

Test af Saphe Vejpas demo



Formålet med demoen er at vise hvorledes turene på en god måde kan dokumenteres overfor brugeren og at undersøge hvor stabil beregningen af de kørte ture kan foretages ved en decentral beregning.

Demoen vil kun fungere på Android-plattformen.

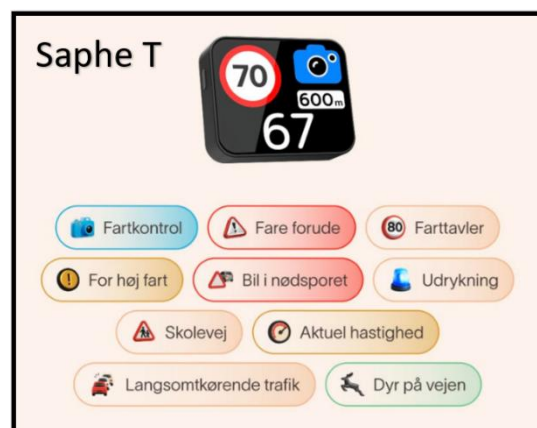
Vejpas-demoen er udviklet som en ny funktion i Saphe T-plattformen, som leverer en række services. Saphe T anvendes i dag af mange bilister. Da Saphe T ikke har indbygget GNSS, henter demoen positionerne fra telefonens GPS. Det endelige produkt, Saphe Vejpas, har GNSS direkte i Smart-boxen.

Saphe Vejpas demo aktiveres automatisk, når du har en mobiltelefon i bilen med Saphe-appen.

Vejnettet er opdelt efter hastighedszoner. Hver hastighedszone tildeles en takst, som anvendes til beregning af turens pris.

Efter turens afslutning dokumenteres turen med en grafisk præsentation. Og oplysning om længde og pris bliver oplyst fordelt på hastighedszoner.

Der vil være en løbende orientering af brugerne på OBU'en vedr. takster og priser på turene. og der bliver koblet en kørebog til systemet, som giver et overblik over den enkelte tur.



Vejpas – kort fortalt.



På startside kan

→ Vejpas aktiveres/deaktiveres

→ Ture afsluttes automatisk 5 minutter efter stop, men kan også afsluttes her, hvilket kan være praktisk ved test.

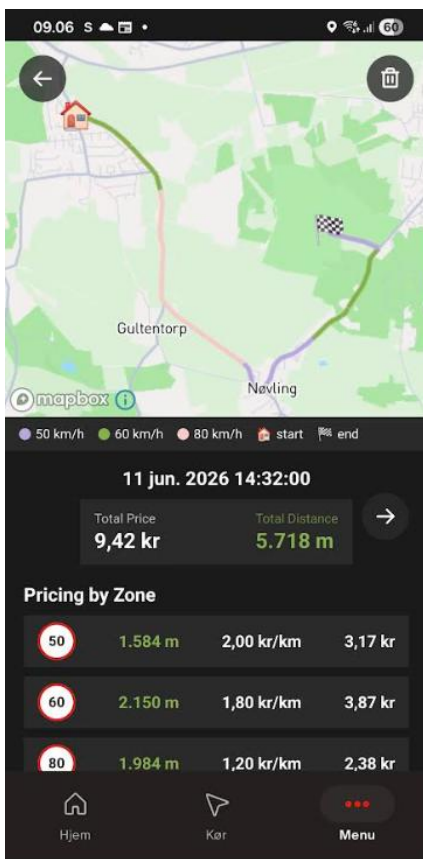
Turene er opdelt i måneder med opgørelse af pris og antal ture.

Statistikker for de enkelte ture

Detaljer for den enkelte tur kan vises som vist på nedenstående skærbillede i figur 2.

→ Ved valg af "kør" aktiveres kortet i figur 3.

Figur 1. Vejpas - Startskærbillede



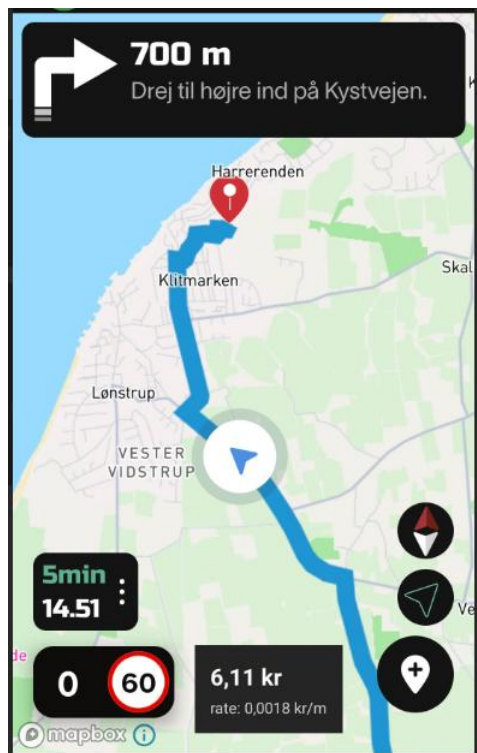
Turen vises på kort opdelt på hastighedszoner og der er beregnet kørte længder i de enkelte zoner.

→ Det er her muligt at slette turen.

→ Der kan bladres til næste tur.

→ Ved valg af "kør" aktiveres kortet i figur 3

Figur 2. Kørebog med dokumentation af tur



Der kan vælges destination og Vejpas beregner rute for turen og der vises undervejs takster og turpris.

Figur 3. Kort med rutevejledning

Beregning af ture.

Det primære formål med test med demoen er at se, om det er muligt at dokumentere turene korrekt og herunder korrekt beregning af længder med en decentral beregning.

Det er et centralt punkt for indførsel af kørselsafgifter, at det kan foregå uden overvågning af hvor bilisterne kører. Det kan ske ved at alle data og beregninger foretages i telefonen. Derfor den decentrale beregning.

Der findes endnu ikke en vejdatabase med takster for en evt. vejafgift. Derfor bliver testen af turene baseret på det hastighedskort, som Saphe anvender i dag.

Kortet omfatter alle offentlige veje, alle private fællesveje og mange private veje.

Alle disse veje har en hastighedsbegrænsning, og turene bliver i beregningerne opdelt efter disse hastighedsgrænser.

Turene dokumenteres i Vejpas som vist i figur 1 og 2.

Vi har jo ikke et relevant takstkort, så vi har valgt at teste ved at beregne kørte længder på hastighedszoner. De enkelte zoner er tildelt en takst, og turene beskrives ved kørt længde og pris.

Det afgørende spørgsmål er, om Saphe Vejpas kan regne samme pris hver gang ved udelukkende at anvende GPS-positioneringer

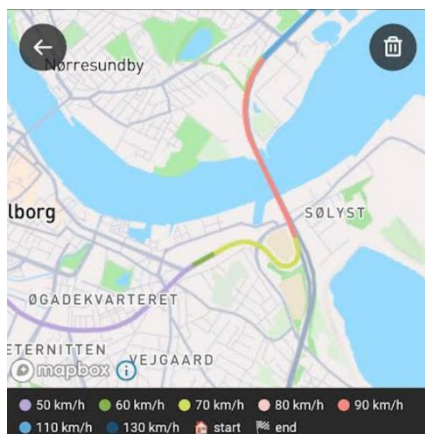
Der er 3 områder, som skal testes med Saphe Vejpas demo

Test 1. Samme længde hver gang.

Det er vigtigt at der beregnes samme kørelængde hver gang for de samme ture.

→ Vi vil gerne have tilbagemelding vedr. længdeberegninger for identiske ture.

Test 2. Komplicerede vejforløb.

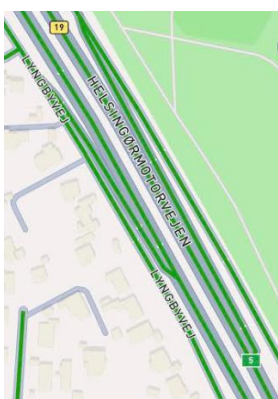


Figur 4. Turbeskrivelse for tur gennem Limfjordstunnelen.

En af udfordringerne er at fastlægge tur, takster og længde hvis GPS signalet svigter eller der tages fejl ved tætliggende veje.

Derfor anvender Saphe Vejpas dynamisk map-matching, hvor GPS-positionerne løbende checkes mod vejkortet.

Figur 4 viser en tur mod syd gennem Limfjordstunnelen som et eksempel herpå. Der er ingen GPS-signaler i tunnelen og ved frakørsel mod Aalborg lige efter tunnelen blev korrekt signal først fundet efter et par hundrede meter. Herefter blev ruten gennem tunnelen og kørslen ad frakørsel tilrettet ved at matche positioneringerne mod det faktiske vejnet og prisen blev rettet ind.



Den dynamiske map-matching kan også give korrekte ruter, hvor der er mange parallelle veje.

Det vil her være interessant at få testet om Saphe Vejpas kan beregne korrekte ruter ved kørsel på Helsingørmotorvejen/Lyngbyvejen, hvor der er mange spor.

Figur 5. Lyngbyvejen med mange parallelle veje.

→ Vi vil gerne have tilbagemelding af turberegninger ved komplicerede vejforløb og situationer med manglende GPS-signaler.

Test 3. Kørsel på private veje.

Der skal ikke betales vejafgifter for kørsel på private veje, hvor der ikke er hastighedsbegrænsning i vejdatabasen. Det gælder ofte ved start og afslutning af ture som ender på privat grund.

Derfor skal det testes hvorledes Vejpas håndterer dette, herunder om kørsel på egen grund medregnes i længdeberegningerne.

→ Vi vil gerne have tilbagemeldinger vedr. erfaringer med kørsel på private veje og i forbindelse med starten og slutningen på ture

Tilbagemeldinger.

Tilbagemeldinger vedr. test foretages på mail til adressen vejpas@saphe.dk.

Det kan evt. være bilagt skærmdump fra telefonen.