

Funksjonelle krav til mobile applikasjoner som eventuelt kan brukes som alternativer til taksametre

Justervesenet

29.september 2017

Innhold

Sammendrag.....	4
1 Innledende om utredningen.....	5
1.1 Oppdraget.....	5
1.2 Begrepsbruk og definisjon av app.....	6
1.3 Avgrensninger i utredningen.....	6
1.4 Eksterne innspill og kartlegging.....	6
2 Regelverk.....	7
2.1 Forskrift om krav til taksametre.....	7
2.1.1 Om kravene i taksameterforskriften.....	8
2.1.2 Om tilsynet med taksametre.....	8
2.2 EUs måleinstrumentdirektiv (MID).....	9
2.2.1 MIDs krav til taksametre.....	9
2.3 Annet nasjonalt regelverk som er relevant for taksametre.....	10
2.3.1 Bokføringsforskriften.....	10
2.3.2 Kassasystemregelverket.....	10
2.3.3 Maksimalprisforskriften.....	10
3 Mobile applikasjoner som brukes i drosjebransjen.....	11
4 Kan det stilles funksjonelle krav til appene?.....	12
4.1 Apper som alternativer til taksametre og forholdet til MID.....	12
4.1.1 MID og mobile applikasjoner i Europeisk sammenheng.....	12
4.1.2 Apper og nøyaktighet i målinger.....	13
5 Funksjonelle krav til en mobilapplikasjon.....	14
5.1 Hva må det settes krav til.....	14
5.2 Krav til måletekniske funksjoner.....	14
5.3 Krav til øvrige funksjoner.....	15
5.3.1 Fastsettelse av ansvarlig for appen.....	15
5.3.2 Krav til sikker overføring og lagring av data.....	16
5.3.3 Sikkerhet mot angrep på programvare.....	17
5.3.4 Krav til sikker identifisering av programvarene for bruker og tilsynsmyndighet.....	17
5.3.5 Krav til visning av resultat, kvittering og kobling til takskilt.....	17
5.3.6 Identifisering av sjåfør og bil.....	18
5.4 Oppsummering om krav.....	19
6 Hvordan formulere funksjonelle krav?.....	21
6.1 Ulike måter å sette krav på.....	21
6.1.1 Fastsette generelle funksjonelle krav i forskrift (alt 1).....	21
6.1.2 Generelle krav kombinert med sertifisering av produsent (alt 2).....	22
6.1.3 Generelle krav og krav til angitte standarder følges (alt 3).....	23
6.1.4 Spesifikke krav til sertifisering etter kravspesifikasjon (alt 4).....	24
6.1.5 Generelle krav kombinert med krav til produkterklæring fra produsent (alt 5).....	25
6.2 Samlet vurdering av alternativene.....	26
7 Konklusjon og anbefaling.....	27
7.1 Veien videre.....	27
Vedlegg.....	28

Utredning om funksjonelle krav til mobile applikasjoner som alternativ til taksametre

Vedlegg 1	29
Utkast til måletekniske krav som kan stilles til en mobil applikasjon som kan brukes som alternativ til taksametre.....	29
Vedlegg 2 Apper og taksametre i en større sammenheng.....	35
Direktivet om e-handel	35
Norsk rettspraksis	35
Delingsøkonomiutvalgets utredning	36
Retningslinjer fra EU-kommisjonen om delingsøkonomien.....	37
Oppsummering av svensk utredning.....	37
Oppsummering av finsk utredning.....	38
Vedlegg 3 Kort beskrivelse av dagens taksametre	39
Vedlegg 4 Definisjoner	40

Sammendrag

Justervesenet har i denne utredningen vurdert mulighetene for å sette funksjonelle krav til mobile applikasjoner som kan brukes som alternativer til dagens taksametre. Hvilke krav som eventuelt bør stilles og hvordan disse kravene bør utformes er også vurdert. En forutsetning for utredningen har vært at eventuelle krav til nye løsninger skal ivareta de samme hensynene som ligger til grunn for dagens regulering av taksametre.

Utredningsgruppen har i arbeidet med utredningen vært i kontakt med følgende eksterne interessenter for innspill, synspunkter og kompetanse på regulering av sikre digitale løsninger:

- Leverandører for taksametre i Norge. Felles møte med påfølgende skriftlige innspill.
- Uber Norge. Møte med informasjon og påfølgende skriftlig innspill.
- Standard Norge. Møte om bruk av aktuelle standarder.
- NSM Sertit. Møte om muligheter for sertifisering av produkt etter kravspesifikasjon.
- NKOM. Møte om hvordan sette krav til sikkerhet kommunikasjon til/fra mobile applikasjoner.
- Skattedirektoratet. Møte om generelle behov og kassasystem-regelverket.
- Konkurransetilsynet. Telefonkontakt.

Det vurderes som mulig å fastsette funksjonelle krav til mobile applikasjoner som eventuelt kan brukes som alternativer til taksametre, der kravene ivaretar hensynene som ligger bak dagens krav til taksametre. Utviklingen i Europa på området må imidlertid følges nøye slik at man er bevisst hvordan tolkningen av aktuelle direktiv praktiseres i Europa på det tidspunkt et nasjonalt regelverk eventuelt sendes på høring.

Det bør stilles funksjonelle måletekniske krav til de mobile applikasjonene tilsvarende de måletekniske kravene som i dag stilles til taksametre. Kravene som rettes mot bruk av måleresultatene må videreføres i en form som er tilpasset at de er rettet mot data som oppstår ved bruk av en mobil applikasjon og ikke et fysisk måleinstrument. Dette utløser behov for beslutninger som ligger utenfor Justervesenets virkeområde. Dette gjelder bl.a. hvilke data som de mobile applikasjonene skal produsere, og hvordan data bør lagres, overføres og presenteres. Videre må det besluttes hvem som skal være ansvarlig for at eventuelle krav til mobil applikasjon blir ivaretatt. Dette må besluttes i samråd med andre relevante myndigheter.

Når krav skal utformes vurderes det som mest hensiktsmessig, på det foreliggende grunnlag, at kravene baseres på følgende elementer:

- Krav til måletekniske funksjoner, jf. utkast til slike krav vist i vedlegg 1.
- Krav til andre funksjoner som følger av dagens taksameterregelverk avklart med andre relevante myndigheter
- Krav til at leverandør skal være sertifisert for styringssystem for IKT-sikkerhet i bedriften.
- Krav til at leverandør skal levere produkterklæring om at kravene i regelverket er innfridd.

Det anbefales at det opprettes et samarbeidsprosjekt med representanter fra Justervesenet og andre relevante myndigheter som sammen vurderer problemstillingene og tar beslutninger som må til før et fullstendig kravsett kan utformes.

Utredningsgruppen i Justervesenet har bestått av Håkon Skjolden, fagansvarlig for taksametre, Nils Magnar Thomassen, avdelingsdirektør Tilsynsavdelingen, Silje Elise Bertheussen, jurist, avdeling for Utredninger og regelverk og Eli Mogstad Ranger, avdelingsleder Utredninger og regelverk. Sistnevnte har vært prosjektleder for utredningen.

1 Innledende om utredningen

Digitalisering av samfunnet betyr nye løsninger på mange områder. Dette gjelder også på området for måling. Digitalisering åpner muligheten for nye målemetoder og nye løsninger for å ta vare på og bruke data fra målinger. Samtidig som digitalisering ofte bidrar til effektive og brukervennlige løsninger, oppstår det også ofte utfordringer knyttet til juridiske og praktiske grensedragninger mot eksisterende løsninger.

Taksametre er ifølge Justervesenets regelverk måleinstrumenter som måler tid og strekning og beregner pris basert på dette (se mer om dette i kap.2). Strekningen måles mekanisk via hjulenes omdreininger når bilen kjører. Nye digitale løsninger innebærer mobile softwareapplikasjoner som innhenter informasjon om tid og strekning, f.eks. via GNSS (Global Navigation Satellite Signals), og kan beregne pris for en tur basert på dette. Disse løsningene kan ha mange fordeler, f.eks. kan de være billigere å installere og bruke enn tradisjonelle taksametre.

De nye løsningene omtales i denne utredningen som «apper». Det mest kjente eksemplet på en slik løsning er i dag Uber¹, men det finnes også andre løsninger i bruk og under utvikling. Uber brukes gjennom utredningen som et eksempel på det som muligens kan reguleres, men utredningen er på ingen måte begrenset til å gjelde den løsningen Uber representerer.

Utredningens hensikt er å finne ut om det er mulig å regulere disse appene slik at de, når de oppfyller kravene, ivaretar de samme hensynene som ligger bak reguleringen av dagens taksametre.

1.1 Oppdraget

Justervesenet fikk i brev datert 27.10.2016 i oppdrag fra Nærings- og fiskeridepartementet (NFD) å utrede muligheten for å sette funksjonelle krav til nye måleinstrumenter som kan tjene som alternativer til dagens taksametre. I oppdraget vises til brev av 1.9.2016 fra Samferdselsdepartementet (SD) til NFD som beskriver hva som ønskes utredet. Det påpekes at hensikten er at drosjer skal kunne ta i bruk applikasjonsbaserte måleinstrumenter som utfører målinger basert på GPS-informasjon (i denne utredningen omtalt som GNSS). Videre er det en del av oppdraget å vurdere hvilke funksjonskrav som eventuelt bør stilles og hvordan disse kravene bør utformes. Det påpekes at det er viktig å vurdere hvordan hensynene bak dagens krav til taksametre kan ivaretas ved funksjonskrav til nye måleinstrumenter.

I brevet fremkommer at SDs vurdering er at et slikt regelverk bør ligge under NFD/Justervesenet, og Justervesenet bør føre kontroll med regelverket.

Oppdraget går også fram av NFDs tildelingsbrev til Justervesenet for 2017.

¹ Taxiappen Uber administrert av Uber Norway, Universitetsgata 8, 0164 Oslo

1.2 Begrepsbruk og definisjon av app

Mobile applikasjoner som eventuelt kan brukes som alternativer til taksametre er i denne utredningen omtalt som «apper». Når betegnelsen «app» brukes er det kun denne typen app som menes.

Utredningsgruppen legger følgende definisjon av mobil applikasjon (app) til grunn for videre arbeid:

Med mobil applikasjon (app) menes software som kan lastes ned til mobile enheter, som kan brukes til å registrere tid og strekning en kjøretur tar, og som selv foretar eller kommuniserer med en sentral tjeneste som foretar en beregning av pris for en tur. Med mobil enhet menes mobiltelefon, nettbrett e.l.

1.3 Avgrensninger i utredningen

Justervesenets utredning tar ikke stilling til om appene kan være eksempler på det som i andre sammenhenger omtales som delingstjenester eller delingsøkonomi. Det vurderes derfor ikke hvorvidt det er hensiktsmessig å innføre nasjonale krav til slike apper i strid med EUs retningslinjer for delingsøkonomi².

Legal metrologi er i stor grad harmonisert i Europa, og et av Justervesenets overordnede mål er å sørge for at norsk regelverk er harmonisert med internasjonalt regelverk. Hvorvidt det er heldig med et særnorsk regelverk på dette området, selv om appene ikke vurderes å representere delingsøkonomi, vurderes heller ikke i utredningen. Dette må vurderes ut fra situasjonen i Europa på området før et eventuelt regelverk sendes på høring/EØS-høring.

Det er ikke vurdert kostnader og nytteeffekter av de ulike måtene å sette krav på, da dette i stor grad vil avhenge av beslutninger som må tas i den videre prosessen og i samråd med andre myndigheter.

1.4 Eksterne innspill og kartlegging

Utredningsgruppen har i arbeidet med utredningen vært i kontakt med følgende eksterne interessenter:

- Leverandører for taksametre i Norge. Felles møte med påfølgende skriftlige innspill.
- Uber Norge. Møte med informasjon og påfølgende skriftlig innspill.
- Standard Norge. Møte om bruk av aktuelle standarder.
- NSM Sertit. Møte om muligheter for sertifisering av app etter kravspesifikasjon.
- NKOM. Møte om hvordan sette krav til sikker kommunikasjon til/fra app.
- Skattedirektoratet. Møte om generelle behov og kassasystem-regelverket.
- Konkurransetilsynet. Telefonkontakt.

I det innledende arbeidet med utredningen kartla utredningsgruppen en del forhold, bl.a. rundt delingsøkonomi, som viste seg ikke har direkte relevans for det som skulle besvares i utredningen. Resultatet av denne kartleggingen er samlet i vedlegg 2.

² A European agenda for the collaborative economy, Brussels, 2.6.2016. Se vedlegg 2.

2 Regelverk

Justervesenet forvalter det måletekniske regelverket i Norge. I det måletekniske regelverket er det hjemmel til å fastsette krav til måleredskaper³, målinger⁴, angivelse av måleresultater og produkters kvantitative innhold når det er særlig bestemt i eller i medhold av lov om målenheter, måling og normaltids, jf. § 2 første ledd. Myndigheten til å fastsette krav er delt mellom departementet (Nærings- og fiskeridepartementet) og Justervesenet.

Departementet har myndighet til å fastsette hvilke måleredskaper det skal stilles krav til når de selges eller tilbys for salg, jf. loven § 7 første ledd. Det er bare anledning til å fastsette måletekniske krav når det stilles krav under bruk, følger av internasjonale forpliktelser, eller ellers anses nødvendig for å sikre lovens formål. Lovens formål er å sikre en måleteknisk infrastruktur som har tillit og bidrar til effektiv bruk av samfunnets ressurser, i tillegg til å sikre tilstrekkelig nøyaktige målinger og måleresultater, jf. loven § 1 første ledd. Det følger dermed av regelverket at det bare kan stilles måletekniske krav i medhold av loven. De nærmere kravene til måleredskapenes egenskaper fastsettes av Justervesenet, jf. loven § 7 andre ledd.

Departementet kan videre fastsette hvilke måleredskaper det skal stilles krav til når de brukes som grunnlag for beregning av økonomisk oppgjør, jf. loven § 10 første ledd. De spesifikke kravene under bruk fastsettes av Justervesenet, jf. andre ledd. Krav under bruk kan bare fastsettes når det anses nødvendig for å sikre lovens formål om tilstrekkelig nøyaktige målinger og måleresultater, jf. tredje ledd.

2.1 Forskrift om krav til taksametre

Justervesenets forskrift om krav til taksametre⁵ (taksameterforskriften) fastsetter krav til taksametre når de gjøres tilgjengelig på markedet og når de brukes ved økonomiske oppgjør.

Justervesenet slutførte en utredning om behov for krav til taksametre i 2008. Utredningen ble initiert av flere store straffesaker knyttet til bedrag av skatt og trygdeytelser i drosjebransjen, og ble utført på oppdrag fra daværende Nærings- og handelsdepartementet. Utredningen konkluderte med en anbefaling om at det burde innføres krav til taksametre og at kravene burde følges opp med tilsyn.

Daværende næringsminister Sylvia Brustad besluttet samme år at anbefalingen skulle følges, og ba Justervesenet om å utforme krav og forberede tilsyn.

Forskrift om krav til taksametre (taksameterforskriften) ble innført fra 2010, med full virkning fra 2012.

Forskriften ble vedtatt av Justervesenet, mens NFD vedtok med virkning fra 2010 endringen i forskrift om målenheter og måling om at krav skal gjelde for taksametre.

³ Et «måleredskap» er definert som «ethvert redskap, utstyr, instrument eller system som brukes for å fremskaffe et måleresultat». Justervesenet kan i forskrift eller enkeltvedtak fastsette nærmere bestemmelser om hva som skal anses som måleredskap eller deler av et måleredskap. Departementet kan på samme måte også fastsette at noe som er et måleredskap etter loven, likevel ikke skal betraktes som måleredskap, jf. lov om målenheter, måling og normaltids § 2 tredje ledd.

⁴ Med «måling» menes «bruk av måleredskaper eller målemetoder med det formål å bestemme den kvantitative størrelsen på det som måles», jf. lov om målenheter, måling og normaltids § 2 andre ledd.

⁵ Forskrift 1.10.2009 nr. 1226 om krav til taksametre

Forskriften er en direkte implementering av EUs måleinstrumentdirektiv (MID)⁶ (se eget avsnitt nedenfor) for taksametre når de gjøres tilgjengelig på markedet (selges). Forskriften inneholder i tillegg krav til taksametre når de er under bruk, samt bestemmelser knyttet til tilsyn.

Forskriften ble evaluert i 2015. Som en følge av dette ble bl.a. bestemmelser om årlig tilsyn med alle taksametre endret slik at man åpnet for risikobasert tilsyn.

Hensikten som ligger bak dagens regulering av taksametre er følgende:

- Å bidra til korrekt grunnlag for beregning av skatt, avgifter og sosiale ytelser.
- Å bidra til korrekte målinger som grunnlag for økonomisk oppgjør.
- Å bidra til tillit til drosjenæringen.

2.1.1 Om kravene i taksameterforskriften

I taksameterforskriften § 2 defineres et taksameter slik:

«*taksameter*: en innretning som sammen med en signalgenerator utgjør et måleredskap. Innretningen måler varighet og beregner distanse på grunnlag av et signal levert av avstandssignalgeneratoren og beregner og angir beløpet som skal betales for en tur, på grunnlag av turens beregnede distanse og/eller målt varighet»

Denne definisjonen er en direkte oversettelse av definisjonen av taksameter i MID. For å ivareta hensikten med regelverket inneholder taksameterforskriften bestemmelser som skal sikre at målingene tilfredsstillende visse krav til nøyaktighet og robusthet, at essensielle data avgjørende for økonomiske oppgjør lagres og overføres riktig, i tillegg til bestemmelser som skal bidra til å hindre manipulering og muligheter for juks. Det settes både teknologinøytrale funksjonelle krav og tekniske krav til dagens taksametre.

Det settes krav om at taksametrene skal være samsvarsvurdert av et teknisk kontrollorgan (TKO) og ha samsvarssertifikat i henhold til kravene i MID.

2.1.2 Om tilsynet med taksametre

Justervesenet fører tilsyn med alle installasjoner av taksametre i drosjer (installasjonskontroll), og fører risikobasert tilsyn med taksametre under bruk. Tilsynet består bl.a. i å kontrollere at måling av tid og strekning tilfredsstillende kravene til nøyaktighet, at sikringer (elektroniske og fysiske plomber) er intakt og i tråd med kravene i samsvarssertifikatet, at eksterne enheter er korrekt tilkoblet og at innstillinger i instrumentet er korrekte.

Justervesenet fører også markedstilsyn med taksametre som gjøres tilgjengelig på markedet når dette anses nødvendig. Markedstilsynet rettes mot leverandører av taksametre. Installasjonskontroll med nye taksametre vil ofte gi nyttig informasjon om eventuelt behov for markedstilsyn.

⁶ Direktiv 2014/32/EU

2.2 EUs måleinstrumentdirektiv (MID)

EUs måleinstrumentdirektiv (MID)⁷ fastsetter krav til flere ulike typer måleinstrument, bl.a. taksametre. Som mange andre EU-direktiv er hensikten også med MID å bidra til fri handel med varer i EU/EØS-området, og direktivet setter derfor kun krav til måleinstrumenter når de gjøres tilgjengelig på markedet. MID fastsetter ikke krav til måleinstrumenter under bruk.

MID fastsetter generelle krav til måleinstrumenter omfattet av direktivet, og instrumentspesifikke krav til de ulike typene måleinstrumenter. De instrumentspesifikke kravene er fastsatt i vedlegg. MID setter i hovedsak funksjonelle krav, men også i noen sammenhenger tekniske krav.

MID er et frivillig direktiv⁸ i den forstand at det ikke er obligatorisk å implementere direktivet hvis man nasjonalt ikke ønsker å sette krav til måleinstrumenter på et område. Imidlertid er det obligatorisk å følge kravene i MID dersom et område som er omfattet av MID skal reguleres nasjonalt. På de områdene som er omfattet av MID er det derfor ikke anledning til å fastsette andre nasjonale krav til måleredskaper som gjøres tilgjengelig på markedet enn de som følger av MID. Det følger av dette at det heller ikke er anledning til å fastsette krav til måleredskaper under bruk som er i strid med kravene som skal gjelde når de er nye. Det er anledning til kun å implementere de utvalgte instrumentspesifikke vedleggene man ønsker.

I Norge ble de fleste av MIDs instrumentspesifikke vedlegg implementert i 2008. Vedlegget om taksametre ble imidlertid implementert i norsk regelverk gjennom taksameterforskriften først i 2010.

2.2.1 MIDs krav til taksametre

Taksametre er i MID regulert i den generelle bestemmelsen i annex 1 «Essential requirements» og med instrumentspesifikke krav som er gitt i annex IX Taximeters (MI-007).

MID definerer et taksameter som følger:

«Taximeter

A device that works together with a signal generator (1) to make a measuring instrument.

This device measures duration, calculates distance on the basis of a signal delivered by the distance signal generator. Additionally, it calculates and displays the fare to be paid for a trip on the basis of the calculated distance and/or the measured duration of the trip»

De europeiske landene har dannet samarbeidsorganet WELMEC⁹ som bl.a. omfatter samarbeid om harmonisert praktisering av MID. Arbeidsgrupper på ulike områder utarbeider guider som beskriver en felles oppfatning av hvordan MIDs krav skal forstås. På området for taksametre er det utarbeidet en WELMEC guide 12.1¹⁰. Denne gjenspeiler en tolkning av MID som tilsier at taksameteret er et selvstendig fysisk instrument som ikke skal kunne fjernstyres av andre enheter.

⁷ Direktiv 2014/32/EU

⁸ Jf. MID artikkel 3 nr. 2.

⁹ European Cooperation in Legal metrology, www.welmec.org

¹⁰ Guide 12.1 Taximeter common application - Direktiv 2014/32/EU annexes I and IX (MI-007), www.welmec.org

2.3 Annet nasjonalt regelverk som er relevant for taksametre

Taksameterforskriften stiller kun krav til taksametre som er i bruk ved økonomiske oppgjør. Om taksametre skal brukes eller ikke, reguleres i annet regelverk.

2.3.1 Bokføringsforskriften

Bokføringsforskriften¹¹ fastsetter at bokføringspliktige må ha godkjente kassasystemer etter lov om krav til kassasystem (kassasystemloven)¹² og forskrift om krav til kassasystem (kassasystemforskriften)¹³ (se avsnitt 2.3.2). Bokføringsforskriften gjelder også for drosjebransjen, og fastsetter at drosjer skal bruke taksametre i stedet for kassasystem.

Bokføringsforskriften stiller krav til bokføring, og fastsetter blant annet krav til hvilke opplysninger salgsdokumentet skal inneholde. For enkelte bransjer stilles det i tillegg særskilte krav som bokføringspliktige i næringen må oppfylle. For taxinæringen kreves det at disse skal registrere kontantomsetningen ved bruk av taksameter. Dette skal dokumenteres med skiftlapper som skal inneholde spesifikke opplysninger, og oppbevares i fem år etter regnskapsårets slutt.

Fra 2019 skal det alltid utstedes kvittering til kunden for hvert salg. Denne kan også være elektronisk. Det stilles fortsatt krav om at det skal brukes taksameter, men departementet kan i særlige tilfeller gjøre unntak fra dette.

Forskriften vedtas av Finansdepartementet.

2.3.2 Kassasystemregelverket

Fra og med 01.01.2019 er det kun lov å bruke kassasystemer som oppfyller kravene etter lov om krav til kassasystem (kassasystemloven)¹⁴ og forskrift om krav til kassasystem (kassasystemforskriften)¹⁵. Regelverket har som formål å sette krav som gjør at det skal være vanskeligere å unndra kontantsalg fra bokføring.

Kassasystemloven retter seg mot leverandører av kassasystem og fastsetter plikter leverandørene har, krav til kassasystem og bestemmelser om sanksjoner. Bl.a. kreves at leverandører av kassasystemer leverer en produkterklæring som erklærer at kravene til kassasystemer, nærmere angitt i kassasystemforskriften, er oppfylt. I kassasystemforskriften fastsettes funksjonelle krav til kassasystemer formulert som krav til funksjoner som skal være til stede og funksjoner som ikke er tillatt.

Forskriften vedtas av Finansdepartementet.

2.3.3 Maksimalprisforskriften

Forskrift om takstberegning og maksimalpriser¹⁶ for løyvepliktig drosjetransport med motorvogn (maksimalprisforskriften) stiller krav om at man ved løyvepliktig drosjetransport med motorvogn skal benytte parallelltakst (pris beregnet på grunnlag av både medgått tid og

¹¹ Forskrift 2004.12.01 nr. 1558 om bokføring

¹² Lov 2015.06.19 nr. 58 om krav til kassasystem (kassasystemlova)

¹³ Forskrift 2015.12.18 nr. 1616 om krav til kassasystem (kassasystemforskriften)

¹⁴ Lov 2015.06.19 nr. 58 om krav til kassasystem (kassasystemlova)

¹⁵ Forskrift 2015.12.18 nr. 1616 om krav til kassasystem (kassasystemforskriften)

¹⁶ Forskrift 2010.09.30 nr. 1307 om takstberegning og maksimalpriser for løyvepliktig drosjetransport med motorvogn

avstand) eller fastpris, og at kunden skal betale det som gir den laveste totale prisen for turen av fastpris og parallelltakst med eventuelle tillegg.

Forskriften forvaltes av Konkurransetilsynet.

Kravet om at kunden skal betale den laveste totale prisen for turen av fastpris og parallelltakst, medfører at taksameteret må brukes også når fastpris er avtalt, slik at parallelltakst beregnes og kan sammenlignes med fastpris.

3 Mobile applikasjoner som brukes i drosjebransjen.

De tradisjonelle taksametrene måler strekning basert på antall hjulomdreininger i bilen. Ny teknologi gjør det nå mulig å måle strekninger med GNSS. Hvis en sensor for GNSS sitter i en app på en mobil enhet plassert i en bil, for eksempel en mobiltelefon, som også har tilgjengelig klokkefunksjon, kan appen fremskaffe både strekning en bil kjører og tiden en tur tar. Med en beregningsfunksjon kan pris for en tur beregnes.

Det er allerede flere kjente apper i omløp med funksjoner for beregning av pris basert på tid og strekning. På grunn av bokføringsregelverkets krav om at drosjer skal bruke taksametre, er disse appene i hovedsak brukt til å formidle turtjenester og beregne forhåndssatt pris på turen, det vil si det som kan legges inn i taksameteret som fastpris. Applikasjonene utgjør dermed som regel et tillegg til det ordinære taksameteret i bilen.

Det mest kjente eksemplet på en slik applikasjon er sannsynligvis Uber, som er mye omtalt i forbindelse med delingsøkonomi. Uber kan lastes ned til mobiltelefon. Uber bruker kartdata og/eller satellittbasert måling for å finne frem til kjørt strekning. Pris for turen beregnes med en algoritme som ligger på server hos Uber. Utredningsgruppen kjenner ikke til at Uber brukes i det etablerte drosjemarkedet i Norge, men i Sverige er bruk av Uber sammen med vanlige taksametre utbredt.

Det har vært flere saker¹⁷ i rettssystemet som knytter bruk av Uber opp mot pirattaxivirksomhet og unndragelse av inntekt som grunnlag for skatt.

I utredningsgruppens møte med representanter for Uber Norden ble det fra deres side ytret ønske om regulering av apper som måler tid og strekning og beregner pris for en tur, slik at de kan brukes lovlig.

Et annet eksempel på en app i bruk er Haxi eller Haximeter. Selskapet viser selv til at de kun tilbyr en turformidlingstjeneste, og er ikke involvert i selve transporten, eller utførelsen av denne. Det foretas ingen målinger med Haxi, mens med Haximeter foretas måling av tid og strekning basert på GNSS.

I det etablerte drosjemarkedet brukes også appen TaxiFix samme med vanlig taksameter. Denne appen gir et prisestimat basert på kartdata, og foretar ingen måling.

Det utelukkes ikke at andre apper brukes eller er under utvikling. Dette gjelder også løsninger som bruker satellittinformasjon til måling av strekning og registrering av tid, slik at pris for en tur kan beregnes med bakgrunn i disse målingene.

¹⁷ Googlesøk på «Uber», bl.a. LB-2016-157204, LB-2016-192252, TDRAM-2016-155736

4 Kan det stilles funksjonelle krav til appene?

Funksjonelle krav fastsetter hvilke funksjoner som skal være tilstede, uten å si noe om hvilken teknisk løsning som velges for å fylle funksjonen. Så lenge objektet har den påkrevde funksjonen, er kravet tilfredsstillt. Et eksempel på et funksjonelt krav er at en app skal foreta måling av strekning med en bestemt nøyaktighet. Så lenge kravet til nøyaktighet i strekning er oppfylt, er kravet oppfylt.

Dagens taksametre er underlagt flere funksjonelle krav, og de samme funksjonelle kravene kan i prinsippet settes til en applikasjon. Kravene må imidlertid tilpasses at en applikasjon ikke er et fysisk måleinstrument montert i en bil, men software som kan lastes ned til en mobil enhet og brukes som en del av denne. Dette medfører behov for andre typer funksjonelle krav enn det som kan stilles til en fysisk enhet. Det kan imidlertid være juridiske hindringer i veien for å sette krav til apper som kan brukes som alternativer til taksametre.

4.1 Apper som alternativer til taksametre og forholdet til MID

Som angitt ovenfor definerer MID et taksameter som en innretning som sammen med en signalgenerator utgjør et måleredskap. Innretningen måler varighet og beregner distanse på grunnlag av et signal levert av avstandssignalgeneratoren og beregner og angir beløpet som skal betales for en tur, på grunnlag av turens beregnede distanse og/eller målt varighet. Implementering av MID forplikter til å kun innføre MIDs krav på områder som MID omfatter. For at det skal kunne settes krav til appene er det derfor en forutsetning at de ikke faller inn under definisjonen av taksameter.

4.1.1 MID og mobile applikasjoner i Europeisk sammenheng

Så lenge oppfatningen er at man ved «innretning» («device») i MIDs definisjon av taksameter mener en definert fysisk gjenstand som foretar måling og beregning i selve innretningen, vil en app ikke falle inn under definisjonen av et taksameter da denne ikke er en fysisk innretning. Imidlertid vil den teknologiske utviklingen tvinge frem en diskusjon om dette, og man må ta i betraktning at definisjonen av taksameter kan endres.

Norske representanter har i WELMEC-sammenheng i flere år bidratt til en diskusjon i Europa om hvorvidt løsninger som Uber kan defineres som et taksameter. Dette er av interesse med hensyn til hvorvidt anvendelsen av MID skal stå i veien for ny teknologi.

Diskusjoner i forkant av utarbeidelse av WELMEC-guide 12.1 (se avsnitt 2.2.1) har gitt inntrykk av at de fleste land ønsker å definere taksametre som en fysisk enhet som er montert fast i bilen og som ikke kan ta imot signaler utenfra. Imidlertid har diskusjonene resultert i en åpning for at GNSS-teknologi kan falle inn under det som menes med signalgenerator i definisjonen, dersom dette gir like nøyaktige målinger.

Dersom tolkningen av hva som ligger i «innretning» endres, slik at dette omfatter for eksempel mottak av satellittsignal og prosessering av data i sky-løsninger eller eksterne servere, vil definisjonen av taksameter i MID kunne komme til å dekke apper. Da vil kravene i MID også gjelde for apper som måler tid og strekning og beregner pris basert på dette. Disse appene må da samsvarsvurderes etter kravene i MID.

På andre områder, for eksempel vektorer, gis det i dag samsvarssertifikat til instrumenter som omfatter overføringer av data til og lagring av data i sky-løsninger. I slike sertifikater inngår sky-løsningen som en del av det som er samsvarsvurdert. Det at dette praktiseres på andre områder øker muligheten for at utviklingen kan gå i denne retningen også for taksametre.

Utredning om funksjonelle krav til mobile applikasjoner som alternativ til taksametre

Det er i dag ingen apper som er samsvarsvurdert i henhold til krav til taksametre i MID. Trolig ville en samsvarsvurdering av apper i henhold til MID være svært krevende å oppnå slik MID i dag er utformet, bl.a. på grunn av utformingen av krav til sikring av software.

Det at applikasjonen Uber ikke har vært nektet omsatt i europeiske land med hjemmel i de måletekniske regelverket (MID), kan tyde på at andre nasjoner så langt ikke har definert Uber som et taksameter. Uber-appen tilfredsstillte ikke kravene til et taksameter slik disse er fastsatt i MID, og hvis appen ble definert som et taksameter ville den bli nektet markedsadgang for ikke å tilfredsstille kravene.

Justervesenet foretok i 2014 en vurdering av hvorvidt Uber kunne sies å være et taksameter eller ikke. Vurderingen ble foretatt på forespørsel fra Taxiforbundet. Det ble konkludert med at Uber i dag ikke kan defineres som et taksameter fordi beregningen av prisen ikke foregår i enheten, men på en server plassert hos Uber i et annet land. Vurderingen ble gjort med forbehold om den foreliggende forståelsen av definisjonen av taksameter.

Hvorvidt apper som Uber faller inn under definisjonen av taksameter i MID har også vært diskutert i det nordiske samarbeidet NORDJUST. Det blir bl.a. fra våre finske kolleger påpekt at det er kun definisjonen av «innretning» (device) som avgjør hvorvidt en app faller inn under definisjonen i MID eller ikke. Det ble videre gitt uttrykk for at en app kan sies å være en innretning (device). Det ble bl.a. vist til måleredskaper på andre områder, f.eks. vekter, der samsvarsvurderingen omfatter lagring av data i skyløsning. Et lovforslag fra transportmyndighetene i Finland om regulering av apper som alternativer til taksametre, ble stoppet med bakgrunn i dette.

I og med at dette spørsmålet er uavklart, tar utredningen i det videre utgangspunkt i at MID ikke er til hinder for å sette krav til apper som kan brukes som alternativer til taksametre. Spørsmålet rundt definisjonen av taksametre bør imidlertid vurderes på nytt før man eventuelt sender et forskriftsforslag på høring/EØS-notifisering.

4.1.2 Apper og nøyaktighet i målinger

For apper som trolig i hovedsak vil støtte seg på GNSS-teknologi for målinger, vil et funksjonelt krav til nøyaktighet være krevende å oppfylle. For eksempel vil trange gater og tunneler føre til at GNSS faller bort eller være av dårlig kvalitet. Dette må appen detektere og kompensere for ved hjelp av andre signalkilder så som treghetssensor i telefonen, signaler fra kjøretøyet eller informasjon fra andre posisjonskilder som posisjonstjenester i mobiltelefon-nettverket. Justervesenet har erfaring med GNSS-teknologi til å måle strekninger, og det er grunn til å tro at kravene kan oppfylles innenfor rammene av den teknologien som eksisterer i dag.

Dersom apper ikke defineres som taksametre, kan det settes andre krav til nøyaktighet i appene enn taksametrene. Dersom man finner at kravet til nøyaktighet i taksametrene er unødvendig strengt, kan det fastsettes mindre strenge nøyaktighetskrav til appene. Det må i så fall vurderes hvilken nøyaktighet som er tilstrekkelig for at det økonomiske oppgjøret skal bli tilstrekkelig korrekt. Det må også utredes om et mildere nøyaktighetskrav til apper enn til taksametre får konsekvenser, eksempelvis for konkurransen i markedet og tillit til bransjen.

5 Funksjonelle krav til en mobilapplikasjon

Taksametre er fysiske måleredskaper som monteres i en spesifikk bil og sikres fysisk/elektronisk for å hindre at innstillinger og data endres. Apper er software som lastes ned til en mobiltelefon eller lignende og har funksjoner som sømløst er integrert med sentrale tjenester og interagerer med disse. Å sikre at apper fungerer med gitte funksjoner og på en sikker måte, krever annen form for sikring enn hva som kan stilles til taksametre.

Funksjonelle krav som skal sikre at målinger foretas like nøyaktig og robust som i taksametre lar seg relativt enkelt oversette til funksjonelle krav til apper. Imidlertid vil krav knyttet til sikker lagring, overføring og bruk av måleresultater og andre data som produseres i appene, medføre problemstillinger som går ut over hva som kan fastsettes med hjemmel i Justervesenets regelverk.

I dette kapittelet presenteres hva det må settes krav til, hvilke krav som kan videreføres fra taksameterregelverket til appene og hvilke krav som medfører behov for avklaringer med andre myndigheter før kravene kan fastsettes.

5.1 Hva må det settes krav til

Følgende krav er satt til dagens taksametre for at hensikten bak regelverket skal ivaretas:

- Krav til målenøyaktighet for tid og strekning.
- Krav til god repeterbarhet på målingene.
- Krav til at systemet er stabilt og robust slik at det korrigeres for ytre påvirkninger, eller at ytre påvirkning identifiseres og medfører at måling ikke kan utføres når resultatet ikke er pålitelig.
- Krav til korrekt beregning av økonomiske oppgjør for oppdrag, herunder funksjon som sikrer at parallelltakst beregnes også ved bruk av fastpris, og laveste alternativ legges til grunn ved for betaling fra kunde.
- Krav til sikker og ikke manipulerbar lagring av data om oppdrag, inkl. det økonomiske oppgjøret.
- Krav til sikker overføring av data dit disse skal, for eksempel drosjesentral, skattemyndigheter, eventuelt via en administrator.
- Krav til at strømbrudd/tomt batteri ikke medfører tap av funksjon eller data.
- Krav til at kunden ser resultatet av målingen og parametrene som avgjør turens pris.
- Krav til at systemet ikke skal kunne manipuleres.
- Krav til at systemet lar seg føre tilsyn med.
- Fastsettelse av hvem som er ansvarlig.
- Krav om muligheter for tilkobling til taksilt.

For at samme hensikt skal ivaretas ved en regulering av apper som skal kunne brukes som alternativ til dagens taksametre, må disse kravene videreføres og tilpasses slik at de rettes mot apper.

5.2 Krav til måletekniske funksjoner

Krav til nøyaktighet, repeterbarhet og robusthet i målingene er i sin natur funksjonelle krav. Det er formulert slike krav for de fleste måleinstrumenter som er regulert i Justervesenets regelverk. Funksjonelle krav til nøyaktighet, repeterbarhet og robusthet i målingene av tid og strekning kan fastsettes på tilsvarende måte for en app som for taksametre.

Nøyaktighetskrav fastsetter maksimal tillatte målefeil og det er fastsatt nøyaktighetskrav til måling av strekning og tid i taksameterforskriften som kan videreføres som nøyaktighetskrav til målinger foretatt med app.

Siden GNSS kan forstyrres av andre signal og medføre at signaler faller bort, bør det settes tydelige krav til repeterbarhet og robusthet i målingen gjennom krav til funksjoner som verifiserer eller korrigerer satellittmålinger (GNSS-målinger). Et krav til robusthet i målinger med en app kan formuleres som et generelt krav på samme måte som det er formulert for dagens taksametre.

Krav til korrekt beregning av økonomisk oppgjør omfatter beregning av parallelltakst også ved bruk av fastpris, jf. maksimalprisforskriften (se avsnitt 2.3.3). Så lenge bestemmelsen om bruk av parallelltakst gjelder, vil det være nødvendig med krav om korrekt beregning av økonomisk oppgjør basert på parallelltakst også til apper.

Kravene bør i utgangspunktet formuleres slik at det er uavhengig av teknologi. Det vil da være opp til de som leverer appen å benytte teknologi som bidrar til at målingene tilfredsstillende kravene.

Utkast til funksjonelle krav til nøyaktighet, repeterbarhet og robusthet i måledata finnes i vedlegg 1.

5.3 Krav til øvrige funksjoner.

Når de samme hensynene som ligger bak regulering av fysiske taksametre skal ivaretas gjennom regulering av en app, må kravene formuleres slik at de er tilpasset til appen ikke er en fysisk enhet koblet til bilen, men software som kommuniserer digitalt i skyløsninger eller servere andre steder.

5.3.1 Fastsettelse av ansvarlig for appen

I det eksisterende måletekniske regelverket er leverandører av måleredskap ansvarlig for å selge kun måleredskaper med samsvarsvurdering etter EØS-avtalen og gjeldende direktiv til bruk ved økonomisk oppgjør. Dette innebærer at produsent/leverandør er ansvarlig for at taksametre som selges tilfredsstillende kravene i regelverket.

Bruker av måleredskap er ansvarlig for kun å bruke måleredskaper som har gyldig samsvarserklæring etter EØS-avtalen, og ellers å bruke disse ved økonomiske oppgjør kun hvis de tilfredsstillende kravene under bruk. Bruker av måleredskap er den som foretar eller er ansvarlig for målingen, og er i taksameterforskriften definert til å normalt være løyvehaver.

Dersom drosjesjåfør kan laste ned en app fra et utenlandsk firma til sin mobile enhet og bruke dette i stedet for taksameter, vil sjåførens mulighet til å kontrollere at appen tilfredsstillende eventuelle krav, være svært små. Drosjekundens mulighet til å kontrollere at sjåføren bruker en ekte app, og ikke en manipulert versjon, vil også i utgangspunktet være svært små.

Å legge ansvaret på bruker av appen for at appen tilfredsstillende funksjonelle krav, vil derfor ikke være hensiktsmessig. Det er derfor nødvendig å definere en part som er ansvarlig for at app som brukes som alternativ til taksameter, tilfredsstillende krav. Ansvarlig part omtales i det videre som tjenesteeier.

Hvem som kan eller bør være tjenesteeier vil være avhengig av hvordan drosjevirksomheten i Norge er organisert. Bl.a. vil løyveordningen og drosjenes tilknytning til sentraler være avgjørende for hvem som kan være tjenesteeier.

Før krav kan fastsettes til hvem som skal være tjenesteeier må det avklares hvordan drosjevirksomheten i Norge skal organiseres. Det bør derfor diskuteres med bl.a. samferdselsmyndighetene hvem som bør være ansvarlig for at krav til apper er tilfredsstillende ved bruk i drosjevirksomhet i Norge.

5.3.2 Krav til sikker overføring og lagring av data

En app består ofte av programvare som kjøres lokalt på den mobile enheten den lastes ned til, og som interagerer med data som er lagret sentralt på en server et annet sted eller i en skyløsning. I hvor stor grad data lagres lokalt eller i skyen vil kunne variere.

For at resultatene fra målinger og beregninger i taksametre skal kunne danne korrekt grunnlag for økonomisk oppgjør knyttet til skatt og trygdeytelser, er det krav til sikker lagring av data i taksameteret og sikker overføring av data fra taksameteret. Det må tilsvarende utformes krav som sikrer at data som oppstår ved bruk av app overføres og lagres sikkert. Dette omfatter at overføring og lagring av data ikke er manipulerbart.

Så lenge det er behov for å lagre data sikkert vil lokal lagring i den mobile enheten være utelukket. Det som lagres i en mobil enhet vil være usikkert, spesielt med tanke på at en mobiltelefon lett kan mistes, ødelegges eller byttes ut. Data må derfor overføres til et annet lagringsmedium, for eksempel en skyløsning, før det sendes videre til mottaker av data som kan være drosjesentral, skattemyndigheter eller andre.

Funksjonelle krav til sikker overføring og lagring av data må derfor omfatte krav både til programvaren som lastes ned til den mobile enheten og til overføring av data, samt tjenester og lagring som foregår annet sted enn i den mobile enheten. Kravene om sikker overføring og lagring av data må også omfatte sikring mot tap av funksjon eller data ved strømbrudd/tomt batteri eller andre påvirkende faktorer.

Det vil være av betydning for hvordan kravene kan utformes, hvilke data som skal overføres og lagres og hvor dataene lagres. Ved bruk av app er det ofte en interaksjon mellom mobile enheter hos kunde og drosjesjåfør, bl.a. knyttet til bestilling av drosje og betaling. Dette innebærer at det oppstår data om både kunde og sjåfør.

Hvilke data det er behov for at overføres fra appen og lagres vil derfor være av betydning for hvilke krav som kan settes. Dersom data som skal overføres inneholder personopplysninger om for eksempel kunde og sjåfør, vil lagring i utenlandske databaser kunne medføre brudd på personvernloven¹⁸.

Krav til at data lagres kun nasjonalt vil innebære langt større kontroll på hva data blir brukt til, enn om data lagres i andre land.

Data må videre være sikret mot utilsiktet eller uautorisert endring eller sletting og være korrekte, oppdaterte, relevante og tilstrekkelige som grunnlag bokføring og for dokumentasjon av måleverdier. Dette innebærer data må sikres ved kontrollmekanismer som gjøre det mulig å avdekke om data er endret i ettertid.

Det må tas stilling til hvilke data det er viktig at overføres til mottaker. Dette vil være avhengig av hvem som skal være mottaker av data. Dersom data fortløpende skal overføres til

¹⁸ Lov om behandling av personopplysninger (personopplysningsloven)

skattemyndighetene, vil dette sannsynligvis medføre andre krav enn om dataene kun skal overføres til for eksempel drosjesentral. Det må også vurderes om det knytter seg spesielle krav til overføring av data ved pasienttransport. Dette er beslutninger som må tas i samråd med andre myndigheter.

5.3.3 Sikkerhet mot angrep på programvare

Dagens krav til taksametre innebærer krav om at et taksameter skal sikres slik at det er beskyttet mot manipulering av innstillinger og data i taksameteret. Det er produsenten av taksameteret som er ansvarlig for at taksameteret er tilstrekkelig sikret.

Når tilsvarende hensyn skal videreføres i krav til en app, må det stilles krav til at programvaren og lagring av data skal sikres mot tilsiktede eller utilsiktede hendelser og manipulasjon. Disse kravene kan styrkes og konkretiseres gjennom krav til at produsent (den som fremstiller programvaren) er sertifisert for å ha styringssystemer for IKT-sikkerhet i sin bedrift. Det finnes også ordninger og produktstandarder som kan gi sertifisering av selve programvaren eller deler av denne.

En fullstendig vurdering av hvordan programvare best kan sikres mot angrep vil først være mulig når man har oversikt over hvilke krav som skal settes til løsningen. Dette må avklares med andre relevante myndigheter. (En foreløpig vurdering er gjort i kap. 6.)

5.3.4 Krav til sikker identifisering av programvarene for bruker og tilsynsmyndighet

Det er i dag krav til at dokumentasjon som trengs for å kunne føre tilsyn med taksameteret skal være tilgjengelig. I tilfelle der det brukes en app må programvarens integritet være mulig å sjekke både for bruker og myndigheter ved tilsyn. Dette betyr at det må være krav til at den som utvikler programvaren skal ha tilstrekkelig dokumentasjon, versjonskontroll og mekanismer for å kunne kontrollere at programvare er identisk med offisiell programvare og at dette skal være tilgjengelig for tilsynsmyndigheter.

Identifisering av riktig app kan sikres ved at programvaren ved pålogging har funksjoner for dette. Det vil i tillegg være mulig å sette krav til sikker identifisering av bruker i appen.

En måte å sikre at kun riktig app brukes er å kreve at drosje og kunde bruker motsvarende apper. Dette vil gi en sikkerhet mot 'falske' apper. Imidlertid innebærer dette at kunde må ha mobil enhet og app, noe ikke alle nødvendigvis har. Dette vil også vanskeliggjøre å bruke denne løsningen for gateturer der kunde praier en taxi direkte. I bl.a. Danmark¹⁹ er derfor app-løsninger ikke tillatt for gateturer.

Dersom det skal innføres krav om at drosjesjåfør og kunde skal ha tilgang på motsvarende apper, vil dette kunne ha virkninger for drosjebransjen og privatpersoner som Justervesenet ikke kan vurdere. Dette må derfor vurderes sammen med andre relevante myndigheter før krav kan fastsettes.

5.3.5 Krav til visning av resultat, kvittering og kobling til takskilt

I dagens krav til taksametre er det krav til visning av resultat. Dette innebærer at taksametre har et display som viser måleresultat og oppdragspris og som er synlig for kunden.

¹⁹ <https://www.cntraveler.com/story/where-uber-is-banned-around-the-world>)

Dersom dette skal videreføres i krav til en app, innebærer dette enten at den mobile enheten appen brukes på, viser resultatet for kunden eller at kunden har en motsvarende app på egen mobilenhet som viser resultatet. Hvordan krav til visning av resultat kan ivaretas ved bruk av app må vurderes sammen med bl.a. forbrukermyndigheter.

Etter bokføringsforskriften²⁰ er det krav til at kunden skal motta kvittering når det betales for en drosjetur. Kvitteringen kan være elektronisk. Hvordan kvittering skal gis til kunden vil kunne ha betydning for krav som må settes til appen som brukes.

Det er i dag krav til at taksameteret skal kunne tilkobles takskilt og at dette styres fra taksameteret. Bruk av takskilt styres slik utredningsgruppen kjenner til av løyvemyndighetene. Hvorvidt det er behov for krav om at drosjer som bruker apper som alternativer til taksametre skal ha tilkoblet takskilt, vil være opp til bl.a. løyvemyndighetene å vurdere.

Hvordan krav til visning av resultat, kvittering og kobling til takskilt eventuelt skal videreføres, må derfor vurderes sammen med andre relevante myndigheter før krav kan fastsettes.

5.3.6 Identifisering av sjåfør og bil

Det er i dagens taksameterforskrift krav til at taksameteret skal kunne levere data om bl.a. drosje-ID. Dersom det skal tas i bruk apper som lastes ned til sjåførens mobile enhet som alternativer til taksametre, må det tas stilling til om det er behov for identifikasjon av sjåfør og/eller kjøretøy ved bruk av appen.

Dersom data overført i appen skal brukes som grunnlag for eksempelvis skatt, og dataene skal overføres direkte til drosjesentral og/eller skattemyndigheter, vil det muligens være nødvendig med sikker identifisering av sjåfør. Identifiseringen og tilgangen til appen kan også knyttes opp mot eventuelle løyve. Det vil da kunne settes krav til at kjente identifikasjons-løsninger som MinID, BankID på mobil el.l. skal brukes når sjåfør tar i bruk appen eller starter et oppdrag.

Bl.a. i forbindelse med at bruk av biler til drosjevirkosomhet påvirker avgifter som skal betales for bilen, kan det også være behov for at bilen som brukes identifiseres i appen. Dette vil sannsynligvis kreve at det i tillegg til krav til appen må settes krav til at appen skal ha en kobling til en enhet som er festet i bilen.

Om det er behov for sikker identifikasjon av sjåfør og bil må derfor vurderes sammen med andre relevante myndigheter før krav kan fastsettes.

²⁰ Forskrift 2004.12.01 nr 1558 om bokføring

5.4 Oppsummering om krav

Det følger av diskusjonen over at det er mulig å sette funksjonelle krav til apper som ivaretar de samme hensynene til nøyaktighet, repeterbarhet og robusthet som ligger til grunn for dagens taksameterforskrift.

I vedlegg 1 vises et utkast til måletekniske funksjonelle krav til apper tilsvarende de måletekniske kravene i taksameterforskriften.

Ved fastsettelse av funksjonelle krav til apper ut over krav til nøyaktighet, repeterbarhet og robusthet, samt korrekt beregning av økonomisk oppgjør, reiser det seg en del spørsmål på områder som ligger utenfor Justervesenets virkeområde å vurdere. Dette er spørsmål som må vurderes sammen med andre myndigheter før det kan formuleres et fullstendig kravsett til apper som eventuelt kan brukes som alternativer til taksametre.

Det som må avklares med andre myndigheter er bl.a. følgende:

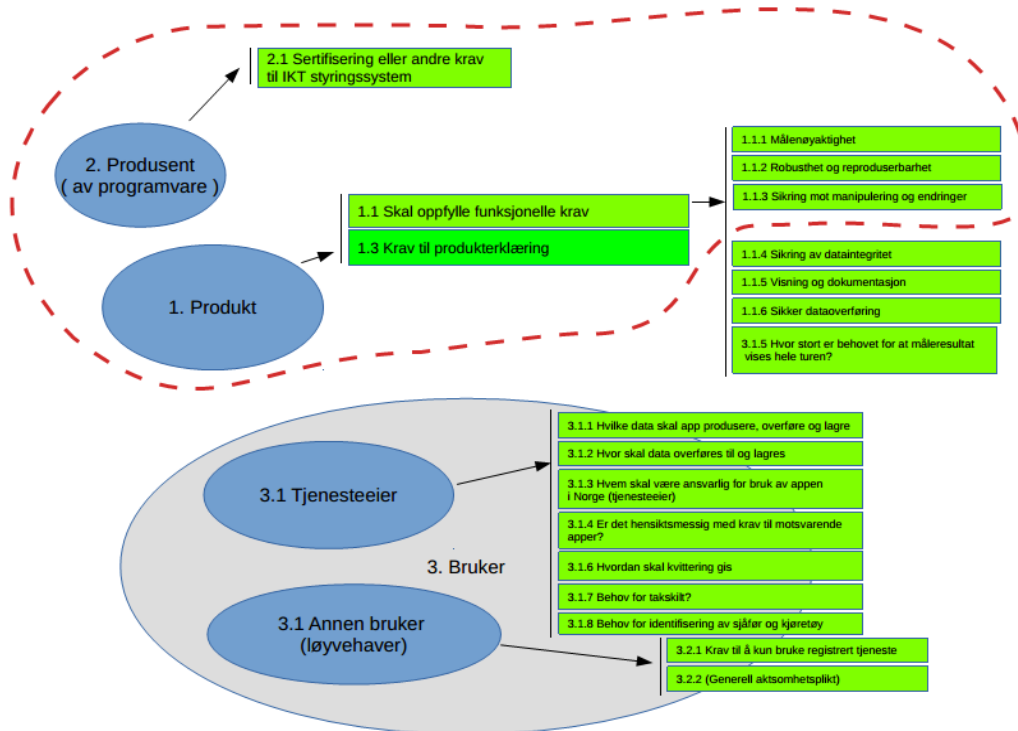
- Hvilke data skal appen produsere, overføre og lagre?
- Hvor skal data kunne overføres og lagres?
- Hvem skal være ansvarlig (tjenesteeier) for bruk av appen i Norge?
- Er det hensiktsmessig med krav til at både kunde og sjåfør må ha tilsvarende apper på egen mobil enhet?
- Hvor stort er behovet for at måleresultat og økonomisk resultat vises under hele turen og hvordan kan dette i tilfelle ivaretas når det brukes apper?
- Hvordan skal kvittering gis kunden?
- Er det behov for kobling mellom app og takskilt på drosjen?
- Er det behov for sikker identifisering av sjåfør og eventuelt av bil?

Det er sannsynlig at andre myndigheter også har innspill på andre forhold som kan ha betydning for funksjonelle krav til apper som eventuelt kan brukes som alternativer til taksametre.

Som det fremgår av dette kapitlet, er det behov for avklaringer med andre myndigheter før det kan utvikles et fullstendig kravsett for apper som kan brukes som alternativer til taksametre. Det må derfor beregnes noe tid for å få avklart disse problemstillingene før en eventuelt kan fastsette krav til apper.

Figuren på neste side illustrerer med stiplet linje hva Justervesenet kan sette krav til knyttet til målinger og hvilke spørsmål bruk av en sikker app reiser på områder som er utenfor Justervesenets virkeområde. Både samferdselsmyndigheter, skattemyndigheter, forbrukermyndigheter og andre må bidra til utviklingen av et komplett kravsett til apper som eventuelt kan brukes som alternativer til taksametre.

Utredning om funksjonelle krav til mobile applikasjoner som alternativ til taksametre



Figur 1: Måletekniske krav og andre krav. Måletekniske krav innenfor stiplede linje

6 Hvordan formulere funksjonelle krav?

I det videre forutsettes at samarbeid med relevante myndigheter resulterer i beslutninger som kan danne grunnlag for et fullstendig regelsett med krav til apper som ivaretar samme hensyn som dagens taksameterregelverk. På generelt grunnlag har utredningsgruppen derfor vurdert ulike alternativer for hvordan sette krav til apper slik at hensynene ivaretas.

Hvordan man velger å fastsette krav vil være avgjørende både for i hvor stor grad kravene bidrar til å sikre at løsningen har de riktige funksjonene, og for hvordan kravene kan håndheves og føres tilsyn med.

6.1 Ulike måter å sette krav på

I det videre diskuteres ulike alternativer løsninger for hvordan sette funksjonelle krav til en app som skal kunne brukes som et alternativ til dagens taksametre.

Det som tidligere omtales som «app» omtales i dette avsnittet delvis som «produkt».

Det gjøres en kvalitativ vurdering av hvordan alternativet påvirker hensikten bak dagens taksameterregelverk, jfr. avsnitt 2.1:

- Bidra til korrekt grunnlag for beregning av skatt, avgifter og sosiale ytelser.
- Bidra til korrekte målinger som grunnlag for økonomisk oppgjør.
- Bidra til tillit i drosjenæringen.

6.1.1 Fastsette generelle funksjonelle krav i forskrift (alt 1)

Alternativ 1:

Sette generelle funksjonelle krav som ivaretar hensynene som ligger til grunn for dagens taksameterregelverk.

- a. Eksempel: «Lagrede data skal være sikret mot tilsiktede eller utilsiktede endringer».

Å fastsette generelle funksjonelle krav kan gjennomføres ved å ta utgangspunkt i dagens krav til taksametre og hvilke funksjonskrav som stilles til disse, og «oversette» disse til krav som gjelder for en mobil applikasjon. Kravene kan utformes både som krav til funksjoner som skal være tilstede og forbud mot funksjoner som ikke skal være tilstede. Eksempel på sistnevnte er for eksempel forbud mot visse funksjoner som gjør det lett å manipulere resultat. Både måletekniske krav og andre krav, bl.a. krav knyttet til sikker lagring og overføring av data, kan formuleres som generelle funksjonelle krav. For eksempel kan man fastsette krav om at appen skal lagre og overføre data på en sikker måte.

Fordeler:

- Regelverket vil ikke hindre utvikling av nye løsninger.
- Regelverket vil ikke påføre produsenter og brukere ekstra kostnader forbundet med sertifiseringsordninger.
- Fravær av formelle krav til produktutvikler kan bidra til at flere mindre selskaper eller privatpersoner utvikler løsninger.

Ulemper:

- Generelt regelverk fører til uklarheter og er vanskelig å håndheve.
- Det vil bli krevende å føre tilsyn.

Utredning om funksjonelle krav til mobile applikasjoner som alternativ til taksametre

- Tilsynet vil fortrinnsvis innebære en vurdering av om appen er sikker nok med hensyn til lagring og overføring av data. Dette vil være krevende vurderinger. Det vil spesielt være vanskelig å avdekke forsøk eller gjennomført manipulasjon. Det vil kreves spesialisert kompetanse på IKT-sikkerhet.
- Kan medføre at tilsynet blir reaktivt, det vil si at regelverket i praksis kun kan håndheves der det oppdages at noe har gått galt og der det slik bevises at kravene til sikkerhet ikke er oppfylt.
- Generelt regelverk vil alene kunne medføre store variasjoner i produkt, bl.a. med hensyn til sikkerhet.
- Risiko for feil i målinger og feil i økonomisk oppgjør vil være stor, fordi håndhevelse av regelverket er vanskelig.
- Bruker av appen (drosjesjåføren) vil ikke ha noen mulighet til å forsikre seg om at appen vedkommende velger faktisk tilfredsstillende kravene.
- Kun den som har utviklet løsninger vil kjenne løsningen. Brukere og tilsynsmyndigheter vil ikke kunne være sikre på at de får tilgang til all relevant informasjon.
- Lavere formelle krav enn til taksametre som skal ha samsvarsvurdering med påfølgende samsvarserklæring, kan oppfattes som forskjellsbehandling og gi uheldige fordelingsvirkninger i drosjebransjen.
- Det kan bidra negativt til tillit i drosjebransjen dersom mange ulike produkter tas i bruk.

Oppsummering:

Alternativ 1 vil innebære et regelverk robust mot endringer som følge av teknisk utvikling og vil slik ikke hindre utvikling av nye løsninger. Generelle krav vil kunne føre til mange ulike løsninger, også fra useriøse tilbydere og dermed stor risiko for feil i målinger og økonomiske oppgjør.

Regelverket vil videre være vanskelig å føre tilsyn med og håndheve. Håndhevelse vil kreve at det påvises at generelle krav ikke er innfridd, noe som ofte er vanskelig når det er lite å forholde seg til i regelverket. Tilsynet vil bli svært krevende og vil kreve kompetanse på IKT-sikkerhet.

Det vurderes som uaktuelt å fastsette kun generelle funksjonelle krav, uten at disse kombineres med krav som gir større sikkerhet for at løsningen tilfredsstillende kravene. Imidlertid vil generelle funksjonelle krav i kombinasjon med andre krav som vist i flere av de følgende alternativene kunne være en aktuell løsning

6.1.2 Generelle krav kombinert med sertifisering av produsent (alt 2)

Alternativ 2:

Sette generelle funksjonelle krav til produktet som nevnt over, kombinert med krav til at produsent er sertifisert etter ISO-2700-serien eller tilsvarende for sikker produktutvikling.

Tiltaket innebærer at det utvikles teknologiavhengige funksjonelle krav som i alternativ 1, og at det i tillegg settes krav til at produsent skal være sertifisert etter ISO 27001 som fastsetter krav til styringssystem for informasjonssikkerhet²¹. Et sertifikat etter denne standarden gir en bekreftelse på at produsent av appen (bedriften) overholder krav til ledelsessystemer for informasjonssikkerhet. Dette vil gi en økt trygghet mot angrep på programvaren i appen.

²¹ Kilde: Standard Norge

Fordeler:

- Regelverket vil ikke hindre utvikling av nye løsninger.
- Kravet om sertifisering av produsent vil bidra til større sikkerhet for at produsent tar informasjonssikkerhet på alvor og har rutiner for å unngå at uvedkommende kan påvirke produktet.
- Krav til sertifisering vil luke ut useriøse aktører.

Ulemper:

- Som under alternativ 1 men med noe mindre negativ effekt fordi det kan forventes at useriøse produsenter lukes ut.
- Produsentene påføres kostnader knyttet til sertifisering av ledelsessystem for IKT-sikkerhet.

Oppsummert:

Alternativ 2 vil i større grad enn alternativ 1 bidra til at hensynene bak regelverket ivaretas ved at risikoen for manipulering av programvare og muligheter for useriøse aktører reduseres noe. Alternativet vil imidlertid ha de samme ulempene som alternativ 1.

6.1.3 Generelle krav og krav til angitte standarder følges (alt 3)

Alternativ 3:

Sette generelle funksjonelle krav til produktet som nevnt over, kombinert med krav til at produktet skal være sertifisert etter internasjonalt anerkjente standarder, for eksempel ISO-standarder. Et alternativ til krav til sertifisering er krav til dokumentasjon på at visse angitte standarder er fulgt.

Dersom spesifikke standarder skal angis i regelverket, vil dette innebære en utredning ledet av Standard Norge for å finne frem til aktuelle standarder.

Fordeler:

- Sertifisering av produkt gir generell sikkerhet for at produktet tilfredsstillende visse krav.
- Forutsatt at det finnes relevante standarder vil sertifisering av produkt medføre redusert behov for tilsyn knyttet til sikkerhet i produktet, da tilsynet i hovedsak vil bestå i å kontrollere at sertifisering foreligger.

Ulemper:

- Regelverket vil påføre produsentene sertifiseringskostnader.
- Det finnes generelt få sertifiseringsordninger for produkter²². For å kunne angi spesifikke standarder kan det lett bli behov for en spesifisering av produkt som kan medføre et teknologiavhengig regelverk som videre kan bli et hinder for utvikling på området.
- Dersom det ikke skal vises til spesifikke standarder, vil tilsynet innebære en vurdering av hvorvidt den standarden produsenten har valgt tilfredsstillende de generelle kravene. Dette krever kompetanse på standarder og vil medføre de samme ulempene som alternativ 1 knyttet til at regelverket blir generelt og dermed vanskeligere å håndheve.

Oppsummering:

Alternativ 3 vil bidra til lavere risiko for feil i målinger og økonomiske oppgjør enn alternativ 1, forutsatt at aktuelle sertifiseringsordninger finnes. Imidlertid får utredningsgruppen opplyst fra Standard Norge²³ at det finnes få produktsertifiseringer etter ISO-standarder. Henvisninger til kun få standarder vil lett kunne medføre en u hensiktsmessig begrensning til gitt teknologi og

²² Jf. Standard Norge

²³ Kilde: Standard Norge

dermed i utviklingen av løsninger. Å kreve sertifisering eller dokumentasjon etter produktstandarder vurderes derfor som et lite aktuelt alternativ.

6.1.4 Spesifikke krav til sertifisering etter kravspesifikasjon (alt 4)

Alternativ 4:

Krav til at produktet skal være sertifisert etter kravspesifikasjon utviklet for denne typen produkter (mobile applikasjoner som skal brukes som alternativer til taksametre) gjennom Common Criteria-Sertit-systemet (NSM Sertit)²⁴.

Utredningsgruppen hadde møte med NSM Sertit, som har IT-sikkerhet som sitt ansvarsområde. NSM Sertit forvalter en internasjonal sertifiseringsordning under samarbeidsavtalen Agreement of Recognition of the Common Criteria Certificates in the field of Information Technology Security (CCRA)).

I forbindelse med sertifisering av IT-løsninger legges standard ISO/IEC 15408 til grunn. Denne angir et knippe funksjonelle krav (Security Functional Requirements (F) og tillitskrav (Security Assurance Requirement (S))). Når krav skal fastsettes til en bestemt løsning velges aktuelle krav fra denne standarden.

Krav fastsettes i en kravspesifikasjon (Protection Profile (PP)). Disse kan utvikles for bruk nasjonalt og kan danne grunnlag for internasjonale kravspesifikasjoner (cPP) gjennom samarbeidsavtalen der 28 land samarbeider om å utvikle internasjonale kravspesifikasjoner (cPP) for ulike produktklasser, basert på ISO 15408.

Kravspesifikasjoner utvikles på oppdrag av laboratorier med relevant kompetanse. Kravspesifikasjon i form av PP eller cPP kan fastsettes i forskriftsform, eller en forskrift kan vise til en eksisterende cPP eller PP.

For at et produkt skal sertifiseres lager produsenten en løsningsspesifikasjon («security target» (ST)) som angir hvordan de ulike kravene er løst for det spesifikke produktet. Denne legges til grunn for vurderingen av om løsningen tilfredsstillende kravene. Selve vurderingen gjennomføres av evalueringsfirmaer (EVIT) som er godkjent av og underlagt myndighetskontroll, i Norge NSM Sertit som også utsteder sertifikater.

Et sertifikat er dokumentasjon på at produktet tilfredsstillende kravene som er stilt. Det vil derfor kun være behov for tilsyn i form av å sjekke at gyldig sertifikat foreligger.

Fordeler:

- Spesifikke krav gjør regelverket lettere å håndheve.
- Sertifisering av produkter etter konkrete kravspesifikasjoner gir lav risiko for at produktene ikke tilfredsstillende kravene.
- Tilsynet kan reduseres til å kontrollere at løsningen som brukes har sertifisering.
- Krav til sertifisering for mobile applikasjoner vil balansere at det også er et slikt krav for dagens taksametre.

Ulemper:

- For å få utviklet kravspesifikasjon må løsningen beskrives. Detaljert kravspesifikasjon kan bli begrensende for utvikling av nye løsninger.
- For å unngå at kravspesifikasjonen hindrer utvikling, kreves løpende oppdateringer. Tiltaket er derfor tungt å administrere.

²⁴ NSM Sertit, Agreement on the Recognition of the Common Criteria certificates in the field of Information technology Security (CCRA).

Oppsummering:

Alternativ 4 vil bidra til lavere risiko for feil i målinger og økonomiske oppgjør enn de tidligere alternativene, da kravene vil være spesifikke. Imidlertid vil en kravspesifikasjon måtte basere seg på en mer spesifikk løsning. Alternativ 4 vil derfor kreve at regelverket i større grad enn de andre alternativene legger tekniske føringer på løsningene.

Avhengig av diskusjonen av de funksjoner en app må ha, kan alternativ 4 være et alternativ dersom man finner det nødvendig å spesifikt angi krav knyttet til sikkerhet i appene. Generelt vurderes det som ikke hensiktsmessig å innføre et så spesifikt regelverk.

6.1.5 Generelle krav kombinert med krav til produkterklæring fra produsent (alt 5)

Alternativ 5:

Sette generelle funksjonelle krav til produktet som i alternativ 1, kombinert med krav til produkterklæring fra produsent om at produktet tilfredsstillende de funksjonelle kravene som er fastsatt.

Tiltaket innebærer at det utvikles teknologiavhengige funksjonelle krav kombinert med krav til at leverandører av apper må gi en produkterklæring om at produktet tilfredsstillende kravene.

Bokføringsregelverket fastsetter at drosjebransjen skal bruke taksametre for å ivareta forpliktelsene etter bokføringsloven. Andre bokføringspliktige skal bruke godkjente kassasystemer. Kassasystemer og taksametre har derfor i stor grad overlappende hensikt etter bokføringsregelverket. Regulering av kassasystemer²⁵ ansvarliggjør leverandør av kassasystemer ved å kreve at de erklærer at produktet er i tråd med regelverket. Kravene til kassasystemet er formulert som generelle funksjonelle krav til hvilke funksjoner som skal være til stede og hvilke funksjoner som er forbudt. Det er utviklet veiledere som mer detaljert angir hva som kravene i regelverket innebærer. Å følge samme modell for taksametre vil kunne være aktuelt.

Fordeler:

- Plasserer ansvaret for produktet hos den som har utviklet og levert det til markedet. Dette i realiteten den eneste som kan ha oversikt over produktet.
- Tilsvarende regelverk for verktøy som langt på vei har samme hensikt, jf. bokføringsforskriften.
- Produkterklæring for apper vil utjevne forskjellen i krav mellom apper og taksametre, da det for taksametre kreves samsvarserklæring.

Ulemper:

- Krever administrasjon og eventuell vurdering av om produkterklæringene tilfredsstillende kravene.

Oppsummering:

Alternativ 5 vil bidra til at leverandør av programvare må levere dokumentasjon på at funksjonskravene som fastsettes i forskrift er innfridd i produktet. Det kan utarbeides veiledninger til hva som ligger i de generelle kravene og hva som kreves av dokumentasjon i en produkterklæring. Alternativet vil innebære at også apper som eventuelt skal brukes som alternativer til taksametre, vil følges av en erklæring om samsvar.

²⁵ Referanse til kassasystemloven og kassasystemforskriften

6.2 Samlet vurdering av alternativene

Flere av myndighetene vi har vært i kontakt med under utredningsarbeidet påpeker behovet for at regelverk ikke skal regulere tekniske løsninger (er teknologiavhengig). Utviklingen i teknologi og digitalisering går så fort at dersom man forsøker å lage et teknologiavhengig regelverk, ender dette fort opp som utdatert og må revideres. Å fastsette løsningen tilstrekkelig til å utpeke konkrete standarder eller utvikle kravspesifikasjon som grunnlag for en sertifisering etter Sertit-systemet, vurderes derfor som uaktuelt.

Det kan imidlertid virke fornuftig å sette krav til at leverandør av app må være sertifisert for ledelsessystemer for sikker IKT-utvikling. Dette vil bidra til at en del useriøse utviklere ikke vil ha mulighet til å tilby løsninger som skal brukes lovlig.

Å innføre krav til at produsent av løsningen selv erklærer og dokumenterer at kravene i forskriften er tilfredsstillt, vurderes å gi god sikkerhet for at produktet faktisk tilfredsstiller kravene. Dette vil bidra til en ansvars plassering for produktet og videre til at håndhevelse og tilsyn er gjennomførbart. Det at kassasystemer og taksametre etter bokføringsregelverket langt på vei skal fylle samme hensikt, taler også for at apper med fordel kan reguleres på samme måte som kassasystemer. Videre er krav til produkterklæring en analog til krav om samsvarssertifikat etter dagens taksameterregelverk og vil videreføre hensikten bak dette til apper.

Det vurderes derfor på det foreliggende grunnlag som mest hensiktsmessig at funksjonelle krav til apper baseres på følgende elementer:

- Krav til måletekniske funksjoner
- Krav til øvrige funksjoner fastsatt etter avklaringer med andre myndigheter
- Krav til at leverandør skal være sertifisert for sikker produktutvikling
- Krav til at leverandør skal levere produkterklæring om samsvar med krav

7 Konklusjon og anbefaling

Justervesenet har i denne utredningen vurdert mulighetene for å sette funksjonelle krav til mobile applikasjoner som kan brukes som alternativer til dagens taksametre. Hvilke krav som eventuelt bør stilles og hvordan disse kravene bør utformes er også vurdert. En forutsetning for utredningen har vært at eventuelle krav til nye løsninger skal ivareta de samme hensynene som ligger til grunn for dagens regulering av taksametre.

Det vurderes som mulig å fastsette funksjonelle krav til apper som eventuelt skal brukes som alternativer til taksametre. Dette gjelder der kravene ivaretar hensynene som ligger bak dagens taksameterforskrift. Utviklingen i Europa på området må imidlertid følges nøye slik at man vet hvordan tolkningen av aktuelle direktiv praktiseres i Europa på det tidspunkt et nasjonalt regelverk eventuelt sendes på høring.

Det bør stilles funksjonelle måletekniske krav som tilsvarer de måletekniske kravene i taksameterforskriften. Videre må krav rettet mot bruk av måleresultatene videreføres i en form som er tilpasset at de er rettet mot en app og ikke et fysisk måleinstrument. Dette medfører at bl.a. følgende problemstillinger må avstemmes med andre relevante myndigheter (jfr avsnitt 5.4) før disse kravene kan fastsettes:

- Hvilke data skal appen produsere, overføre og lagre?
- Hvor skal data kunne overføres og lagres?
- Hvem skal være ansvarlig (tjenesteeier) for bruk av appen i Norge?
- Er det hensiktsmessig med krav til at både kunde og sjåfør må ha tilsvarende apper på egen mobil enhet?
- Hvor stort er behovet for at måleresultat og økonomisk resultat vises under hele turen og hvordan kan dette i tilfelle ivaretas når det brukes apper?
- Hvordan skal kvittering gis kunden?
- Er det behov for kobling mellom app og takskilt på drosjen?
- Er det behov for sikker identifisering av sjåfør og eventuelt av bil?

Det er sannsynlig at problemstillinger på andre områder må hensyntas ved utviklingen av et komplett regelverk.

Et utkast til krav som ivaretar de måletekniske hensynene i taksameterforskriften finnes i vedlegg 1.

På bakgrunn av det som er kommet frem gjennom dette utredningsarbeidet vurderes som mest hensiktsmessig at krav utformes basert på følgende elementer:

- Krav til måletekniske funksjoner
- Krav til øvrige funksjoner fastsatt etter avklaringer med andre myndigheter
- Krav til at leverandør skal være sertifisert for sikker produktutvikling
- Krav til at leverandør skal levere produkterklæring om samsvar med krav

7.1 Veien videre

Det anbefales at det opprettes et samarbeidsprosjekt med representanter fra Justervesenet og andre relevante myndigheter som sammen vurderer problemstillingene og tar beslutninger som må til, før et fullstendig kravsett kan utformes.

Vedlegg.

- Vedlegg 1 Utkast til måletekniske krav som kan stilles til apper
- Vedlegg 2 Apper og taksametre i en større sammenheng
- Vedlegg 3 Kort beskrivelse av dagens taksametre
- Vedlegg 4 Definisjoner.

Vedlegg 1

Utkast til måletekniske krav som kan stilles til en mobil applikasjon som kan brukes som alternativ til taksametre

Med XX menes «appen», typisk UBER eller lignende.
 Kravene er formulert uten at det er tatt stilling til hvem som skal være ansvarlig. Dette må avklares nærmere.

Hensyn som må tas	Taksameterforskriften	Forslag
<ul style="list-style-type: none"> Krav til målenøyaktighet for tid og strekning tilsvarende dagens krav til taksametre 	<p>§ 23.Maksimalt tillatte målefeil ved salg</p> <p>Med unntak for eventuelle feil som skyldes anvendelse av taksameteret i et kjøretøy, er maksimale tillatte målefeil under de angitte driftsbetingelser og i fravær av forstyrrelse</p> <p>a) for medgått tid: $\pm 0,1$ %, minimumsverdi for maksimale tillatte målefeil: 0,2 s</p> <p>b) for tilbakelagt distanse: $\pm 0,2$ %, minimumsverdi for maksimale tillatte målefeil: 4 m</p> <p>c) for beregning av oppdragspris: $\pm 0,1$ %, minimum, herunder avrunding: tilsvarende det minst signifikante siffer i prisangivelsen.</p> <p>Den maksimale tillatte målefeil uttrykkes som avviket fra den sanne måleverdi som et tosidig intervall.</p> <p>§ 35.Maksimalt tillatte målefeil ved installasjon og under bruk</p> <p>Maksimalt tillatte målefeil for taksametre ved installasjon og under bruk er</p> <p>a) for medgått tid: $\pm 0,25$ %</p> <p>b) for tilbakelagt distanse: ± 3 %</p> <p>c) for beregning av oppdragspris: $\pm 0,1$ %</p>	<p>Maksimalt tillatte målefeil</p> <p>Maksimalt tillatte målefeil for XX er</p> <p>a) for medgått tid: $\pm 0,1$ %, minimumsverdi for maksimale tillatte målefeil: 0,2 s</p> <p>b) for tilbakelagt distanse: ± 3 %, minimumsverdi for maksimale tillatte målefeil: 30 m</p> <p>c) for beregning av oppdragspris: $\pm 0,1$ %</p> <p>Den maksimale tillatte målefeil uttrykkes som avviket fra den reelle måleverdien som et tosidig intervall.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Krav til korrekt beregning av økonomiske oppgjør for oppdrag, herunder funksjon som sikrer at parallelltakst beregnes også ved bruk av fastpris 	<p>§ 14.Beregning av oppdragspris</p> <p>Et taksameter skal kunne anvende de normale beregningsmåtene S og D. Det skal være mulig å velge mellom</p>	<p>Beregning av oppdragspris</p> <p>Dersom målingen brukes til beregning av økonomisk oppgjør, skal det brukes parallelltakst.</p>

<p>og laveste alternativ legges til grunn ved for betaling fra kunde.</p>	<p>disse beregningsmåtene ved hjelp av en sikret innstilling.</p> <p>§ 15. Automatisk endring av takst</p> <p>Automatisk endring av takst er bare tillatt på grunnlag av:</p> <ol style="list-style-type: none"> Turens avstand Turens varighet Klokkeslett Dato Ukedag. <p>§ 22. Angivelse av måleverdi/målenheter</p> <p>Et taksameter skal være konstruert slik at det beregner og viser oppdragsprisen i kroner i driftsstillingen «Opptatt». Taksameteret skal også være konstruert slik at det viser den endelige prisen for turen i driftsstillingen «Stopp». Verdiene for tilbakelagt avstand og medgått tid skal, når de vises eller skrives ut i samsvar med forskriften, benytte følgende enheter:</p> <ol style="list-style-type: none"> For tilbakelagt avstand: kilometer For medgått tid: sekunder, minutter eller timer, etter egnethet, idet det tas hensyn til den nødvendige oppløsning og behovet for å unngå misforståelser. <p>Minstedelingen for en målt verdi skal være på formen 1×10^n, 2×10^n eller 5×10^n, hvor n er et heltall eller null. Målenheten eller dens symbol skal vises nær tallverdien.</p> <p>§ 7. Krav til normaltidsklokke</p> <p>Et taksameter skal være utstyrt med en sanntidsklokke som holder rede på klokkeslett og dato, som kan brukes til automatisk endring av takster. Kravene til sanntidsklokken er følgende:</p>	<p>Automatisk endring av takst</p> <p>Automatisk endring av takst er bare tillatt på grunnlag av:</p> <ol style="list-style-type: none"> Turens avstand Turens varighet Klokkeslett Dato Ukedag. <p>Angivelse av måleverdi og målenheter</p> <p>XX skal beregne og vise oppdragsprisen i kroner når det er i bruk. XX skal vise den endelige prisen for turen når turen er ferdig.</p> <p>Verdiene for tilbakelagt avstand og medgått tid skal benytte følgende enheter:</p> <ol style="list-style-type: none"> For tilbakelagt avstand: kilometer For medgått tid: sekunder, minutter og timer. <p>XX skal sikre at tidsangivelsen til enhver tid er korrekt. Det skal ikke</p>
---	---	---

	<p>a) Tidsmålingen skal ha en nøyaktighet på minimum 0,02 %</p> <p>b) Korrigeringsmuligheten skal ikke være på mer enn 2 minutter per uke og korrigering for sommer- og vintertid skal utføres automatisk</p> <p>c) Automatisk og manuell korrigering under en tur skal forhindres.</p>	være mulig for sjåføren å påvirke tidsangivelsen.
<ul style="list-style-type: none"> • Krav til at kunden ser resultatet av målingen og parametrene som avgjør turens pris 	<p>§ 21. Visning av resultat</p> <p>Resultatet skal vises på en visningsanordning og som papirutskrift. Resultatet på visningsanordningen skal vises for begge parter i transaksjonen. Ved utskrift skal skriften eller registreringen være lett lesbar og ikke kunne fjernes.</p> <p>Alle resultater skal være tydelige og utvetydige og ledsaget av de merker og påskrifter som er nødvendige for å opplyse brukeren om resultatets betydning. Resultatet som vises skal være lett lesbart under normale bruksforhold. Ytterligere informasjon kan vises under forutsetning av at den ikke kan forveksles med de måleteknisk kontrollerte resultatene.</p> <p>Dersom det skal betales et tillegg for en ekstratjeneste som føreren taster inn manuelt, skal denne utelates fra den viste oppdragsprisen. I et slikt tilfelle kan et taksameter midlertidig vise verdien av oppdragsprisen, med tillegget medregnet.</p> <p>Dersom oppdragsprisen beregnes etter beregningsmåte D, kan et taksameter ha en ytterligere visningsmåte der bare den samlede avstanden og turens varighet vises i sanntid.</p> <p>Alle verdier som vises for passasjeren, skal identifiseres på en hensiktsmessig måte. Disse verdiene og deres identifikasjon skal være klart leselige i dagslys og om natten.</p>	<p>Resultatet (den endelige prisen) skal være tilgjengelig hos både sjåfør og kunde.</p> <p>Alle resultater skal være tydelige og utvetydige og ledsaget av de opplysninger som er nødvendige for å opplyse kunden om resultatets betydning. Resultatet som vises skal være lett lesbart under normale bruksforhold. Ytterligere informasjon må ikke kunne forveksles med de måledata.</p> <p>Alle verdier som vises for kunden, skal identifiseres på en hensiktsmessig måte. Verdiene og deres identifikasjon skal være klart leselige til enhver tid.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Krav til god repeterbarhet på målingene 	<p>§ 24. Reproduserbarhet og repeterbarhet</p>	Omfattes av krav til robusthet.

	<p>Dersom et taksameter brukes til å måle den samme målestørrelsen, men på ulike steder og av ulike brukere, skal resultatene av påfølgende målinger være i nært samsvar. Variasjonen i måleresultatene skal være liten i forhold til maksimale tillatte målefeil. Dersom målestørrelsen har samme verdi og måleforholdene er uendret, skal de påfølgende måleresultatene stemme godt overens. Variasjonen i måleresultatene skal være liten i forhold til maksimale tillatte målefeil.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Krav til at systemet ikke skal kunne manipuleres 	<p>§ 6 Egnethet mv. .. Et taksameter skal ikke ha noen egenskaper som gjør det egnet for bruk til bedrageri, og muligheten for feilbruk skal være minst mulig. Kravet skal oppfylles på en slik måte at interessene til kunde, fører, førerens arbeidsgiver og skatte- og avgiftsmyndigheter beskyttes.</p> <p>§ 12.Beskyttelse mot manipulering (plombering) Komponenter som har avgjørende betydning for de måletekniske egenskapene, skal være konstruert slik at de kan sikres. De anvendte sikkerhetstiltak skal gjøre det mulig å påvise om inngrep har funnet sted. Programvare som har avgjørende betydning for de måletekniske egenskapene, skal være identifisert som dette, og skal være sikret. Identifikasjon av slik programvare skal lett kunne framskaffes fra taksameteret. Eventuell informasjon om eller indikasjon på at det har funnet sted et inngrep skal være tilgjengelig i to år. Taksameter skal ha midler til sikring av forbindelsen mellom taksameteret og kjøretøyet det er installert i.</p>	<p>Et XX skal ikke ha noen egenskaper som gjør det egnet for bruk til bedrageri, og muligheten for feilbruk skal være minst mulig. Kravet skal oppfylles på en slik måte at interessene til kunde, fører, føreren eller førerens arbeidsgiver og skatte- og avgiftsmyndigheter beskyttes.</p> <p>Programvare som har avgjørende betydning for de måletekniske egenskapene, skal være identifisert som dette, og skal være sikret. Identifikasjon av slik programvare skal lett kunne framskaffes fra XX. Eventuell informasjon om eller indikasjon på at det har funnet sted et inngrep skal være tilgjengelig i to år.</p>

	<p>§ 19. Krav til sikker lagring av måledata Takster, måledata, programvare som er av avgjørende betydning for måleegenskapene, og måleteknisk viktige parametre som lagres eller overføres, skal være beskyttet på hensiktsmessig vis mot tilsiktede eller utilsiktede endringer.</p> <p>§ 32. Krav til bruk av taksametre ... Et taksameter kan bare brukes innenfor de angitte driftsbetingelsene som er omfattet av samsvarsvurderingen. Et taksameter skal brukes i henhold til produsentens anvisninger. Det er ikke tillatt å bruke et taksameter slik at måleresultatet som fremskaffes av taksameteret kan påvirkes på en feilaktig måte. Frakobling eller annen form for manipulering av signalgenerator, signalgeneratorens giver eller signalgeneratorens forbindelse til taksameteret er ikke tillatt. Det er ikke tillatt å ha installert innretning som muliggjør slik frakobling eller manipulering. Frakobling i forbindelse med vedlikehold og reparasjon er likevel tillatt når kjøretøyet taksameteret er installert i står i ro.</p> <p>§ 33. Krav til installasjon Ved installasjonen skal også taksameteret og dets innstillinger sikres i henhold til taksameterets samsvarsvurdering og produsentens anvisninger. Alle plomberinger må ha et unikt identitetsmerke.</p> <p>§ 34. Krav til tilleggsinnretninger som skal være tilkoblet under bruk ... Tilleggsinnretningene og tilkoblingen til disse skal ikke ha</p>	<p>Det er ikke tillatt å bruke et XX slik at måleresultatet som fremskaffes av det kan påvirkes på en feilaktig måte.</p>
--	---	---

	<p>egenskaper som gjør dem egnet for bruk til bedrageri, og muligheten for utilsiktet feilbruk skal være minst mulig.</p>	
<p>• Krav til at systemet lar seg føre tilsyn med</p>	<p>§ 5 Konstruksjonskrav ... Et taksameter skal være konstruert slik at det lett kan vurderes om det er i samsvar med kravene i denne forskriften</p> <p>§ 6 Egnethet mv. Et taksameter skal være: ... c) konstruert slik at målefunksjonen skal kunne kontrolleres etter at taksameteret er markedsført og tatt i bruk, og om nødvendig skal særskilt utstyr eller programvare til kontrollen være en del av taksameteret. Testprosedyren skal være beskrevet i bruksanvisningen</p> <p>§ 36. Opplysninger som skal være tilgjengelig ved måleteknisk kontroll</p> <p>Følgende opplysninger skal være lett tilgjengelig ved måleteknisk kontroll og lagres i taksameteret i minimum to år: a) Alle endringer i kalibreringsfaktor b) Alle endringer i programvare som har avgjørende betydning for de måletekniske egenskapene.</p>	<p>Justervesenet skal ha tilgang til informasjon som gjør det mulig å føre tilsyn med om XX oppfyller kravene i denne forskriften.</p> <p>Det skal være mulig å kontrollere målefunksjonene.</p> <p>Alle endringer i programvare som har avgjørende betydning for de måletekniske egenskapene skal oversendes Justervesenet ved forespørsel og lagres i minimum to år.</p>

Vedlegg 2 Apper og taksametre i en større sammenheng

I en eventuell regulering av bruk av mobile applikasjoner som alternativer til taksametre kan en del tilgrensende regelverk være relevant å ta hensyn til. Videre berøres begrepet delingsøkonomi i og med at det mest kjente eksemplet på mobil applikasjon som kan brukes som alternativ til taksametre er Uber, som i mange sammenhenger omtales som eksempel på delingsøkonomi.

I dette avsnittet omtales regelverk, utredninger og retningslinjer som utredningsgruppen har undersøkt for å få oversikt over hva man eventuelt må ta hensyn til ved en beslutning om å fastsette krav til mobile applikasjoner som kan brukes som alternativer til taksametre.

Direktivet om e-handel

Direktivet om e-handel ²⁶ er i Norge implementert i [ehandelsloven](#) og [ehandelsforskriften](#).

Direktivet forbyr i prinsippet krav om godkjenningsordninger/lisens for informasjonssamfunnstjenester som «*utelukkende har sin grunn i tilbudet om informasjonssamfunnstjenester*». Det betyr at en informasjonssamfunnstjeneste kan tilbys uten at myndighetene kan kreve en forhåndsgodkjenning eller lignende tillatelse.

En informasjonssamfunnstjeneste er definert som:

enhver tjeneste som vanligvis ytes mot vederlag og som formidles elektronisk, over avstand og etter individuell anmodning fra en tjenestemottaker, samt enhver tjeneste som består i å gi tilgang til, eller overføre informasjon over, et elektronisk kommunikasjonsnett, eller i å være nettvært for data som leveres av tjenestemottakeren ²⁷.

EU-domstolen skal i løpet av 2017 behandle en sak om hvorvidt Uber er en informasjonssamfunnstjeneste eller ikke. Hvis de anses som en informasjonssamfunnstjeneste, kan ikke myndighetene kreve at Uber har en slik godkjenning for å finnes på markedet. Saken er per 27. september ikke endelig avgjort, selv om generaladvokaten mener at Uber ikke omfattes av e-handeldirektivet og dermed kan måtte pålegges å ha en godkjenning for å finnes på markedet ²⁸.

Norsk rettspraksis

I en straffesak mot en Uber-sjåfør kom tingretten til at denne skulle frifinnes etter at han var tiltalt for å kjøre uten løyve ²⁹. Lagmannsretten ³⁰ var enig med tingretten om at det å tilby persontransport via Uber ikke var å anse som å rette tilbudet mot allmennheten «på en offentlig plass», fordi krav om løyve måtte referere til et fysisk sted ³¹. Siden tilbudet ble fremsatt i applikasjonen, falt ikke forholdet inn under lovens ordlyd, og det var dermed ikke løyveplikt. Lagmannsretten mente likevel at dommen måtte oppheves, ettersom tingretten ikke hadde vurdert om vedkommende kunne sies å *drive* transport mot vederlag, slik det kreves etter første punktum i bestemmelsen. Det ble i den forbindelse vist til at inngåelse av avtale med virksomhet som formidler kontakt med potensielle kunder, er et moment som bør tillegges vekt i vurderingen av om vedkommende sjåfør driver persontransport mot vederlag. Saken ble derfor sendt tilbake til tingretten for ny behandling.

²⁶ Direktiv 2000/31/EF.

²⁷ Jf. definisjon implementert i ehandelsloven § 1 andre ledd.

²⁸ <https://curia.europa.eu/jcms/upload/docs/application/pdf/2017-05/cp170050en.pdf>

²⁹ Se dom med saksnummer TOSLO-2015-174811

³⁰ Se dom med saksnummer LB-2015-204313.

³¹ Jf. yrkestransportloven § 4 første ledd andre punktum.

Også Høyesterett konkluderte i 2016³² med at persontransport mot vederlag, der kontakten mellom sjåfør og passasjer ble etablert via mobilapplikasjonen Haxi, ikke var omfattet av løyveplikten i yrkestransportloven³³. Begrunnelsen var, som i saken nevnt over, at «offentleg plass», måtte referere til et fysisk sted. Det var dermed ikke løyveplikt.

Selv om Høyesterett har slått fast at en mobilapplikasjon ikke kan regnes som en «offentlig plass», vil likevel sjåførene som tilbyr transport via slike applikasjoner altså kunne bryte kravet om løyveplikt dersom virksomheten er av et slikt omfang at vilkåret «drive» er oppfylt. Det kan være utfordrende å vurdere og håndheve hva som ligger i å «drive» transport mot vederlag, ettersom dette vil bero på et skjønn i det enkelte tilfellet. Her vil blant annet hyppighet og hvorvidt det foreligger en systematisk utnyttelse av kjøretøyet i ervervsmessig øyemed, være relevante momenter.

Dersom vilkåret om å «drive» transport mot vederlag er oppfylt, vil sjåførene kunne ilegges straff³⁴. Selskapene bak den elektroniske plattformen rammes ikke selv direkte av straffebudet, men kan rammes av bestemmelser om medvirkning til straffbar handling.

Delingsøkonomiutvalgets utredning

Delingsøkonomiutvalget leverte i februar 2017 sin [utredning om delingsøkonomien](#). Utredningen beskriver hva som menes med delingsøkonomi og de positive og negative sidene ved denne. Også en del internasjonal og nasjonal regulering og retningslinjer gjennomgås, særlig i EU. Videre beskrives delingsøkonomi både generelt og innenfor transport og overnatting, hvor delingsøkonomien er stor.

Innenfor transportområdet anbefaler utvalget følgende tiltak:

- Løyveplikten oppheves; dermed fjernes også behovsprøving av antallet drosjeløyver og driveplikten
- Plikten til å ha drosjevirkosomhet som hovedervert oppheves
- Plikten til å være tilknyttet drosjesentral oppheves
- Maksimalprisreguleringen oppheves
- Krav om kjøreseddel beholdes (men ikke krav om kjentmannsprøve)
- Det innføres plikt til å gi forhåndspris ved bestilling
- Det innføres teknologinøytrale regler som sikrer at informasjon om turer og priser registreres og lagres (slik at for eksempel måling og registrering basert på GPS godtas på linje med taksameter)

Utredningen viser til at et sentralt kjennetegn ved delingsøkonomien generelt er at delingsøkonomitjenestene på ulike måter øker bruken av underutnyttede ressurser. Innen transportområdet er det sentralt at en tredjepart formidler kontakt mellom tilbyder (den som tilbyr tjenesten) og etterspørter (kunde). Tredjeparten opererer som en plattform, som reduserer kostnadene ved transaksjoner slik at det blir lettere for tilbyder og etterspørter å finne hverandre. Tredjeparten tilbyr svært ofte en betalingsløsning og et tilbakemeldingssystem for både tilbyder og etterspørter, som bidrar til at kundene kan ha høy tillit til tilbyderen.

I utredningens kapittel 7.1. diskuteres drosjenæringen, hvor det blant annet vises til at drosjetakstene økte med 65 % fra 2004-2015, mens konsumprisindeksen økte med 25 % i samme periode. Det vises til at konkurransen i næringen har vært dårlig, blant annet på grunn av svak prisinformasjon og etableringsbarrierer, behovsprøvingen av antallet drosjeløyver og prisregulering. Deregulering av drosjenæringen i andre land har ført til økte priser, i strid med det en skulle tro.

³² HR-2016-1458-A.

³³ Jf. § 4 første ledd andre punktum.

³⁴ Jf. yrkestransportloven § 41.

Uber er forbudt enkelte steder i EU, blant annet i Spania og delvis Belgia. En del land har begynt prosessen med å utrede og regulere delingsøkonomien. I Sverige er det foreslått å installere en «kontrollutrustning» som erstatning for taksameter. I Estland er det foreslått å tilpasse transportlovgivningen til delingsøkonomien med et eget regelverk og system for de som tilbyr slike tjenester, for eksempel Uber. Det er inngått et samarbeid mellom Uber og skattemyndighetene med sikte på direkte innrapportering av inntektsopplysninger fra plattformen.

Retningslinjer fra EU-kommisjonen om delingsøkonomien

EU-kommisjonen ga i juni 2016 ut retningslinjer som anbefalte hvordan de mente medlemslandenes myndigheter burde forholde seg til delingsøkonomien. Retningslinjene gjelder delingsøkonomien generelt, og retter seg ikke spesielt mot transportsektoren eller det måletekniske regelverket. De er rådgivende og dermed ikke bindende.

Ifølge EU-kommisjonen er delingsøkonomien en del av det indre markedet, og det er derfor avgjørende at nasjonal lovgivning harmoniserer slik at de ulike plattformene møter like drifts- og konkurransevilkår i EUs medlemsland. Ifølge dem har regulatorisk usikkerhet en stor påvirkning på omfanget av tjenester som tilbys via delingsplattformer.

EU-kommisjonen viste i retningslinjene til at de i utgangspunktet var positive til delingsøkonomien, ettersom den kan skape nye og fleksible arbeidsplasser, er positiv for forbrukere, og bidrar til mer effektiv bruk av ressurser. Samtidig påpekes det at delingsøkonomien byr på utfordringer knyttet til spørsmål om eksisterende regelverk og hvorvidt og hvordan dette skal gjelde for ny teknologi.

Det vises i retningslinjene til ulike hensyn det må tas hensyn til, blant annet krav til markedstilgang, som er det som er mest relevant i denne utredningen. For å vurdere om, og i så fall hvilke, krav som skal stilles for å få markedstilgang i EU (for eksempel en lisens) på et område, vises det til ulike momenter som er relevante:

- Kravene må være ikke-diskriminerende, nødvendige for å oppnå et klart identifisert offentlig mål, og proporsjonale for å oppnå dette målet.
- Kravene må også hindre forskjellsbehandling og ta hensyn til den relevante plattformen.
- Det må tas hensyn til hvordan den aktuelle delingsøkonomimodellen fungerer, for eksempel om det brukes rating-system som kan sørge for tilfredsstillende kvalitet, noe som kan tilsa at regulering ikke i like stor grad er nødvendig.
- Det bør ikke ilegges forbud eller restriksjoner mot ulike delingsøkonomiplattformer, med mindre det ikke finnes mindre inngripende tiltak.
- Dersom lisens, tillatelse eller lignende er nødvendig, må det være klart hva en må gjøre for å få denne.
- Det må tas hensyn til om tjenesten tilbys av profesjonelle eller av private, og ofte eller sporadisk.
- Det må vurderes om plattformen er en informasjonstjeneste i henhold til e-handelsdirektivet.

Utfallet av pågående prosesser i Europakommisjonen, EU-domstolen og ESA vil kunne få følger for handlingsrommet til å regulere det norske drosjemarkedet. Deler av dagens drosjeregulering kan vise seg å være i strid med våre EØS-rettslige forpliktelser.

Oppsummering av svensk utredning

Den svenske regjeringen offentliggjorde i november 2016 en utredning om taxibransjen i Sverige³⁵. I den svenske utredningen er det lagt vekt på viktigheten av sikre data fra taksameteret for betaling av skatt for persontransport mot betaling. Fra 1.5.2016 er det innført krav om elektronisk og automatisk overføring av data fra taksameteret til «Redovisningscentral» som vil gjelde alle taxier fra og med 1.5. 2018. Dette innebærer at taxisentral og sjåfør skal overføre kryptert informasjon om taxiturer fra hver bil senest 8 dager etter at turen har funnet sted. Dette vil gi fullstendig informasjon til skattemyndighetene om alt grunnlag for skatt.

Utredningen avdekker videre at det forventes en utvikling der flere og flere taksametre byttes ut med applikasjoner basert på digital og mobil teknologi. Utredningen foreslår videre at det settes som krav til denne teknologien at det garanteres samme høye sikkerhet knyttet til grunnlag for skatt og avgift som dagens taksameter. Det er så lang utredningsgruppen er kjent med ikke utviklet konkrete krav til denne teknologien. Det fremheves imidlertid i den svenske utredningen at kobling mellom bil, sjåfør og applikasjon er svært viktig, og at dette kan løses med en kontrollenhet montert i bilen som samler informasjon om bil, sjåfør og kjøredata som kan overføres til «redovisningssentralen».

Justervesenet tok dette teamet opp på det årlige møte i det nordiske samarbeidsorganet på legal metrologi NORDJUST i august 2017. Våre svenske kolleger i SWEDAC var ikke kjent med videre arbeid knyttet til krav på alternativer til taksametre, men opplyste at per i dag benyttes flere drosjesjåfører Ubers kundefordelingstjeneste, men da i kombinasjon med et tradisjonelt taksameter som måler tid og strekning og beregner pris.

Oppsummering av finsk utredning

Det er også i Finland gjennomført en utredning om taxibransjen³⁶ som avdekker en forventning om at dagens taksametre kan bli erstattet av mobile digitale applikasjoner. Som resultat av utredningen er det foreslått en lovtekst som slår fast at ved taxivirksomhet skal det benyttes et taksameter eller et system som har samme funksjon og sikkerhet som en taksameter. Det påpekes videre at trafikkmyndighetene bør fastsette nærmere krav om dette.

Justervesenet tok dette teamet opp på det årlige møte i det nordiske samarbeidsorganet på legal metrologi NORDJUST i august 2017. Våre finske kolleger opplyser der at forslaget til lovtekst og videre arbeid med mer spesifikke krav er stoppet med begrunnelse i at «et system med samme funksjon og sikkerhet som et taksameter» vil falle inn under definisjonen av et taksameter i MID og kan derfor ikke reguleres nasjonalt. Deres oppfatning er derfor at dersom noe skal brukes for å måle tid og strekning og deretter beregne et pris, vil dette falle inn under definisjonen av taksameter og dermed kravene i MID.

³⁵ «[Taxi och samåkning – i dag, i morgon och i övermorgon](#)»

³⁶ [Betänkande KoUB 3/2017 rd— RP 161/2016 rd](#)

Vedlegg 3 Kort beskrivelse av dagens taksametre

Taksameter brukes i hovedsak i biler som kjører på drosjeløyve, men også i biler som kjører på turvogn-/felleskapsløyver og biler spesialbygget for pasienttransport (hvite ambulanser).

En installasjon av et taksametersystem i en bil inkluderer selve taksameteret, kobling til bilens signalgenerator samt diverse tilleggsutstyr. Signalgeneratoren genererer elektroniske signaler/pulser basert på hjulenes rotasjon. Taksameteret mottar disse signalene, og beregner kjørt strekning basert på disse.

Taksameteret har en innbygget klokke, som benyttes for å måle turens varighet og for å bestemme når endringer av takst skal skje. Takster er blant annet avhengig av tid på døgnet og ukedag. I Norge så brukes det «Paralleltakst» for drosjetransport, som beregner pris basert på både medgått tid og kjørt avstand. Det kan også benyttes en på forhånd bestemt fastpris for en gitt strekning.

Basert på beregning av kjørt strekning, turens varighet (både kjøretid og ventetid) samt takster kan prisen for turen beregnes i taksameteret. Pris og øvrige data om turen behandles på ulike måter:

- Visning i skjerm på taksameteret underveis
- Utskrift av kvittering til kunde
- Lagring i taksameteret
- Oversendelse til drosjesentral eller tømmestasjon
- Brukes som grunnlag for regnskap og likning

Tilleggsutstyr for taksameteret kan omfatte kortleser, kommunikasjonsutstyr, som datatrafikk, telefoni og radio, satellittbasert posisjonering og skriver (gir utskrift av kvitteringer til kunder og skiftlapper (utskrift av samleoppgjør for et skift) for regnskap og likning).

Betaling for en tur foregår i utgangspunktet enten kontant, med betalings-/kredittkort eller via betalingsapplikasjoner som f.eks. Vipps, mCash, TaxiFix (pr. 1/1-17).

I all hovedsak så er drosjer/turvogner/felleskapsløyver tilknyttet en sentral for enten planlegging og formidling av turer, inkl. pasientturer, formidling av data til oppgjør av betalinger/regnskap mm, eller deler av dette. Det er kun unntaksvis at de opererer alene.

Taksameteret i praktisk bruk.

Ved nytt skift logger sjåføren seg på taksameteret. Dette kan f.eks. skje ved at sjåførens ID-kort trekkes gjennom kortleseren for identifikasjon. Taksameteret vil da registrere hvilken sjåfør som betjener det aktuelle skiftet og denne opplysningen lagres i taksameterets minne.

Under et oppdrag registrerer taksameteret antall kjørte kilometere og tid. Prisen for oppdraget beregnes løpende etter kjørt distanse og kjørt tid. Ved bruk av fastpris registreres også denne i taksameteret, og taksameteret registrerer, og bruker kjørte kilometere og medgått tid som et underlag for å kunne beregne om fastpris er billigere for kunden enn pris beregnet på vanlig måte.

Alle opplysninger om oppdraget, kan lagres i taksameteret. Opplysningene kan også overføres til sentralen.

Ved avsluttet oppdrag registreres betaling fra kunden i taksameteret, omtrent som et kassa-apparat, og taksameteret skriver ut en kvittering. Dersom kunden betaler med kredittkort, eller applikasjon, blir som regel opplysninger om oppdraget og betalingen overført til sentralen, som deretter fakturerer videre på vegne av drosjeeieren.

Vedlegg 4 Definisjoner

Funksjonelle krav - fastsetter hvilke funksjoner som skal være tilstede, uten å si noe om hvilken teknisk løsning som velges for å fylle funksjonen. Så lenge objektet har den påkrevde funksjonen, er kravet tilfredsstillt.

GNSS (Global Navigation Satellite Signals) – samlebetegnelse på navigasjonssystemer basert på satelittsignal. GPS omfattes av GSNN.

Konstruksjonskrav – fastsetter hvordan noe skal konstrueres og vil derfor normalt være teknologisk begrensende for nye løsninger

Legal metrologi – regulering av målinger gjennom regelverk

Måletekniske krav/funksjoner – krav/funksjoner som skal sikre nøyaktighet og robusthet i målinger frem til måleresultatet brukes

NORDJUST – nordisk samarbeid om legal metrologi, for tiden bestående av Norge, Sverige, Finland og Island.

Tjenesteeier – den som er ansvarlig for at den mobile applikasjonen som brukes tilfredsstiller krav som er satt til den.

WELMEC - European Cooperation in Legal metrology. Europeisk samarbeidsorgan for legal metrologi