

Samlingsnamn

# SISAB - Projekteringsanvisning gestaltning och funktion

Samlingsversion

**10.0.0**

## Sammansättning

Grupp	Version
Sisab metoder Urval <ul style="list-style-type: none"><li>projekteringsanvisning-gestaltning-och-funktion/**/*</li></ul>	10.0.0

## Innehållsförteckning

Fil	Källa	Version
Inledning	sisab/sisab-metoder projekteringsanvisning-gestaltning-och-funktion/inledning/inledning.partial.html	10.0.0
Cirkularitet	sisab/sisab-metoder projekteringsanvisning-gestaltning-och-funktion/cirkularitet/cirkularitet.partial.html	10.0.0
Miljöbyggnad	sisab/sisab-metoder projekteringsanvisning-gestaltning-och-funktion/miljobyggnad/miljobyggnad.partial.html	10.0.0
SISAB och gestaltning	sisab/sisab-metoder projekteringsanvisning-gestaltning-och-funktion/sisab-och-gestaltning/sisab-och-gestaltning.partial.html	10.0.0
Staden och gestaltning	sisab/sisab-metoder projekteringsanvisning-gestaltning-och-funktion/staden-och-gestaltning/staden-och-gestaltning.partial.html	10.0.0
Hållbarhet	sisab/sisab-metoder projekteringsanvisning-gestaltning-och-funktion/hallbarhet/hallbarhet.partial.html	10.0.0
Underhåll och ombyggnadsprojekt	sisab/sisab-metoder projekteringsanvisning-gestaltning-och-funktion/underhall-och-ombyggnadsprojekt/underhall-och-ombyggnadsprojekt.partial.html	10.0.0
Faktorer som påverkar gestaltningen	sisab/sisab-metoder projekteringsanvisning-gestaltning-och-funktion/faktorer-som-paverkar-gestaltningen/faktorer-som-paverkar-gestaltningen.partial.html	10.0.0

Fil	Källa	Version
Gestaltningssidéer	sisab/sisab-metoder projekteringsanvisning-gestaltning-och-funktion/gestaltningssideer/gestaltningssideer.partial.html	10.0.0
Gestaltningmöte	sisab/sisab-metoder projekteringsanvisning-gestaltning-och-funktion/gestaltningssmote/gestaltningssmote.partial.html	10.0.0
Husets bok	sisab/sisab-metoder projekteringsanvisning-gestaltning-och-funktion/husets-bok/husets-bok.partial.html	10.0.0
Angränsande anvisningsområden	sisab/sisab-metoder projekteringsanvisning-gestaltning-och-funktion/angransande-anvisningsomraden/angransande-anvisningsomraden.partial.html	10.0.0
Underlag för information till Antura	sisab/sisab-metoder projekteringsanvisning-gestaltning-och-funktion/underlag-för-information-till-antura/underlag-för-information-till-antura.partial.html	10.0.0

## Inledning

### Information gestaltning och funktion

Anvisningens syfte är att tydliggöra de frågor som är viktiga vid utformning av skolor och förskolor, vid ny- om- och tillbyggnad. Anvisningen riktar sig till arkitekter, landskapsarkitekter, projektledare och projektansvariga. Läs gestaltungs- och funktionsanvisningen ihop med berörda anvisningar och Goda exempel.

Anvisningen ska alltid följas vid ny-, om- och tillbyggnad.

SISAB tillhandahåller skol- och förskolelokaler för utbildningsförvaltningen och stadsdelsförvaltningarna, där de bedriver sina verksamheter. I arbetet med skolor används Utbildningsförvaltningens funktionsprogram, se [Stöd i byggprojekt \(sisab.se\)](https://www.sisab.se/Stod-i-byggprojekt). I de fall stadsdelarna har egna program för förskolor nyttjas det som underlag.

Varje projekt ska utveckla en för byggnaden unik gestaltningssidé utifrån de förutsättningar som ges på platsen, denna anvisning samt SISAB:s övriga anvisningar och miljöbyggnadskrav.

Mycket av byggnadens förutsättningar sker redan i tidigt skede t.ex. detaljplaneskedet. Det är viktigt att ha med de stora övergripande frågorna redan då.

- Tydliggör en gestaltningssidé som projektörerna förhåller sig till genom hela projektet.
- Välj hållbara gestaltungs-lösningar.
- SISAB bygger inte bara hus och gårdar, vi bidrar till stadsbilden.

### Gestaltningssmöte

Kom ihåg att kontakta SISAB:s anvisningsansvarig för ett samråd: Gestaltningmöte. Detta skall ske i varje projekt i varje skede.

Vid frågor eller funderingar finns alltid SISAB:s specialister till hjälp.



Gestaltning ska alltid vara väl genomtänkt och välplacerad. Strategiskt placerade tegeldetaljer och klocka som vetter mot en mindre torgplats och vältrafikerad gata ger karaktär i stadsbilden och en tydlig bild av skolan mitt i byn. Takfot ska utformas enligt bygganvisning. AIX Arkitekter.

# Cirkularitet – bevara, underhålla och återbruka

SISAB ska verka för ökad cirkularitet och återbruk, i syfte att nå uppsatta mål om att halvera bolagets klimatpåverkande utsläpp till 2030. SISAB behöver agera ansvarsfullt och hushålla med befintliga materialresurser genom bevarande och underhåll vilket föranleder förändrade arbetssätt. Att tillskapa förutsättningar för att främja cirkularitet och återbruk, ska alltid utredas oavsett skede i byggprocessen och det berör samtliga discipliner och samtliga projekt, såväl nyproduktion och ROT-projekt som rivningsprojekt.

SISAB:s cirkulära principer innebär att SISAB, projekteringsledare, projektörer och entreprenörer m.fl. ska:

- Utreda möjligheten att bevara och underhålla befintliga byggnader, material och installationer.
- Välja återbruk och återanvändning i den utsträckning som är möjlig.
- Välja material, varor och installationer utifrån en cirkulär prioriteringsordning där de som är helt eller delvis tillverkade av återvunnet material premieras, följt av material tillverkade av förnybara råvaror. Nyutvunna resurser ska minimeras.
- När val av nyutvunna material, varor och installationer är nödvändigt ska alternativ med låg klimatpåverkan prioriteras.
- Välja material, varor och installationer som kan underhållas och repareras över tid – för en ökad livslängd.
- De cirkulära åtgärder som föreslås inom ett projekt ska alltid stämmas av med respektive specialist inom varje disciplin.

Att väva in cirkularitet i de befintliga projektprocesserna är helt nödvändigt för att SISAB ska nå beslutade miljö- och klimatmål. Det finns också en ekonomisk besparingspotential att först och främst se till vad vi har för materialresurser och hur vi använder dessa optimalt och fullt ut. Utifrån att målkonflikter kan uppstå gällande ex. tekniska krav, ska alltid föreslagna åtgärder stämmas av med respektive specialist. Genom att när det är möjligt anta och utgå ifrån SISAB:s cirkulära principer, kommer SISAB bidra till både minskade klimatutsläpp och ökad cirkularitet inom bolaget och inom Stockholms stad.

# Miljöbyggnad

SISAB projekterar all nyproduktion enligt Sweden Green Building Council:s system Miljöbyggnad, totalbetyg SILVER. I vissa fall innebär Miljöbyggnads indikatorer 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. Mer information om Miljöbyggnads indikatorer finns på SGBC:s hemsida.

De indikatorer som denna anvisning främst berör är:

- 2 Solvärmelast
- 3 Energianvändning
- 5 Fukt
- 6 Ljud
- 8 Termiskt klimat sommar
- 12 Flexibilitet och demonterbarhet
- 13 Cirkulära materialflöden

Betyg för respektive indikator framgår av SISAB:s betygsverktyg, som ingår i [projekteringsanvisning Miljö](#).

SISAB:s krav på att projektera enligt Miljöbyggnad SILVER bidrar till en sund inomhusmiljö för våra barn. Arkitektur och gestaltning har betydelse för flertalet av indikatorerna och därför är det viktigt att i tidigt skede studera hur dessa aspekter kan bidra till att uppfylla Miljöbyggnads krav.

## SISAB och gestaltning

Gestaltning är utformning av vår byggda miljö, exteriört med omgivande miljö och interiört.

För SISAB, Utbildningsförvaltningen och stadsdelarna är det viktigt att ett inifrån och ut perspektiv tillämpas när en ny förskola/skola planeras. Den interiöra och exteriöra gestaltningen ska komplettera varandra.

För fastighetsägaren SISAB är hållbarhet ett viktigt ledord. Därför ska arkitekturen vara tidlös och klassisk samtidigt som det är viktigt för stadsbilden att spegla och lämna spår av samtiden. Skolbyggnader är representativa byggnader och platser med delvis publik verksamhet och ska utformas därefter. Förskolorna har en mindre publik ställning i samhället och öppnar inte upp mot allmänheten annat än med en tillgänglig entré för besökare och personal.

# Staden och gestaltning

Stockholms stad har tagit fram tre betydande dokument för styrning av stadsplanering och arkitektur. En ny Översiktsplan från 2018, med flera tillhörande bilagor för fördjupning. Framför allt bilagan Riksintressen enligt miljöbalken har stor betydelse för flertalet SISAB-projekt. 2020 kom nästa dokument från staden, en ny Byggnadsordning för Stockholms stad. 2021 publicerades den nya Arkitekturpolicyn.

## Vad innebär de nya styrdokumenterna för SISAB?

Detta innebär att SISAB fortsätter med gestaltningsprocess och gestaltningsidéer i sina projekt. Nu ska Stockholms stadslandskap och stadsbyggnadskaraktärer ingå i gestaltningsprocessen. Under rubrikerna i byggnadsordningen finns även vägledning för respektive landskap och karaktär. Projekten bör notera om man berörs av ett typiskt område enligt byggnadsordningen eller översiktsplanen och förhålla sig till det i gestaltningen.

**Stockholms stadslandskap:** Topografi och siluett, Vattenrum, Gator och torg, Parker och naturområden, Stadens ton – årstider, ljus, kulör och ljud.

**Stockholms stadsbyggnadskaraktärer:** Medeltida staden, Stenstad, Äldre förstad, Villastad, Trädgårdsstad, Småstugeområden, Stenstadens krans, Smalhusstad, Grannskapsenhet, Tunnelbanestad, Storskalig stadsdel, Tät stadsenklav, Tät blandstad, Verksamhetsområden.

## Stadens verktyg för gestaltning (byggnadsordningen)

Stadens rum och bebyggelse utvecklas i relation till alla skalor, från detalj till staden som helhet. Verktöget fokuserar på tid, plats, form och funktion i förhållande till skalan. Den arkitektoniska idén ska genomsyra byggnadernas alla grundprinciper, såsom relationen till stadslandskapet, byggnaders volymhantering, fasadkomposition, material, kulör och detaljer. Utvärdera projektet utifrån stadens verktyg för gestaltning.

# Hållbarhet

## Klimatarbete och klimatberäkning

All nyproduktion ska klimatberäknas enligt SISAB:s anvisning för klimatberäkningar samt följa SISAB:s gränsvärden. Läs mer om SISAB:s klimatberäkningsprocess och gränsvärden i SISAB:s miljöanvisning: [Innehåll Miljö – SISAB Kravportal](#).

Alla ROT-projekt över 30 miljoner ska klimatberäknas i ett tidigt skede för att sedan arbeta med att minska projektets klimatpåverkan. Läs mer om SISAB:s klimatberäkningsprocess och klimatförbättrandearbete i SISAB:s miljöanvisning: [Innehåll Miljö – SISAB Kravportal](#).

## Restaureringsprinciper

I projekt av mindre omfattning, underhåll eller mindre verksamhetsförändringar, behöver val av material, kulör och detaljlösningar tas hänsyn till fastighetens ursprungliga arkitektur och byggnadsålder för att återfå eventuella förvanskade eller försvunna karaktärsdrag. I de fall där omfattningen är minimal, som t.ex. återställande av del av vägg ska man förhålla sig till den kulör som finns på aktuell yta. När större ändringar görs behöver man se över om dessa är bärande för att läsa byggnadens historia eller om de kan ersättas med lösningar av ursprunglig karaktär. Det kan betyda att man skapar en ny årsring i en fastighet med ett tydligt arkitektoniskt grepp. Kulör- och materialval bör utgå från byggnadens ursprungsförande, detsamma gäller för tex partier och andra viktiga detaljer. Genom att stärka byggnadens arkitektur uppnås enhetlighet och därmed skapas en lugnare och vackrare studiemiljö för eleverna.

## Återbruk

Varje ny- och ombyggnadsprojekt ska primärt undersöka möjlighet till i projekten använda sig av de byggnadsdelar som finns i fastigheten. Därefter ska återbruk och cirkulära lösningar användas där det är möjligt som ett led i SISAB:s mål att halvera sitt klimatavtryck. Återbruk inom projektet eller fastigheten är att föredra men kan vara svårt då fungerande byggdelar sällan byts ut i en skolfastighet. Återbruk ska integreras i fastigheten så att det upplevs som ett självklart tillskott som höjer både det estetiska och funktionella värdet för eleverna. Återbruk från fastigheter från samma byggnadsperiod och/eller med liknande byggnadstyp underlättar målet att uppnå enhetlighet och en harmonisk studiemiljö. Renovering av ytskikt och funktion samt genomtänkt planering av kulörer krävs för att slutresultatet ska fortsätta stötta trivseln och med arkitektonisk kvalitet.

Återbruk och cirkulära materialflöden kopplas till indikator 13 i Miljöbyggnad 4.0.

Länk: [Projekteringsanvisning Miljö](#)

## Solceller

Projektet uppmanas att undersöka möjlighet till solceller i enlighet med stadens riktlinjer. Takutformning kommer att påverkas av riktlinjen att ha solceller på tak, därför behöver taklandskap, tekniska lösningar och väderstreck studeras redan i detaljplaneskedet.

# Gestaltningvision för underhåll och ombyggnad

SISAB:s skolor är en del av Stockholms gemensamma kulturarv och en grund för stadens framtid.

Varje byggnad bär på berättelser, materialitet och arkitektoniska kvaliteter som formats över tid. I våra underhålls- och ombyggnadsprojekt ska dessa värden tas tillvara, förstärkas och utvecklas med omsorg. Varje åtgärd, oavsett omfattning, bidrar till helheten och ska därför utformas med samma ambition som vid nyproduktion. Gestaltningen ska bidra till att skolmiljöerna förblir trygga, funktionella och vackra platser där barn och unga kan lära, växa och känna tillhörighet.

Underhåll är mer än att åtgärda brister. Det är en möjlighet att förädla det som redan finns, att lyfta fram byggnadens karaktär och att skapa en sammanhållen helhet där nytt och befintligt samspelar. Varje insats – liten som stor – ska präglas av respekt för byggnadens identitet och en ambition att stärka skolans pedagogiska miljö. Gestaltningen ska därför utgå från byggnadens karaktär, verksamhetens behov och SISAB:s övergripande mål för hållbarhet, robusthet och cirkulära principer. Klimatpåverkan, pedagogiska funktioner och kulturhistoriska värden ska alltid beaktas parallellt genom hela processen.

Hållbarhet är en självklar del av gestaltningen, genom medvetna materialval, återbruk och cirkulära principer kan vi minimera klimatpåverkan. En vacker och väl omhändertagen miljö är i sig en hållbarhetsfaktor: den signalerar omsorg, trygghet och kvalitet, och den bidrar till att skolans användare värnar om sin plats.

## I alla projekt ska vi sträva efter:

- att välja material och lösningar som är hållbara, cirkulära och långsiktigt förvaltningsbara.
- att stödja pedagogik och trygghet genom tydlig och genomtänkt gestaltning.
- att bevara och lyfta fram kulturhistoriska värden.
- att skapa miljöer som är funktionella, robusta och samtidigt estetiskt tilltalande.
- att låta varje åtgärd bidra till helheten och skolans identitet.

Denna vision ska vara vägledande genom hela processen – från tidig analys till färdig byggnad. Gestaltningen är inte ett separat moment, utan en integrerad del av hur vi utvecklar, vårdar och förlänger byggnadens livslängd för skolor i Stockholms stad.

## Gestaltningsprocessen

Gestaltningen ska vara en integrerad del av projektets alla skeden. Arkitekten ansvarar för att gestaltningsidé, materialval och rumsliga principer följer projektet från tidig analys till färdig relationshandling.

## I varje skede ska följande perspektiv vägas samman:

- **Hållbarhet och cirkularitet** – klimatberäkningar, återbruk, demonterbarhet och långsiktigt hållbara material som kan förvaltas under lång tid.
- **Verksamhet och tillgänglighet** – pedagogiska behov, trygghet, orienterbarhet och tillgänglighet ska integreras i gestaltningen från start.
- **Kulturhistoriska värden** – byggnadens identitet, ursprungliga idé och befintliga kvaliteter ska vara en aktiv resurs.

Underhållsprojekten är ofta av mindre karaktär rent arkitektoniskt därför kan gestaltningen med fördel utgå från den befintliga byggnadens karaktär. Gestaltningen handlar mera om att minimera tidigare förvanskande åtgärder och förädla ursprungsarkitekturen än att hitta nya gestaltningsidéer. Läs mer i [Projekteringsanvisning Kulturhistoriskt värdefulla fastigheter](#).

## Utredningsskede

Utredningsskedet ska ge en tydlig bild av byggnadens förutsättningar och de gestaltningsmässiga konsekvenserna av planerade åtgärder. Här formuleras den första versionen av gestaltningsidén. Utredningsskedet motsvarar programhandling.

### Krav i skedet:

- Programhandling och inventering av byggnadens befintliga kvaliteter, inklusive kulturhistoriska värden.
- Gestaltningsidé och genomfört gestaltningsmöte.
- Genomgång av relevanta styrdokument.
- Bedömning av detaljplan och bygglovsfrågor.
- Identifiering av faktorer som påverkar gestaltningen, såsom större ombyggnader, tekniska system och tidplan.
- Hållbarhetskrav: grov återbruksinventering, cirkulära möjligheter och materialval med låg klimatpåverkan.
- Tillgänglighet och dialog med verksamheten om pedagogiska behov.
- Bedömning av låga takhöjder, installationer och städbarhet.
- Underlag till Husets bok sparas ned på Antura.

### För gestaltningssamråd:

- Förhållningssätt till gestaltning.
- Hållbarhet och återbruk.
- Verksamhet och tillgänglighet.
- Kulturhistoriska värden i gestaltningsidén.
- Ritningsunderlag och filformat enligt [Projekteringsanvisning Informationsleveranser](#).

## Förslagshandling

Förslagshandlingen ska visa en gestaltningsidé som förhåller sig hållbarhetsambitionen och hur byggnadens identitet tas tillvara samt hur man möter verksamhetens behov. Förslagshandling motsvarar förslagshandlings- och systemhandlingsskede.

### Krav i skedet:

- Tydlig gestaltningsidé, använda mall för protokoll gestaltningsmöte. [Protokoll – samrådsmöte tekniskansvarig Gestaltning och funktion](#).
- Redovisning av tillgänglighet, ev. verksamhetsförändringar och pedagogiska funktioner.
- Bedömning av detaljplan och bygglov.
- Hållbarhetskrav:
  - Klimatberäkning med jämförelse av materialval och halveringsmål.
  - Återbruksinventering enligt mall. [SISAB:s återbruksmall](#).
  - Möjliggöra demontering samt minimering av byggavfall.

- Genomgång av gestaltningsidé, materialet till Husets bok.
- Antikvariska krav vid kulturklassade byggnader.
- Möbleringsskisser vid behov.
- Underlag till Husets bok sparas ned på Antura.
- Anpassa handlingar till entreprenadform.

#### **För gestaltningsråd:**

- Gestaltningside.
- Hållbarhet konkretiseras i val av återbruk, material och minimering återbruk. Läs mera i [Projekteringsanvisning Miljö](#)
- Gestaltningen stödjer skolans pedagogiska funktioner och trygghet.
- Kulturhistoriska värden styr utformningen av nya tillägg och materialval.
- Ritningsunderlag och filformat enligt [Projekteringsanvisning Informationsleveranser](#)
- Läs mera under Faktorer som påverkar gestaltningen.

## **Projektering**

I projekteringen ska gestaltningsidé och materialval konkretiseras och säkerställas i handlingarna. Alla hållbarhets- och kulturvärdesaspekter ska vara fullt integrerade i projekteringen. Projektering motsvarar förfrågningsunderlag.

#### **Krav i skedet:**

- Redovisning bygglov och tillgänglighet.
- Ta hänsyn till antikvariska krav vid kulturklassade byggnader.
- Klimatberäkning och materialjämförelser.
- Återbruk.
- Underlag till Husets bok sparas ned på Antura. För gestaltningsråd:
- Gestaltningsidé.
- Hållbarhetskrav följs upp utifrån gestaltning.
- Tillgänglighet.
- Kulturhistoriska värden säkerställs i detaljutformning och materialbeskrivningar.
- Ritningsunderlag och filformat enligt [Projekteringsanvisning Informationsleveranser](#)

## **Produktion**

Under produktionen ska gestaltningsidé och materialval följas upp och säkerställas. Eventuella avvikelser ska hanteras med omsorg om byggnadens identitet och projektets hållbarhetsmål. Produktion motsvarar bygghandlingsskede, projektuppföljning och PM.

#### **Krav i skedet:**

- Bygghandlingar. Följ gärna med på bygget för produktionsuppföljning.
- M för avvikelser och lösningar.

## **Relationshandling**

Relationshandlingar ska utföras enligt [Projekteringsanvisning Informationsleveranser](#). För smidig process ska digitala underlag stämmas av redan i tidiga skeden.

Detta avsnitt innehåller formatfel och kan visas felaktigt!

## Faktorer som påverkar gestaltningen

Nedanstående lista på faktorer som påverkar gestaltningen ska beaktas i varje projekt. Varje projekt är unikt och ska beaktas utifrån det, andra faktorer än dessa kan alltså förekomma.

### Grundförutsättningar

Vilken typ av verksamhet som ska vara i lokalerna? Förskola, grundskola, anpassad grundskola, gymnasium? Antal elever? Ny-, till- eller ombyggnad? Speciella krav från verksamheten? Speciella krav från staden eller detaljplanen? Platsspecifika krav?

Vilka förutsättningar ges utifrån detaljplanen, landskapet, läget och tomten? Vilka utrymmeskrävande funktioner, rumsliga såväl som tekniska samt krav för Miljöbyggnad behövs för att skapa en fungerande enhet?

Vid ombyggnad utreds befintliga förutsättningar tidigt för att veta vad som ska studeras extra, d.v.s. risk i projektet.

Personantal anges på A-handling: Förskola allrum: en hel avdelning. Förskola små rum: en halv avdelning. Förskola torg: två avdelningar. Skola lärosal: en hel klass. Skola allrum: två hel klasser. Skola små rum: en halv klass.

### Detaljplan

Ny eller befintlig detaljplan? Ändamål, område för bebyggelse, begränsningar för byggnadens form (tillåten byggnadshöjd, prickmark, u-område mm), kulturmärkning, omgivande gator och vägar.

### Tomtens förutsättningar

Topografi, tillräcklig yta för byggnad, tillräcklig friyta (antal kvm/barn-elev), tillräcklig tillgänglig friyta, rådande väderstreck, solförhållanden, klimat, vind, grundförhållanden, förorenad mark, trafik och logistik, entréförhållanden, teknisk infrastruktur, buller/bullerkarta, luftföroreningar och förekomst av partiklar.

### Översiktlig inventering av bebyggelse i omgivningen

Ändamål, skala (storlek, byggnadshöjd), gestaltning (datering, takformer, material, kulörer, detaljer mm) och stadsbild.

### Översiktlig inventering av omgivningen

Närhet till grönområden, park, torg, platser och service. Närhet till kommunikation. Vad är unikt för platsen/området?

## Stockholm stad

Arkitekturpolicy, Översiktsplanen, Byggnadsordningen, Verktyg för stadens gestaltning.

## Utbildningsförvaltningen och verksamheten

Tidplan, funktionsprogram, lokalprogram (antal barn/elever, organisation mm), pedagogisk inriktning, särskilda krav, åldersanpassning, särskilda behov (anpassad grundskola, anpassad skola för funktionsnedsättning mm). Stödmaterial till funktionsprogrammet: ”Hemvistens utformning”, ”Måldokument för skolgården” och [Lekvärdesriktlinjer för Stockholms stad](#) .

**KRAV:** Utforma flödesschema för att notera trånga sektorer och utifrån det utveckla planlösningen. Trånga sektorer är ofta passager till hemvist, matsal, idrott.

## Logistik och placering

Inlastning/varumottagning, angöring, hämta-och-lämna, HKP, omgivande trafik och gator och tomtstorlek styr placering av kök och idrott. Huvudentré, övriga entréer, cykelparkering, trygg skolväg, gångstråk, exteriöra trappor/ ramper, avstånd interiört i byggnaden.

## Skolgård friyta, zoner och utformning

Maximera friytan, överblick, material, varierade ytskikt, grönytefaktor, dagvatten, sol respektive skugga, utomhusundervisning, samlingsplats, scen, reträttplats, växtlighet, allergener/växtval, trygga lekaktiviteter, tillgänglighet, belysning, trygghet, underhåll, plank och övriga inhägnader, snöröjning, markplacerade don in/uteluft.

Indelning av skol- och förskolegård i zoner.

Zoneringen av gården i tre zoner; trygg, vidlyftig och vild enligt Boverkets skrift ”Gör plats för barn och unga”.

**Trygga zonen:** solavskärmning/skugga, överblick/ankarplatser för personal, tillgänglighet.

**Vidlyftiga zonen:** lek, pedagogik, rörelse.

**Vilda zonen:** spara befintlig vegetationen, uppvuxna träd som solskydd, integrera intilliggande parkmark/skog i skolgård med trygg passage.

Yta för cykelparkering och barnvagnar inräknas inte i friyta.

## Byggnadsutformning

Enkel byggnadsutformning ska eftersträvas. Vinklar och vrår undviks. Väl sammanhållen byggnadsform minskar byggnadens omslutningsarea och bidrar till god energihushållning och ökar möjligheterna att åstadkomma en lufttät byggnad, en faktor som har stor betydelse för energihushållningen och Miljöbyggnadskraven.

SISAB:s krav på att projektera enl Miljöbyggnad SILVER bidrar till en sund inomhusmiljö för våra barn. Arkitektur och gestaltning har betydelse för flertalet av indikatorerna och därför är det viktigt att i tidigt skede studera hur dessa aspekter kan bidra till att uppfylla Miljöbyggnads krav.

## Byggnadens och takets form

Sammanhållen byggnadsform, upplevelse på nära håll, upplevelse på avstånd, upplevelse ovanifrån, taklandskapet (d.v.s. huvar, solceller mm), antal våningar, kompletterande byggnader, skolans identitet och om byggnaden ska utmärka sig eller anpassas till omgivande bebyggelse.

**KRAV:** Utforma tak- och takfotslösning i samråd med SISAB:s teknikspecialist för Byggt teknik.

## Miljöbyggnad, solvärmelast och termiskt klimat sommar

Byggnadsform, orientering av väderstreck, fönsterstorlek kontra solvärmelast, termiskt klimat sommar, dagsljus, solavskärmning, glas.

För att särskilja på rum med stadigvarande respektive tillfällig vistelse se projekteringsanvisning Informationsleveranser: värdelistor/Rumsfunktioner skola resp. Rumsfunktioner förskola. [Namngivning av rumstyper - SISAB Kravportal](#)

Redan i utredningsskedet är det av största vikt att samarbeta med byggnadssimulerare för att hantera motsatsförhållandet solvärmelast, termiskt klimat sommar och dagsljus.

## Teknikutrymmen

Teknikutrymme i skola min 10 % av BTA. Teknikutrymme i förskola min 6 % av BTA. Fläktrum placeras i första hand på översta planet. Plats för schakt i byggnaden tillkommer till ovan. Bjälklagshöjd min 3500 mm (skola) resp. 3300 mm (förskola), gäller även fläktrumsplan. Djupa byggnader med centralt placerade schakt kan kräva högre bjälklagshöjd för att klara 2700 mm rumshöjd.

Personantal anges på A-handling: Förskola allrum: en hel avdelning. Förskola små rum: en halv avdelning. Förskola torg: två avdelningar. Skola lärosal: en hel klass. Skola allrum: två helklasser. Skola små rum: en halv klass.

Öppningsbar bur för kökskyla (ljudbullen, se rubrik akustik nedan, för kvalitetsnivå vid utformning av bur se projekteringsanvisning Bygg).

## Sprinkler

Sprinkler som brandskyddslösning i hela eller delar av skolan ska utredas i varje projekt. Sprinkler medför möjlighet att anpassa planlösningen till verksamheten istället för tvärtom. Detta innebär bättre förutsättningar för elevflöden i våra fastigheter och bättre studiero. Kapacitetsprov för sprinklerlösning behöver utföras i tidigt skede för att säkerställa att sprinkler är möjligt. För ytterligare info se [Projekteringsanvisning Sprinkler](#)

## Frångänglighet

Säker utrymningsplats, avstånd, utrymning, tvåvägskommunikation. Se även projekteringsanvisningar för El, Brand och Tillgänglighet.

## Tillgänglighet och inkludering

Stadens skolor och förskolor ska erbjuda lokaler som är tillgängliga och inkluderande oavsett funktionsvariation.

Se även Stockholms stads program för tillgänglighet och delaktighet för personer med funktionsnedsättning.

Entréer, dörrmiljöer, höjdskillnader, hissar, ramper, skyltning, frångänglighet, kontraster, färgsättning, hörslingsor, scen/gradänger, RWC, WC, omklädning, yttre förbindelser och naturliga ledstråk.

Väderskyddade tillgängliga förbindelsestråk mellan olika byggnader.

Se även projekteringsanvisningar för Tillgänglighet, Skyltar och Transportsystem (hissar m.m.).

## Akustik

Ljudnivåer, ljudmiljöer, akustiskt välplanerad rumslighet, materialval och detaljer, diskrumsbuller avskärmas från matsal, buller från kökskyla får ej störa verksamheten, ljud från verksamhet, ljud från installationer, markbuller, luftbuller, ljud från trafik/inlastning kontra klassrumsplacering. Placering av skolbyggnad för att få en tyst skolgård.

## Utanför skoltid

Skolbyggnader ska kunna hyras ut under kvällar och helger. Planlösningen ska medge att in- och utpassering i valda delar kan ske utan att övrig skolbyggnad störs. Idrott, omklädning, matsal, samlingsal, bibliotek och specialsalar är exempel på rum som kan komma att hyras ut. Passersystem. HKP, tillgänglighet och frångänglighet ska beaktas särskilt.

## Intryck och upplevelse

Volym, fasad och placering på tomt i förhållande till hur man närmar sig skola eller förskola påverkar hur byggnadskroppen uppfattas. Fasadmateriell, tak, entréer och detaljer stärker eller försvagar ett intryck och ska väljas och utformas noggrant med beständighet och helhet i åtanke. Belysning, tekniska lösningar, materialval samt arkitektonisk utformning kan hjälpa till att minska skadegörelser. Byggnadsutformning och gård ska bidra till en trygg stadsmiljö för stadens medborgare.

För mera information om skolans utrymmen och hur de upplevs av elever och personal läs [Ifous](#) fokuserar: Skolmiljöer. Utvärdering och erfarenhetsåterföring i fysisk skolmiljö.

Undervisningsrum ska ha neutral färgsättning. Stödjande inslag som akustikpaneler ska bidra till en lugn miljö som stöder inläringen. Variation i rumsstorlekar och utformning enligt Funktionsprogrammet. Behovet av lugna harmoniska miljöer där både barn och vuxna kan känna sig avslappnade.

## Social hållbarhet, trygghet och säkerhet

Skola och skolgård ska upplevas som trygg och säker för barn, personal och föräldrar. Integration, segregation, social hållbarhet, mobbing, jämlikhet, könsaspekter, mötesplatser, reträttplatser, ankarplatser, möjlighet till avskildhet, stress, rörelse, trygghet och andra aspekter av social hållbarhet ska beaktas.

## **Belysning**

Armatur och belysning skapar karaktär som komplement till allmän belysning. Kulör- och materialval påverkar behovet av ljus, både dagsljus och artificiellt.

## **Varsamhet**

Känsliga miljöer och kulturmärkta byggnader med kulturklassning ska omhändertas utifrån de krav som kulturklass och stadsmuseet ställer för att säkerställa varsamhet samt inte riskera förvanskning.

I tidiga skeden kan SISAB:s externa byggnadsantikvariska specialist kontaktas för enklare vägledning.

## **Arbetsmiljö**

Arbetsmiljö produktion. Arbetsmiljö skola. Arbetsmiljö förskola. Dagsljus, utblick, tillfällig eller stadigvarande vistelse, arbetsrum, personalrum, vilrum, personalentréer, omklädning dam och herr.

## **1 % konst**

Arkitektens och landskapsarkitektens gestaltningsidéer ska delges Stockholm Konst som underlag till konstnärerna för att få fram bästa möjliga konstverk för fastigheten.

I genomförandeskedet kommer 1 % konsten in i projektet. Kontakten med Stockholm konst och arbetet med den konstnärliga gestaltningen ska påbörjas så tidigt som möjligt då konstverk kan komma att integreras i byggnaden både konstruktionsmässigt och tekniskt. Samtliga konstverk ska vara barnsäkra. Ju tidigare konsten kommer med i processen, desto större blir samordningsmöjligheterna. Stockholm konst leder och ansvarar för konstprocessen, från startmöte till färdigt konstverk.

## Gestaltningssidéer

Inför nybyggnation och större ombyggnad ska en gestaltningssidé identifieras, formuleras och utvecklas i respektive skede. Detta gäller även vid ombyggnad av större rumsfunktioner som t.ex. matsal, gymnastiksal eller entréhall. Då ska en gestaltningssidé tas fram för att få en karaktär till rummet samt få möjlighet att kombinera gestaltning med funktioner såsom trygghet, akustik och tillgänglighet etc.

Gestaltningssidén ska vara den bärande idén, den röda tråden, genom hela projektet och är det som garanterar att slutprodukten håller hög arkitektonisk kvalitet. Hela projektgruppen ska förhålla sig till gestaltningssidén genom hela projekteringen och produktionen.

Arkitekt och landskapsarkitekt ansvarar för att ta fram varsin gestaltningssidé, detta ska göras i varje skede. Omfattningen avgörs från projekt till projekt då många faktorer spelar in. Arkitekt och byggnadssimulerare ska samarbeta i tidigt skede då husform, fönsterplacering och storlek har stor betydelse för energiberäkningen.

Gestaltningssidéerna ska vara tydliga i projektet så de kan avläsas och om krav har formulerats så ska dessa kunna verifieras i handlingarna.

Se även rubrik: Underlag för information till Antura.

# Gestaltningssmöte

I varje projektskede ska projektansvarig kalla till ett gemensamt samråd – gestaltningssmöte - med arkitekt, landskapsarkitekt och anvisningsansvarig. Projektansvarig eller projektledare för anteckningar som sedan distribueras till mötesdeltagarna. Tidsåtgång för mötet 1 - 2 h. Använd gärna mall [Protokoll-samrådsmöte teknikansvarig Gestaltning och funktion.docx](#).

Om gestaltningssmöten inte hålls ska projektet söka avsteg för detta.

Gestaltningssmötet är ett bra tillfälle att få en helhetsbild av projektet. Viktigt vid både intern och extern kommunikation kring projektet.

Om det finns speciella anledningar ska även övriga konsulter kallas till gestaltningssmöte, t.ex. byggnadssimulerare, antikvarie och akustiker.

I förstudieskedet krävs inget gestaltningssmöte då det skedet syftar till att utreda möjligheter och förutsättningar. Fastighetsavdelningen och Fastighetsutveckling ansvarar för förstudien.

## Dagordning gestaltningssmöte

- Anvisningsansvarig berättar kort om bakgrund och nytta med gestaltningssidé.
- Projektledare berättar kort om projektets bakgrund, skede, verksamhet och speciella utmaningar.
- Arkitekten berättar om byggnadens bakgrund, skede, verksamhet och speciella utmaningar.
- Landskapsarkitekten berättar om tomtens förutsättningar, skede, verksamhet och speciella utmaningar.

Mötet sker i samtalsform och är inte en presentation. Materialet som finns framtaget behöver inte vara färdigt men det ska förses med **projektnamn, ev. slogan/logo, projektskede och datum**.

OBS: detta är för att underlätta framtagning av **Husets bok** i produktionskedet. Material- och kulörprover som finns framtagna ska visas upp.

Mall för protokoll för gestaltningssmöten finns under *Övergripande malldokument Samråd*.

Materialet som redovisar gestaltningssidé är ett arbetsredskap för projektledare, projektansvarig och kommunikationsavdelningen att använda sig av i kommunikationen med verksamhet, styrgrupp, myndigheter och media. Det ska alltid finnas dokument med gestaltningssidé för respektive projektskede i projektstyrningssystemet Antura för användning.

## Gestaltningssidé anpassad till SISAB:s projektskeden

Gestaltningssidén ska vara genomarbetad, trovärdig och användbar och ska ständigt utvecklas i takt med att projektet utvecklas. Gestaltningssidén utvecklas under projektets gång, och ska finnas lättillgänglig i egna mappar i Antura i Utrednings-, Förslagshandlings- och Projekteringskede. Gestaltningssidén ska överensstämma med SISAB:s projekteringsanvisningar, Miljöbyggnad och Utbildningsförvaltningens Funktionsprogram.

## Utredning

I utredningskedet tas övergripande beslut. Byggnadens form och placering ska överensstämma och komplettera de krav som ställs på akustik, solvärmelast, termiskt klimat sommar och dagsljus i Miljöbyggnad. Tekniska lösningar som påverkar gestaltningen ska utredas. Gestaltningssidén ska säkra kvalitet och funktion då det är för tidigt att i det här skedet gå in på detaljer och material.

Exempel i utredning:

- Bilder
- Referenser
- Schematiska skisser
- Analytiska diagram

Den färdiga gestaltningsidén för utredningsskedet ska komprimeras till 2-6 sidor och finnas i Antura.

### **Förslagshandling**

I förslagshandlingsskedet ska gestaltningsidén kompletteras med information om fasadmateriell, formspråk, konstruktion, detaljer etc. Gestaltningsidén ska stämmas av gentemot **Faktorer som påverkar gestaltning** så att väsentliga områden och punkter tas med i utredningen och blir en del av gestaltningsidén.

Den interiöra gestaltningsidén ska påbörjas i detta skede. Gestaltningsidén ska delges verksamhetens inredningsarkitekt som då kan komplettera både gestaltning och funktion vid val av lös inredning och andra verksamhetsåtgärder.

Exempel i förslagshandling:

- Utveckla gestaltningsidé med förslag på tekniska lösningar.
- Invändig gestaltning.

För att säkerställa att funktion och gestaltning kompletterar varandra ska projektet konsultera nödvändiga konsultgrupper i detta skede.

Förslagshandlingarna är underlag till Utbildningsförvaltningens genomförandebeslut. Senast efter genomförandebeslut ska underlag tas fram enligt: Underlag för information till Antura, inför presentation på [www.sisab.se](http://www.sisab.se).

Den färdiga gestaltningsidén för förslagshandlingsskedet ska komprimeras till 4-8 sidor och finnas i Antura.

### **Projektering Bygghandling**

Under projektering för bygghandling ska arkitekt och landskapsarkitekt vidareutveckla och förädla gestaltningsidén. Lösningar ska förhålla sig till den röda tråden men anpassas till projektet. Gestaltningsidé ska presenteras för utvalda konstnärer och Stockholm Konst.

Den färdiga gestaltningsidén för projekteringsskedet ska komprimeras till 2-6 sidor och finnas i Antura.

Exempel i bygghandling:

- Justering av gestaltningsidé
- Kommunicera gestaltningsidé med Stockholm Konst.

### **Utredning + Förslagshandling + Projektering = Husets Bok**

Husets Bok är ett värdefullt kunskapsunderlag för SISAB, förvaltningen och verksamheten när byggnaden står klar. För korrekt namngivning av Husets Bok se SISAB:s kravportal Projekteringsanvisning Informationsleverans.

**Produktion**

Vid byggstart och varje större etapp ska gestaltningsidé presenteras till entreprenör. Arkitekt och landskapsarkitekt ska följa upp att gestaltningsidén förstås och eventuella förändringar ska anpassas till idén.

**Bygglov**

På Stockholms stads hemsida finns en förteckning för handlingar som ska ingå i en bygglovsansökan för skolor och förskolor. Innan bygglovsansökan skickas in ska projektet se till att samtliga handlingar är kompletta och bifogade till bygglovet.

# Husets bok

När bygghandlingen är klar ska arkitekt och landskapsarkitekt ställa samman det färdiga gestaltningsmaterialet från respektive skede i Antura i enlighet med övriga relationshandlingar. Materialet kompletteras med ett försättsblad och innehållsförteckning.

Det sammanställda materialet utgör Husets bok och ska in i mapp 17. Slutdokumentation under 01. Bygg och 04. Gestaltning och Husets bok. Husets bok skickas även till verksamheten som kan använda den i sin undervisning och pedagogik samt därmed sprida kunskap och stolthet över den byggnad man spenderar tid i.

## **Utredning + Förslagshandling + Projektering = Husets Bok**

Husets Bok är ett värdefullt kunskapsunderlag för SISAB, förvaltningen och verksamheten när byggnaden står klar. För korrekt namngivning av Husets Bok se SISAB:s kravportal Projekteringsanvisning Informationsleverans.

I fastigheter med framtagna Vård- och underhållsprogram bifogas Husets Bok till vårdprogrammet.

# Angränsande anvisningsområden

Angränsande anvisningsområden som direkt påverkas eller påverkar byggnadens utformning.

## **Akustik**

Byggnadens utformning och placering av rum har stor betydelse för akustiken, det är därför viktigt att se över ljudlogistik redan i ett tidigt skede med hjälp av en akustiker.

## **Brandskydd**

Brandkonsulten kontaktas för dimensionering och placering av säker utrymningsplats och övriga frångänglighetsfrågor.

## **Byggnadssimulering**

Byggnadssimulerare ska vara med från start för att hamna rätt i tidigt skede.

## **Bygg**

Konstruktören ska kontaktas för stomme och fasadlösningar.

## **Dörranvisning**

Dörrmiljön är komplicerad, anvisningen vägleder kring dörrar, utformning och installation.

## **El och Tele**

Låskonsult kontaktas för stöd vid dörrprojektering.

## **Glasanvisning**

Glas påverkar många olika aspekter i byggnaden. Se anvisning för hur glas ska utformas och användas i SISAB:s projekt.

## **Informationsleverans**

Se anvisning för korrekta rumsnamn.

## **Miljö**

För projekt som ska projekteras enl Miljöbyggnad SILVER framgår indikatorbetyg i projekteringsanvisning Miljö. Utformningen av byggnaden behöver samordnas så att dessa betyg kan följas. För att särskilja på rum med stadigvarande respektive tillfällig vistelse se projekteringsanvisning informationsleveranser, bilaga 4 och 5.

## **Solceller**

Arkitekt, konstruktör, elkonsult och brandkonsult analyserar i projekten vilka tak som är lämpliga för solceller och hur alla installationer ska samordnas. Frågan om solceller behöver komma upp redan i detaljplanearbetet där takets utformning bestäms. 10 graders taklutning är att föredra. Se även projekteringsanvisning Solceller.

## **Sprinkler**

Sprinkler som brandskyddslösning i hela eller delar av skolan ska utredas i varje projekt. Komplettera, vid beslut om utförande av sprinkler, utrymme och plats för sprinklercentral. För utförande av rum se projekteringsanvisning Bygg samt gällande regelverk. Kapacitetsprov för sprinklerlösning behöver utföras i tidigt skede för att säkerställa att sprinkler är möjligt. För ytterligare info se

[Projekteringsanvisning Sprinkler](#).

**Tillgänglighet**

HKP ska alltid ordnas till publika delar i skolan så som huvudentré, expedition och idrottssal.

**Transportsystem**

Hisstopp som bryter genom yttertaket kommer att påverka taklandskapet och är bygglovspliktig.

Kontakta alltid projektets hisskonsult för storlek och höjd på hisschakt och hissgrop redan i tidigt skede för att undvika problem längre fram.

## Underlag för information till Antura

SISAB:s samtliga byggnationer över 10 milj kommer att presenteras på SISAB:s hemsida med en illustration, text och dokument. Underlaget för hemsidan hämtas från Antura. Arkitekten ska leverera illustration och tillhörande text om projektgestaltning enligt nedan.



Skolfastigheter i Stockholm AB   

**Illustration på Västertorpsskolan, Cedervall Arkitekter 2017-04-02**

Västertorpsskolan, Tillgänglighet etapp 1, Störtloppsvägen 2a,2b,2c,4,6 - Publik projektsida

Projektfakta	
Projektname	Västertorpsskolan, Tillgänglighet etapp 1, Störtloppsvägen 2a,2b,2c,4,6
- Stadsdel	Hägersten-Liljeholmen
Aktuellt skede	3 Förslag (Planera)
Antal elever tillkommande	340
Antal elever bas	500
Populärnamn	Västertorpsskolan

Levereras alltid: Illustration (nybyggnad) på hur byggnaden kan komma att se ut eller foto (ombyggnad). 800 pixlar bred, 400 pixlar hög, filformat JPEG, max 30 MB. I bildens underkant, svart text på vit platta, typsnitt Corbel: "Illustration: xxxskolan, arkitektbyråns namn, datum".

**Projektinformation**

Beskrivning	SISAB har fått i uppdrag av Utbildningsförvaltningen att utreda hur man ska kunna bygga ut Västertorpsskolan till en fyrparallellig F-6 skola. Utredningen har kommit fram till att en tillbyggnad kan placeras bredvid den befintliga parkeringen bakom skolan.
Projektgestaltning	Skogsslåntan är inspirationen till gestaltningen av denna tillbyggnad som ligger i anslutning till en naturslånt.  Fasaderna finner motiv ur naturslånten och dess skogsparti genom att fånga upp dess gröntoner. Grönskimrande keramiska plattor på fasaden och en organisk fönstersättning ger speglingar av omgivningen.  Fönster över hörn ger många utblickar och låter omgivning och natur visuellt komma in i byggnaden och återspeglas i utformning av interiören.

**Aktuellt**

**Informationsmöte** 2017-04-03

Den tredje april hade vi ett informationsmöte på Västertorpsskolan. Läs presentationen från mötet i dokumentet nedan.

Levereras alltid: Beskrivande text om gestaltningsidéen för det aktuella projektet. Max 500 tecken inkl. blankslag.

**Aktuellt**

**Informationsmöte** 2017-04-03

Den tredje april hade vi ett informationsmöte på Västertorpsskolan. Läs presentationen från mötet i dokumentet nedan.

**Projektdokument**

- Informationsmöte 2017-04-03 Projektinformation.pdf
- Modellbild.JPG
- Agenda Informationsmöte 20170403.docx
- Informationsbrev 20170324.docx
- informationsmote-2017-04-03-arkitektens-forslag.pdf

För kännedom: Under rubriken Projektdokument finns utrymme för fler illustrationer, kartor etc. i pdf-format. Levereras vid begäran.