

# Text analyse i "3" – Contextual Analysis



# Program

1. Generelt
2. Baggrund – Udfordringer
3. Teknologi
4. Overgang til Viya
5. Resultater
6. Spørgsmål - kommentarer



# Steen Ammitzbøll

- BI analyt i "3" i 4 år
- "Rødt" IT/BI baggrund
- Forretnings "gatekeeper" fremfor tekniker



# Om "3"

- "3", Oister og Business divisioner
- 1,2 mio abonnenter => 1,5, fra 3 - 4 pladsen
- Hong Kong (51%) – Svensk (49%) ejet
- Fælles IT/BI platform med Sverige, driftet af Sverige
- Det bedste rejseprodukt, gratis roaming - 3LH - i 66 lande.



# Text Analyse – Baggrund

## Indsamling af beskeder

- NPS, løbende surveys hvert kvartal der rapporteres til topledelsen
  - Kategoriseres manuelt (ca. 3000 beskeder per Kvartal)
  - Af forskellige personer
  - En besked til én kategori..
- NES, evaluering af kundeservice
  - Kategoriseres manuelt (1500 beskeder per måned)
  - Relateres til det enkelte kald
  - En besked til én kategori..
- Andet - fremtid, sociale medier



# Text Analyse – Formål

Fortolkning af indsamlede beskeder

- Kategorisering, udledning af substans
- Scorecards
- Trend/dynamisk analyse
- Opfange nye forbrugerønsker/trends
- Eliminering af manuelle processer
- Ad hoc analyse (via kunde ID eller tlf. nummer)



# Text Analyse – Beskeder

## Eksempel - Hvorfor den NPS score?

3 er super fedt

3 har givet den bedste og hurtigste kundeservice

Jeg har ofte problemer med internettet i udlandet

Jeg synes det var rigtig træls, at min abonnementspris steg, inden mit abonnement blev aktiveret

Prisen er attraktiv, men jeg syntes ikke at internet forbindelsen virker stærk nok

Reasonable price and good coverage, but not as much data as other networks

Jeg syntes i har lorte dækning på landet



# Text Analyse – Teknologi

Sas Contextual Analysis kan bruges på 2 måder

1. AI metoden (Topics)
  - CA kategorisere beskeder, ud fra enkelte parameter
2. Byg selv kategorier
  - Beskeder kategoriseres med custom kode.

Dagens præsentation omhandler udelukkende 2...





# Text Analyse – Teknologi

## Sas Contextual Analysis

- Batch eller automatisk indlæsning via EG af beskeder fra SurveyExact eller egne systemer
- Synonymlister
- Stoplister (ord der kan ”smides ud”)
- Termliste, hvor relevante ord kan identificeres
- LITI\* regler til udledning af facts og koncepter
  - Eksempel, - hvis ”dækning” og ”dårlig” står i samme sætning...

\* language interpretation and text interpretation



# Text Analyse – Teknologi

## Kategorier og Koncepter

- Koncepter (LITI)
  - Bruges til at uddrage fakta fra beskeder
  - En term kan kun tilhøre een kategori
  - Eksempel: "Butik"
- Kategorier (Bolean)
  - Analytisk opdeling af beskeder
  - En besked kan ligge i flere kategorier
  - Eksempel: Alle der er utilfredse med "3"s butikker



# Løsning - Sentiment

Kode der afgør om respondenter er positiv eller negativ kunde - På Koncept niveau (fremfor besked) eksempelvis om 3's butikker

- Alle Butiks termer (butik, center, fields ...) (280+ termer)
- Alle negative ord (dårligt, elendig, skidt ..... ) (190+ termer)
- Alle positive ord (god, lækker, fantastisk ...)
- Alle negationer (ikke, ej, ...)



# Løsning - Sentiment

Koncepter er så:

- Negative
  - CONCEPT:Negative
  - REMOVE\_ITEM:(ALIGNED, "\_c{CON\_Negative}", "Negeringer")
- Negeret Positive
  - CONCEPT\_RULE:(ORDDIST\_3, "Negeringer", "\_c{Positive}")



# Løsning - Sentiment

kategorien er så:

alle beskeder har en *negativ* eller en *neget positiv term* sammen med en *butik* term og hvor der ikke er en *butik term* sammen med *dæknings term* eller en *pris term*.

Kodestump:

```
(AND,(OR,(DIST_5,"[CON_Negative]","[Terms_Butik]"),(DIST_5,"[CON_Negated_Positive]","[Terms_Butik]")), (NOTINSENT,"[Terms_Butik]",(OR,"[Terms_dækning]","[Pris_termer]","[Billigt]","[Dyrt]")))
```



# Udfordringer



Platform:

- Stand alone værktøj.
- Performance.
- Drift.
- Integration, eller mangel på samme.
- For tungt
- Licensudløb



# Migrering



## Situation:

- Rudimentær implementering
- Manglende viden omkring nye pakke
  - Job execution
  - CAS server
- Mangelfuld implementering/installation
- Tidspres

=> Ekstern assistance



# Overgang til Viay



Visual Text Analytics.

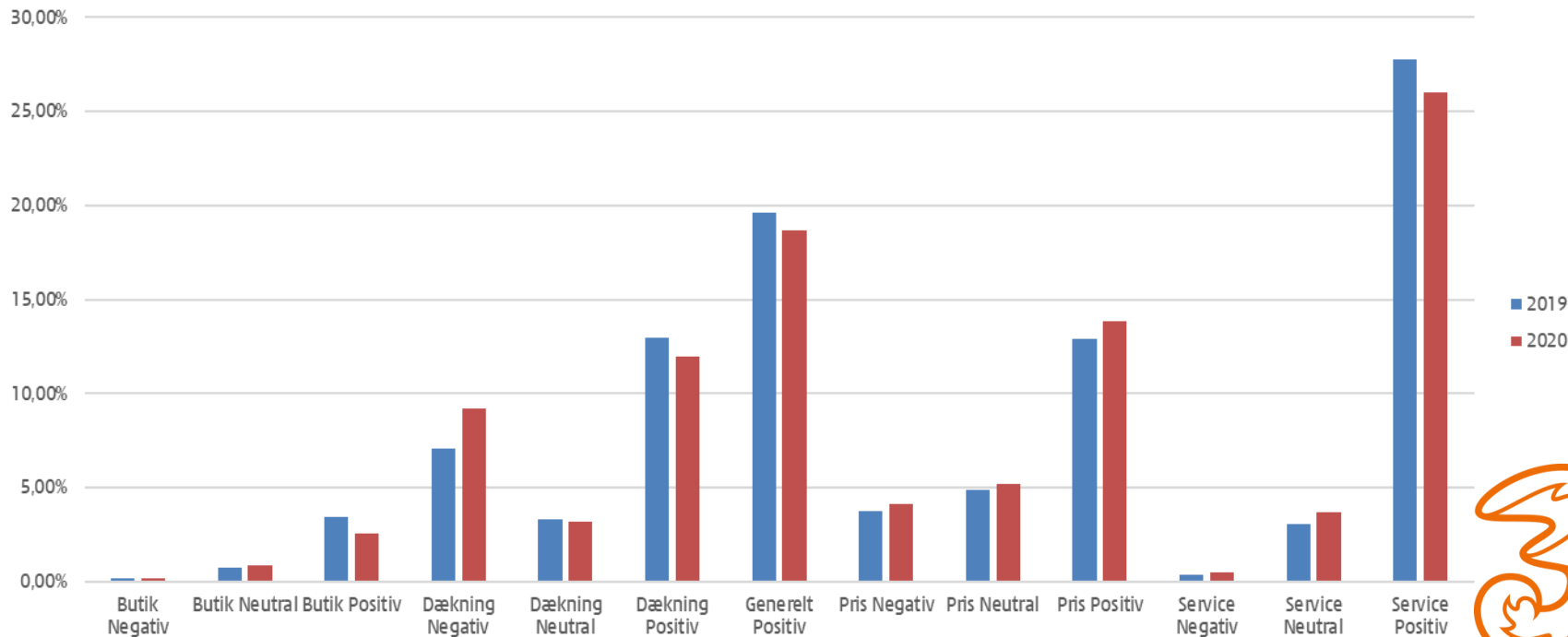
- Bedre brugerflade.
- Performance.
- Visualiseringer.
- Et samlet platform.



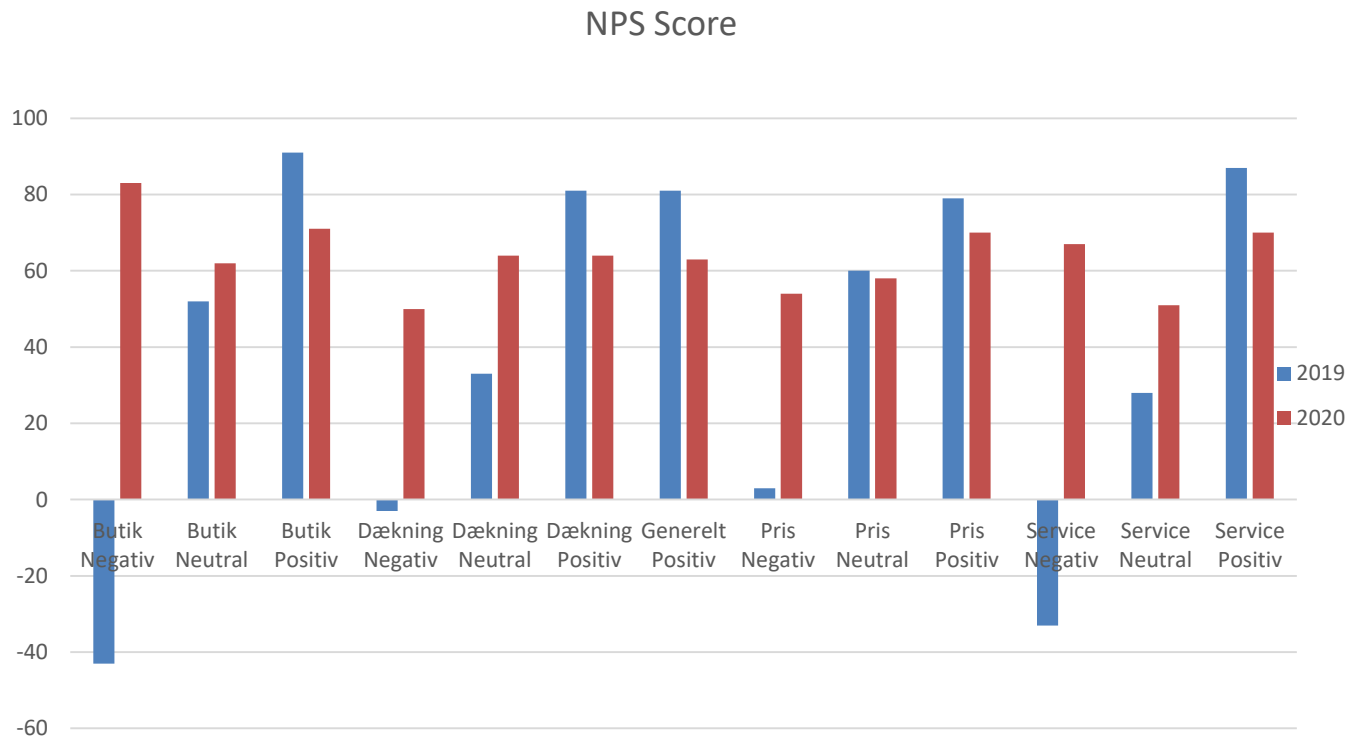


# Eksempel – Scorecard NPS

Antal Beskeder



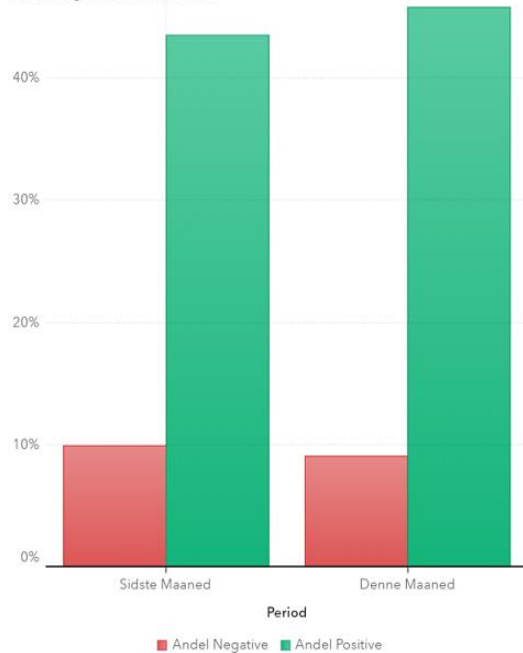
# Eksempel – Scorecard NPS



# Eksempel – Kundeservice

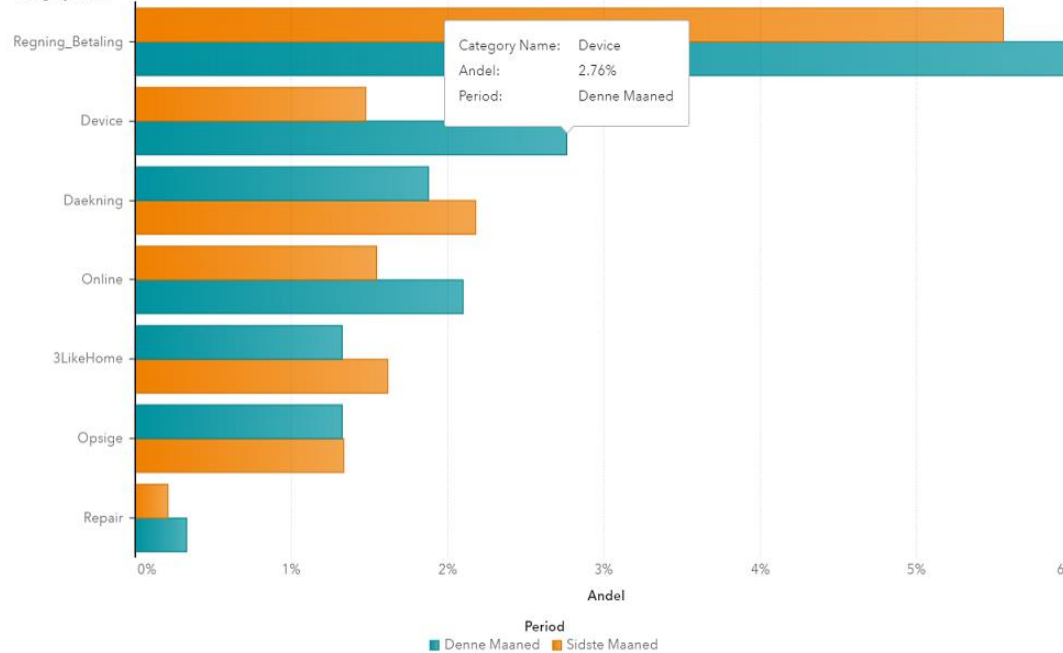
Holdning til KS

Andel Negative / Andel Positive



Andel opkald per tema

Category Name



# Eksempel – Churn

<u>Kategori</u>	<u>Churn</u>	<u>Antal beskeder</u>
3LikeHome	10,8%	111
Daekning	17,9%	145
Device	9,2%	142
Hastighed/Hurtigt	8,6%	898
Hastighed/Langsomt	12,9%	170
Ikke_Svar	13,3%	495
Kompetence/Inkompetent	16,4%	280
Kompetence/Kompetent	10,5%	2251
Misforstod	24,0%	25
Online	6,3%	80
Opsige	30,6%	62
Regning_Betaling	12,7%	315
Repair	13,0%	23
Snydt	25,0%	28
Stemning/Behagelig	10,6%	1418
Stemning/Ubehagelig	20,7%	145
Grand Total	11,5%	6588



# Resultater

- Eliminering af manuelle processe
- Subjektiv til Objektiv
- ”Lub” på vores kundeservice.
  - Mere dynamisk
  - Hurtigere gennemløb
  - Strukturerede data



# Ideer

- Autokategorisering af Kundeservicekald.
- Bedre logging af churn.
- "Alarm" på vrede kunder.

Kræver dog:

- Voice to text...
- Et vist antal beskeder.
- Den sædvanlige nedbrydning



