

Dokumentansvarig  
Teknikförvaltare Hus

Dokumentversion	Datum
1	211217

# Projekteringsanvisning

## Hus - Bilaga Lås och säkerhet

# Innehåll

---

1	Allmänt	3
2	Mekaniskt inbrottsskydd	5
3	Utrymning	8
4	Tillgänglighet	9
5	Lås och beslagning	10

Syftet med projekteringsanvisningen är att säkerställa rätt nivå på det mekaniska skyddet för fastigheter vid ny- och ombyggnadsprojekt.

Denna projekteringsanvisning ska användas tillsammans med Skolfastigheters övriga anvisningar.

Myndighetskrav och branschregler i gällande PBL, BBR, AMA och RA ska följas.

Om det av någon anledning inte är möjligt att följa Skolfastigheters projekteringsanvisningar, ska detta dokumenteras i respektive projekt och godkännas av Skolfastigheter eller Uppsala kommun.

Anvisningar ska alltid projektanpassas i samråd med för projektets utsedda ansvariga personer inom Skolfastigheter och Uppsala kommun.

Använd framtagna dörrkort "Bilaga Dörrkort Utgåva 4" som projekteringsunderlag för upprättande av dörrar. Använd namngivna produkter eller motsvarande med samma funktion. Innan utbyte av produkt sker ska ansvarig person från Skolfastigheter och Uppsala kommun godkänna utbytet.

### MILJÖBETINGELSER

Byggvarubedömdömningen (BVB) ska användas för produktval. I första hand väljs "Rekommenderat", i andra hand "Accepteras".

Produkter från kategorin "Undviks" eller ej bedömd produkt är avvikelse och ska dokumenteras.

### NORMER OCH REGELVERK

SSF 200 Inbrottsskydd – Byggnader och Lokaler.

SSF 1047 Inbrotts – skyddande väggar – Krav och provning.

SSF 210 Projektering och installation – Elektromekanisk låsanläggning.

SSF 1022 Materiel till elektromekanisk låsanläggning Krav och provning.

SSF 3522 Inbrottsskyddande låsenheter för fast montering. Klassning, krav och provning.

SSF 1078 Inbrottsskyddande dörrar.

### STANDARDER

SS-EN 179 Byggnadsbeslag – Nödutrymningsbeslag manövrerade med tryck eller tryckplatta – Krav och provning

SS-EN 1125 Byggnadsbeslag – Panikutrymningsbeslag manövrerade med horisontell tryckstång – Krav och provning

SS 817375 Dörrar av trä – Urtag för symmetriska fallås och tillhörande slutbleck.

SS 81 73 27 Dörrar – Inbrottsskydd – Karminfästning – Fordringar.

SS-EN 1627 Dörrar, fönster, hängande glasfasader, galler och jalousier – Inbrottsskydd – Krav och klassindelning.

SS-EN 16005 Maskindrivna dörrar – Säkerhet vid användande – Krav och provning.

SS-EN 356 Byggnadsglas – Säkerhetsglas – Provning och klassificering av motståndsförmåga mot manuell angrepp.

SS-EN 12600 Byggnadsglas – Pendelprov – Motstånd mot tung stöt och klassindelning för planglas.

### REFERENSER

MTK – Skydd.

MTK – Säkerhet.

MTK – Val av skyddsglas.

MTK – Glassäkra miljöer – Skolor.

MTK – Montering av isolerrutor.

MTK – Godkända fogmaterial för glasning av isolerrutor.

### VAL AV MATERIAL OCH SYSTEM

Val av material och systemlösningar ska utföras i samråd med beställarens säkerhetsansvarige/projektledare. Särskilt viktigt är att beakta befintliga systemlösningar

inom fastigheter. Vid till exempel utökning av befintligt system ska entreprenören beakta status på befintligt system när det gäller ålder, reservdelshållning och teknisk lösning innan man bygger vidare på befintligt system.

Materialval ska även beaktas ur reservdelssynpunkt, dvs. om beställare redan har ett reservdelslager av en viss typ/sort av produkter.

### FÖRSTÄRKNINGAR OCH INFÄSTNINGAR DÖRRAR

Infästning av karm i lättvägg ska ske i träreglar med min 45x70 mm. Förstärkningsreglar ska utföras ovan samtliga dörrblad för att stärka upp väggen. Reglar ska ha avlånga hål för att underlätta förläggning av rör.

För alla dörrar och partier med krav på inbrottskydd eller passerkontroll ska infästning av karmar ske enligt SS 81 73 27 samt enligt tillverkarens anvisningar.

Där brytskydd föreskrivits som kopplande förband ska de vara i hela dörrbladets längd (C-profil).

### DEFINITIONER

#### *Skalgräns/omslutningsyta*

Byggnad eller lokals avgränsning (väggar, tak, golv, dörrar, portar, fönster) mot andra lokaler och utrymmen i byggnaden samt ut mot det fria (Def. enligt SSF 200).

#### *Godkänd låsenhet*

Låshus, cylindrar, slutbleck och förstärkningsbehör samtliga i lägst klass 3 enligt SSF 200 samt direkt manövrering (öppna/låsa) från båda sidor av dörren via nyckel eller annan kodbärare.

#### *Skalskydd*

Skydd som ger larm vid forcering av byggnad eller lokals skalgräns/omslutningsyta.

#### *Ståplan*

Fast yta som sticker ut mer än 300 mm från omslutningsytan och angrepp mot lokal kan utföras (yta som ska skyddas är 1000 mm åt vardera sida samt 4000 mm högt från ståplan).

### SÄKERHETSPLAN

För att i tidigt skede uppnå korrekt omfattning av det mekaniska skyddet beroende på projektets läge och eventuella utsatthet med mera ska säkerhetsplan upprättas i samråd med säkerhetsansvarig person inom Skolfastigheter och Uppsala Kommun.

Varje projekt ska avgöra nivåer och omfattning innan projektering av dörrmiljöer utförs. Samordning mot brand-och utrymningslarm, inbrottslarm- och passerkontrollsystem ska införas på säkerhetsplaner och godkännas av Skolfastigheter.

Byggnadstekniska skalgränser (omslutningsyta) enligt SSF 200 senaste utgåva ska redovisas på säkerhetsplan för att tydliggöra krav på fönster, dörrar, partier, lås och beslagning. Beakta ståplan och skalgränser som berörs på samtliga våningar och inom länkbyggnader/ trapphus.

Säkerhetsplan ska innehålla prickning angående placering av kodläsare, dörrautomatik, branduppställning, elektronisk cylinder/nyckel med mera. Prickning ska tydliggöras med färgmarkering på planritningar.

Återinrymning enligt underlag från brandkonsult för projektet ska inarbetas på säkerhetsplanen för att redovisa eventuella krockar mellan låsning, inbrottslarm och utrymning. Angreppsväg för räddningstjänsten ska framgå i säkerhetsplanen.

## 2 Mekaniskt inbrottsskydd

### ALLMÄNT

Omslutningsytor för byggnad ska ge ett skydd mot inbrott samt uppfylla kraven enligt SSF 200 Skyddsklass 1. Förhöjd nivå på skalskydd förekommer med krav på fönster, dörrar och metallglaspartier. Beakta krav under respektive rubrik i denna anvisning samt projekteringsanvisning "Hus Utgåva 4".

Beakta vid projektering kravet med ståplan 4m från mark/ståplan.

Öppning som är större än 150x300 mm och är belägen lägre än 4m över mark/ståplan ska ha inkrypningskydd med galler lägst klass 3 enligt SSF 012 (Norm för galler) eller SS-EN 1627 MK4, beakta även kvadratiska öppningar 210x210 mm eller runda med diameter 230 mm.

Öppningsbart fönster med nederkant lägre än 4m över mark/ståplan ska låsas med certifierat lås enligt SS 3620 klass B och vara larmade med infälld magnetkontakt.

Beakta förhöjd nivå för fönster med utförande av P7B glas (polykarbonat) och utförande enligt skyddsklass 2.

### AVVIKELSE SKALDÖRRAR

Skaldörrar med skyddsklass 1 ska utföras utan nattlås (godkänd låsenhet klass3).

Skaldörrar ska istället utföras med brytskydd i hela dörrbladets längd (C – profil eller likvärdigt) samt bakkantssäkring enligt SFF 200 Skyddsklass 1.

### AVVIKELSE FÖNSTER OCH GLASPARTIER

Fönster och glaspartier med skyddsklass 1 kan utföras i lägre nivå beroende på fastighetens läge och verksamhet. Fönster kan utföras med laminerade (Person) säkerhetsglas 2(B)2 44.1/ 8,38 mm enligt EN 12600 samt invändigt reglat med låsenhet i klass B och vara larmade med magnetkontakt (öppningsbart fönster 4m mark/ ståplan). Se även MTK – Glassäkra miljöer – Skolor.

### SÄKERHETSROM

Rum som ska användas för förvaring av datorer, surfplattor och liknande utrustning ska byggas i skyddsklass 2. Eventuella avvikelser stäms av med säkerhetsansvarig på Skolfastigheter och Uppsala Kommun.

Låshus ska utgöras av godkänd låsenhet klass 3 samt dörr utförs med C – profil och utåtgående.

Utrymmen i direkt anslutning ska utföras med försåtskydd. Rum bör ej vara på mark- eller källarplan.

Vid installation av laddvagn/ säkerhetsvagn med samma lås av klassade högsäkerhets – skåp och fast förankrade med SSF – Godkänd kätting samt hänglås, kan avsteg mot skyddsklass 2 utföras i samråd med Skolfastigheter och Uppsala Kommun.

Kätting, hänglås och fästögla ska uppfylla lägst klass 3 och vara certifierade enligt SBSC "Svensk Brand- och Säkerhetscertifiering".

### FÖNSTER OCH GLASPARTIER

Fönster med nederkant lägre än 4m över mark/ståplan ska uppfylla kraven enligt SS-EN 1627 lägst motståndsklass 2 (RC 2N). Fönster ska vara försett med glas i klass P1A (lägst) enligt SS-EN 356 och monteras enligt MTK – Skydd eller tillverkarens anvisning.

Öppningsbart fönster med nederkant lägre än 4m över mark/ståplan ska låsas med certifierat lås enligt SS 3620 lägst klass B och larmad med magnetkontakt (infälld) eller ha inkrypningskydd.

Övriga fönster ska följa krav i BBR gällande personsäkerhet.

## FÖNSTER OCH GLASPARTIER "FÖRHÖJD NIVÅ"

Fönster med nederkant lägre än 4m över mark/ståplan ska uppfyll kraven enligt SS-EN 1627 lägst motståndsklass 2 (RC 3). Fönster ska vara försett med glas i klass P7B (lägst) enligt SS-EN 356 och larmad med magnetkontakt (infälld) samt låsas med certifierat lås enligt SS 3620 lägst klass B.

Säkerhetsruta ska monteras utvändigt och vara limmad i bågen enligt MTK 1 eller tillverkarens anvisning. Säkerhetsglas ska utföras i polykarbonat och ha skydd mot UV – strålning.

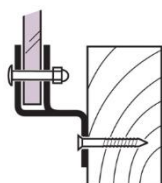
Säkerhetsglas får ej grumlans övertid (blekna) eller på annat sätt förändra sin optiska kvalitet över tid.

Säkerhetsglas ska ej bidra till brandspridning.

Fönster ska utföras i 2+1 inåtgående (delbart) med innerbåge av trä och ytterbåge av aluminium och inneha 10 årsgaranti.

Befintliga fönster vid komplettering med säkerhetsglas (P7B) ska monteras utvändigt.

Säkerhetsruta ska monteras med kallvalsad stålplåt och infästas med säkerhetsskruvar. Enligt bild nedan:



## BRANDVENTILATOR OCH LUCKOR

Brandventilator och luckor ska utföras med inkrypningskydd med galler enligt lägst klass 3 enligt SSF 012 eller SS-EN 1627 MK4.

Beroende på objektets läge och hotbild kan lucka utföras med invändigt hänglås SSF 04 och hänglåsbeslag SSF 018 lägst klass 3. Beslaget och dess infästningar ska vara fastsatta så de inte kan demonteras i låst läge.

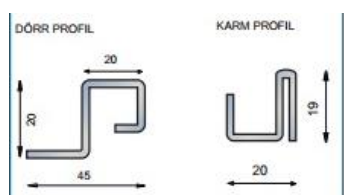
## DÖRRAR OCH METALLGLASPARTIER (SKALSKYDD)

Dörr- och metallglaspartier ska uppfylla SS-EN 1627 MK2 eller SSF 1078 klass 1.

C- profil ska installeras i hela dörrbladets längd och lackeras i samma kulör. Infästning ska vara punktsvetsad 100 mm eller utföras med säkerhetsskruv.

C – profil ska vara av kallvalsad stålplåt.

Minsta mått enligt bild nedan:



Glas i dörr ska uppfylla klass P4A som lägst.

Dörr- och metallglaspartier förses med karmöverföring, plats för dörrautomatik och dold kanalisation för larmskydd, kodläsare och elektromekanisk låsning, enligt "Dörrkort Utgåva 4".

Dörr- och metallglasparti som ej förses med larmskydd eller kodläsare i detta skede ska förberedas med karmöverföring och dold kanalisation för elslutbleck, magnetkontakt, microbrytare och plats för dörrautomatik.

Beroende på funktion utrustas dörren med draghandtag eller trycke.

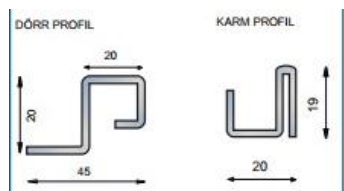
### DÖRRAR OCH METALLGLASPARTIER "FÖRHÖJD NIVÅ" (SKALSKYDD)

Dörr- och metallglaspartier ska uppfylla SS-EN 1627 MK2 eller SSF 1078 klass 1.

C- profil ska installeras i hela dörrbladets längd och lackeras i samma kulör. Infästning ska vara punktsvetsad var 100 mm eller utföras med säkerhetsskruv.

C – profil ska vara av kallvalsad stålplåt.

Minsta mått enligt bild nedan:



Glas i dörr/ partier ska uppfylla klass P7B (Polykarbonat) som lägst.

Säkerhetsruta ska monteras enligt leverantörs anvisningar. Säkerhetsglas ska utföras i polykarbonat och ha skydd mot UV – strålning.

Säkerhetsglas får ej grumlas över tid (blekna) eller på annat sätt förändra sin optiska kvalitet över tid.

Säkerhetsglas ska ej bidra till brandspridning.

Repskydd ska installeras i form av film som kan bytas vartannat år.

Dörr- och metallglaspartier förses med karmöverföringar, plats för dörrautomatik och dold kanalisation för larmskydd, kodläsare och elektromekanisk låsning, enligt "Bilaga Dörrkort Utgåva 4".

Dörr- och metallglasparti som ej förses med larmskydd eller kodläsare i detta skede ska förberedas med karmöverföring och dold kanalisation för elslutbleck, magnetkontakt, microbrytare och plats för dörrautomatik.

Beroende på funktion utrustas dörren med draghandtag eller trycke.

# 3 Utrymning

---

## ALLMÄNT

Övergripande åtgärder som vidtas för utrymning:

- Utformning av dörrar ska följa krav enligt brandskyddsbeskrivning avseende brandklassning, beslagning och låsning av utrymningsvägar.
- För åtgärder vid frångänglighet ut till det fria eller utrymningsplats, utförs med anslutning av styrningar till dörrmiljöer från brandlarmsystemet samt med dörrautomatik för tunga dörrar. Alternativ lösning är dörrar som endast används för nödutrymning. Dessa dörrar beslås med dörrstopp och dörrbroms.
- Uppställda dörrar i brandcellsgräns, utförs med dörrhållarmagnet kopplad till brandlarm som utlöser magneten. Magneterna ska utföras med frigörningsmekanism som förhindrar remanensbildning. Dörr med dörrautomatik ställs upp via signal från brandlarmsystemet.



### ALLMÄNT

Utformningen av dörrars beslagning ska följa ställda krav på tillgänglighet avseende placering av apparater och förekomst av elektriska dörröppnare.

För att underlätta tillgänglighet vid entréer mm ska apparater placeras minst 700 mm helst 1000 mm från närmaste hinder.

Kodläsare bör monteras med (knapp) nr 5 c/c 1100 öfg/öfm.

Lokaler ska utföras tillgängliga och samtliga kommunikationsstråk ska utföras tillgängliga. Beakta krav enligt "Bygg ikapp – För ökad tillgänglighet och användbarhet för personer med funktionsnedsättning, 7:e utgåvan, samt projekteringsanvisning Tillgänglighet. Innan krav följs fullt ut ska avstämning ske med Skolfastigheter och Uppsala kommun.

## 5 Lås och beslagning

---

### ALLMÄNT

Godkänd låsenhet enligt SSF 3522 lägst klass 3 med förstärkningsbehör i klass 4 (avvikelser förekommer).

Låshus ska vara av modell fallås och fallregellås samt uppfylla gällande krav på nödutrymning.

Låshus anpassas till skandinavisk ovalcylinder med säkerhetscylinderring eller med rund låscylinder. Cylinderfall får vara uppställbar med uppställningsnyckel.

Låshus i skalskydd utformas med microbrytare i låshus samt levereras med 10m fabriksmonterad anslutningsledning.

Elektriska lås ska vara med driftspänning 24 volt och med fabriksmonterad anslutningsledning längd 10 m, med microbrytare för nedbrytning samt dörravkänning.

Urtag ska utföras för modullås enligt SS 817375.

Låshus utförs med 50 mm dorndjup.

Split spindel – lås (mekaniska) accepteras ej.

Trycken, draghandtag och behör som man normalt berör dagligdags ska utföras nickelsäkert.

### KANTREGEL OCH SPANJOLETT

Uppställda pardörrar i brandcellsgräns utförs med automatisk kantregel. Kan dörrleverantör uppvisa certifikat gällande endast 1st automatisk kantregel i överkantdörrblad godtas detta.

Passivt dörrblad utförs med spanjolett eller med hävkantsregel.

Infällda spanjoletter ska utföras skrammelfritt med styrhylsor.

Passivt dörrblad i skalskydd/fasad utförs med läsbar spanjolett med systemcylinder.

### LÅSSHEMA

Beställaren upprättar låssystem samt tillhandahåller och monterar låscylindrar med cylinderbehör.

### TRYCKEN OCH DRAGHANDTAG

Trycken ska vara med retur fjäder.

RWC monteras ett draghandtag på anslagssidans dörrblad.

Dold infästning av draghandtag accepteras inte.

Draghandtag monteras och anpassas mot eventuella utrymningsbeslag typ SS-EN 179.

Beslagen får inte kollidera med eller på annat sätt påverkas av draghandtaget.

### MEKANISKT SLUTBLECK

Slutbleck ska utgöras av säkerhetsslutbleck. Inre rum utan förvaring kan utföras med standardslutbleck.

### ELSLUTBLECK

Ska klara en brythållfasthet av minst 900 kg samt klara listtryck vid öppning och vara knacksäkrade samt levereras med fabriksmonterad anslutningsledning längd 10 m, driftspänning ska vara 24 volt.

Elslutbleck ska levereras med kolvkontakt.

### ELTRYCKESLÅS

Eltryckeslås ska ha modern kolvplacering (centrum i låskista). Inbyggda microbrytare med indikering stängt och förreglat läge samt tryckesmanövrering (öppnknapp).

Vändbar för att passa höger- och vänsterdörrar och omställbar rättvänd/ omvänd funktion.

Provad och certifierad för brandmotstånd (E/ EI 120) enligt SS-EN 14846:2008.

### MOTORLÅS

Motorlås ska vara certifierade enligt SS-EN 14846 grade 7 samt SSF-3522 låsklass 3,4 och 5.

Frånreglings tiden ska vara under 1/3 sekund samt öppningsbart med nyckel/ vred.

### KANALISATION

Nya dörrar och metallglaspartier ska utföras med urtag för karmöverföring och dold kanalisation för larmskydd, säkerhetssensorer, elslutbleck samt plats för dörrautomatik (karm montage).

Utanpåliggande kanalisation på nya dörrar och metallglaspartier tillåts inte.

Ledningar för elektriska funktioner i dörrar får ej förläggas åtkomliga på oskyddad sida.

### DÖRRSTÄNGARE

Dörrstängare monteras på gångjärnsidan förutom på dörrar i fasad, där monteras dörrstängare på anslagsidan. Ytskikt dörrstängare ska vara enligt tillverkarens standard, silver eller natureloxerad aluminium.

Infällda dörrstängare accepteras inte.

Dörrstängare ska uppfylla EN1154 lägst klass C1. Injustering till max 40 N.

Branduppställda dörrar med dörrstängare utförs med dörrhållarmagnet.

Dörrkoordinator och medbringare monteras i pardörrar i brandcellsgränser.

Armsystem ska vara av typ standardarm, ej delbar.

Driftutrymmen som undantas i brandskyddsbeskrivning ska utföras med dörrstängare (egen ambition).

### DÖRRAUTOMATIKER

Installationen utförs CE-märkt enligt Maskindirektivet 2006/42/EC samt enligt SS-EN 16005. Dokumentation avseende installationsansvar, utbildning och riskbedömning ska ges till beställare.

Dörrautomatik ska vara av elektromekaniskt utförande med inbyggd fjäder för stängning. Inställning "Power Assist" ska installeras för dörrautomatik.

Pardörrar ska levereras med fullängdskåpa samt synkkabel och koordinatorenhet. Tilläggskort för brandstyrningar ingår i leveransen.

Branduppställda dörrmiljöer med dörrautomatik kopplas till brandlarmsystemet.

Ytskikt dörrautomatik ska vara enligt tillverkarens standard, silver eller natureloxerad aluminium.

Dörrautomatik ska anslutas i 1 – vägsuttag.

### SENSORLIST

Vid montage av dörrautomatik ska sensorlister monteras samt uppfylla kraven enligt SS-EN 16005. Sensorlist ska läsa av hinder med laserteknik.

Kanalisation vid nyproduktion ska alltid vara infälld.

### ARMBÅGSKONTAKT

Armbågskontakt ska vara slagtålig (metall) och vara avspritbar. Microbrytare ska ha dubbla reläutgångar för styrning av passersystem där så krävs.

Vid verksamheter som till exempel förskolor (osedd passage) ska fördröjning med 2-5 sekunder utföras.