# Høringssvar fra Kapsch og Aventi: Konseptvalg for et nytt system for veibruksavgift og bompenger - 2022/3873

Kapsch og Aventi takker for muligheten til å komme med et felles høringssvar på konseptvalgutredningen for et nytt system for veibruksavgift og bompenger.

Både Kapsch og Aventi spesialiserer seg på informasjonsteknologi og veibruksavgift, og investerer tungt i forskning og innovasjon på feltet. Vår portefølje inneholder allerede løsninger for bompengeinnkreving, veibruksavgift og andre ledende innovasjoner som forbedrer innkreving og opplevelsen for veibrukeren. Vi har flere prosjekter over hele verden og solid tilstedeværelse i Norge etter å ha implementert diverse AutoPASS-systemer, elektromekaniske overvåkningssystemer i tunneler og langs motorveier, og ved å være ledende innen C-ITS. Kapsch og Aventi har dessuten utviklet et system med en sentralisert GNSS-plattform samt en app til smarttelefon, som gjør at veibruksavgift beregnes ut fra tilbakelagt avstand relatert til veistrekker og tidspunkter. Appen starter veibruksavgiften automatisk idet man setter seg i bilen, slik prosjektbeviset for JuztDrive i vedlegg 1 viser. Både TØI og Drivkraft Norge deltok i konseptutprøvingen.

## De viktigste innspillene fra Kapsch og Aventi

KVU-en peker på fire mulige konsepter for et nytt system for veibruksavgift og bompenger. Basert på kriteriene i KVU-en, eksisterende teknologi og vår erfaring, mener både Kapsch og Aventi at konsept 2 og 3 er de beste alternativene. Den trinnvise tilnærmingen foreslått i konsept 4 anses som unødvendig, ettersom teknologien allerede er på plass, og den kan ivareta personvernet.

Kapsch og Aventi vil trekke fram noen hovedpoenger i vårt høringssvar, som utdypes i dokumentet:

- **Unngå isolerte løsninger og harmoniser ordningen med resten av Europa**
  Det er en betydelig fordel for Norge å utvikle et system som enkelt kan kobles til de som brukes i resten av Europa. Dette vil gi bedre brukervennlighet, gjøre innkreving fra grensekryssende kjøretøy enklere og gjøre det enklere å drifte systemet. EETS-godkjente GNSS-løsninger for tunge kjøretøy, basert på felles enhetsstandarder og et åpent marked for tjenesteleveranser har allerede blitt innført i en rekke europeiske land, som Tyskland, Belgia, Sveits, Polen, Bulgaria og Ungarn. Danmark planlegger lanseringen av et lignende system i januar 2025, og Sverige forventes å følge like etter.

- **Sikre brukervennlige løsninger som gir merverdi for både sluttbruker og innkrevingsmyndighet**
  Konseptet bør skape merverdi for både sluttbruker og innkrevingsmyndighet ved å samarbeide og/eller integreres med eksisterende leverandører av mobilitet og betalingstjenester. Ved å utnytte slike eksisterende kundeforhold og verktøy, vil man dessuten få lavere driftskostnader. Bruk av eksisterende enheter (for eksempel smarttelefon i både lette og tunge kjøretøy) kan sikre en

betraktelig mer kostnadseffektiv og brukervennlig løsning enn å måtte bruke en spesifikk enhet. Likeledes vil det å tillate at flere tjenesteleverandører genererer og samler inn GNSS-posisjonsdata (konsept 2 & 3), gi sluttbrukerne valgfrihet til selv å bestemme hvilken leverandør de vil benytte.

- **Personvern og datasikkerhet kan ivaretas ved bruk av tynn klient**
  Både vår erfaring og virksomhet viser at eksisterende teknologi er mer moden enn det som framgår i KVU-en. Bruken av tynn klient er i overensstemmelse med personvern og GDPR. Tynn klient er dessuten velprøvd, kostnadseffektiv og moden som teknologi. Det er vår oppfatning at det kan iverksettes tiltak som gjør at konsept 2 og 3 kan gjennomføres på en sikker, forskriftsmessig og transparent måte.

## Unngå isolerte løsninger og harmoniser ordningen med resten av Europa

KVU-rapporten antyder at det for passasjerbiler burde innføres en løsning basert på tykk klient, hvilket mest sannsynlig vil resultere i en isolert løsning for Norge. Vi vil advare mot særnorske krav og løsninger, ettersom dette vil medføre høyere kostnader for innføring, vanskeliggjøre samarbeidet med myndigheter i andre land og være til hinder for grensekryssende samhandling både i dag og i fremtiden. En slik løsning vil heller ikke oppfylle alle kriteriene som er nevnt i evalueringen av tekniske løsninger.

I takt med at GNSS-systemer innføres i stadig flere europeiske land, foregår det en harmonisering mellom landene. Etter vår mening er det i Norges interesse å ha tilsvarende tilnærming og bruke felles teknologi som sikrer interoperabilitet og tjenestetilbud, da dette vil sikre grensekryssende kompatibilitet og være kostnadseffektivt.

Bruk av en bestemt «tykk klient» ved implementering av konsept 2 eller 3, vil innebære en særnorsk løsning, noe som trolig vil gjøre en avhengig av en enkeltleverandør i mangel av sammenlignbare løsninger andre steder i Europa. Ved å innføre konsept 2 og 3 med et mer åpent marked for enheter, gir brukerne større frihet til å velge foretrukken OBE. Allerede nå og/eller i nær fremtid kan kjøretøys integrerte innebygde sensorer (f.eks. som en del av infotainment-systemet) brukes som OBE. Inntil videre har vi utviklet en app som til smarttelefon, men appen kan også brukes på kjøretøyets datamaskin/infotainmentsystem.

Som svar på EU-direktiver velger landene kostnadseffektive løsninger basert på hyllevare og som fyller kravene fra forbrukerne og innkrevingssystemer, og teknologiløsningene i Europa blir stadig mer interoperable. I alle EUs medlemsland ser vi at felles løsninger for tunge kjøretøy drives frem av et ønske om ettermarked-maskinvare som er enkel å installere, som kontinuerlig kan oppdateres i skyen og som bruker tynn klient.

Alle land som i dag har en nasjonal GNSS-ordning på plass – Belgia, Tyskland, Tsjekkia, Slovakia, Ungarn, Bulgaria, Sveits og Polen – har gått for en felles tilnærming. Tysklands nasjonale bompengeleverandør er den siste som fortsatt bruker en løsning basert på tykk klient. De har nå annonsert planer om å fase ut denne løsningen fullstendig i løpet av de neste fem årene. Alle andre land som planlegger å innføre en GNSS-ordning de neste tre årene – inkludert Danmark, Nederland, Litauen og Alsace-regionen i Frankrike – har tydelig indikert sine planer for en harmonisert tilnærming. På denne bakgrunn ville det være overraskende om Norge velger å gå for en tykk klient, da dette på mange måter er å ta et steg tilbake og en løsning som andre land går bort fra.

En annen grunn til den økende grensekryssende kompatibiliteten er veksten i EETS-markedet (European Electronic Toll Service), hvor interoperable tjenester leveres til sluttbrukere basert på standardiserte enheter. I januar 2023 telte antall registrerte EETS-leverandører 17, hvorav 2 befant seg i Norge (Fremtind Service og SkyttelPASS), og ytterligere 2 i Danmark og Sverige. Hver EETS-leverandør leverer OBU-er med GNSS-posisjonering som kun samler inn nødvendig posisjonsdata og på en sikker måte sender den til et sentralt dataregister, ofte bestilt og håndtert av en offentlig myndighet. Mer enn 10 millioner individer og eiere av kjøretøyparker har allerede en konto hos en EETS-leverandør. Vi mener at disse allerede eksisterende kunde- og leverandørforholdene kan benyttes ved implementering av konsept 2 eller 3. Ved å åpne opp dette markedet, vil man også sikre konkurranse, stimulere til innovasjon og senke kostandene for utvikling og leveranse.

Fordi det har vært så vellykket for tunge kjøretøy, har en rekke land til og med valgt å basere seg utelukkende på tjenester fra EETS-leverandører, heller enn å ha en egen nasjonal tjenesteleverandør. Denne framveksten har blitt oppmuntret av EU som en del av mantraet «én enhet, én avtale», som har karakterisert EETS siden starten for nesten 20 år siden. En ytterligere konsekvens har vært en reduksjon i kostnadene forbundet med GNSS-løsninger, takket være stordriftsfordeler, mer konkurranse på markedet og erfaringsdeling på tvers av nasjonale prosjekter.

Til tross for at markedet for lette kjøretøy ikke ennå har tatt i bruk GNSS-teknologi i stor skala, ser man den samme bevegelsen mot økt grensekryssende kompatibilitet. I tillegg er bruken av felles, interoperable teknologier og tjenestetilbydere på plass og fortsetter å utvides. Etter vår oppfatning støtter disse harmoniserte løsningene utviklingen av konsept 2 og 3, basert på et åpent og konkurransedrevet marked for enheter og leverandører som er kompatible med nabolandene og filosofien om «én enhet, én avtale». Automatisk rapportering og prising av turer via enheter, inklusive smarttelefoner, tredjeparts telematikkutstyr og dedikerte OBU-er, er utbredt og møter beviselig kravene til nøkkelindikatorer, har høy grad av sikkerhet, fleksibilitet og reduserte kostnader.

Når det gjelder sertifisering, vet vi fra tidligere av at for høye kostnader kan stå i veien for innovasjon og utvikling, i tillegg til å skape barrierer for nye leverandører. For et relativt lite marked som det norske, ville dette være spesielt uheldig. Kostnader kan

reduseres ved å samarbeide med andre land, samtidig som det er behov for å harmonisere kravene med andre land.

## Sikre brukervennlige løsninger som gir merverdi for både sluttbruker og innkrevingsmyndigheter

Det er en klar trend i Europa at man går i retning av å bruke eksisterende og ikke-tradisjonelt bompengeutstyr for GNSS. Ved å benytte eksisterende enheter, kan CAPEX-utgifter reduseres og det kan fjerne relaterte logistikk-/distribusjonsutfordringer for myndighetene. I tillegg foretrekker brukere ofte å bruke sine eksisterende enheter, noe som gjør det enklere og gir lavere kostnader.

Automatisk rapportering og behandling basert på sanntidsdata kan gjøre det mulig for innkrever å tilpasse priser i nær sanntid i henhold til trafikkforholdene. Bruken av geosoner og variabel prising kan også gjøre det mulig for ulike byer og lokale myndigheter å sette sine egne priser i henhold til deres spesifikke forhold og ønskede resultater. Spesielt kan byer ha stor nytte av automatiske rapporteringsmetoder, ettersom prisene per km kan tilpasses i nær sanntid og/eller angis med det formål å påvirke trafikkmønstre, redusere trafikkork og jevne ut trafikken.

Det er også mulig å få ytterligere fordeler som bedre luftkvalitet og høyere utnyttelse av kollektivtransporttilbudet, noe som ikke er tilfelle med manuelle eller mindre fleksible automatiske rapporteringsalternativer. Turrapportering via tynn klient trenger ikke alltid å beregnes etter reisen. Dette gjør det også mulig at kostnaden for hver tur blir korrekt beregnet før en tur, og gir enkeltpersoner, og spesielt de med tilgang til flere transportmidler, informasjon som gjør at de kan fatte et mer informert valg.

Videre er det viktig å erkjenne at veinettet er i stadig utviklig, og gjenstand for hyppig endring og tilpasning. Det er derfor nødvendig å sikre at den valgte løsningen er fleksibel nok til å gjenspeile dette både i måten data behandles på og hvordan geosoner defineres.

Kapsch og Aventi mener valgmuligheter er avgjørende for å sikre aksept og støtte i befolkningen, som valg av enhet, valg av kontoadministrator, valg av behandlingsansvarlig og valg av rapporteringsmetode.

Ikke alle konseptene i KVU-en legger til rette for brukervalg, det være seg rapporteringsmåter, tjenesteleverandør eller beløpet som skal belastes. Vi tror at automatisk rapportering vil gjøre det mulig for enkeltpersoner å ta et mer informert valg rundt sitt transportbehov. Variabel prising med automatisk rapportering gjenspeiler langt bedre den faktiske kostnaden for en kjøretur, spesielt i urbane strøk, noe som ikke er tilfelle med en fast sats som ikke beregnes eller belastes jevnlig. Bruk av eksisterende tjenesteleverandører og/eller et mer åpent marked vil også gi valgfrihet over hvem som administrerer kontoen deres.

Det hevdes at kostnadene ved å gjennomføre konsept 3 må bli høye. Det er vi uenige i. Ved å benytte data som genereres av utstyr som allerede finnes i kjøretøyet (også i selve kjøretøyet), som i alternativ T2 og T3, og å utnytte eksisterende kundeforhold gjennom nasjonale bompengeinnkrevere og EETS-leverandører, vil konsept 3 kunne iverksettes og driftes med relativt lave kostnader.

Den eksisterende modellen for bompengeleverandører i AutoPASS-systemet, bør brukes som referanspunkt for de samlede kostnadene. Kostnaden ved å benytte en enkeltleverandør i alternativ 4, vil være betydelig høyere og ta bort folks valgfrihet.

Ved å benytte en tynn klient med sentral databehandling (konsept 2 og 3) kan prismodellen utformes langt mer fleksibel og variabel for å påvirke trafikkflyt, minimere kødannelse og bedre luftkvaliteten. Visualisering av trafikkflytdata (sanntid og fullstendig anonymiserte) gjennom en tynn klient kan også gi mange fordeler for både najsonale og lokale myndigheter.

## Personvern og datasikkerhet kan ivaretas ved bruk av tynn klient

Personvern er helt grunnleggende for oss, og alt i vår virksomhet er i overensstemmelse med GDPR-forordningen. Basert på vår erfaring, har vi derfor behov for å nyansere noen av påstandene som kommer frem om alternativ T3 i dokumentet «2022-11-3-3-vurdering-av-tekniske-løsninger».

Om alternativ 3 hevdes det at håndheving med tynn klient kan være problematisk. Vår erfaring fra hele Europa over mange år, tilsier derimot at bruk av tynn klient er godt utprøvd, kostnadseffektivt og har solid modenhet. Det hevdes om alternativ T3 at en løsning basert på tynn klient trolig er mer sårbar for datainnbrudd, selv om disse sikkerhetsproblemene ikke er spesifisert. Fra vår virksomhet har vi verken opplevd eller sett slik sårbarhet i de pågående GNSS-prosjektene med utrulling av 8 landsdekkende tynn-klienter i Europa, mer enn 3 millioner brukere og 10 mrd euro i samlede inntekter.

Automatisk datainnsamling, også posisjonsdata, er vanlig i dagens samfunn. Ofte er dette nødvendig for at tjenester eller løsninger som brukes av sjåfører av alle slags kjøretøyer skal fungere, slik som navigasjonsapper, taxi-apper, flåtetelematikk, nasjonale GNSS-bompengeordninger, elbillading, stedsbaserte havaritjenester, smartparkering osv. I alle tilfeller må enten eieren av kjøretøyparken eller den enkelte sjåfør samtykke til tilgang til og bruk av automatisk rapporterte posisjonsdata fra enten sin egen enhet (smarttelefon eller kjøretøy) eller en utlevert enhet (flåtetelematikk, bombrikke). Ofte samtykker brukerne også til ytterligere bruk av disse dataene til formål som ikke er direkte relatert til kjernetjenesten som tilbys. Over tid utvikler tjenesteleverandøren et tillitsforhold til kundebasen og omvendt. Vi mener det er mulig å samarbeide med eksisterende tjeneste- og enhetsleverandører og videreutvikle disse relasjonene, for å bygge tillit til et veibruksavgiftssystem basert på automatisk rapportering.

Automatisk rapportering av posisjonsdata krever brukersamtykke uavhengig av hvilken enhet eller teknologi som brukes. Uansett om turer beregnes og isoleres i enheten eller sendes for å behandles andre steder, må brukeren samtykke. Dette samtykket må innhentes av «datakontrolløren», som vanligvis er tjenesteleverandøren som brukeren har en avtale med og jevnlig kommuniserer med. Behandlingsansvarlig vil også være den som er ansvarlig for å utstede en enhet og/eller app. I noen tilfeller er behandlingsansvarlig også ansvarlig for håndtering av opplysningene. Det er også mulig for en tredjepart å påta seg denne rollen. Dette må imidlertid kommuniseres tydelig til brukeren som en del av samtykkeerklæringen. En slik deling er allerede etablert og godt utprøvd gjennom AutoPASS, der man har skilt bompengeselskapet (som Fjellinjen) og utsteder (Fremtind), ved at Fjellinjens utsteder har skiftet navn til Fremtind Service.

En slik rollefordeling er i tråd med konsept 2 og 3 og gjør det mulig å skille klart mellom behandlingsansvarlig og databehandler når det gjelder håndtering av data. For eksempel kan behandlingsansvarlig (i sin rolle som kontoadministrator) oppbevare data som navn, adresse, registeringsnummer og betalinginformasjon. Ingen av disse opplysningene må deles med databehandleren, som kun trenger rådata på kjøretøyets posisjon og en enkel klassifisering av kjøretøyet, som akseltelling og utslippsklassifisering. Uten riktig kontekst (underliggende kart, seksjons-/segmentdefinisjoner, sats per km osv.) kan ikke rådataen fra kjøretøyets posisjon behandles av behandlingsansvarlig, og uten brukerdata (navn, registreringsnummer osv.) kan ikke databehandleren identifisere den enkelte bruker eller kjøretøy.

Ytterligere tiltak kan også iverksettes for å sikre at konsept 2 og 3 gjennomføres på en sikker måte, i tråd med GDPR. Det kan for eksempel være å la være å samle inn data for første/siste kilometer, hvilket gjør det umulig å identifisere det nøyaktige start- og sluttpunktet for en tur.

## Unngå å bli låst til én leverandør

Vi vil fraråde å låse seg til én leverandør. Eksisterende enheter som kan samle inn og overføre de nødvendige GNSS-dataene er ikke begrenset til tunge kjøretøy. Slikt utstyr er sammen med smarttelefoner like vanlige i lette kjøretøy, leiebiler og firmabiler. I økende grad inneholder kjøretøyene selv teknologi som gir merverdi for forbrukeren, slik som navigasjon, «finn bilen min», veiassistanse basert på posisjonsdata og telematikkbasert forsikring. I de fleste tilfeller er denne typen tjenester aktivert av de samme posisjonsdataene som kreves for å levere et veibruksavgiftssystem, uten behov for en ekstra enhet og uten sikkerhetsutfordringer. Nesten alle nye elbiler som selges i dag er dessuten utstyrt med posisjonsdatateknologi for å kunne informere føreren om slikt som hvor neste ladestasjon befinner seg.

Gjennom å ta i bruk eksisterende rapporteringsmåter, kan kostnadene holdes så lave som mulig, noe vi mener er avgjørende gitt kostnadene ved dagens innkreving gjennom av drivstoffavgiften. Distribusjon av en dedikert og unikt utformet enhet til alle kjøretøyer i Norge, vil imidlertid medføre omfattende og vedvarende logistikk, noe som igjen vil gi økte kostnader og kompleksitet. Ved å benytte eksisterende

tjenesteleverandører og deres kundeforhold, kan man unngå utfordringene som følger av å låse seg til én leverandør. Levering av en kjernekomponent, som en dedikert og unikt utformet OBU, kan skape en monopollignende situasjon og gjøre det svært vanskelig for myndighetene å skifte mellom leverandører selv i åpne anbud. Ved å kombinere rollene som behandlingsansvarlig og databehandler er det også en risiko for mindre transparens og ansvarliggjøring, og at man er for avhengig av én enkelt leverandør.

Ved å gå for en leverandørspesifikk utforming, vil kostnadene mest sannsynlig øke, ettersom færre selskaper i praksis vil kunne konkurrere i et anbud. For eksempel er innkrevingsmyndigheter som fortsetter å benytte seg av infrarød teknologi i stor grad avhengig av en enkelt leverandør, noe som fører til betraktelig høyere kostnader. Dagens forbrukere ønsker å kunne gjøre informerte valg og selv regne ut kostnadene, både økonomisk, helsemessig, og for klimaet. Det er vår oppfatning at norske myndigheter også burde vektlegge dette i sitt valg av konsept, slik at det kan møte både nåværende og fremtidige behov.

## Noen lærdommer fra andre land

I likhet med mange andre land, opplever USA stor politisk motstand mot økninger i drivstoffavgifter, kombinert med et økende inntektsunderskudd grunnet veksten i el- og hybridbiler. Som følge av dette ser man på alternativer basert på kjøreturens lengde, både på føderalt- og delstatsnivå.

Til nå har åtte stater gjennomført pilotprosjekter med varianter av konsept 1, 2 og 3, med særlig vekt på konsept 3. Tre av disse har nå permanente ordninger på plass for å samle inn avstandsbaserte avgifter for el- og hybridbiler, basert på automatisk rapportering eller kjørelengde. I begge tilfeller behandles de mottatte dataene sentralt i henhold til en fastsatt avgift per kilometer, administrert av statlig myndighet. Brukere kan velge sin foretrukne rapporteringsmetode og tjenesteleverandør, som også kan være statlig. I noen tilfeller benyttes også en variant av konsept 1, og sjåførene får velge om de vil ta i bruk en fast, satsbasert avgift eller en variabel avgift som ligner på konsept 3**.** I de fleste tilfeller har et høyere antall deltakere valgt et automatisk rapporteringsalternativ som ligner på konsept 3, da det gir et mer nøyaktig og presist mål på kjørelengde og er i stand til å skille mellom avstand tilbakelagt innenfor og utenfor statens grenser. Ved å ta i bruk en kombinasjon av vanlig ettermarked-maskinvare og apper til smarttelefon har kostnadene blitt holdt så lave som mulig, og en har unngått behovet for komplisert installasjon av maskinvare. Outsourcing av tjenesteleveranser til en tredjepart, har dessuten gjort at statene slipper ansvaret og kompleksiteten rundt utstyrslogistikken, i tillegg til vedlikehold og reparasjon, ettersom de vanligvis mangler erfaring med slikt.

**SmartMove** er et prosjekt initiert og ledet av Brussel-regionen, og har som mål å samle inn avstandsbaserte avgifter for alle kjøretøy, basert på automatisk rapportering gjennom en blanding av smarttelefonapp og ettermarked-maskinvare. I begge tilfeller sendes og behandles dataene sentralt i henhold til en variabel pristariff. Datahåndtering har vært blant deres høyeste prioriteter, og systemet er fullstendig i

overrensstemmelse med GDPR og utformet med tanke på beskyttelse av personopplysninger (strenge definisjoner, klart formål o.l.).

Alle disse prosjektene er resultatet av mange års undersøkelser, tester, forsøk og pilotprosjekter. Uavhengig av hverandre, har de gitt svært like resultater basert på felles prinsipper for teknolognøytralitet, brukervalg og sentral databehandling.

## Oppsummert – derfor støtter vi konsept 2 og 3

- Konsept 2 og 3, og alternativ T2 og T3, gir høyeste grad av fleksibilitet, ansvarliggjøring, merverdi og valgfrihet til både forbrukere og myndigheter. Konseptene er også i tråd med pågående utviklinger innen områder som kjøretøysintegrerte- og forbrukerteknologier, mobilitetstjenestetilbud, styring av trafikkflyt og kødannelse, miljøstandarder, personvern, ansvarliggjøring og sikre tilbud av offentlige tjenester.
- Konsept 2 og 3 utgjør de beste løsningene for fleksibel, rettferdig og robust inntektsgenerering i et lenger tidsperspektiv.
- Konsept 2 og 3 med utgangspunkt i alternativ T2 eller T3 gir muligheten til å skille mellom rollene datakontrollør og databehandler, hvilket gir en større grad av kontroll og ansvarliggjøring, samt åpner opp for å føre tilsyn med systemets prestasjon.
- Ethvert nytt system må ta høyde for erfaringer og lærdommer fra lignende systemer, heller enn å utarbeide en isolert løsning fra bunnen av.