

NOTAT

OPPDRAG	Nytt Vestre Viken Sykehus	DOKUMENTKODE	126870-RIV-NOT-001
EMNE	Arealbehov tekniske rom VVS	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAGSGIVER	Vestre Viken HF	OPPDRAGSLEDER	Lars Pettersvold
KONTAKTPERSON		SAKSBEH	Guri Bergsbak
KOPI		ANSVARLIG ENHET	Cura ved Multiconsult AS

SAMMENDRAG

Dette notatet har til hensikt å gi overordnede føringer og veiledende arealbehov for ulike typer av VVS-tekniske rom og sjakter det vil være behov for i Nytt Vestre Viken sykehus. Arealbehov er oppsummert i tabeller i kap. 2.

1 Formål

Notatet er utarbeidet for å gi innspill til de øvrige fagene i prosjekteringsgruppa og spesielt ARK på hvilket arealbehov de VVS-tekniske anlegg har.

Behovet er estimert på bakgrunn av areal oppgitt i HFP og arkitektens presentasjon den 15.01.15 som viste ulike funksjoners plassering og utstrekning.

Konseptet viser at bygningsmassen er oppdelt som mindre enheter lagt inntil hverandre og vi har sett det hensiktsmessig å omtale delene som bygg. Byggene er også nummerert fra 1 til 16.

2 Oppsummering i tabell

Bygg	Tekniske rom og sjakter luftbehandling				
	Behandlings- bygg	Sengebygg	Kontor/Ad.	Psykatri	Sjakter
	Areal m ²	Areal m ²	Areal m ²	Areal m ²	Areal m ²
Bygg 1	2200	170			240
Bygg 2	2200	280			260
Bygg 3	3700	360			410
Bygg 4	3000	250			350
Bygg 5					
Bygg 6	800				100
Bygg 7	1300	340			170
Bygg 8	1600	150			160
Bygg 9	1700	380			230
Bygg 10	1300	220			170
Bygg 11			930		190
Bygg 12				710	150
Bygg 13				450	130
Bygg 14				450	90
Bygg 15				320	65
Bygg 16				310	65
Parkeringshus					50

00	29.01.15	Notat arealbehov tekniske rom VVS	GGB	GGB/GD	GD
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

Bygg	Tekniske rom kjeller					
	Undersentral energi	Kompressor-sentr.	Spesial-avløp	Ventilasjon	Rørpost	Slokke-anlegg
	Areal m ²	Areal m ²	Areal m ²	Areal m ²	Areal m ³	Areal m ²
Bygg 1	200		20	200		10
Bygg 2	200		20	200		
Bygg 3	200	100	20	200	100	10
Bygg 4	200		20	200		
Bygg 5	200			200		
Bygg 6	200	200		200		10
Bygg 7	200					
Bygg 8	200					
Bygg 9	200					
Bygg 10	200					
Bygg 11	200					
Bygg 12	200			200		
Bygg 13	inkl i 14					
Bygg 14	200	40				
Bygg 15	200			200		
Bygg 16	inkl i 15					
Parkeringshus	80			100		

3 Ventilasjonstekniske rom og sjakter

Prosjektet har et miljømål tilsvarende passivhus. Drift av VVS- tekniske systemer er store poster i ethvert energibudsjett. Vi skal distribuere vannbåren energi for oppvarming og kjøling av bygg, prosess og ventilasjonsluft. Videre skal ventilasjonsluften distribueres til alle rom i bygningsmassen.

Lavt trykkfall og laminær strømning henger sammen og kan best oppnås når de tekniske anleggene optimaliseres med hensyn til:

- Dimensjoner på rør- og kanalanlegg – lav strømningshastighet
- Utforming av rør- og kanalanlegg med hensyn til retningsendringer, bøyer og bend

Avsatt areal og volum for tekniske rom og føringsveier bestemmer i stor grad suksessfaktoren for punktene over. For å oppnå dette må det legges til rette med tilstrekkelig store sjakter.

Dette blir spesielt viktig for ventilasjonssjaktene og det er disse som har størst innvirkning på bygningsstrukturen. Videre bør avstanden mellom ventilasjonssjakter ikke overskride 30-40 m. I behandlingsbygg vil utstyr og funksjon i stor grad påvirke sjakt plasseringen. For krav til arealer se tabeller i kap. 2.

Alle tekniske rom må ha tilrettelagt adkomst for rasjonell drift og vedlikehold.

Arkitektens konsept viser at store deler av plan 3 er avsatt til teknisk rom for luftbehandling. Plasseringen er gunstig med tanke på plassering av luftinntak og har god nærhet til krevende behandlingsfunksjoner. Det er mulighet for å legge til rette for fleksibilitet i forhold til endringer og omgjøring i behandlingsbygget.

Behandlingsbygg

For mange av funksjonene i behandlingsbygget stilles det store krav til luftbehandlingsanleggene og det er en stor fordel å ha kort avstand mellom teknisk rom og bruksarealet.

I det arealet som er beregnet til teknisk rom for behandlingsbygget er det inkludert plass til etterbehandling av luft til spesielle funksjoner og horisontale kanalføringer.

Krav til fri etasjehøyde: 5 m

Sengebygg

Plasseringen av sengebygg er ikke avklart. Det vil derfor ligge noe usikkerhet i hvor stor mulighet det vil bli til å forsyne sengebygg fra plan 3. Av den grunn har vi satt opp et arealbehov for ventilasjonstekniske rom på tak av sengebyggene. Vi benytter arealbehov på 10 % av bruksarealet til ventilasjonsteknisk rom.

I et sengebygg skal det plasseres smitteisolater som i seg selv krever egne aggregater med avkast over tak.

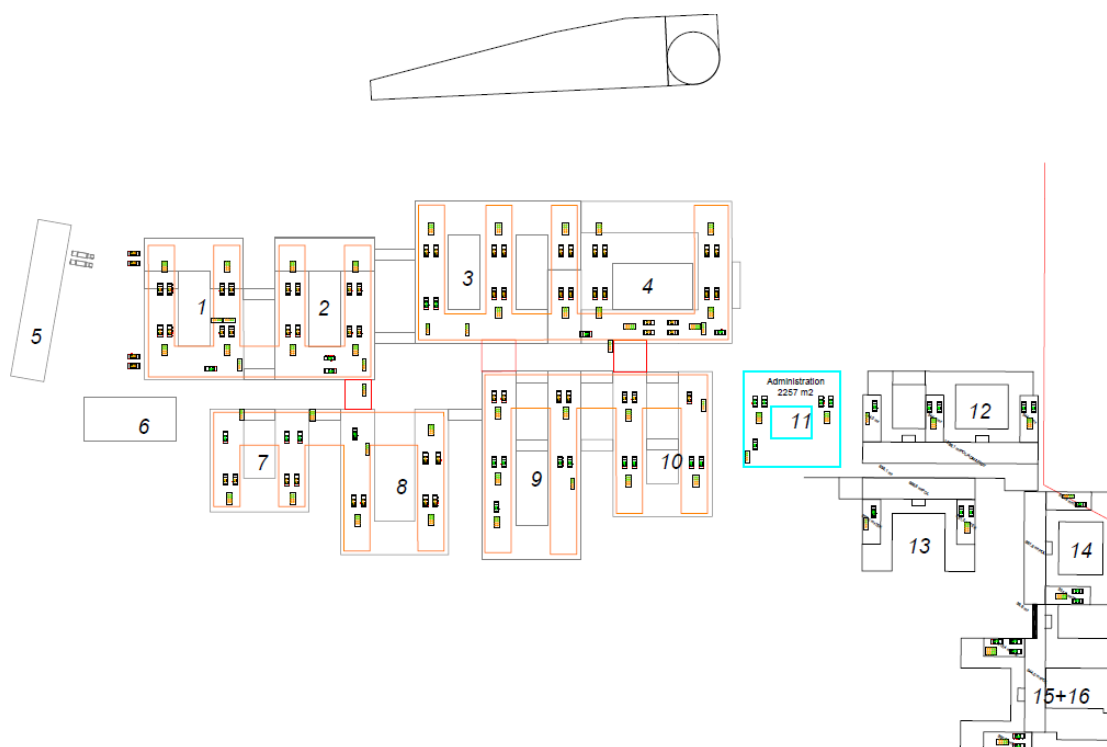
I tillegg vil det være krav til at avkast fra laboratorier slippes ut over høyeste bygning. Dette medfører at sengebygget må ha sjaktareal for å ivareta avkast fra spesialavtrekk og det må settes av plass til vifter og jethetter i teknisk rom på tak av sengebygg.

Krav til fri etasjehøyde: 4 m

Psykiatribygg

På psykiatribyggene er det satt av plass til tekniske rom på tak.

Krav til fri etasjehøyde: 4 m

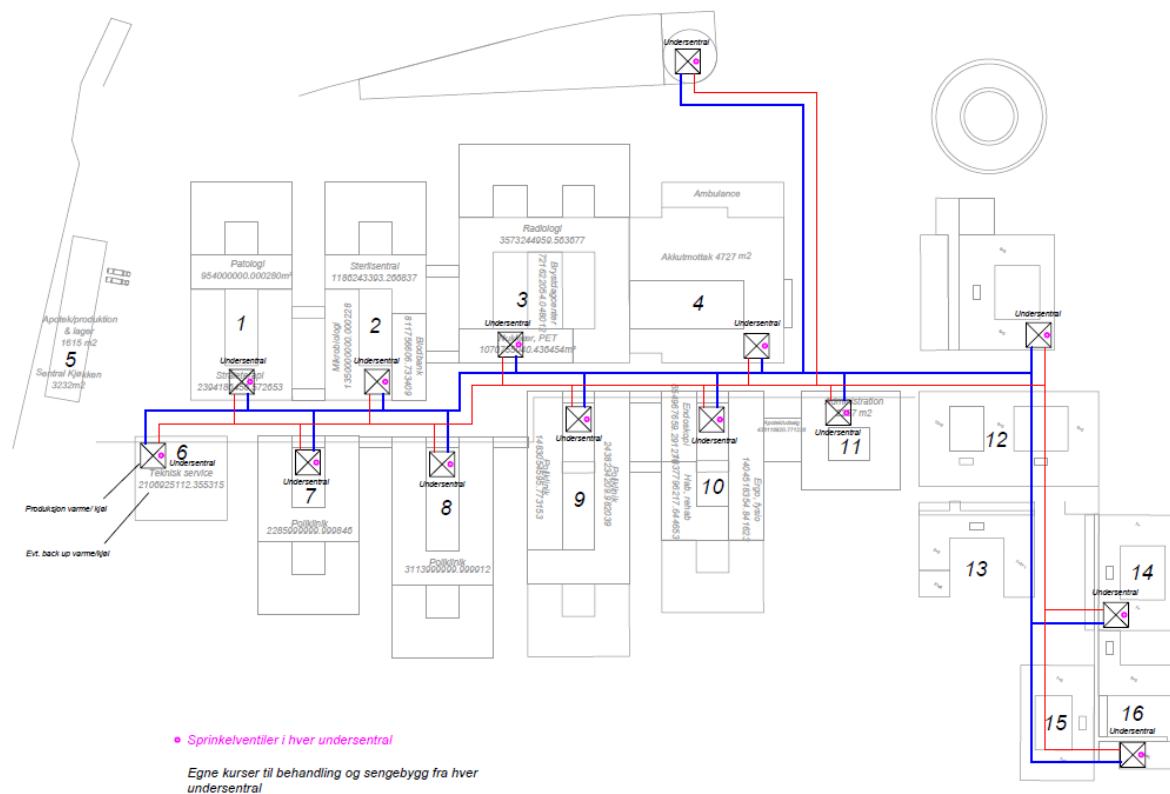


4 Undersentraler energi

Vi har god erfaring med et prinsipp der det i hvert bygg etableres en undersentral for energiforsyning. Her foregår oppdelingen i de enkelte kursene som skal til for å betjene bygget når det gjelder varme og kjøling, her plasseres byggets sprinkelsentral, beredere for varmt tappevann osv.

Undersentraler for energi har et arealbehov på ca. 200 m² i kjeller. Målene bør være i størrelsesorden 20 x 10 m. Krav til fri etasjehøyde: 5 m

Se skisse:



5 Sentral for medisinsk gassanlegg

For produksjon av medisinsk trykkluft må det etableres kompressorsentral. Krav til redundans medfører at forsyningen skal komme fra flere kilder. Dette betyr at det må settes av tre tekniske rom til dette formålet. For krav til arealer se tabeller i kap. 2.

Krav til fri etasjehøyde: 4 m

Mål: ca. 20 x 10 m.



Som vist på skissen over skal det også plasseres to utvendige oksygentanker. Merk at det er krav til inngjerding og sikkerhetsavstander til veier og tomtegrense.

6 Øvrige tekniske arealer

Kjeller

I tillegg til de rommene som er nevnt over vil det være behov for en del mindre tekniske rom i kjeller som skal romme:

- Mindre ventilasjonsaggregater
- Rørpost
- Slukkeanlegg med inert luft
- Utstyr for behandling av spesialavløp

I og med at prosjektet er under utvikling bør vi på dette stadiet forutsette at det kan plasseres funksjoner i kjelleren som har spesielle krav til ventilering det er derfor satt av arealer for ventilasjonstekniske rom også i kjeller. Luftinntak og avkast for disse kan for eksempel løses via lysgårder.

For krav til arealer se tabeller i kap. 2.

Tekniske rom på etasjenivå

Det må forutsettes at det skal etableres mindre tekniske rom i forbindelse med enkelte avdelinger for å ivareta spesielle funksjoner som for eksempel kan vi nevne RO-vann.

Kulvert

Arbeid videre må avklare løsning på rørteknisk hovedføringsvei i plan kjeller eller på et lavere nivå.