



# Helse Vest IKT – Veiledning for etablering av nye datarack Anbefalt rackdesign.

Laget av	Dato	Original plassering fil.
HVIKT Datakommunikasjon	10.10.2019	F:\Dokumentasjon\Kommunikasjon\Faggrupper\Dokumentasjon\Offentlige dokumenter



Innhold

<b>1</b>	<b>Innledning</b> .....	<b>4</b>
1.1	Formål med dokumentet.....	4
1.2	Dokumentets gyldighetsområde .....	4
<b>2</b>	<b>Relaterte dokumenter</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Generelt om datarack i Helse Vest</b> .....	<b>4</b>
3.1	Sprednettkabling og servicesløyfe .....	4
<b>4</b>	<b>Enskaps- eller flerskapsløsning</b> .....	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Beskrivelse av basis en-skapsløsning</b> .....	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>Beskrivelse av flerskapsløsning</b> .....	<b>6</b>
6.1	Beskrivelse av basis toskapsløsning .....	6
6.2	Behov for annet oppsett enn basis en- / toskapsløsning.....	6

## 1 Innledning

### 1.1 Formål med dokumentet

Dokumentet beskriver Helse Vest IKT AS (HVIKT) sine anbefalinger og krav knyttet til oppbygning og innredning av nye datarack i nye IKT-fordelerrom.

### 1.2 Dokumentets gyldighetsområde

Dokumentet gjelder for oppbygning og innredning av alle nye datarack i hele helseregionen Vest hvor HVIKT har et operasjonelt driftsansvar.

Dersom de enkelte helseforetak i regionen har egne dokument som spesifiserer andre anbefalinger og krav, kan disse gi grunnlag for å overstyre innholdet i dette dokumentet. Ved avvik fra innholdet i dette dokument skal dette avklares med HVIKT / Datakommunikasjon.

## 2 Relaterte dokumenter

[Veiledning for etablering av nye IKT-fordelerrom.](#)

## 3 Generelt om datarack i Helse Vest

I alle nye IKT-fordelerrom hvor det benyttes fullhøydeskap som står på gulvet, skal det benyttes skap / ramme på 80 x 80 cm og minimum høyde = 42U.

HVIKT sine dataskap skal være forbeholdt HVIKT sitt utstyr.

Dersom utstyr fra ulike andre leverandører / aktører (Universitet, Høyskole, NHH el.l.) skal ha utstyr installert i felles IKT-fordelerrom skal dette være adskilt fra HVIKT sitt utstyr.

Dersom dataskap plasseres utenfor dedikert låsbart IKT-fordelerrom, skal skapet være låsbart / låst både foran, bak og på begge sider.

Ved planlegging av nye IKT-fordelere er det viktig å ta høyde for fremtidig vekst og utvidelse. Enten i eksisterende skap eller ved at det reserveres plass for fremtidige skap.

### 3.1 Spredenettkabling og servicesløyfe

Overskytende kobberkabling og fiberkabling skal ikke plasseres bak i dataskapet. Eventuell servicesløyfe skal, om nødvendig, etableres utenfor skapet. Dette for å unngå at skapet fylles opp med unødig kabling, med det resultat at det ikke er tilgjengelig nok plass –dybde- til elektronikk.

## 4 Enskaps- eller flerskapsløsning

Det er hovedsakelig to alternativer for oppbygning av dataskap i IKT-fordeler. Enten enskapsløsning eller flerskapsløsning.

I mindre IKT-fordelere med begrenset behov for antall datapunkter og begrenset tilgjengelig plass kan enskapsløsninger benyttes. Dette vil typisk være fordelere med behov for maks 4 stk. 1U-enheter (ruter og/eller switcher, 48x4 = 192 dataporter). I slike datafordelere vil det ofte være behov for at også andre aktører ønsker å plassere utstyr. Eksempler på dette kan være Tele & Signal, MedTek, eksterne linjeleverandører m.fl.

Fordelere med behov for flere enn 192 datapunkter og der det planlegges bruk av chassiswitcher, anbefales det å bruke flerskapsløsning.

De følgende kapitler vil beskrive basisoppsett for begge alternativene.

## 5 Beskrivelse av basis en-skapsløsning

Som kapitteloverskriften sier så er dette en løsning hvor alt datarelatert utstyr er tenkt plassert i ett og samme skap. Enskapsløsninger benyttes typisk i mindre fordelere hvor behovet for antall datapunkter er begrenset. Dersom det planlegges å bruke chassiswitch i fordeleren, er det ikke anbefalt å benytte enskapsløsning.

Erfaring tilsier at behovet for plass til mer utstyr – både datapunkter og elektronikk – i IKT-fordelere melder seg i løpet av en IKT-fordelers levetid. Det er derfor sterkt å anbefale at det tas høyde for dette når man designer og etablerer nye IKT-fordelere.

Utstyr fra ander leverandører / aktører plasseres i adskilt(e) datarack.

### Anbefalt oppsett - enskapsløsning.

Skap nr.1		Føringsbøyer for vertikalføring av patchekabler. Bruk borrelås - ikke strips.	
U01	Fiber		6U reserveres for fiber og / eller eksternt samband i toppen av skapet
U02	Bøyle		
U03	Fiber		
U04	Bøyle		
U05	Fiber		
U06	Bøyle		
U07	Bøyle Patchepanel 24 porter		Her er vist to alternative oppsett.  Ved bruk av <b>AWG28 patchesnorer</b> anbefales oppsett vist til venstre. Dette gir plass til 10 stk patchpanel á 24 porter. Totalt 240 porter. Føringsbøyer mellom annenvert panel.  Ved bruk av <b>AWG24 patchesnorer</b> anbefales oppsett vist til høyre. Dette gir plass til 8 stk patchpanel á 24 porter. Totalt 192 porter. Føringsbøyer under hvert panel.
U08	Patchepanel 24 porter Bøyle		
U09	Patchepanel 24 porter Patchepanel 24 porter		
U10	Bøyle Bøyle		
U11	Patchepanel 24 porter Patchepanel 24 porter		
U12	Patchepanel 24 porter Bøyle		
U13	Bøyle Patchepanel 24 porter		
U14	Patchepanel 24 porter Bøyle		
U15	Patchepanel 24 porter Patchepanel 24 porter		
U16	Bøyle Bøyle		
U17	Patchepanel 24 porter Patchepanel 24 porter		
U18	Patchepanel 24 porter Bøyle		
U19	Bøyle Patchepanel 24 porter		Plass til ruter og switcher. Max 4 stk 1U enheter. Føringsbøyle øverst, mellom og nederst.
U20	Patchepanel 24 porter Bøyle		
U21	Patchepanel 24 porter Patchepanel 24 porter		
U22	Bøyle Bøyle		
U23	Bøyle		
U24	Ruter / switch		
U25	Bøyle		
U26	switch		
U27	Bøyle		
U28	switch		
U29	Bøyle		
U30	switch		Disponibelt plass for annet utstyr. Eks: - Tele & Signal - Lokal UPS - ..
U32			
U33			
U34			
U35			
U36			
U37			
U38			
U39			
U40			
U41	Strømskinne		2 stk strømskinner tilkoblet hver sin 16A strømkurs. Om mulig - minst en UPS. Monteres bak i skapet dersom tilstrekkelig adkomst.
U42	Strømskinne		

## 6 Beskrivelse av flerskapskapsløsning

Ved større installasjoner anbefales å benytte to eller flere skap.

### 6.1 Beskrivelse av basis toskapsløsning

Dette avsnittet beskriver basisoppsettet ved bruk av to skap. Et dedikert skap (til høyre) for kobberkabling / sprednett og elektronikk og fiber i skap nr. 2 til venstre.

<b>Anbefalt oppsett - toskapsløsning.</b>				
	Skap nr.1	Skap nr.2		
6-8U reserveres for fiber og / eller eksternt samband i toppen av skapet.	U01	Fiber	U01 Patchepanel 24 porter	Patchepanel 24 porter
	U02	Bøyle	U02 Bøyle	Bøyle
	U03	Fiber	U03 Patchepanel 24 porter	Patchepanel 24 porter
	U04	Bøyle	U04 Patchepanel 24 porter	Bøyle
	U05	Fiber	U05 Bøyle	Patchepanel 24 porter
	U06	Bøyle	U06 Patchepanel 24 porter	Bøyle
	U07	Fiber	U07 Patchepanel 24 porter	Patchepanel 24 porter
	U08	Bøyle	U08 Bøyle	Bøyle
Eks: - Tele & Signal - Lokal UPS - .. - .. Andre leverandører (eks. universitet, høgskuler m.fl. skal plassere sitt utstyr i egne adskilte skap som plasseres til høyre.	U09		U09 Patchepanel 24 porter	Patchepanel 24 porter
	U10		U10 Patchepanel 24 porter	Bøyle
	U11		U11 Bøyle	Patchepanel 24 porter
	U12		U12 Patchepanel 24 porter	Bøyle
	U13		U13 Patchepanel 24 porter	Patchepanel 24 porter
	U14		U14 Bøyle	Bøyle
	U15		U15 Patchepanel 24 porter	Patchepanel 24 porter
	U16		U16 Patchepanel 24 porter	Bøyle
	U17		U17 Bøyle	Patchepanel 24 porter
	U18		U18 Patchepanel 24 porter	Bøyle
	U19		U19 Patchepanel 24 porter	Patchepanel 24 porter
	U20		U20 Bøyle	Bøyle
	U21		U21 Patchepanel 24 porter	Patchepanel 24 porter
	U22		U22 Patchepanel 24 porter	Bøyle
	U23		U23 Bøyle	Patchepanel 24 porter
	U24		U24 Patchepanel 24 porter	Bøyle
Chassisswitch 1	U25		U25 Patchepanel 24 porter	Patchepanel 24 porter
	U26		U26 Bøyle	Bøyle
	U27		U27 Patchepanel 24 porter	Patchepanel 24 porter
	U28		U28 Patchepanel 24 porter	Bøyle
	U29		U29 Bøyle	Patchepanel 24 porter
	U30		U30 Patchepanel 24 porter	Bøyle
	U31		U31 Patchepanel 24 porter	Patchepanel 24 porter
	U32		U32 Bøyle	Bøyle
	U33		U33 Patchepanel 24 porter	Patchepanel 24 porter
	U34		U34 Patchepanel 24 porter	Bøyle
	U35		U35 Bøyle	Patchepanel 24 porter
	U36		U36 Patchepanel 24 porter	Bøyle
	U37		U37 Patchepanel 24 porter	Patchepanel 24 porter
	U38		U38 Bøyle	Bøyle
2-4 stk strømskinner tilkoblet hver sin 16A strømkurs. Om mulig bør 1-2 stk være UPS. Monteres bak i skapet dersom tilstrekkelig adkomst.	U39	Strømskinne	U39 Patchepanel 24 porter	Patchepanel 24 porter
	U40	Strømskinne	U40 Patchepanel 24 porter	Bøyle
	U41	Strømskinne	U41 Bøyle	Patchepanel 24 porter
	U42	Strømskinne	U42 Patchepanel 24 porter	Bøyle

Føringsbøyer for vertikal føring av patchekabler. Bruk borelås - ikke strips.

Føringsbøyer for vertikal føring av patchekabler. Bruk borelås - ikke strips.

[Her er vist to alternative oppsett.](#)

Ved bruk av **AWG28 patchsnorer** anbefales oppsett vist til venstre. Dette gir plass til 28 stk patchpanel á 24 porter. Totalt 672 porter. Føringsbøyer under hvert panel.

Ved bruk av **AWG24 patchsnorer** anbefales oppsett vist til høyre. Dette gir plass til 21 stk patchpanel á 24 porter. Totalt 504 porter. Føringsbøyer mellom annenhvert panel.

### 6.2 Behov for annet oppsett enn basis en- / toskapsløsning.

I tilfeller hvor basis en- og toskapsløsning **ikke** gir et tilfredsstillende oppsett anbefales å ta kontakt med HVIKT / Datakommunikasjon snarest for planlegging og oppbygging av dataskap(ene).