

Operative føringer for IKT i Tromsø kommune



Innholdsfortegnelse

1. Dokumentets mål og hensikt.....	3
2. IKT i Tromsø kommune	3
2.1 Omfang	3
2.2 Organisering og driftsmodell	3
3. Arkitektur og digitalt økosystem	4
3.1 Arkitekturmålbilde	4
3.2 Arkitekturprinsipper.....	5
3.3 Informasjonssikkerhet.....	6
4. Identitets- og tilgangsstyring.....	6
4.1 Intern identitets- og tilgangsstyring	6
4.2 Ekstern identitets- og tilgangsstyring.....	6
5. Infrastruktur	6
5.1 Realisert Infrastruktur – Systemteknisk beskrivelse.....	6
5.2 Realisert Infrastruktur	8
6. Integrasjon med Noark 5 Sak- og arkivsystem / Frittstående Kjerne	9
7. Skytjenester.....	10
7.1 Datalagring.....	10
7.2 Sikkerhetskopiering/speiling.....	10
7.3 Personvern og GDPR - Konsekvenser for kommunens leverandører	10
7.4 Databehandleravtale.....	10
7.5 Bruk av underleverandører	10
8. IKT Service og vedlikehold	11
8.1 SPOC.....	11
9. Portaler og selvbetjening.....	11
9.1 Innbyggerportal og dialogtjenester	11
9.2 Brukskvalitet	11
10. Norm for informasjonssikkerhet i helsetjenesten (Normen).....	12

1. Dokumentets mål og hensikt

Tromsø kommune vil i tiden fremover bygge en ny IKT-plattform og etablere en rekke nye digitale løsninger. Kommunen ønsker å benytte denne muligheten til å bygge en enhetlig virksomhetsarkitektur som legger til rette for gode og innovative innbyggertjenester og effektiv forvaltning. Samtidig vil kommunen velge teknologier og driftsmodeller som utnytter kommunens ressurser optimalt, som gir god økonomi og gir stabilitet og sikkerhet.

Dette dokumentet gir operative føringer for anskaffelse av nye systemer og løsninger slik at det passer inn i en helhetlig virksomhetsarkitektur. I tillegg gir dokumentet et innblikk i det strategiske arkitekturmålbildet for IKT som Tromsø kommune ser for seg de kommende årene.

2. IKT i Tromsø kommune

Tromsø kommune er i ferd med å etablere ny driftsplattform for fagsystemer og andre støttesystemer. Et hovedmål for denne nye IKT-plattformen er å kunne understøtte både tradisjonelle installerte løsninger og skyløsninger på en god måte.

2.1 Omfang

Tjenesteproduksjonen skjer i stor grad digitalt og kommunen er avhengig av en rekke fagsystemer og andre IKT-løsninger. Som en del av det å bygge Tromsø kommune anskaffes eller etableres systemer på alle områder når det er nødvendig for å dekke kommunens behov.

IKT i kommunen består av et stort antall brukere og omfatter alt fra helse, undervisning, administrasjon, kartdata, byggeteknisk overvåking til publikumstjenester og deltakelse på sosiale media. Brukergruppene er sammensatt og mangfoldig. Det er svært varierende behov, avhengig av organisasjonstilhørighet, rolle og kompetanse. Noen ansatte har faste kontorplasser, mens andre har høy mobilitet. Enkelte må være tilgjengelig hele tiden, mens andre kan styre tiden sin mer selv. Mange ansatte er avhengig av IT-utstyr for å få gjort jobben, mens andre kan utføre jobben sin uten tilgang til egen PC. Noen arbeider både innendørs og utendørs.

Antatte nøkkeltall for Tromsø kommune:

- I administrativt nett: 3943 aktive PCer og 7755 brukerkontoer
- I elevnett: 4924 aktive PCer i domenet + 900 i Intune og 8655 brukerkontoer
- Nettbrett: 973 nettbrett på utdanning, 500 nettbrett på helse og 200 nettbrett på politikere
- 145 lokasjoner (bygg) som hovedsakelig er koblet sammen med fiber, radio og leide linjer
- Skrivere: 198 skrivere i SafeCom (Pull print), 184 skrivere på paul (Direkte print), 118 skrivere i pheobe (Direkte print)

2.2 Organisering og driftsmodell

I Tromsø kommune vil IKT-plattformen driftes av egne ansatte. IT avdelingen har bred kompetanse innen de ulike fagområdene.

Kort avstand fra bruker til support / driftsapparat er et viktig element for å oppnå høy kvalitet og effektivitet i håndtering av både driftsoppgaver og utviklingsoppgaver.

Tromsø kommune har også egne utviklingsressurser med kompetanse på integrasjon og utvikling.



3. Arkitektur og digitalt økosystem

3.1 Arkitekturmålbilde

Tromsø kommune ønsker å bygge en fremtidsrettet arkitektur som gir mulighet til å levere gode og proaktive innbyggertjenester gjennom de digitale flater som innbyggerne benytter. Kommunen benytter en rekke fagsystemer med hver sine datasett. Noen av disse inneholder løsninger for innbyggerdialg, mens andre kan være interne fagapplikasjoner eller saksbehandlingsløsninger.

Tromsø kommune har ambisjoner om å møte innbyggerne på en enhetlig og konsistent måte. En del av dette handler om å tilby innbyggeren et personalisert grensesnitt hvor data og prosesser er tilgjengelig på digitale flater. Dette kan eksempelvis omfatte informasjon om bolig, barn, barnehage, skole, søknader og ulike prosesser innenfor helse og omsorgssektoren.

Tromsø kommune legger vekt på at de løsninger som anskaffes tilbyr åpne og strukturerte grensesnitt for tilgang til egne data. I noen tilfeller vil det også være ønskelig med åpne grensesnitt for oppdatering av data.

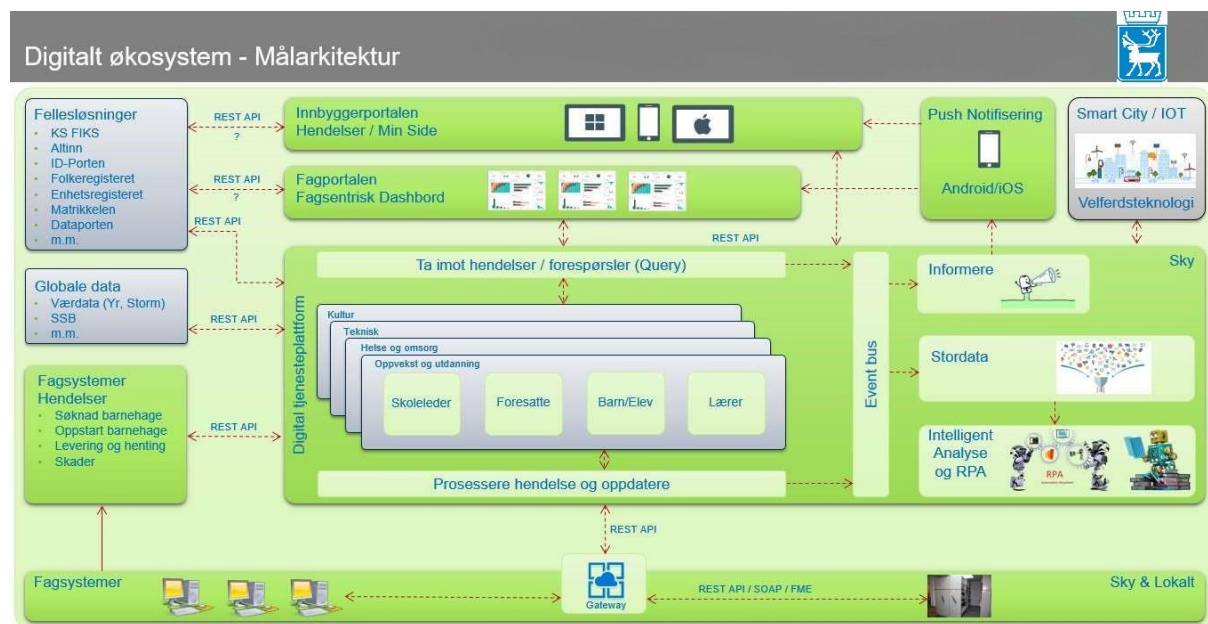
Med åpne og strukturerte grensesnitt menes det som omtales som «åpne APIer». Tromsø kommune foretrekker at disse leveres enten som Webservices over SOAP protokoll eller som REST API'er over standard http protokoll. Som innholdsformat kreves det enten XML eller JSON.

Videre må API'er leveres med autentisering basert på moderne standarder. For å håndtere sikkerhet må all kommunikasjon kunne gå over HTTPS for ende til ende kryptering.

Med bakgrunn i et ønske om høy datakvalitet ønsker Tromsø kommune seg løsninger som er modulbasert på den måten at de er laget med en tjenestorientert arkitektur i bunn. Det være seg en SOA-arkitektur eller en MicroServices-arkitektur. Dette gir mer autonome tjenester som leverer data med stor grad av uavhengighet til andre dataentiteter. Dette gir igjen Tromsø kommune større mulighet til å kunne sette sammen data fra mange API'er til gode innbyggertjenester.

Se avsnittet «Definisjoner og forklaringer» for en utdypende forklaring på hva som menes med åpne API'er.

Under er en skisse som illustrerer vår målarkitektur for et digitalt økosystem.



Her ser vi at det digitale økosystemet i midten bruker data gjennom åpne API'er fra mange kilder, også nasjonale fellesløsninger og globale data. Det digitale økosystemet benyttes videre til å tilby moderne digitale tjenester til både innbyggere, ansatte og næringsliv.

3.2 Arkitekturprinsipper

For å underbygge samt stille krav til en helhetlig virksomhetsarkitektur vil Tromsø kommune bruke de samme arkitekturprinsipper for alle løsninger.

Arkitekturprinsippene følger Difi sine anbefalinger rundt nasjonal arkitektur.

- Helhetlig tilnærming – Tromsø Kommunen ønsker å kunne se de enkelte fag- og støttesystemer i en større sammenheng for å unngå silo-tenking og heller skape gevinster på tvers av sektorer og avdelinger.
- Prossessorientering – Det er viktig at IKT-løsningene er gode verktøy som understøtter kommunens prosesser for å levere tjenester.
- Tjenesteorientering - er en tilnærming og en fremgangsmåte der informasjon og funksjoner defineres og leveres gjennom tjenester. Tjenester åpner for effektivisering gjennom gjenbruk i stedet for å utføre de samme eller lignende tjenester flere steder av flere tjenesteytere eller IKT-løsninger.
- Interoperabilitet (evne til samhandling) – Det er viktig at fag- og støttesystemer kan utveksle informasjon med andre systemer, slik at to eller flere løsninger kan benyttes for å understøtte en felles prosess.
- Tilgjengelighet - Alle aktuelle brukergrupper skal ha tilgang til nødvendig funksjonalitet og informasjon i rett form til rett tid og på rett sted.
- Informasjonssikkerhet – Kommunens IKT-løsningene skal sikre informasjonens kvalitet, konfidensialitet, integritet, tilgjengelighet og sporbarhet. Dette prinsippet kan sees i sammenheng med nye krav i GDPR.
- Brukskvalitet – Kommunens IKT-løsninger skal utformes på en måte som sikrer effektivitet og en god brukeropplevelse.
- Endringsevne/Fleksibilitet - Virksomhetenes organisering, prosesser, IKT-løsninger, informasjon og teknologi skal utformes på en slik måte at de kan understøtte endringer, og ikke virke som begrensninger for endringer.
- Åpenhet – Kommunens IKT-løsninger skal understøtte rettssikkerheten ved at det skal være kjent hvilke premisser som ligger til grunn for avgjørelser. Dette betyr at IKT-løsninger skal utvikles på en måte som gjør at avgjørelser er dokumenterbare og sporbare. Dette innebærer at forvalteren av IKT-løsningen må kunne redegjøre for datagrunnlag og regelanvendelse ved behov (revisjon).
- Skalerbarhet – Kommunens IKT-løsninger skal fortsatt kunne benyttes selv om graden av utnyttelse endrer seg. Endring kan være knyttet til antall brukere, data-volum, responstider, eller IKT-løsningens livsløp.



3.3 Informasjonssikkerhet

Tromsø kommune konfigurerer informasjonssystemene (nettverk, servere, programvare mv.) slik at tilfredsstillende informasjonssikkerhet oppnås etter risikovurderinger og beslutninger om sikkerhetstiltak.

4. Identitets- og tilgangsstyring

Med over 7000 ansatte og ca. 9000 elever i kommunen er det meget viktig å kunne styre tilganger til de ulike fag- og støttesystemer som kommunen bruker på en effektiv måte. Det å ha kontroll på autentisering, autorisering, roller og rettigheter er avgjørende for å kunne tilby ansatte en sømløs opplevelse i sin arbeidshverdag. I tillegg er det viktig å kunne dokumentere hvem som har hvilke tilganger fra et revisjonsperspektiv.

Single sign-on er en klar forventning til alle løsninger og fagapplikasjoner.

4.1 Intern identitets- og tilgangsstyring

Tromsø kommune vil benytte IDM- og IAM-løsninger for å opprette og synkronisere identiteter, grupper, roller og organisasjons-struktur mellom kataloger, databaser og applikasjoner.

HRM, økonomi og oppvekstadministrativt system (OAS) er viktige grunndatasystemer og blir «master-data» for identiteter, grupper, roller og organisasjons-strukturer. Kommunens kataloger (AD og Azure AD) er basert på data fra disse grunndatasystemene. Ved å bruke disse systemene vil kommunen sikre kontroll på tilganger og ikke minst vil administrasjon av tilganger bli automatisert. En annen viktig gevinst er at data oppdateres et sted og gjenbrukes.

Tromsø kommune skal samarbeide med «fagmiljøene/sektorene» og fagapplikasjonsleverandører og integrere deres systemer med IDM- og IAM-plattformen for tilordning av tilganger med brukere og roller.

4.2 Ekstern identitets- og tilgangsstyring

4.2.1 ID-porten

Tromsø kommune bruker ID-porten for autentisering der eksterne brukere/tjenestemottakere skal ha tilgang til løsninger som krever pålogging.

4.2.2 Feide

Feide - Felles Elektronisk ID Entitet - er Kunnskapsdepartementets valgte løsning for sikker identifisering i utdanningssektoren. Tromsø kommune bruker dette for autentisering mot tjenester som skal brukes av utdanningssektoren.

5. Infrastruktur

5.1 Realisert Infrastruktur – Systemteknisk beskrivelse

5.1.1 Kommunikasjon og linjer

Tromsø kommune har eget WAN på egen fiber basert på MPLS-teknologi. Her støtter vi blant annet tjenester basert på multicast. Der vi ikke har eget WAN benytter vi underleverandører som f.eks BBFT, Broadnet og Telenor. Vi får da enten levert mørk fiber, og utvider eget WAN til lokasjon. Hos andre kjøper vi kapasitet og gjør en peering på L3 mot deres nett.



Vi har en redundant 10Gb internett-aksess på både ipv4 og ipv6. Her splitter vi også ut trafikk mot tilbydere som Microsoft Azure og andre cloud tjenestetilbydere og sender over en egen dedikert 10Gb link hvor vi har direkte peeringer mot eksempelvis Azure.

5.1.2 Klienter

Vi har ca. 10-12 tusen klienter i nettet vårt til enhver tid. Noen av de er enheter vi velger å ha kontroll på. Dette gjøres vha Microsoft Intune, og policy-baserte løsninger for tilgang i nett hhv Cisco ISE. Vi legger ingen begrensninger på hvilken maskinvare eller operativsystem som kreves for å benytte vår infrastruktur, og vi praktiserer en såkalt "Bring Your Own Device" holdning.

5.1.3 Servere

Servere standardiseres på Windows 2016 og Ubuntu 16.04 LTS. Vi prefererer Ubuntu / Linux med mindre applikasjoner ikke kan realiseres på annet enn Windows.

Vi er også i en fase hvor vi beveger oss over til å realisere tjenester i containere vha Kubernetes.

5.1.4 ID- håndtering, katalogtjeneste o.l.

Identiteter hos oss har sin opprinnelse i vårt personalsystem Visma HRM. Heretter håndteres de av et identitets-system som deretter populerer videre ned til tjenester som Active Directory, Azure AD og andre systemer som har behov for lokale identiteter.

5.1.5 Krav til sikkerhet

Enhver elektronisk tjeneste som etableres skal defineres til et gitt sikkerhetsnivå (klassifisering) basert på en risikoanalyse. Tjenesten skal konstrueres slik at sikkerhetsnivået kan endres ved behov. Sikkerhetsnivået må dokumenteres, slik at det blir helt klart for den som tar løsningen i bruk hvilke krav som er oppfylt.

5.1.6 Tjenesteplattform

Vår tjenesteplattform er en såkalt software-definert løsning som baserer seg på Cisco ACI i kombinasjon med HyperFlex Data Platform, VMware vSphere, og Kubernetes.

5.1.7 Databaseteknologi

Vi støtter følgende databaser:

- Microsoft SQL 2017+
- PostgreSQL
- MongoDB

Disse er høy-skalerte og replikerte løsninger, som andre systemer bør støtte.

5.1.8 Samhandlingsplattform

Tromsø kommune benytter ulike tjenester i Microsoft 365.

5.1.9 Sikker aksess

Aksess til vår infrastruktur fra internett skjer vha VPN. Aksess her tilsvarer den aksess som er tildelt den individuelle identitet. Dersom man skal jobbe mot sensitive systemer må man tilfredstille en rekke krav både i identitet og enhet for å få det riktige tilgangsnivå. Det er også krav til tofaktor på de aktuelle sensitive eller sikre løsninger.

All kommunikasjon i vårt nett som omhandler sikker og sensitiv data krypteres.

Alle web-tjenester leveres over SSL.



5.1.10 Distribuering av programvare

Tromsø kommune benytter for tiden SCCM for pakking og distribuering av programvare til PCer, men vil etter hvert gå over til å benytte Intune.

5.1.11 Overvåking

Tromsø kommune bruker en kombinasjon av følgende produkter til overvåking og monitorering:

- Elasticsearch
- Grafana
- Telegraf
- InfluxDB
- Cisco DNA Center

5.1.12 Datalagring og sikkerhetskopiering

Tromsø kommune benytter Veeam Backup and Replication for sikkerhetskopiering av data. Dette også i skytjenester som Microsoft 365.

5.1.13 Kontorstøtteapplikasjoner

Vi tilbyr Microsoft 365 til våre ansatte og elever.

5.1.14 Utskriftstjenester

Tromsø kommune har som intensjon å benytte sikker print/follow-me (for tiden SafeCom) for all utskrift for ansatte.

5.2 Realisert Infrastruktur

5.2.1 Nettverksprinsipper

Hver lokasjon har eget lokalnett med minimum CAT-5/CAT-6 sprednett. All tilkobling av utstyr i lokalnettet skal avtales med IT-avdelingen. Det skal ikke etableres lokale trådløse nettverk. Alle switcher og annen nettverkselektronikk som skal benyttes skal leveres gjennom IT avdelingen. Alt permanent utstyr som tilkobles skal konfigureres med DHCP, og det lages reservasjoner på IP adresser. For alt utstyr som tilkobles nettet er det etablert interne konvensjoner for navngiving og IP adressering.

Tilbyder skal konferere med IT-avdelingen for å få tildelt navn og IP adresser for løsningene ved implementering. All navngivning eller adressering skal tildeles av Tromsø kommune med mindre noe annet er avtalt spesielt. Navngiving og adressering skal være enkelt å endre i løsningen.

5.2.2 Ansattkort

Ikke spesifisert i dokumentet.

5.2.3 Adgangskontrollsystemer

Ikke spesifisert i dokumentet.

5.2.4 Trådløs infrastruktur

Tromsø kommune har infrastruktur for trådløst nettverk på de fleste lokasjoner.



6. Integrasjon med Noark 5 Sak- og arkivsystem / Frittstående Kjerne

[Arkivlova § 6](#) slår fast at offentlige organer plikter å ha arkiv. Arkivene skal være ordnet og innrettet slik at dokumentene er sikret som informasjonskilder for samtid og ettertid.

I dag skaper offentlige organer arkiv på nye og ulike plattformer; saksbehandlingssystemer, fagsystemer, Office 365, registre med mere.

Arkivlova § 6 plikter kommunen til å håndtere arkivmaterialet sitt på en måte at det blir sikret som informasjonskilde samtidig som det er i aktivt bruk og etter overføring til arkivdepot. Tromsø kommune ønsker å legge til rette for å ivareta arkivpliktene allerede i utforming og innkjøp av IKT-system som blir brukt til arkivverdig dokumentasjon.

Tromsø kommune skal anskaffe Noark 5-kjerne/-er som er i tråd med dette. Dokumenter som oppstår/produseres i kommunens sakssystem og fagsystemer skal arkiveres i godkjente Noark 5-kjerner.

6.1.1 Krav til bruk av Noark 5-standard (Norsk arkivstandard)

I offentlig sektor er journalføring av saksdokumenter et lovpålagt krav ([Off.1. §10](#)). I de tilfeller der fagsystemer ikke har innretninger for journalføring i tråd med Noark 5 skal journalføringen skje ved overføring av data til kommunes arkivkjerne.

6.1.2 Krav til fagsystemers integrasjon med Noark 5-kjerne

Noark 5 tjenestegrensesnitt

Dokumenter og eventuell annen arkivverdig informasjon i fagsystemer skal arkiveres i arkivkjernen. Leverandører av fagsystemer som skal integrere med en Noark 5-kjerne skal primært benytte Noark 5 tjenestegrensesnitt for integrasjon og støtte nasjonalt tjenestegrensesnitt når det kommer. Dette vil støtte opp under Tromsø kommunes ønske om leverandøruavhengighet.

Informasjon om Noark 5 Tjenestegrensesnitt finner du ved å klikke på denne lenken:

<https://www.arkivverket.no/forvaltning-og-utvikling/noark-standarden/noark-5/tjenestegrensesnitt-noark5>

Geointegrasjon – GI Arkiv

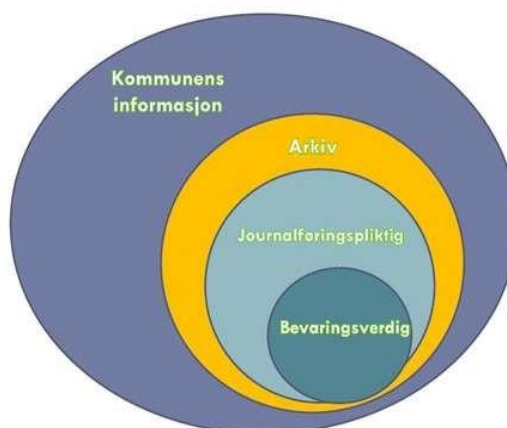
Leverandøren av fagsystem kan sekundært benytte Geointegrasjon – GI-Arkiv, for integrasjon med Noark 5-kjernen. GI-Arkiv er en standard for integrasjon mot arkivsystemer fra fagsystemer som har journal- og arkiveringsbehov, eller behov for innsyn i arkivdata. Hovedformålet med GI-Arkiv er å gi fagsystemer mulighet for å ivareta sine arkiveringsbehov uten å implementere en lokal arkivkjerne/arkivfunksjon i fagsystemet.

6.1.2.1 Krav til integrasjonsprosessen - fagsystemer mot Noark 5-kjerne.

Leverandøren må i detalj spesifisere metode for integrasjon, samt metodikk for prosjektarbeidet for integrasjon. Leverandøren må vise til referanser som kan kontaktes for verifisering av leveransen.

Det skal spesifiseres en konfigurasjon for hver type sak/dokument som ønskes arkivert fra fagsystem til arkivkjernen. I denne konfigurasjonen angis ulike parametere/metadata, slik som arkivdel, sakstype, saksbehandler, mappetype, ordningsprinsipp m.m.

Leverandøren skal sammen med Tromsø kommune sette opp oversikt over hvilke data som er relevante å overføre til arkivkjerne. I fagsystemet settes det opp regler for hvilke dokumenter som



ønskes arkivert i sak- og arkivsystemet. Det lages opp en oversikt over hvilke metadata som skal overføres fra fagsystemet til arkivkjernen for sak – journalpost/registrering og dokument.

7. Skytjenester

Skytjenester (cloud computing) er en samlebetegnelse på alt fra dataprosessering og datalagring til programvare på servere som er tilgjengelig fra eksterne serverparker tilknyttet internett.

Se mer på datatilsynet sine sider: <https://www.datatilsynet.no/personvern-pa-ulike-omrader/internett-og-apper/skytjenester/>

7.1 Datalagring

Vi ønsker at en leverandør av skytjenester fortrinnsvis lagrer data i EU/EØS.

Ved lagring utenfor EU/EØS må leverandør dokumentere hvorfor dette er et behov, samt kunne fremvise at «eier» av skyen har en Privacy Shield avtale med EU.

7.2 Sikkerhetskopiering/speiling

Leverandører som vil overføre personopplysninger til utlandet må følge bestemmelsene i personopplysningsloven kapittel 5 og personopplysningsforskriften kapittel 6.

7.3 Personvern og GDPR - Konsekvenser for kommunens leverandører

Tromsø kommune forventer at leverandører er i henhold til den nye personvernlovgivningen GDPR. Dette impliserer blant annet at leverandører må kunne dokumentere hvordan personopplysninger brukes og lagres i hvert spesifikt fagsystem. Dette gjelder også hvordan personopplysninger blir kommunisert inn og ut av systemet.

7.4 Databehandleravtale

Det er den behandlingsansvarlige som velger å ta i bruk skytjenesten. Hvis tjenesten gjennomfører en behandling på vegne av den behandlingsansvarlige, er leverandøren å anse som en databehandler. Datatilsynet anser derfor en leverandør av skytjenester som en databehandler, uavhengig av hvilken tjeneste som leveres.

Det skal dermed skrives en databehandleravtale når det tas i bruk skytjenester, uavhengig av tjenestens innhold.

Databehandleravtale skal veie tyngre enn leverandørens eventuelle personvernerklæring

7.5 Bruk av underleverandører

Underleverandører skal være kjent og godkjent av virksomheten. Dette relaterer til problemstillingen over om hvor data lagres og om det overføres data til tredjeland.



8. IKT Service og vedlikehold

Oppfølging av IKT-drift og forvaltning i Tromsø kommune vil gjenbruke eksisterende prosesser for tjenesteleveranse, hendelsesstyring, endringsstyring, konfigurasjonsstyring og kapasitetsstyring.

Fagapplikasjonsleverandører må bistå sammen med driftsleverandører ved feilsøking, kapasitetsvurderinger, risikovurderinger, kontinuitetsplanlegging m.m. i de tilfeller Tromsø kommune ikke sitter på denne kompetansen.

Det er et mål at leverandøren avleverer konfigurasjonsdata elektronisk til Tromsø kommunes CMDB.

Det er viktig for Tromsø kommune å være informert om oppdateringer som gjøres på både fag- og støttesystemer uavhengig av plattformen disse kjører på. Dette da man ønsker å informere brukere om både feil som er fikset og ny eller endret funksjonalitet.

8.1 SPOC

IT-Brukerstøtte vil være Tromsø kommunes SPOC (Single Point of Contact) når det gjelder data og telefoni-tjenester. IT-Brukerstøtte tar imot flere typer henvendelser som feilmeldinger, spørsmål, behov for veiledning, og enkelte bestillinger. Alle feil skal meldes hit og IT-Brukerstøtte har ansvar for fordeling/videreformidling av feilsituasjoner mot aktuelle partnere.

9. Portaler og selvbetjening

9.1 Innbyggerportal og dialogtjenester

Alle leverandører av publikumstjenester skal integrere seg mot ID-porten og de andre nasjonale felleskomponentene, deriblant KS FIKS.

Alle digitale skjema som tilbys, samhandler internt med kommunens Noark5 sak/arkiv-system.

Skjema sendes kommunen som XML og PDF og importeres i sak/arkiv for videre saksbehandling.

9.2 Brukskvalitet

Tromsø kommune prioriterer opplevd brukskvalitet høyt i løsninger laget for innbyggerne. Dette skal ivaretas gjennom målrettet arbeid med universell utforming, samt sikring av gode brukeropplevelser i alle kommunens tjenester, også de som leveres av eksterne leverandører.

Tromsø kommune stiller krav til at leverandørene kan levere løsninger som oppfyller kommunens suksesskriterier for brukskvalitet. Følgende kriterier vektlegges:

- Åpent for alle: Alle kommunens tjenester som er tilgjengelige for innbyggere skal minst oppfylle og helst overgå kravene som er fremsatt i norsk lovgivning om universell utforming av IKT. Det anbefales at brukere med ulike funksjonsnedsettelse involveres i testing og utforming av tjenestene.
- Mulig å tilpasse: Alle kommunens tjenester som er tilgjengelige for innbyggere skal muliggjøre tilpasninger i grensesnittet, slik at kommunen selv kan ivareta at brukeropplevelsen blir best mulig.
- Uavhengig av enhet: Alle kommunens tjenester som er tilgjengelige for innbyggere skal være tilpasset bruk på alle typer enheter og skjermstørrelser, ikke sette bestemte krav til operativsystem eller programvare, og tilby samme funksjonalitet på tvers av ulike enhetstyper.
- Involvering av brukere: Alle kommunens tjenester som er tilgjengelige for innbyggere skal være grundig testet i samråd med brukere for å sikre at riktige tjeneste leveres på riktig måte.



Brukertestning bør foregå fortløpende i utviklingsløpet av nye tjenester og ved videreutvikling av funksjonalitet.

- Tromsø kommunes visuelle profil: Alle kommunens tjenester som er tilgjengelige for innbyggere skal fremstå i Tromsø kommunes drakt og primært benytte Tromsø kommunes designsystem for å sikre at identitet og gjenkjennelighet er ivarettatt.
- Robust: Alle kommunens tjenester som er tilgjengelige for innbyggere skal være implementert på en måte som er teknologisk robust; all kode skal være basert på moderne teknologier og rammeverk, tjenesten skal kunne tåle stor pågang av brukere i perioder og over tid, og det skal være lett å gjøre oppgraderinger og nedgraderinger ved behov.

10. Norm for informasjonssikkerhet i helsetjenesten (Normen)

Alle fagsystemer som benyttes til behandling av helse- og personopplysninger i helse- og omsorgstjenesten, f.eks. elektronisk pasientjournal, pasientadministrasjon, laboratoriesystem, rekvisisjon og svar og elektromedisinsk utstyr som inneholder helse- og personopplysninger er underlagt kravene i «Norm for informasjonssikkerhet».

Se informasjon beskrevet i følgende dokument: <https://ehelse.no/personvern-og-informasjonssikkerhet/norm-for-informasjonssikkerhet>

