov av information om reglerna för bältesanvändning i buss. Sannolikt skulle även polisens övervakning av lagkravet bidra till ökad bältesanvändning.



Figur 12. Svar på frågan “Vad tror du att lagen säger om säkerhetsbälte när man åker buss på en plats där det finns bälte?” bland intervjuade resenärer (N=41).

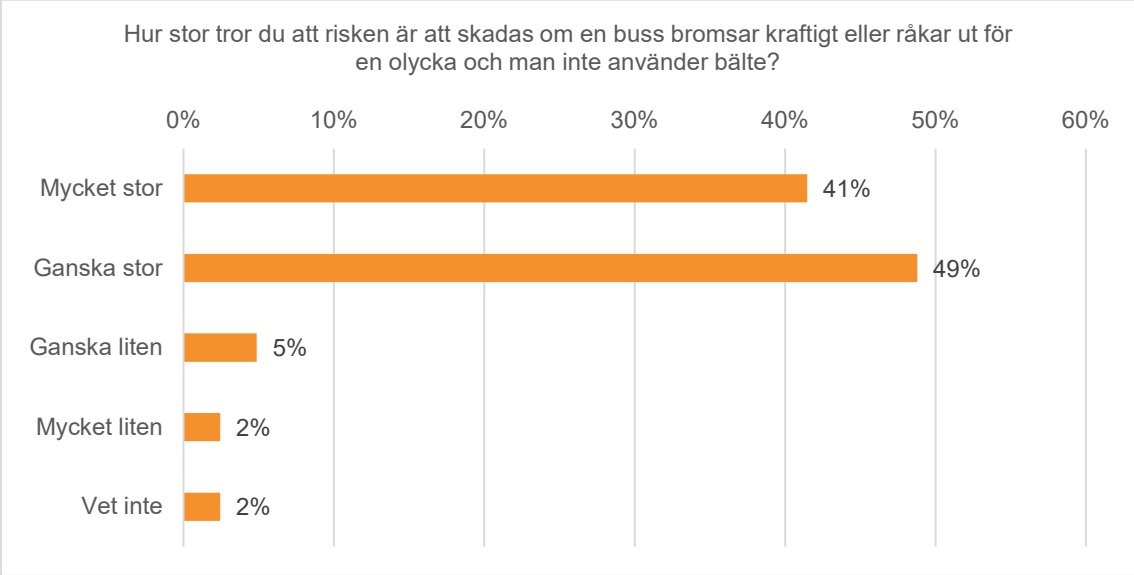
Intervjupersonerna gav intrycket att de generellt kände sig säkra och trygga. Samtidigt bedömde ändå en stor majoritet att det finns en betydande risk att skadas om bussen bromsar kraftigt eller råkar ut för en olycka och man inte använder bälte. Sammanlagt 90 procent uppfattade risken som mycket eller ganska stor, se Figur 13.

Någon enstaka intervjuperson nämner den bussolycka med dödlig utgång som inträffade på väg 25 i Kronobergs län en vecka före det tredje mättillfället. De allra flesta nämnde dock inte denna olycka, men kan ha påverkats av vad de hört på nyheterna.

Resultaten visar att en hög uppfattad skaderisk inte nödvändigtvis motsvaras av en hög faktisk bältesanvändning. Detta ligger i linje med tidigare forskning som visar att kunskap

om risker och positiva attityder till säkerhetsbälte inte alltid är tillräckligt för att förändra invanda beteenden. Normer och vanor är viktigare faktorer.

Flera intervjupersoner efterfrågade också mer information om riskerna med att resa utan säkerhetsbälte och om vilka konsekvenser en olycka kan få. Det framkom därmed både ett behov av ökad kunskap om gällande regler och en efterfrågan på mer konkret information om säkerhetsbältets betydelse vid olyckor.



Figur 13. Svar på frågan "Hur stor tror du att risken är att skadas om en buss bromsar kraftigt eller råkar ut för en olycka och man inte använder bälte?" bland intervjuade resenärer (N=41).

3.8. Resenärernas förslag för ökad bältesanvändning

I intervjuerna fick resenärerna även en öppen fråga om vad de trodde skulle kunna få fler att använda säkerhetsbälte i buss. Svaren visar att resenärerna såg flera möjliga vägar till ökad bältesanvändning, men också att många hade svårt att ange någon särskild åtgärd.

Ett återkommande tema var behovet av information och påminnelser. Flera resenärer efterfrågade tydligare information om riskerna med att resa utan säkerhetsbälte och vilka konsekvenser en olycka kan få. Andra föreslog mer information om att det är ett lagkrav att använda bälte på sittplatser där sådana finns. Förslag framfördes också om information genom affischer, reklam, sociala medier och informationsskärmar i bussen. Några framhöll särskilt vikten av att nå yngre resenärer.

Ett annat tydligt tema var betydelsen av vanor och sociala normer. Flera resenärer beskrev att de inte använder bälte i buss eftersom de inte är vana vid det, trots att de använder bälte i bil. Några menade att fler skulle börja använda bälte om de såg att andra resenärer gjorde det. Särskilt bland yngre resenärer lyftes kompisars beteende och grupptryck fram som faktorer som kan påverka bältesanvändningen. Det framkom också exempel på att bältespåminnaren kan göra det mer socialt accepterat att ta på sig bältet, eftersom resenären då har en tydlig anledning att göra det.

Enstaka intervjupersoner föreslog mer långtgående åtgärder, exempelvis kontroller av bältesanvändningen, tydligare krav från föraren eller att bussen inte skulle köra vidare förrän resenärerna hade spänt fast sina bälten. Andra betonade i stället det individuella ansvaret och menade att det ytterst är upp till varje resenär att använda bälte.

Intervjuerna visar sammantaget att resenärerna uppfattar bältesanvändning som en fråga som påverkas av flera faktorer samtidigt. Tekniska påminnelser kan bidra till att uppmärksamma resenärerna på bältet, men intervjusvaren pekar också på betydelsen av information, etablerade vanor och sociala normer. De föreslagna åtgärderna ska ses som resenärernas egna uppfattningar och inte som belägg för att åtgärderna skulle ha en viss effekt.

3.9. Kostnader och andra förutsättningar

Kostnaderna för att införa individuella bältespåminnarsystem i bussar beror bland annat på hur systemet installeras, hur många bussar som omfattas, i vilken utsträckning tekniken kan integreras med befintlig fordonsutrustning och hur mycket individuell anpassning som måste göras för varje buss. Det är därför relevant att skilja mellan eftermontering i ett begränsat antal bussar i en region eller trafikområde, installation i större skala och integrering av bältespåminnare som standardutrustning vid tillverkning av nya bussar.

Det försök som redovisas i denna rapport bygger på eftermontering av ett bältespåminnarsystem i en befintlig buss. En sådan installation medför kostnader för systemets komponenter, installation och eventuella anpassningar till den aktuella busstypen såsom att förse hela bussen med strömförsörjning. Kostnaderna kan också påverkas av bussens befintliga utrustning och hur enkelt systemet kan eftermonteras. I det aktuella försöket valdes en buss som var kompatibel med bältespåminnarsystemet utan behov av större anpassningar.

Vid eftermontering i ett större antal bussar, exempelvis inom en trafikregions busstrafik, kan det finnas möjligheter att minska kostnaderna per buss genom större inköpsvolymer och mer standardiserade installationsförfaranden. Installationerna kan då också planeras och samordnas med ordinarie verkstadsbesök eller andra underhållsåtgärder. Samtidigt kan skillnader mellan busstyper och fordonsgenerationer medföra varierande installationsförutsättningar och kostnader. Hur stora eventuella skalfördelar kan bli behöver bedömas utifrån den aktuella fordonsflottan och systemets tekniska utformning.

Utöver kostnaderna för inköp och installation tillkommer kostnader för löpande kontroll och underhåll. Bältespåminnarsystemet behöver, liksom annan teknisk utrustning i bussen, fungera tillförlitligt under hela sin användningstid. Erfarenheterna från försöket visar att det kan förekomma mindre åverkan på systemets synliga delar, exempelvis att resenärer täcker över bältesindikatorer med klistermärken eller försöker avlägsna bältessymboler. Det förekom också att resenärer knäppte fast bältet utan att använda det på avsett sätt. Dessa erfarenheter visar på behovet av återkommande funktionskontroller och rutiner för att upptäcka och åtgärda eventuella brister. Sådana kontroller bör kunna integreras i bussens ordinarie tillsyns- och underhållsrutiner, men innebär ändå ett visst tillkommande underhållsbehov.

På längre sikt finns möjligheter att minska kostnaderna ytterligare om individuella bältespåminnare integreras som standardutrustning redan vid tillverkningen av nya bussar. En sådan utveckling skulle kunna minska behovet av eftermontering och särskilda installationsanpassningar. Om tekniken dessutom införs i större produktionsvolymer kan kostnaderna för komponenter och installation förväntas bli lägre än vid enskilda eftermonteringar. Utvecklingen mot att bältespåminnare blir en del av bussarnas standardutrustning berör bland annat internationella fordonsregelverk och branschstandarder. Dessa frågor behandlas närmare i förstudien av Wennberg och Lundström (2026), där bland internationella regelverk med tekniska fordonsregler (UN R107, UN R16 och UN R174), Bus Nordic och Euro NCAP diskuteras.

För att kunna bedöma de ekonomiska förutsättningarna mer konkret behövs uppgifter om kostnader för systemets komponenter och om vilka komponenter som ska användas för olika bussar för installation vid olika volymer, liksom om förväntad livslängd och underhållsbehov. Det behövs också erfarenheter från installation och drift i fler bussar och av olika busstyper. Det aktuella försöket ger framför allt erfarenheter av att eftermontera och använda systemet i en befintlig buss, medan kostnaderna vid mer omfattande installationer och vid integrering i nyproduktion behöver bedömas separat.

4. Slutsatser och fortsatt arbete

4.1. Sammanfattande analys av försöket

Försöket visar att ett individuellt visuellt bältespåminnarsystem kan eftermonteras och användas i en buss i ordinarie regional linjetrafik. Systemet har fungerat väl tekniskt under försöksperioden och uppmärksammats av en stor andel av resenärerna. Intervjuerna visar också en övervägande positiv inställning till tekniken, både bland resenärer som använder säkerhetsbälte och bland dem som reser utan bälte. Försöket ger därmed värdefulla erfarenheter av systemets praktiska funktion och acceptans hos resenärerna.

Observationerna visar att bältesanvändningen var högre efter installationen av systemet än före. Vid det första mättillfället, innan bältespåminnaren installerades, använde omkring 4 procent av resenärerna säkerhetsbälte. Vid den första mätningen efter installationen var användningen 24 procent, för att vid den tredje mätningen uppgå till 12 procent. Skillnaden mellan mätningarna före och efter installationen är betydande, men variationen mellan de båda eftermätningarna visar samtidigt att utvecklingen inte var entydig.

Den högre observerade bältesanvändningen efter installationen tyder på att individuella visuella bältespåminnare kan bidra till ökad bältesanvändning i regional busstrafik. Det är dock inte möjligt att fastställa hur stor del av förändringen som beror på bältespåminnarsystemet, eftersom försöket omfattade endast en buss och genomfördes utan kontrollgrupp. Olika resenärssammansättning, avgångar och andra förhållanden kan ha påverkat resultaten. Informationsinsatser genomfördes dessutom i anslutning till installationen och kompletterades senare med information ombord på bussen. Det är därför inte möjligt att särskilja effekterna av bältespåminnarsystemet från eventuella effekter av informationen eller andra samtidiga faktorer. Att bältesanvändningen var lägre vid det tredje mättillfället ger inte heller stöd för att den kompletterande informationen i sig ökade användningen ytterligare.

Resenärsintervjuerna ger en fördjupad bild av hur bältespåminnaren kan påverka beteendet. En stor andel av de intervjuade hade uppmärksammat systemet och 12 procent uppgav att de hade tagit på sig bältet på grund av eller efter påminnelsen. Flera resenärer beskrev att de vanligtvis inte använder säkerhetsbälte i buss av gammal vana eller för att de glömmer att ta på det. För dessa resenärer kan en individuell påminnelse fylla en funktion genom att uppmärksamma bältet i den konkreta resesituationen. Samtidigt visar intervjuerna att många resenärer uppmärksammade påminnelsen utan att använda bälte. Att systemet är synligt och uppmärksammas innebär således inte att det alltid leder till förändrat beteende.

En viktig erfarenhet är att den visuella påminnelsen hade hög acceptans bland de intervjuade resenärerna. Sammanlagt 82 procent var positiva till det installerade systemet och 88 procent till ett mer generellt införande av motsvarande bältespåminnare i bussar med säkerhetsbälte. Detta är särskilt intressant eftersom den positiva inställningen även

förekom bland resenärer som inte själva använde bälte. Resultatet tyder på att individuella bältespåminnare kan uppfattas som en legitim säkerhetsåtgärd även av personer vars beteende inte omedelbart påverkas.

Intervjuerna visar samtidigt att systemets utformning har betydelse. Den blinkande lampan uppfattades i allmänhet som tydlig, men kunde också upplevas som störande. Några resenärer föreslog ljudsignaler för att förstärka påminnelsen, medan andra uttryckligen avrådde från detta. Det förekom också att resenärer knäppte fast bältet bakom ryggen för att få lampan att sluta blinka utan att använda bältet på avsett sätt. Dessa erfarenheter visar att ett bältespåminnarsystem behöver vara tillräckligt tydligt för att påverka beteendet, men samtidigt utformat så att det fungerar väl i en miljö där många resenärer delar samma utrymme. De visar också att registrering av ett stängt bälteslås inte nödvändigtvis innebär att säkerhetsbältet används korrekt.

Försöket belyser vidare betydelsen av vanor, sociala normer och kunskap. Endast 44 procent av de intervjuade kände till att det är ett lagkrav att använda säkerhetsbälte på sittplatser där bälte finns. Samtidigt bedömde 90 procent att risken att skadas utan bälte vid en kraftig inbromsning eller olycka var mycket eller ganska stor. Detta illustrerar att medvetenhet om risker inte nödvändigtvis leder till att bältet används. Intervjuerna innehöll även exempel på hur kompisars beteende kan påverka bältesanvändningen och hur en teknisk påminnelse kan ge en socialt accepterad anledning att ta på sig bältet.

Sammantaget ger försöket stöd för att individuella visuella bältespåminnare är en tekniskt genomförbar och i huvudsak accepterad lösning som har potential att bidra till ökad bältesanvändning. Resultaten ligger i linje med tidigare forskning om betydelsen av tekniska påminnelser, men det begränsade försöksupplägget innebär att några säkra slutsatser om effektens storlek inte kan dras. Försöket visar också att bältespåminnare bör ses som en del av ett bredare arbete för ökad bältesanvändning, där tekniska lösningar samverkar med information, tydlighet kring lagkrav och insatser för att påverka etablerade vanor och sociala normer.

4.2. Slutsatser om aktiva bältespåminnare i busstrafiken

Resultaten från försöket, tillsammans med tidigare forskning och den förstudie som genomförts inom projektet (Wennberg & Lundström, 2026), ger underlag för följande slutsatser om individuella aktiva bältespåminnarsystem i busstrafiken.

Det finns en betydande trafiksäkerhetspotential i att öka användningen av befintliga säkerhetsbälten i bussar. Tidigare studier visar att bältesanvändningen är låg i delar av den regionala linjetrafiken, samtidigt som säkerhetsbälten kan minska risken för allvarliga personskador vid olyckor, särskilt vid kollisioner och vältning. Forskningen visar också att trepunktsbälten generellt ger ett bättre skydd än tvåpunktsbälten (Albertsson med flera, 2006; Nævestad med flera, 2023; 2025).

Individuella bältespåminnare har potential att bidra till ökad bältesanvändning. Erfarenheter från personbilstrafiken visar att bältespåminnarsystem är förknippade med en betydligt högre bältesanvändning (Krafft med flera, 2006; Lie med flera, 2008). En sydkoreansk försöksstudie i busstrafik har också visat lovande resultat (Park med flera,

2023). Det aktuella försöket visar högre observerad bältesanvändning efter installationen, men ger inte underlag för att fastställa systemets kausala effekt.

Tekniken är möjlig att använda i ordinarie busstrafik och har en hög acceptans bland resenärerna. Försöket visar att ett individuellt visuellt bältespåminnarsystem kan eftermonteras och fungera i en befintlig buss. De flesta intervjuade resenärerna uppmärksammade systemet och var positiva till såväl den aktuella lösningen som ett bredare införande. Detta talar för att resenärernas acceptans inte behöver utgöra något avgörande hinder, även om erfarenheterna behöver undersökas i fler trafikmiljöer.

Bältespåminnare är särskilt relevanta för att motverka glömska och invanda beteenden. Tidigare studier visar att bristande uppmärksamhet och avsaknad av vana är viktiga förklaringar till att resenärer inte använder bälte i buss (Anund med flera, 2018; 2023; Svensk Kollektivtrafik, 2023). En individuell påminnelse vid sittplatsen kan uppmärksamma resenären på bältet i den situation där det ska användas. Däremot kan tekniken inte förväntas undanröja alla hinder, exempelvis bristande komfort, praktiska svårigheter eller en medveten ovilja att använda bälte.

Systemets utformning behöver balansera tydlighet och effektivitet mot risken för störningar. Erfarenheterna från försöket visar att en visuell påminnelse kan uppmärksammas av en stor andel av resenärerna utan att ljudsignaler används. Samtidigt förekom synpunkter på att även den blinkande lampan kunde upplevas som störande. Vilken utformning som ger bäst balans mellan uppmärksamhet, acceptans och faktisk bältesanvändning behöver undersökas vidare. Systemen behöver också vara robusta och utformas med hänsyn till risken för att påminnelsen kringgås.

Tekniska påminnelser behöver kompletteras med andra åtgärder för ökad bältesanvändning. Både försöket och tidigare forskning visar att bältesanvändning påverkas av flera samverkande faktorer, däribland kunskap om lagkrav och risker, vanor, sociala normer och bältenas användbarhet. Erfarenheterna från personbilstrafiken talar för betydelsen av ett långsiktigt arbete där tekniska lösningar kombineras med information, reglering och uppföljning (Larsson med flera, 2016; Wennberg & Lundström, 2026).

Ett bredare införande förutsätter fortsatt teknisk utveckling, kunskapsuppbyggnad och samverkan. Förstudien visar att trafikbeställare, trafikföretag, fordonstillverkare och teknikleverantörer har olika möjligheter att påverka utvecklingen. Förutsättningarna påverkas bland annat av kostnader, teknisk integration, drift och underhåll samt hur tekniken kan efterfrågas genom upphandling och gemensamma krav. Ett mer enhetligt införande kan på längre sikt underlättas om individuella bältespåminnare integreras i fordonsutvecklingen och omfattas av gemensamma standarder eller fordonskrav (Wennberg & Lundström, 2026).

Den samlade slutsatsen är att individuella aktiva bältespåminnare framstår som ett relevant och lovande komplement till andra åtgärder för ökad bältesanvändning i busstrafiken. Det finns emellertid fortfarande behov av mer tillförlitlig kunskap om deras effekter, liksom av fortsatt arbete för att utveckla tekniskt och ekonomiskt hållbara lösningar för användning i större skala.

4.3. Fortsatt arbete

Försöket är ett första steg i arbetet med att utveckla och utvärdera individuella bältespåminnarsystem för svensk busstrafik. Resultaten visar att tekniken är möjlig att använda i praktiken och att den har en hög acceptans bland de intervjuade resenärerna. Samtidigt återstår frågor om systemens effekter på bältesanvändningen, deras långsiktiga funktion och förutsättningarna för ett bredare införande. Det fortsatta arbetet bör därför omfatta både praktisk utveckling och mer omfattande forskningsstudier.

En viktig del av det fortsatta arbetet är att bygga vidare på erfarenheterna från försöket i dialog mellan trafikbeställare, trafikföretag, fordonstillverkare och teknikleverantörer. Det handlar bland annat om att utveckla systemens funktion och utformning, klarlägga kostnader för installation och underhåll samt undersöka möjligheterna att integrera tekniken i olika busstyper. Erfarenheterna från försöket visar också betydelsen av rutiner för funktionskontroll och löpande underhåll.

Förstudien visar att ett bredare införande kan underlättas genom gemensamma krav och standarder snarare än enskilda regionala lösningar (Wennberg & Lundström, 2026). Ett fortsatt branschgemensamt arbete bör därför omfatta dialog om hur individuella bältespåminnare kan hanteras i de branschgemensamma fordonskraven i Bus Nordic[1] liksom i internationella fordonsregelverk genom UNECE och i säkerhetsbedömningar genom Euro NCAP[2]. Trafikbeställarnas möjligheter att efterfråga tekniken genom upphandling kan också vara betydelsefulla, men behöver vägas mot kunskapsläget om systemens effekter och kostnader. Dessa frågor behandlas mer utförligt i förstudien.

Vad gäller fortsatta forskningsstudier finns ett tydligt behov av att undersöka vilken effekt individuella bältespåminnare har på den faktiska bältesanvändningen. Framtida studier bör omfatta fler bussar och busslinjer, gärna i olika typer av regional busstrafik och med varierande resenärssammansättning. För att bättre kunna bedöma orsakssamband bör studierna utformas med jämförelsebussar eller andra kontrollförhållanden och med upprepade mätningar under en längre tidsperiod. Det skulle också göra det möjligt att undersöka om eventuella förändringar i bältesanvändningen kvarstår över tid eller avtar när resenärerna vänjer sig vid påminnelsen.

En annan viktig forskningsfråga gäller hur bältespåminnarsystem bör utformas för att få största möjliga effekt utan att orsaka onödiga störningar. Det kan exempelvis handla om att jämföra olika typer av visuella signaler och undersöka om ljud eller andra former av återkoppling ger ytterligare effekt. Även risken för att systemen kringgås och möjligheterna att säkerställa att bältet används på avsett sätt är relevanta frågor för fortsatt utveckling och utvärdering.

Det behövs också studier som undersöker hur tekniska påminnelser samverkar med information och andra insatser för ökad bältesanvändning. Det aktuella försöket visar att

[1] Bus Nordic är ett nordiskt samarbete för att utveckla gemensamma krav och rekommendationer för bussar som används i upphandlad kollektivtrafik. Gällande gemensamma fordonskrav finns i Bus Nordic 2.0 men arbete har inletts med att ta fram Bus Nordic 3.0. Läs mer om Bus Nordic här:
Bus Nordic – Partnersamverkan för en förbättrad kollektivtrafik

[2] Läs mer om internationella fordonsregler genom UNECE och om pågående utvecklingsarbete inom Euro NCAP i rapporten från förstudien om bältespåminnarsystem (se Wennberg & Lundström, 2026).

resenärer kan ha god kännedom om skaderisker och en positiv inställning till bältespåminnare utan att själva använda bälte. Framtida studier skulle därför kunna undersöka hur individuella påminnelser kan kombineras med exempelvis information om lagkrav och säkerhetsbältets betydelse, särskilt med inriktning på att påverka etablerade vanor och sociala normer.

Slutligen behövs ett bättre kunskapsunderlag om systemens kostnader och möjliga trafiksäkerhetsnytta. Med mer tillförlitliga uppgifter om effekter på bältesanvändningen, kostnader för installation och drift samt långsiktigt underhåll skulle det bli möjligt att genomföra samhällsekonomiska bedömningar av tekniken. Sådana analyser skulle kunna ge trafikbeställare och andra aktörer ett bättre underlag för att prioritera mellan olika åtgärder för ökad trafiksäkerhet.

Sammantaget visar försöket och förstudien att individuella bältespåminnare är en möjlig väg för att öka användningen av säkerhetsbälten i busstrafiken. Det fortsatta arbetet bör inriktas på att utveckla tekniken, pröva den i större skala och skapa ett mer tillförlitligt underlag för att bedöma dess effekter och kostnader. Därigenom kan förutsättningarna förbättras för att på sikt göra aktiv bältespåminnelse till en etablerad del av bussarnas säkerhetsutrustning.

5. Källförteckning

Albertsson, P., Falkmer, T., Kirk, A., Mayrhofer, E. & Björnstig, U. (2006). Case study: 128 injured in rollover coach crashes in Sweden—injury outcome, mechanisms and possible effects of seat belts. Safety Science, 44(2), 87–109. https://doi.org/10.1016/j.ssci.2005.07.005

Anund, A., Ihlström, J., Stave, C. & Nybom, P. (2018). Bälte i buss: Observationsstudie av användande och resenärers perspektiv. VTI notat 16-2018. VTI, Linköping. http://vti.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2:1249426

Anund, A., Forward, S. & Sjörs Dahlman, A. (2023). Seat belt usage in buses – An observation study of usage and travellers' perspectives. Accident Analysis & Prevention, 190, 107138. https://doi.org/10.1016/j.aap.2023.107138

Folksam (2023). Bältesanvändning i buss: Slutrapport TRV 2020/25309. http://trafikverket.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2:1759485

Krafft, M., Kullgren, A., Lie, A. & Tingvall, C. (2006). The use of seat belts in cars with smart seat belt reminders—Results of an observational study. Traffic Injury Prevention, 7, 125–129. https://doi.org/10.1080/15389580500509278

Larsson, J., Henriksson, P. & Yahya, M.-R. (2016). Bältesanvändning i Sverige 2015. VTI notat 2-2016. http://vti.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2:903361

Lie, A., Krafft, M., Kullgren, A. & Tingvall, C. (2008). Intelligent seat belt reminders—Do they change driver seat belt use in Europe? Traffic Injury Prevention, 9(5), 446–449. https://doi.org/10.1080/15389580802149690

Nobina (2025). Färre än 1 av 10 bussresenärer använder bälte i kollektivtrafiken. https://www.nobina.com/sv/media/pressmeddelanden/2025/farre-an-1-av-10-bussresenarer-anvander-balte-i-kollektivtrafiken/

Nobina (2026). Fortfarande färre än 1 av 10 bussresenärer använder bälte. https://www.nobina.se/nyheter/2026/nio-av-tio-bussresenarer-struntar-i-baltet/

Nævestad, T.-O., Høye, A.K. & Elvik, R. (2023). Safety in bus transport in Europe: Status of safety and discussion of measures benefitting drivers, passengers and other road users. TØI Report 1984/2023. Transportøkonomisk institutt, Oslo. https://www.toi.no/publications/safety-in-bus-transport-in-europe-status-of-safety-and-discussion-of-measures-benefitting-drivers-passengers-and-other-road-users-article38376-29.html

Nævestad, T.-O., Hesjevoll, I. S., Brunstad, Ø. L., Uhlving, V. M., Blom, J., Høye, A. K., Elvik, R. (2025). Literature review of active and passive measures to improve bus safety. TØI Report 2094/2025. Transportøkonomisk institutt, Oslo. https://www.toi.no/publications/literature-review-of-active-and-passive-measures-to-improve-bus-safety-article39203-29.html

Park, J., Lee, S. H., Jun, J.-H. (2023). The effectiveness of Seat Belt Reminder (SBR)s by analysing the result of the pilot project of an interurban bus with SBR. Paper presented at the 27th ESV Conference, Yokohama, Japan.

Svensk Kollektivtrafik (2023). Varför har bussresenären inte på sig bältet? PM kring bältesanvändningen i busstrafiken utifrån undersökningar i Kollektivtrafikbarometern 2019-2022. https://svenskkollektivtrafik.se/2023/08/rapport-alltfor-fa-anvander-balte-i-bussen/

Wennberg, H. & Lundström, S. (2026). Bälte på i bussen! Kunskapsunderlag och implementerings-förutsättningar för bältespåminnarsystem i busstrafiken. K2 Working Paper 2026:5. Lunds universitet (LTH), Institutionen för Teknik och samhälle och K2 Nationellt kunskapscentrum för kollektiv mobilitet.

Bilaga 1: Observationsprotokoll för bältesanvändning i busstrafiken

Datum:		Tur startar (klockslag):		Tur slutar (klockslag):	
Linje:		Riktning mot:			
Hållplats (start):			Hållplats (slut):		
Buss-ID		Bältad förare (J/N):			

Hållplats	Klockslag	Utrop J/N	Antal bältade	Antal stående	Antal pass.

Bilaga 2: Frågeformulär för ombordintervjuer

Bältesanvändning och uppfattningar

1. Hur ofta brukar du använda säkerhetsbälte när du åker buss där det finns bälte?

☐1	☐2	☐3	☐ 4	☐ 5
Alltid	Oftast	Ibland	Sällan	Aldrig

2. Hur viktigt tycker du att det är att använda säkerhetsbälte när man åker buss?

☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
Mycket viktigt	Ganska viktigt	Varken eller	Ganska oviktigt	Helt oviktigt

3. Vad tror du att lagen säger om säkerhetsbälte när man åker buss på en plats där det finns bälte?

☐ **1** Man måste använda bältet
☐ **2** Det rekommenderas, men är inte ett lagkrav
☐ **3** Det är helt frivilligt
☐ 4 Vet inte

4. Hur stor tror du att risken är att skadas om en buss bromsar kraftigt eller råkar ut för en olycka och man inte använder bälte?

☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
Mycket stor	Ganska stor	Ganska liten	Mycket liten	Vet inte

Den här bussresan

5. När du klev på den här bussen idag, lade du märke till något som handlade om säkerhetsbälte eller bältesanvändning?

☐ 1 Ja ☐ 2 Nej ☐ 3 Osäker

Om ja, vad lade du märke till?

6. Har du sett eller hört någon information om försöket med bältesanvändning på den här bussen?

☐ 1 Ja ☐ 2 Nej ☐ 3 Osäker

Om ja, var eller hur fick du informationen?

Bältespåminnaren

I den här bussen testas ett system som påminner resenärer om att använda säkerhetsbälte.

7. Lade du märke till bältespåminnaren under den här resan?

☐ 1 Ja ☐ 2 Nej ☐ 3 Osäker

8. Hur upplevde du bältespåminnaren?

☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5	☐ 6
Mycket positivt	Ganska positivt	Varken eller	Ganska negativt	Mycket negativt	Vet inte / lade inte märke till den

9. Påverkade bältespåminnaren om du använde bälte på den här resan?

☐ 1 Ja, jag tog på mig bältet på grund av/efter påminnelsen
☐ 2 Jag hade redan tagit på mig bältet
☐ 3 Nej, den påverkade inte om jag använde bälte
☐ 4 Jag använde inte bälte
☐ 5 Vet inte / vill inte svara

10. Vad tycker du om att sådana här bältespåminnare används mer generellt i bussar med säkerhetsbälte?

☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5	☐ 6
Mycket positivt	Ganska positivt	Varken eller	Ganska negativt	Mycket negativt	Vet inte / lade inte märke till den

11. Vad skulle få fler resenärer att använda säkerhetsbälte på buss?

12. Är det något med bältespåminnaren som du tycker borde fungera annorlunda?

Om dig

13. Hur ofta brukar du resa med busslinje 400 Halmstad – Hyltebruk?

☐ 1 Nästan varje dag	☐ 2 Några gånger i veckan	☐ 3 Några gånger i månaden	☐ 4 Mer sällan

14. Åldersgrupp

☐ 1 Under 18 år ☐ 2 18–24 år ☐ 3 25–44 år ☐ 4 45–64 år ☐ 5 65 år eller äldre

Kön

☐ 1 Kvinna ☐ 2 Man ☐ 3 Annat ☐ 4 Vill inte ange

K2 är Sveriges nationella kunskapscentrum för kollektiv mobilitet. Här möts akademi, offentliga aktörer och näringsliv för att tillsammans diskutera och utveckla kollektiv mobilitet i Sverige.

Vi forskar om hur kollektiv mobilitet, med kollektivtrafik som ryggrad, kan bidra till framtidens attraktiva och hållbara städer och regioner. Vi utbildar och sprider vetenskapligt baserad kunskap till branschaktörer och beslutsfattare för att stödja välgrundade beslut.

K2 drivs och finansieras av Lunds universitet, Malmö universitet och VTI, i samarbete med Region Stockholm, Västra Götalandsregionen, Region Skåne och Trafikverket. Vi får också finansiellt stöd av Vinnova.

www.k2centrum.se

