

GJØR DATA OM TIL INNSIKT

# Slik velger du analyzeløsning.

Simplifying business.



Simplifying  
business.

HVA BØR DU EGENTLIG TENKE PÅ

## Når du skal velge ny analyseløsning?

Hvilken analyseløsning burde du velge? Når burde du revolusjonere datastrategien din, og når lønner det seg å bare fortsette med de Excel-arkene du allerede bruker? I en verden der utvikling av ny teknologi går stadig raskere er det utallige leverandører og varianter av verktøy som lover at de er akkurat det du trenger for å få kontroll på bedriftens data. Det er lett å gå seg vill i begreper som data lake, skyplattform, maskinlæring og IoT. I denne e-boken forsøker vi å nøste opp i noen av disse begrepene og kommer med 10 konkrete tips for hva du bør tenke på når du skal vurdere en ny analyseløsning.

SLIK VELGER DU ANALYSELØSNING

# Innholdsfortegnelse.

**EN GJENNOMTENKT DATASTRATEGI VIL GJØRE JOBBEN MED VALG AV ANALYSELØSNING ENKLERE**

**4 TYPER ANALYSELØSNINGER SOM ER TILPASSET DATAVERDIKJEDER PÅ ULIK MÅTE**

1. Regneark
2. "Out-of-the-box" analyseløsning
3. BI-verktøy
4. Dataplattform med BI-verktøy

**10 SPØRSMÅL FOR Å KARTLEGGE HVILKEN ANALYSELØSNING DU BURDE VELGE**

1. Hvem er brukerne av analyseløsningen?
2. Hvilket dataprodukt skal løsningen legge til rette for?
3. Hva er deres analysebehov?
4. Hvilken data har dere og hvor tilgjengelig er denne dataen?
5. Ønsker dere å analysere historikk som ikke tas vare på i kildesystemene?
6. Hvor mye data har dere, og hva er deres krav til ytelse og oppdateringsfrekvens?
7. Har dere behov for automatisk rapportering?
8. Hva er deres krav til sikkerhet?
9. Hvordan ønsker dere å samhandle med og dele data?
10. Hvilken kompetanse har dere internt?


**OPPSUMMERING**

**HVA KOSTER EN NY ANALYSELØSNING?**

**TIPS TIL VALG AV VERKTØY OG LEVERANDØR**

**TIPS TIL VALG AV IMPLEMENTERINGSPARTNER**

**AMESTO INSIGHT**



**Simplifying business.**



#askmore

Alle bedrifter har data, og med korrekt raffinering kan dette faktisk være den nye oljen. For mange bedrifter ligger informasjon spredt i forskjellige kildesystemer og Excel-ark i uendelige versjoner, og den verdien du får ved å gjøre om data til innsikt er ennå ikke frigitt. Denne innsikten kan du oppnå ved å anskaffe den rette analyseløsningen. Men hvordan kan du vite hvilken type analyseløsning som passer din bedrift?

#### EN GJENNOMTENKT DATASTRATEGI VIL GJØRE JOBBen MED VALG AV ANALYSELØSNING ENKLERE

En ny analyseløsning bør være i tråd med deres datastrategi og det er viktig å enten få, eller å ha, en klar mening om hvordan dere skal komme dere dit. I all enkelhet handler dette om å gjøre en kartlegging av hvordan bedriften utnytter data og analyse i dag og hvordan det er ønskelig at dette skal utnyttes i fremtiden.

«Hvor datadrevet ønsker vi å være?» Før du har tatt stilling til dette er det ikke noe poeng i å kaste seg på alle de nye trendene innen teknologi, selv om buzzord som maskinlæring, IoT og digital tvilling selvfølgelig høres skikkelig kult ut. En datastrategi handler ikke kun om innkjøp av ny software og teknologi. Det handler like mye om menneskene som skal bruke det og prosessene det skal hjelpe. «Er den interne kompetansen og prosessene våre tilpasset de målene vi har for utnyttelse av data?» Når du har kartlagt den nåværende situasjonen og besluttet noen mål for fremtiden bør det settes opp en stegvis plan for hvordan disse målene skal nås.

Å få kontroll på den dataen du allerede har gjennom implementering av en ny analyseløsning er ofte et av de første stegene i strategien. Men akkurat hvilken type analyseløsning du burde velge avhenger av de målene som er satt.



RÅDATA FRA  
ULIKE KILDER



SAMMENSTILLING,  
TRANSFORMERING  
OG LAGRING AV DATA



VISUALISERE  
DATA



SAMHANDLING  
OG DELING AV  
RAPPORTER



BRUK AV RAPPORTER AV  
ULIKE SLUTTBRUKERE

#### 4 TYPER ANALYSELØSNINGER SOM ER TILPASSET DATAVERDIKJEDEN PÅ ULIK MÅTE

En analyseløsning kan være enkel eller kompleks og den kan bestå av ett enkelt verktøy eller flere komponenter satt sammen til én samlet arkitektur. På samme måte som andre produkter går gjennom en prosess fra råvare til ferdig produkt, går også data gjennom en prosess fra rådata til innsiktsfull data som kan brukes til å ta beslutninger. De ulike typene analyseløsninger håndterer stegene i dataverdikjeden på ulik måte. Ved å sammenligne dataverdikjeden med prosessen for å gjøre om korn til bakverk, kan man få en forståelse av den kompleksiteten en analysning skal håndtere.

Når korn skal gjøres om til bakverk må kornet først hentes inn fra en råvareleverandør. Deretter må det blandes med andre råvarer, bearbejdes og stekes. Det ferdige bakverket må så distribueres på en

god måte til de kundene som er interessert. For å maksimere salget må du kjenne målgruppen og tilby de rette bakverkene til rett tid. Noen av kundene vil kanskje ha kake. Dette er mer komplekst å lage, men fordi det smaker ekstra godt er kundene villig til å betale mer. Kundene bryr seg også om ledetiden. Noen ønsker å få det ferdige produktet med en gang, mens andre godtar å vente en uke. Små aktører kan kanskje ha utsalg av bakverk direkte fra gården, men større produsenter har stort sett egne fabrikker og butikker som henholdsvis lager og distribuerer bakverket. Fabrikkene er ofte helautomatiserte og krever minimalt med manuell arbeidskraft. I fabrikk og butikken må det også være gode systemer for lagring og sikkerhet. Kanskje vil du holde oppskriften hemmelig, eller du ønsker å overvåke hvem som kommer inn i butikken.

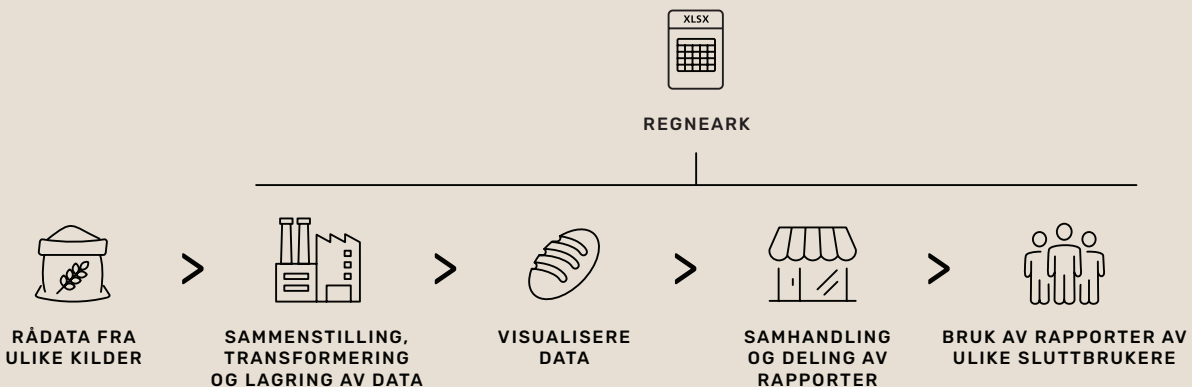


Denne ganske banale sammenligningen viser at akkurat som i andre verdikjeder må du i dataverdikjeden tilpasse de forskjellige verktøyene som brukes etter hvilket sluttprodukt du ønsker og etter hvor mye som skal produseres. Hvis bedriften din har lite komplekse analysebehov, og det bare rapporteres et par ganger i året, er det kanskje tilstrekkelig å bruke tradisjonelle regneark som analyseløsning. Regnearket kan både hente inn data, transformere og visualisere. Men det er ikke særlig spesialisert på noen av disse funksjonene. Med komplekse analysebehov og med flere brukere som skal betjenes, bør du derfor velge mer avanserte analyseløsninger som er spesialisert for hvert ledd i dataverdikjeden. Det bør brukes ett verktøy for lagring, ett verktøy for bearbeiding og ett verktøy for visualisering.

**Helt enkelt kan vi si at vi har følgende 4 forskjellige typer analyseløsninger:**

### 1. REGNEARK

Regneark som Excel eller Google Sheets brukes til å hente ut, analysere og visualisere data. Excel har også funksjoner som Power Pivot og Power Query som gir muligheten til mer avanserte analyser enn de klassiske utregningene kolonne for kolonne.





## 2. «OUT-OF-THE-BOX» ANALYSELØSNING

For noen analysebehov er det mulig å kjøpe ferdige analyseløsninger som standardiserte applikasjonsløsninger. Disse installeres hurtig og kan visualisere generelle KPI'er som er tilpasset ett eller to enkle kildesystem. Disse fokuserer mer på finansielle data enn bedriftsspesifikke mål og er fordelaktige når man skal ta hurtige beslutninger eller ønsker et hurtig overblikk på selskapets helse. Et eksempel på en slik type analyseløsning kan være PowerAnalyze. Løsningen fokuserer per dags dato på ett hovedsystem, men er ventet å støtte flere fra 2023. Les mer om PowerAnalyze her:

### POWERANALYZE



#### «OUT-OF-THE-BOX» ANALYSELØSNING



RÅDATA FRA  
ULIKE KILDER



SAMMENSTILLING,  
TRANSFORMERING  
OG LAGRING AV DATA



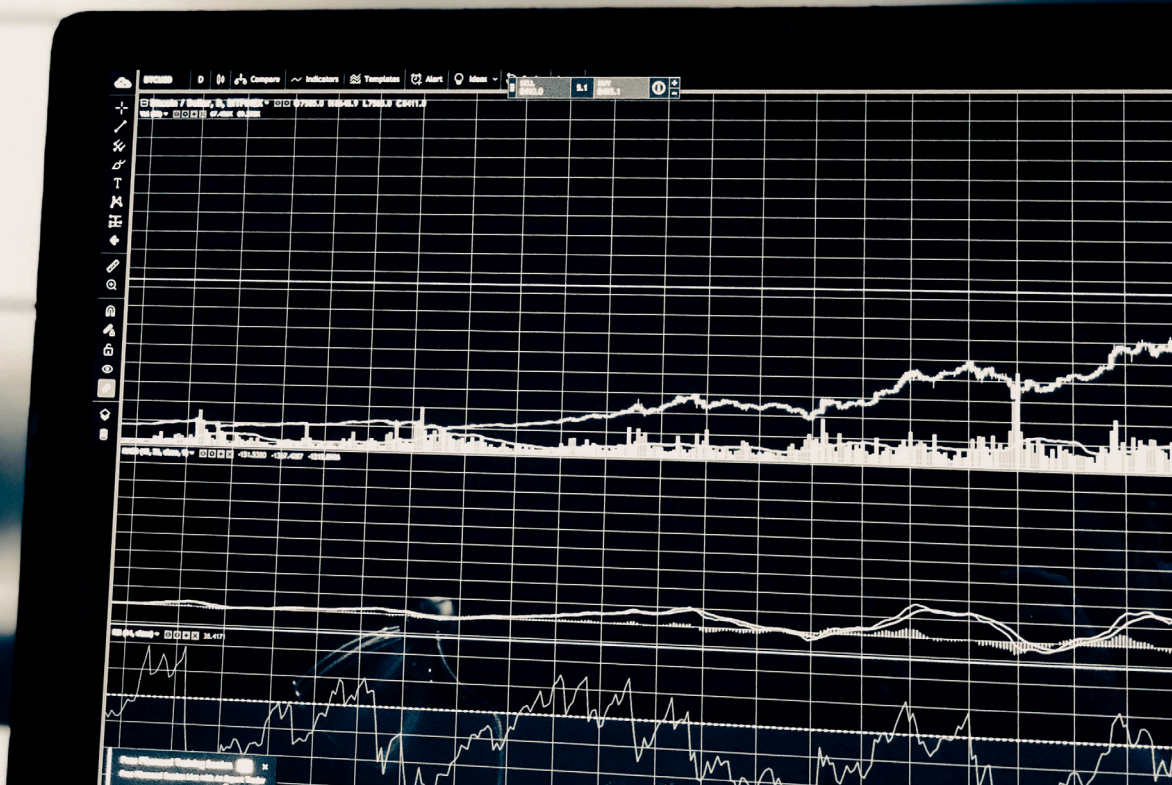
VISUALISERE  
DATA



SAMHANDLING  
OG DELING AV  
RAPPORTER



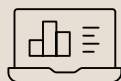
BRUK AV RAPPORTER AV  
ULIKE SLUTTBRUKERE



### 3. BI-VERKTØY

Det er mulig å koble et BI-verktøy direkte til datakilder. BI-verktøyet lar deg sammenstille, transformere og visualisere data fra ulike kilder. I tillegg har de ofte funksjonalitet for sikkerhet, samhandling og deling av ferdige rapporter. Eksempler på BI-verktøy er Power BI, Qlik og Tableau. Her kan du lese mer om Power BI:

**POWER-BI**



BI-VERKTØY

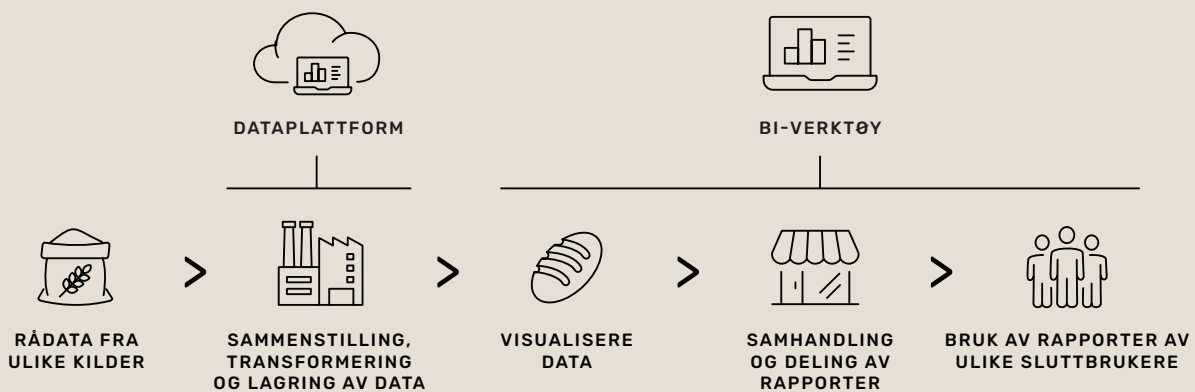






#### 4. DATAPLATTFORM MED BI-VERKTØY

Dette er det mest avanserte alternativet. Med dataplattform mener vi en sentralisert datahub som inneholder ulike komponenter for lagring, sammenstilling, transformering og visualisering av data. Dette vil ofte innebære funksjonalitet fra skyplattformer levert av aktører som Microsoft, Google eller Amazon. En dataplattform bør være dynamisk og legge til rette for utvidede analysebehov, som for eksempel maskinlæring eller prosessering av sanntidsdata.



## 10 SPØRSMÅL FOR Å KARTLEGGE HVILKEN ANALYSELØSNING DU BURDE VELGE

For å avgjøre hvilken analyseløsning som passer til din bedrift bør du kartlegge følgende 10 spørsmål:

### 1. Hvem er brukerne av analyseløsningen?

Det første du bør kartlegge er hvem som skal bruke analyseløsningen, hvilke roller de forskjellige brukerne har, og hva slags behov hver rolle har. Kanskje ønsker du å starte med rapportering for én avdeling, men ha mulighet til å utvide til andre deler av organisasjonen. En bedrift der rapportering kun gjøres kvartalsvis av én person har kanskje ikke behov for å investere i en ny analyseløsning i det hele tatt. Kanskje det er tilstrekkelig å eksportere data fra eksisterende systemer til et regneark, eller kanskje kildesystemene som brukes har inkludert rapportering som dekker de behovene bedriften har. I andre enden av skalaen er de som stadig benytter seg av komplekse analyser for å hjelpe dem i å ta de rette beslutningene. Dette vil antakelig kreve en mer avansert analyseløsning.

### 2. Hvilket dataprodukt skal løsningen legge til rette for?

Med dataprodukt mener vi hva analyseløsningen skal brukes til. En analyseløsning kan brukes til mer enn bare tradisjonell rapportering. Den kan også være et datasenter for applikasjoner eller integrasjoner mellom systemer. Den kan levere data som er rettet mot kunden, eller til bedriftens analytikere som skal bruke analyseløsningen til dype analyser og maskinlæring. Hvem som skal bruke løsningen og hvilket dataprodukt du ønsker avgjør hvilket format dataen skal lagres i. Det er andre krav når data skal vises på en intuitiv måte til forretningsbrukere i bedriften, enn når dataen skal vises til kunder eller analytikere. De enkleste analyseløsningene er stort sett kun tilpasset rapportering. Hvis du skal bruke analyseløsningen til andre ting, bør du derfor velge en mer kompleks analyseløsning.

### 3. Hva er deres analysebehov?

Når du vet hvem som skal bruke løsningen bør du kartlegge hvilke krav til rapportering som finnes og hvilke KPI'er som skal måles. Her må du både ta hensyn til de kravene som finnes i dag og til de spørsmålene du ønsker svar på i fremtiden. På dette punktet er det særlig nyttig å ha tenkt gjennom en datastrategi. Hvor datadrevet du ønsker å være avgjør hvilke analysebehov du har.





**DESKRIPTIV ANALYSE:**

**Hva skjedde?** Denne typen analyse gjengir historiske fakta og er den minst komplekse formen for analyse. Deskriptiv analyse kan for eksempel konkludere med at «Vi presterte bedre enn i fjor», men vil ikke svare på hvorfor vi presterte bedre eller hva vi burde gjøre for å få like gode resultater neste år.

**DIAGNOSTISK ANALYSE:**

**Hvorfor skjedde det?** Med diagnostisk analyse går vi ett steg videre. I tillegg til å se hva som skjedde gir diagnostisk analyse svaret på hvorfor det skjedde. Ved å sette sammen data fra ulike kilder kan vi se mønster og sammenhenger som vi ikke ville sett dersom vi kun så på analyser fra hver kilde hver for seg. Et eksempel på diagnostisk analyse kan være en analyse som viser «Vi ansatte noen viktige ressurser som kanskje er grunnen til de gode resultatene».

**PREDIKTIV ANALYSE:**

**Hva kommer til å skje?** Prediktiv analyse handler om å bruke data til å forutse trender og hendelser i fremtiden. Forskjellige statistiske analyser gjennomføres på historiske data for å lage prognoser eller beregne fremtidige scenarier. Et eksempel på dette kan være «Det kommer til å være høyere etterspørsel for dette produktet til våren».

**PRESKRIPTIV ANALYSE:**

**Hva bør vi gjøre?** Den mest komplekse formen for analyse handler om å bruke data til å optimere beslutninger. Ved å ta hensyn til alle faktorer som påvirker beslutningen kan vi analysere hva som burde være neste steg. For å beregne dette bruker vi ofte maskinlærings- eller optimeringsalgoritmer. Et eksempel på preskriptiv analyse kan være «Under disse betingelsene vil vi få maksimalt resultat hvis vi produserer så mange av hvert produkt».



#### 4. HVILKEN DATA HAR DERE OG HVOR TILGJENGELIG ER DENNE DATAEN?

Når analysebehovene er kartlagt vil neste steg være å kartlegge hvilke datakilder du har og hvordan data hentes ut fra disse systemene. Hvis du får svar på bedriftens analysebehov ved å hente ut historisk data fra kun ett system (deskriptiv analyse) er det kanskje tilstrekkelig med en helt enkel analyseløsning. Hvis du derimot må hente ut og sammenstille data fra mange ulike datakilder for å se trender og sammenhenger (diagnostisk, prediktiv eller preskriptiv analyse) bør du heller gå for en mer avansert analyseløsning.

Kanskje har du ikke alt grunnlaget som skal til for å svare på alle spørsmålene som ble kartlagt i punktene over. Da bør du sørge for at analyseløsningen tillater å enkelt legge til nye kilde-systemer. Det bør også kartlegges om det er sannsynlig at kilde-systemer kommer til å byttes ut i nærmeste fremtid. Hvis dette er tilfelle bør du typisk ikke gå for en «out-of-the-box» løsning som ofte er spesialtilpasset én kilde, men heller velge en analyseløsning som tillater at du bytter ut kilde-systemene. Hvis du har andre analysebehov på sikt enn det du har i dag bør du også velge en dynamisk analyseløsning som enkelt lar seg utvide.

Hvordan data hentes ut fra kilde-systemene må også vurderes. Fra SQL databaser er det relativt enkelt å hente ut dataene direkte til et Excel-ark eller en Power BI rapport. Dersom data må hentes ut via API-kall bør du i noen tilfeller velge en løsning med spesialiserte komponenter for transformering og lagring av data.

#### 5. ØNSKER DERE Å ANALYSERE HISTORIKK SOM IKKE TAS VARE PÅ I KILDESYSTEMENE?

Kravene til historikk må også vurderes. Ikke alle kilde-systemer tar vare på historikk, og dersom du ønsker å bygge din egen historikk bør du velge en analyseløsning med spesialiserte komponenter for lagring og transformasjon av data.

#### 6. HVOR MYE DATA HAR DERE, OG HVA ER DERES KRAV TIL YTELSE OG OPPDATERINGS-FREKVENS?

Forskjellig typer analyseløsninger har forskjellig evne til å prosessere data. Jo mer avansert analyseløsning man velger, jo bedre ytelse vil man typisk ha. De som har jobbet mye med Excel vet at hvis man prøver å analysere noe særlig mer enn 1 million rader vil ytelsen bli kraftig redusert. Hvis du har høye krav til ytelse og store mengder data bør du derfor velge en mer avansert løsning.

## 7. HAR DERE BEHOV FOR AUTOMATISK RAPPORTERING?

Hvis du rapporterer sjeldent med enkle analyser går det kanskje greit å bruke litt tid på å oppdatere rapporter manuelt. Men ved større og mer komplekse analysebehov kan det fort blir en tidkrevende og kjedelig oppgave å gjøre manuelle spørringer og oppdatering av rapporter. Excel-basert rapportering krever ofte mye manuelt arbeid med innhenting og oppdatering av data, men med mer avanserte analyseløsninger kan løsningen hel-automatiseres og oppdateringer kan planlegges så ofte man selv ønsker. På denne måten kan også data oppdateres på tidspunkt med minst trykk på kildesystemene.

## 8. HVA ER DERES KRAV TIL SIKKERHET?

Bedrifter har ofte ulike krav til sikkerhet når det kommer til data. Ikke alle i organisasjonen skal ha tilgang til all informasjon, og dersom personsensitiv data skal analyseres må du tenke på ting som anonymisering. En Excel-basert analyseløsning har ikke mange sikkerhetsfunksjoner. Det er mulig å kryptere filen, men utover dette er det få muligheter til å styre hvem som kan se innholdet. BI-verktøy og mer avanserte dataplattformer har ofte mange sikkerhetsfunksjoner. Du kan styre hvem som har tilgang til forskjellige rapporter og hvem som har tilgang til ulike data innad i hver rapport. I tillegg har disse løsningene ofte avanserte sikkerhetsfunksjoner som styrer hvem som kan logge inn på løsningen gjennom for eksempel to-faktor-autentisering eller identifisering av IP-adresse. Hvis du bruker spesialiserte komponenter til transformasjon av data, har du også muligheten til å gjøre nødvendige anonymiseringer av data før den rapporteres.

## 9. HVORDAN ØNSKER DERE Å SAMHANDLE MED DATA OG DELE DATA?

Avhengig av hvor mange som jobber med samme rapport er det viktig å ta hensyn til hvordan man samhandler med og deler data. Hvis mange jobber med samme Excel-fil blir det fort forskjellige versjoner fordi man lagrer rapportene på hvert sitt område og fortsetter å jobbe videre med sine egne analyser der. Det trenger ikke ta lang tid før du ikke husker hva som var det originale datasettet, eller at du blir usikker på om det svaret du har er riktig, fordi det er så mange som har jobbet i filen. Når mange personer jobber med samme data er det viktig at man er enig i hva som er den faktiske sannheten. Sentralisert data i form av et BI-verktøy eller en dataplattform gjør at man har én kilde til sannhet som alle er enig i. Med et BI-verktøy kan du ha rapporter som kan brukes av forskjellige mennesker i organisasjonen, uten at det påvirker hva de andre ser. Disse verktøyene har også funksjoner for deling av data på forskjellige måter, som for eksempel automatisk tilsending av en rapport på epost, muligheten til å legge til en rapport direkte inn i en PowerPoint eller å lage rapporter tilpasset mobilformat.





## 10. HVILKEN KOMPETANSE HAR DERE INTERNT?

Har bedriften egne analytikere som klør i fingrene etter å ta i bruk en ny analyseløsning? Eller er det mer spredt datakompetanse, der de fleste synes det er mer enn komplisert nok å bruke Excel til enkle beregninger. Hva er dataforståelsen hos de ansatte? Er de ansatte vant til å bruke data til å ta beslutninger?



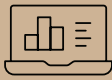

Lav analytisk og teknisk kompetanse internt kan tale både for og imot en mer avansert analyseløsning. På den ene siden er det ikke noe poeng i å investere store summer i en ny analyseløsning hvis de ansatte ikke klarer å bruke den. På den andre siden kan den rette analyseløsning gjøre det enklere for de ansatte å bruke data til å ta beslutninger. BI-verktøy er lagd i den hensikt å fremstille data på en forståelig måte for sluttbrukere, og det kan kreve mindre teknisk kompetanse å forstå data presentert i en god BI-rapport enn i et Excel-ark.

Hvis bedriften har egne analytikere bør du kanskje tilrettelegge for at disse kan gjøre sine egne analyser. Dette kan gjøres ved å ha en sentralisert dataplattform som sørger for kvalitetssikrede datasett. Det bør unngås at alle analytikere kobler seg direkte til kildesystemene og transformerer data på hver sin måte. En bedrift har ofte mange forretningsregler, og disse kan være definert på litt ulike måter avhengig av hvem du spør i organisasjonen. Med sentraliserte datasett sørger du for at forretningsregler er definert på kun én måte og at det kun er én kilde til sannhet.

Hvilken kompetanse som finnes internt, er også avgjørende for hvilke muligheter bedriften har til å drifte en løsning selv. Har bedriften de IT-ressursene som skal til å for drifte en mer kompleks analyseløsning eller må man da belage seg på innleid personell?



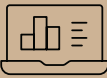

## OPPSUMMERING

Vi har satt sammen en enkelt tabell som kan veilede deg i valg av analyseløsning, avhengig av svarene du fikk på de 10 spørsmålene over.

	 <b>REGNEARK</b>	 <b>«OUT-OF-THE-BOX» ANALYSELØSING</b>	 <b>BI-VERKTØY</b>	 <b>DATAPLATTFORM</b>
<b>BRUKERE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Få brukere med samme roller og samme behov for rapportering</li> <li>• Rapportering gjøres sjeldent og oftest til personlig bruk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flere brukere med samme roller og samme behov for rapportering</li> <li>• Passer ofte godt til økonomisk rapportering</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flere brukere med ulike roller og ulikt behov for rapportering</li> <li>• Rapportering og analyse brukes aktivt for å ta beslutninger</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mange brukere med mange forskjellige roller og store forskjeller i behov</li> <li>• Rapportering og analyse brukes aktivt for å ta beslutninger</li> </ul>
<b>DATAPRODUKT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data brukes til rapportering</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data brukes til rapportering</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data brukes til rapportering</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Legger til rette for ulike bruksområder for data som for eksempel:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- rapportering</li> <li>- input til applikasjoner og integrasjoner mellom systemer</li> <li>- dype analyser</li> <li>- kunderettet data</li> </ul> </li> </ul>
<b>ANALYSEBEHOV</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lite kompliserte analysebehov (deskriptiv analyse)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standardiserte analysebehov og få bedriftsspesifikke KPI'er.</li> <li>• Passer best hvis det ikke er et behov for å sammenstille data fra ulike kilder (deskriptiv og prediktiv analyse)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deskriptiv, diagnostisk og prediktiv analyse</li> <li>• Mange bedriftsspesifikke KPI'er</li> <li>• Passer hvis du ønsker skreddersydde, intuitive og interaktive visualisering</li> <li>• Kan være tungvint å utvide til flere analysebehov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle analyseformer kan gjøres i en dataplattform, både deskriptive, diagnostiske, prediktive og preskriptive</li> <li>• Mange bedriftsspesifikke KPI'er</li> <li>• Passer hvis du ønsker skreddersydde, intuitive og interaktive visualisering</li> <li>• Enkelt å utvide til flere analysebehov</li> </ul>

	 <b>REGNEARK</b>	 <b>«OUT-OF-THE-BOX» ANALYSELØSING</b>	 <b>BI-VERKTØY</b>	 <b>DATAPLATTFORM</b>
<b>DATAGRUNNLAG OG KILDESYS- TEMER</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data som skal analyseres kan enkelt eksporteres fra kildesystemet til et regneark</li> <li>• Det er ikke nødvendig å sammenstille data fra forskjellige kilder</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Det finnes en "Out-of-the-box"-løsning som håndterer kildesystemene i bedriften</li> <li>• Det er ikke sannsynlig at kildesystemet kommer til å byttes ut med det første</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data fra forskjellige kildesystemer må sammenstilles</li> <li>• Datakvalitet er god, og det er ikke nødvendig med veldig mye bearbeiding før den presenteres</li> <li>• Det er ikke sannsynlig at kildesystemet kommer til å byttes ut med det første</li> <li>• Data er lett tilgjengelig og kan hentes ut uten komplekse api-spørringer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data fra forskjellige kildesystemer må sammenstilles</li> <li>• Datakvaliteten kan være varierende, og det kan være nødvendig med mye bearbeiding før den presenteres</li> <li>• Du ønsker å legge til rette for at kildesystemer enkelt kan byttes ut eller at nye kildesystemer kan legges til</li> <li>• Fra noen av kildene er det komplekst å hente ut data, og det kan være å brukere med samme ro nødvendig å bruke komplekse API-spørringer</li> </ul>
<b>HISTORIKK</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Det er ikke nødvendig å ta vare på mer historikk enn det som finnes i kildesystemene</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Det er ikke nødvendig å ta vare på mer historikk enn det som finnes i kildesystemene</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Det er ikke nødvendig å ta vare på mer historikk enn det som finnes i kildesystemene</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Det er ikke nødvendig å ta vare på mer historikk enn det som finnes i kildesystemene</li> </ul>
<b>MENGDE DATA, YTELSE OG OPPDATERINGS- FREKVENS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Det analyseres ikke mer enn 1 million rader om gangen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ytelse og oppdateringsfrekvens avhenger av løsning</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Det analyseres mer enn 1 million rader</li> <li>• Det godtas noe oppdateringstid av rapporter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Det analyseres store mengder data</li> <li>• Det er et ønske om veldig god ytelse</li> </ul>
<b>SIKKERHET</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Det er få eller ingen sikkerhetskrav</li> <li>• Det er tilstrekkelig å kryptere fil for å styre tilgang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sikkerhetsfunksjoner avhenger av valgt løsning</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Det er nødvendig å sikre tilgang til rapporter og data</li> <li>• Det er ønskelig å kunne skille på hvem som har tilgang til hver rapport og data innad i hver rapport</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Det er nødvendig å sikre tilgang til rapporter og data</li> <li>• Det er ønskelig å kunne skille på hvem som har tilgang til hver rapport og data innad i hver rapport</li> <li>• Det er nødvendig å anonymisere data for å sikre personvern</li> </ul>





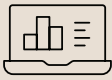

	 <b>REGNEARK</b>	 <b>«OUT-OF-THE-BOX» ANALYSELØSING</b>	 <b>BI-VERKTØY</b>	 <b>DATAPLATTFORM</b>
<b>SAMHANDLING OG DELING AV DATA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Det er lite samarbeid om rapporter og det er ingen fare for flere versjoner av samme rapport</li> <li>• Det er ikke nødvendig med egen funksjonalitet for deling av rapporter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Samhandling og deling av data og rapporter avhenger av valgt løsning</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Det er mange som bruker samme rapport</li> <li>• Det er et behov for standardiserte rapporter sånn at man vet hva som er «sannheten»</li> <li>• Det er ønskelig med egen funksjonalitet for deling, som for eksempel rapport i mobilformat, eller automatisk tilsendelse på epost</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Det er mange som bruker samme rapport</li> <li>• Det er et behov for standardiserte rapporter sånn at man vet hva som er «sannheten»</li> <li>• Det er ønskelig med egen funksjonalitet for deling, som for eksempel rapport i mobilformat, eller automatisk tilsendelse på epost</li> </ul>
<b>KOMPETANSE INTERNT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Det er få ressurser med teknisk kompetanse utover grunnleggende Excel-kompetanse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Det er få ressurser med teknisk/analytisk kompetanse og et ønske om standardiserte/ ferdiglagde rapporter</li> <li>• Det er få ressurser med IT-kompetanse som kan drifte løsningen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Det er få ressurser med teknisk/analytisk kompetanse og et ønske om standardiserte/ ferdiglagde rapporter</li> <li>• Det finnes noen analytikere som ønsker å lage nye rapporter ut fra standardiserte datamodeller</li> <li>• Det er noen ressurser med nok IT-kompetanse til å drifte løsningen eller man er villig til å leie inn ressurser til drifte løsningen ved behov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Det finnes noen analytikere som ønsker å lage nye rapporter ut fra standardiserte datasett</li> <li>• Det er noen ressurser med nok IT-kompetanse til å drifte løsningen eller man er villig til å leie inn ressurser til drifte løsningen ved behov</li> </ul>

## HVA KOSTER VERKTØYENE I EN ANALYSELØSNING?

Det er vanskelig å komme med klare tall på hva hver type analyseløsning vil koste, fordi det ofte avhenger av mengden data som prosesseres og hvilken ytelse man ønsker. Likevel kan vi si på generelt grunnlag at en regneark-basert løsning (som Excel/ Google Sheets) typisk vil være det rimeligste alternativet. De fleste bedrifter bruker en form for regneark, og ved å analysere data ved hjelp av dette, vil det ikke medføre ekstra kostnader. Prisen på en «out-of-the-box» analyseløsning vil avhenge av det valgte produktet. BI-verktøy har ofte en månedlig lisens som kan variere i pris avhengig av hvor mange som bruker løsningen eller på den kapasiteten man ønsker. Det mest avanserte alternativet, en dataplattform med BI-verktøy, vil typisk være det dyreste alternativet. Prisen vil også her variere etter den ytelsen man ønsker, eller de verktøyene som brukes i løsningen. Arkitekturen kan imidlertid settes opp sånn at den er

mest mulig kostnadseffektiv, og ved valg av en skybasert løsning vil de fleste leverandører kun ta betalt for den lagringsplassen og prosesseringskraften som faktisk brukes. I tillegg til prisen for selve verktøyene, må det medregnes implementerings- og driftskostnader. For alle andre typer enn «Out-of-the-box» analyseløsning vil det ta tid å utvikle selve løsningen. Disse kostnadene vil avhenge av den kompetansen man har internt og den partneren man velger for implementering og drift. I noen tilfeller kan det også være en kostnad tilknyttet å hente ut data fra kildesystemet. Dette vil avhenge av den avtalen bedriften har med leverandøren av kildesystemet.

I tabellen under viser vi eksempler på hva de forskjellige typene analyseløsning kan koste, gitt en spesifikk leverandør og under visse forutsetninger. Kostnadsestimatet viser kun til verktøyet/plattformen som brukes, og kostnad for utvikling, implementering og drift er ikke inkludert:

TYPE ANALYSELØSNING	PRODUKT/ LEVERANDØR	FORUTSETNING	KOSTNADSESTIMAT (VERKTØY/PLATTFORM)
 REGNEARK	Excel	Vi forutsetter at bedriften allerede betaler lisens på Office-pakke eller tilsvarende løsning	Gratis
 «OUT-OF-THE-BOX» ANALYSELØSNING			Avhenger av produkt
 BI-VERKTØY	Power BI	Kostnad for Power BI Pro lisens. For mange brukere eller store datamengder bør det velges en annen lisens.	88,20 kr. pr. bruker/ mnd.
 DATAPLATTFORM	Dataplattform i Azure	Estimatet forutsetter 2 kilde-systemer og 1 time ETL pr. kilde-system pr. dag. Nøyaktig kostnad avhenger av hvor mye dataplattformen brukes.  Kostnad for BI-verktøy er ikke inkludert.	~3000 kr/mnd

De totale kostnadene for å ta i bruk en ny analyseløsning kan for mange virke avskrekkende. Det er derfor viktig at du velger den analyseløsningen som passer for din bedrift. I tillegg må du tenke på det bedriften kan få ut av en god analyseløsning som gir innsikt til å ta de rette beslutningene. Man vil se at en investering i riktig analyseløsning vil kunne gi kostnadsbesparelser eller økt inntjening, som raskt dekker utgiftene til en slik investering.

## TIPS TIL VALG AV VERKTØY OG LEVERANDØR

Det er mange ulike verktøy og leverandører å velge mellom når du skal investere i en ny analyseløsning. Verktøy fra forskjellige leverandører kan ha mange av de samme funksjonene og det kan være vanskelig å vite hva som er best. Vi har følgende tips når det kommer til valg av verktøy:

1. **Kompetanse internt:** Hvis noen internt har erfaring med et spesifikt verktøy bør du kanskje velge dette.
2. **Kompetanse eksternt:** Ofte har bedriften behov for å leie inn personell for å implementere eller drifte løsningen, eller det ansettes nye personer. Det er da lurt å velge et verktøy og leverandør som det er en del kompetanse på i markedet.
3. **Kompatibilitet med andre systemer:** Hvis bedriften har en eksisterende løsning som du ønsker å utvide, er det ofte lurt at nye verktøy leveres fra samme leverandør. Hvis du velger en mer kompleks analyseløsning, er det generelt smart å velge samme leverandør for de ulike komponentene i analyseløsningen.
4. **Andre verktøy fra leverandøren:** Du bør også sjekke hvilke verktøy som finnes i økosystemet til leverandøren. Har leverandøren verktøy som dekker både gjeldende og fremtidige behov?

## TIPS TIL VALG AV IMPLEMENTERINGSPARTNER

Når du skal implementere en ny analyseløsning bør du også tenke over hvilken partner du velger for implementering og drift. Vi har følgende tips når det kommer til valg av partner:

1. Velg en partner med kompetanse og erfaring med implementering av lignende løsning.
2. Velg en partner som har en god forståelse på hvorfor du ønsker å implementere en ny analyseløsning. Partneres rolle bør være å veilede din bedrift til å ta de riktige valgene når det kommer til valg av analyseløsning, valg av arkitektur og valg av verktøy. Det er derfor viktig at partneren har fokus på bedriftens faktiske behov. Det er nok av eksempler der bedrifter har investert i en ny analyseløsning som ingen ender opp med å bruke, fordi den ikke møter de faktiske behovene i bedriften.
3. Velg en partner som har fokus på opplæring og kompetanseoverføring. Når implementeringen er gjennomført, er det din bedrift som skal bruke løsningen. Hvis de ansatte ikke vet hvordan de skal bruke løsningen kunne man like gjerne latt være å implementere den i utgangspunktet.

Her kan du lese mer:

[BI-RÅDGIVNING](#)

[POWER BI](#)

[POWERANALYZE](#)





## AMESTO INSIGHT

Verden endrer seg raskt. Høy inflasjon og prisstigning preger synet vårt på fremtiden. I NHO's medlemsundersøkelse for oktober 2022 er pessimismen i næringslivet på nivå med oktober 2008, kun 1 av 10 bedrifter tror på vekst de neste seks månedene.

Når usikkerheten i markedet er stor, blir vinnerne de virksomhetene som har kortest vei fra informasjon til handling. I team Insight har vi dette som vårt eneste mål - å skape gode beslutninger og rask handling i våre kunders viktigste prosesser og verdikjeder. Derfor har vi gjennom 10 år bygget en avdeling med dyp forståelse for økonomi, operasjonelle prosesser, teknologi og ikke minst vitenskapen bak handlingsdrivende innsikt.

Å skape målbar verdi er som regel enklere enn du tror.

**Ta gjerne kontakt med oss.**

**VI HJELPER DEG MED  
Å FINNE ANALYSELØSNING**



**Ingrid Ødegård**  
Senior Consultant Insight



**Marcus Solum**  
Product Manager Insight



**Sharan Singh**  
Business Area Manager Insight



**Simen Barmoen**  
Manager Insight