

DANDERYDS KOMMUN



RIKTLINJER FÖR PROJEKTERING TRANSPORTSYSTEM HISSANLÄGGNINGAR

Datum 2015-05-12

Rev

Innehållsförteckning		Sid
1	INLEDNING	3
2	MILJÖ	5
3	TRANSPORTSYSTEM	6
4	HISSSPECIFIKATIONER	7
5	LASTBÄRARE	10
6	STATIONER/MANÖVERDON	11
7	TRAPPHISSAR/LYFTBORD	12
8	DOKUMENTATION	13
9	UNDERHÅLLSINSTRUKTIONER	14



Rubrik

TEXT

ÄNDR.

1

Inledning

Detta dokument är framtaget för att tillgodose grundbehoven för installationer av hiss/transportanläggningar i Danderyds kommun.

Kommunen består av fyra kommundelar, Danderyd, Djursholm, Enebyberg och Stocksund.

Tekniska kontoret ansvarar för projektering av ny- och ombyggnader samt underhålls- och driftplanering inom Danderyds kommun

Danderyds kommuns vision är att ansvara för alla Hiss/Transportanläggningar i kommunens fastigheter och för kommunens hyresgäster.

Beskrivning olika objektstyper

I Danderyds kommun finns olika objektstyper där Tekniska kontorets fastighetsavdelning ansvarar för installation och drift av Hiss/Transportanläggningar

- Förskola
- Grundskola
- Gymnasium
- Vårdanläggning
- Kulturfastigheter
- Kommunal administration
- Arbetsområden
- Lokaler
- Bostad

Projektering

Detta dokument är avsett för att vägleda och bl.a. för att sätta en projekteringsgrund. Varje enskild anläggning och installation skall därefter projekteras och anpassas efter varje lokal och objektskrav.

Förutom grundkraven i detta dokument för Hiss/Transportanläggningar skall även krav samt avsteg eller tillägg uppfyllas för respektive upphandling för respektive objekt.

Skulle det förekomma motstridigheter eller avvikelser mot dessa riktlinjer i separata projekterade upphandlingar för respektive objekt gäller respektive upphandlings detaljprojekterade krav före detta dokument ställda krav. Dock ska samtliga avvikelser från detta dokument diskuteras och avvikelser ska dokumenteras och vara godkända från respektive projektledare eller motsvarande.



Rubrik

TEXT

ÄNDR.

SYFTE

Denna anvisning ska ligga till grund för hur Transportsystem/Hissar ska utföras, vid om- till- och nybyggnation av Danderyds Kommuns fastigheter.

Tillämpning.

Dessa anvisningar riktar sig till projektörer, konsulter, inköpare samt totalentreprenörer som för Danderyds kommuns räkning skall projektera eller ansvara för inköp av hissanläggningar.

Eftersom Danderyds kommun inte bara bygger utan även långsiktigt förvaltar sina fastigheter ställs krav på hög kvalitet med lång livslängd samt enkla system som är lätta att sköta och underhålla.

Anläggningarna ska projekteras/byggas så att gällande föreskrifter och standarder är uppfyllda.

Direktiv från EU krav skall beaktas.

Tekniska anvisningar ska upprättas med senaste utgåvan av AMA EL som grund.

Anvisningarna redovisar i huvudsak sådant som är specifikt för Danderyds kommuns fastigheter, och endast de särskilda krav som Danderyds kommun har på sina installationer, utöver vad som regleras i gällande lagar, föreskrifter och standarder.

Vid upprättande av beskrivningar bör anges vilken utgåva av dessa anvisningar/föreskrifter de utförts efter, för att underlätta granskning och utförande längre fram i tiden.

Om Danderyds kommuns projekteringsanvisningar av någon anledning inte är möjliga att följa, alternativt att man finner bättre lösningar än i dem, ska varje avsteg dokumenteras skriftligt.

Avsteg ska godkännas av Danderyds kommuns projektansvarige.

Entreprenören ska redovisa vilket fabrikat anbudet baseras på

Materialval av ingående komponenter ska tydligt redovisas i anbud (såsom maskineri, frekvensstyrning, styrsystem, dörrfabrikat/typ/prestanda, korgfabrikat, nödtelefon mm.)

Materialvalet ska före slutgiltig upphandling godkännas av beställaren och dokumenteras i drift och skötselanvisningar vid upprättandet av relationshandlingar.



Rubrik

TEXT

ÄNDR.

2

MILJÖBETINGELSER

Generellt gäller att resurssnåla system ska väljas.

Vid val av hisssystem ska VDI 4707 klass A eftersträvas.

Hissar ska utrustas med energibesparande åtgärder. Funktioner ska stängas av alternativt sättas i vilo/sparläge efter en justerbar tid:

- Släckning av korgbelysning
- Släckning av displayer i korg och på våningsplan
- Avstängning av frekvensomriktare

Styrsystemet sätts i viloläge och endast funktioner för mottagande av anrop bibehålls.

Åtgärder ovan utföres så snart som möjligt utan att det inverkar negativt på hissens övriga funktioner.

El-material såsom styrledningar, kabelkanaler och apparater mm ska vara PVC-fritt, d.v.s i halogenfritt utförande.

Projektören ska även ta hänsyn till att EMC-krav uppfylls.

Hiss ska projekteras så att ljudkrav uppfylls enligt gällande BBR.

Projektören ska även ta hänsyn till hissens användning, till exempel hissar i kök och beakta eventuellt skydd för vatten.

Rivning

Rivet och överblivet material skall av godkänd transportör forslas till godkänd destruktionsanläggning. Kvitto på utförd deponering skall redovisas till Danderyds kommun, samt ingå i relationshandling vid slutbesiktning.



Rubrik

TEXT

ÄNDR.

3**TRANSPORTSYSTEM***Utrymmen*

Mått på schakt, topphöjd, gropdjup och i förekommande fall maskinrum ska utföras så att flertalet hissfabrikat kan leverera en passande hiss.

Maskinrumsgolv, plintar, groppgolv ska målas med oljebeständig färg.

Schaktväggar, maskinrumsväggar och tak ska målas med vit dammbindande färg.

Föreskriftsenlig schakt- och maskinrumsbelysning ska monteras av hissentreprenören. Belysningen ska matas från separat grupp helt skild från hissens strömförsörjning.

Tändning och släckning av schaktbelysning ska ske med dragsnöre förlagt i hela schaktets höjd.

Vid högre lyfthöjd >8plan ska tändning och släckning ske med impuls på korgtak, maskinrum samt grop.

Schaktbelysningen ska företrädesvis utgöras av LED-armaturer av kraftig polykarbonat i IP 44, placerade stående med max 4 meters delning.

Hisschakt ska ha föreskriftsenlig ventilation med separata till- och frånluftsdon.

Temperatur i korg och schakt ska hålla normal rumstemperatur och där maskinrum förekommer ska temperaturen hållas inom +10° till +35°

Ledningsnät

Huvudledning avslutad med en säkerhetsbrytare i anslutning till hissens apparatskåp.

Lednings- och slangdragning får ej göras ovanpå maskinrumsgolv eller på annat sätt som försvårar renhållning.

Märkning får ske enligt hissentreprenörens standard.

Korgkablar ska innehålla minst 10 st reservparter, som i var ände uppkopplas på plint och märks med "reserv".



Rubrik

TEXT

ÄNDR.

4

HISSEKIFICATIONER

Hissystem

Vid nyproduktion skall i första hand lin/remhiss användas, i speciella fall och i överenskommelse med beställaren kan hydraulhiss accepteras.

Endast i undantagsfall, ska skruv eller kedjehiss användas.

Vad avser linhissar bör maskinrum företrädesvis placeras enligt rangordning i nedanstående lista:

1: Maskinrumslös med maskin placerad inom hisschaktet.

2: Topplacerat maskinrum.

I skolor och förskolor, får servicepanel inte vara placerad i schaktdörrens frontparti, utan hissens styr- och drivsystem placeras i separat rum i anslutning till hisschakt och hissmotor.

Linhiss med korgbredd/djup överstigande 1100 mm får inte utföras som så kallad "rygsäckshiss" (gejder på bara en sida) och ska utföras som varupersonhiss.

Vid "rygsäckshiss" ska hiss utföras med "spökkörning"

Hissar i skolor/daghem/fritidshem ska vara anpassade för personer med funktionsnedsättningar, dessutom skall vaktmästare, servicepersonal, lärare m.fl, kunna använda hissarna för varutransporter. Vid installation av hiss ska denna betjäna källarplan där ofta skolans förråd är belägna samt vindsplan där fläktinstallationer ofta finns (filtertransporter kan ske med hissarna). Vad gäller hissarnas placering och utformning samt krav på varsamhet bör detta beaktas vid installation i befintliga byggnader med kulturhistoriskt intressanta miljöer.

Drivsystem

Inom varje maskinplacering enligt ovan ska maskinutförande väljas enligt följande rangordning (alternativpris kan också begäras)

1: Växellöst synkronmotor drivet maskineri.

2: Växelmaskineri med asynkronmotor drivet drivskivemaskineri.

Drivsystemet ska vara utfört med frekvensstyrning med återkoppling.

Hissarna ska vad avser kvalitet, funktion, referenser, organisation, resurser, serviceorganisation m m vara av känt och beprövat fabrikat.

STYRSYSTEM I HISSINSTALLATION

Generellt ska styrsystem utföras som nedkollektiv. Vid två hissar eller flera hissar i grupp utföres som trafiksystem med väljare och färdriktningsindikering (kan kombineras med stannplansindikator).

Digital stannplansindikator i hisskorg och på plan utföres med rullande text samt med ljudsignal. Vid hissar med fler än 2 st stannplan.



Rubrik

TEXT

ÄNDR.

Våningsbeteckningar utföres med hänsyn till byggnaden och eventuellt befintliga hissar i och i anslutning till byggnaden. Företrädesvis ska beteckningarna - 2, -1, 0, 1, 2, 3 osv användas. Speciella tillägg kan behövas när hissen har genomgång och betjänar olika huskroppar.

Eventuella ingående serviceinstrument och användarmanualer samt översättningstabell för justeringar/programmeringar skall ingå i leverans och ska vara i beställarens ägo även efter garantitidens utgång.

Vid brandlarm ska hiss gå till utrymningsplan och till minst 1 alternativt utrymningsplan. Hissrörelse i övrigt enligt normal brandstyrningsfunktion (funktionen ska alltid finnas i hissens apparatställ).

Apparatskåp ska förses med starträknare och realtidsklocka.

Apparatskåp ska förses med belysning.

Felindikeringsystem som minst visar de 20 senaste felen i klartext och i realtid, även efter strömavbrott.

Skolkörning

Hissar i skolor/daghem/fritidshem ska förses med så kallad "skolkörning" och därmed vara låst, men, hiss ska kunna kallas med nyckel från stannplanen.

Anropsknappar ska vara möjliga att låsa enligt följande:

- I destinationstablå i hisskorg monteras nyckelcylinder ASSA ovalcylinder med tvålägesbrytare, för att möjliggöra publik användning utan att hissen är spärrad. Låst läge ska med lysdiod indikera statusen.
- Nyckelcylindern och dioden ska märkas "HISSEN LÅST"
- I anropstablå utanför hiss monteras parallellt med varje anropsknapp, placerad högst 900 över golv, en nyckelströmbrytare med ASSA ovalcylinder, placerad högst 1000 över golv.

Funktion för publik eller behörig körning:

- Låst läge: Anrop ska endast kunna göras med impuls från nyckelströmbrytare. Destinationsknappar ska fungera normalt.
- Öppet läge: Hissen ska fungera utan inskränkningar.

Vid nyckelstyrning ska skandinavisk oval nyckelcylinder (låskista) föreskrivas.

Vid eventuellt passagekontrollsystem inom skolan ska hissen utrustas med detta system istället.



Rubrik

TEXT

ÄNDR.

Nödsignalsystem i hissinstallation

Hissen ska förses med nödsignal med möjlighet till vidarekoppling till fastighetens larmpanel.

Nödsignalsknapp ska vara med sluten kontakt och anslutas direkt till nödtelefon

Nödtelefon ska vara typ Safeline SL 6 GSM, FältCom ECII Flex eller likvärdigt och vara utförd som ett öppet system, den får EJ vara knuten till specifik leverantör/tillverkare för omprogrammering Nödtelefon ska hantera 2-vägs talbandskommunikation och P100-protokoll. Centralenhet ska placeras i maskinrum vid styrskåp.

Fördröjning av vidarelarm ska vara inställd på 10s.

Nödtelefon skall även fungera som säkerhet för hissmontör som befinner sig på korgtaket eller i hissgruppen.

Gejder, motvikter mm i hisssystem

Gejdfästen, delning, byggstomme m m ska utföras så att minsta möjliga resonans uppkommer mellan projekterad hisslösning och byggnadsstomme.

Gropstege ska vara fast monterad på låssidan och med plana steg.

Överlastfunktion

Hiss ska förses med överlastfunktion för kontroll av överlast utan krav på provlast vid återkommande besiktning.

Överlast skall indikeras med ljus samt akustisk indikering i hisskorg.

Maskiner, växlar mm i hisssystem

Drivskivan ska ha underskurna linspår i härdad eller likvärdig U-spårform.

Hissen utförs med frekvensstyrd växelströmsmotor alternativt permanentmagnetiserad synkronmotor så att steglös acceleration och retardation erhålls. Frekvensstyrningen ska ha återkoppling för referens av motorns verkliga rörelse.

Bromssystem på motor/maskin skall vara utan smörjbehov (underhållsfritt) och utvecklat för hissdrift. Beakta att broms ska kunna lyftas utan elektriska hjälpmedel enligt AMA.

Effektförbrukning och strömförbrukning på hissens huvudledning ska redovisas i anbud. Låga värden eftersträvas.

För att underlätta "baxning" ska i förekommande fall märken målas på bärlinorna/remmarna för varje plan, alternativt synbar ljusindikering som indikerar att hisskorgen är i plan.

Vibrationsisolering för maskinuppställning ska beaktas.



Rubrik

TEXT

ÄNDR.

5**LASTBÄRARE MM I HISSYSTEM****Hisskorgar**

Hisskorg ska vara av stål.

Korgmått

Endast hissar med korginnermått min B x D 1100 x 1400 mm (hiss typ 2) och B x D 1100 x 2100 mm (hisstyp 3) får installeras i ny producerade fastigheter. Vid installation av nya hissar i befintliga fastigheter kan i överenskommelse med beställaren hisstyp 1 installeras.

Korginredning

- Korgdörr och ingångsparti ska vara utfört av borstad rostfri stålplåt.
- Om skjutdörrar inte får plats (gäller modernisering av hissar i befintliga byggnader) ska i första hand T.E.R.s lameldörrar utan plastdetaljer användas och i andra hand Kiekerts alternativt Witturs Vikdörrar (sk bussdörr) utan plastdetaljer.
- Fritt passagemått på hissdörr ska vara minst 900 mm vid nyinstallation.
- Automatiska skjutdörrar med ljuskontrast mot omgivande vägg/hissfront
- Dörrmaskineri dimensioneras för normal drift med minst 600 000 starter/öppningar per år.
- Korgdörr ska förses med fotocellridå. Fotocellsridå monteras fast på korg.
- Vid korgdörr i kombination med slagdörr utgår fotocellridå.
- Kablage från rörligt dörrblad till fast punkt ska ske genom sk kabelkedja.
- Erfordras serviceinstrument såsom handterminal eller motsvarande för felindikering, justering av dörrtider, justering av dörrhastigheter eller motsvarande ska sådant ingå.
- Korginredning och korgutförande anpassas till aktuell trafiktyp och användningsområde.
- Hisskorgens rumsform tydliggörs med ljuskontrast mellan golv och vägg.
- Belysning ska utgöras av varmvit LED belysning och vara närvarostyrd och med inställbar tid.
- Lågvolts halogenlampor eller motsvarande får inte användas. Nödljus utföres med vit lysdiod och placeras så manöverpanelen belyses, så att text, "Håll nödsignalsknapp intryckt i minst 10 sek" kan läsas.
- OBS handledare och dylikt får inte inkräkta på hissens fria dörröppning.
- Nedfällbar sits bör monteras, (ska utredas i varje enskilt fall)
- Avbärarlistor 3 rader upp till handledare ska alltid utföras i korg.
- Korgens bakvägg ska förses med heltäckande spegel, underkant högst 900 mm ovan golv.
- Korgväggar beklädes med laminat i ljus kulör.



Rubrik

TEXT

ÄNDR.

6**Stationer i hisssystem***Dörrar*

- Korggolv ska beklädas med slät genomfärgad industrigummimatta alternativt stengolvsbeläggning. Golvkonstruktion ska anpassas till aktuell trafiktyp och korggolvarea, dock alltid förstärkt för varutransport och vara uppbyggt av 20mm plywood under golvbeläggningen.
- Alla synliga skruvar ska vara Kone Shield alternativt Aditech torx med pigg.
- Dörrar ska alltid vara automatiska skjutsdörrar, med teleskopskjutsdörrar eller parskjutsdörrar. Enskild dörrlamell får inte vara smalare än 450 mm.
- Företrädesvis ska parskjutsdörrar användas.
- Dörrblad ska ha en kontrasterande färg mot omgivningen.
- Dörrblad som inte är brandisolerade ska alltid vara mineralullsfyllda ur ljudsynpunkt.
- Nödöppning ska kunna ske med normal så kallad trekantsnyckel.
- Dagöppning mindre än B= 900 mm och H= 2100 mm får inte utföras.
- Kvalitetsnivå på schaktdörrar och korgdörr med dörrmaskineri ska minst vara en kvalitetsnivå högre än "bostadsdörrar" Ytskikt ska vara rostfri borstad stålplåt.
- Trösklar för korg och schaktdörrar utförs med slitsade dräneringsspar.
- Karmomfattningar eller karmanslutningar av plåt ska utföras inom hissentreprenaden och ha kontrasterande färg mot hissdörrar.
- Schaktdörrar ska på schaktsidan förses med våningsbeteckningar för orientering vid servicearbeten på korgtak (gäller vid hissar över 3 plan)
- Svänggrumsyta framför hiss är minst 1500 x 1500 mm, vid slagdörrshiss 2000 x 2000 mm och ej placerad mitt emot nedgående trappa.
- Vid automatiskt öppnad slagdörr ska dörrs slagyta varningsmarkeras i golv.
- Hissdörr tydliggörs med ljuskontrast eller belysning samt skyltning.

Manöverdon och indikeringsdon i hisssystem.

- Manöverorgan utföres enligt tillägget "annex G" i SS-EN 81-70. Gäller endast hissar med hisskorg B x D = 1100 x 2100 mm eller mer samt hissar i publika fastigheter
- Knappar ska vara av obrännbart material.
- Tablålock ska vara graverade och text färgfyllt i vit kulör, samt fixerade med Kone Shield skruv alternativt Aditech torx med pigg.
- Destinationstablå och anropstablåer ska vara graverade med belastningstext.
- All ljusindikering ska utföras med lysdioder.



Rubrik

TEXT

ÄNDR.

- Destinationstablå, behov av punktskrift (Braille) utreds för respektive projekt.
- Anropstablå får inte utföras med knappcentrum närmare än 700 mm, helst 1000 från ett innerhorn, och dörrsvep.
- Det ska ges akustisk och optisk information på respektive stannplan när hissen anländer.

Märkning av transportinstallationer

Hissnummer och Adress ska skyltas på apparatskåpsdörr.

Vid fler hissar i samma maskinrum märkes komponenter med respektive hissnummer.

Hissnummer graveras i täcklock för destinationstablå.

7

Trapphissar

Beakta att trapphissar ofta är en enkel hisskonstruktion och bör ha sådan kvalitet att den fungerar även vid stillastående i flera år. Körknappar ska förses med nyckelbrytare.

Alternativt bör övervägas att inte montera trapphiss förrän behovet uppstår.

Lyftbord

Lyftbord ska ha dubbelverkande hydraulcylinder med återkoppling till tank och vara i utförande för utomhusmontage, minst varmförzinkat utförande samt med hålldon. Körknappar ska förses med nyckelbrytare, avvattningsgrop ska finnas vid utomhusmontage, eventuellt behov av överkörbarhet ska utredas.

Provning av transportsystem m m

Kostnader för första säkerhetsbesiktning alt revisionsbesiktning intill godkänd hissanläggning ska ingå i hissentreprenaden.

8

TEKNISK DOKUMENTATION MM FÖR INSTALLATIONER

Bygghandlingar för transportinstallationer mm

Handlingar för granskning ska tillställas beställaren senast tre veckor före tillverkningens start.

Följande handlingar ska presenteras:

- Huvudspecifikation med fabrikat på ingående komponenter.
- Detaljritning över infästningar i schakt.
- Uppställningsritningar vid nymontage, alternativt – vid modernisering och förändringar utifrån hissens grundutförande ska måttsatta uppställningsritningar upprättas.
- Ritningar och materialspecifikationer för hisskorginredningen, för hissdörrarna samt för manöver- och indikeringsdonen.



Rubrik

TEXT

ÄNDR.

Relationshandlingar för transportinstallationer mm

Senast vid slutbesiktningen ska entreprenören till beställaren överlämna 2 st omgång teknisk dokumentation, insatt i A4-pärm med orienterande flikar samt 1 st i digitalt format och redigerbar form, med samma information.

Utöver detta ska ett maskinrumsexemplar utfört med vätskeavstötande yta på samtliga dokument levereras.

Dokumentationen ska vara objektsanpassad och bl. a. innehålla:

- Uppgifter om entreprenör
- Situationsplan med hissplacering.
- Kopplingsschema med schemaförteckning och schemaförklaringar.
- Apparatförteckning.
- Information gällande telefonprogrammering P 100 protokoll, larmnummer 1 och 2
- Reservdelsförteckningar och sprängskisser för maskineri, HR, manöverdon, dörrmaskineri och bärskenor m m.
- Uppställningsritningar vid nymontage. alternativt vid modernisering och förändringar utifrån hissens grundutförande ska måttsatta uppställningsritningar upprättas.
- Instruktioner avseende skötsel, justering, felsökning, statusindikeringar m m (gäller samtliga ingående komponenter).
- Smörjföreskrifter relaterade till antal starter per år.
- Miljödeklaration alla kemiskt sammansatta produkter ska listas samt mängder redovisas.
- Intyg att kablage och installationsmaterial är halogenfria
- Intyg från första besiktning/revisionsbesiktning.
- Försäkran om överensstämmelse.
- Ifylld och undertecknad egenkontroll

Handlingen ska vara riktad till kompetent hisskötselpersonal, och ej vara ytlig allmäninformation. Samtliga handlingar i dokumentationen ska ha svensk text.



Rubrik

TEXT

ÄNDR.

9

UNDERHÅLLSINSTRUKTIONER FÖR TRANSPORTINSTALLATIONER

Skötsel

Skötsel ska ingå i leverantörens garantitåtagande fram till garantitidens utgång.

Inom ramen för entreprenaden och garantiåtagandet ska även ingå all hantering av larmmottagning och kostnader härför

Information till drift- och underhållspersonal för transportinstallationer mm

Driftgenomgång ska ske före slutbesiktning. Informationen ska för hela entreprenaden omfatta lämpligt antal timmar, med minst följande innehåll:

- Genomgång av relationshandlingar.
- Orientering i styr- och drivsystemets uppbyggnad och funktion.
- Presentation av vad ett förebyggande skötselbesök innehåller för aktuell hiss, kontrollpunkter, smörjpunkter m m från dokumentationen.