# Samlingsnamn: Sisab - Sisab Metoder

## Samlingsversion: ~~2.~~3.0.0

## Innehållsförteckning

| Fil | Källa | Version |
|---|---|---|
| Att tänka på | /sisab-metoder projekteringsanvisning-dorrar/att-tanka-pa/att-tanka-pa.partial.html | ~~2.~~3.0.0 |
| Bakgrund | /sisab-metoder projekteringsanvisning-dorrar/bakgrund/bakgrund.partial.html | ~~2.~~3.0.0 |
| Beslagning allmänt | /sisab-metoder projekteringsanvisning-dorrar/beslagning-allmant/beslagning-allmant.partial.html | ~~2.~~3.0.0 |
| Dörrtyper | /sisab-metoder projekteringsanvisning-dorrar/dorrtyper/dorrtyper.partial.html | ~~2.~~3.0.0 |
| Dörrutförande allmänt | /sisab-metoder projekteringsanvisning-dorrar/dorrutforande-allmant/dorrutforande-allmant.partial.html | ~~2.~~3.0.0 |
| Funktionskrav | /sisab-metoder projekteringsanvisning-dorrar/funktionskrav/funktionskrav.partial.html | ~~2.~~3.0.0 |
| Inledning | /sisab-metoder projekteringsanvisning-dorrar/inledning/inledning.partial.html | ~~2.~~3.0.0 |
| Miljöbyggnad | /sisab-metoder projekteringsanvisning-dorrar/miljobyggnad/miljobyggnad.partial.html | ~~2.~~3.0.0 |
| Objektsreferenser | /sisab-metoder projekteringsanvisning-dorrar/objektsreferenser/objektsreferenser.partial.html | ~~2.~~3.0.0 |
| Syfte | /sisab-metoder projekteringsanvisning-dorrar/syfte/syfte.partial.html | ~~2.~~3.0.0 |

## Filtitel: Att tänka på

Filversion: ~~2.~~3.0.0

**Filinnehåll:**

# Att tänka på

Nedanstående ska alltid beaktas vid om- och tillbyggnad.

- Undersök om byggnaden är klassad enligt Stadsmuseets kulturhistoriska klassificering och involvera antikvarie innan dörrar projekteras. Vid osäkerhet kan SISAB:s antikvarie rådfrågas.

Nedanstående ska alltid beaktas vid ny-, om- och tillbyggnad.

- Beakta risken för skadegörelse i berörd skola och dess närområde och eftersträva hållbarhet och funktion i relation till detta.
- I ramavtalet med El- och telekonsulter finns även låskonsulter att avropa för att involveras i arbetet med dörrar och funktioner.
- Samordning och dokumentering över komplexa dörrfunktioner måste hanteras.

Vid frågor eller funderingar finns anvisningsansvarig till hjälp.

---

## Filtitel: Bakgrund

Filversion: ~~2.~~3.0.0

**Filinnehåll:**

# Bakgrund

I skola och förskola behövs olika typer av dörrar beroende på funktion. Utseendet påverkas av flera faktorer, som gestaltningsprogram, eventuell klassning av befintlig byggnad samt funktionskrav. (Tillgänglighet, brand, hållbarhet, välkomnande.)

I första hand ska dörrarna vara anpassade till verksamhetens behov. Men även andra intressenters behov ska vara tillvaratagna. Andra intressenter är bland annat vårdnadshavare, besökare, förvaltare, leverantörer och avhämtare samt externa besökare för publika ändamål. Rumsfunktioner som kan användas för externa besökare är t.ex. matsal och idrottssal.

**Ombyggnad**
Vid klassade byggnader måste i första hand krav om bevarande utredas och beaktas. Finns det möjlighet (tillverkningstekniskt) att åtgärda befintliga dörrar ska detta göras. Om det inte fungerar ska justeringar av funktion och utseende utredas i samråd med antikvarie och brandkonsult.

**Nybyggnad**
För nybyggnad ska i första hand funktion och hållbarhet eftersträvas.

---

## Filtitel: Beslagning allmänt

Filversion: ~~2.~~3.0.0

**Filinnehåll:**

# Beslagning allmänt

**Generellt**
Gränsdragning mellan SISAB och hyresgästen innebär en del utmaningar i projektering av dörrmiljöer. Det är viktigt att skilja olika anläggningsägare åt, samt att system som tillhör olika parter inte sammankopplas. Detta för att inte komplicera framtida förvaltning.

Dörrar och karmar ska vara förstärkta för infästning av beslagning (t.ex. dörrstängare). Beakta även behov av förstärkning av vägg i anslutning till dörr.

All kanalisation i och omkring dörrmiljö ska vara infälld och dold. Kabel i och omkring dörrmiljö ska förläggas enligt Projekteringsanvisning El & Telesystem.

**1. Låshus och beslagning**
Projektering av låshus och beslagning ska ingå i SISAB:s leverans. Låsprojektör ansvarar för att projektering av lås och beslagning uppfyller ställda krav. Tele/låsprojektör, arkitekt och brandkonsult är ansvariga för att rätt funktion uppnås.

Beakta särskilt

- Tillgänglighetskrav och frångänglighetskrav
- Verksamhetsbehov
- Eventuellt passersystem
- Utrymningskrav
- Tillhållning i brandcellsgräns
- Rymningsrisk i förskolor och särskolor

Det föreligger inga krav om att uppfylla ~~SSF200:~~”godkänd låsenhet” eller skyddsklasser beskrivna i SSF 200 utgåva 5.

**2. Låssystem och cylindrar**
Oval cylinder ska installeras för dörrar. Cylindrar ska vara utförda med mekanisk låsning och anpassade för inom* och utomhusmiljö.

Cylinderbehör för dörr ska levereras av den entreprenör som utför cylindermontage. Cylinder och cylinderbehör ska projekteras och beställas av SISAB:s ramavtalade låssmed.

I förskolor väljer verksamheten om man vill hantera låscylindrar själv eller om det ska inkluderas i projektet. I skolor ska låssystem och cylindrar inkluderas i projektet. Låscylindrar som installeras i projekt ägs och förvaltas av SISAB.

Låscylindrar upphandlas som en sidoentreprenad från SISAB:s ramavtalade låssmed. Låsschema upprättas av låssmed i samråd med projektet och verksamheten. Inga fristående (”vilda”) låssystem får installeras i skolor.

I driftutrymmen ska SISAB:s elektroniska cylindrar (Assa Cliq) projekteras.

**3. Draghandtag, trycke och vred**
P.g.a. hårt slitage i utbildningsmiljöer ska draghandtag, trycken och vred vara i kraftigt utförande och nickelfria. Entrédörrar och dörrar i korridorer utförs helst med draghandtag för enklare passage.

**4. Nödutrymningsbehör**
Nödutrymning ska alltid utredas enligt brandskyddsdokumentation och nu gällande regler. Låskonsult bör involveras för rätt beslagningslösning.

**5. Kanalisation och karmöverföring**
Dörrar i skalskydd, verksamhetsgränser etc. ska förberedas med kanalisation för passersystem och kringutrustning för dörrautomat. I övrigt ska verksamhetens behov av passersystem styra förberedelserna och utredning krävs i varje projekt.

Karmöverföringar ska vara infällda i dörrens bakkant. Utanpåliggande karmöverföringar får inte nyttjas p.g.a. hög risk för skadegörelse. Antalet karmöverföringar är beroende av hur många ledare som ska gå fram genom denna. Samordnas med teleprojektör.

**6. Nattlås**
SISAB installerar normalt inga extralås/nattlås. Önskar verksamheten förhöjt skydd i dörrar genom nattlås ska detta bekostas och kravställas av verksamheten.

Beakta i de fallen beslagning och funktion för nattlås, t.ex.:

- Hur ska nattlås kopplas mot s.k. väsentlig funktion
- Ska nattlås vara motorlås eller mekaniska?
- Hur ska nattlås styras och övervakas?
- Ska nattlås kopplas till sumrar eller lysdiodspaneler?

### 7. Larmsystem (inbrott, brand eller kombilarm)

SISAB äger larmsystemen och de får inte kopplas ihop med olika typer av dörrstyrning.

Undantag finns gällande bortkoppling av dörrhållarmagneter i brandcell som beskrivs i ”Goda Exempel – bortkoppling av dörrhållarmagneter” samt för blockering vid tillkopplat larmområde av dörrmiljöer med passersystem.

Se även SISAB:s Projekteringsanvisning El & Telesystem.

### 8. Magnetlås, Motorlås, Elslutbleck, Elektromekaniska lås, Eltryckeslås etc.

Gränsdragningen mellan SISAB och verksamheten rörande lås blir en utmaning i de flesta projekt. De mekaniska låskistor som normalt ligger under SISAB´s ansvar byts ofta ut i projekteringen för att fungera ihop med verksamhetens passersystem och därmed flyttas ansvaret för funktion. Men oavsett vilken utrustning som installeras så påverkar man det som är SISAB´s ansvar, dvs. säker utrymning och låsta trygga lokaler. Driftsäkerhet vid olika scenarion samt hantering av fellarm och felanmälningar måste hanteras vid projektering och verksamheten måste vara med i diskussionerna för att förstå sitt ansvar. Det är kostsamma och komplexa installationer som måste utredas i varje enskilt fall av projektägaren och projektansvarig i samråd med brand* och låskonsult. Den överenskomna lösningen ska dokumenteras i fastighetsdokumentationen genom dörrkort, brand*PM etc. Beakta gränsdragning mellan anläggningsägare och utred om utrustningen tillhör fastighetsägaren eller hyresgästens passersystem.

Följande ska utredas innan beslut:

- Strömförsörjning (reservdriftstider, hantering av fellarm)
- Säkerhet vid strömbortfall
- Beslagning/nödutrymning
- Service och underhåll (vem äger/förvaltar systemet?)

### 9. Magnetkontakter

Behovet utreds i varje projekt och synkroniseras med telekonsult för att inte dubbelredovisas i handlingar. Magnetkontakter ska vara infällda och monterade enligt tillverkarens anvisningar i rätt montagedetaljer. Magnetkontakter ska inte vara av förspänd typ.

### 10. Dörrautomatik

Dörrautomatik kan installeras på dörrmiljöer med krav på tillgänglighet eller frångänglighet. Beakta att injustering och kalibrering av dörrautomatik ska anpassas efter verksamhets behov så att rätt funktion erhålls rörande hålltider, fördröjningar, hastigheter och eventuell öppningshjälp.

*Montage/Infästning*

Dörrautomatik ska installeras enligt tillverkarens anvisning. Beakta material i väggar, dörr och karm för rätt infästning och val av armsystem.

Dörrmiljöer som inte är förberedda för dörrautomatik måste förstärkas då dörrblad, väggdel ovan dörr, gångjärn, infästningar och karmar annars snabbt går sönder.

*Val av dörrautomatik*

Val av fabrikat, typ och infästning ska utredas i varje specifikt fall. En dörrautomatik med initialt högre pris kan vara lämpligare lösning i den aktuella dörrmiljön p.g.a. fler funktioner och kraftfullare utförande. Framförallt i förvaltningskedet. Inga låsta produkter och mjukvaror får användas där endast den som installerat kan hantera service och underhåll utan systemet måste vara anpassat för ramavtalde servicepartners.

Dörrautomatik ska vara förberedd för inkoppling av lås och nedan kringutrustning utan komplettering med ingångar eller tilläggsmoduler. Dörrautomatik ska vara elektromekanisk (ej hydraulisk), följa EN 16005:2012, vara CE godkänd och typgodkänd för lägst EI30.

Den oerhörda påfrestning som dörrmiljön utsätts för i utbildningsmiljöer gör att följande måste beaktas noggrant:

- Yttre miljö (innerdörr/ytterdörr)
- Infästnings och montagemöjligheter
- Dörrutformning (pardörr/enkeldörr/stål/trä)
- Dörrbladsvikt
- Antal passager
- Funktioner

*Förskolor*
I förskolor finns sedan tidigare ett arbetssätt kring ”högt monterat trycke” på dörrar i utrymningsväg i brandscellsgräns, för att förhindra rymningar. När det numera är krav att dessa dörrar ska förses med dörrautomatik ersätts det högt monterade trycket med armbågskontakt på samma höjd, 1600 ÖG som personalen använder för att öppna dörren.

För att säkerställa möjlighet för personer med ~~funktionsvariationer~~funktions-variationer att utrymma/ återinrymma ska dörren i brandcell förses med att ytterligare en knapp placeras 800 ÖG och minst 700 mm från innerhörn/dörrsvep/annat hinder. Knappen ska vara godkänd enligt SS EN 13637, elektroniks nödutrymning, och funktionen måste diskuteras i samråd med andra kravställande konsulter. Knappen ska aktivera dörrautomatik och bör vara avsedd för nödutrymning och uppfylla de Europeiska brandskyddsföreningarnas riktlinje ~~”CFPA~~ *”CFPA European Guideline 2:2002”* som beskriver utformning, färger och funktion. Knappen bör också vara återfjädrande och inte kräva manuell återställning. ~~Funktion säkerställs i samråd mellan alla inblandade konsulter.~~

För dörrar i byggnadens skalskydd installeras inte utvändig nödutrymningsknapp utan funktionen löses med lås och låsbeslagning avsedd att hantera återinrymning.

*Armsystem*
Armar ska inte vara delbara eller uppställningsbara. Förlängningstappar ska undvikas då de sällan klarar påfrestningen över tid. Dörrpartiet/dörrmiljön bör projekteras så att dörrautomatik kan installeras utan förlängningstappar.

Vid stor risk för skadegörelse kan glidarmskena vara rätt val men då måste hänsyn tas till den stora kraftminskningen och en kraftfullare dörrautomatik projekteras.

*Strömförsörjning*
Dörrautomatik ska strömförsörjas från egen grupp i elcentral. Elcentralens placering i egen brandcell/avskild brandcell/annan brandcell måste utredas i vare enskilt projekt. Kabel till dörrautomatik ska vara brandklassad. Dörrautomatik ska inte matas från separat UPS, varken extern eller inbyggd i dörrautomatik.Manövermöjligheter/vippströmställare på dörrautomatik ska tas bort för att undvika att obehöriga manövrerar automaten. Anslutning ska vara fast montage. Arbetsbrytare ska helst placeras ovan undertak. Arbetsbrytare ska vara låsbar och förses med kombinationshänglås där koden programmeras att vara SISABS 4-siffriga fastighetsnummer. (dvs, utan ändelsen -00).

*Kringutrustning*
Kringutrustning till dörrautomatik ska utredas i varje enskilt fall:

- *Sensorer*
  Dörrsensorer ska alltid installeras på bägge sidor av dörren. Undantag ska göras för storkök och teknikutrymmen. Dörrsensor på dörr i brandcellsgräns ska alltid kopplas bort vid signal från utrymningslarm, övriga krav specificeras i brandskyddsdokumentation. Dörrsensorer ska uppfylla kraven i EN 16005:2012. Dörrsensor ska vara av typen ”Flatscan”. Dörrsensor av s.k.. IR-tubsensor ska undvikas. Erfarenhet visar att de är för trubbiga i sina inställningsmöjligheter, lockar till skadegörelse samt att de har en låg tillförlitlighet vid strömbortfall.

- *Fjärrkontroller*
  Vissa verksamheter har brukare som redan utrustats med handsändare. Ofta p.g.a. multifunktionsnedsättning. I de fallen kan finnas behov av att installera en mottagare från befintligt system till dörrautomatik.

- *Öppningsradar/dragsnöre*
  Det finns miljöer där öppningsradar eller dragsnöre kan vara rätt val. Exempel kan vara en dörr i änden av en korridor där ingen vistas av annan orsak eller dörrar mellan kök och matsal.

- *Armbågskontakter*
  Med undantag för armbågskontakter beskrivet ovan för avdelningsdörrar i förskola ska armbågskontakter monteras:

  - c/c 800 ÖG
  - Minst 700mm från innerhörn
  - 1000mm från dörrsvep
  - Minst 1100 mm från nedgående trappa/ramp.
  - Dessutom ska ett extra säkerhetsavstånd på 400mm från trappa/ramp beaktas för att säkerställa ett säkert manövreringsutrymme. (SS 914221:2006, sida 6).

Armbågskontakt ska vara av metall, vandalsäker och brandklassad. Orsaken är det höga slitaget och tuffa miljön. Syftet med att brandklassa kabel & kontakt är att kortslutning från brand (avbrunnen kabel) inte får resultera i att dörren öppnar. Det finns alternativa lösningar till detta genom att tex. montera termosäkring (med bryttemperatur 70 grader) i ~~dörrautomaten.~~serie med för likvärdig funktion. Stä~~m~~ms av med brandkonsult. Armbågskontakt ska vara kabelansluten dvs. inte trådlös och batteridriven.

## 11. Dörrstängare

Dörrstängare ger ett högt öppningsmotstånd för daglig passage och bör därför undvikas. Ibland kan dörrbroms vara ett enklare alternativ för att dörren inte ska löpa helt fritt.

Dörrstängare används för slagdörrar i brandscellsgräns. Om dörren ska stå uppställd så används inte uppställningsfunktion i dörrstängare utan dörrhållarmagneter med styrning från utlöst utrymingslarm. Beskrivs nedan.

Dörrstängare med ”glidarmskena” är att föredra då den inte sticker ut och lockar till skadegörelse. Observera dock att glidarmskena kraftig reducerar stängarens stängningskraft vilket måste tas med i beslut kring val av stängare.

## 12. Frisving

Diskussioner om dörrstängare med frisving-funktion förekommer i varje projekt. Sakkunniga för brand och tillgänglighet har krav som måste följas men som ofta är motstridiga. Brand vill att dörren ska stänga vid rökutveckling och tillgänglighet vill att dörren ska vara lätt att öppna för ut- och återinrymning.

Dörrar i brandcellsgräns som inte är utrymningsväg kan alltså förses med dörrstängare med frisving-funktion som styrs av utrymningslarmet. D.v.s. de är helt opåverkade i normalfall men stänger dörren vid rökdetektering (kombilarm). Men om dörren är i utrymningsväg blir den för tung att öppna för frångängligheten (max 25N) och den måste istället förses med dörrautomatik med utrymningsknapp beskrivet ovan. En lösning där man installerar dörrstängare med frisvingfunktion i utrymningsväg kan i vissa fall diskuteras med kravställarna men förutsätter först och främst adresserbart brandlarm och inte kombilarm.

## 13. Dörrhållarmagneter

Dörrhållarmagneter används för att hålla en dörr uppställd. Uppställningsarmar eller uppställningsfunktion i dörrautomat ska inte användas. Dörrhållarmagneter i brandcellsgräns är SISAB:s ansvar och ska stänga på signal från utrymningslarm. Samordning krävs med teleprojektör och lösning för strömförsörjning ska utredas. Det gäller även gränsdragning mot hyresgästens passersystem som beskrivs i ”Goda exempel bortkoppling av dörrhållarmagnet”.

Dörrhållarmagneter i dörrar som inte är i brandcellsgräns ingår inte i SISAB:s kravställning och komponenterna ägs då av hyresgäst. Syftet är ofta att underlätta för verksamheten och krav på stängning vid brand finns inte,

t.ex. mellan kök och matsal.

**14. Dörrstopp**
Dörrstopp monteras på vägg och är extra viktig för dörrar med dörrstängare/dörrautomatik då dörrbladet ej skall öppnas mer än 110 grader, eftersom dörrstängaren/dörrautomatiken annars utsätts för onödigt mycket slitage och går sönder.

Entrédörrar och andra utsatta dörrar ska förses med extra stabila dörrstopp av stål. Fabrikatexempel: Preconal dörrstopp 1. Dörrstopp ska installeras för att klara mekaniskt slitage (stötar och hängande last). Förstärkning av vägg eller dörrparti måste utföras i erforderlig omfattning.

**15. Gångjärn**
*Entrédörrar/partier:*
Gångjärn typ svetsgångjärn, ej justerbara (justerbara gångjärn hoppar lätt ur läge, gör dörren skev och kräver ofta underhåll), dimensioneras utifrån dörrens användning. Vid normalt belastad dörr används slitbricka av mässing och vid tungt belastad dörr används kullager. OBS! kullager får ej målas.

Dörrar som ska förses med dörrautomatik sliter hårt på infästningar och gångjärn. Dessa dörrar måste därför förses med minst två gångjärn uppe och ett nedtill.

**Koordinatorer**
Pardörrar som stängs via dörrstängare eller dörrautomatik ska förses med mekaniska stängningskoordinatorer, inte elektroniska.

**Spanjolett och kantreglar**
*Entrédörrar/partier:*
Nya entrépartier utförs alltid som enkeldörrar men vid ombyggnation av befintliga partier kan spanjolett behövas. Om det passiva dörrbladet ska låsas (dvs. om utrymning inte kräver dörrbredden) så ska låsbar spanjolett med cylinder ur verksamhetens låssystem användas.

OBS! Kantregel ska ej användas då den ofta orsakar skada på dörrbladet och ej går att låsa.

*Innerdörrar:*
För innerdörrar kan antingen spanjolett eller kantreglar vara aktuella. Det bör utredas i respektive projekt. Se även nedan under objektreferenser under respektive dörrtyp.

**Kontrastmarkeringar**
Se Projekteringsanvisning glas och Projekteringsanvisning tillgänglighet.

---

# Filtitel: Dörrtyper

Filversion: ~~2.~~3.0.0

**Filinnehåll:**

# Dörrtyper

**1. Entrédörrar/partier**
*Se bilaga 1. objektsreferens 1.1 för exempel dörrkort.*

*Dörrbredd:* Minst 10M (modulmått). Beakta krav på fritt passagemått för tillgänglighet och utrymning.

*Ljudklass:* Se akustikanvisningar, vid behov ta in akustikkonsult.

*Brandkrav:* Alltid möjlighet till utpassage. Kan vara utrymningsväg. Vid behov ta in en brandkonsult.

*Dörrtyp:* Ska bestå av en eller flera enkeldörrar (ej pardörr). Glasad.

*Material:* Nya byggnader samt gamla byggnader utan bevarandekrav på dörren av antikvariska krav: Entrédörrar/partier ska vara av stål.

*Tröskel:* Anslagströskel, max höjd 15 mm. OBS! max 15-20 mm avser nivåskillnad till omgivande golv/markyta.

*Beslagning:* Låsning anpassas efter skolans önskemål. Självlåsande dörr med dörrstängare öppen för passage vissa tider. Kan ha låscylinder för nyckelöppning eller blindcylinder. Ett dörrblad ska vara tillgänglighetsanpassat med dörröppnare, armbågskontakter och säkerhetssensorer om krav föreligger.

*Trycke:* Draghandtag, samordnas med nödutrymningsbehör så att de ej krockar.

*Gångjärn:* Se beslagning allmänt.

**2. WC**
*Se bilaga 1. objektsreferens 2.1 för exempel dörrkort.*

*Ljudklass:* Se akustikanvisningar, vid behov ta in akustikkonsult.

*Brandkrav:* Om i brandcellsgräns (föredras ej)

*Dörrtyp:* Se dörrutförande allmänt.

*Material:* Trädörr, se dörrutförande allmänt.

*Tröskel:* Anslagströskel i hårdträ.

*Beslagning:* Viktigt att dörr beslås med toalettvred som utifrån kan öppnas med fyrkantsnyckel.

*Övrigt:*

**3. RWC och vilrum för personal**
*Se bilaga 1. objektsreferens 2.2 för exempel dörrkort.*

*Dörrbredd:* 10M (modulmått)

*Ljudklass:* Se akustikanvisningar, vid behov ta in akustikkonsult.

*Brandkrav:* Om i brandcellsgräns (föredras ej)

*Dörrtyp:* Se dörrutförande allmänt.

*Material:* Trädörr, se dörrutförande allmänt

*Tröskel:* Massiv gummitröskel och släplist (borstlist)

*Beslagning:* Kombinerat handtag/lås och draghandtag. Viktigt att dörr beslås med toalettvred som utifrån kan öppnas med fyrkantsnyckel.

*Övrigt:*

**4. Invändig entré till matsal, bibliotek och idrott**
*Se bilaga 1. objektsreferens 2.3 och 2.4 för exempel dörrkort.*

*Ljudklass:* Se akustikanvisningar, vid behov ta in akustikkonsult.

*Brandkrav:* Om i brandcellsgräns. Alltid möjlighet till utpassage (utrymning).

*Dörrtyp:* Kan vara glasad dörr, projektspecifikt. Se dörrutförande allmänt.

*Material:* Trädörr/träglasparti alternativt stålglasparti, se dörrutförande allmänt.

*Tröskel:* Se tröskel allmänt

*Beslagning:* Uppställningsbar dörr på magnet med knapp, självlåsande när den stängs. Dörrstängare om brandskyddsbeskrivning anger krav. Dörrautomatik om tillgänglighet anger krav. Beakta verksamhetens krav på passersystem för projektering av beslagning.

*Övrigt:* Kan komma att användas av externa användare och skall därför projektspecifikt anpassas i avseende låsning, larm mm.

**5. Lärosal, grupprum**
*Se bilaga 1. objektsreferens 2.5 för exempel dörrkort.*

*Ljudklass:* Se akustikanvisningar, vid behov ta in akustikkonsult.

*Brandkrav:* Om i brandcellsgräns.

*Dörrtyp:* Helst med glas, se dörrutförande allmänt.

*Material:* Trädörr, se dörrutförande allmänt.

*Tröskel:* Se tröskel allmänt.

*Beslagning:* Dörrstängare om brandskyddsbeskrivning anger krav. Dörrautomatik om tillgänglighet anger krav. Beakta verksamhetens krav på passersystem för projektering av beslagning.

*Övrigt:*

**6. Personalrum och administrativa utrymmen**
*Se bilaga 1. objektsreferens 2.6 och 2.7 för exempel dörrkort.*

*Ljudklass:* Se akustikanvisningar, vid behov ta in akustikkonsult.

*Brandkrav:* om i brandcellsgräns (föredras ej)

*Dörrtyp:* Dörr bör helst vara tät (ljudkrav, insyn) kompletterad med sidoljus eller glasparti (som lätt kan avskärmas med gardin). Se dörrutförande allmänt.

*Material:* Trädörr, se dörrutförande allmänt

*Tröskel:* Se tröskel allmänt

*Beslagning:* Dörrstängare om brandskyddsbeskrivning anger krav. Dörrautomatik om tillgänglighet anger krav. Beakta verksamhetens krav på passersystem för projektering av beslagning.

*Övrigt:*

**7. Förråd och städrum**
*Se bilaga 1. objektsreferens 2.8 för exempel dörrkort.*

*Dörrbredd:* 10M (modulmått)

*Ljudklass:* Se akustikanvisningar, vid behov ta in akustikkonsult.

*Brandkrav:* om i brandcellsgräns

*Dörrtyp:* Se dörrutförande allmänt.

*Material:* Trädörr, se dörrutförande allmänt

*Tröskel:* Utan tröskel om möjligt, annars massiv gummitröskel och släplist.

*Beslagning:* Självlåsande när den stängs. Dörrstängare om brandskyddsbeskrivning anger krav. Beakta verksamhetens krav på passersystem för projektering av beslagning.

*Övrigt:*

**8. El-/telenisch**
*Se bilaga 1. objektsreferens 2.9 för exempel dörrkort.*

*Dörrbredd:* När el och tele delar utrymmet ska separata dörrar installeras. Anpassas till nischens mått. Ofta krävs pardörr.

*Ljudklass:* -

*Brandkrav:* Om i brandcellsgräns

*Dörrtyp:* Trädörr. Se dörrutförande allmänt.

*Tröskel:* Anslagströskel i hårdträ.

*Beslagning:* Självlåsande dörr utan trycke, normalt lås och förberedd för oval låscylinder. Spanjolett på insida passivt dörrblad vid pardörr.

*Övrigt:* Om elnisch måste placeras i verksamhetsrum, behöver strålningsskydd utredas.

**9. Mellandörr (passage/korridor)**
*Se bilaga 1. objektsreferens 2.10 för exempel dörrkort.*

*Dörrbredd:* Min 10M (modulmått). Anpassas till korridorbredd, projektspecifikt

*Ljudklass:* Se akustikanvisningar, vid behov ta in akustikkonsult.

*Brandkrav:* Om i brandcellsgräns

*Dörrtyp:* Dörr med glas. Gärna sidoglas. Se dörrutförande allmänt.

*Tröskel:* Utan tröskel om möjligt, annars max höjd 15 mm avfasat.

*Beslagning:* Uppställd på dörrhållarmagnet.

*Övrigt:*

**10. Teknikrum, undercentral, fläktrum och hissmaskinrum**
*Se bilaga 1. objektsreferens 3.1 för exempel dörrkort.*

*Dörrbredd:* 11M (modulmått). Mått stäms av mot projektspecifika krav.

*Ljudklass:* Se akustikanvisningar, vid behov ta in akustikkonsult.

*Brandkrav:* Om i brandcellsgräns

*Dörrtyp:* Ståldörr. Se dörrutförande allmänt.

*Tröskel:* Utan tröskel om möjligt, annars max höjd 15 mm avfasat.

*Beslagning:* Självlåsande dörr som öppnas med nyckel. Ej uppställningsbar. Utpassage med trycke. Dörrstängare. Förbereds för oval låscylinder, SISAB:s driftcylinder.

*Övrigt:* Beslagning relevant även om dörren sitter i fasad. Dörr i fasad förses med brytskydd.

**11. Storkök**
*Se bilaga 1. objektsreferens 4.1 och 4.2 för exempel dörrkort.*

*Ljudklass:* Se akustikanvisningar, vid behov ta in akustikkonsult.

*Brandkrav:* om i brandcellsgräns (undviks)

*Dörrtyp:* Glasfiberarmerad polyester. Glasad mot matsal. Se dörrutförande allmänt.

*Tröskel:* Undviks, p.g.a. körbarhetskrav/arbetsmiljö. Se tröskel allmänt.

*Beslagning:* Ska förses med separat låssystem mellan matsal och storkök (p.g.a. ev. uthyrning, projektspecifikt). Inom storkök finns även personalutrymmen (omklädning, WC, kontor), för dessa dörrar anpassas beslagning till önskad funktion. Dörrautomatik kan krävas mellan matsal och kök. Val av öppningsstyrning (armbågskontakt, dragsnöre, fjärrkontroll) görs i respektive projekt. Beakta att obehöriga ej bör kunna öppna inifrån matsal.

*Övrigt:* Påkörningsskydd, se dörrar allmänt.

**12. Brandgaslucka/Röklucka**
*I kommande anvisning kompletteras med dörrkort.*

*Ljudklass:* -

*Brandkrav:* Stäms av med brandkonsult

*Dörrtyp:* -

*Tröskel:* -

*Beslagning:* Luckor öppnas genom magnetigenhållning och öppningsfjäder alternativt med elektisk motor. Behovet styrs av möjligheten att enkelt stänga luckan utan att utsättas för arbetsmiljörisk och utvärderas i varje enskilt fall i samråd mellan brandsakkunnig, teleprojektör och anvisningsansvarig på SISAB. Luckans öppning styrs ofta av brand-/ utrymningslarm och beskrivs i Projekteringsanvisning El-& telesystem. Luckans läge indikeras i övervakningssystemen och beskrivs i Projekteringsanvisning Styr & Övervakningssystem.

Öppningsutrustningen beskrivs av A och levereras av Bygg. Motordrivna luckor består av fyra delar:

- Motorenheten som monteras direkt på luckan.
- Gränslägesbrytare (öppen/stängd) som monteras för att anslutas mot styrsystem.
- Styrcentral med batteribackup som installeras i låst teknikutrymme.
- Manuell styrknapp (öppna/stäng) med indikeringar för fel etc.

Kabel mellan de ingående komponenterna skall vara av brandsäker modell.

*Övrigt:*

---

# Filtitel: Dörrutförande allmänt

Filversion: ~~2.~~3.0.0

**Filinnehåll:**

# Dörrutförande allmänt

## 1. Mått

*Höjd* Dörrblad högre än standard blir ofta för tunga och instabila för att uppfylla krav på hållbarhet över tid och ska därför inte överstiga 23M (modulmått). Om extra ljusinsläpp behövs konstrueras dörrpartiet med överljus av glas.

*Bredd* på dörr ska vara minst 10M (modulmått). Beakta fritt mått för passage med rullstol. Accepterat avsteg från krav på 10M i dörrbredd är toaletter utan tillgänglighetskrav. För dessa tillåts 8M.

Utred behov av storlek på dörr med hänsyn tagen till intransporter av material/utrustning, t ex till driftutrymmen, storkök, träslöjd, soprum och idrott.

## 2. Dörrblad och karm – materialval

*Innerdörrar av trä:*

| | |
|---|---|
| Dörrbladsyta | Laminat. |
| Dörrbladskant | Kantlist av massivt, klarlackerat trä. |
| Karm | Trä, massivt, klarlackerat/täckmålat. |

Tabell för innerdörrar av trä

*Inner- och ytterdörrar av stål:*

| | |
|---|---|
| Dörrbladsyta | Stålplåt, täckmålad |
| Dörrbladskant | Stålplåt, täckmålad |
| Monteringskarm | Stål, täckmålad |

Tabell för inner- och ytterdörrar av stål:

*Inner- och ytterglaspartier av stål:*

| | |
|---|---|
| Dörrbladsprofiler | Stålplåt, pulverlackad |
| Karm | Stålplåt, pulverlackad |
| Glasningslister | Stålplåt, pulverlackad |

Tabell för inner- och ytterglaspartier av stål:

*Innerdörrar av glasfiberarmerad polyester:*

| | |
|---|---|
| Dörrbladsyta | Glasfiberarmerad polyester |
| Dörrbladskant | Kantlist av aluminium |
| Monteringskarm | Aluminium |

Tabell för innerdörrar av glasfiberarmerad polyester:

*Innerdörrar till kyl- och frysrum*
Ingår normalt i leverans av kyl- och frysrum och projekteras av storkökskonsult. Karm ska utformas med

karmvärme och bruten köldbrygga.

**3. Glasning**
Glasindelning är alltid projektspecifik. SISAB:s Projekteringsanvisning för glas ska alltid följas och dörrens funktionalitet prioriteras.

**4. Tröskel**
Trösklar ska inte vara högre än 15-20 mm av tillgänglighetsskäl. För trösklar i ytterdörrar beaktas krav på funktion, tillgänglighet, u-värden etc. Dörrar i storkök ska inte ha tröskel p.g.a. krav på körbarhet. Vid ljudkrav väljs istället dubbla släplister eller i undantagsfall fällbar tröskel (föredras ej p.g.a. kort livslängd). Generellt utförs innerdörrar med tillgänglighetskrav, ljudoch/eller brandkrav med massiv gummitröskel och enkel eller dubbel släplist.

**5. Klämskydd**
Krav på klämskydd enligt BBR. Typ av klämskydd anpassas efter verksamhet. Klämskydd kan monteras på gångjärnssida eller motstående sida alternativt båda sidor. Klämskydd monteras endast på bakkantdörr. Tunga entrédörrar, försedda med dörrstängare, förses med infällda köldresistenta klämskydd. På dörrar utan ljudkrav kan integrerade klämskydd monteras. De integrerade smälter visuellt in i dörrens konstruktion.

För dörrar med ljudkrav är det viktigt att klämskyddet inte sänker väggens och dörrens totala ljudklass. För att vara på den säkra sidan kontaktas leverantör och akustiker. Dörrens brandklass och fria passagemått kan påverkas av klämskyddet, detta måste kontrolleras vid projektering.

**6. Skyddsbeklädnad**
Där rullande transporter genom dörröppning förekommer bekläs karm med rostfri plåt. Sparkskydd av rostfri plåt är att föredra på utsatta dörrblad. Avgörs specifikt i varje projekt.

**7. Installationsutrymme**
Behovet att dölja kabel och tekniska komponenter i direkt anslutning till dörrmiljön växer. Vid projektering av teknikintensiva dörrar i byggnadens skalskydd måste samråd mellan telekonsult och arkitekt hållas för att säkerställa att dörrpartiet konstrueras med utrymme för samtliga tekniska funktioner.

**8. Installationszon**
I glaspartier vid dörr ska en installationszon på slagdörrens handtagssida utföras. Plats ska finnas för kortläsare, öppnaknapp, strömbrytare belysning mm samt för namnskylt och möjlighet att sätta upp schema etc. (A4-format) till klassrum, arbetsrum etc.

---

# Filtitel: Funktionskrav

Filversion: 2.3.0.0

**Filinnehåll:**

# Funktionskrav

**Brandmotstånd/Brandtäthet**
I brandskyddsbeskrivning och underlag från brandkonsult ska det framgå hur dörr ska projekteras. Där i beskrivs brandcellsgränser, utrymningskrav och omfattning av krav på utrymning och återinrymning.

I SISAB:s Projekteringsanvisning Brandskydd finns mer information om dörrars brandklassning och hur man ska hantera ombyggnation och utbyte av dörrar i befintliga lokaler för att uppfylla regelverk.

**Ljudisolering**
I projektering av dörr utreds behov av underlag från akustikkonsult. Observera att SISAB:s Projekteringsanvisningar Akustik för grundskola respektive förskola ska följas.

**Tillgänglighet**
Krav på tillgänglighet och användbarhet för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga ska uppfyllas. Vid behov anlitas tillgänglighetskonsult för att granska handlingarna.

**Frångänglighet**
Vid tillgänglighetskrav ska brandkonsult även tillgodose frångänglighetskrav.

**Dörrfunktioner** Funktionerna i en dörrmiljö är alltid ytters komplexa och måste hanteras i projekteringen. Låskonsult, Telekonsult, Arkitekt och Brandkonsult ansvarar för att tillsammans samordna sina handlingar så att rätt funktion garanteras.

---

# Filtitel: Inledning

Filversion: ~~2.~~3.0.0

**Filinnehåll:**

# Inledning

Vi ser och tror på en utveckling där alla anställda på SISAB, såväl som externa samarbetspartners, arbetar utifrån SISAB:s gemensamma värdegrunder. Dessa är engagemang, affärsmässighet och ansvar.

Vår ambition är vidare att de beslut vi fattar om förändringar av våra fastigheter ska utgå ifrån investeringarnas livstidskostnader.

SISAB har som ett komplement till dessa projekteringsanvisningar utarbetat Goda exempel. SISAB:s Goda exempel lyfter fram rekommenderade lösningar, rutiner och arbetssätt. I varje projekt kan beslut tas att SISAB:s Goda exempel ska anta samma status som anvisningarna.

---

# Filtitel: Miljöbyggnad

Filversion: ~~2.~~3.0.0

**Filinnehåll:**

# Miljöbyggnad

SISAB certifierar all nyproduktion enligt Sweden Green Building Council:s system Miljöbyggnad, totalbetyg SILVER. I vissa fall innebär Miljöbyggnads kriterier nya eller högre krav jämfört med SISAB:s anvisningar. T.ex. kan det ställas särskilda krav på beräkning och uppföljning. Kraven beror på vilken nivå (BRONS, SILVER, GULD) som valts för respektive indikator och vilken kriterieversion man arbetar med. Mer information om Miljöbyggnads kriterier och indikatorer finns på SGBC:s hemsida.

# Filtitel: Objektsreferenser

Filversion: ~~2.~~3.0.0

**Filinnehåll:**

# Objektsreferenser

Dörrtyperna som beskrivs på kommande sidor är ett utdrag av de vanligaste förekommande dörrarna i skolmiljö. De är uppbyggda via en kort beskrivning av krav i detta dokument samt ett tillhörande utkast för dörrkort i Bilaga 1.

Dörrkorten fungerar som exempel för att belysa de olika dörrarnas olika krav. Det är fritt att välja för arkitekten hur dörrar ska ritas och i vilket format ritningen upprättas.

För samtliga dörrar gäller att verksamhetens krav rörande passersystem påverkar beslagningen. Beakta behovet och detaljprojektera beslagning för varje dörr. Tex kan verksamhetens krav på passersystem på innerdörrar innebära sk. dörrblandsläsare som medför åverkan på, eller byte av, dörrblad och låskista.

**Generellt**

**1. Ytterdörrar**
*Entrédörrar/partier*
Huvudentrén är den viktigaste dörren till skolan. Elever, personal och besökare ska känna sig välkomna. Dörren ska vara tydlig och tillgänglig, markerad i sitt sammanhang. Lätt att öppna oavsett kroppsstorlek och styrka. Dörrens placering ska säkerställa trygghet.

Sekundära entréer kräver normalt samma tillgänglighet och trygghetskrav som huvudentrén.

In och utlastning sker via en dörr som vi här kallar för *Transportdörr*. Dörren ska uppfylla krav på arbetsmiljö och tillgänglighet för de som ska lasta in samt hämta ut varor från skolan.

*Teknikdörr:* kallas de dörrar som leder till teknikrum av olika slag, dessa behöver ej markeras tydligt utifrån eller inifrån. Denna dörr kommer inte användas ofta och ska endast uppfylla arbetsmiljökrav för respektive teknikområde.

*Utrymningsdörr:* ska vara tydligt markerad från insida och utsida så att de ej blockeras. Markeringen sker med skylt på dörr som kan kompletteras med markering i golv.

**2. Innerdörrar**
Innerdörrar i skola är exempelvis dörr till WC, RWC, omklädningsrum, matsal, bibliotek, lärosal, grupprum, personalrum, administrativa utrymmen, förråd, städrum, vilrum, hemvist, mellandörr (passage/korridor), teknikrum, undercentral, fläktrum, hissmaskinrum, elnisch, soprum, torkrum, storkök mm.

**3. Invändiga glaspartier av stål**
Invändiga glaspartier i skola är exempelvis partier till matsal, mellandörr (passage/korridor) och vindfång.

**4. Invändiga glaspartier av trä**
Glaspartier i skola är exempelvis glas vid dörr till lärosal, grupprum, personalrum, administrativa utrymmen, hemvist, mellandörr (passage/korridor), matsal, bibliotek.

# Filtitel: Syfte

Filversion: ~~2.~~3.0.0

**Filinnehåll:**

# Syfte

Denna skrift syftar till att fungera som underlag för projektering av dörrar i skola och förskola. Framtagna lösningar är att betrakta som exempellösningar, varefter varje dörr måste projekteras för det aktuella projektet.

Krav och normer som ska kontrolleras vid projektering är SISAB:s krav, tillgänglighets- och frångänglighetskrav, projektspecifika krav och myndighetskrav.

Anvisningar gäller även för entreprenörer som arbetar åt SISAB.

---