

# RegionData

Skjåk Lom Vågå Sel Dovre Lesja

## Forprosjekt

UTARBEIDELSE AV TEKNISK UNDERLAG TIL ANBUDSFØRESPØRSEL  
PÅ NYTT DATAROM TIL SEL KOMMUNE - REGIONDATA

## Innholdsfortegnelse

Innledning .....	2
Kontaktpersoner .....	2
Dagens situasjon .....	2
Eksisterende løsning.....	2
Krav til nytt datarom: .....	2
Grunnlag for kravspesifikasjon.....	3
Nytt datarommet er oppgitt med følgende data.....	3
Forutsetninger:.....	4
Kjøling.....	4
Strøm og UPS.....	5
PDU-er og fordeling av Strøm .....	8
Rack-løsninger.....	8
Branndeteksjon og slukking .....	8
Befukningsanlegg.....	9
Overvåking og beredskap.....	9
Statisk dissipativt gulvbelegg.....	9

## Innledning

RegionData, ønsker å etablere et datarom med som erstatning for eksisterende. I den sammenheng er det et behov for å identifisere nødvendige komponenter for å etablere et godt nytt datarom som oppfyller dagens krav.

### KONTAKTPERSONER

Egil Barhaugen, RegionData 915 64 713.

Terje Alnes, RegionData, 957 67 570.

## Dagens situasjon

### EKSISTERENDE LØSNING

Eksisterende utstyr er nevnt til å være:

#### Dagens løsning

RegionData leier i dag et serverrom i Skansen 7 på Otta i Sel kommune. Rommet er bestykket med 4 rack inneholdende:

- 12 Windows servere (både rack- og blade servere),
- 3 VMware vSphere 5 hoster (rack servere),
- 26 Citrix XenServer (blade servere)
- EMC VNX 5300 SAN/NAS

Alt utstyret skal flyttes over til nytt datarom når det står ferdig.

### KRAV TIL NYTT DATAROM:

Rammene omkring prosjektet er satt slik:

#### Nytt rom

Det nye rommet ligger i Nord-Gudbrandsdal Lokalmedisinske senter (LMS), Selsveien 20, rett bak rådhuset. Nødstrømsaggregatet har ledig kapasitet på 100 kW. |

Rommet som er tilgjengelig består egentlig av 2 rom.

Hovedrommet er på 4,4 x 3,2 m. samt et tilleggsrom på 2 x 6 m med 2 dører.

I hovedrommet står det i dag et rack til nødnett, i tilleggsrommet står et patcheskap.

## Grunnlag for kravspesifikasjon

Meteorologiske data: finner at ca. (minus) -21° Celsius var målt i 2013. Det påvirker evt. kjøleløsningen.

Tabellvisning for temperatur og nedbør per måned

Måneder	Temperatur				Nedbør			Vind	
	Gjennomsnitt	Normal	Varmest	Kaldest	Totalt	Normal	Mest på ett døgn	Gjennomsnitt	Sterkest vind
okt 2014	2,7°		11,5° 4. okt	-9,1° 31. okt	67,1 mm		14,8 mm 13. okt	4,7 m/s	15,7 m/s 8. okt
sep 2014	7,4°		17,8° 14. sep	-3,7° 30. sep	5,9 mm		2,5 mm 9. sep	2,9 m/s	9,5 m/s 26. sep
aug 2014	9,5°		18,8° 8. aug	-0,3° 28. aug	80,5 mm		11,1 mm 9. aug	3,2 m/s	10,9 m/s 10. aug
jul 2014	14,4°		26,0° 23. jul	0,6° 4. jul	60,2 mm		14,2 mm 7. jul	3,1 m/s	9,7 m/s 7. jul
jun 2014	8,2°		20,6° 8. jun	-2,4° 24. jun	33,9 mm		8,5 mm 6. jun	3,7 m/s	9,6 m/s 18. jun
mai 2014	4,9°		17,3° 29. mai	-10,0° 1. mai	28,3 mm		10,1 mm 24. mai	3,6 m/s	8,7 m/s 7. mai
apr 2014	0,5°		12,3° 27. apr	-11,6° 1. apr	7,6 mm		2,9 mm 9. apr	3,6 m/s	11,9 m/s 10. apr
mar 2014	-2,1°		8,4° 29. mar	-14,3° 19. mar	22,8 mm		4,3 mm 8. mar	4,5 m/s	11,9 m/s 6. mar
feb 2014	-3,6°		5,3° 24. feb	-17,0° 20. feb	26,4 mm		4,6 mm 16. feb	6,6 m/s	14,3 m/s 15. feb
jan 2014	-6,2°		1,7° 7. jan	-20,7° 13. jan	23,4 mm		3,3 mm 11. jan	6,5 m/s	14,6 m/s 26. jan
des 2013	-0,4°		7,5° 11. des	-16,3° 8. des	31,9 mm		3,9 mm 5. des	5,4 m/s	14,6 m/s 12. des
nov 2013	0,0°		7,4° 16. nov	-15,6° 21. nov			125,1 mm 5. nov	3,8 m/s	14,4 m/s 16. nov

NB! Arbeider vil foregå i lokaler knyttet til en nød-sentral. Dette stiller krav til bygging av løsning i umiddelbar nærhet og må tas hensyn til.

Hvilke krav stilles sett i lys av nødsentralen?

- Aggregat.
- Spesielt når det gjelder å dele kapasitet på aggregat, UPS mm. (Strømbrudd, test-rutiner osv.)
- Tilkopling av nytt anlegg vil sannsynligvis kreve frakopling av hele EL-anlegget. Hva er rutiner knyttet til dette?
- Tilgang til lokaler og styring av tilganger.
- Sjekke ubrudd nøytral

## NYTT DATAROMMET ER OPPGITT MED FØLGENDE DATA

### Nytt rom

Det nye rommet ligger i Nord-Gudbrandsdal Lokalmedisinske senter (LMS), Selsveien 20, rett bak rådhuset. Nødstrømsaggregatet har ledig kapasitet på 100 kW. |

Rommet som er tilgjengelig består egentlig av 2 rom.

Hovedrommet er på 4,4 x 3,2 m. samt et tilleggsrom på 2 x 6 m med 2 dører.

I hovedrommet står det i dag et rack til nødnett, i tilleggsrommet står et patcheskap.

Rom 1 (hoved rom) 4,4 x 3,2 m

Rom 2 (tilleggs rom) 2 x 6 m

Takhøyde er: «Takhøyde er ikke oppgitt»

Nytt datarom planlegges i kjellerlokale, vegg i vegg med aggregat og EL-hovedtavle.

#### FORUTSETNINGER:

Nødsentral-rack med nødnett utstyr, skal ikke, eller i minst mulig grad, forstyrres.  
Beskrivelse av hvilke prosedyrer leverandøren har for å sikre seg mot uheldige hendelser.

Eksisterende aggregat skal benyttes. 100 kW ledig kapasitet.

Redundans skal være gjennomgående i anlegget.

#### KJØLING

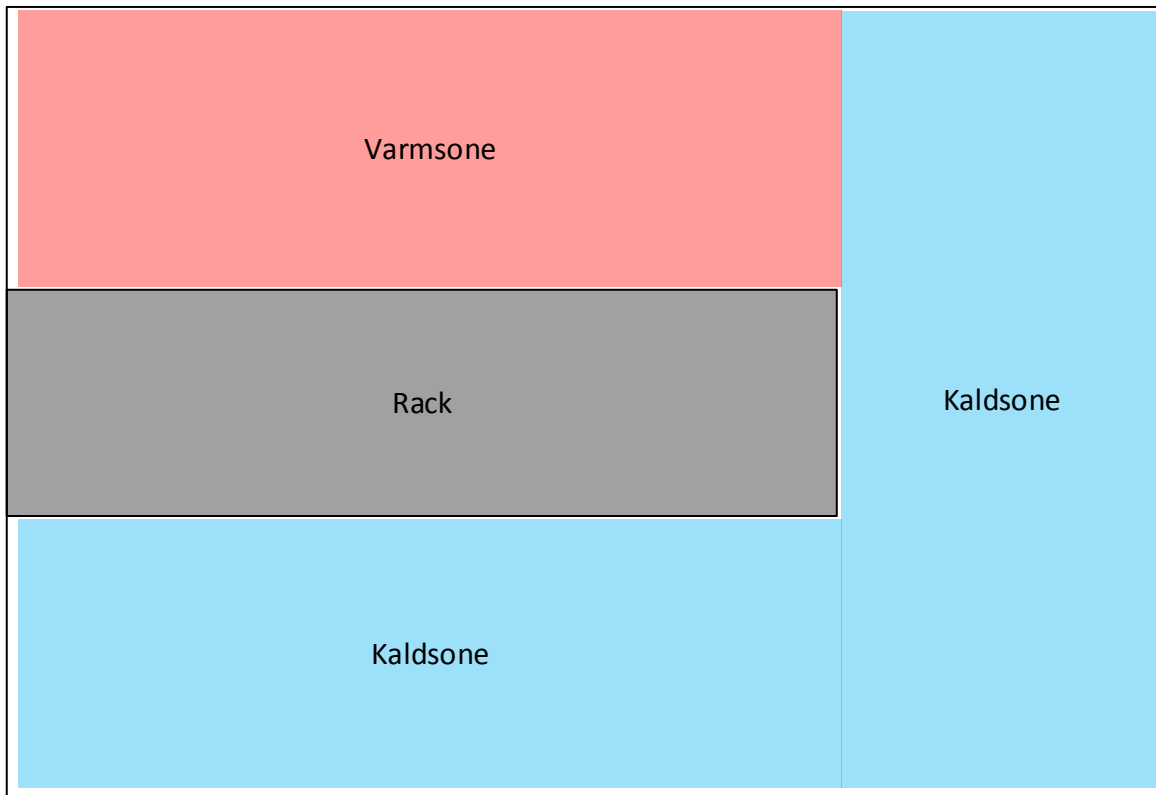
Kjølebehov for IT-utstyr anslås til ca 10 kW. Evt startstrømmer på utstyr bør man kunne styre unna ved å ha regulering på automatisk oppstart.

Kjøleløsningen skal være redundant slik at kjølebehovet blir ivaretatt ved service eller ved feil. Innerdeler bør ha separate utedeler.

Tak er ansett som mest hensiktsmessig for plassering av utedelene til kjølingen. Det vil bli anvist egnet plass og hensiktsmessig føringsvei, eller alternative føringsveier vil informeres om på befaring.

Det er å foretrekke at alt utstyr som krever kjøling kan plasseres i datarom slik at man unngår å kjøle flere rom.

Det ønskes en lukket varm-soner mellom rackene og bakvegg. Skyvedør etableres for aksess til den varme sonen. Se skisse.



## STRØM OG UPS

EL-installasjon i bygget er utført av ELØK Installasjon AS på Otta.

Det l etableres en fordeling etter aggregat/ATS for UPS-er, kjølere, nødlys, befukter, annet.




Det vil etableres en fordeling etter hver UPS som sørger for fordeling av A og B strøm til hvert rack.

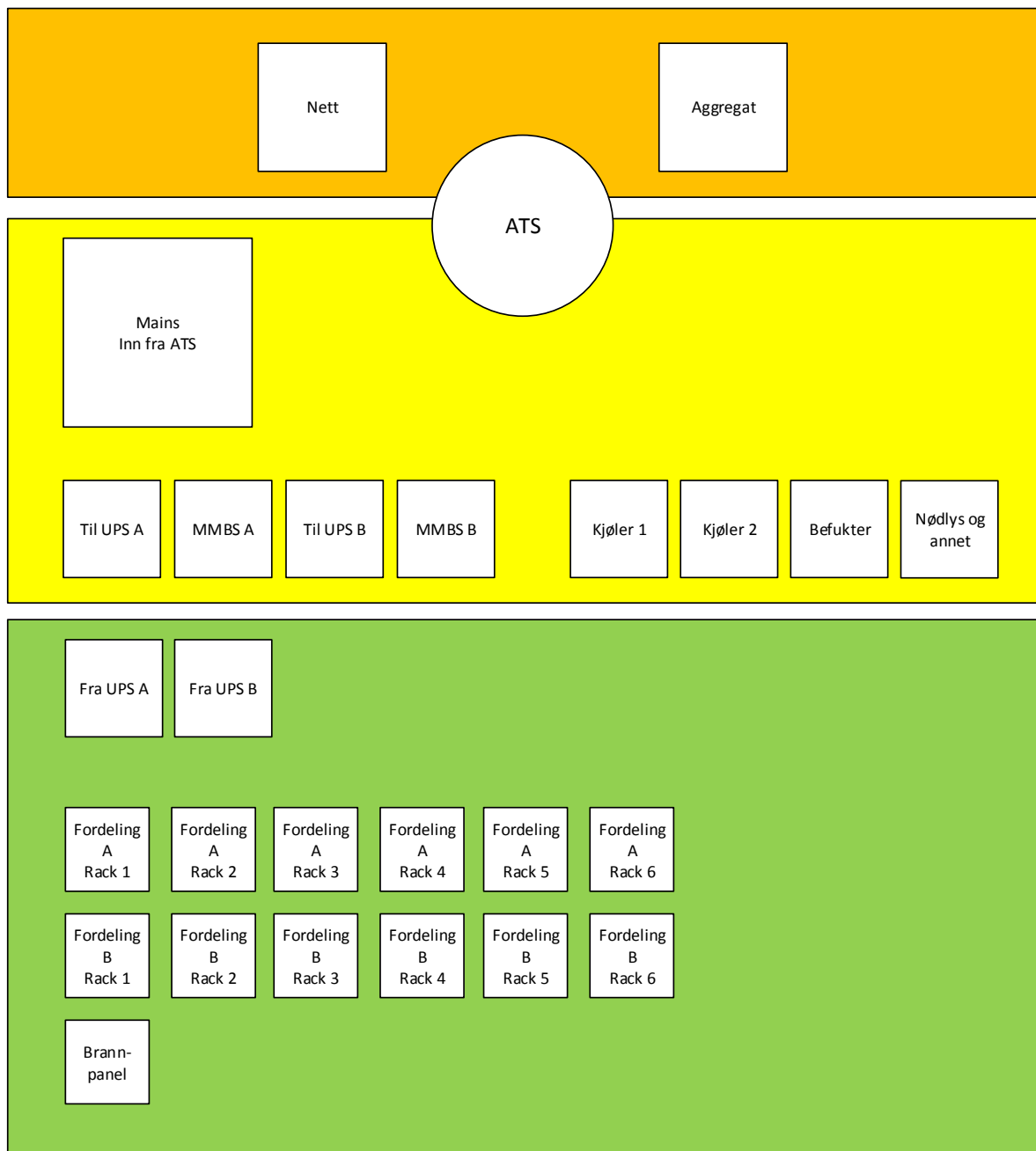
Eksisterende tavler er 230V 3P.

UPS-løsning skal være 2N, tilførsel/utførsel er 230V. Det skal etableres bro over rack og grensesnitt for tilkobling av A - B PDU-er til hvert rack.

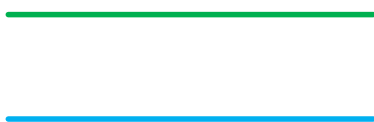
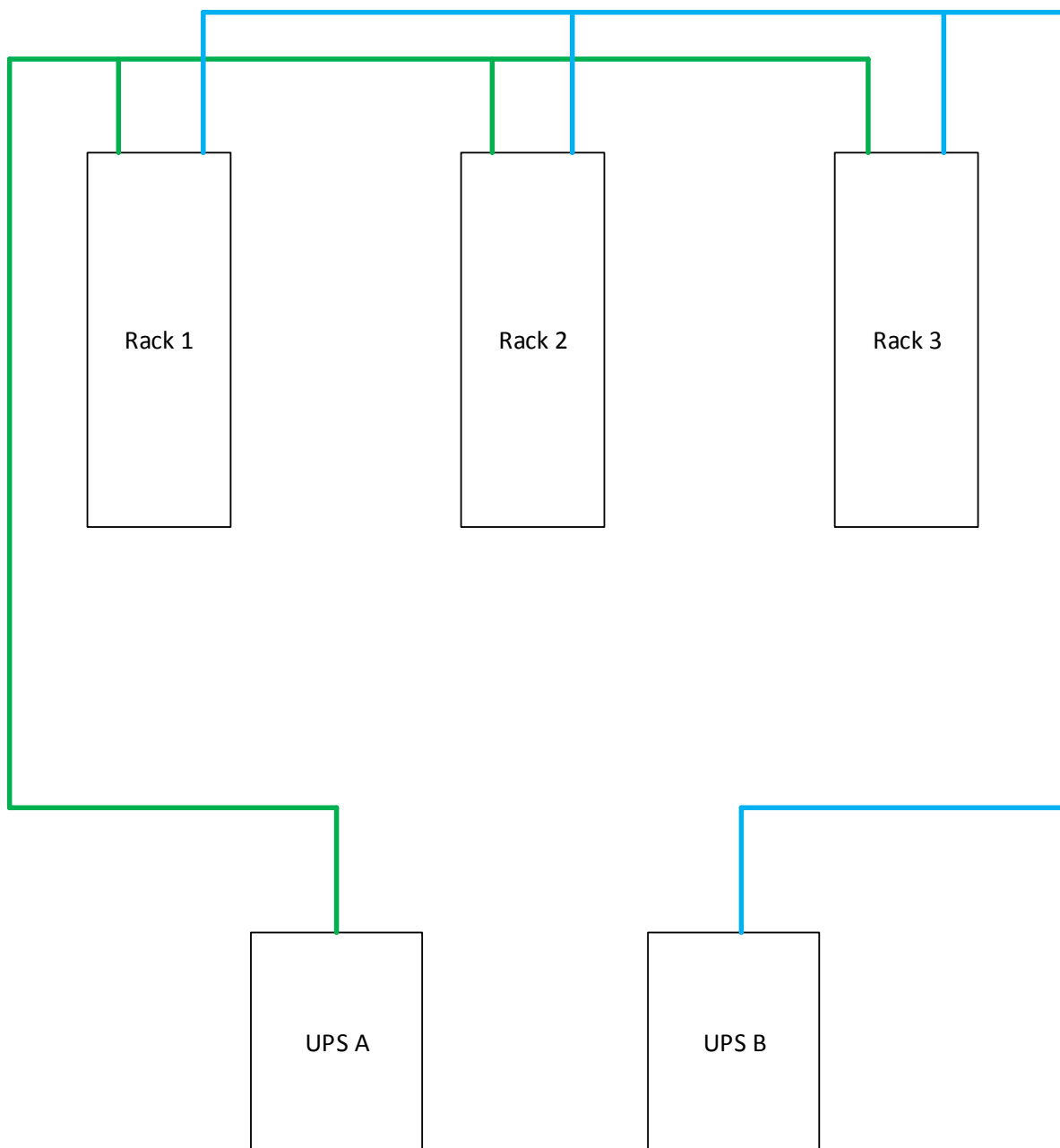
UPS-kapasitet og batteritid skal stå i forhold til antatt last, og batteritiden bestemmes av oppdragsgiver.

## Underfordeling etter ATS

-  Uprioritert ikke stabil tilførsel
-  Prioritert – garantert tilførsel ikke stabil
-  Uprioritert ikke stabil tilførsel



# Prinsippskisse



Representerer  
fordeling og føring



## PDU-ER OG FORDELING AV STRØM

Internt i rack ønsker oppdragsgiver å fordele A og B strøm til utstyr. Det bør være et rimelig antall C13 og C19 kontakter tilgjengelig pr PDU.

Nødvendig last kapasitet pr PDU vil bli avklart, og kan avvike mellom rack.

Oppdragsgiver vil klargjøre for behov, antall uttak og last, i hvert rack gjennom forhandlingene.

PDU skal ha mulighet for tilkoping til management og støtte SNMP standarden fullt ut. Beregning av verdier som faktisk last (Ampere og kVA) i tillegg til varsling ved feil, er minimum av ønsket funksjonalitet.

## RACK-LØSNINGER

Det ønskes tilbud på egnede rackløsninger. Rommet er relativt lite og stiller krav om effektiv utnyttelse av plass, samtidig som det legges vekt på at rackene skal gi mulighet til å organisere ledninger og kabler på hensiktsmessig måte uten å forstyrre luftstrømmer inn og ut av rackene.

Det ønskes klart adskilt varm og kaldsone for å få en mest mulig effektiv kjøling. Viktig at tilbudt rackløsning også leveres med mulighet for montering av blinddeksler og tetting av andre åpne felt i racket.

Dører skal være ventilerte både i front og bak på rackene. De skal også ha stor lysåpning gjerne mer enn 85% slik at luft kan komme til utstyr uten hindring.

Alle åpninger og for kabelgjennomføringer skal ha beskyttende og tettende deksler, børster eller lignende som hindrer luftlekkasje mellom varm og kald sone.

## BRANNDETEKSJON OG SLUKKING

Eksisterende sensorer og slukkeanlegg (Inergen) ønskes flyttet fra gammelt rom til nytt. Nye beregninger må gjøres og service på utstyr og flasker inkluderes i tilbudet.

Det ønskelig med en forlengelse av røranlegg for Inergen da datarom og tilstøtende rom er en branncelle og muligens kan utnytte samme flaskebank.

Eksisterende brannsentral oppgraderes og koples til sentralt varslingsanlegg i bygget.

Det ønskes tilbud på etablering av tidligvarsling (aspirasjonsanlegg). Vurdering av eksisterende sentral og mulighet for at den kan benyttes eller oppgraderes til å håndtere aspirasjonsanlegget og røykdetektorene på gunstig måte ønskes. Trinnvis forklaring av mekanismer for nivåer av varsling og tilslutt utløsning av gass skal forklares.

## BEFUKNINGSANLEGG

Det ønskes tilbud på befuktningsanlegg. Anlegget skal ha sensorer som stenger vanntilførselen til befukter om det oppdages lekkasje. Anlegget skal være automatisk og kunne sørge for en konstant luftfuktighet mellom 40% og 55%.

## OVERVÅKING OG BEREDSKAP

Det ønskes tilbudt løsning for overvåking og varsling (på Mail og SMS) på status og feil på komponentene i løsningen, UPS, kjøleenheter (inne og ute), PDU, temperatur og luftfuktighet, mm.

- Aggregat og ATS kan om mulig integreres i en slik løsning

Løsningen må støtte oppkopling til SMS-løsningen, som også ønskes levert.

## STATISK DISSIPATIVT GULVBELEGG

Det ønskes tilbudt statisk dissipativt jordet gulvbelegg (elektrisk gjennomgangsmotstand på 106-108 ohm). Gulvet skal testes og godkjennes/sertifiseres før levering.