Indledning

Hvert år besøger flere millioner turister Danmark, hvilket er godt for den danske økonomi. Når turisterne bruger penge på en dansk vare, service eller oplevelse, bliver det sådan set eksporteret til udlandet – Og derfor bliver dette betragtet som en eksport vare. I alt står denne eksport type for 3,6% af den danske eksport. Turisterne har et forbrug på 87,2 mia. kr., de udenlandske turister bruger 35,7 mia. kr. altså godt 41%, mens den danske befolkning står for de resterende 59%. Udover at turismen hjælper det danske samfund økonomisk, skaber turismen ifølge VisitDenmark knap 122.500 fuldtidsjobs. [1]

Turister er godt økonomisk set, så det ses gerne at turisterne kommer tilbage til Danmark igen. Dette sker naturligvis ved at turisterne nyder deres ophold og får den bedst mulige ferie. Når vi er turister i en storby, kan det forekomme svært at finde rundt, og vi kan let fare vild. Hvis vi i Paris vil se Eiffeltårnet, skal vi blot kigge efter det store monument, og gå i den retning attraktionen nu er. Dog kan vi undervejs miste den af syne, og pludseligt ved vi ikke hvilken vej vi skal. Vi kan eventuelt åbne for en smartphone, hvis vi er i besiddelse af denne slags, og gå på internetsiden GoogleMaps. Her kan vi finde en rutevejledning fra punkt A til B, dog vil vi opleve problematikker, hvis en flerpunkts rute ønskes. Det kan være, at vi vil forbi McDonald’s, eller se om vi passerer andre interessante attraktioner på vejen hen til Eiffeltårnet. Dette behøver ikke kun at ske i storbyer så som Paris, dette kunne også ske i nogle af de større danske byer.

Turister vil generelt opdage, at planlægning på forhånd er en god ting, hvis turisterne vil nå så mange attraktioner som muligt på en ferie, da tiden kan være begrænset. Dog kan der samtidigt spørges, hvad der gør en rute god: Er det hvor hurtigt vi kommer fra den ene valgte attraktion til den anden? Kan der findes en mere interessant rute, eventuelt med attraktioner der ikke er oplyst i rejsebureauets brochurer, måske en smutvej forbi havnen eller muligheden for en flerpunkts rute mellem attraktionerne? Der kan være mange parametre der spilder ind, når man skal vælge den foretrukne rute.

Hvis vi skulle gøre en rejse mere interessant for turister, kan vi så udvikle et program, der hjælper turisten med at finde den foretrukne rute mellem attraktionerne? Hvad vil være den foretrukne rute: Den hurtigste, eller den mest interessante? Og i hvilket omfang vil dette program kunne hjælpe turisten?

[1] - <http://www.visitdenmark.dk/da/denmark/fakta-og-tal-om-turismen-i-danmark> set 26-10-14

I hvilket omfang kan ruteplanlægning hjælpe turister med, at finde den hurtigste eller mest interessante rute mellem attraktioner?

*Teknisk område: Ruteplanlægning.*

*Kontekstuelt område: Turister.*

*Relationen mellem teknisk og kontekstuelt område: Optimering i forhold til turistens foretrukne rute i forbindelse med transport mellem attraktioner.*

* I hvilke situationer har turister brug for bedre ruteplanlægning, og hvorfor?
* Hvem har interesse i bedre ruteplanlægning?
* Hvilke forskellige typer turister findes?
* I forbindelse med hvilke ferietyper er der brug for ruteplanlægning?
* Hvordan kan turister planlægge deres ferie nu?
* Hvilke eksisterende løsninger findes?
  + Hvilke styrker og svagheder har disse løsninger?
* Hvilke kriterier er af betydning for ruteplanlægningen for en turist?
  + Hvilke krav er realistiske at implementere, efter vores tidshorisont, kunnen og interesse?
* Hvilken rute er den bedste for en turist, hurtigste eller mest interessante?
* Hvad er den mest interessante rute?
  + Hvordan findes den mest interessante rute?
* Hvilke transportmidler bruger turister, og hvornår?

**Interview**

**Interiewteori**

I forbindelse med at lave interview findes der 3 forskellige metoder: det strukturerede, det semistrukturerede og det ustrukturerede.

I det strukturerede interview er alle spørgsmål planlagt på forhånd, udføres ordret og uden mulighed for opfølgende spørgsmål. Disse interviews bruges ofte når der skal bruges en stor mængde data fra mange forskellige mennesker. Fx i forbindelse med meningsmålinger.

I det semistrukturerede interview er spørgsmålene også forberedt, men i dette tilfælde er spørgsmålene mere overordnede og intervieweren kan stille uddybende spørgsmål som ikke er forberedt hjemmefra. Dette interview giver flere detaljer og nuancer omkring emnet, da intervieweren kan udforske området bedre da han ikke er ligeså fastlåst som i den strukturerede interview.

I det ustrukturerede interview er der ingen spørgsmål forberedt hjemmefra. Dette interview bruges når intervieweren vil påvirke svarende mindst muligt, der er derfor ikke forberedt nogle spørgsmål udover det generelle emne.

**Interview teori:**

Der er mangle former for interviews og disse kan udføres på forskellige måder, men typisk når man snakker om interviews, bliver de delt ind i tre forskellige former.

**Enkeltinterview:**

Det enkelte inteview forgår på denne måde: både intervieweren og respondanten mødes ansigt til ansigt. Fordelene herpå er tydelige, at give respondanten mulig for at besvare private og intime spørgsmål som en almen respondant ikke er tryg ved at tale om foran andre. Dette mindsker også chancen for at spørgsmålene bliver misforstået samtidig med at svarene kan diskuteres på et højere plan end ved et interview over telefonen eller ved et spørgeskema, da snakker med mere end bare ord, nemlig kropssprog. Hvis intervieweren har en god situationsfornemmelse kan man forvente et vellykket interview.

En udvidelse af enkeltinterviewet kan man snakke om gruppeinterview. Metoden bruges hvis der er pres på tid og ressurcer. Metoden er den samme udover den forskel at der er flere respondanter. Der opfordres ikke til dialog mellem respondanterne. Modsvar til denne metode er fokusgrupper. Denne metode opfordre netop til dialog mellem respondanterne, men emnet her er temmelig afgrænset. Denne metode bliver brugt til at sammenligne skabelsen af holdninger i sociale miljøer og hvilke argumenter der bliver taget i brug. At udfordre den næste mand.

**Spørgeskemaer:**

Denne form for interview bliver udført over internettet. Fordelene ved denne form er den større annonymitet som respondanterne for.

**Telefoninterview:**

Det telefoniske interview er lidt en sammenblanding af de to ovennævnte interview former. Telefoninterviewet foregår ved at en eller flere interviewere sidder bag røret og stiller en række spørgsmål, som er på forhånd fastlagte. Den væsentlige forskel på telefoninterviewet som er et kvalitativt interview og spørgeskemaet som er et kvantitativ interview er at interviewerne kan uddybe deres spørgsmål på et højere plan end et spørgeskema vil kunne. Måden hvorpå denne form for interview foregår er ved at scanne spørgeguiden ind i et program, hvorefter dette vil blive sendt til respondanten og unødvendige spørgsmål undgås. Her har respondanten så mulighed for at skrive sine egne svar ind, hvilket mindsker fejl ved fx transskription. Og til sidst har intervieweren mulighed for at gå i detaljer med hvert spørgsmål sammen med respondanten.

Når man snakker om videnskabelige spørgeteknikker er det vigigt at kende forskellene på dette og dagligdagssproget som vi er vant til. Vi har de standardiseret spørgeteknikker, hvilket er hvor spørgsmålene er og rækkefølgen på disse er omhyggeligt blevet arbejdet med og deres rækkefølge er valgt på forhånd for interviewet. Denne metode er nyttig at tage i brug hvis man, som interviewer kender problemstillingen og hvad problemet egentlig er. Her får man svar på sine spørgsmål med så lidt spildt information som muligt. Dette udføres typisk med spørgeskemaer o.lign. Nogle forsker mener at et standardiseret interview også har det element at forholdene og endda tiden for interviewet er ens for alle respondanter. Alle andre former for interview er indenfor kategorien ikke-standardiseret interview.

Så har vi de struktureret interviews. Dette forgår lidt a la de standardiseret interview, den væsentlige forskel herpå er at spørgsmålene ikke er fastlagte, men kun spørgeguiden er. Dette skaber større mulighed for en kvalitativ interviewform hvor intervieweren kan følge op på emner der kommer, som man ikke havde regnet med. Som et modsvar på denne form for interview har vi det ikke-struktureret interview. Denne metode her hverken fastlagte spørgsmål eller en fastlagt spørgeguide/rækkefølge på spørgsmål. Ved brug af denne metode kan man frit følge et givent emne ud fra respondantens svar. Derfor kaldenavnet ”det fleksible interview”.

**Lukkede spørgsmål**

Lukkede spørgsmål bruges typisk ved kvantitative spørgeteknikker såsom et spørgeskema o.lign. Altså teknikker som gør at responsen let kan sammenlignes og analyseres. Denne metode af spørgsmål falder altså ind under kategorien standardiseret spørgsmål, da man som respondant hverkan kan ændre på rækkefølgen af spørgsmålene eller gå ind og uddybe sine svar. Og til hvert træk er der et modtræk, derfor har vi de åbne spørgsmål som bliver benyttet i de” kvalitative” aspekter indenfor spørgeskemaer, altså den mulighed at man kan uddybe nogle spørgsmål, hvis intervieweren føler det er nødvenligt og stiller sådan en plads til rådighed i spørgeskemaet.

**Kvalitative interviews**

Det gode interview afhænger altså af interviewerens kompetancer til at lave en god spørgeguide, men ikke kun dette, man skal altså kigge på andre teknikker.

**Psykologiske teknik:**

Interviewerens situationsfornemmelse er krititsk ved at ansigt-til-ansigt interview. At intervieweren kan læse respondantens kropssporg når spørgsmålene bliver stillet kan bruges til fordel for interviewet. Hvis dette bliver ignoreret kan det ende med et mislykket interview.

**Passive teknikker:**

Denne metode går ud på at stille et spørgsmål, lade respondanten svare, hvorefter intervieweren kommer ind med nogle spørgende kommentar. Ved brug af denne teknik mindsker man interviewerens bestemmelse i retningen af interviewt og kan få respondanten til at komme med mere information om et givent emne og endda egne meninger og holdninger, hvis dette er vigtigt ift. emnet.

**Tive teknik:**

Hvis respondanten ikke er specielt snaksagelig kan man give ham/hende følelsen af at den viden de har er interessant og vigtig ved fx at spørge ”jeg synes dine iagttagelser er interessante” osv.

**Manipulation:**

Hvis man kommer ud for at respondanten er meget sky og tilageholden med information kan man manipulere ham/hende til at tro at den information de kommer ud med er en lille del af en manglende kæde. Fx kan man nævne en given situation hvorefter man spørger ind til det manglende led, altså den information man mangler. På denne måde ligner respondantens svar ”bare” et lille manglede led i noget intervieweren allerede ved. Denne form for teknik kaldes en aktiv spørgeteknik.

**Spørgeskema**

2. spørgsmål: Hvilke storbyer har du besøgt? Nævn max 5

blev brugt som spamfilter, for ikke at få badeferie turister og useriøse svar med i undersøgelse







# Hvilke hjælpemidler bruger du til at planlægge din storbysferie?

* Tripadvisor
* Google
* Internettet
* Guide
* Google maps
* Yelp
* Turen går til..
* Venner/familie som har været på stedet
* Rejsebureauer
* Bøger
* Lonely planet
* fdm-travel.dk
* booking.com
* hotels.com
* Momondo
* Ansrejser
* Expedia
* Hertz biludlejning
* Scout
* Lokale
* Kort
* Politikens de røde
* top 10 vigtigste ting at se

note: ”Tripadvisor til at finde adresserne på de forskellige steder og derefter finde dem inde på Google Maps. GPS.” dette svar kunne laves nemmere ved at samle de 2 med vores løsning









**Interessentanalyse**

**Turister**

Turisterne har er en interessent i projektet, da det er dem projektet retter sig imod, det er dem der skal anvende ruteplanlægningen, til at forbedre deres ferie og derfor vil de være interesseret i at det fungere så godt som muligt. Turisterne er blevet delt ind i tre mindre grupper, hvor nogle af interesserne ikke er ens.

**Badeferieturister**

Badeferieturister har en interesse i projektet, hvis de fx er på et hotel, og det begynder at regne meget kraftigt. Eftersom de ikke kan være udenfor og nyde den sol de var kommet for at nyde, kan det være de beslutter sig for at se nogle af de seværdigheder der er i den by de er i. Her vil et ruteplanlægningsværktøj være interessant for en badeferieturist, hvis han/hun ikke kender området, og har brug for inspiration til hvad der er at se.

**Storbyturister**

Storbysturister er en væsentlig interessent i projektet, da en turist i en storby ofte vil se en masse ting. Hvis turisterne ikke planlægger hvad det er, de vil se, kan turisterne meget nemt glemme at få besøgt nogle af de seværdigheder, de ville se. Det kan skyldes, at turisterne vælger at gå en meget lang rute, og derved finder andre ting som de vælger at bruge deres tid på, eller at de simpelthen bare ikke kan finde vej til den attraktion de nu ønsker at se. Et ruteplanlægningsværktøj vil derfor være interessent for storbyturister, da det kan være med til at planlægge den helt rigtige ferie, hvor turisterne kommer til at besøge alle de attraktioner, de ønsker at besøge.

**Backpackers/Interrailers**

Backpackers/Interrailers er også interessenter, da de som oftest planlægger deres tur, men når interrailers fx ankommer til en by, er det ikke sikkert de har planlagt hvad de skal se eller lave. Interrailers har samtidig også mulighed for at ændre på deres rejse, hvis de hellere vil se en anden by fremfor den de havde besluttet sig for, fra starten. Her vil et ruteplanlægningsværktøj kunne hjælpe interrailers med at planlægge hvad de skal se eller lave.

Det samme gælder for backpackere, hvis de er i en by og kommer til at tænke på, at de faktisk har glemt at planlægge en tur til en seværdighed, så vil de med god sandsynlighed også have interesse i et ruteplanlægningsværktøj.

**Statsejede/privatejede attraktioner**

Statsejede attraktioner er en interessent i projektet, da staten ønsker, at der skal flere penge ind i landet. Hvis der er turister i et land, vil staten være interesseret i at få turisterne til at se og prøve så mange attraktioner der er i landet som muligt. På den måde vil der være flere penge til landet.

De privatejede attraktioner vil ligeledes være en interessent i projektet, da private ejere ønsker at tjene så meget som muligt.

Her vil et ruteplanlægningsværktøj kunne hjælpe turister med at se nogle af de attraktioner der er i landet, hvis man fx havde en top 5 over de attraktionerne der er i landet, eller i den by man besøger.

**Handel**

Handel er også en interessent i projektet, da kendte brands som fx Adidas, Louis Vuitton, McDonald’s og lignende gerne vil tiltrække flere kunder. Ved at implementere disse adresser i et ruteplanlægningsværktøj, kan det tiltrække nysgerrige turrister, og derved øge forretningernes omsætning.

Dette kan dog komme til at gå udover de mindre forretninger i byerne, da der er en chance for, at de vil blive besøgt mindre, eftersom mange turister ikke nødvendigvis kender de mindre forretninger.

**Transport**

**Offentlig transport**

Transport er en interessent i projektet, da der i samarbejde med staten, vil være mulighed for at planlægge ruter der foregår i en anden by end den turisterne er i, ved hjælp af offentlig transport. Dette vil være med til at øge den statslige indkomst, og derfor er staten en interessent.

**Taxaselskaber**

Et andet transportmiddel, som er en interessent, er taxaselskaberne. Hvis ruterne i et ruteplanlægningsværktøj bliver planlagt efter offentlig transport, vil taxaselskaberne miste potentielle kunder, og de skal derfor finde andre metoder for at få nye kunder.

**Turistkontoret**

Turistkontoret er også en interessent i projektet, da deres job er at servicere turister og hjælpe dem med at finde vej til diverse attraktioner. Et ruteplanlægningsværktøj kan potentielt udgøre en risiko for at der bliver mindre at lave i et turistkontor og derfor medføre nogle fyrringer. På den anden side kan det også hjælpe turister med at få hjælp, når nu turistkontoret har lukket, eller hvis der er for lange køer.

**Guide-bureauer/pakkerejser**

De forskellige guide-bureauer der sælger pakkerejser med guide og lignende, er også en interessent i projektet. Disse bureauer vil være imod et ruteplanlægningsværktøj, da det kan fratage dem nogle potentielle kunder, og derved sænke guide-bureauernes indkomst.

**Google Maps**

Google Maps er en interessent i projektet, da det er Google Maps’ software, der kommer til at køre ruteplanlægningsværktøjet.

**Interessentanalysen - Prioriteringen**

**Gidsler**

Gidslerne i projektet, altså de interessenter med en vigtig aktiv medvirken og lille indflydelse, er de stats-/privatejede attraktioner, de større butikker, turistkontoret og den offentlige transport.

Disse interessenter er gidsler, da det uden deres interesse, vil være meget svært, at lave et ruteplanlægningsværktøj, der opfylder det turisterne har brug for. Grunden til at deres indflydelse på projektet ikke er stor, skyldes at adresserne ligger på nettet, så det er forholdsvist nemt at finde adresserne til attraktioner, butikker etc. uden deres hjælp.

**Ressourcepersoner**

Ressourcepersonerne i projektet, altså de interessenter med en vigtig aktiv medvirken og stor indflydelse, er storbyturisterne, backpackerne og interrailers.

Grunden til at disse personer bliver betragtet som ressourcepersoner, skyldes at hvis turisterne ikke vil anvende ruteplanlægningsværktøjet, så vil projektet være irrelevant at lave. Derfor kræves det, at turisterne er aktive og anvender værktøjet. Dermed har turisterne også en stor indflydelse, idet det er dem der anvender værktøjet. Hvis der er noget der ikke er brugervenligt, kan de udtrykke deres mening om det.

**Ekstern**

De eksterne i projektet, altså de interessenter med en mindre vigtig aktiv medvirken og lille indflydelse, er de små butikker, taxaselskaber, guide-bureauer og badeferieturister.

Disse interessenter er på en måde ”offerene” ved projektet. De har ikke særlig meget at skulle have sagt, og de har stort set ingen indflydelse på projektet, men projektet har en indflydelse på dem, og deres indkomst. For badeferieturister er det dog en anden sag, de mister ikke nogen indkomst på det, badeferieturisternes aktive medvirken er ikke vigtig, da de som udgangspunkt bare vil være omkring hotellet/stranden, og slappe af, og derfor ikke har brug for nogen ruteplanlægning, med mindre der som tidligere nævnt, regner meget, og derfor vælger at planlægge noget inde i byen eller lidt udenfor byen.

**Grå eminence**

Den grå eminence i projektet, altså de interessenter med en mindre vigtig aktiv medvirken og stor indflydelse, er Google Maps.

Google medvirker ikke i projektet som aktivt, men Google har en meget stor indflydelse på projektet. Idet ruteplanlægningsværktøjet skal køre igennem Google Maps.

**Turisme**

”En person der rejser, typisk af fornøjelse” [1], dette er definitionen på en turist. Hvis et individ er på ferie, indland som udland, vil denne blive defineret som turist. Der er forskel på indland og udland, idet udlandet kan føre til et anderledes talende land, hvor det ikke er typisk at være bekendt med landets kultur. Her skal der bruges hjælpemidler til at finde rundt, hvis der ønskes en planlagt ferie. Et scenarie kunne være, at en person tager til Venedig, og vil besøge Markuskirken, et museum og på restaurant et bestemt sted – dette skal der bruges hjælp til, med mindre personen ønsker at vandre rundt og muligvis passere dem på vejen. En brochure, hjælp fra lokale eller turistkontoret, en GPS-funktion, alt dette er hjælpemidler der kan gøres brug af på ferien. At planlægge en ferie er vigtigt, da det giver overskud til andet.

Der findes forskellige typer turister, som tidligere beskrevet i interessentanalysen. Forskelle på turister kan blandt andet identificeres på typen af ferie, årstiden ferien finder sted og eventuelt feriens formål.

Hvis der tages udgangspunkt i feriens type, kan nogle af eksemplerne fra interessentanalysen nævnes, så som badeferie og storbyferie. Herudover er der også andre former for ferier, som aktiv ferie med sport eller lignende, en romantisk ferie, familieferie og flere. Der skal tages hensyn til dette, når der bliver bestemt, hvilken turist eller ferietype, der kan have gavn af en ruteplanlægning.

For en turist på badeferie, ville en ruteplanlægning typisk indeholde den hurtigste rute fra hotellet til stranden, en rute til restauranter i området og/eller en enkelt rute til at se attraktioner i nærheden. Denne form for ferie vil typisk ikke kræve den store planlægning, hvis nogen overhovedet.

En ferie med mange attraktioner vil derimod være mere ideel for projektet, da det er sjælendt, at alle attraktioner er samlet i et sted. Derudover vil en ferie til et sted, hvor turister let kan fare vild også være ideel for projektet. En storbyferie vil derfor egne sig godt til disse to kriterier, da det er nemt at tage fejl af gader, fare vild eller ikke kender placeringen af alle de attraktioner der kunne være i storbyen.

[1] Oxford Dictionaries, set d. 30/11-2014

<http://www.oxforddictionaries.com/definition/english/tourist>

**Teknologi analyse**

**GPS**

I 20200 km højde over jordens overflade, er der som minimum 24 satellitter i kredsløb hele tiden, der hver tager en tur rundt om jorden, to gange i løbet af et døgn. Disse satellitter udgør hvad der bliver kaldt ”The GPS Constellation”, eller på dansk, GPS stjernebilledet. GPS-systemet bruges til at bestemme positioner på jorden, og vedligeholdes af den amerikanske stat, der sørger for at nye satellitter bliver sendt op for at erstatte de gamle, og for at de satellitter der er i kredsløb nu, bliver vedligeholdt og holder deres kurs. I øjeblikket har den amerikanske stat, 31 satellitter i kredsløb, hvoraf de ældste er af typen IIA, der blev sendt op mellem 1990-1997. Hver generation af satellitter indeholder nyere teknologi, mere præcise ure og større præcision, for hele tiden at forbedre systemet, både til gavn for civile/private brugere af GPS systemet, men også til nytte for militæret, som systemet oprindeligt blev udviklet til.

I satellitten er der indbygget atomure, der med stor præcision bestemmer hvor lang tid der er gået siden d. 5/1-1980, den såkaldte GPS tid. Denne information sender satellitten, sammen med informationer om satellittens position, via radiobølger, der bevæger sig med lysets hastighed mod jorden. På jorden modtager GPS-modtagere disse radiobølger, og notere det præcise tidspunkt for modtagelsen af signalet. Baseret på denne information, kan modtageren bestemme distancen mellem den selv og satellitten, ved at multiplicere hastigheden af signalet (lysets hastighed i m/s), med den tid det tog signalet at bevæge sig fra satellitten, altså tidspunktet for modtagelse af signalet, minus den tid satellitten noterede at den sendte signalet. Når en GPS-modtager får signal fra 3 forskellige satellitter, kan den bestemme dens aktuelle position i to dimensioner, og med hjælp af en fjerde satellit, kan højden også bestemmes.

I de fleste moderne smartphones, sidder der i dag en lille GPS-modtager, så brugeren til enhver tid kan finde ud af hvor vedkommende er, og bruge det til at finde en rute fra et punkt til et andet. Problemet med GPS teknologien, er dog at det i gennemsnit tager mellem 30 og 40 sekunder at få en position, da den udelukkende er afhængig af at fange radiosignaler fra satellitterne, der bevæger sig rundt i en højde af cirka 20200 km. En ny teknologi kaldet A-GPS (Assisted GPS) er derfor blevet udviklet, og er nu blevet standard i mobiltelefoner. A-GPS teknologien, bygger på mobiltelefoners opkobling til telefonmaster, for hurtigere at finde positionen. Telefonmasterne har typisk selv en GPS-modtager indbygget, og modtager derfor hele tiden informationer fra GPS’er, og kan derved være med til at hjælpe modtageren i mobilen med at tyde signaler fra satellitterne, der ikke er fuldkomne. GPS-modtageren i en mobiltelefon kan også få serveret informationer om hvor satellitterne befinder sig i forhold til den selv, da masterne typisk kender mobilens omtrentlige position, og om ting i vejret eller atmosfæren der kan have en indflydelse på modtagelse af signaler fra satellitterne.

Tre telefonmaster kan fungere som et simpelt positionerings system, der basalt set fungere ligesom satellitterne, og det er alt den ekstra information modtagerne får, der gør at A-GPS typisk er både hurtigere og mere præcis, end almindelig GPS.

<http://www.windowscentral.com/gps-vs-agps-quick-tutorial>

<http://www.gps.gov/>

<http://www.gps.gov/multimedia/poster/>

<http://www.gps.gov/systems/gps/space/>

**Eksisterende løsninger**

**FindTheBestRoute.com**

Google Maps er begrænset til kun at kunne vise vejen fra et punkt til et andet. Det har FindTheBestRoute.com taget kampen op imod, og har derfor lavet en hjemmeside på [www.findthebestroute.com](http://www.findthebestroute.com), hvor den hurtigste rute mellem 10 forskellige punkter kan beregnes. FindTheBestRoute.com, udnytter Google Maps JavaScript API v3, altså et grænseflade til Google Maps, der tillader andre programmer at benytte Google Maps, til fx at få vist et kort, eller beregne en rute. Selvom der på maps.google.dk ikke er mulighed for at indtaste forskellige destinationer, og få anvist den hurtigste rute imellem punkterne, så har Google Maps faktisk allerede funktionaliteten indbygget til at foretage denne beregning, baseret på ”the Travelling Salesman Problem”. For findthebestroute.com, er det derfor simpelt at sende en anmodning til Google, der indeholder informationer om de forskellige destinationer der skal forbindes med en rute. Google foretager så beregningerne, og sender den bedste rute tilbage, til findthebestrute.com, hvor de så kan vise ruten til deres brugere.

<https://developers.google.com/maps/documentation/javascript/directions>

<http://findthebestroute.com/RouteFinder.html>

**Spørgeskema teori**

Når et spørgeskema skal udføres er det vigtigt at have helt styr på formålet, altså hvad er succes kriterierne, hvilke problemstillinger skal der være svaret på efter spørgeskemaet er fuldført?  
Den anden ting som er vigtig at få afklaret er hvem målgruppen for undersøgelsen er, hvem er det der skal svare på disse spørgsmål?  
Med disse to ting i baghovedet skal et spørgeskema så udføres, så formålet bliver opfyldt så godt som muligt uden at gøre spørgeskemaet for forvirrende for målgruppen.

Spørgsmålene  
spørgeskemaets spørgsmål skal først og fremmest være dækkende. De skal altså kunne dække alle problemstillingerne som er blevet udformet. Derover skal disse spørgsmål ikke gå udover problemstillingerne. Et spørgsmål som ikke svare på en del er problemstillingen, er ikke brugbar i den efterfølgende analyse. Til sidst skal spørgsmålene være lige til sagen, der er ingen grund til for mange omveje.