

Pakkeautomater som leveringsløsning

Bruksmønster og erfaringer fra pilotfasen

TØI rapport 1901/2022 • Forfattere: Inger Beate Hovi, Daniel Ruben Pinchasik • Oslo 2022 • 32 sider

- Pakkeautomat er en sikker og fleksibel leveringsløsning for pakker opp til 20 kg, hovedsakelig ment for å erstatte deler av hjemleveringstjenesten. Fordelen er at distributøren kan levere flere pakker til et stativ i nærheten av kunde i stedet for å kjøre til hver enkelt husstand.
- PostNord startet utbygging av et nettverk av pakkeautomater høsten 2020 og har målsetting om 3 000 automater innen utgangen av 2022 og tøffelavstand (300 meter) til kundene.
- I 2021 har det vært en pilotering av pakkeutlevering via automatene.
- I pilotfasen er avstanden fra pakkeautomat for utlevering til hjemstedsadresse beregnet til 600 meter i gjennomsnitt.
- Bruksmønster og erfaringer fra pilotfasen viser at både liggetid og henteavstand kortest ved lokasjon i borettslag, lengst for arbeidsplass/undervisningssted og kollektivknutepunkt. Pakkene ligger i gjennomsnitt 1,5 døgn i automaten før de hentes.

Bakgrunn

Koronapandemien har forsterket en allerede kraftig veksttrend i netthandel og i tillegg medført en stor økning i etterspørsel etter hjemleveringer. Nå som samfunnet i stor grad er tilbake til normalsituasjonen, øker behovet for mer fleksible leveranser. En fleksibel leveringsløsning, som nå fases inn i Norge, er automater hvor forbrukere kan hente pakker 24/7 ved hjelp av en mobilapplikasjon med Bluetooth-nøkkel.

PostNord er en av aktørene som de siste årene har begynt å pilotere utlevering via pakkeautomater i Norge og har som mål å etablere 3 000 pakkeautomater innen utgangen av 2022. Denne rapporten inneholder en oppsummering av bruksmønster og erfaringer fra PostNords pilotdrift av pakkeautomater, basert på faktiske sendingsdata fra oppstart av de første pakkeautomatene våren 2021 og fram til årsskiftet.

Løsningen med pakkeautomater er i første omgang hovedsakelig tenkt å være et alternativ til hjemleveringer med signatur, som både er særlig ressurskrevende for transportøren og som genererer trafikk og relaterte ulemper for samfunnet.



Pilotnettverket

Utbyggingen av PostNord sitt nettverk av pakkeautomater startet ved utgangen av 2020 og fortsetter gjennom 2021. Først etableres et nettverk hovedsakelig i og rundt byene i Sør-Norge, men etter hvert fases de inn også i andre deler av landet.

Ved utgangen av 2021 hadde PostNord etablert pakkeautomater på nærmere 300 lokasjoner, hvorav i underkant av to tredjedel var tatt i drift. Majoriteten av disse automatene var utplassert i borettslag og større sameier, men er også utplassert ved butikker, arbeidsplasser/undervisningssteder, kollektivknutepunkt og kjøpesentre.

Hensikten med pakkeautomatene er at pakker skal kunne hentes i nærheten av der mottakeren bor eller ferdes. I pilotfasen er rundt halvparten av leveringene til pakkeautomater lokalisert innenfor samme postnummer som mottaker, litt under halvparten til automater i annet postnummer og en brøkdel til automater i andre kommuner enn der mottaker bor. Pakkeautomater som er lokalisert ved kjøpesentre skiller seg noe ut ved at mange mottakere som bor i annet postnummer, men hovedsakelig innenfor samme kommune, enn pakkeautomatens lokasjon, mens kollektivknutepunkt skiller seg ut ved at noen flere mottakere som bor i en annen kommune enn pakkeautomatens lokasjon. I gjennomsnitt har avstanden fra pakkeautomat til mottakerens bosted vært på 620 meter, men på i underkant av 300 meter for mottakere som bor i samme postnummer, selv om det er noe variasjon mellom ulike lokasjonstyper.

Intensjonen er at pakkeautomater, når nettverket er ferdig utbygd, skal være innenfor «tøffellavstand» fra der mottakere bor eller ferdes. Dette er av PostNord definert som en avstand på 300 meter.

Innfasing og bruk

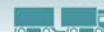
De første utleveringene til pakkeautomatene startet med en test i april/mai 2021, før en ny og mer omfattende testperiode startet i juli og hvor volumene økte sterkt fra august av. Antall leveranser til pakkeautomatene nådde et maksimum i oktober, men ble redusert i november og desember for å ikke risikere å overbelaste en relativt uprøvd løsning i den perioden på året med størst pakkevolum (Black Week og julehandelen).

Tre firedeler av leveransene i 2021 har vært til automatlokasjoner i borettslag/sameier og mindre andeler til de øvrige lokasjonstypene. Tilnærmet alle leveranser til pakkeautomater finner sted på virkedager, med flest leveranser på onsdager, tirsdager og torsdager.

Leveranser skjer hovedsakelig på dagtid etter kl. 9, med tidsrommet mellom kl. 12-15 som det mest brukte. Det er noen mindre forskjeller i tidsfordelingen mellom ukedager og også kveldsutleveringer har utgjort en vesentlig andel av leveranser til pakkeautomater.

Tidsbruk ved levering

Tidsbruk for levering til samme lokasjon (kan inkludere mer enn en automat) kan beregnes basert på datagrunnlaget dersom 2 eller flere kolli leveres samtidig, men dette inkluderer ikke tidsbruken til sjåfør i og utenfor bilen før første kolli og etter siste



kolli er levert. I gjennomsnitt har leveringstid vært på i underkant av 3,5 minutt pr lokasjon og 44 sekunder pr kolli. Analysen viser at det er skala- eller effektivitetsgevinster når det leveres flere enn en håndfull kolli samtidig, men at denne gevinsten avtar ved samtidig levering av et større antall kolli. Det synes videre en «læringseffekt» i perioden fra april 2021 ut desember med lavere leveringstid pr kolli i gjennomsnitt.

Data for utvalgte lokasjoner tyder videre på at i pilotfasen ble pakkeautomatens kapasitet sjeldent benyttet fullt ut og at kapasitetsutnyttelsen er lav når nye utleveringer starter, men at kapasitetsutnyttelsen tiltar mot høysesong og i perioder når en utnyttelse på over 80 %.

Liggetid før henting

Mens leveranser til pakkeautomater nesten utelukkende utføres på virkedager, hentes rundt 8 % av pakkene på lørdager og 4 % på søndager. Utover dette blir flest pakker hentet på onsdager og torsdager, fulgt av tirsdager, dvs. dagene med flest leveringer. Hentemønsteret er noe forskjellig mellom lokasjonstype (f.eks. kjøpesentre eller arbeidsplasser), noe rapporten illustrerer i detalj. I sum hentes nærmere 60 % av pakkene (eller litt under halvparten om det ikke justeres for sendinger med manglende tidsinformasjon) innen et døgn, og andelen er tilnærmet lik for alle lokasjonstyper. I gjennomsnitt er liggetiden på ca. 1,5 døgn, med mindre forskjeller mellom lokasjonstypene.

Variasjonen i liggetiden er viktig for leverandører i forhold til pakkeautomatens effektivitet og operasjonelle beslutninger. Dataene tyder videre på en tendens at pakker gjerne hentes ettermiddag og kveld og på virkedager. Også her diskuterer rapporten hentemønstre i mer detalj. Vi har videre sett på gjennomsnittlig liggetid og variasjon i denne for ulike geografiske områder i Oslo, samt i utvalgte områder utenfor Oslo, hvor vi identifiserer noen forskjeller. For eksempel har Høybråten lavest liggetid (30 timer) før pakker hentes, mens Vinderen-Holmenkollen og Stor-Oslo har høyest liggetid (40 timer).

Varer som utleveres i pakkeautomat

Avslutningsvis ser rapporten på varekategori (avledet fra avsenderens næringskategori) og om avsender er lokalisert i Norge eller om varene er import fra utlandet. Rundt halvparten av alle pakker som i 2021 ble levert til pakkeautomater faller i varekategorien klær, tekstiler, sko, mm., som også i stor grad har avsendere utenfor Norge. Resten fordeler seg over en rekke andre varekategorier med forskjellige andeler import/innenriks avsendere.

Vi finner videre at bøker og musikk både har kortest gjennomsnittlig liggetid (28 timer) og lavest spredning, at kosmetikk-, apotek- og optikervarer ligger lengst (46 timer) og at elektronikk har størst variasjon i hentetid.

Over alt domineres sendinger til pakkeautomatene av avsendere innen postordre-/internetthandel (utgjør 60% av antall pakkeutleveringer i automat), hvorav drøye 80 % er importvarer. Detaljhandel står for 21 % av alle pakkene, hvorav rundt tre fjerdedel kommer fra innenriks avsender.