

**Kære rådgivende ingeniører og entreprenører**

**Hermed AaK Bygningers krav til nye elevatorer og ombygning af eksisterende elevatorer i Aalborg Kommunes bygninger. Hvis styringen er en del af ombygningen, leveres denne med et åbent system.**

<b>1. Generelt</b>	<b>Side 1-2</b>
<b>2. Energi</b>	<b>Side 2</b>
<b>3. Motor</b>	<b>Side 2</b>
<b>4. Døre</b>	<b>Side 2 - 3</b>
<b>5. Dokumentation</b>	<b>Side 3</b>

### **1. Generelt**

Elevatorer og elevatorer-anlæg skal udføres i henhold til gældende normer, anvisninger og sikkerhedskrav. Endvidere henvises til:

- EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV 2014/33/EU af februar 2014
- EMC-direktivet 2014/30/EU
- AT bekendtgørelse nr. 461 af 23. maj 2016
- AT bekendtgørelse 1093 af 28. november 2011
- AT nr. 629 af 27. juni 2008
- EN 81-20 Personellevator og person- og godsellevatorer
- EN 81-50 Dimensioneringsregler, beregninger, undersøgelse og prøvning af elevatorkomponenter
- EN 81-58 Prøvning af brandmodstandsevne for etagedøre.
- EN 81-70 Tilgængelighed til elevatorer for personer, inkl. personer med handicap
- EN 81-72 Brandmandsellevatorer

Endvidere skal elevatorsystemet udføres som et ÅBENT system, for at kunne ændre parametre og aflæse alle fejlkoder i systemet (åben til alle parameter i systemet). Sammen med manøvresystemet skal der leveres alle hjælpematerialer som håndterminal, speciel tools, software og password for fri adgang til anlægget.

Trykknapper placeres således, at de let kan betjenes både fra elevatorstolen og ude fra etagen igennem døråbning. Der tages også højde for, at knapperne skal kunne betjenes fra en kørestol.

Hvis elevatoren er ude af drift, skal der være en indikation ved evt. blink i etagetryk, eller via display i kabinen. Endvidere skal alarmen føres til CTS-anlægget med potentialfri kontakt.

Ved brand i bygningen (ABA-signal) skal elevatoren køre til terræn niveau, og stå med åbne døre. I stolen skal der afgives besked, hvis stolen er i overlast. Der skal forberedes til en kortlæser i stolen.

Elevatorentreprenøren skal levere et hængekabel Cat 6 fra stole til øverste stop, som er trukket ud på etagen til ADK-entreprenøren. Fra ADK-anlægget leveres der et potentialfrit signal for hver etage, som frigiver, hvilke etager man må køre til. Elevatorentreprenøren skal tilslutte disse signaler til elevatorstyringen.

Display og etagetryk på etagerne ved hver etagedør placeres der et etagetryk. Trykket skal være med indbygget tydeligt kvitteringslys. På øverste og nederste etage skal der kun placeres et etagetryk. Der placeres retningspile ved hver etagedør. Når stol ankommer til etage, skal ankomsten i stolen markeres med tale, der fortæller, hvilken etage man er ankommet til. Talen skal være på dansk. Ændring af talen skal være udført med en åben protokol, som driftspersonalet skal have fri adgang til. På etagerne skal det angives med lydsignal på etagen. 1 signal for op og 2 signaler for ned. Det skal være muligt at frakoble lydsignalet i kontrolskabet. I elevatorstolen skal der være display med etagevisning og retningspile. EN. 8120, 8150, Elevatordirektivet.

## **2. Energi**

Elevatoren skal være så energirigtig som mulig, og wiretrukket. For at optimere energiforbruget, skal elevatoren styres via vægten, det vil sige, at styringen måler på vægten, og ud fra en beregning, sættes hastigheden mellem 0,7 – 1,6 m/s for at optimere energiforbruget mest muligt.

## **3. Motor**

- Motorer skal være af typen "Gearless" og være i stand til at give stolen en fuldstændig rolig og lydløs gang uden rystelser.
- Stolens igangsætning og standsning skal være blød og uden stød.
- Af hensyn til toleranceområdet for overbelastningskontrollens funktion skal elevatoren dimensioneres for en tilsvarende overlasterne.
- I stolens trykknappanel skal der monteres en signallampe mærket "OVERLAST" til orientering om årsagen til driftsstop.
- Motorer skal være frekvensregulerede.
- Drivmaskineriet skal have automatisk finjustering for lastuafhængig standsningsnøjagtighed  $\pm 5$  mm.
- Drivmaskinen skal være dimensioneres for 180 starter i timen.

## **4. Døre**

Dørbladene på etagen og stol leveres i rustfri børstet stål korn 180. I hulrummet mellem dørsiderne anbringes fornødne afstivninger samt lydæmpende og brandhæmmende isolationsmateriale. Dørautomatikken skal være dimensioneret for min. 400.000 bevægelser/starter pr år.

Dørene og deres låse skal i låst position have en sådan mekanisk styrke og stivhed, at de ved påvirkning af en vandret kraft på 300 N vinkelret på dørplade, jævnt fordelt på 5 cm<sup>2</sup>, anbragt et vilkårligt sted på vilkårlig side af låset dør:

- ikke undergår varig formforandring
- ikke undergår større elastisk formforandring end 15 mm
- efter prøven er fuldt funktionsdygtige På døre, hvor der anvendes løftevogne mv., skal den vandrette kraft være på 1000 N. Trinskinne skal have en styrke, således at der kan køre tunge køretøjer ind i stolen med en punktbelastning på 400 kg på hvert massive hjul.

Trinskinne leveres i rustfrit materiale. Brandkrav til elevatordøre og frontparti mod etage: EI2 30-C iht. EN 81-58 – min. Klasse E120. Foran etagedøren monteres en rustfri stålplade i 3 mm tykkelse fra trinskinne til forkant karm, i hele dørlysningens bredde, med mindre afslutning kan laves pænere i etagedækket.

Elevatorentreprenøren leverer og monterer pladen. Forkanten fra pladen skal rejfes. Der skal leveres rustfri stålkarme på alle etagedøre.

Dørenes tekniske data og styrkeberegninger skal fremsendes til AaK Bygninger, inden arbejder påbegyndes. Det skal være tydeligt, at ovennævnte krav er opfyldt.

## **5. Dokumentation**

Inden produktion af elevatorer skal entreprenøren fremsende produktionstegninger til bygherren for kommentering. Inden aflevering skal der leveres følgende dokumenter:

- Produktionstegninger
- El-diagrammer over den leverede styring
- Dokumentliste over de anvendte komponenter. Dokumentlisten skal indeholde producentens navn, adresse og telefonnummer på den grossist, komponenten købes hos.
- Brugervejledning på betjening af anlægget inkl. pinkode til evt. lukkede systemer samt al nødvendig software og hardware, der giver driftspersonalet 100 % betjening af anlægget.
- Al dokumentation skal afleveres i AaK Bygningers FM-system.
- Elevatorentreprenøren skal kunne dokumentere, at der er en serviceorganisation, som kan betjene Aalborg Kommune inden for 45. min. ved udkald uden for normal arbejdstid, og levere standard reservedele inden for 2-3 arbejdsdage.