

## 62 Heis

### Veiledning for prosjektering av heis – ved Sykehusene, OUS

#### Overordnede krav til heisanlegget

Veiledningen er retningsgivende for utarbeidelse av detaljert teknisk spesifikasjon for nye - og rehabilitering av heiser ved OUS. Hvert enkelt prosjekt må belyses for sine spesialiteter og tilpasninger.

Et komplett heisanlegg må inneholde følgende elementer:

- Godkjent CE merket løfteinnretning.
- Ferdig malt heissjakt.
- Elektriske komponenter og jordingsanlegg.
- Kraftforsyning, telekommunikasjon, fjernstyring og kortstyring etter behov.
- Ventilasjon.
- Byggetekniske arbeider.

Heisene er en svært viktig del av sykehusenes drift og funksjonalitet.

Ved installasjon av nye heiser eller ved rehabilitering av heiser skal heisene tilpasses og dimensjoneres i henhold til de en hver tid gjeldende forskrifts- og OUS sine brukerkrav.

Dette er spesielt viktig ved utskifting av eksisterende heiser med slagdører, der heisstolens størrelse kan bli endret på en slik måte at heisen ikke kan benyttes som forutsatt.

Det stilles krav til at leverandøren har lokal serviceavdeling for heis eller tilsvarende avtale med andre.

Sykehusenes heisanlegg er anlegg som skal fungere i ett offentlig miljø, og heisene skal dimensjoneres for høy og stabil drift.

Heisen er stort sett plassert i ett tilfredsstillende driftsmiljø med rene overflater og god oppfølging fra eget teknisk personell. Der eksisterende heiser skiftes ut skal maskinrom beholdes og oppgraderes til dagens standard.

For nye heiser skal det i prosjekteringsfasen tas hensyn til følgende behov:

- Trafikk, kapasitet, brann og plassering
- Sengeheiser
- Akuttheiser
- Personheiser
- Vareheiser

Generelt for alle heiser.

- Tilpasset AGV (Autonomous Guide Utility)
- Tilpasset akutt kjøring, prioritet kjøring.

Ved moderniseringer eller komplett utskifting av eksisterende heiser skal det i prosjekteringsfasen tas hensyn til følgende behov:

- Bruksområde og funksjonalitet (sengeheis, akuttheis, personheis og vareheis).
- Kvalitet (Antall starter, Antall døråpninger, Lysåpning døråpning).
- Optimal tilpassing av ny heis i gammel sjakt.
- Trafikk, kapasitet, brann og plassering.

### **Prosjekteringskrav**

Leveransen skal følge gjeldene lover og standarder. Standardene er gjenstand for stadige endringer og siste revisjon skal alltid gjøres gjeldende. Hvilke standarder som skal legges til grunn skal vurderes i hvert enkelt prosjekt.

EN 81-50 og 20 Nye heiser. Sikkerhetsregler for konstruksjon og installasjon av heiser: Elektriske og hydrauliske heiser

EN 81-21 og 20 Rehabilitering eller komplett ny heis i eksisterende sjakt. Sikkerhetsregler for konstruksjon og installasjon av heiser: Elektriske og hydrauliske heiser

EN81-73 Sikkerhetsregler for konstruksjon og installasjon: Heisers virkemåte i tilfelle brann

EN81-28 Sikkerhetsregler for konstruksjon og installasjon av heiser: Fjernalarm på personheiser og vare- og personheiser.

EN81-70 Sikkerhetsregler for konstruksjon og installasjon av heiser: Tilgjengelighet for personer inkludert bevegelseshemmede.

EN81-71 Sikkerhetsregler for konstruksjon og installasjon av heiser: Vandalsikre heiser.

EN81-72 Sikkerhetsregler for konstruksjon og installasjon av heiser: Brannheiser.

NS11001–1 Universell utforming av byggverk. Del 1: Arbeids- og Publikumsbygg

TEK 17 - Teknisk forskrift med tilhørende veiledning.

NS3808 - Eksisterende heiser, løfteplattformer, rulletrapper og rullende fortau - Forbedring av sikkerheten.

Heisdirektivet EC 2014/33/EU.

Ved modernisering eller ved utskifting av eksisterende heiser skal følgende faktorer alltid vurderes og legges til grunn for tilbudet:

- Heisenes bruksområde.
- Optimalisere trafikkapasiteten.
- Heisen skal dimensjoneres og konstrueres for forventet drift.
- Kvalitet på alle komponenter tilpasset forventet bruk
- Det skal tydelig fremkomme hva tiltakshaver skal utføre med tanke på bygge, elektro og VVS tekniske arbeider.

## **Generelle krav**

Ved utskifting av heis eller rehabilitering i eksisterende sjakt skal behov for å beholde eksisterende maskinrom alltid vurderes. I maskinrommet skal ny styring og utstyr for nødevakuering plasseres.

Følgende faktorer skal legges til grunn for prosjektering:

- Energivennlig løsning tilsvarende BREEAM exelent.ENE-8 med 2 poeng.
- Lav slitasje, lang levetid på komponenter og sikring mot feil bruk og hærverk.
- Kontrastfarger og refleksjonskrav i henhold til EN 81-70 og NS11001 – 1.
- Elektromagnetisk støy i henhold EN 12015- EN 12016.
- Tilfredstillende av siste reviderte TEK

## **Service**

Service i reklamasjonstiden skal være inkludert. Antall besøk og utførelse i henhold sykehusenes rammekontrakt, NS-EN 13015 og veiledning til TEK17.

## **Opplæring**

Entreprenøren er ansvarlig for opplæring av sykehusets driftspersonell. Opplæringen skal inkludere evakuering og FDV skal benyttes som grunnlag for opplæringen.

## **Heisstol**

Heiskupé utformes i henhold til krav gitt i EN81-70 og NS11001. Konstruksjonen utformes på en slik måte at alle flater enkelt kan rengjøres.

## **Innredning**

Solid sparkeplate i høyde 200 mm. Fenderlister i 2 høyder på alle vegger plasseres i henhold til heisens bruks område. (seng, vare etc.) Speil på bakvegg. For vareheiser og andre heiser beregnet for tung transport skal heisstolen konstrueres med samme mekaniske styrke som for hærverksikker heis klasse 2. Solid stålgulv med slitesterk gummi eller linoleumsoverflate. (for å kunne tåle punktlasten av jekketralle). Heisdører, og heiskupe bør ha samme lysåpning. Klappstol vurderes. Materialer på vegg skal være vaskbare og i henhold til leverandørens standard.

## **Tablåer**

Betjeningstablå plasseres som angitt i EN81-70 og NS 11001. Trykknapper og tablå som angitt i EN 81-70. Alle tablåer utrustes i tillegg med blindeskrift. Talegenerator skal være med norsk tale. Det leveres etasjevisere i alle etasjer. Utvendige tablåer skal inneholde knapper med gravert brannsymbol og gravert nyttelast.

## **Ved modernisering**

Anropstablåer monteres i eksisterende boks eller i nye utføringsrammer i rustfritt stål. Knapper plasseres og utformes i henhold til EN 81-70 og NS11001.

## **Tak**

Lakkert ståltak med innfelt LED belysning. Indirekte belysning.

## **Sjakt og stoldører**

Automatiske kupé dører skal leveres med justerbar frekvensregulering, og hvis mulig med minimum lysåpning 1,1 m. for sengeheis. Min lastekapasitet 1275 kg-1600 kg (1 person + 1 seng). For akuttheis minimum lysåpning 1,3m. Min lastekapasitet 2000 kg (3 person + 1 seng).

Dørene utrustes for rask åpnerhastighet og med justerbar lukketid.

Dørene konstrueres som solid stål/ sandwich konstruksjon beregnet for hard drift og kjøring med tralle og tung last.

Solide bærertrinser med kulelager, samt forsterkede skinner og vogger.

Det leveres solide forsterkede terskler montert på hele braketter. For heiser beregnet for kjøring med jekktralle eller annen utrustning med høy punktlast leveres rustfrie terskler eller tilsvarende.

Det bør vurderes tiltak for å forhindre påkjøring av dører (Pullerter).

Heldekkende fotocellelist med 3D funksjon i stolåpning. Fotocellelist monteres på en slik måte at skade ved påkjøring unngås.

## **Ved modernisering**

Solid overgang mellom terskel og eksisterende gulv.

Omsluttende karmen eller fronter inkluderes i heisentreprisen

Maskin/maskinrom

Girløse permanentmagnetiserte maskiner.

Maskiner skal være av god kvalitet og dimensjonert for forventet belastning.

## **Bæremidler**

Komplette nye, bæremidler skal være beregnet for høy drift og lang levetid. Wirer skal være ferdig strekt. Som standard benyttes wire med stålkjerne.

Ved belter skal automatisk belteovervåker eller separat enhet for overvåkning inkluderes i leveransen.

## **Skinner/ motvekt**

Det skal alltid leveres solide skinner med stål av høy kvalitet. 2-veggs montasje. Fjærbelastede styreruller monteres for motvekt.

## **Bæreramme**

Solid bæreramme med bøyler for heisstol. Fjærbelastede styreruller monteres for heisstol.

## **Styring/ manøversystem**

Styringssystemet skal bidra til effektiv trafikkavvikling ved rask signalisering, og optimal retardasjon og akselerasjon.

Ved nye heiser skal det tas spesielle hensyn til plassering av apparatskap slik at skapet ikke forstyrrer normal aktivitet når heisen er under reparasjon og service. (Apparatskap plasseres i eget kott mot sjakten)

Stoppnøyaktighet +/-5 mm uavhengig av last.

I apparatskap skal det være mulighet for avlesning av feil, samt ferdig programmert feilsøkningsverktøy for montør og driftspersonell.

Styringen skal være forberedt for kjøring med kortleser fra heisstol og ved utvendig tilkalling. I/O moduler for ekstern styring av trykknappsignaler i apparatskap. Det leveres egen følgekabel som termineres på heisstol.

Det leveres I/O modul for oppkobling mot sykehusenes SD-Anlegg.

Alle kabler og ledninger i sjakt forlegges i stive plastkanaler.

### **Heisalarm**

Heisalarm skal leveres godkjent for EN81-28 og med åpne protokoll for tilkobling til valgfritt godkjent mottak. Det stilles også krav til at alarmerheten automatisk varsler teknisk personell ved sykehuset.

### **Nødevakuering av heis**

Det leveres batteripakke for nødevakuering av heisstol som styres fra apparatskap. Automatisk overvåkning av restkapasitet på UPS/ batteri skal være inkludert og tilkobles SD-anlegget. Ved strømstans skal heisen gå til nærmeste etasje og åpne dørene.

Det skal alltid gis opsjonspris på UPS for nødevakuering av heis som er i balanse.