



Innhold

Sammendrag.....	3
1 Behov	5
1.1 Kundene	5
1.1.1 Ulik digital kompetanse	5
1.1.2 Andre kundegrupper som kan ha behov for ikke-digitale løsninger.....	7
1.1.3 Grupper	8
1.2 Operatører og AtB.....	8
1.3 Eksterne interessenter.....	8
1.4 Datakvalitet.....	8
2 Utfordringer og muligheter med systemer.....	9
2.1 Infrastruktur.....	9
2.1.1 Utfordringer	9
2.1.2 Muligheter	9
2.2 Sanntid	10
2.2.1 Utfordringer	10
2.2.2 Muligheter	11
2.3 Billettering	11
2.3.1 Utfordringer	11
2.3.2 Muligheter	12
2.4 Automatisk passasjertelling telling (APC)	13
2.4.1 Utfordringer	13
2.4.2 Muligheter	13
3 Informasjonsflater	14
3.1 Infrastruktur på holdeplasser, knute- og omstigningspunkter	14
3.1.1 Muligheter	14
3.1.2 Utfordringer	14
3.2 Mobilitetsplattform	14
3.2.1 Utfordringer	15
3.2.2 Muligheter	15
3.3 Hvordan kan åpningstid innrettes for bedre måloppnåelse	16
3.3.1 Utfordringer	16
3.3.2 Muligheter	16
4 Risiko og sikkerhet	16
4.1 Sikkerhet	17
4.1.1 Utfordringer	17



4.1.2	Muligheter	17
5	Kontrakt og bærekraft	17
6	Universell utforming og lover	18
6.1	Universell utforming	18
6.2	Personvern og informasjonssikkerhet	18
6.3	KI – loven – EU Artificial intelligent Act.....	19
6.4	Intelligente transport systemer og tjenester (ITS).....	19
6.5	Elektronisk billettering.....	19
7	Veien videre mot 2050	20



Sammendrag

For et offentlig kollektivselskap med ambisjoner om å bli et helhetlig mobilitetsselskap, er konkurransedyktige digitale flater ut mot kunden helt avgjørende. I en hverdag der mobilitet i økende grad styres gjennom apper og digitale plattformer, er det i disse grensesnittene kunden tar sine valg. Hvis det offentlige ikke tilbyr sømløse, brukervennlige og integrerte løsninger for planlegging, bestilling, betaling og sanntidsinformasjon, vil brukerne i stadig større grad velge private og mer kommersielt orienterte alternativer.

Derfor er konkurransedyktige digitale flater ikke bare et teknologiprojekt – det er en strategisk nødvendighet for å realisere samfunnsoppdraget og sikre demokratisk styring over fremtidens mobilitet og byliv.

For å sikre og bygge opp under dette, har AtB målsetning om å bli datadrevet, samt å i størst mulig grad gjøre kundene selvbetjente når de benytter våre tjenester. Ved å produsere, samle og strukturere tilstrekkelig med riktig data av god kvalitet dannes grunnlag for å ta velbegrunnede, realistiske beslutninger - både strategisk, taktisk og operativt. Kundene skal motta lettfattelig informasjon som er tilpasset deres behov når de trenger den.

Det er tre systemer som må etableres om bord i kjøretøy for å levere på nevnte data. Det viktigste systemet for kundene våre er sanntidssystemet. Systemet blir regnet som ryggraden i kollektivtrafikkens informasjonsdeling og tilbyr data som kontinuerlig oppdateres samtidig som den etterlater seg historisk data. Sanntidsdata blir presentert på ulike informasjonsflater, som AtB-appen, skjermer om bord i buss og på holdeplass, samt på skjermen sjåføren bruker i sin arbeidsdag.

Det andre system er automatisk passasjertelling (APC). Passasjertall brukes bl.a. til rapportering og dimensjonering av tilbudet. Tallene hjelper mellom annet AtB i å dokumentere hvilke deler av tilbudet som bør opprettholdes, styrkes eller reduseres.

Det tredje og viktigste systemet for AtB er billetteringssystem. AtB har laget en billettstrategi som fremtidig billettløsning skal ta utgangspunkt i. Strategien sier at billettering skal være

- ENKELT - det skal være enkelt å reise, betale og forstå
- ALLTID MED – kunden skal kunne bruke noe de uansett har med seg på reisen
- RIKTIG BILLETT - kunden skal i minst mulig grad måtte forholde seg til hvilken billett de trenger og hva som gir lavest pris.

Når det skal være enkelt å reise, enkelt å betale og enkelt for kunden å forstå, innebærer dette at kompleksitet må flyttes bort fra kunden og flyttes bakover i systemene. Samtidig må systemene utvikles slik at de enkelt kan tilpasse seg den til enhver tids ønskede løsningen. Hvilken løsning som skal etableres i 2029 er ikke besluttet på nåværende tidspunkt, men skal utredes videre inn mot anbudsprosessen.

Frem til nå har mobilitetsselskapene tradisjonelt eid både maskinvaren og programvaren for disse systemene. Trenden nå er å overlate innkjøp av maskinvaren til operatørene, mens mobilitetsselskapene eier programvaren. Kravet til operatøren vil være å levere data iht. en standard benevnt som ADT – Avtale om Digitale tjenester. Fordelen med en slik løsning er at operatøren får ansvaret for materiellet om bord og skulle det bli behov for bytting av kjøretøy vil byttekostnaden reduseres betraktelig sammenlignet med dagens løsning. Ulempen med dette er derimot at mobilitetsselskapene i stor grad gjør seg avhengig av operatørs evne, vilje og interne prioriteringer og ofte kun står igjen med økonomiske virkemidler for å sikre tilstrekkelig kvalitet på dataleveransen. Om bord i bussene i dag er det en del doble system, da AtB og operatører har egne system som leverer det samme. I dialogmøter har vi fått tilbakemeldinger om at det er mulig å etablere et system hvor begge parter mottar sammen. Dette er mer bærekraftig og forenkler forvaltning av kontrakter.

Behovet for solid digital infrastruktur i kjøretøy og på holdeplasser er viktig for å sikre sanntidsinformasjon, god kundeopplevelse og effektiv drift. Systemene må tåle fysisk belastning, være universelt utformet og gi pålitelig informasjon både visuelt og auditivt. Hærverk, tekniske feil og varierende tilgang på strøm er sentrale utfordringer.

For at kundene skal oppleve mobilitetstilbudet som helhetlig og sømløst er det naturlig at man på en enkel måte kan motta personlig reiseinformasjon samt å betale for reisen. Mobility as a Service (MaaS) er et konsept som tilgjengeliggjør ulike mobilitetstjenester gjennom en integrert plattform lett tilgjengelig for kundene. Målsetningen med MaaS er å synliggjøre alle reisemuligheter i en digital løsning, basert på brukerens reisebehov, og mål om å minimere behovet for personlig eide transportmidler. Dette er også i tråd med europeiske forordninger under utarbeidelse som Multimodal Transport Information Systems (MMTIS) og Multimodal Digital Mobility Systems (MDMS).

AtB har etablert egen MaaS-plattform som gir kundene bl.a. muligheten til å søke reiser, informere om tilbud, kjøpe billett og velge ulike transportmidler som buss, delingsbil, bysykkel og elsparkesykkel. Disse alternative transportmidlene, som bildeling og mikromobilitet utfyller busstilbudet. I dagens og fremtidens digitale samfunn vil det for innbyggerne være en selvfølge at slike løsninger finnes, og med

den grunnleggende hensikt at kunden fortsetter å bruke mobilitetstilbudet, og at flere kommer til. Kvalitetssystemer som synliggjøres gjennom MaaS vil være avgjørende for å øke konkurransefortrinnen til et offentlig mobilitetstilbud sammenlignet med privatbil. Les nærmere om dette i «Nye mobilitetskonsepter».

Det er mange krav rundt universell utforming som er tilknyttet digitale flater og løsninger. En annen side av data som også må ivaretas er datasikkerhet. Så lenge alt er digitalt er det alltid en risiko for dataangrep. AtB har allerede etablert gode løsninger mot slike angrep. Det er kritisk viktig å inneha intern kompetanse og at AtB opprettholder gode samarbeidspartnere rundt dette området.

De fleste av våre kunder har gode digitale ferdigheter. Likevel er det viktig å merke seg at det er 5–15 % av våre kunder som har lav digital kompetanse og trenger alternative billettløsninger og informasjonskanaler. Turister og grupper har også behov for enkle og/eller, ikke-digitale løsninger.

Den teknologiske utviklingen går fort, og det er grunn til å tro at kunstig intelligens (KI) og maskinlæring (ML) vil bli dypt integrert i våre systemer slik at vi kan analysere store datamengder i sanntid for å forbedre reiseopplevelsen, optimalisere ruter og forutsi vedlikeholdsbehov. Billettering kan helautomatiseres med framtidige teknologiske fremtidige løsninger, med utgangspunkt i for eksempel ansiktsgjenkjenning, biometriske data eller enheter passasjerene bærer. På denne måten skal systemer sørge for automatisk betaling uten manuell interaksjon. Dette vil skape en friksjonsfri reiseopplevelse på tvers av alle transportmidler og operatører. Behovet for datalagring, datasikkerhet og personvern vil fortsatt være viktig, og valg av tekniske løsninger vil kreve kvalifisert og bevisst beslutningstaking. Det er en forventning om at størrelsen på ikke-digitale kunder vil reduseres over årene, men det vil alltid være en gruppe som ikke vil inneha digital kompetanse.

Effektivisering av egne prosesser og i samarbeid med andre er avgjørende for å sikre et godt tilbud til lavest mulig kostnad. Mulighetene fremover ligger i endret bruk av tilgjengelig data. En av de mest spennende framtidsmulighetene ligger i å etablere et økosystem rundt ruteplanlegging. I dag er ruteplanlegging en meget manuell prosess. Å legge til rette for datadrevet ruteplanlegging og bruke oppdaterte sanntidsprodukter vil kunne forbedre tilbudet betraktelig sammenlignet med dagens manuelle rutiner.

Anbefaling om investering i digital infrastruktur

Utredningen anbefaler at det settes av tilstrekkelige økonomiske midler for å sikre etablering, videreutvikling og drift av robuste digitale systemer med tilhørende infrastruktur – både om bord i bussene og på holdeplasser hvor digital informasjon skal formidles. Systemene som implementeres må holde høy kvalitet og være i stand til å levere pålitelig og konsistent data gjennom hele verdikjeden – fra planlegging og operativ drift til kundens reise er fullført. Det er også viktig at det er økonomisk handlerom for å forvalte data innenfor de sikkerhetskravene som til enhver tid stilles til AtB.

Datadrevne tjenester og digitale grensesnitt er allerede en sentral del av kollektivtilbudet, og deres betydning forventes å øke i takt med den teknologiske utviklingen. For å møte fremtidige krav og forventninger fra kundene, er det avgjørende at AtB har tilstrekkelig økonomisk handlingsrom til å følge den digitale utviklingen og kontinuerlig kan forbedre sine løsninger. Dette vil være nødvendig for å sikre at kollektivtransporten forblir et attraktivt, pålitelig og konkurransedyktig alternativ til privatbil.

1 Behov

I dette delkapittelet beskrives behovet til våre kunder og forutsetningene de har for å bruke digitale flater. Delkapittelet inneholder også en beskrivelse av behovet til planlegging og drift av tilbudet hos AtB og operatørene, for å sikre at tilbudet holdes attraktivt.

1.1 Kundene

Kundene har flere behov under reisen som kan løses digitalt. Når man planlegger reisen i dag, finnes det informasjon både i appen, på atb.no og skjermer på holdeplasser. Underveis i reisen kan man bruke appen og skjermer om bord på bussen for å se hvor man er, når man skal gå av, og hvilke busser man kan bytte til på andre holdeplasser. I tillegg er det digital opprop som leses opp både i bussen ved ankomst på holdeplass.

De fleste kjøper billett i appen, men noen kunder har ikke nok digital kompetanse og trenger andre alternativer. Disse kan kjøpe billett i dag på billettmaskiner om bord i bussen, på holdeplasser eller hos kommisjonærer.

De fleste av AtBs kunder finner i dag enkelt informasjon om avgangstider, følger sanntidsoppdateringer underveis, og kjøper billetter gjennom AtB-appen. Denne kundegruppen har lett tilgang til oppdatert informasjon og finner som regel det de trenger på egen hånd. De forventer stabile, brukervennlige systemer og klar, oppdatert informasjon. Selv om de alltid ønsker «bedre tjenester», opplever de ikke dagens løsninger som et hinder.

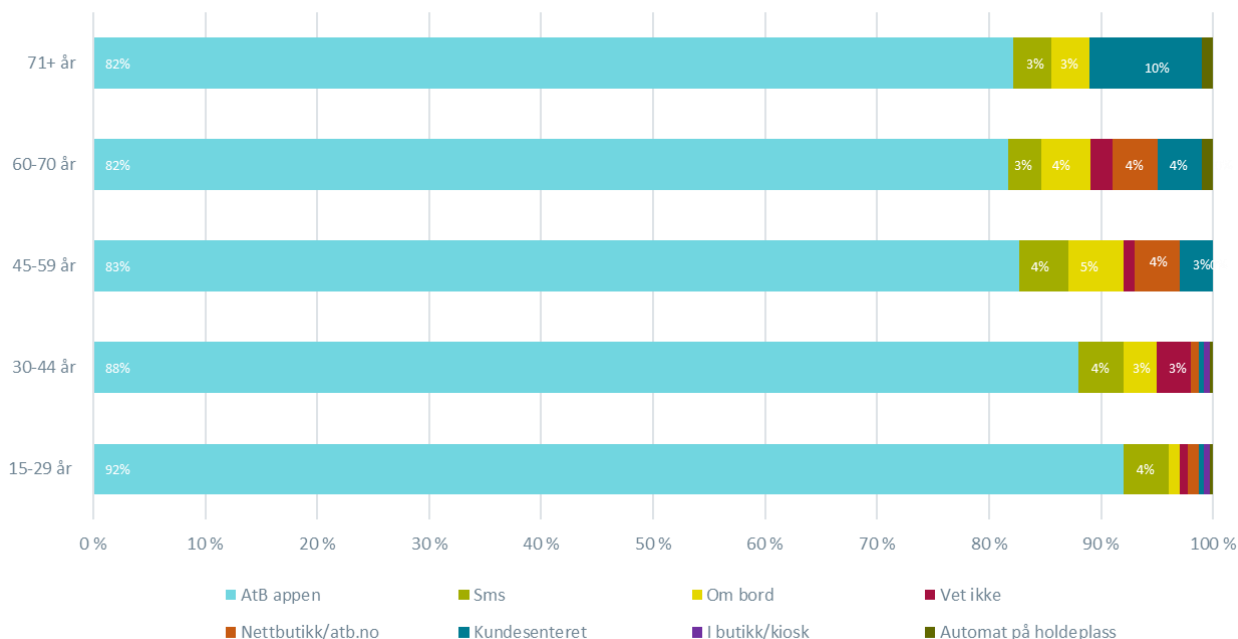
Digitalisering og teknologisk utvikling medfører at kundene har høye forventninger til AtB sine digitale leveranser. Med utviklingen følger flere forventninger knyttet til sømløshet, enkelhet, sanntidsinformasjon, fleksibilitet og tilpasning, sikkerhet og tilgjengelighet. Kundens behov er nærmere beskrevet nedenfor.

1.1.1 Ulik digital kompetanse

I motsetning til de som har høy digital kompetanse og stiller stadig høyere krav, er det deler av befolkningen som bare er delvis digitale eller ikke digitale i det hele tatt. Her vil vi snakke om spektret av digitale ferdigheter: vi har på den ene siden de ikke-digitale og på den andre siden de med gode digitale ferdigheter. De fleste av oss ligger et sted mellom disse. I dag har de fleste gode digitale ferdigheter, men vi finner også mange på siden mot de ikke-digitale eller med hjelp og veiledning klarer å bruke enkelte digitale tjenester¹.

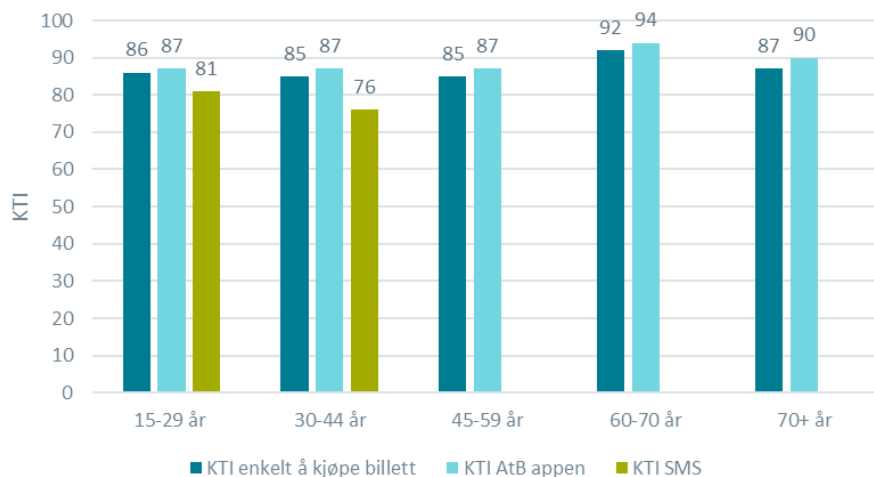
¹ SSB, Digital sårbarhet: Hvem har høy risiko for å falle utenfor? 2022.

Kjøpskanal billett



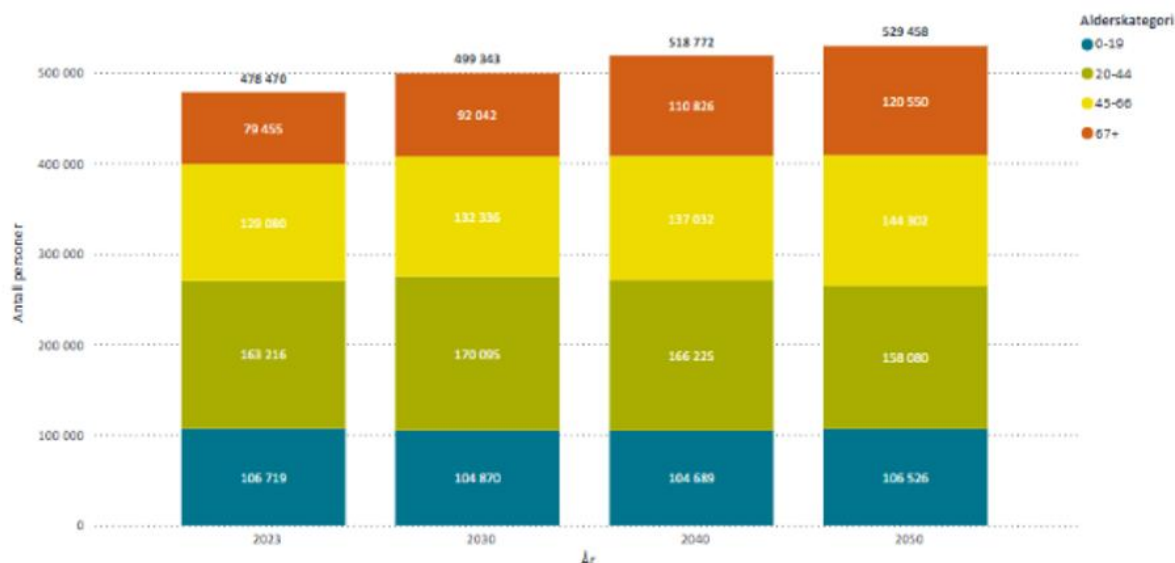
I dag kjøpes størsteparten av AtBs billetter via app, eller andre digitale løsninger. Kundene sier de er svært fornøyde med billett kjøp i app, i tillegg til SMS, salg om bord og i nettbutikken. Det er få som bruker automater på holdeplass, kiosk/butikk og kundesenteret i dag, og for en del av de som bruker disse kanalene er det svært viktig å ha en mulighet til å kjøpe billetter på en måte de mestrer. Ikke alle har, eller evner å bruke, smarttelefon/app. Dette kan være som følge av en rekke ting; alder, evner, språk, økonomi, funksjonshemming eller eget valg. Det er viktig at AtB, som en offentlig aktør, gjør det mulig for alle å få kjøpt billett og planlagt reisen sin på en enkel måte.

KTI ved billett kjøp



KTI over 70 er bra, og over 75 er meget bra.





Figur 2 Befolkningssammensetning i Trøndelag over tid, SSB 2023

Mellom 5 % og 15 % av befolkningen kan oppleve utfordringer med å reise kollektivt som følge av lav digital kompetanse, om man ikke har andre gode løsninger. Dette tilsvarer omtrent 24 000 – 72 000 innbyggere i Trøndelag.

For å sikre at alle får muligheten til å lett planlegge reisen og betale for seg, er det viktig at AtB opprettholder alternative kanaler for de som faller utenfor de digitale løsningene. Samtidig som man lager digitale løsninger som er enkle og lett forståelige, slik at man får med flest mulig på den digitale utviklingen.

Det er mange ulike måter å være mer eller mindre digital på. Noen av de med lavere digitale ferdigheter er komfortable med å benytte pc/internett hjemme, mens andre faller også utenfor her². De som er komfortable med pc/internett bruker i dag reiseplasser på atb.no og kjøper kanskje billett i nettbutikken. For mange er det en større terskel å laste ned apper, enn å gå inn på nettsider. Når de forlater hjemmet er de så å si ikke-digitale og de oppsøker ikke noen informasjon underveis under reisen. De som er helt ikke-digitale er avhengig av å kunne ta kontakt med kundesenteret, finne informasjon på holdeplass eller få hjelp fra familie og venner for å få planlagt reisen sin.

De som er helt eller delvis ikke-digitale har samme informasjonsbehov som de digitale, men færre kanaler for å få informasjonen. Informasjon og skjermer på holdeplass er essensielt for denne gruppen når de er underveis i reisen sin, slik at de får oppdatert informasjon. I by er dette i større grad dekket (i region er det ikke skjermer eller oppdatert informasjon på holdeplasser slik at kundene kan holde seg oppdatert). AtB ønsker å styrke sin tilstedeværelse i region ved å etablere flere digitale informasjonsflater på viktige holdeplasser, primært der de reisende bytter fra tog til buss og holdeplasser med overgang mellom busser.

1.1.2 Andre kundegrupper som kan ha behov for ikke-digitale løsninger

I tillegg har vi enkelte grupper vi må hensynta, ikke fordi de ikke er digitale, men for eksempel fordi de er tilfeldig kunde som ikke ønsker å laste ned apper. Dette kan være turister eller arbeidsreisende som er her bare noen få dager. Disse bør også lett finne informasjon og få kjøpt seg billetter. Denne gruppen har med seg forventninger fra andre byer og land på hvordan man kan finne informasjon og betale for seg. De fleste av turister og tilfeldige reisende vil lett tilpasse seg det digitale slik som de lokale. Det er også mulig å bruke Entur sin app for kjøp av billett fra AtB.

² Rambøll, IT i Praksis. 2024.

1.1.3 Grupper

I tillegg til de ikke-digitale er det enda en gruppe som skiller seg fra «standardkunden»; de som skal bestille for andre i større grupper. Dette kan være skoler, bedrifter, idrettslag osv., som ønsker å kjøpe og administrere mange billetter på en enkel og oversiktlig måte.

Her er det to målgrupper: den som kjøper og administrerer billetten, som har behov for oversikt, faktura og informasjon, og den som skal bruke billetten som har behov for å få hentet den på sin telefon, reisekort eller tilsvarende i tillegg til informasjon.

1.2 Operatører og AtB

AtB og operatøren har begge som hovedmål å sikre at kundene kommer raskt, trygt og enkelt fra der de er til dit de skal.

Operatørenes driftssentraler skal være proaktive og har derfor behov for å overvåke kjøretøyenes transportoppdrag for raskt å kunne respondere ved avvik og hendelser. Sjøføren i kjøretøyet har behov for enkelt å motta oppdatert oppdragsinformasjon og å kunne kommunisere med driftssentralen for å sikre at kunden får en positiv reiseopplevelse. Kundene har også behov for å tidlig motta informasjon ved avvik og hendelser for å best mulig kunne justere reisen.

Sanntidssystemet brukes som grunnlag for å se på avtalt måloppnåelse til operatørene og er essensielt for driften av tilbudet. De ulike avdelingene i AtB bruker data innhentet gjennom systemene for å understøtte interne funksjoner som markedsinnsikt og kundeservice. Utover dette benytter AtB stordata for å optimalisere og videreutvikle tilbudet.

1.3 Eksterne interessenter

Eier og eksterne interessenter har alle et behov for dataunderlag og innsikt som er basert på data fra AtBs systemer. Eksterne interessenter utgjør blant annet følgende:

- Offentlige etater som staten, ulike fylker, kommuner, Miljøpakken, Statens vegvesen og Kollektivtrafikkforeningen
- Institusjoner som SSB, Forskning (NTNU/TØI etc.)
- Samarbeidspartnere som Entur og operatører
- Næringsliv, media, befolkning

Noen av disse interessentene får kontinuerlige rapporter om AtBs drift, mens andre i større grad mottar tilpasset informasjon basert på en konkret henvendelse og behov. Datagrunnlag av høy kvalitet vil være et godt underlag for beslutninger, analyser, forskning og oppdatering av status. Godt materiale er med på å underbygge AtB som en ansvarlig faginstans for offentlig mobilitet.

1.4 Datakvalitet

For at AtB skal kunne møte kundenes forventninger og behov, må datagrunnlaget være pålitelig, nøyaktig og oppdatert. Høy datakvalitet er avgjørende for å sikre god kundeopplevelse gjennom korrekt sanntidsinformasjon om f.eks. rutetider, bussposisjon og fyllingsgrad. Svikt i datakvalitet fører raskt til frustrasjon, feilinformasjon og tapt tillit – noe som igjen kan redusere viljen til å reise kollektivt.

Datakvalitet er viktig for beslutningsgrunnlag for AtB, operatører, eiere og andre interessenter. Uten gode data blir ressursbruk ineffektiv, og strategisk styring vanskelig. Enkelte datakilder, spesielt de som er montert om bord i kjøretøy, som sanntid og passasjertelling, krever tett og kontinuerlig oppfølging for å sikre leveranse av data. Bakgrunnen for at data kan gå tapt, er tekniske utfordringer om bord i kjøretøyet pga risting, støy og signalfeil.

For å møte kravene fra ulike interessenter, effektivisere bruken av data, og redusere byttekostnad ved eventuelle bytting av leverandør, er standardisering og automatisering helt sentralt. En sterk og helhetlig datainfrastruktur, med klare krav til leveranser og eierskap, vil redusere manuelt arbeid, sikre konsistens på tvers av transportmidler og legge til rette for mer treffsikre analyser og bedre tjenesteutvikling. Standardisering kan også være en begrensning. Dette gjelder spesielt dersom man ønsker å ha lokale tilpasninger som ikke er inkludert i standarder. Innen programvareutvikling benyttes begrepet lokal tilpasning (white-labeling) for når et selskap eier et produkt/app og lar andre selskaper tilpasse og markedsfører dette produktet som sin eget. Ved valg av Entur sin felles nasjonal mobilapp uten åpning for lokal tilpassing begrenses AtBs mulighet til mellom annet å videreføre bestillingstransport, fleksibel billett og egne aldersgrenser for billett.

Kundenes behov for presis, korrekt og kontinuerlig aktuell informasjon må alltid være styrende for digitale leveranser – dette er selve kjernen i hvorfor datakvalitet er kritisk.

2 Utfordringer og muligheter med systemer

Kapittelet tar for seg de ulike systemene som må på plass for å gi nødvendig informasjon til våre kunder. Videre i dette kapittelet er systemenes utfordringer og muligheter beskrevet.

2.1 Infrastruktur

Digital infrastruktur om bord i kjøretøy

Det er behov for og nødvendig med systeminfrastruktur i alle kjøretøyene for å produsere og samle inn data for å kunne gi kundene oppdatert reiseinformasjon visuelt og audielt, tilby arbeidsverktøy til sjåførene samt gi drift nødvendig informasjon for daglig oppfølging av kontrakt. Innsamlet data distribueres til den tids gjeldende kanaler, for eksempel skjermer om bord, skjermer på holdeplass og flatene kunder bruker for eksempel app og klokke. Er det krav om betaling om bord, må infrastruktur etableres for de valgte løsninger.

2.1.1 Utfordringer

Å kunne gi nødvendig og riktig informasjon til kundene er kritisk og krever at fysisk infrastruktur om bord i et kjøretøy fungerer til enhver tid. Materiell om bord i kjøretøyer opplever mye fysiske påkjenning over lang tid. Dette setter strenge krav til kvaliteten på materiell og nettverk om bord, samt kreve gode rutiner på oppfølging av infrastrukturen om bord og avdekke og rette feil samt bytte ut utstyr ved behov. Standarden ITxPT legger til rette for en felles infrastruktur om bord. Dette gir en bærekraftig løsning, men oppsettet gir ingen redundans som sikrer dataleveransen dersom kritisk materiell eller tjenester slutter å virke. Manglende data vil medføre redusert kundeinformasjon og et opplevd dårligere reisetilbud.

Å informere alle reisende om bord på en god måte er utfordrende da kundene er fordelt over hele bussen. Det er et kostnadsspørsmål om hvor mange skjermer skal være om bord. Derfor vil ikke alle sitteplasser nødvendigvis kunne se informasjonen fra der de sitter. Det er også begrenset hvor mye informasjon som kan deles over skjermene og informasjonen vil derfor være generell. Da kundene har individuelle informasjonsbehov vil det tidvis være mye tidskritisk informasjon som det ikke vil være mulig å distribuere. Denne informasjonen må kundene hente på andre digitale flater – som for eksempel app på mobilen.

Kundeinformasjon annonsert over høyttalere utenfor og inne i bussen er et viktig verktøy for å informere de reisende. Både for de som ikke kan lese skriftlig informasjon, men også som et verktøy for å supplere digital informasjon. Universell utforming har tydelig krav, men kravet og løsninger oppleves som miljøforurensning (støy) av sjåfør og nærmiljøet. Utfordringen ligger i å informere med korrekt og akseptabelt lydnivå både inni og utenfor bussen.

2.1.2 Muligheter

Bruk av data for å informere de reisende om tilbudet er kommet for å bli. Kanalene og flatene dataen hentes ut på og brukes vil sikkert variere, men skjermer om bord, skjermer på holdeplass og en eller annen enhet kundene har med seg vil alltid være aktuell. Løsningen med å bruke API'er (applikasjonsprogrammeringsgrensesnittet) gjør det enkelt å bytte mellom kanaler og enheter slik at informasjonen vil alltid være tilgjengelig til en lav byttekostnad.

Sjåførens hovedoppgave er å ivareta trafikksikkerheten under kjøring, samtidig som sjåføren har mange elementer som konkurrerer om oppmerksomheten. AtB målsetter å samarbeide med operatør om å unngå parallelle systemer om bord og samle flest mulig av sjåførens systemer på en visningsflate. Med denne tilnærmingen vil kostnader reduseres, samtidig som sjåføren sin arbeidshverdagen blir enklere. En visningsflate som er utformet for å være lett tilgjengelig og oversiktlig, kan bidra til å minimere distraksjoner, redusere stress og forbedre arbeidsmiljøet.

2.2 Sanntid

Sanntid er ryggraden i kollektivtrafikkens informasjonsdeling og systemet tilbyr data som kontinuerlig oppdateres. For at kundene skal prioritere og velge AtBs kollektivtilbud - er det avgjørende at de har tillit til informasjonen systemet publiserer. Sanntidsinformasjonen gir innsikt til både Mobilitetsplattformen og driftsorganisasjonene om transportmidlenes aktuelle og oppdaterte status. Systemet organiserer og strukturerer innsamlede data for å produsere og tilgjengeliggjøre tidskritiske og historiske sanntidsprodukter. Disse produktene kan omfatte estimerte ankomsttider, bussens nåværende posisjon, ruteendringer, avviksinformasjon og kapasitetsdata.

En av sanntidssystemets hovedoppgaver er distribusjon av AtBs rutedataproduksjon til alle kjøretøy og fartøy. Gjennom dette får sjåførene tilgang til relevant informasjon om turene de skal kjøre. For at sanntidsinformasjonen skal være av høy kvalitet, er det avgjørende med nøyaktig rutedataproduksjon, slik at alle registrerte sensordata får korrekte referanser. Systemets dataregistrering må være presis, korrekt og ha tilstrekkelig oppdateringshastighet. Dette krever en sterk teknologisk infrastruktur, inkludert pålitelige servere og nettverk for effektiv innsamling, behandling og distribusjon av data. I tillegg må løsningen ha mekanismer for å oppdage og korrigere eventuelle feil i dataene.

Ved å etablere et modulbasert sanntidssystem vil man kunne innlemme ny teknologi og skalere systemet samt legge til eller fjerne enkeltdele, uten å måtte endre hele oppsettet. Et modulbasert system gjør det også mulig for forskjellige samarbeidspartnere å jobbe på ulike moduler samtidig, og skulle enkelte moduler feile vil ikke nødvendigvis hele systemet bli påvirket.

God datasikkerhet er avgjørende for at kundene skal ha tillit til informasjonen fra sanntidssystemet. Systemet må sikre at all publisert informasjon er korrekt og tilgjengelig til enhver tid.

Tidskritiske sanntidsprodukter refererer til informasjon med høy oppdateringsfrekvens og kort gyldighetstid. AtB publiserer dataen kontinuerlig til kundene gjennom Mobilitetsplattformen og i kundeflater på holdeplass og i kjøretøy. Ved å tilby tidskritiske sanntidsdata gir AtB kundene i hele Trøndelag muligheten til effektivt å kunne planlegge og gjennomføre sømløse reiser. Denne typen informasjonen spiller en avgjørende rolle i god kundeopplevelse.

Sanntidssystemet distribuerer også tidskritiske sanntidsprodukter til Statens Vegvesen for bruk til aktiv signalprioritering i trafikklys³. Dette er et viktig virkemiddel for å sikre raskere framføring av bussene. Det er ønske om økt bruk av signalprioritering også utover eksisterende anlegg. I tillegg er aktiv signalprioritering av kollektivtrafikk et nyttig verktøy for å redusere trafikkbelastningen og forbedre trafiksikkerheten. Når rutegående kjøretøy blir prioritert i lyskryss oppnår man en bedre kundeopplevelse med kortere reisetid og forbedret punktlighet.

Driftsorganisasjonene til operatør og AtB er også store brukere av tidskritisk sanntidsinformasjon. Operatørens trafikkledere overvåker kontinuerlig hvordan kjøretøyene utfører transportoppdraget sitt og har mulighet til raskt å gi støtte til sjåførene dersom det oppstår avvik. AtB driftssentral bruker det til oppfølging av avvik og inngått kontrakt på operativt nivå.

Historiske sanntidsprodukter omfatter data for reiser som allerede er gjennomført. Dette omfatter informasjon om linjer, ankomster, avgangstider, hendelser og passasjerstrømmer som underlag for verdifull innsikt og analyse. Produkter som baserer seg på historisk sanntidsdata gjør det mellom annet mulig for AtB å forutsi fremtidige reisemønstre og optimalisere linjer, forbedre driftseffektiviteten samt at det gir mulighet for detaljert, faktabasert kundeservice.

2.2.1 utfordringer

Informasjon til kundene er avhengig av at sjåføren manuelt velger riktig kjøreoppdrag. Produktene sanntidssystemet leverer er begrenset til pålogging og kvaliteten på og tilgjengeligheten av innsamlet data, i tillegg til hvordan databehandlingsmodellene benyttes. Feil eller manglende pålogging gir feil/manglende referanser i dataene, som igjen svekker kvaliteten i alle sanntidsprodukter og medfører feil/manglende informasjon til kundene. Denne type sanntidsinformasjonen vil medføre feilinformasjon til kunden.

Sanntidsinformasjon er tidskritisk og krever kontinuerlig datatilgang. Ved manglende tele-dekning/GNSS-signal vil data ikke leveres til kundene eller driftssentralene. I slike tilfeller er det viktig å sikre mellomlagring av data - om bord, slik at historiske data kan gjenskapes

³ [Statens Vegvesen, Håndbok 123 \(pkt 6.1.2\)](#)

for perioder uten signal. Her kan TrFk sitt arbeid for utbygging av mobildekning^{4 5} være med på å sikre at de reisende i fremtiden kan benytte seg av AtB sine digitale tenester også der det i dag ikke er mobildekning.

Presis informasjon for å planlegge effektive reiser, er kritisk viktig for kundene våre. Unøyaktige data kan føre til forsinkelser, tapte forbindelser og frustrasjon – og i verste fall få kundene til å velge bort kollektivtransport. God datakvalitet og pålitelige sanntidsprodukter er derfor avgjørende for en sømløs og god kundeopplevelse.

2.2.2 Muligheter

Det er grunn til å tro at et sanntidssystem, som datainnsamler og informasjonsformidler, vil fortsette å være ryggraden i kollektivtrafikkens informasjonsdeling og være en stor og viktig bidragsyter i å forbedre tilbudet ved å gjøre reiseopplevelsen mer effektiv og sømløst. For å sikre datainnsamling, skal pålogging på tur gjøres automatisk. Med en mer strømlinjeformet drift vil også passasjerene kunne stole på at de alltid har tilgang til pålitelig informasjon om avvik, ankomsttider og tilgjengelighet.

For bedre å sikre planlagte korrespondanser blir vellykkede slik at de reisende kommer dit de skal, bør sjåførens systemer om bord gi god og oppdatert informasjon om plassering og estimert ankomst av innkommende busser. AtB bør også søke å etablere gode systemer for å ivareta korrespondanse mellom fartøy og buss samt tog og buss.

Mulighetene fremover ligger i endret bruk av tilgjengelig data. En av de mest spennende framtidsmulighetene ligger i å etablere et økosystem rundt ruteplanlegging. I dag er ruteplanlegging en meget manuell prosess. Å legge til rette for datadrevet ruteplanlegging og bruke oppdaterte sanntidsprodukter vil kunne forbedre tilbudet betraktelig sammenlignet med dagens manuelle rutiner.

2.3 Billettering

I 2021 gikk AtB fra elektronisk- til ID-basert billettering. Med dette skiftet gikk AtB fra å lagre produktene lokalt på reisekortet og mobilen til å lagre kundens produkter i skyen. Kundene får tildelt en konto og informasjon om kunde, produkt, gyldighet, kvittering osv. lagres og håndteres i baksystemet. All informasjon og forretningslogikk håndteres nå sømløst i skyen – noe som gir en moderne og fleksibel løsning. Kontoen kan knyttes til flere typer ID-bærere, som bankkort, mobiltelefon eller smartklokke, og åpner for en mer personlig og fremtidsrettet reiseopplevelse. I dag støttes én ID-bærer om gangen – enten reisekort eller mobil – men løsningen er bygget for å utvides.

2.3.1 utfordringer

Salgskanaler

AtB tilbyr i dag seks ulike kanaler for billett kjøp, hvorav fire er selvbetjente; app, sms, nettbutikk og billettautomat. De betjente kanalene inkluderer billettsalg om bord i bussene og på fysiske utsalgssteder. For å møte behovet for økt effektivitet og fleksibilitet ønsker AtB å gjøre kundene mest mulig selvbetjente.

Per i dag er det fortsatt mulig å betale med kontanter på stam- og bybussene, men dette skaper merarbeid for sjåførene og anses som en lite fremtidsrettet løsning. Samtidig er det et ønske fra busselskapene å redusere eller helt fjerne billettsalg om bord i bussene av sikkerhetsmessige hensyn.

For å sikre effektiv fremføring langs metro-traséene, er det ingen billettering om bord ved påstigning på metrostasjoner. For å ha tilgjengelig billett kanal for alle er det i dag billettautomater på utvalgte metrostasjoner. Metrostasjoner uten billettautomater har billettsalg via kommisjonærer tett inntil stasjonen. Automatenes lave omsetning, hyppige utfordringer med hærverk og mangel på tilgjengelige erstatningsenheter gjør dem til en lite bærekraftig salgskanal.

Dagens betalingsmåter hos AtB varierer avhengig av salgskanal, type transportmiddel og kontraktsområde. Selv om flere kanaler tilbyr digitale og kontaktløse alternativer som bankkort og mobilbetaling, finnes det fortsatt salgskanaler som benytter mindre fremtidsrettede betalingsmåter, som kontanter. Dette skaper en kompleksitet både for kundene og operatørene, ettersom det brede utvalget av

⁴ [TrFk bygger ut mobildekning.](#)

⁵ [TrFk - Samferdsels strategi og -organisering mot 2030](#)

betalingsalternativer gjør systemet mindre oversiktlig og standardisert. For å sikre en mer fremtidsrettet og kundevennlig løsning bør AtB fokusere på å forenkle tilbudet og prioritere universelle digitale betalingsmåter som er enkle å bruke for alle.

Aktivering av billett

Aktivering av billett på reisekort krever at kunden aktiverer billetten før reisen starter, enten gjennom infrastruktur på holdeplassen eller ved påstigning. Dette gjøres i dag ved hjelp av validatorer på holdeplasser eller billettmaskiner med kortlesere om bord på bussene. Bruken av reisekort er imidlertid begrenset, da det hovedsakelig benyttes av en liten gruppe ikke-digitale brukere. Dette gjør løsningen lite bærekraftig i lengden.

Validering av billett

I områder med åpen billettering, som Trondheimsområdet, er validering ikke påkrevd. Dette gir raskere påstigning og mer effektiv reise for alle, men krever også mer billettkontroll for å sikre billettinntektene.

2.3.2 Muligheter

I AtBs strategi for billettering er det definert strategiske prinsipper som gjelder både for kundene og for AtB. Nedenfor følger et utdrag fra strategiens kunde perspektiv, som legger føringer for hvilke muligheter vi ønsker å utforske.

For at en kunde skal få reise med AtB, må de finne en billett som er gyldig for reisen de skal foreta og betale for den, før de starter reisen sin. Kundens behov er å reise fra A til B, ikke å skaffe seg en billett. For kunden er billetten et hinder på veien for å få lov til å reise. Derfor er det viktig at vi gjør det så enkelt som mulig for kunden å skaffe seg billett eller at de slipper å forholde seg til billetten i det hele tatt. På lik linje med andre mobilitetstjenester, er det viktig at kunden ikke må skaffe seg noe på forhånd for å få lov til å reise. Kunden må kunne benytte noe de uansett har med seg på reisen, slik at det blir enkelt å reise med AtB. For kunden gir dette følgende strategiske prinsipper:

- Enkelt - det skal være enkelt å reise, betale og forstå
- Alltid med – kunden skal kunne bruke noe de uansett har med seg på reisen
- Riktig billett - kunden skal i minst mulig grad måtte forholde seg til hvilken billett de trenger og hva som gir lavest pris

For å gjøre det enklere for våre kunder å gjennomføre og betale for reisen, må vi flytte kompleksiteten bakover i systemet. Dette kan vi gjøre ved å teste og ta i bruk ny teknologi, nye betalingsløsninger og billetteringskonsepter, samtidig som vi videreutvikler plattformen for ID-basert billettering. Vi må sette kunden i sentrum når vi utvikler de nye løsningene og i dialog med dem finne de mest bærekraftige og attraktive løsningene.

Salgskanaler, betalingsmåter, aktivering og validering av billett

Digitale løsninger som mobilapper, kontaktløse betalingssystemer og nettbaserte salgsplasser gjør det enklere for passasjerene å kjøpe billetter på forhånd eller mens de er på farten. Dette åpner for å redusere eller fjerne billetteringsutstyr om bord, noe som bidrar til en mer effektiv drift, lavere investerings- og vedlikeholdskostnader, og en mer bærekraftig kollektivtrafikk

AtB bør implementere støtte for globale mobile betalingsplattformer som for eksempel Apple Pay og Google Pay. Da kan kunden bruke noe de allerede har med seg på reisen og slipper å registrere et betalingskort når de skal kjøpe billetter i appen. Begge plattformene lar deg også opprette og lagre digitale reisekort direkte i den digitale lommeboken på mobilen. Det digitale reisekort kan f.eks fylles opp med et predefinert beløp som man reiser for, AtB kan tilgjengeliggjøre og selge billetter på kortet eller tilby capping. Dette gir en praktisk, rask og sikker opplevelse både for kunde og operatør.

Bruk av kontanter som betalingsmåte ombord på bussene anses som en lite fremtidsrettet løsning. Den nylige endringen i finansavtaleloven⁶ gir AtB mulighet til å avvike kontanter som betalingsmåte på bussene. Selv om kundene ikke lenger har rett til å betale med kontanter ombord, gjelder fortsatt retten til kontantbetaling ved faste utsalgssteder.

⁶ [Finansavtaleloven](#) (2025)

For kunder som ikke kan eller velger å ikke bruke digitale løsninger, ønsker AtB å tilby enkle og tilgjengelige alternativer som gjør kollektivtransport tilgjengelig for alle. Samtidig er det viktig at disse alternativene legger til rette for mest mulig selvbetjening. Dette krever identifisering av brukervennlige betalingssystemer, også for de som foretrekker ikke-digitale løsninger. For å være bærekraftige bør disse tjenestene være relevante og anvendelige for hele AtBs kundegruppe.

Dette kan løses ved å installere validatorer på alle busser som støtter både reisekort og kontaktløse betalingsløsninger. På denne måten kan man tilby en enhetlig løsning for billettsalg, aktivering og validering, uavhengig av kontraktsområde og type buss. Dette vil også eliminere behovet for validatorer og billettautomater på holdeplasser, og gi kunder som ikke bruker AtBs mobilapp muligheten til å kjøpe billett ved ombordsstigning. Selv om en slik løsning vil medføre kostnader, kan den fortsatt være mer bærekraftig sammenlignet med dagens system.

Det er også viktig å vurdere om det er forsvarlig å investere betydelige ressurser i en løsning rettet mot en stadig mindre andel av de reisende – de ikke-digitale kundene. Denne gruppen består i hovedsak av barn og eldre. Ifølge en undersøkelse fra Medietilsynet⁷ har 94 % av barn mellom 9 og 11 år egen mobiltelefon og vi kan anta at barn yngre enn dette sjelden reiser kollektivt alene. Samtidig har mange barn tilgang til nettbrett eller PC på skolen, noe som gjør at de tidlig utvikler den digitale kompetansen. I tillegg har barn i større grad enn eldre, ressurspersoner rundt seg som kan veilede dem i hvordan de reiser kollektivt og kjøper billett.

Når det gjelder eldre reisende, vil den digitale kompetansen i denne gruppen trolig øke i takt med samfunnsutviklingen. Samtidig kan deres mobilitetsbehov i større grad ivaretas gjennom alternative transporttilbud. Den andelen av kunder som ikke er eller ønsker ikke å benytte seg av digitale løsninger vil AtB måtte finne en løsning for også i fremtiden. I dag løses dette gjennom reisekort og andre selskap tar i bruk tapping av bankkort. Hvilke fremtidige løsninger som vil være aktuelle er uvisst, men AtB skal følge med og velge beste løsning for kunde og AtB.

2.4 Automatisk passasjertelling telling (APC)

Parallelt med innføring av åpen billettering ble det innført automatisk passasjertelling å fange opp reisestrømmer, og gir ganske presise tellinger av hvor mange som går inn og ut av et kjøretøy. Dette kan gjøres med sensorer eller kameraer. Koblet med data fra sanntidssystemet gir telledataen verdifull innsikt i reisevaner og passasjerstrømmer.

2.4.1 Utfordringer

Passasjertellesystemets største utfordringer er å oppnå god datakvalitet. Dagens sensorer har i seg selv veldig høy nøyaktighet, men feil eller manglende registrering, unøyaktig sensor-referanse eller feil tolking av den registrerte dataen vil kunne redusere den endelige kvaliteten på telledata.

2.4.2 Muligheter

For å kunne utvikle kollektivtilbudet på en treffsikker måte må AtB ha tilgang til gode grunnlagsdata. Passasjertellingene gir innsikt i hvor mange som bruker de ulike delene av tilbudet, og systemene kan skille mellom voksne, barn, sykler, barnevogner og rullestoler. Denne kunnskapen gir et solid grunnlag for den strategiske utviklingen av tilbudet – for eksempel utforming av rutennett, plassering av holdeplasser, valg av kjøretøy og kapasitet, samt frekvens og tidspunkt for avganger gjennom dagen. Når tilbudet i større grad tilpasses kundenes behov, reduseres ventetiden, og reiseopplevelsen blir bedre. Dataene er også et viktig verktøy for å dokumentere behov og vise hvilke resultater som oppnås.

Kunstig intelligens vil kunne forutsi passasjerstrømmer, fyllingsgrad, samt antall rullestoler og barnevogner ved å analysere historiske data og eksterne faktorer som vær og spesielle hendelser. Ved å formidle denne innsikten til kunden allerede i deres planleggingsfase, kan AtB skape en tryggere og øke forutsigbarheten i reiseopplevelse, tilpasset kundens behov.

⁷ [Barn og medier i 2024 – en undersøkelse om 9-18-åringers medievaner](#) (2024)

3 Informasjonsflater

3.1 Infrastruktur på holdeplasser, knute- og omstigningspunkter

Informasjonsflater på holdeplass krever også infrastruktur. AtB tilbyr digital reiseinformasjon til kundene på utvalgte holdeplasser. Forutsetning for å kunne gi digital informasjon er tilførsel av strøm. AtB eier ingen holdeplasser i dag og er avhengig av tett samarbeid med veieier. Det er skrevet nærmere om dette i rapporten om mobilitetstilbudet i Trondheim kapittel 7. I fremtiden kan det være mulig med batteridrevet eller solcelledrevet informasjonsflater, men i dag er denne løsning meget kostbar og noe prematurlig. AtB vil følge med på utviklingen og vurdere bruk av slike løsninger når produktene er moden nok, vi oppnår ønsket gevinst og prisen er akseptabel.

Alle kundeflater må være universelt utformet og skal gi et minimum av nødvendig informasjon om ankomst og avganger uten at kunden skal ha behov for ekstra utstyr.

3.1.1 Muligheter

Kundeflatene på holdeplass har flere funksjoner. De gir informasjon om hvilke busser som kjører akkurat der, samt gir generell informasjon om at det får busser – altså reklame for busstilbudet. Skjermene som er montert utendørs er konstruert for å motstå negativ effekt av vær og vind, men til tross for forsterket skjerm opplever AtB dessverre til stadighet hærverk og tilgrising av skjermene samt kutting av kabler. Dette er ikke bare kostnadsdrivende, men går utover kvaliteten på reiseopplevelse og gjør tilbudet mindre attraktivt. Etablering av digitale kundeflater på nye holdeplasser er ressurskrevende og AtB jobber kontinuerlig med å definere de viktigste holdeplassene å etablere digitale flater på med mål om bl.a. å oppnå flere reisende.

3.1.2 utfordringer

Strøm til gatelys er tilgjengelig på de fleste av AtBs holdeplasser, men gatelysstrøm er styrt av astrour og skrudd seg automatisk av ved soloppgang. For å sikre døgnekstetlig drift krever AtBs digitale kundeflater på holdeplasser tilgang på fast strøm.

Når AtB søker å etablere digitale kundeflater på viktige holdeplasser medfører det ofte gravearbeid for å legge opp fast strøm helt til holdeplassen og ved etablering av nye holdeplasser krever AtB derfor at det klargjøres for faststrøm helt frem til leskuret. For holdeplasser der det ikke er bærekraftig å legge frem fast strøm, finnes det alternative løsninger (eks. e-papir) på batteristøm, der batteriene kan lades fra gatelys eller ved bruk av solceller. Dette gjelder spesielt for midlertidige holdeplasser som etableres i forbindelse med veiarbeid. E-papir har frem til nå vært prematurlig og kostbart, men AtB følger med utviklingen og innføre alternativet hvor behovet krever det.

3.2 Mobilitetsplattform

AtBs mobilitetsplattform (AMP) er en teknologisk løsning som brukes i det offentlige samarbeidet «Offentlig mobilitetssamarbeidet» (OMS). OMS er et offentlig samarbeid om digitale tjenester mellom 9 ulike fylker/administrasjonsselskaper, og bygger på tjenester levert av Entur. AtBs mobilitetsplattform inkluderer ulike tekniske løsninger og grensesnitt som dekker hele kollektivtransportkjeden. Denne utredningen fokuserer på de kundeorienterte løsningene, som appen, nettbutikken og reiseplanleggeren på nett. Appen er den viktigste delen av plattformen og utvikles av AtB selv. Den tilbyr funksjoner som reiseplanlegging, reiseinformasjon, billett kjøp, betaling, bestillingstransport og delingsmobilitet. For de som ikke bruker appen, finnes tilsvarende tjenester via nettbutikken og reiseplanleggeren på nett, som heretter kalles "nettløsning".

Både appen og nettløsningen brukes i dag av fire fylker: Trøndelag, Møre og Romsdal, Nordland og Troms. Et av kjerneprinsippene i samarbeidet er at de digitale løsningene skal være så generiske som mulig. Denne tilnærmingen kommer kunden til gode, ettersom grensesnittet for kollektivtransport vil være gjenkjennbart og skaper muligheter for felles løsninger på tvers av fylkesgrenser. Samarbeid gir også bedre forutsetninger for å lage sømløse og bærekraftige løsninger som møter kundens behov på en effektiv måte.

Mobilitetsplattformen utvikles av AtB selv, og dette åpner for nye muligheter i forhold til det man hadde før, når man kjøper tjenester på det private markedet. Tradisjonelt har AtB kjøpt inn tjenester fra eksterne leverandører for å dekke kundens behov, uten å ha direkte påvirkning på utforming av tjenestene. Eksempelvis hadde man før en billetterings-app fra WTW og en reiseplanleggings-app fra Datagrafikk. Dette gjorde det vanskelig og kostbart for AtB å følge opp kundenes behov, samt levere på målsettinger om sømløse reiser. Det er også tungvint fra et kundeperspektiv å operere med flere apper for å kunne gjennomføre en reise. Med egen utviklet mobilitetsplattform derimot, har man i større grad kontroll på tjenestene og det gir mulighet for å utvikle det i takt med kunders behov.

Det var derfor et enkelt strategisk valg å gå fra to til én app. Appen er nå et verktøy der AtB kan jobbe enkelt og mer fleksibelt med innovasjon og fremtidens løsninger. Der kunden tidligere var begrenset til å kun planlegge reiser med buss, kan kunden nå planlegge reisen sin med samtlige transporttjenester (modaliteter) i appen. Dette inkluderer tjenester som bestillingstransport, mikromobilitet og øvrige transportmidler. Med flere transportmuligheter skaper det mer fleksibilitet for kunden og gjør at AtB til større grad kan konkurrere med privatbilen. Et annet aspekt er også at man kan innovere og finne bærekraftige måter å inkludere bilen på, som for eksempel med samkjøring eller bildelingstjenester.

Det er verdt å merke seg at appen og nettløsningen, sammen med andre flater som sanntidsskjermene på holdeplass, i utgangspunktet kun er et presentasjonsverktøy. Flatene er kun et visningsverktøy for dataen som er generert om bord i kjøretøy og sendt til visningsflatene. Det er derfor en kritisk suksessfaktor for AtB å sikre høy datakvalitet og robuste systemer inn mot hele mobilitetsplattformen. Dette er i tråd med kundens forventninger om at informasjon i appen og nettløsningen skal være korrekt og pålitelig til enhver tid. Om datakvaliteten er dårlig kan det eksempelvis føre til unøyaktige reiseforslag, betalingsproblemer, manglende sanntidsinformasjon eller feilaktige rutetider. Dette vil ha reelle konsekvenser for kunden og fører til at de mister tilliten til AtB og velger bort kollektivtransporten til fordel for andre løsninger - som privatbil. Det er derfor avgjørende å fortsette arbeidet med kontinuerlig utvikling av disse løsningene, og å sikre tilstrekkelige ressurser for å opprettholde høy kvalitet på tjenestene.

Mobilitetsplattformen skal være tilgjengelig for alle kundegrupper, og det er derfor avgjørende at den også inkluderer løsninger for de som ikke benytter digitale verktøy. For denne brukergruppen tilbys i dag reisekort eller papirbilletter som alternative løsninger.

For å sikre at AtBs kommunikasjonsflater ut mot kundene gir best mulig måloppnåelse og en best mulig kundeopplevelse, er det avgjørende å satse på helhetlige og fremtidsrettede løsninger. Dette innebærer å kombinere flere sentrale elementer som personalisert informasjon, sømløse integrasjoner, sanntidsinformasjon og universell utforming.

3.2.1 utfordringer

Med den teknologiske utviklingen følger også økte forventninger fra kundene. Dette skaper et press for at mobilitetsplattformen skal holde tritt med de nyeste teknologiske trendene, noe som representerer en utfordring for enhver tjenesteleverandør. For å imøtekomme disse forventningene er det nødvendig å investere i videreutvikling og vedlikehold av eksisterende løsninger. Det må også satses på fremtidsrettede, bærekraftige løsninger som kan skaleres etter behov.

Selv om OMS-samarbeidet i utgangspunktet er et godt tiltak, kan det også by på utfordringer når man skal utvikle generiske løsninger. Til tross for at kunden og kollektivtilbudet i mange tilfeller er svært likt, og behovene sammenfaller på tvers av fylkesgrenser, vil det likevel være noen ulike praksiser. Dette kan potensielt skape utfordringer når man skal lage felles løsninger uten skreddersøm. Et eksempel på en slik utfordring er billettportefølje og forretningsregler. Det bør samarbeides på høyere nivå for å sammenstille slike forskjeller på et nasjonalt nivå for å bedre kundeopplevelsen.

Med økt bruk av digitale plattformer vil også utfordringene knyttet til personvern og datasikkerhet vokse. AtB forvalter store mengder data, og det er avgjørende å implementere robuste sikkerhetsløsninger som beskytter kundenes informasjon mot potensielle cyberangrep eller datainnbrudd. Se kapittel 4.1.

Universell utforming av mobilitetsplattformen kan også være ressurskrevende, men gir store fordeler ved å sikre tilgjengelighet for alle brukergrupper, uavhengig av funksjonsevne. Dette innebærer tilpasninger for blant annet synshemmede, hørselshemmede og personer med nedsatt motorikk, og krever både teknisk ekspertise og ekstra utviklingstid. Selv om det innebærer økte kostnader, gir det en mer inkluderende og tilgjengelig app for et bredere publikum, i samsvar med WCAG-standarden for web-tilgjengelighet.

AtB har ambisiøse mål for å forbedre kommunikasjonsflatene mot kundene og det kan oppstå flere utfordringer på veien. Å integrere ulike plattformer og tjenester på en sømløs måte er teknisk komplekst, og krever både tid og ressurser. Spesielt avanserte løsninger ved hjelp av kunstig intelligens og annen avansert teknologi. Dette vil ofte kreve spesialkompetanse og kan være krevende å implementere.

3.2.2 Muligheter

Mobilitetsplattformen gir store muligheter for å gjøre kollektivtilbudet mer attraktivt. Den lar AtB følge kunden gjennom hele reisen – fra planlegging til ankomst – og åpner for integrasjon med andre tjenester som el-sparkesykler, bysykler og bildeling. Dette gjør det enklere å reise sømløst og gir flere alternativer til bilen.

Det er et stort potensial i å tilby mer målrettet reiseinformasjon gjennom appen og nettløsningen, ettersom kundene i økende grad forventer å få relevant informasjon til rett tid uten å måtte lete etter den selv. Plattformen kan imøtekomme dette behovet ved å

fokusere på bærekraftige løsninger for målrettet kommunikasjon. I praksis innebærer dette at systemene skal kunne forutsi hva kundene trenger og levere informasjonen på det rette tidspunktet. Dette vil bidra til å bygge tillit til tjenestene og gjøre kollektivtransport mer attraktiv ved å fjerne unødvendige barrierer. Ved å bruke kunstig intelligens vil AtB kunne tilby mer personlige tjenester, som å foreslå optimale eller alternative reiseruter basert på kundens tidligere reisemønster. Plattformen kan også sende tilpassede varsler om kanselleringer, forsinkelser eller andre relevante hendelser, samt gi anbefalinger basert på kundens adferd. Personaliseringen av informasjon gir kundene en mer skreddersydd opplevelse som er tilpasset deres behov og reisemønster, samtidig som den reduserer unødvendig støy.

Gjennom digitale flater som app og nettløsning åpnes det også for muligheten til å samle inn verdifull data som tidligere ikke var mulig for AtB. Ved hjelp av teknologi som nettvarer kan AtB samle inn og analysere reisedata, samt kartlegge reisestrømmer på en helt ny måte. Dette gir et solid grunnlag for datadrevne beslutninger om hvordan kollektivnettverket kan forbedres i fremtiden. I tillegg kan sanntidsdata som passasjertall, kjøretøyposisjon og fyllingsgrad vises, noe som gjør tilbudet mer forutsigbart og attraktivt.

Til slutt gir plattformen mulighet for å fjerne praktiske barrierer i reiseforløpet. Digitale løsninger i appen kan erstatte fysiske handlinger som å varsle sjåføren, be om rullestolrampe eller åpne dørene - noe som gjør reisen enklere for alle.

3.3 Hvordan kan åpningstid innrettes for bedre måloppnåelse

AtBs strategi har bl.a. mål å gjøre kundene mer selvbetjente. Dette betyr i hovedsak at de alltid skal ha tilgang til relevant og oppdatert informasjon, samt kunne utføre sentrale handlinger som reisesøk og billett kjøp, når som helst, uten problemer. For at AtB skal kunne oppnå dette målet, er det viktig å fortsette videreutviklingen og vedlikeholde eksisterende løsningene, slik at de er tilgjengelige for kundene døgnet rundt, hele året. AtB jobber kontinuerlig med nye prosjekter som skal gjøre det mer attraktivt å reise, hvor målet er å forenkle reisen til kundene. Ved at AtB gir kunden flere muligheter til å utføre handlinger på egen hånd, uten å måtte være avhengige av bistand, vil dette skape merverdi for begge parter.

3.3.1 utfordringer

Selvbetjente løsninger gir store muligheter, men det innebærer også flere utfordringer som må håndteres. Den største utfordringen er å sikre at all informasjon og funksjonalitet i systemene er nøyaktig og fungerer til enhver tid. Feil eller unøyaktigheter kan raskt føre til misnøye og svekke tillit hos kundene. Det er derfor viktig at AtB har fokus på, og høye krav til den tekniske robustheten. De tekniske løsningene må derfor tåle høy trafikk, enkelt kunne identifisere tekniske avvik og håndtere potensielle sikkerhetsutfordringer. For å oppnå dette, kreves det investeringer i både infrastruktur og cybersikkerhet for å bevare kundenes data.

3.3.2 Muligheter

Ved å fokusere på selvbetjente løsninger, gir dette AtB en rekke muligheter til forbedring og effektivisering i fremtiden. Kundene får større kontroll over egne reiser, hvor de kan planlegge, kjøpe billetter og håndtere reiseinformasjon når det passer dem, noe som gir økt fleksibilitet og en bedre kundeopplevelse. Ved at AtB tilrettelegger for selvbetjente løsninger som er tilgjengelig til alle døgnets tider, vil dette også gagne flere kundegrupper og styrke AtBs posisjon. Dette gjelder spesielt kunder som reiser utenom tradisjonelle åpningstider, som nattarbeidere eller pendlere med uforutsigbare rutiner.

4 Risiko og sikkerhet

Risiko- og sårbarhetsanalysen, overgang til nullutslipp på buss, med hensyn til transportberedskapen peker på flere risikoer knyttet til økt digitalisering, autonomi og introduksjon av nye teknologier. Digitalisering innebærer integrering av digitale teknologier i ulike aspekter. Denne integreringen øker på den ene siden effektiviteten og forbedrer tjenestene. På den andre siden medfører digitalisering også nye sårbarheter, spesielt knyttet til cyberangrep eller driftsforstyrrelser. Systemer, blir mer eksponert for cyberangrep og hackere som kan få tilgang til systemene, noe som kan føre til alvorlige forstyrrelser, økonomiske tap og trusler mot transportsikkerheten. Derfor er det i innføring av nye systemer avgjørende å iverksette sterke sikkerhetstiltak for å beskytte systemer mot slike trusler. Risikoer knyttet til utfordringen er nærmere beskrevet i risikoanalysen. Analysen peker på flere tiltak for å redusere risikoen. Et tiltak er å stille krav til at aktører som knyttes til systemer har et anerkjent rammeverk for informasjonssikkerhet. Et slikt rammeverk kan eksempelvis være ISO27001. Aktørene bør utover informasjonssikkerhet ha etablert et styringssystem for sikkerhet som en del av virksomhetsstyringen. Et annet tiltak er krav til at IT-arkitekturen for kritiske funksjoner har en sikker plassering. Eksempelvis en nasjonal plassering, eventuelt

innenfor landegrenser for stater som Norge har sikkerhetspolitisk samarbeid med. Eksempelvis bør det ikke etableres et system med IP-adresser i Russland eller Kina.

4.1 Sikkerhet

Sikkerhet handler både om å beskytte dataene mot uvedkommende og sørge for at systemene fungerer stabilt og er tilgjengelige når de trengs. I tillegg er det viktig at AtB har framtidsrettede digitale tjenester til sine brukere.

Ved å gå over til en moderne skyløsning gjennom Microsoft Azure, får AtB tilgang til en rekke innebygde sikkerhetstjenester som hjelper med å beskytte data og systemer. Dette gjør det også lettere å tilpasse og videreutvikle løsningene etter behov.

For å sikre at bare de rette personene får tilgang, brukes sikker innlogging med ekstra bekreftelse. Passord og annen sensitiv informasjon blir lagret på en trygg måte. AtB har kontinuerlig overvåkning av systemene for å tidlig kunne avdekke mulige trusler i tillegg til beskyttelse mot angrep som forsøker å overbelaste systemene

I tillegg til verktøyene som følger med skyløsningen har AtB egne sikkerhetsmessige tiltak som:

- Sikre nettverkstilkoblinger
- Kontinuerlig overvåkning av sikkerhetshendelser gjennom hele døgnet
- Jevnlige tester for sårbarheter
- Opplæring av ansatte i god datasikkerhet.
- Jevnlige sikkerhetskopiering slik at data kan gjenopprettes ved behov.

Fremover vil AtB stille klare krav til samarbeidspartnere om at de følger gode standarder for informasjonssikkerhet, og at kritiske systemer plasseres på sikre steder – helst i Norge, men vil kunne akseptere andre land med tilsvarende sikkerhetspolitisk samarbeid.

4.1.1 Utfordringer

Overgangen til skyen kan være komplisert og krever planlegging for å unngå feil og tap av data. Det kan også være dyrt i starten, men på sikt gir det besparelser. Når alt fungerer som det skal, får vi en tryggere, mer fleksibel og mer effektiv IT-løsning.

4.1.2 Muligheter

Ved å bruke kunstig intelligens (KI) og store datamengder kan vi:

1. Tilpasse tjenestene våre til kundenes behov.
2. Effektivisere driften ved hjelp av innsikt fra dataene.
3. Automatisere oppgaver og forbedre sikkerheten.
4. Skape smartere transportsystemer som er mer pålitelige og bærekraftige.

Ved å kombinere teknologi og dataforvaltning kan vi gjøre tjenestene bedre og billigere, samtidig som vi gir kundene en bedre opplevelse.

5 Kontrakt og bærekraft

Kapitelet belyser hvordan AtB gjennom kontraktene søker å bedre bærekraft gjennom systemene som må på plass for at kundene skal kunne reise sømløst.

Per i dag eier AtB all maskinvare og programvare knyttet til sjåfør- og kundeflater om bord i bussene. Dette inkluderer skjermer, informasjonsenheter og øvrige systemer som er nødvendige for å formidle sanntidsdata, passasjertelling og billettering.

Det er imidlertid en tydelig utvikling/trend i bransjen hvor fylkeskommuner og administrasjonsselskaper, som AtB, beveger seg bort fra å eie maskinvaren om bord. I stedet går man i retning av å stille krav til dataleveranser fra maskinvarene operatørene benytter, basert på spesifikasjoner definert i anbudsgrunnlaget. Det er selve dataen som representerer verdien – det er denne som gir den nødvendige

informasjonen for å planlegge og gjennomføre reisen, utarbeide innsikt og rapporter samt danner grunnlaget for AtBs styring og utvikling av tilbudet.

I tråd med dette skal all relevant data også deles med operatørene, slik at både AtB og operatørene har tilgang til samme informasjonsgrunnlag, som bl.a. er viktig for oppfølging av tilbudet og kontrakten. Dette er et behov som også har blitt uttrykt av operatørene i dialogmøter med AtB.

Bransjen arbeider nå med å etablere en felles standard for dataleveranser fra kjøretøy – **ADT (Avtale om Digitale Tjenester)**. Hensikten med ADT-standarden er å effektivisere anbudsprosesser og sikre enhetlig dataleveranse uavhengig av kjøretøytype eller operatør. Dersom alle kjøretøy benytter denne standarden, vil byttekostnader ved utskifting av materiell kunne reduseres til et minimum.

AtB har besluttet å ta i bruk ADT-standarden og vil stille krav om at all data fra kjøretøyene leveres i henhold til denne. Dataen samles i et sentralt baksystem, som deretter distribuerer informasjonen videre til de digitale flatene AtB benytter – som mobilapplikasjoner, skjermer på holdeplasser og informasjonsenheter om bord.

Ved å standardisere dataleveranser søker AtB ikke bare å redusere kostnader ved materiellbytte, men også å etablere en mer bærekraftig og fremtidsrettet løsning enn dagens modell, hvor både AtB og operatørene har egne, parallelle systemer.

For å sikre fullstendig innsikt og kontroll, er det også ønskelig at AtB mottar data fra alle kjøretøy som inngår i mobilitetstilbudet – ikke bare busser, men også biler og andre transportmidler. Hvordan dette skal løses i praksis vil bli nærmere utredet i forbindelse med det kommende anskaffelsesarbeidet.

6 Universell utforming og lover

Det finnes mange regelverk og standarder som transportbransjen må følge, dette gjelder også for systemer. Dette kapitlet vil ikke gå inn på den enkelte lov eller standard, men viser til de enkelte bestemmelsene som omhandler digitale systemer for kunden og for sikkerhet.

6.1 Universell utforming

Alle eksisterende og nye digitale tjenester må hensynta regelverket for universell utforming og personvern. Lovens formål er å fremme likestilling og hindre diskriminering.

[Forskrift om universell utforming av informasjons- og kommunikasjonsteknologiske \(IKT\)-løsninger](#). Forskriftens formål er å sikre universell utforming av informasjons- og kommunikasjonsteknologiske løsninger, for å fremme likeverdig samfunnsdeltakelse, bygge ned og hindre nye digitale barrierer og hindre diskriminering, uten at det medfører en uforholdsmessig stor byrde for virksomheten. [Tilsynet for universell utforming av ikt](#) har ansvaret for å følge opp forskrift om universell utforming av ikt-løsninger knyttet til likestillings- og diskrimineringsloven.

[Forskrift om universell utforming av motorvogn i løyvepliktig transport mv.](#) stiller nærmere krav om blant annet krav til holdeplassannonsering, plassering av informasjonsskjermer mv.

[Forskrift om universell utforming av motorvogn i løyvepliktig transport mv.](#) stiller nærmere krav om blant annet krav til holdeplassannonsering, plassering av informasjonsskjermer mv.

Når det gjelder universal utforming henvises det ellers til dokumentet for Universell utforming.

6.2 Personvern og informasjonssikkerhet

Løsninger som innebærer behandling av personopplysninger må også følge [Lov om behandling av personopplysninger \(personopplysningsloven\)](#) med tilhørende forskrifter, som gjennomfører personvernforordningen (GDPR).

Ved utarbeidelse av nye teknologiske løsninger og system, er det viktig å klargjøre forholdet til personvernregelverket i tidligfase for å finne de beste løsningene for innebygd personvern. Innebygd personvern er et sentralt krav i personopplysningsloven og betyr at det tas hensyn til personvern i alle utviklingsfaser av et system eller en løsning. Dette skal sørge for at informasjonssystemene oppfyller personvernprinsippene, og at de ivaretar de registrertes rettigheter. Les mer om [innebygd personvern på Datatilsynet sin nettside](#).

6.3 KI – loven – EU Artificial intelligent Act

[EU Artificial Intelligence Act \(AI-loven\)](#) er regelverk fra EU som regulerer ulike typer applikasjoner knyttet til kunstig intelligens basert på en risikobasert tilnærming, dvs. at det vil gjelde ulike regler for ulike risikonivå. Loven har som mål å fremme tillit innovasjon og konkurranseevne, samtidig som den beskytter mennesker og miljø mot skadelige eller diskriminerende effekter av kunstig intelligensmodeller.

Rammeverket loven ble vedtatt 21.05.2024 og trådte i kraft i EU i juni 2024, med virkning to år senere med noen unntak. For Norge sin del vil loven først gjelde når den implementeres i EØS-avtalen og i norsk lovgivning. Ny lov om kunstig intelligens -gjennomføring av EU forordningen om kunstig intelligens i norsk rett er nå sendt på høring med høringsfrist 30.06.2025⁸.

<https://www.pwc.no/no/pwc-aktuelt/ai-act-vedtatt.html>

<https://www.pwc.no/no/pwc-aktuelt/start-forberedelsene-til-ai-act-naa.html>

6.4 Intelligente transport systemer og tjenester (ITS)

Regelverket knyttet til sanntids- og billetteringssystemer er basert på et EU regelverk. [ITS-direktivet \(2010/40/EU\)](#) er det overordnede rammedirektivet. Flere forordninger med hjemmel i ITS-direktivet stiller nærmere krav til ITS-applikasjoner og tjenesters kompatibilitet, samvirkningsevne og kontinuitet.

Formålet med å sette slike krav er å sikre at ITS-applikasjoner og tjenester fungerer koordinert og sammenhengende nasjonalt og på tvers av grenser i EØS-området. Målet er å påvirke atferd og forbedre transportløsninger og trafikkavvikling slik at man oppnår bedre framkommelighet, trafiksikkerhet, miljø/klima, tilgjengelighet og brukertilfredshet.

EU-strategien for bærekraftig og smart mobilitet som ble publisert 9. desember 2020, nevner blant annet digitalisering som en uunnværlig driver for modernisering. Direktivet og tilhørende forordninger er implementert i norsk rett gjennom [ITS-loven](#) med tilhørende forskrifter. Til nå er tre av forordningene hjemlet i ITS-direktivet innlemmet i norsk rett.

[Forskrift om multimodale reiseinformasjonstjenester](#) gjennomfører forordning (EU) 2017/1926 i norsk rett som utfyller ITS-direktivet med hensyn til levering av multimodale reiseinformasjonstjenester på EU-plan.

[Forskrift om tilgjengeliggjøring av sanntids veg- og trafikkinformasjontjenester](#) gjennomfører forordning (EU) 2015/962 som utfyller ITS-direktivet med hensyn til tilgjengeliggjøring av trafikkinformasjontjenester i sanntid på EU-plan

[Forskrift om tilgjengeliggjøring av sanntids veg- og trafikkinformasjontjenester](#) gjennomfører Kommissjonsdelegert forordning (EU) nr. 305/2013 om utfylling av europaparlaments- og rådsdirektiv 2010/40/EU med hensyn til harmonisert tilgjengeliggjøring av en samvirkende eCall-tjeneste på EU-plan. Departementet har valgt å hjemle forskriften i [Vegtrafikkloven § 14](#), og ikke ITS-loven.

ITS-direktivet ble revidert i 2023, og det er forventet at nye krav vil bli implementert i norsk rett i nær fremtid. Endringsdirektivet (EU) 2023/2661 som ble vedtatt 22. november 2023, har som formål å tilpasse reglene til ny teknologisk utvikling slik som samvirkende, oppkoblet og automatisert mobilitet (CCAM - cooperative, connected and automated mobility), bestillingstjenester og multimodal transport. Det har også til hensikt å øke tilgjengeligheten og forbedre interoperabiliteten til digitale data som er grunnlaget for ITS-tjenester som multimodale reiseplanleggere og navigasjonstjenester. Interoperable digitale data tillater blant annet kjøretøy og veiinfrastruktur å kommunisere med hverandre, for eksempel for å advare om uforutsette hendelser som en kø lenger fremme på veien. Se mer om endringene som kommer [her](#).

6.5 Elektronisk billettering

[Yrkestransportforskriften § 30](#) regulerer løyvehavers plikt til å bruke billettmaskiner, billetter, rabattkort og lignende etter et system godkjent av løyvemyndigheten. Forskriften gir også Samferdselsdepartementet hjemmel til å fastsette nærmere retningslinjer for bruk av

⁸ [Høring – utkast til ny lov om kunstig intelligens – gjennomføring av EUs forordningen om kunstig intelligens i norsk rett](#)

elektroniske billettsystemer. Slike retningslinjer er gitt gjennom [Håndbok V821: Elektronisk billettering](#) som håndheves av Jernbanedirektoratet.

Forskriften gir også hjemmel for Jernbanedirektoratet å pålegge den som driver persontransport i rute med motorvogn og fartøy å betale et gebyr for tilknytning til og bruk av elektroniske støttesystemer for billettering.

[Håndbok V821: Elektronisk billettering](#) omhandler elektronisk billettering med hovedvekt på kollektivtransport. Hovedhensikten med håndboken er at den skal legge forholdene til rette for at elektronisk billettering skal gjøre det enklere for kundene å reise kollektivt. En viktig del av denne forenklingen er samordning av elektroniske billetteringssystemer på lokalt, regionalt og nasjonalt nivå.

7 Veien videre mot 2050

Frem mot 2050 vil det gjøres store teknologiske fremskritt som vil skape nye muligheter for kollektivtransporten. Data fra alle systemene som er beskrevet og brukes i dag, vil det fortsatt være behov for i fremtiden. Det som er usikkert er i hvilken form utstyret som leverer data, vil være. Den store endringen mot 2050 vil antagelig ligge i hvordan vi utnytter kunstig intelligens (KI) og maskinlæring for å utnytte bruken av data som samles inn.

AtB planlegger for å bli datadrevet de nærmeste årene. Ruteplanlegging er en krevende øvelse ved at det er mange variabler å ta hensyn til. Å ta i bruk alle former for informasjon er en øvelse i kompleks multivariansanalyse som ligger langt utenfor evnen til menneskehjernen. Å være datadrevet og benytte KI har et potensiale til å revolusjonere kollektivtransporten ved at verktøyene vil finne det optimale tilbudet mer effektivt, gjøre det mer attraktivt og sømløst. Det har i lengre tid vært snakk om bruk av dynamisk ruteplanlegging. Ved bruk av datadrevne løsninger rundt historiske data vil KI hjelpe oss i bruken av dynamisk ruteplanlegging i tillegg til å optimalisere ruteplanleggingen på en effektiv måte. Dette betyr at passasjerene skal kunne oppleve en mer sømløs reise med større treffsikkerhet. Reiseplassplanleggere vil kunne foreslå optimale ruter basert på kundenes preferanser, mens automatiske varsler, som trafikkhendelser, vil kunne informere kunder i sanntid og tilby alternative reiseruter og eller gi sjåfør alternativ rute å kjøre.

KI vil gi uante muligheter, og et bidrag håper bransjen skal være «bidra til økt sikkerhet i trafikken». Trafikkvarsel om farlige områder i trafikken er aktivt i mange biler i dag, denne type varsel vil helt sikkert utvides og gjelde for bussbransjen. Det samme gjelder muligheten til å forutse unormale hendelser om bord på bussene. Disse sikkerhetstiltakene skal gi en tryggere reiseopplevelse ikke bare for passasjerene, men også for sjåføren. Andre områder som er viktig fremover, er å sikre oppetid på kjøretøyet er å utvikle vedlikeholdsrutiner ut fra kjøretøyet sine egne data.

Det er naturlig å tro at autonome kjøretøy vil utgjøre en større andel av trafikkbildet i 2050. Systemene som er belyst i dette dokumentet vil også gjelde for autonome kjøretøy.

Sanntidssystemer er en annen viktig komponent i fremtidens kollektivtransport. Ved å bruke sanntidsdata kan ruter og frekvenser optimaliseres basert på faktisk etterspørsel, noe som kan redusere ventetider og gi en mer effektiv transportløsning. Dette gjør kollektivtransporten til et mer attraktivt alternativ til privatbil, noe som igjen kan bidra til å redusere trafikkbelastningen og miljøpåvirkningen.

Billettering kan bli sømløst og helautomatisert. Ansiktsgjenkjenning og biometriske data vil kunne sørge for automatisk betaling uten behov for manuell interaksjon. Dette sikrer en friksjonsfri reiseopplevelse på tvers av alle transportmidler og operatører.

Det er viktig at AtB holder følge med utviklingen og har fortsatt vilje og evne til endring, når nye muligheter oppstår. Kundene vil forvente at AtB "henger med" og tar i bruk de nyeste løsningene for å tilby en best mulig reiseopplevelse.