**Indledning**

Begrebet tid spiller en stor rolle i vore tids samfund, da man ved en bedre tidsmæssig planlægning, kan mindske stress, få bedre arbejdskvalitet og samtidigt så er tid en begrænset ressource for alle [1]. Der ses helst ikke, at der spildes tid på ting, der kunne være undgået. Det kan bl.a. ses på de mange store dagligvarebutikker, som er at finde mange steder rundt omkring i landet. I stedet for at skulle rundt i mange forskellige butikker, er det meste nu samlet under et tag. På denne måde bruger kunderne kortere tid på indkøb, og mere tid på andet de måske mere har lyst til, fx at bruge tid sammen med familien. For at spare tid skal tingene være lettere og mere simpelt. Hvis en familie eksempelvis ikke har tid til at lave aftensmad en aften, så har familien utallige muligheder for at få bragt mad ud, hente take-away, eller tage på en restaurant eller bestille fastfood. Det kan også ses ved nyere teknologier så som GPS’en, der skal gøre det mere simplet at finde vej fra punkt A til punkt B.  
Hvis vi igennem vores projekt kan spare hjemmeplejen for tid vedrørende ruteplanlægning, eller tiden der bliver spildt på en rute, som kunne optimeres, vil det give bedre vilkår for både de ansatte og de ældre. Når en rute planlægges, søges der efter optimering af enten distance, tid eller andre parametre. I vores nuværende samfund er det dominerende parameter tiden, som kunne spares på en optimeret rute.

I dette projekt vil gruppen beskæftige sig med emnet ”Bedre rutevejledning i Google Maps”. Ved dette emne kan problemstillinger, så som flerpunkts ruter og optimering af ruter nævnes. Når der skal findes den korteste rute, ligger grafteori og specielt traveling salesman problem op til dette emne. Kort sagt er traveling salesman problem at komme fra start, rundt til X antal andre punkter (kunne fx være byer eller adresser) og tilbage til udgangspunkt[2]. Gruppen har valgt at tage udgangspunkt i planlægningen af ruter for hjemmeplejen. Valget faldt på hjemmeplejen da et par gruppemedlemmer allerede havde kontakter inden for faget. Ydereligere havde gruppen kigget på mulige projekter inden for madudbringning eller fælleskørsel.

# Dette skal ikke medregne pt.

I denne rapport vil vi beskæftige os med bedre rutevejledning, hvor problemstillinger som fler-punkts ruter og optimering af ruter kommer på tale. Teorier som traveling salesman problem og graf teori går ind under dette emne. Vi har valgt at tage udgangspunkt i planlægningen af ruter for hjemmeplejen, da vi i gruppen har kontakter i forvejen, og der opstår yderligere problemstillinger i deres planlægning. Disse problemer er blandt andet, at de ældre som får besøg af hjemmeplejen kan stille krav til hvem der besøger dem, tidspunktet og samtidigt hvor lang tid der bliver brugt. Så vi skal kunne implementere en ruteplan som tager højde for tidspunkt, person, tid per stop, og antallet af stop på en arbejdsdag.

[1]: <http://www.appointment-plus.com/articles/why_time_management_is_important.php>

[2]: <http://mathworld.wolfram.com/TravelingSalesmanProblem.html>