

# Database for Regneserver

{ Oppgave: 13E

Studenter:

Jonas Bo Grimsgaard, Marius Bye Hagen, Torbjørn Langland

- ⌘ Avdeling i Trondheim
- ⌘ 17 ansatte
- ⌘ Hovedkontoret er i Stockholm
- ⌘ Kontorer i
  - ⌘ Finland
  - ⌘ Norge
  - ⌘ Sverige
  - ⌘ Danmark
  - ⌘ USA
  - ⌘ Tyskland
  - ⌘ England
  - ⌘ Frankrike
  - ⌘ Italia
  - ⌘ India
  - ⌘ Sveits
- ⌘ Den norske avdelingen utvikler analyseregnskapsapplikasjonen STEA for Statoil

# Problemstilling

- ⌘ COMSOL AS har behov for en database for deres analyseregnskapsapplikasjon STEA.
- ⌘ Dataene i denne databasen blir overført fra objekter i STEA.
- ⌘ Dataene skal gjøres tilgjengelig med virtuelle tabeller og kunne hentes inn i et Excel ark.
- ⌘ Databasen skal erstatte dagens systemer som er lokal lagring.
- ⌘ Databasen skal inngå i et større system som kjører på en server; Regneserver.

# Hvorfor ble akkurat denne oppgaven valgt?

- ⌘ Spennende og faglig utfordrende å jobbe direkte med arbeidslivet.
- ⌘ Knytte nettverk mot aktører i næringslivet.
- ⌘ Spennende oppgave som knytter flere kunnskapsområder lært fra HiST.
- ⌘ Spennende bedriftspresentasjon på HiST ga mersmak på bedriften og oppgaven.

# Løsning av oppgaven

## ↳ Teknologier som ble benyttet

- ⌘ C#
- ⌘ .NET
- ⌘ MS SQL Server
- ⌘ Entity Framework
- ⌘ NUnit
- ⌘ DbFit / FitNesse

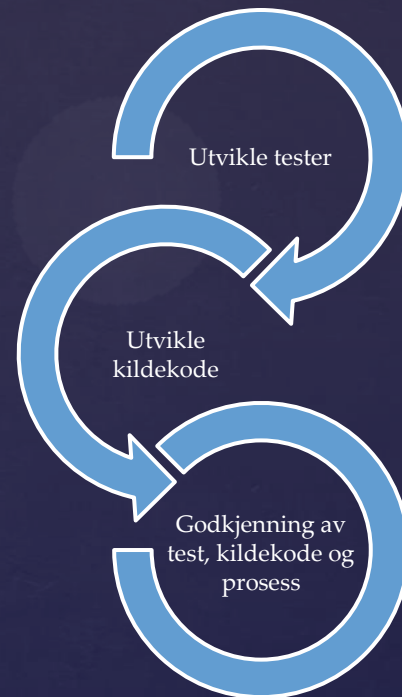
# Løsning av oppgaven

- ↳ Utviklingsmetodikk som baserer seg på SCRUM
  - ⌘ Daglige standup møter med COMSOL.
  - ⌘ Retrospektive etter hver sprint.
  - ⌘ 2 ukers sprinter
    - ↳ 8 sprinter totalt i prosjektet
  - ⌘ Release- og iterasjonbacklog.
  - ⌘ Definerer av arbeidsoppgaver i User Stories.
  - ⌘ Timespilling på User Stories.

# Løsning av oppgaven

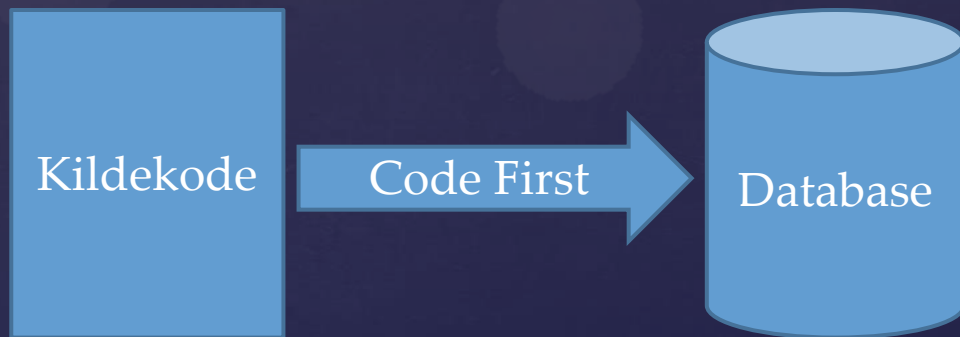
↳ Utviklingen fulgte TDD (Test Driven Development)

- ⌘ Utvikle tester
- ⌘ Utvikle kildekode
- ⌘ Godkjenning av test, kildekode og prosess



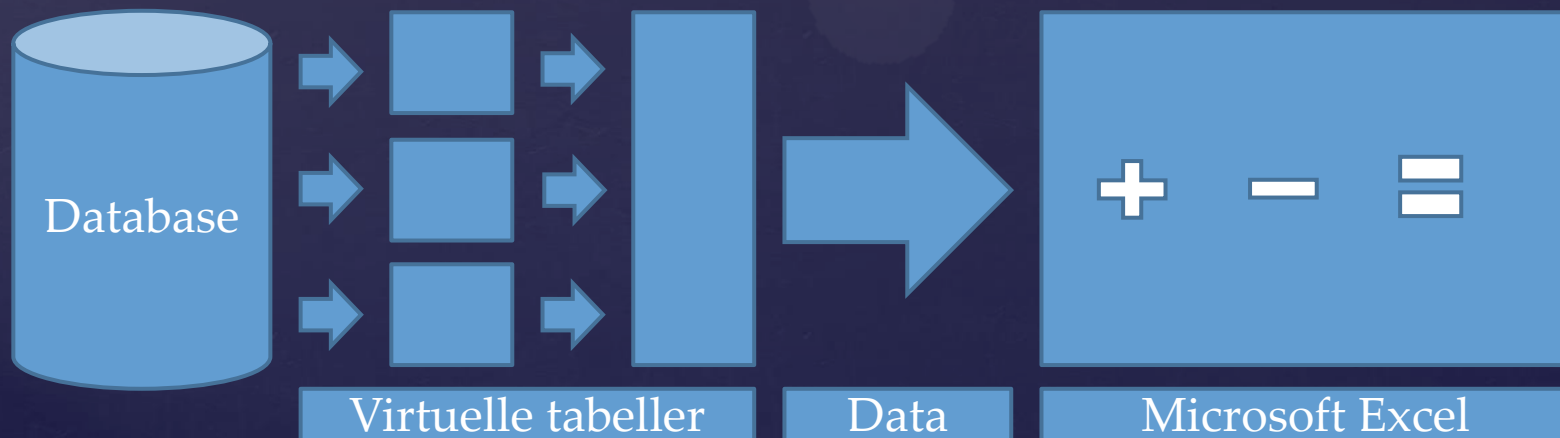
# Løsning av oppgaven

- ⌘ Kobling av den eksisterende domene-modellen mot en database
  - ⌘ Entity Framework, Code-First



# Løsning av oppgaven

- ⌘ Virtuelle Tabeller for uthenting av data
  - ⌘ SQL kode på de virtuelle tabellene
  - ⌘ Uthenting av data til Microsoft Excel



# Resultater

- ⌘ 324 Enhetstester
- ⌘ 6 Akseptansetester på de virtuelle tabellene
- ⌘ 15 Enum tabeller i databasen
- ⌘ 30 Database tabeller
- ⌘ Uthenting av data til et Excel ark

|    | A               | B                 | C          | D         | E        | F         | G         | H         | I        | J         | K         | L         | M         | N          |
|----|-----------------|-------------------|------------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 4  |                 |                   |            |           |          |           |           |           |          |           |           |           |           |            |
| 5  | Summer av Data  | Kolonnetiketter ▾ |            |           |          |           |           |           |          |           |           |           |           |            |
| 6  | Radetiketter ▾  | 2012              | 2013       | 2014      | 2015     | 2016      | 2017      | 2018      | 2019     | 2020      | 2021      | 2022      | 2023      | 2024       |
| 7  | Before tax      | -1170545,52       | -117049,51 | 411095,75 | 48072,69 | 369165,06 | 466965,32 | 546318,38 | 700985,1 | 624284,25 | 805869,52 | 873304,95 | 947068,08 | 1164192,34 |
| 8  | Norway Upstream | -1170545,52       | -117049,51 | 411095,75 | 48072,69 | 369165,06 | 466965,32 | 546318,38 | 700985,1 | 624284,25 | 805869,52 | 873304,95 | 947068,08 | 1164192,34 |
| 9  |                 | -1877,19          | -2832,84   | 1494,44   | 15681,26 | 9302,37   | 5270,08   | 2946,34   | 1599,73  | 698,34    | 391,16    | 160,51    | 53,76     | 0          |
| 10 |                 | -1877,19          | -2832,84   | 1494,44   | 15681,26 | 9302,37   | 5270,08   | 2946,34   | 1599,73  | 698,34    | 391,16    | 160,51    | 53,76     | 0          |
| 11 |                 | -1877,19          | -2832,84   | 1494,44   | 15681,26 | 9302,37   | 5270,08   | 2946,34   | 1599,73  | 698,34    | 391,16    | 160,51    | 53,76     | 0          |
| 12 |                 | -1877,19          | -2832,84   | 1494,44   | 15681,26 | 9302,37   | 5270,08   | 2946,34   | 1599,73  | 698,34    | 391,16    | 160,51    | 53,76     | 0          |
| 13 |                 | -1877,19          | -2832,84   | 1494,44   | 15681,26 | 9302,37   | 5270,08   | 2946,34   | 1599,73  | 698,34    | 391,16    | 160,51    | 53,76     | 0          |
| 14 |                 | -1877,19          | -2832,84   | 1494,44   | 15681,26 | 9302,37   | 5270,08   | 2946,34   | 1599,73  | 698,34    | 391,16    | 160,51    | 53,76     | 0          |
| 15 |                 | -1877,19          | -2832,84   | 1494,44   | 15681,26 | 9302,37   | 5270,08   | 2946,34   | 1599,73  | 698,34    | 391,16    | 160,51    | 53,76     | 0          |
| 16 |                 | -1877,19          | -2832,84   | 1494,44   | 15681,26 | 9302,37   | 5270,08   | 2946,34   | 1599,73  | 698,34    | 391,16    | 160,51    | 53,76     | 0          |
| 17 |                 | -1877,19          | -2832,84   | 1494,44   | 15681,26 | 9302,37   | 5270,08   | 2946,34   | 1599,73  | 698,34    | 391,16    | 160,51    | 53,76     | 0          |
| 18 |                 | -1877,19          | -2832,84   | 1494,44   | 15681,26 | 9302,37   | 5270,08   | 2946,34   | 1599,73  | 698,34    | 391,16    | 160,51    | 53,76     | 0          |
| 19 |                 | -1877,19          | -2832,84   | 1494,44   | 15681,26 | 9302,37   | 5270,08   | 2946,34   | 1599,73  | 698,34    | 391,16    | 160,51    | 53,76     | 0          |

# Videre arbeid

- ⌘ Sommerjobb.
- ⌘ Integrering mot STEA release høsten 2013.
- ⌘ Implementasjon av andre problemdomeneområder i STEA til database.
- ⌘ Videreutvikling av Regneserver
  - ⌘ Data overføring til Regneserver
  - ⌘ Analysekjøringsmodul