



PROJEKTERINGSANVISNINGAR

# Transportsystem (Hissar mm)

2025-06-25

Version 6.0

## Innehåll

|                                                                                                                               |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>7 TRANSPORTSYSTEM M.M.</b>                                                                                                 | <b>3</b>  |
| <b>ALLMÄNT</b>                                                                                                                | <b>3</b>  |
| <b>SYFTE OCH MÅL</b>                                                                                                          | <b>3</b>  |
| Miljökrav                                                                                                                     | 4         |
| Energikrav                                                                                                                    | 4         |
| <b>FÖRUTSÄTTNINGAR OCH OMFATTNING</b>                                                                                         | <b>4</b>  |
| Tillämpning                                                                                                                   | 4         |
| Begreppsförklaringar och förkortningar                                                                                        | 6         |
| Gränsdragning mot annan entreprenad                                                                                           | 7         |
| Utredning i tidigt skede tillsammans med SFV:s projektledare och drift:                                                       | 8         |
| Projektanpassad rambeskrivning enligt ABT06 ska som minimum innehålla följande information:                                   | 9         |
| Projektanpassad beskrivning för Förfrågningsunderlag/Bygghandling enligt AB04 ska som minimum innehålla följande information: | 11        |
| <b>LEVERANS AV HANDLINGAR</b>                                                                                                 | <b>12</b> |
| Filformat                                                                                                                     | 12        |
| Inventering                                                                                                                   | 12        |
| Handlingsförteckning                                                                                                          | 12        |
| Projektspecifik beskrivning - Systembeskrivning                                                                               | 12        |
| Hissdriftkort                                                                                                                 | 13        |
| Ritning                                                                                                                       | 13        |
| <b>SÄKERHET &amp; IT</b>                                                                                                      | <b>13</b> |
| Hissföreskrifter                                                                                                              | 13        |
| Utformning och placering                                                                                                      | 13        |
| 71 Hissystem                                                                                                                  | 14        |
| Utrymmen                                                                                                                      | 14        |
| 71.B Drivsystem                                                                                                               | 15        |
| Lyft- och draganordningar mm i hisssystem                                                                                     | 15        |
| Gejder, motvikter mm i hisssystem                                                                                             | 15        |
| Säkerhetsanordningar i hisssystem                                                                                             | 15        |
| Maskiner, växlar mm i hisssystem                                                                                              | 15        |
| Lastbärare                                                                                                                    | 15        |
| Utrymningshiss eller "hiss som används för utrymning"                                                                         | 18        |

Denna anvisning är reviderad i större omfattning och ersätter tidigare version daterad 2024-05-17, revideringslinje är därför ej inlagd.

Förord återfinns i Förteckning Projekteringsanvisningar som sista sida.

## 7 TRANSPORTSYSTEM M.M.

### ALLMÄNT

Denna projekteringsanvisning är ett kravdokument som gäller Transportsystems utförande för Statens fastighetsverks (SFV) bestånd.

Denna anvisning är det övergripande dokument för Transportsystem som kompletteras med nedanstående instruktion och bilagor:

- Bilaga 1 – Instruktion Allmän teknisk beskrivning (ATB-Transport)

Instruktion och bilagor följer alltid förfrågningsunderlaget med en projektanpassad beskrivning.

Instruktion "Allmän Teknisk Beskrivning" presenteras enligt klassifikationssystemet BSAB 96.

Strukturen återfinns i AMA EI 25, vars disposition bildar mönster för presentationen av de tekniska kraven.

Projekteringsanvisningarna är i huvudsak funktions- och kvalitetsorienterade och avser inte att styra projektörens arbete i detalj. Projektörerna för ett gällande projekt svarar således fullt ut för den tekniska konstruktionen, dess funktion och kvalitet.

SFV:s granskning av handlingar medför inte någon begränsning av projektörens ansvar.

Projekteringsanvisningarna redovisar det som är specifikt för SFV. Särskilda funktionskrav som SFV ställer på sina system framställs här, förutom vad som regleras i lagar och föreskrifter i svensk och internationell standard samt vad som är normalt enligt branschpraxis.

Om projekteringsanvisningarna står i konflikt med i byggbranschens förekommande lagar, krav, råd och anvisningar, andra av SFV eller hyresgästs uttalade krav eller att kostnaderna för utförandet, drift och underhåll blir orimligt höga, är det aktuella projektörens ansvar att upplysa SFV om det.

Projekteringsanvisningarna ska användas som egenkontroll för projektören i projektet. Egen upprättad egenkontroll kan komplettera detta dokument. SFV:s projektledare sammanställer andra anvisningar, som också ingår i projekteringen för projektet

### SYFTE OCH MÅL

Följande målsättningar gäller för transportsystemens utförande.

Transportsystemen ska vara lätta att utföra service på. Det vill säga inte vara låsta till leverantör, utan kunna servas av valfritt upphandlad hissfirma.

- Systemen ska vara friprogrammerbara
- Att hisstysystem kan kommunicera i klartext.
- Att styrsystem kan lämna larm till fastighetsautomation, minst summalarm.
- Att transportsystemet ska vara driftsäkert och anpassat till byggnaden.
- Vara robust med lång livslängd på slitagedetaljer minst 15 år.
- Driftsäkert och lättservat system med lång drifttid.
- Kostnadseffektivt.

### **Miljökrav**

SFV:s miljökrav för bygg- och underhållsprojekt återfinns i projekteringsanvisningarna *Miljöstyrning byggprojekt*.

Ledningar, installationsrör, dosor och apparater ska vara fria från PVC, halogener, ftalater, bromerade flamskyddsmedel o.d.

Beakta risken för Asbest i äldre hissar (1950–1975, vanligt i Schlierens hissar runt 1963). Kan förekomma i väggar, bromsar (fram till 1982), som ljudisolering, skiva på hisskorg och som brandskydd av balkar i schakt mm.

### **Miljöbetingelser**

Generellt gäller att resurssnåla system ska väljas. Hiss ska utrustas med energisparande åtgärder, Standby-läge. Se ATB-Transport.

### **Energikrav**

SFV:s energikrav för bygg- och underhållsprojekt återfinns i projekteringsanvisningarna *Energistyrning byggprojekt* och *Livscykelkostnad, LCC*. För omfattning och utförande av mätning, se även projekteringsanvisning *Energi- och volymmätning*.

## **FÖRUTSÄTTNINGAR OCH OMFATTNING**

SFV:s anvisningar ska följas i samtliga projekt där det förekommer någon form av transportsystem, hissar, plattformshissar, lyftbord, portar, soptransporthissar och andra motordrivna avfallsanordningar.

En projektspecifik beskrivning ska alltid upprättas som användas som underlag för transportsystem, oavsett om arbeten utförs av hissentreprenör (HE) eller annan entreprenör som exempelvis el där integrerad utrustning förekommer.

Syftet med att göra en projektspecifik beskrivning inklusive inventering är att underlätta för projektör och projektledare att vara överens om utförande.

### **Tillämpning**

Vid ändring i befintlig byggnad och vid tillbyggnad ska alltid byggnadens status beträffande byggnadstekniska, kulturhistoriska, miljömässiga och konstnärliga värden fastställas i en förundersökning. Om vårdprogram (fås på begäran) finns för byggnaden hämtas kulturhistorisk värdebeskrivning där. Om byggnaden är statligt byggnadsminne gäller RAÄ:s skyddsbestämmelser. Förundersökningen ska ligga till grund för fortsatt beredning och projektering därför är det viktigt att den samlar dokumentation om byggnadens konstruktion i form av bygg- och relationshandlingar. Projekterande hisskonsult eller/och entreprenör ska delge övriga projekterande discipliner dimensionerande uppgifter i ett tidigt skede för ett korrekt utförande. Krav på varsamhet som föreskrivs i lagar och förordningar ska uppfyllas. Även i förvaltningen måste kraven vid service och underhåll.

Vid handlingar enligt AB04 är projektör SFV:s konsult.

Vid handlingar enligt ABT06 är projektör SFV:s konsult för t.ex. rambeskrivning och entreprenör för bland annat bygghandling.

Undersökningsplikten är en viktig del i uppdraget. Befintliga system, relationshandlingar och annan dokumentation ska inventeras på plats. Undersökningsplikten omfattar även lokalisering av projektspecifika systemlösningar, projekteringsförutsättningar samt rådande förutsättning inom organisationen för aktuellt geografiskt område och hyresgäst. Beakta även kommunikation mellan system, exempelvis brand och styr.

I den av projektören upprättade projektanpassade beskrivningen ska det tydligt framgå entreprenadens omfattning. Det vill säga vad som ska utföras. Det kan innebära att texter i instruktion ATB-Transport inklusive bilagor inte är aktuella för projektet.

För kommunikation mellan system inom och mellan hus/byggnader används "fastighetsnätverket".

Projektörens egenkontroll (detta dokument och eventuellt kompletterande egenkontroll) läggs på, för projektets, anvisad digital plats för dokumentation.

## Begreppsförklaringar och förkortningar

### **Fastighetsägare (SFV)**

Statens fastighetsverk.

### **Hyresgäster (HG)**

De olika verksamheter som finns inom fastigheterna.

### **Projektör (P)**

Den som ansvarar för och utför projektering av transportsystem.

### **Beställare/Projektägare (PÅ)**

Beställare inom projekt.

Normalt sett Statens fastighetsverk.

### **Projektledning (PL-SFV)**

Den som ansvarar internt på SFV för projektens genomförande.

### **Projektledning (PL)**

Den som ansvarar (extern projektledare) för projektens genomförande.

### **Entreprenör (E)**

Upphandlad entreprenör av gällande projekt/entreprenad.

#### **Hissentreprenör (HE)**

#### **EI- och teleentreprenad (EE)**

#### **Rörentreprenör (RE)**

#### **Styr- och Övervaknings entreprenör (SÖE)**

#### **Ventilationsentreprenör (VE)**

#### **Systemintegratör styr (SI)**

### **Nät- och driftansvarig (IT)**

Nät- och driftansvarig är utsedd av beställaren och har ett övergripande ansvar för IT-nätverket på SFV.

### **Allmän teknisk beskrivning – Transportsystem (ATB-Transport)**

Instruktion framtagen för transportsystem med tekniska kvalitetskrav som kompletterar projektspecifik beskrivning i projekt.

### **Apparatskåp. (AS)**

#### **In- och utgångar (I/O - DI/DU/AI/AU).**

Analog in/Analog ut. (AI/AU)

Digital in/Digital ut (DI/DU)

### **Kommunikationssgränssnitt**

**TCP/UDP** UDP har fasta IP-adresser som IT administrerar medan TCP administreras av routern i nätverket.

### **Kommunikation**

**Modbus** Vanligaste "öppna" och fabrikatsoberoende protokollet för kommunikation. Används mellan PLC:er, PLC till ÖS, PLC till komponenter m.m. Kan användas i seriell kommunikation (RTU) eller via nätverk (TCP)

**M-Bus** Meter-Bus. Europeisk standard för fjärravläsning av mätare via en 2 trådsbus. Används för bland annat el-, energi- och volymmätare i våra fastigheter.

### **Fastighetsnätverk**

Ethernet för kommunikation av SFV:s tekniska utrustningar, inom och mellan byggnader.

### **Gränsdragning mot annan entreprenad**

Om inget annat framgår i projektanpassad gränsdragningslista är denna gällande.

Samordning Transport och EI (EE):

- EE Levererar, förlägger och kopplar in huvudledningar till apparatskåp. HE levererar effektuppgifter till EE.
- Samordning placering och antal nätverksuttag som finns i nära anslutning till apparatskåp och annan utrustning som kräver nätverk. EE levererar och monterar normalt nätverket.
- EE Levererar och monterar huvudkanalisation för HE utanför tekniska utrymmen.
- EE Levererar och monterar tomrör och dosor avsedda för infällt montage.
- EE Levererar, monterar och inkopplar ledning och styrenhet vid HE:s apparatskåp för brandsignaler från brandlarmsanläggning. HE ansluter brandsignaler från styrenhet till HE:s apparatskåp.
- EE Levererar och monterar matning av verksamhetsspecifik utrustning.
- EE Levererar och monterar matning av externa elmätare (M-bus) (ej installerade i HE:s Apparatskåp).

Samordning Transport och Systemintegratör (SI)

- För styrutrustning som ska kopplas upp, levererar HE väl kommenterade "tagglistor" till SI.

Samordning Transport och Beställare (SFV)

- Godkännande från SFV:s Hisspecialist av systemlösning och förfågningsunderlag Transportsystem
- Uppgifter från B avseende schaktmått och andra fysiska eller tekniska förutsättningar

SFV ska som förvaltare och byggherre:

- Sträva efter att bibehålla arkitektoniska och kulturhistoriska värden.
- Begränsa ändringar.
- Tillgodose kravet på tillgänglighet och samtidigt tillvarata kulturvärdena.
- Leva upp till kraven i förordning SFS (2001:526). Se även projekteringsanvisning Fysisk Tillgänglighet. (Hjälp fanns förr i rekommendationen "Riktlinjer för tillgänglighet - Riv hindren" från Myndigheten för delaktighet MDF. Rekommendationen upphörde att gälla 2019, men den kan fortfarande användas som råd utöver Boverkets krav, även vid ombyggnader).
- Samverka med brukarna och handikapporganisationerna.
- Verka för utrymnings säkerhet för personer med funktionshinder.

**Utredning i tidigt skede tillsammans med SFV:s projektledare och drift:**

| Utredningar / Frågor                                                                                                                                          | Kontrollerat<br>Signatur/Datum | Ej Aktuell |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------|
| Utred schaktplacering, maskinrumsplacering, mått och övriga fysiska förutsättningar.                                                                          |                                |            |
| Finns utökade krav från tillgänglighet och går det genomföra eller ska avsteg från tillgänglighet göras för den byggnadsdelen.                                |                                |            |
| Inventera omfattning och status/ålder på befintliga hissar/transportanordningar.                                                                              |                                |            |
| Samordna mot eventuella kulturarvskrav och tillståndbehov från exempelvis RAÄ och SFV:s kulturmiljöspecialist.                                                |                                |            |
| Samordna mot brandkrav, brandceller, brandgasevakuerings och krav på brandfunktioner i styrsystemet.                                                          |                                |            |
| Utred och säkerställ beteckningar/systemnamn vid ROT-arbete. Samordna med andra discipliner. Aktuellt med namnbyte?Utred                                      |                                |            |
| Utred om hiss ska användas vid utrymning med noggrann brandutredning, analytisk branddimensionering.                                                          |                                |            |
| Gränsdragning mellan projektörer respektive mellan entreprenader för projekterings- och produktionsskedet ska definieras och dokumenteras i ett tidigt skede. |                                |            |



**Projektanpassad rambeskrivning enligt ABT06 ska som minimum innehålla följande information:**

| Inarbetat                                                                                                                                                                                                                                                          | Kontrollerat<br>Signatur/Datum | Ej Aktuell |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------|
| Handlingsförteckning                                                                                                                                                                                                                                               |                                |            |
| Ange placeringsritning och max-mått BxHxD för schakt, korg, maskinrum och apparatskåp. Säkerställ utrymme för service och utbyggnad.                                                                                                                               |                                |            |
| Systemöversikt<br>(Orienterande ritningar, situationsplan, med placering av hiss, och apparatskåp med betjänande system)                                                                                                                                           |                                |            |
| <b>Systembeskrivnings innehåll enligt nedan:</b>                                                                                                                                                                                                                   |                                |            |
| Orientering och omfattning av entreprenaden och objektet.                                                                                                                                                                                                          |                                |            |
| Aktuella styrande dokument. T.ex. Projekteringsanvisningar och hyresgästens anvisningar/krav.                                                                                                                                                                      |                                |            |
| Omfattning av demontering och rivning i befintlig anläggning.                                                                                                                                                                                                      |                                |            |
| Kända kompletteringar eller avsteg av BSAB-koder, information eller krav, från Allmän teknisk beskrivning eller bilagor.                                                                                                                                           |                                |            |
| Gränsdragning mot annat installationssystem eller annan entreprenad. Projektör ansvarar för samordning med till exempel el, brand, luft, nätverksanslutning till Fastighetsnätverk eller hyresgäst samt säkerställer överlämningspunkter och dess gränsdragningar. |                                |            |
| Ingående kända system anges med huvudsakliga tekniska data och krav, så att handlingen blir kalkylerbar och mätbar.                                                                                                                                                |                                |            |
| Klargör gränsdragning för uppkoppling av styrsystem.<br>För vissa system finns ramavtalad integratör. Ska SFV handla upp (Sidoentreprenad) eller ska SÖE handla upp dessa som UE?                                                                                  |                                |            |
| Gränsdragning mellan projektörer respektive mellan entreprenader för projekterings- och produktionsskedet ska definieras och dokumenteras i ett tidigt skede                                                                                                       |                                |            |

|                                                                                                                                                                           |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| Genomgång med SFV:s hisspecialist och förvaltning/drift för att säkerställa driftsäker transportanordning vid skötsel och driftstopp. Larm som ska ha kategori A eller B. |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

**Projektanpassad beskrivning för Förfrågningsunderlag/Bygghandling enligt AB04 ska som minimum innehålla följande information:**

| Inarbetat                                                                                                                                                                                                                                                                   | Kontrollerat<br>Signatur/Datum | Ej Aktuell |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------|
| Ingående punkter angivet i tidigare avsnitt för ABT06.                                                                                                                                                                                                                      |                                |            |
| Fullständiga uppställningsritningar, hissdata, beskrivning för alla system/komponenter med scheman.<br>Gäller även för system/komponenter som har informationsvärde för driftpersonal. I bygghandlingsskedet är det hissentreprenörens ritningar som är gällande för hissen |                                |            |
| Samordning mellan hissentreprenörens ritningar/krav och arkitektens respektive konstruktörens och el-konsultens handlingar ska hanteras av hissprojektören                                                                                                                  |                                |            |
| Hissdiftkorten littereras enligt FASTIGHETSENHET_BYGGNAD_SYSTEM och varje system är ett eget dokument.<br>T.ex AB350_040_H1101                                                                                                                                              |                                |            |
| Planritningar upprättas enligt CAD/BIM-anvisning.                                                                                                                                                                                                                           |                                |            |
| Eventuella PM-texter markeras med gult och tillkommande i fetstil och avgående genomstruket.                                                                                                                                                                                |                                |            |
| Eventuella undantag/förändringar från FFU ska granskas och bedömas av SFV:s Hisspecialist och godkännas av SFV för att få utföras.                                                                                                                                          |                                |            |
| Överlastfunktion, för kontroll av överlast utan krav på provlast av hiss vid återkommande besiktning.                                                                                                                                                                       |                                |            |
| Effektförbrukning och strömförbrukning på hissens huvudledning ska redovisas i anbud och vara beräknad med parametrar för drifttid mm.                                                                                                                                      |                                |            |
| Vibrationsisolering för maskinuppställning ska beaktas och specificeras. Hänsyn ska tas till konstruktionens resonansfrekvens. Beakta ljudkrav från SFV och akustikkonsult.                                                                                                 |                                |            |
| Bedömning av föreskrivet antal starter för hissansläggningen görs med hänsyn till beräknad trafikintensitet samt med en marginal på minst 40 procent.                                                                                                                       |                                |            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                |            |

## LEVERANS AV HANDLINGAR

Handling ska utformas och innehålla information enligt nedan.

### Filformat

Handlingars original ska vara utförda och överlämnas i filtyper enligt nedan.

Filnamn enligt CAD manual och ska harmonisera med dokumentnamn i dokumentram.

- Handlingsförteckning, Beskrivningar och funktionstexter i hissdriftkort, utförs i Microsoft Word .docx
- CAD-filer för hissupställningsritning, schakt, korg och inredning, utförs i Autocad .dwg
- Installationsritningar i 2D – Autocad .dwg  
Installationsritningar i 3D – Revit .rvt

Samtliga filer/ritningar ska även plottas och sparas som Acrobat PDF.

### Inventering

Vid ombyggnation eller renovering ska en inventering utföras. Syftet är att identifiera samtliga mått och förutsättningar. Dokumentera alla mått och förekommande befintliga installationer, funktioner, inställningsvärden, placering, typ av komponenter med mera.

Vid leverans av den nya projekterade handlingen ska en kopia med befintligt relationsunderlag finnas tillgängligt för orientering.

Alla installationer/system ska vara dokumenterade med egna hissdriftkort.

### Handlingsförteckning

Handlingsförteckning enligt SFV:s mall ska upprättas där samtliga dokument/filer är listade med status, filnamn/ritningsnummer, skala och datum.

### Projektspecifik beskrivning - Systembeskrivning

Projektspecifik beskrivning upprättas som komplement till "Allmän teknisk beskrivning" som ligger som underlag till projektörens handlingar.

Projekteringsanvisning Beteckningar, märkning och skyltning arbetas in i tillämpliga delar.

Orientering, övergripande uppbyggnad, omfattning (aktuella system) och projektspecifika krav och funktioner beskrivs.

Tillkommande eller avgående funktionskrav från projekteringsanvisning (denna handling) står beskrivet som kan vara aktuella på grund av projektets omfattning/komplexitet.

Detaljerade funktioner ska beskrivas i projektanpassade dokument vid AB04 eller i Projektspecifik beskrivning vid ABT06.

### **Hissdriftkort**

För tekniska krav på funktioner för respektive systemtyp.

### **Ritning**

Installationsritningar för transportsystem ska upprättas och innehålla:

- Placering maskinrum, apparatskåp.
- Placering av samtliga installerade komponenter, motor med mera.
- Kabel och kabeltyper.
- Komponentdata i 3D modell.

Ritningar ska vara upprättade i enlighet med SFV:s projekteringsanvisning CAD. Entreprenör upprättar relationsunderlag till projektören innehållande justeringar på placering eller kabeldragning med mera.

## **SÄKERHET & IT**

All aktiv utrustning levereras av SFV IT.

Ingen aktiv utrustning ska monteras i apparatskåp/centraler eller liknande.

All nätverkskommunikation ska ske via SFV nätverk via nätverksuttag i nära anslutning till apparatskåp eller annan utrustning. HE levererar och ansluter patchkabel (CAT 6) mellan uttag och apparatskåp/utrustning.

Se AMA-kod SF, Datorer, kringutrustning, programvaror mm i installationssystem, i ATB-Transport.

### **Hissföreskrifter**

För motordrivna anordningar gäller EU-gemensamma säkerhetskrav enligt harmoniserad EU-lagstiftning och krav på CE-märkning. Framför allt är det följande EU-direktiv och förordning som anger grundläggande hälso- och säkerhetskrav för de produkter som omfattas av H-föreskrifterna.

- Hissdirektivet
- Linbaneförordningen
- Maskindirektivet 2006/42/EG.

Boverkets Föreskrifter om krav för användning av motordrivna anordningar. Med en motordriven lyftanordning avses hisskorg, plattform eller annan lastbärande del som är avsedd för permanent uppställning och som styrs av gejder, väggar, saxarmssystem eller liknande, och som mellan fasta stannplan transporterar personer, personer och gods eller enbart gods när det gäller varu- och småvaruhissar. Maskindirektivet är införlivat genom Arbetsmiljöverkets föreskrifter (AFS 2023:4) om produkter – maskiner som trädde i kraft 1 januari 2025.

### **Utformning och placering**

Hissar/transportanordningar ska, med hänsyn till olika funktionsförmågor, vara placerade så att de lätt hittas från entrén och våningsplanen samt på ett naturligt sätt vara anpassade i lokalernas organisation. Hiss bör även betjäna installationsvåningar (teknikplan) såsom fläktvind, källare mm. Nivåskillnad mellan hiss och entré ska undvikas. Beakta om hiss ska användas i publika delar eller för verksamhetens transport och tillgänglighet.

Svängrum och mått till trappa framför hiss, se projekteringsanvisning Fysisk Tillgänglighet.

## 71 Hissystem

Hiss ska utföras som drivskivehiss – elektrisk linhiss och alltid som varu-/personhiss (förberedd för last, i verkligheten körs alltid last också) med separat låst driftrum (maskinrum) för driv- och styrutrustning.

Hydraulhissar kan vara motiverade vid behov av stor lastförmåga. Även svårigheter att få plats med erforderlig topp eller grop kan ibland utgöra motiv för hydraulhiss och ska godkännas med avsteg.

Hissen ska ha hög kvalitet och ha stabil korguppbyggnad, se ATB-Transport. Maskineri i schakt kan i vissa fall godtas efter godkännande, se ATB-Transport.

Hissen ska ha öppna komponenter och vara ett öppet system utan låsta koder, som kan skötas och reservdelar bytas av fritt vald hissentreprenör. SFV ska ha äganderätt till koder/program.

Programvaror får inte vara låsta till leverantören, så att framtida service fördyras eller försvåras. All information i apparatskåpet ska anges i klartext på svenska språket, kodad information i apparatskåp accepteras inte.

### Plattformshissar

Plattformshissar (kedje-, rem- eller skruvhissar odyll) får endast väljas när andra lösningar är helt uteslutna och ska föregås av skriftligt godkänt avsteg, med tydliga argument där det ska framgå i riskanalys vilka konsekvenserna blir om hiss tex fastnar i en position där korgtaget inte blir beträdbart från stannplan vid räddning samt vilka konsekvenser det får vid ett maskinhaveri och drivanordningsbyten. Plattformshissar finns i några olika utföranden. Plattformshissar utan schakt med hållondsmanöver (förr lyftplattform, personlyftbord mm) och plattformshissar med schakt där både hållondsmanöver och automatisk körning förekommer.

Beakta att säkerhetskraven i Arbetsmiljöverkets föreskrifter (AFS 2023:4) om produkter – maskiner följs, om plattformshissar i nödfall används efter godkänt avsteg. Om plattformshiss med schakt sk kabinhiss utföres ska den utföras med minnesfunktion-automatisk körning (ej hållondsmanöver). (Beakta att plattformshissar kan ge mycket stomljud. Beakta även att de flesta plattformshissar inte är godkända för gods (last) och då gäller inte garantin vid godstransporter. Gods definieras som varulast över 35kg, körs med pirra eller pallvagn.)

### Utrymmen

Mått på schakt ska klara flertalet kvalitetstyper av linhissar och utförda enligt denna projekteringsanvisning (med bland annat separat maskinrum, rullstyrning och separat bärram). Maskinrum under schakt tillåts inte.

Apparater eller delar av dessa ska normalt kunna monteras och demonteras utan att ingrepp behöver göras i byggnaden eller i andra installationer, som inte är direkt anslutna till den demonterade enheten. Är detta inte möjligt bör hindrande byggnads- och installationsdelar vara lätt demonterbara.

Tillträdesväg till maskinrum ska, vid nivåskillnader alltid ske via fast trappa eller motsvarande i omedelbar anslutning till närmaste schaktdörr.

## **71.B Drivsystem**

### **Lyft- och draganordningar mm i hisssystem**

Stållinor av traditionell typ ska användas, se ATB-Transport.  
Gummi/plastbelagda linor eller bälten ska ej användas.

### **Gejder, motvikter mm i hisssystem**

Hiss utföres med tvågejderfunktion, se ATB-Transport.

### **Säkerhetsanordningar i hisssystem**

#### *Överlastfunktion*

Hiss förses med överlastfunktion, utan krav på provlast, se ATB-Transport.

### **Maskiner, växlar mm i hisssystem**

Utredning görs för varje hissinstallation där kapacitetskrav och betjäningsgrad redovisas. Även för beräkningen antagna ingångsvärden bifogas beräkningsresultatet. Redan under projekteringen ska utredning och beräkningar redovisas för SFV för att visa att ställda krav kommer att uppfyllas. Hissarnas trafiktyp redovisas. Förstärkningar, avbärare, dörrtyper, tröskelbärighet, säkerhetskomponent mm anpassas till aktuell trafiktyp. Inte enbart hissarnas storlek och hastighet anpassas till erhållna värden, utan även hissarnas tekniska utrustning och kvalitet ska motsvara kraven i erhållen trafikbelastning.

Effektförbrukning och strömförbrukning på hissens huvudledning ska redovisas, se checklista ovan.

Vibrationsisolering för maskinuppställning ska beaktas och specificeras, se checklista ovan.

Bedömning av föreskrivet antal starter för hissanläggningen, se checklista ovan.

### **Lastbärare**

#### *Korg och storlek*

Val av hisskorgarnas storlek och transportbehov ska väljas utifrån tillgänglighetskrav i projekteringsanvisning Fysisk Tillgänglighet och SS EN 81-70. Den minsta hisskorg, som SFV accepterar har måtten 1100x1400 mm (BxD). Dörrplacering utförs på kortsida. Medger transport av rullstol typ A och B. Om möjlighet finns bör hisskorgen göras större. Hisskorg med storlek 1500x1500 mm medger transport av rullstol typ B med medhjälpare samt att rullstol kan vändas i hisskorg. Hiss utförd med dörröppning i vinkel ska ej användas.

Vid ombyggnad av befintliga hissar och nya hissar med krav på anpassning till befintliga miljöer kan tråkorg dock accepteras efter godkänt avsteg om branddokumentation möjliggör detta.

### *Korginredning*

Plåtinklädd träskiva kan tillåtas i tak om brandskyddsdokumentationen godkänner det.

Belysning ska utföras bländfri, indirekt belysning. Se ATB-Transport.

Korginredning och korgutförande anpassas till aktuell trafiktyp, dock inte lägre kvalitet än vandalkategori 1 enligt SS EN81-71.

Golvkonstruktion ska anpassas till aktuell trafiktyp och korggolvarea med tålig golvbeläggning,

### **Stationer**

Stationer ska generellt utföras med karm.

### *Dörrar*

Kvalitetsnivå på schaktdörrar och korgdörr med dörrmaskineri ska ha hög kvalitetsnivå (oftast största felkällan, när hiss inte går).

SFV:s drift samt förekommande lösenord för dem överlämnas till SFV efter slutbesiktning.

## **71.E Styrfunktioner för trafik med hiss**

### *Styrsystem*

Styrsystem utföres som nedkollektiv med lagrad impuls.

### *Brandstyrning*

Hissens styrsystem ska alltid ha funktion för brandlarmsstyrning, dvs vid utlöst brandlarm ska hiss kunna gå till utrymningsplan och till alternativa utrymningsplan. Utförande enligt SS-EN 81-73.

Finns krav på rökgasventilation från sakkunnig Brand ska detta utredas noga. Utlåtande från konstruktör (K) ska inhämtas vid utbyte av hiss och större ombyggnation. Ventilationsöppning för rökgaser mellan schakt och maskinrum får ej ske genom schakttoppstaket, utan t ex genom schakttoppssida.

Vid reservkraft ska hiss köras till entréplan och parkera där med stängd dörr mot brandspridning, dörr öppnas vid anrop på stannplanet. Programverk erfordras vid flera hissar i samma byggnad och turordning av hiss för att köra med reservkraft.

## **Manöverdon och indikeringsdon i hisssystem**

### *Manövertablåer*

All ljusindikering ska utföras med lysdioder, men grönt och rött tillåts inte i någon ljusindikering/text av tillgänglighetsskäl (bla färgblind och äldre).

genomgång och överstiger 2100 mm. Destinationstablåerna ska då placeras vid respektive dörröppning.



SFV har valt att föreskriva att såväl våningsplanens som korgens färdriktnings- och stannplansindikatorer samt anropsknappar om möjligt ska placeras vid dörr till höger, ej ovan dörr.

#### *Märkning*

Ovidkommande text ska inte förekomma (om tablå absolut inte går att få utan sådan text, ska den vara längst ned och inte misstas för knapp och inte heller vara i relief).

RF skylt med hissens nummer (beteckning) vid karmsida.

#### *Punktskrift (Braille)*

#### *Utrymning*

SFV:s ambition att alla människor, på sina egna villkor, ska kunna använda SFV:s fastighetsbestånd. Detta innebär att hissar, om det är lämpligt utreds för att om möjligt användas för utrymning under säkra förhållanden, se separat kapitel i ATB-Transport.

#### *Projektering*

En analys av objektet avseende kulturhistoriska och arkitektoniska värden baserat på utredningsarbetet ska ligga till grund för projekteringen. Särskilt viktigt är att redovisa systemlösningar med beskrivningar av alternativ och konsekvenser så att redovisningen kan fungera som beslutsunderlag för SFV. Vid val av system och produkter kan det i vissa fall vara tekniskt och ekonomiskt motiverat att ta hänsyn till vad som finns installerat i närbelägna anläggningar, som förvaltas av SFV. Standardprodukter ska, vad avser ingående delar, väljas i första hand. Projektören är skyldig att använda för objektet lämplig hisskompetens för projektering av respektive anläggningsdelar.

#### *Redovisning*

Redovisning, granskning av SFV och gränsdragning se checklista ovan. Märkning ska ske enligt projekteringsanvisningar Beteckningar, märkning och skyltning.

Normalt, om ej annat avtalats med SFV, ska redovisning i form av ritningar och tekniska beskrivningar följa byggsektorns rekommendationer för redovisning SIS-Bygghandlingar.

#### *Relationshandlingar*

Linberäkningsprogram ska dokumenteras och ingå i relationsdokumentationen.

#### *Boverkets kontrollkrav*

Boverkets Föreskrifter om utförande av kontroll samt ackreditering av kontrollorgan för motordrivna anordningar ska följas.

#### *Säkerhetsbesiktning/första besiktning*

Besiktning ska vara utförd av auktoriserat anmält organ och ska ingå i hissentreprenaden. Första besiktning ska utföras av SFV:s avtalade revisionsbesiktningsföretag och bekostas av entreprenören.

Plattformshissar, soptransporthissar och portar ska alltid genomgå förstabesiktning av "anmält organ".

#### *Besiktning*

Linors färglinjemärkning ska kontrolleras vid besiktning att de inte roterar mer än 1 varv per 30m rörelse.

Hisskonsult får inte slutbesikta sin egen projektering, helst ej någon annan från samma företag heller.

Beakta kravet på den återkommande besiktningen med 2 års intervall för portar och soptransporthissar samt tillägget att SFV även kräver besiktning för övriga motordrivna avfallsanordningar, utan undantag.

#### *Kontroll / Provning*

### **Utrymningshiss eller "hiss som används för utrymning"**

Utrymningshiss av frångänglighetsskäl kan beaktas i vissa fall, men en utredning ska utföras för att se om det är lämpligt eller möjligt att installera en utrymningshiss i SFV:s byggnader.