Prosjekt i Databaser og Web

Deltakere:

Mathias Moxnes 162740

Patrick Eugen Pedersen 162756

Kim Næss 161923

Ingeborg Vik Anundsen 161403

Ola Stålberg 102468

# Introduksjon

Vi jobber med en web-applikasjon som har som hovedmål å gi deg resultater om restauranter i Norge og deres tilsynsrapporter. Resultatene er basert på tilsynsrapporter fra 2016 til d.d..

## Vi har følgende ideer om hva applikasjonen skal kunne utføre:

1. Søkefunksjon som gir deg muligheten til å slå opp en gitt restaurant. Resultatet skal vise de siste tilsynsrapportene og deres karakterer. I tillegg håper vi på å kunne vise et egendefinert kvalitetsstempel basert på faktorer beskrevet i del 4 av dette dokumentet.

Søke bør kunne utføres på:

* Navn
* Organisasjonsnummer
* Adresse
* Postnummer
* Og kombinasjoner av overnevnte

1. Klassisk smilefjes-resultater skal vises etter suksessfullt søk.
2. Vi ønsker at resultatet skal vise et kart som viser hvor restauranten befinner seg.
3. (Kanskje) Vi ønsker at du ved hjelp av GEO-lokasjon skal kunne finne de nærmeste restaurantene i forhold til brukerens GEO-lokasjon.
4. Et ønske til applikasjonen er at den skal kunne skille restauranter i forskjellige kategorier basert på %string% som for eksempel:
   1. «kinesisk», «Kina», «China», «Asian», «Thai», «Indian», «Tandori» o.l. som Asiatisk
   2. «Italia», «Pizza», «Pasta», «Milano», «Italy» o.l som italiensk osv.
5. En mobilvennlig versjon av webapplikasjonen skal fungere.
6. Et morsomt alternativ som vår applikasjon potensielt skal kunne utføre er å vise alle de dårligste restaurantene i et gitt området basert på postnummer og dårlige karakterer i tilsynsrapportene.
7. Alle tilsynsrapportene har datoer tilknyttet. Applikasjonen skal vise hvor lenge siden det var sist tilsyn ble utført og basert på egne satte regler skal den gi beskjed om det er for lenge siden det ble utført et nytt tilsyn.
8. Vi tenker en administrasjonsside, som krever innlogging, hvor det er mulig å legge til, redigere eller slette tilsynsrapporter, eller tilsynsrapportkravpunkter.

## Hvem skal benytte applikasjonen

Applikasjonen er ment for alle som er interessert i å hente informasjon om restauranter. Det kan være folk som ønsker å spise på et nytt sted, eller mennesker som ønsker å sjekke utestedets tilsynsrapporter. Vi ønsker å innføre et nytt kvalitetsstempel som kan gjøre applikasjonen mer populær enn alternative applikasjoner på nettet.

Vår applikasjon har samlet funksjonalitet som er attraktiv fra flere steder, og gjort den tilgjengelig på et sted. Eksempel er GEO-lokasjon og restaurantsøk fra Google koblet sammen med Matportalen.no sin Smilefjes-oversikt. Dette gjør den attraktiv for mange brukere.

Vi ser at restauranteiere også kan ha ønske om å bruke applikasjonen til å sjekke konkurransen på restauranter i sitt nærområdet.

Applikasjonen skal kunne brukes av Mattilsynet for å legge til, redigere eller slette tilsynsrapporter, eller tilsynsrapportkravpunkter.

## Problemstillinger

# Databasebeskrivelse

For å unngå redundans har vi valg å dele Mattilsynets tilsynsrapporttabell i to tabeller:

1. Restauranter
2. Tilsynsrapporter

Dette gjør at vår database inneholder totalt 4 tabeller som til sammen skal supportere vår applikasjon med data:

## Restauranter

* Denne tabellen inneholder informasjon om restauranten og består av:
  + 1. TilsynsobjektID
    2. Navn
    3. Organisasjonsnummer
    4. Adresselinje 1 og 2
    5. Postnummer
    6. Poststed
* TilsynsobjektID er primærnøkkelen i denne tabellen

## Tilsynsrapporter

* Denne tabellen inneholder informasjon om tilsynsrapporter utført på norske restauranter, og består av:

1. TilsynsID
2. Sakref
3. Status
4. TilsynsobjektID
5. Dato
6. Totalkarakter/Smilefjeskarakter
7. Tilsynsobjekttype
8. Karakter\_Rutiner\_Ledelse
9. Karakter\_Lokaler\_Utstyr
10. Karakter\_Mathåntering\_Tilberedning
11. Karakter\_Merking\_Sporbarheit

* TilsynsID er primærnøkkel til denne tabellen
* TilsynsobjektID er fremmednøkkel til Restauranter-tabellen.

## Kravpunkter

* Kravpunkter er en tabell som inneholder alle kravene som en tilsynsrapport består av. Den er koblet sammen med tilsynsrapporten ved hjelp av fremmednøkkel og skal ha auto\_increment på KravpunktsID. Kravpunkter har følgende kolonner:

1. KravpunktsID
2. TilsynID
3. Dato
4. Ordningsverdi
5. Kravpunktnavn
6. Karakter
7. Kommentar

* KravpunktsID er auto\_increment og fungerer som primærnøkkel for tabellen
* TilsynsID er fremmednøkkel til Tilsynsrapportertabellen sin kolonne TilsynsID.

## Brukerdatabase

* Vi skal ha tilgang til en Brukerdatabase som inneholder brukere som har tilgang til å legge til, redigere eller slette tilsynsrapporter, eller tilsynsrapportkravpunkter.  
  Det krever innlogging med passord for å gjøre endringer.
* Databasen skal inneholde følgende kolonner:

1. BrukerID
2. Passord
3. Fornavn
4. Etternavn
5. Telefonnummer
6. Adminrettighet

* BrukerID er primærnøkkel i Brukerdatabasen.
* Adminrettighet er en Boolean tenkt til å være True om du har rettighet til å legge til, redigere eller slette tilsynsrapporter, eller tilsynsrapportkravpunkter.

# Funksjonsbeskrivelse:

## Søkefunksjon

Søkefunksjonen vår skal være 1 søkefelt hvor bruker bestemmer hva de søker på. Vår applikasjon søker opp kundens «input» mot restaurantnavn, organisasjonsnummer, adresse, postnummer og kombinasjoner av overnevnte. Når du skal søke på nettsiden, så får du valg om hva du ønsker å søke på. Dette gjør det enklere for Applikasjonen å forstå hva brukeren ønsker å søke på. Vi håper at 2-3 søkefelt vil være nok for å tilfredsstille brukeren.

I tillegg til vanlig søk fra brukeren, så vil det være en knapp tilgjengelig som søker opp de nærmeste restaurantene i forhold til brukerens GEO-lokasjon. Vi ønsker å gjøre alle søkene trygge mot SQL-planting og tversoverskripting.

Søkene vil kobles mot en spørring som gjøres i databasen. Resultatet av spørringen skal vises i nettleseren til brukeren. Ved GEO-lokasjon har vi ikke lært oss helt ennå hvordan vi skal koble det til vår databasen, men vi håper at API’et til Google har muligheten til å returnere adresser på restauranter i nærheten, som vi igjen kan presentere til brukeren som resultat. Denne delen er noe usikker foreløpig.

## Smilefjes-resultater

Når brukeren har utført et søk i vår applikasjon og valgt en restaurant, så gjennomfører vi en spørring for å sjekke totalkarakteren til kunden. Basert på resultatet i denne spørringen så viser applikasjonen et smilefjes som reflekterer om restauranten har fått godkjent karakter på tilsynsrapporten. Vi vil også vise frem et eget kvalitetsstempel basert på restaurantens score over flere tilsyn. Stempelet skal fremheves som et alternativ til Mattilsynets smilefjesrangering.

## Hvor restauranten befinner seg

Til dette bruker vi Google Maps Embedded API. Dette krever at vi har en Google API-key, som fanger opp hvem det er som bruker deres API i tillegg til adressen til en restaurant. Dette sendes inn som parametere til Google Maps og vi får tilbake et kart med en markør som viser lokasjonen til restauranten. iFrame brukes for å implementere dette kartet inn på vår nettside.

## Søk på restauranter i nærheten

Vi bruker innebygd html5-funksjonalitet for å hente ut brukerens GEO-lokasjon i longitude og latitude. Vi skal forsøke å overføre databasens restaurantadresser til GEO-lokasjoner, og det gjøre at vi kan gjøre et kalkulert søk på GEO-lokasjoner innenfor en radius på 5km i forhold til brukeren.

## Kategorier

Applikasjonen skal ha flere kategorier å velge mellom. Dette er forhåndsopprettede tabeller som inneholder restauranter innenfor forskjellige kategorier. Eksempel på kategori kan være ‘Indiske restauranter’. Velger du ‘Indiske restauranter’ setter vi databasen søket blir utført i til en database som typisk kun inneholder restauranter med indisk tilknytting. Da restaurantene er opprettet i forkant vil det være mulig for brukeren å søke på et stedsnavn og kun få opp restaurantene som er inkludert i den kategorien. Som eksempel vil søket: ‘Bø’ med valgt kategori ‘Kinesisk’ ekskludere for eksempel Pizza-fjoset.

## Alternativt restaurantsøk – Vis de dårligste forslagene

Som en artig sideløsning, vil vi også bruke GEO lokasjon til å lage en oversikt over de dårligste restaurantene innenfor et område på fem kilometer. Dette vil fungere som søk etter beste restauranter i nærheten, men resultere de med dårligst tilsynsrapportkarakter.

En god funksjon for å vite hvor man ikke skal spise når man er på en ny plass og er usikker på hvor man skal spise.

## Tilsynsrapporter og datoer

Alle rapporter har en tilknyttet dato. Når brukeren utfører et søk, og velger en restaurant, så vil databasen utføre en spørring som sjekker om det er for lenge siden det er blitt utført et tilsyn av bedriften. Et alternativ her kan være å få opp en liste når man logger seg inn som administrator. Dette kan være et nyttig verktøy for Mattilsynet for å passe på at restauranter ikke går for lenge uten å bli sjekket.

# Andre Ideer:

Bruke Mattilsynets åpne datasett over tilsynsrapporter for restauranter i Norge.

1. Lage en søkefunksjon som gir deg resultater på restauranter og viser deres tilsynsresultater.

Bør kunne søke på

* 1. Navn
  2. TilsysnID
  3. Adresse
  4. OrgNummer
  5. Annet?

1. Tabellmessig:
   1. Bruke kravpunkter-tabellen for å sjekke fra ID til denne tabellen og bruke tilsynsID som nøkkel for å hente ytterligere data om bedriftenes tilsynsrapport.
   2. Skille tabeller på restauranter i en egen tabell, og tilsyn i en egen tabell og karakterer i en? Andre ideer.
   3. Lage en tabell som inneholder alle restauranter i Norge som trenger en ny tilsyn. Kan basere dette på forskjellige regler som tid, tidligere tilsynskarakterer osv.
2. Skille restauranter i forskjellige lister basert på %string% som for eksempel
   1. «kinesisk», «Kina», «China», «Asian», «Thai», «Indian», «Tandoori» osv i asiatisk
   2. «Italia», «Pizza», «Pasta», «Milano», «Italy» osv som italiensk osv.
3. Lage «Mathias’ Kvalitetsstempel» - Som baserer seg på f. eks flere perfekte tilsyn på rad eller andre regler.
4. Vise negative restautranter. De som har dårlige karakterer f.eks.