**SKYSTRATEGI FOR <VIRKSOMHETSNAVN>**

**MARKEDSPLASS FOR SKYTJENESTER**

*Mal for skystrategi*

*V1.0*

***«En skystrategi er virksomhetens plan for å ta i bruk skytjenester på en formålstjenlig, sikker, bærekraftig og kostnadseffektiv måte»***

Innholdsfortegnelse

[Formålet med dokumentet 3](#_Toc72927815)

[Sammendrag for ledelsen 3](#_Toc72927816)

[Virksomhetens strategi og overordnede føringer 3](#_Toc72927817)

[Modenhetsanalyse 4](#_Toc72927818)

[Sourcingstrategi og markedsanalyse 4](#_Toc72927819)

[**Kobling til overordnet sourcingstrategi** 4](#_Toc72927820)

[**Skytjenester og marked** 5](#_Toc72927821)

[**Leverandørmarkedet** 5](#_Toc72927822)

[**Exitstrategi** 5](#_Toc72927823)

[**Virksomhetens sourcingstrategi** 6](#_Toc72927824)

[Grunnprinsipper for skyarkitektur 6](#_Toc72927825)

[Styringsmodell og organisasjon 7](#_Toc72927826)

[**Dagens organisasjon og styringsmodell** 7](#_Toc72927827)

[**Organisasjon- og styringsmodell** 7](#_Toc72927828)

[**Kompetansebygging** 7](#_Toc72927829)

[**Avtaleforvaltning og kostnadsoppfølging** 7](#_Toc72927830)

[Grunnprinsipper for sikkerhet og personvern 8](#_Toc72927831)

[**Prinsipper - informasjonssikkerhet** 9](#_Toc72927832)

[**Prinsipper - vern av personopplysninger** 9](#_Toc72927833)

[**Regelverk og lov** 9](#_Toc72927834)

[Verdi- og risikovurderinger 9](#_Toc72927835)

[Generelle økonomiske vurderinger 10](#_Toc72927836)

[**Finansiering av skyreisen** 10](#_Toc72927837)

[**Gevinstrealiseringsmodell** 10](#_Toc72927838)

[Klima og miljø 10](#_Toc72927839)

[Oppsummering av virksomhetens skyreise 10](#_Toc72927840)

[Vedlegg 11](#_Toc72927841)

[**Begreper og ordliste** 11](#_Toc72927842)

[**Kilder** 11](#_Toc72927843)

[**Referanser og tilsvarende prosjekter** 11](#_Toc72927844)

# **Formålet med dokumentet**

*En skystrategi er virksomhetens plan for å ta i bruk skytjenester på en formålstjenlig, sikker, bærekraftig og kostnadseffektiv måte. Vi anbefaler å starte arbeidet med skystrategien tidlig. Ideelt sett har din virksomhet utarbeidet et målbilde før dere tar fatt på arbeidet med skystrategien. Denne malen gir deg råd og veiledning i arbeidet med å lage din skystrategi.*

*De som har arbeidet med skystrategien er (eksempel under):*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *#* | *Deltaker* | *Kontakt* | *Rolle* |
| *1* |  |  | *Virksomhetens ledere/behovshaver* |
| *2* |  |  | *Fagansvarlig informasjonssikkerhet og personvernombud* |
| *3* |  |  | *Innkjøpere* |
| *4* |  |  | *IKT-fagansvarlig (utvikling, drift og forvaltning)* |
| *5* |  |  | *Finans/kontrollere* |
| *6* |  |  | *Sluttbrukere* |
| *7* |  |  | *HR og kommunikasjon* |
| *8* |  |  | *Klima- og miljørådgiver* |

# **Sammendrag for ledelsen**

Lag en kortfattet oppsummering av innholdet i strategien slik at leseren kan forstå hele innholdet i dokumentet uten å måtte lese hele dokumentet.

*Forslag til innhold:*

* *Bakgrunn for dokumentet*
* *Kort analyse av de tema som er omhandlet i strategien*
* *Konklusjoner*

# **Virksomhetens strategi og overordnede føringer**

*Beskriv hvordan skytjenester kan bidra til nå virksomhetens*

* *mål*
* *overordnede føringer som f.eks. Digitaliseringsstrategi for offentlig sektor 2019-2025*
* *overordnede føringer fra «Nasjonal strategi for bruk av skytjenester 2016» - https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nasjonal-strategi-for-bruk-av-skytenester/id2484403/)*

*Drivere for bruk av skytjenester som bidrar til å nå virksomhetens mål, f.eks.:*

* *Håndtering av vekst (data, prosesseringsbehov, nettverk osv.)*
* *Fokusere på virksomhetens kjerneoppgaver*
* *Stabilitet - sikre tilgjengelighet, forutsigbarhet i tjenestene*
* *Kostnader - forutsigbare kostnader, redusere behovet for investeringer*
* *Funksjonalitet - Ny funksjonalitet, maskinlæring, robotikk, AI*
* *Tjenesteutsetting - sette vekk virksomhetens IT*
* *Fleksibilitet - håndtere endringer, starte/avslutte tjenester*
* *Effektivitet - Kontinuerlig levering av nye tjenester,*
* *Moderne sikkerhet og robusthet i tjenestene*
* *Standardisert brukergrensesnitt*
* *Klima- og miljøhensyn*

# **Modenhetsanalyse**

*Modenhetsanalyse er et skreddersydd rammeverk som hjelper deg med å etablere din skystrategi.*

*Modenhetsanalysen har som mål å avdekke i hvilken grad virksomheten er klar til å flytte sine tjenester til skyen og finne tiltak som kan bidra til flyttingen.*

*Her er noen punkter over hva virksomheten kan ta med i modenhetsanalysen for å beskrive modenheten på et overordet nivå i strategifasen:*

* *beskrive nåsituasjonen*
* *beskrive hva ønsket situasjon er*
* *skissere en plan for å nå ønsket situasjon*

# **Sourcingstrategi og markedsanalyse**

## **Kobling til overordnet sourcingstrategi**

*En sourcingstrategi beskriver hvordan man kan sette ut drift som tidligere har blitt gjort internt til en ekstern leverandør.*

*Beskriv hvordan eksisterende sourcingstrategi kan benyttes for skytjenester og gjennom skyreisen. Det bør foretas en vurdering av hvilken kompetanse som skal anskaffes eksternt, hvilke behov som skal dekkes av interne ressurser og hvilken kompetanse som skal etableres/bygges internt i virksomheten.*

|  |
| --- |
| Du finner mer om sourcingstrategipå anskaffelser.no.***(***[**https://www.anskaffelser.no/hva-skal-du-kjope/it/sourcing-strategi**](https://www.anskaffelser.no/hva-skal-du-kjope/it/sourcing-strategi)**)** |

## **Skytjenester og marked**

 *Opparbeid en oversikt over og deretter beskriv de mest brukte og relevante skytjenestene i markedet, spesielt de vanligste tjenestene som brukes av sammenlignbare virksomheter. Her kan det også være nyttig å analysere hvordan ambisjonene til virksomheten samsvarer med det som utvikles i markedet, for å kunne bedre vurdere om virksomhetens mål og ambisjoner er gjennomførbare. Det kan, for eksempel, finnes nyere teknologi som kan være mer relevant for virksomhetens ambisjoner enn det virksomheten først var kjent med.*

## **Leverandørmarkedet**

*Med referanseramme i virksomhetens næringsområde og -aktiviteter, beskriv de mest aktuelle leverandørene. Her burde det spesielt inkluderes en oversikt over typen teknologi de investerer i og utvikler, deres posisjon og aktiviteter i Norden/Norge Her kan det også være nyttig å identifisere elementene som gjør tjenestetilbudet til de ulike leverandørene unikt med tanke på virksomhetens mål og sektor. Det kan være hensiktsmessig å vurdere både de 4 store skyleverandørene AWS, Microsoft Azure, Google og IBM samt andre lokale/Nordiske aktører.]*

## **Exit-strategi**

*Beskriv exit-strategi på et overordnet nivå.*

*Dersom leverandøren ikke lenger tilfredsstiller dine behov eller gjør endringer i sine produkter eller*

*betingelser som ikke kan aksepteres, må du kanskje tilbakeføre tjenesten eller bytte leverandør. Det kan også være behov for å vurdere bytte av leverandøren ved utløp av avtalen.*

*Man bør ha en exit-strategi som dekker denne situasjonen, slik at man avslutter forholdet med leverandøren og eventuelt oppretter et forhold med en annen leverandør på en forsvarlig måte. Exit-strategien bør dekke håndtering av kostnader, kompetanse, avtaler og anskaffelsesrelaterte problemstillinger, data, sikkerhet og teknologi. Selv om en exit-plan utarbeides ved inngåelse av enkeltavtaler, mener vi at en virksomhet bør ha en overordnet exit-plan for skytjenesteleverandører i sin helhet.*

*Det er en rekke forhold og risikoer man bør tenke på som kan påvirke avslutning av avtaler:*

* *Hvem eier data?*
* *Hvordan returneres data? Hvem utfører arbeidet og i hvilket format kommer dataene i?*
* *Vurder dine egne kostnader ved å anskaffe et nytt system, herunder å sette opp og lære opp ansatte i det nye systemet*
* *Hvilken oppsigelsestid har tjenesten?*
* *Hvilke økonomiske konsekvenser er forbundet med å bli låst til en leverandør (lock-in)?*
* *Hvilken bistand ytes i oppsigelsestiden?*
* *Hvilken bistand inngår som del av tjenesten og hvilken er ikke inkludert ?*
* *På hvilke trinn i prosessen må man ta hensyn til anskaffelsesregelverket?*
* *Osv.*

*For å unngå å bli låst til en leverandør (lock-in) bør du:*

* *Planlegge tidlig for exit*
* *Designe dine applikasjoner slik at de kan være frikoblet fra skyplattformen*
* *Sørge for høy portabilitet av dine data*
* *Vurdere multi-sky strategi*
* *Vurdere å bruke containerteknologi levert av ulike tilbydere som kan bidra til å fjerne avhengigheter til skyleverandørene*

*Mer om dette finner du på anskaffelser.no under tema R2 Lock-in i [12 standardkrav til sikkerhet i skytjenester](https://www.anskaffelser.no/hva-skal-du-kjope/it/skytjenester-cloud/krav-til-informasjonssikkerhet)*

## **Virksomhetens sourcingstrategi**

*Virksomheten bør vurdere om de må for eksempel ta utgangspunkt i vurderinger fra digitaliseringsrundskrivet og nasjonal strategi for skytjenester:*

*Digitaliseringsrundskrivet sier at*

*“Virksomheter som etablerer nye eller oppgraderer eksisterende fagsystemer eller digitale tjenester, eller endrer eller fornyer avtaler knyttet til drift, skal vurdere skytjenester på linje med andre løsninger”.*

# **Grunnprinsipper for skyarkitektur**

 *Beskriv hvordan din virksomhet forholder seg til overordnede arkitekturprinsipper for digital samhandling og hvordan disse skal brukes som grunnprinsipper når man skal velge sky.*

*Digitaliseringsdirektoratets (Digdir) overordnede prinsipper*

1. *Ta utgangspunkt i brukerens behov*
2. *Ta arkitekturbeslutninger på rett nivå*
3. *Bidra til digitaliseringsvennlige regelverk*
4. *Del og gjenbruk data*
5. *Del og gjenbruk løsninger*
6. *Lag digitale løsninger som støtter samhandling*
7. *Sørg for tillit til oppgaveløsningen*

*Se* [*overordnede arkitekturprinsipper*](https://www.digdir.no/digitalisering-og-samordning/overordnede-arkitekturprinsipper/1065) *utarbeidet av Digdir*

# **Styringsmodell og** **organisasjon**

## **Dagens organisasjon og styringsmodell**

*Beskriv overordnet dagens situasjon og organisasjonsmodell som er relevant for skytjenester*

## **Organisasjon- og styringsmodell**

*[Beskriv vurderinger som virksomheten må foreta rundt fremtidig organisering, roller og ansvarsmodeller for å bruke og styre skytjenester.*

*Dette varierer med ambisjonsnivået og grad av adopsjon av skyen. For eksempel opprettelse av skykompetansesenter innenfor IT kan være en vurdering som virksomheter bør gjennomføre. Det er også nyttig å ta stilling til behov for en styringsmodell i både implementerings- og driftsfaser sett i lys av hybride løsninger og integrasjoner mellom tradisjonelle tjenester og skytjenester.]*

## **Kompetansebygging**

*[Beskriv vurderinger som virksomheten må foreta for å bygge modenhet og kompetanse om skytjenester. Dette varierer basert på ambisjonsnivået og grad av adopsjon av skytjenester, men man kan ta utgangspunkt i listen nedenfor:*

* *Vurdering av behovet for kompetanseheving med en gapanalyse*
* *Vurdering av plan for kompetansebygging*
* *Vurdering av kompetansebehov knyttet til roller som virksomheten må ha internt, for eksempel for å styre og kontrollere sikkerhetstilstanden over tid*
* *Vurdering av hvilken kompetanse som kreves for å håndtere endringstakten i skyen*
* *Vurdering av hvilken kompetanse som bør involveres (eksternt og internt)*

*En måte å bygge kompetanse rundt skyen på er også å lære gjennom pilotering av enkelte systemer og anskaffelsesprosessene.*

## **Avtaleforvaltning og kostnadsoppfølging**

*[Bruk av skytjenester krever en økt grad av kompetanse og bevissthet rundt avtaleoppfølging og spesielt rundt kostnadsoppfølging. Det anbefales at virksomheter tar stilling til hvordan dette kan oppnås best mulig. Beskriv vurderinger som virksomheten må foreta rundt avtaleforvaltning og kostnadsfokus.*

*Her er noen eksempler på sentrale spørsmål knyttet til dette temaet:*

* *Hvordan er nåsituasjon med kompetanse rundt avtaleoppfølging?*
* *Hvordan bør vi bygge kompetanse som trengs for god avtaleforvaltning?*
* *Hvordan organisere og sikre oppfølging av kostnader på flere nivåer i virksomheten?]*

# **Grunnprinsipper for sikkerhet og personvern**

*Når du skal utarbeide en skystrategi anbefaler vi at virksomheten slår fast grunnprinsippene som bør gjelde for skysikkerhet og personvern. Under finner du prinsippene som vi mener er relevante for utarbeidelsen av strategien. Strategien bør gjøre prinsippene relevante for din virksomhet:*

* *Virksomheten skal bruke verdi- og risikovurderinger for å beslutte bruk av skyløsninger*
* *Virksomheten skal benytte mest mulig automatisering av sikkerhetsprosesser fremfor manuelle prosesser i skyen*
* *Virksomheten skal sette opp rutiner, prosesser og verktøy for identitets- og tilgangsstyring av skyløsninger*
* *Virksomheten skal etablere sikkerhetsovervåkning og analysere data for å skaffe oversikt og håndtere hendelser. Det er her viktig å inkludere i strategien i hvilken grad dette skal håndteres av interne eller eksterne ressurser/avtaler, alternativt en miks.*
* *Virksomheten skal benytte anerkjente sertifiseringer og standarder for kontroll og styringssystemer (for eksempel ISO, NIST og CSA sjekkliste)*
* *Virksomheten skal arbeide aktivt med kompetansebygging innen skysikkerhet og vern av personopplysninger*
* *Virksomheten skal kontinuerlig følge opp krav til skysikkerhet og personvern for både interne og eksterne parter*
* *Virksomheten skal sikre etterlevelse av regelverket gjennom avtalekrav, risikovurderinger og styringsmodeller*

|  |
| --- |
| *For detaljer om IKT-grunnprinsipper som også kan være viktige for skysikkerhet (ikke alle IKT-grunnprinsipper her er nødvendigvis direkte relatert til sky), anbefales det å hente relevante elementer fra NSMs grunnprinsipper for IKT-sikkerhet v2.0.****(***[***https://nsm.no/getfile.php/133735-1592917067/Demo/Dokumenter/Veiledere/nsms-grunnprinsipper-for-ikt-sikkerhet-v2.0.pdf***](https://nsm.no/getfile.php/133735-1592917067/Demo/Dokumenter/Veiledere/nsms-grunnprinsipper-for-ikt-sikkerhet-v2.0.pdf)***)*** |

*Selv om prinsippene utarbeides samtidig som skystrategien, er det avgjørende at disse brukes i alle beslutningsprosesser og blir kommunisert jevnlig til alle interessenter og brukere av skytjenester.]*

## **Prinsipper - informasjonssikkerhet**

*[Beskriv hvilke prinsipper alle i virksomheten må forholde seg til ved bruk av skytjenester ref. eksempler over]*

## **Prinsipper - vern av personopplysninger**

*[Beskriv hvilke prinsipper alle i virksomheten må forholde seg til ved bruk av skytjenester ref. eksempler over]*

## **Regelverk og lov**

*[Beskriv hvilke lover og regler som påvirker denne strategien og konsekvensene av dette. Følgende lover vil som regel være relevante, men virksomheten må uansett undersøke om for eksempel sektorspesifikk lovgivning kan påvirke skystrategien:*

* *Personopplysninger og sensitive personopplysninger (GDPR og personopplysningsloven)*
* *Regnskapsloven og bokføringsloven*
* *Arkivloven*
* *Offentlighetsloven*
* *Forvaltningsloven]*

# **Verdi- og risikovurderinger**

*Som en del av skystrategien må virksomheten ta stilling til hvordan sikkerhet og personvern skal ivaretas for å nå målene den har satt. Dette bør blant annet gjøres gjennom en verdi- og risikovurdering. En slik vurdering vil støtte virksomheten i beslutningsprosessen for å ta i bruk skytjenester og kan sette sentrale føringer for skyreisen.*

*Ettersom man er i strategifasen er det naturlig at verdi- og risikovurderingen gjennomføres på et overordnet nivå, men hvor omfattende den bør være kan variere avhengig av behov for sikkerhet og personvern. Husk på å balansere risikoarbeidet slik at muligheter og gevinster også blir vurdert.*

*Beskriv resultatet av verdi- og risikovurderingen ved å liste opp identifiserte risikoer og tiltak.*

*Eksempler på risikoer når man «flytter til skyen»:*

* *Manglende kompetanse*
* *Mindre kontroll på egne data*
* *Data lagres i geografiske områder med andre lover og regler*
* *Man blir «låst» til spesifikke produkter eller leverandører (lock-in)*
* *Manglende kartlegging av data*
* *Usikre integrasjoner og dataflyt til eldre systemer*
* *Hvordan skal eldre systemer som ikke kan flyttes til sky håndteres*
* *Ikke kartlagt relevante regulatoriske krav*

# **Generelle økonomiske vurderinger**

*[Beskriv økonomiske konsekvenser for virksomheten ved å ta i bruk skytjenester. For eksempel lisensbetingelser, prismodeller, kostnadsdrivere, bruk av abonnementer, fra tradisjonell modell med investeringer til modell med driftskostnader, besparelser, eventuelle økte kostnader og betalingshyppighet.]*

## **Finansiering av skyreisen**

*[Beskriv hvordan virksomheten planlegger å finansiere skyreisen, og hvordan økonomien skal følges opp. Skytjenester har ofte en mer kompleks økonomisk modell. Det er viktig å være klare over at skytjenester faktureres på en annen måte en tradisjonelle IT-tjenester, for eksempel forbruksbasert, etter antall brukere/lisenser osv.]*

## **Gevinstrealiseringsmodell**

*[Beskriv hvordan gevinster ved bruk av skytjenester skal både bygges og kontinuerlig følges opp . Se veiledning om dette på markedsplassen for skytjenester]*

# Klima og miljø

*[Beskriv hvordan bruk av skytjenester kan bidra til virksomhetens overordnede klima- og miljømål. Denne beskrivelsen kan dokumentere 1) Hvordan bruk av skytjenester er mer klima- og miljøvennlig enn alternative løsninger for å dekke virksomhetens behov 2) Hvordan virksomheten jobber for at skytjenestene leveres med lavest mulig klima- og miljøbelastning.*

*Se veiledningen «Anskaffelser av klima- og miljøvennlige skytjenester» for mer informasjon. ]*

# **Oppsummering av virksomhetens skyreise**

*Oppsummer og beskriv skyreisen slik den er satt opp for virksomheten. Ta gjerne inspirasjon fra markedsplassens visualisering av skyreisen. Her er noen eksempler på punkter som kan beskrives:*

* *Grunnprinsipper for å vurdere bruk av skytjenester. For eksempel å ta i bruk enkle standard skytjenester fremfor å bygge løsninger selv, la eldre og komplekse virksomhetsspesifikke systemer (legacy) ligge på vent*
* *Hva bør prioriteres ved overgang til skyen*
* *Organisering av skyreisen*
* *Ansvarsfordeling og/eller -matrise for skyreisen*
* *Tidsperspektivet for skyreisen*

# **Vedlegg**

## **Begreper og ordliste**

*[Avhengig av behov for detaljering kan det være verdifullt å samle alle begreper og bruk av skyterminologi som er påstandene i denne rapporten:*

* *Sjekk markedsplassen for begreper og definisjoner*
* *Særskilt bruk av begreper for virksomheten*
* *Andre viktige begreper]*

## **Kilder**

*[Avhengig av behov for dokumentasjon eller historikk kan det være verdifullt å samle kilder, linker, referanser som støtter påstandene i denne rapporten:*

* *Lenker til hjemmesider*
* *Eksperter som har blitt konsultert og hva de har bidratt med*
* *Eventuelle bøker eller andre digitale dokumenter]*

## **Referanser og tilsvarende prosjekter**

*[Beskriv liste over alle referanser og tilsvarende prosjekter som kan være relevant å se videre på for virksomhetens skyreise. Dette kan være andre virksomheter fra samme sektoren, markedsplass for skytjenester (MPS) og andre samarbeidspartnere]*