

Vedlegg 3 DGI AS-IS

Kundens nåsituasjon

Innholdsfortegnelse

2. Overordnet beskrivelse	2
3. Teknisk beskrivelse av dagens løsning.....	2
3.1 Oversikt	2
3.2 Serverplattform i bruk.....	2
3.3 Lagrings- og backupløsninger i bruk	3
3.4 Nettverksinfrastruktur i bruk	3
3.5 Sikkerhetstopologi	4
3.6 IP-telefoni i bruk	4
3.7 Wifi i bruk	4
3.8 Microsoft programvare i bruk	5
3.9 Citrix programvare i bruk	5
3.10 Anti-virus/anti-spam, brannmur programvare i bruk	5
3.11 DGI Management løsning	5
4. Detaljert dokumentasjon av komponenter	6
4.1 Servere (område 1).....	6
4.2 Nettverksutstyr (område 2).....	6
4.3 Serverprogramvare (Microsoft, Citrix, VmWare) (område 3)	7
4.4 Anti-virus, anti-spam og brannmur programvare (område 4).....	8
4.5 Anti-virus/anti-spam for e-post.....	8
4.6 Wifi (område 5).....	8
5. Løsninger og applikasjoner (overordnet).....	9
Økonomi/HR/Adm/Fellestjenester	9
Teknisk sektor	9
Helse	9
Skole.....	10

2. Overordnet beskrivelse

DGI har i dag drift av IKT systemer basert på on-premise intern drift med innslag av skytjenester i offentlig sky. DGI er inne i en transformasjon hvor ny sourcingstrategi vil dekke mye av dagens drift og hvor eksisterende IKT systemer vil suppleres. Eksisterende hovedområder i DGIs infrastruktur i dag er:

- 1) *Servere, lagring og virtualiserings plattform (hyperkonvergent løsning)*
- 2) *Sikkerhetsløsning, antivirus, anti spam og brannmur*
- 3) *Nettverksutstyr, IP-telefoni, trådløst og SD-anlegg*
- 4) *Microsoft portefølje og Azure*
- 5) *Database – MS SQL Server*
- 6) *Klient - Wyse terminaler m/Citrix, bærbare, stasjonære*

DGIs server-, nettverks- og lagringsinfrastruktur, er basert på hhv. Cisco og DELL EMC-teknologi, og vurderes som moderne og hensiktsmessig. På disse områdene vil det derfor hovedsakelig dreie seg om å gjøre suppleringskjøp til eksisterende utstyrspark. For DGI er det også viktig at nye investeringer som gjøres enkelt kan integreres i DGIs management plattform, ettersom DGI har investert betydelige midler til kompetanseoppbygging av denne plattformen. På område 6 har DGI investert betydelige midler i lisenser og kompetanseoppbygging på spesifikke produkter (beskrevet nærmere i kapittel 3), suppleringskjøp på disse områdene vil være aktuelt i fremtiden. Det er av stor betydning at ny programvare er kompatibel og lett kan integreres med eksisterende løsninger i en ny sourcingmodell.

3. Teknisk beskrivelse av dagens løsning

3.1 Oversikt

Digitale Gardermoen forvalter og drifter 63 fagapplikasjoner, 142 brukerapplikasjoner fordelt på 490 virtuelle servere for 6 eierkommuner. Innenfor disse 6 eierkommunene er det en infrastruktur og brukergruppe fordelt på følgende tall: Se tabell 1-TL.

	Ullensaker	Eidsvoll	Nes	Gjerdrum	Nannestad	Hurdal	DGI Totalt
Lokasjoner:	48	45	35	14	25	8	175
Mørk Fiber:	54	49	41	18	28	10	200
IP Telefoner:	870	611	0	244	320	66	2111
Svitsjer:	289	172	162	77	87	32	819
Trådløst:	728	325	403	140	211	49	1856
Laptop:	2700	1800	870	510	800	193	6873
Tynnklient:	579	296	368	96	183	183	1705
Stasjonære:	91	208	176	190	43	5	713
iPad:	6249	624	3188	317	0	16	10394
Brukere Kommune intern:	6084	3754	3135	1177	2157	379	16686
Lærerkonto feide/skole:	907	605	509	231	318	67	2637
Elevkonto feide/skole:	5085	3114	2582	926	1821	311	13839
Innbyggere:	36576	22689	20164	6292	11707	2695	100123

Tabell 1-TL

3.2 Serverplattform i bruk

Dagens serverplattform er en hyperkonvergent Appliance løsning fra DELL EMC kalt VxRail. På VxRail kjøres det vSphere 6.7U2 med vSAN som lagringsløsning. Løsningen administreres via VMWare vCenter men også via VxRail manager for automatisert oppdatering av firmware på noder samt versjons oppgraderinger av alle vSphere komponenter.

Kapasitet kan enkelt utvides, alternativt returneres basert på den avtalen VxRail er kjøpt på.

Alle applikasjoner og tjenester er virtualisert på VMWare. Det er 12 VxRail (VMWare ESXi) hoster i miljøet i dag. Det er i tillegg tilsvarende miljø i en second-site (backup site) for failover, samt fysisk backup på en tredje site. Det er i hovedsak Microsoft operativsystem som benyttes, men noen Linux benyttes også, men primært Microsoft produkter i produksjonen. Platform med Linux OS er under revidering og utfasing der det er hensiktsmessig.

3.3 Lagrings- og backupløsninger i bruk

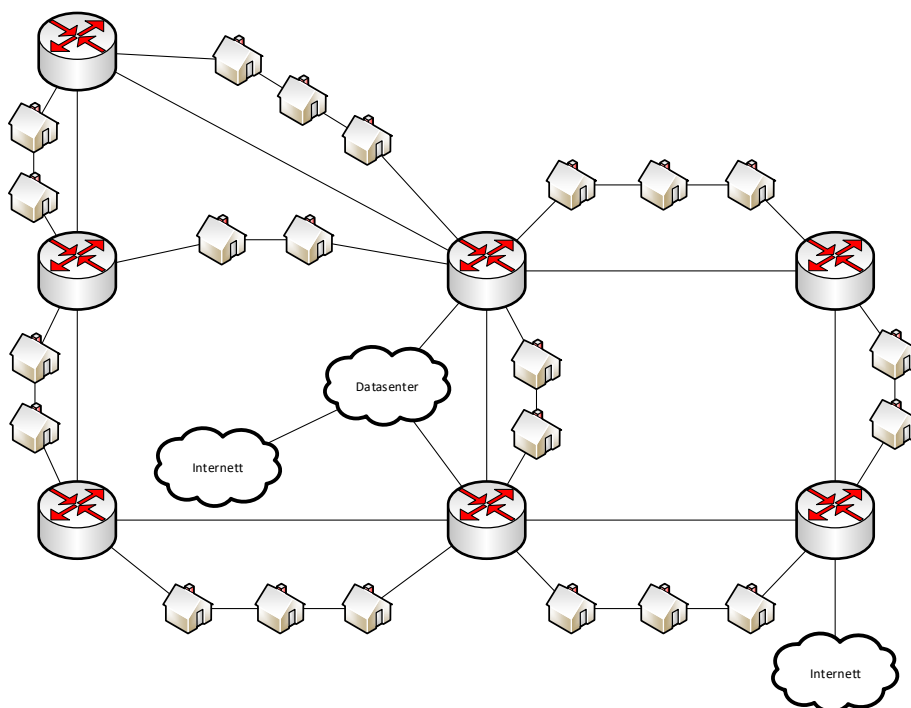
Backup gjøres til en diskbasert backupløsning som i dag bruker lagring på Isilon, både til primær backup pool og backup cypool. Backupløsningen benytter Tivoli Storage Manager (TSM) versjon 6.3. I tillegg benyttes TSM Studio for å administrere TSM med grafisk brukergrensesnitt.

TSM benyttes for E-post, Filserver og database backup samt enkelte fysiske hoster.

DGI har i tillegg en separat backupløsning for virtuelle servere som også lagrer sine data til Isilon. Veeam Backup 9.5 tar backup av samtlige virtuelle servere i vårt miljø.

3.4 Nettverksinfrastruktur i bruk

DGI leverer tjenester til 175 lokasjoner fordelt over et areal på 2056 km². Lokasjonene er knyttet sammen i et eget fibernett levert av GlobalConnect (Broadnet) med lag 2 ringer og MPLS-teknologi. Alle samband er 10gbps. Nettverket består i dag av 23 lag 2 ringer med maksimalt 10 kantswitcher og to rutere i hver ring. Hele nettet er basert på Cisco 3560-CX og 2960-x. MPLS nettverket har 6880 som core. Totalt er det over 800 switcher i løsningen. I all hovedsak benyttes PoE-svitsjer, ettersom DGI leverer en IP-telefoni løsning fra Cisco til flere kunder, samt Aerohive trådløs-løsning til over 100 av lokasjonene med 2000 trådløse aksesspunkter.



Nettet leverer i dag 50-60 L3-VPN, inkl. noen hub-and-spoke VPN og ett dedikert multicast VPN. Alle lokasjoner er dual-home'd til to PE med rapid-per-vlan-STP og HSRP for gateway redundans for klienter. Image distribusjon til klienter gjøres via multicast i eget VPN med MVR på kant-switcher.

Nettverket benytter Cisco Discovery Protocol (CDP) for nabogjenkjenning slik at svitsjer automatisk fremtrer i administrasjonsløsningen for nettverket. CDP benyttes også til å forhandle lavest mulig strømforbruk og VLAN-tilhørighet for telefoner. LLDP benyttes for nabogjenkjenning av Aerohive aksesspunkter.

DGI har en redundant tilkobling til Internett med to uavhengige leverandører med separate kabelføringer.

- Leverandør 1: TDC med DDoS og TV løsning
- Leverandør 2: Broadnet med DDoS

Det er standardisert på utstyr fra Cisco for å ha en enhetlig driftsløsning for å forenkle drift og utstyrsløstikk.

Kommunenettverket har også tilknytning til NAV, Skatt, Norsk Helse Nett og Hospital IT.

3.5 Sikkerhetstopologi

Topologien i nettet er delt opp i flere soner hvor hver sone er delt opp i flere IP-nett for å få til en granulert sikkerhetstopologi. Dissen sonene/nettene skilles med to nivåer i brannmurer: en ytre sikkerhetsbarriere og en indre sikkerhetsbarriere.

På ytre sikkerhetsbarriere kjører kun DMZ-tjenester som er eksponert mot internett. DMZ er delt i fire nett:

- DMZ1 for løsninger som er direkte eksponert mot internett.
- DMZ2 som består av støttesystemer for løsninger i DMZ1, men som ikke trenger å eksponeres mot internett (intern DNS, DHCP, autentiseringsløsning med mer.)
- DMZ3 hvor alle eksterne VPN-løsninger kommer inn.
- DMZ4 hvor løsninger som av en eller annen grunn trenger offentlig adresse rett på server plasseres. DMZ4 er fortsatt skjermet med brannmur mot internett. Utover DMZ4 så NATes all trafikk til/fra internett.

All intern tjenesteproduksjon skjer i nett tilknyttet IS. Prinsippet er at all trafikk skal trigges fra høyt sikkerhetsnivå mot lavt sikkerhetsnivå. Der dette ikke er mulig benyttes Citrix Netscaler inngående med hensiktsmessig inspeksjon der det er mulig. All trafikk gjennom Netscaler går også gjennom brannmur med hensiktsmessig begrensning via regelsett.

IS er delt inn i flere virtuelle brannmurer (VS) på bakgrunn av forretningsmessig behov, eller sikkerhetsmessige behov/vurderinger.

Soneinndeling er delt i internett-tjenester, sikker sone, intern sone, skole-sone, sentral driftssone/facility og offentlig sone. Enkelte tjenester er ikke isolert til en sone.

3.6 IP-telefoni i bruk

Dagens IP-telefoniløsning har i underkant av 2 200 enheter i drift, samt mobil-integrasjoner, en håndfull agenter på Cisco Callcenter-løsning og ca. 18 brukere på Trio Present Enterprise sentralbord system. I denne løsningen supporteres kun stasjonære IP-telefoner fra Cisco med hovedvekt på Cisco Skinny Client Control Protocol (SCCP), trådløse telefoner gjennom integrasjon mot Ascom sitt IP-DECT og sykevarslingssystem og ved hjelp av analoge telefon adaptore (ATA), begge basert på Session Initiation Protocol (SIP). I tillegg har vi et antall telefonmenyer med tastevalg og mulighet for endring av talemeldinger via taleoptak direkte i menyen etter autentisering via Cisco Unified Communications Manager til Microsoft Active Directory.

3.7 Wifi i bruk

DGI leverer trådløst nett til de fleste kommunale lokasjoner. Løsningen er bygd på lokal Aerohive Hivemanager med ca 2000 Aerohive aksesspunkter. Hver lokasjon har to eller flere nett/SSIDer. Alle lokasjoner har et gjestenett. Autentisering er basert på 802.x EAP-TLS integrert mot Cisco/RADIUS.

3.8 Microsoft programvare i bruk

DGI benytter ca. (ikke uttømmende liste):

- *Windows 7 og Windows 10*
- *Windows Server (Windows 2008 R2 – Windows Server 2016 i hovedsak 2008 R2)*
- *Microsoft SQL (versjoner fra SQL 2005 – SQL 2014)*
- *Exchange 2010 og Exchange 2016 hybrid via Azure*
- *BizTalk*
- *Office365*
- *Office 2016*
- *System Center Configuration Manager*
- *InTune*
- *MS Project*
- *MS Visio*
- *MS Lync 2010*

3.9 Citrix programvare i bruk

DGI benytter ca.:

- *170 Citrix v6.5 servere (13.000 citrix desktop)*
- *Ivanti workspace*
- *Netscaler (lastballansering og aksess fra internett)*

3.10 Anti-virus/anti-spam, brannmur programvare i bruk

For beskyttelse av servere benytter DGI Trend OfficeScan. Dette produktet leverer anti-virus, anti-spyware, anti-rootkit, firewall, web threat og host intrusion beskyttelse og beskytter primært klienter, men også et fåtall servere.

Primært for servere (virtuelle) benyttes Trend Deep Security.

For kontroll av inngående e-post har DGI valgt å kjøpe dette som tjeneste (SaaS). Tjenesten gir, uten å kreve installasjon av programvare eller maskinvare hos DGI, beskyttelse mot spam, virus, spyware, phishing og content filtering.

Vi benytter Checkpoint og Cisco FP som interne og eksterne brannmurer. 14 interne og 8 eksterne.

3.11 DGI Management løsning

DGI benytter Microsoft System Center Suite, Intune og Airwatch for å administrere klienter i nettverket, blant annet innhenting av informasjon om installert programvare for lisenstilling, tanking og patching.

For MDM administrasjon av ipad benyttes Airwatch. Det vurderes å flytte administrasjonen over på Intune.

Administrasjon av VMWare skjer via VMWare Virtual Center.

VMWare løsningen monitoreres av Veeam One og WhatsUp overvåker enkelttjenester og servere.

Vi foretar overvåkning av nettverket og SLA rapportering med SNMPc.

IP-telefoni løsningen administreres ved hjelp av Cisco Unified Call Manager

3.12 Arkitekturverktøy

DGI følger DIFIs prinsipper for arkitektur og bruker iServer fra Orbus Software. Archimate brukes for å beskrive arkitektur og BPMN for å beskrive prosesser iht standard i offentlig sektor.

4. Detaljert dokumentasjon av komponenter

4.1 Servere (område 1)

DGI benytter en standardisert hyperkonvergent appliance basert løsning fra DELL EMC, denne plattformen krever i stort sett identisk hardware og kjører i dag på servertypen VxRail E560F.

Hver node er levert med følgende:

2st Intel(R) Xeon(R) Gold 6150 CPU @ 2.70GHz – 18 cores

768GB Minne

C.a 20TB flashbasert lagring per node fordelt på:

2st Flashdisker 800GB for Writecache

6st Kapasitetsflashdisker 4TB for lagring.

4st 10Gbps NIC

2st PSU 1100w

Eksisterende serviceavtale har i dag opsjoner med følgende parametere:

1. On-site serviceavtale innenfor normal arbeidstid (08:00-16:00) alle arbeidsdager
2. 4 timers responstid
3. 4 års avtale

Serviceavtalen gjelder VxRail node E560F.

4.2 Nettverksutstyr (område 2)

I dag chassisbasert rutere med følgende spesifikasjon:

1. Støtte for 1Gbps og 10Gbps
 - a. Minimum 32 porter i tilbud, resterende som opsjon
2. Redundant strømforsyning
3. Supervisor (ikke redundant) skal inkluderes dersom ikke dette er integrert i tilbudt svitsj.
4. Den tilbudte svitsjen må kunne operere både på L3 og på L2.
5. Støtte for Rapid per-vlan Spanning Tree Protocol
6. Støtte for HSRPv1 og i tillegg HSRPv2, VRRP, GLBP eller tilsvarende
7. Støtte for Jumbo frames (9216 bytes)
8. Støtte for intervlan
9. Støtte for begrensning av unicast, multicast og broadcast trafikk pr port
10. Støtte for NTP klient
11. Støtte for imageoppgradering fra CLI med TFTP, FTP og SCP
12. Kan leveres med management SW
13. Støtte for DHCP-relay, broadcast til unicast på alle lag3 interface. Støtte for forwarding til flere DHCP servere på samme vlan-interface
14. Støtte for telnet og SSHv2
15. Støtte for link aggregering (ink LACP) samt link aggregering mellom chassis (VSS, MLAG e.l.)
16. MPLS-support og støtte for minimum 1000 L3-MPLS-VPN (IPv4 og IPv6)
17. Støtte for Label Distribution Protocol (LDP) - RFC 3031
18. Støtte for MPLS/VPN label utveksling via multiprotocol BGP
19. Støtte for multicast i L3-MPLS-VPN
20. Støtte for statisk ruting, RIP2, BGP-v4, BGP-v6, OSPF og IS-IS.

21. Støtte for QoS, minst 4 hardwarekøer, en med absolutt prioritet for ip-telefoni (EF merket)
22. RADIUS, TACACS+ eller tilsvarende autentiseringssupport
23. SNMP v2C og v3 støtte
24. Serviceavtale basert på NBD priser

Dagens design på svitsjer er 24 ports avansert lag 2 ("lag 2,5") med følgende spesifikasjon:

1. 24 porter 10/100/1000 samt mulighet for 4 SPF-10 Gbps porter
2. IEEE802.3af PoE-støtte
3. IEEE802.1x støtte
4. Støtte for CWDM-SFPer
5. LACP (Link aggregation control protocol) support (minimum 2x1Gbps skal støttes)
6. Lag 2 (IEEE802.1p) QoS
7. Støtte for autokonfigurering via DHCP
8. Støtte for flere Lag 3 interface-VLAN som kan få adresse via DHCP
9. Støtte for DHCP snooping og option 82 insertion / sperre DHCP offer på klientporter
10. Støtte for minst 255 VLAN som må kunne velges fritt i hele IEEE802.1Q rangen (1-4096)
11. Støtte for Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP, IEEE 802.1s)
12. Støtte for rapid per-vlan spanning-tree protocol. Minst 128 STP instanser
13. Støtte for intervlan
14. Støtte for NTP klient
15. Støtte for imageoppgradering fra CLI med TFTP, FTP og SCP
16. Støtte for dynamisk VLAN-tildeling til Cisco IP-telefoner via CDP eller tilsvarende
17. Støtte for både Cisco IP-telefon og PC-klient på samme port i forskjellig VLAN
18. Støtte for QoS, minst 4 hardwarekøer, en med absolutt prioritet for ip-telefoni (EF merket)
19. Maks størrelse: 1RU høy, 40cm dyp
20. Intern 220V strømforsyning
21. Opsjon for doble strømforsyninger (evt egen modell i samme serie/familie av switcher)
22. Støtte for telnet og SSHv2
23. 19" rackmonterbar (rack-kit skal være inkludert i prisen)
24. Må kunne administreres både via WEB-grensesnitt og kommandolinje (CLI)
25. Støtte for SNMP (ver. 2C og 3)
26. RADIUS, TACACS+ eller tilsvarende autentiseringssupport
27. Støtte for IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol, Cisco Discovery protocol eller tilsvarende
28. Støtte for 802.3af (15.4W) power på alle porter samtidig
29. Støtte for 802.3at (30W) power på minst 12 porter samtidig
30. Out-of-band management / console-tilgang i front
31. Serviceavtale basert på NBD priser

Det vil også være behov for 8 og/eller 12 porters svitsj med samme minimumskrav som overstående.

I dag kjøres UPS med følgende spesifikasjoner:

1. Må kunne administreres både via WEB-grensesnitt og kommandolinje (CLI)
2. Støtte for SNMP (ver. 2C og 3)
3. Det skal prises Rack-monterbar UPS med kapasitet opptil 3000VA
4. Det skal prises Rack-monterbar (1-2RU) og tower UPS med kapasitet opptil 1000VA
5. Alle modeller skal støtte ekstern batteripakke for økt batteritid. Maks antall/batteritid skal spesifiseres. Batteripakkene skal prises.

4.3 Serverprogramvare (Microsoft, Citrix, VmWare) (område 3)

DGIs eksisterende IKT-løsninger, både på server og klientsiden, baserer seg i utstrakt grad på programvare fra Microsoft, men også VMWare og Citrix.

Blant produktene som er i bruk i dag er (ikke uttømmende liste):

1. *Microsoft Windows 7 og 10*
2. *Microsoft Windows Server 2008 R2 - 2016 inclusive Active Directory*
3. *Microsoft SQL-server*
4. *Microsoft Exchange*
5. *Microsoft Sharepoint*
6. *Microsoft Office365*
7. *Microsoft System Center Suite*
8. *Microsoft Biztalk*
9. *Citrix (inkl. RES Powerfuse)*
10. *VMWare*
11. *Backup (TSM)*
12. *WhatsUp*

DGI planlegger fortsatt utstrakt bruk av Microsoft-programvare.

4.4 Anti-virus, anti-spam og brannmur programvare (område 4)

Det vises til kapittel 3.8 der DGIs eksisterende løsning for anti-virus/anti-spam er beskrevet. DGI har idag fortløpende lisenser og vedlikehold (oppdateringer) av en anti-virus/anti-spam løsning av god kvalitet.

Løsning kjører i dag på følgende plattform og OS:

- Windows Server 2008 R2 – 2016 (64 bits)
- VMware vSphere
- Citrix XenApp 6.5 (under oppgradering)

4.5 Anti-virus/anti-spam for e-post

Det vises til kapittel 3.7 der DGIs eksisterende løsning for anti-virus/anti-spam er beskrevet. DGI kjører i dag en ekstern tjeneste for epost vask.

Dagens tjeneste betjener anti-virus/anti-spam for 6.000 e-postkasser.

4.6 Wifi (område 5)

Dagens Wifi løsning er basert på Aerohive med følgende funksjoner:

1. Management system som overvåker og konfigurerer alle enheter i løsningen
2. Alle enheter i løsning (APer mm) supporteres i minst 5 år i HW og SW (ink bug fikser)
3. Støtter automatisk optimalisering av frekvensspekter ved overlappende aksesspunkt (RF-management)
4. Støtter dynamisk kanalvalg basert på interferens fra mikrobølgeovner mm
5. Støtter templates for konfigurering av grupper av APer knyttet til campus / bygning o.l.
6. Støtter kart / templates for minst 500 campus/bygninger
7. Støtter dekningsestimering (planlegging og drift) og reel dekning i plantegninger
8. Støtter estimering og reelt gjennomslag av signaler mellom etasjer
9. Støtter lokalisering av støykilder i kart (blåtann, micro mm)
10. Støtter lokalisering av rogue APer i kart
11. Støtter IEEE802.11agn (både 2,4GHz og 5GHz) og 802.11ac
12. Støtter IEEE802.11 WPA2 AES PSK
13. Støtter IEEE802.1X med radius integrasjon og AD/LDAP
14. Støtter minst 16 unike SSIDer med forskjellig kryptering/autentisering pr SSID
15. Støtter terminering av hver SSID i eget VLAN/subnett
16. Støtter terminering av flere SSID i ett VLAN / subnett med mulighet for forskjellig autentisering

17. Støtter terminering av en SSID i flere VLAN (VLAN settes via ekstern autentisering, radius e.l)
18. Støtter 3x3:3 MIMO eller bedre
19. Støtter trådløs hotspot / gjesteaksess med autentisering via ekstern nettside/radius
20. Støtter Wifi-Multimedia (WMM)

5. Løsninger og applikasjoner (overordnet)

Dagens applikasjonsportefølje består av i overkant 60 fagapplikasjoner. De fleste applikasjoner er installert og kjøres i DGIs miljø, og noen applikasjoner er rene skytjenester. Det pågår stadig utvikling innenfor de forskjellige sektorene og noen applikasjoner/løsninger kan være på vei ut og nye på vei inn.

Økonomi/HR/Adm/Fellestjenester

Det er et utvalg løsninger som leveres som faller inn under denne sektoren:

- Kommunene har i dag en løsning basert på Epi-Server 7 med Propono.
- Politikerløsning fra First Agenda
- Hvert 2. år bistår DGI med etablering av løsning for elektronisk telling av valgstemmer. Denne løsningen vil endres fra valg til valg etter krav fra KMD, men har tradisjonelt bestått av servere i Datasenteret og eget MPLS/VPN ut mot klientene på scansentrene på rådhusene.
- Til bibliotekene leveres PressReader som ren skytjeneste, autentisert på DGIs IP-adresse. I tillegg leveres støttesystem for bibliotek: Bibliofil.
- ERP-systemet, Agresso, er en av kjerneløsningene for kommunene. Agresso, levert av Unit4, er økonomisystemet kommunene benytter og er knyttet opp mot Lønn og Personal-løsningen som også er levert av Unit4. I tillegg levers Smart Client, Selfservice, Verify, Transfer, Manager og Webcruiter.
- Telefoni – Trio
- Servicedesk - TMS

Teknisk sektor

Sektoren benytter fellesløsninger for dokument, kvalitetssystem og sak/arkiv. I tillegg benyttes flere av kontorstøttesystemene. Kommunene er noe ulikt organisert, men har primært de samme tjenestene og oppgavene som leveres.

Teknisk sektor benytter applikasjoner fra Norkart for kommunalteknikk, samt kart/oppmåling/plan/matrikkel. Norkart leverer også slamtømmer-modul for noen av kommunene.

ArcView og ArcPad benyttes i enkelte kommuner.

For kommunal arealforvaltning benyttes Jonathan FDV for oversikt og forvaltning av bygg. Jonathan Clean benyttes gjennom DGIs nett for renholdere hos en av kommunene.

Noen av disse tjenestene mot teknisk sektor er i dag driftet lokalt, men flere vil i fremtiden trolig migreres til nyere versjoner i form av SaaS-tjenester fra leverandørene.

Kommunene har, for mer spesialiserte behov knyttet til fysiske objekter som kommunene drifter/forvalter, fått etablert egne soner for innplassering av servere, tjenester og annet fysisk utstyr. Dette er typisk løsninger knyttet til byggautomasjon og renseanlegg.

Helse

DGI leverer tjenester til barnehager, helsestasjoner, sykehjem, omsorgsboliger, hjemmehjelpstjenesten, legevakt, rehabilitering, sosialtjenesten, barnevernstjenesten og psykisk helse.

Løsningene i Helse er også knyttet opp mot Økonomisystemet Agresso, Gat Turnus.

For løsningene innen Pleie og Omsorg, Helsestasjon og Legevakt sendes og mottas meldinger via Norsk Helsenet.

Eksempel på Felles forvaltning av fagapplikasjoner (ikke uttømmende liste):

- Cosdoc (Leverandør: Acos)
 - Journalsystem for helse- og omsorg og rehabiliteringssektoren.
- Hospital IT
 - hjemmetjenesten
- Familia (Leverandør: Visma)
 - Fagsystem for barnevern.
- Socio (Leverandør: Tieto)
 - Fagsystem for sosialtjenesten.
- Winmed (Leverandør: CGM)
 - Fagsystem for legevakt.
- HSPro (Leverandør: Visma)
 - Fagsystem for helsestasjoner.
- Aivo kjøkken
 - Sykehjem

Det er pågående prosjekter i sektoren som medisinsk avstandsoppfølging m.fl.

Skole

DGI leverer skoleadministrative systemer til skolene via Citrix-plattformen. Systemet er levert av Visma Skole. Dette systemet blir oppgradert til Visma Flyt Skole i 2016. Visma Flyt Skole er en ren webbasert tjeneste levert i skyen av Visma.

Innenfor den pedagogiske delen av skole benyttes det i stor grad sky-baserte tjenester og generelle nett-tjenester, noe som stiller krav til en god leveranse av internett ut til de 48 skolene som driftes av DGI i dag.

I tillegg leverer DGI tjenester i forhold til gjennomføring av eksamen i grunnskolen. Dette omfatter spesialkonfigurasjon av klienter der disse låses ned til kun å kunne benytte eksamensressurser, samt begrensing av internett-tilgang under eksamen.

Det benyttes et stort antall bærbare klienter i grunnskolen på Øvre Romerike. DGI leverer tjenester til disse i form av tanking av image på nye enheter, samt retanking av problemenheter. I tillegg styres rettigheter, tilgang og applikasjoner sentralt.

DGI leverer i samarbeid med Identum en felles norsk identitetsløsning, FEIDE, som er integrert med skolens Active Directory og gir elevene en identitet de kan bruke mot nettbaserte ressurser, som for eksempel ItsLearning (fases ut i 2019), Office 365 og klientpålogging i skole.

Kommunene på Øvre Romerike har benyttet en felles skybasert læringsplattform levert av ItsLearning (som vil bli erstattet av MS Teams i 2019). Løsningen er integrert med Skoleadministrativt System levert av Visma, slik at elever og lærere og klassehierarki automatisk synkroniseres med de respektive Visma Skoleadministrative systemene i de respektive kommunene.

Eksempel på felles forvaltninger av løsninger er (ikke uttømmende liste):

- Visma flyt skole
- IST Direkte – barnehage
- Kulturskolen – speedadmin
- Visma voksenopplæring
- HK oppvekst – PP Tjenesten
- Familie basis – Barnevern (Visma)