



Bilaga 6

Hälsokonsekvensbedömning.

Yttrande från Skolutvecklingscentrum

2020-03-11

Elevernas arbetsmiljö, lärmiljön, kan underlätta eller försvåra skolarbete och inläring. Skolverket listar inkluderande lärmiljöer som en av flera framgångsfaktorer för en likvärdig utbildning. Genom en ökad förståelse för behoven hos elever med exempelvis annat modersmål eller elever med neuropsykiatriska funktionsnedsättningar och andra behov, kan förutsättningar för lärande skapas redan i utformningen av miljön.

## Generella aspekter på en tillgänglig och trygg skola

### Tillgänglighet

- Skolan bör vara lättillgänglig med en central placering med närhet till kollektivtrafik. Trafikmiljön i anslutning till skolan måste vara säker. Det behöver finnas säkra skolvägar för eleverna att transportera sig till och från skolan genom att gå, cykla eller åka buss. Att själv kunna ta sig till skolan genom att cykla, gå och åka kollektivt ökar förmågan till självständighet samt främjar fysisk aktivitet. Bra möjligheter för parkeringsplats till personal och besökare behövs.
- Lokaler som är tillgängliga för alla, utan trösklar, med hiss osv. Anpassningar för personer med syn- och hörselnedsättning, exempelvis ljudslingor, färgmarkeringar mm.
- Tydlig skyltning med bilder och text på olika språk är viktig för tillgänglighet och skapar trygghet. Viktigt för alla, inte minst för elever med neuropsykiatriska funktionsnedsättningar och elever med annat språk än svenska.
- Skolbibliotek med tillgång till böcker på flera språk

### Omgivning

- Närhet till andra samhällsfunktioner, företag och aktiviteter kan ge fördelar i form av samverkan och samarbete som gynnar eleverna. Exempelvis motionsanläggningar, parker, lekplatser och busshållplatser.
- Närhet till grönytor och skogsområden kan öka möjligheterna till fysisk aktivitet. Att vara i skog och naturområden har visat sig ha en positiv effekt på det psykiska välbefinnandet.

### Användbarhet

- Skolans lokaler kan många gånger nyttjas till andra aktiviteter än skolans egna. Det vill säga att skolan kan ha hög användbarhet. Det kan gynna samverkan mellan skolan och kommunens andra verksamheter samt med andra samhällsaktörer och frivilligorganisationer vilket kan komma eleverna till gagn. Då finns viktiga aspekter att ta hänsyn till. Skolans lokaler behöver anpassas för att möjliggöra detta.

### Samma behov – olika anpassningar

- Hög andel barn med flerspråkig bakgrund, barn med funktionsvariationer med flera kan behöva anpassningar i miljön i form av exempelvis mindre undervisningsgrupper.
- Utöver ordinarie klassrum behövs mindre grupprum och rum för mindre möten.
- En stor samlingslokal behöver finnas.
- Mindre rum, utrustade med modern digital utrustning, för studiehandledning enskilt och i grupp, i nära anslutning till elevens ordinarie klassrum.
- Om förberedelseklass/särskola/särskilda undervisningsgrupper och liknande finns på skolan bör de finnas centralt placerade nära ordinarie verksamhet.
- Utrymmen och möjligheter till många olika rastaktiviteter både inom- och utomhus som stimulerar till fysisk aktivitet och social samvaro.
- Viktigt att tänka på skolans städbarhet så att den är lättstädad.

## Aspekter på digital standard

För alla klassrum och skolan som helhet

- Projektor eller stor Tv och fungerande ljud beroende på hur stort klassrum – behövs olika stor yta som projiceras
  - Inbyggd funktionalitet för att projicera (kunna projicera trådlöst)
- Väl tilltaget nätverk och god täckning (bra brandbredd, samt ingen radioskugga)
- Fasta nätverksuttag
- Skrivytor på väggarna
- Förvaringsyta för exempelvis hörlurar (krokar, hyllor),
- Låsbara skåp för förvaring av iPads/PC
- ”Laddningsstationer” samt ett generöst antal (många) eluttag i alla utrymmen
- Tangentbord för iPads
- Tillgång till några för skolan gemensamma Makerspace-nomader (för programmering, digitalt skapande)
- Ljudisolerande skärmar både golvstående och bordsvarianter (för inspelningar och tysta hörn)
- Greenscreen på skolan
- Utrustning och lokal för fjärrundervisning
- Tillgång till individuella digitala enheter (dator eller Ipad) till alla elever, särskilt viktigt för nyanlända elever.
- Skapa en gemensam digital struktur för att stödja elever. Det kan handla om; benämningar på olika typer av uppgifter, rubriker och datum och mappstrukturer.

## Klassrummen

Klassrummen behöver utformas så att det är möjligt att möblera om utifrån den undervisning som ska bedrivas där. Det är med andra ord viktigt att de är tillräckligt dimensionerade för olika aktiviteter och för fysiska rörelsepåuser. Rummen måste bidra till koncentration och studiero. Förutom arbetsplatser behövs förvaring, möjlighet att röra sig under lektionstid och goda arbetsmiljöförhållanden avseende akustik, belysning och ventilation. Mängden ljus- och ljudintryck bör saneras efter som de stjälar energi och koncentration från alla elever men försvårar framför allt för elever med neuropsykiatriska funktionsnedsättningar, språk-, läs- och skrivsvårigheter och hörselnedsättning.

## Planlösning

- Alla utrymmen som är avsedda för undervisning bör ha väggar. Öppen planlösning eller glasväggar bör undvikas då de bidrar till störande intryck och försämrar möjligheten till koncentration. Öppna planlösningar har visat sig försvåra inläringen för många elever.
- Det behövs tillräcklig golvyta för det antal elever som är beräknad för klassens storlek. Viktigt att vid behov kunna möblera om, ha olika typer av arbetsplatser/ställningar och utrymme för rörelsepåuser.
- Inga fönster från klassrummet mot andra rum i skolan, med undantag för om det till klassrummet hör ett eget grupprum.
- Om det finns fönster i dörrar ska dessa vara frostade.
- Fönster på yttervägg ska:
  - helst vara riktade mot natur
  - helst inte vara riktade mot röriga miljöer som skolgårdar eller vägar, alltså platser där det händer mycket
  - om det är riktade mot röriga miljöer sitta på en sådan höjd att eleverna inte ser ut när de sitter ner, alternativt vara frostade nertill.
- Kvadratiska eller rektangulära klassrum rekommenderas.
- Alla klassrum bör ha samma planlösning, det underlättar för elever som byter mellan olika klassrum under skoldagen.

- Finns det gott om utrymme? Möblera gärna med pilatesbollar, motionscyklar (som inte låter) eller en soffa. Det ger möjlighet till variation av studieplats/arbetsställning. Men kom ihåg att också lämna plats för rörelse i rummet.

## Färgval och utsmyckning

- Färgerna bör ge lugn och stillhet, välj enfärgat och undvik mönster.
- Placera inga visuella stimuli, som anslagstavlor eller saker på den vägg där whiteboarden finns.
- Växter sänker stress och ökar koncentration. Viktigt att tänka på allergier i val av växter
- Tavlor med naturmotiv sänker stress och ökar koncentrationen.

## Förvaring

- Bänkar med lock till låg- och mellanstadieelever istället för separat förvaring och arbetsbord.
- Prydlig och välorganiserad förvaring längs med en vägg eller i angränsande förråd.
- Ha skåpsluckor istället för öppna hyllplan. Luckor skapar visuellt lugn och avlastar hjärnan.

## Ljud

Buller är ett av skolans största arbetsmiljöproblem. Att skapa god akustik i rummet är en av de viktigaste åtgärderna när man vistas i miljöer som skolan, där man behöver kunna prata med varandra. En god ljudmiljö är viktig för alla barns språkutveckling. Onödigt buller försvårar inlärning, stjälar energi och koncentration från alla elever men blir mest påtagligt för elever med funktionsnedsättning av olika slag. För att minska problem med buller kan man:

- minska antalet hårda, raka ytor i vinkel mot varandra, eftersom de reflekterar ljud och skapar efterklang/eko och ökar buller
- sätta upp akustikplattor som fördelar ljudet så att läraren hörs lika bra i hela klassrummet när hen står vid tavlan och pratar
- sätta akustikplattor på väggarna
- välja golvbeläggning som absorberar ljud istället för att reflektera dem, till exempel mjuka mattor, men ta även hänsyn till att det ska vara lättstädad.
- installera tyst ventilation
- sätta in ljudisolerande fönster som vetter mot skolgård, trafikerade vägar eller annan bullrig utomhusmiljö
- ha ljudisolerade dörrar mot korridorer och andra bullriga inomhusmiljöer

## Ljus

- Säkerställ att det finns god allmänbelysning från taket.
  - Vid skolarbete är rekommenderad ljusstyrka 500–1000 lux.
  - Rekommenderad färgtemperatur är på 4000–6500 K, som är ett kallare blåaktigt ljus. Det är bra om man kan variera mellan kallare och varmare färgtemperatur beroende på aktivitet.
  - Använd LED-lampor, som ger ett behagligare och mer funktionellt ljus än lysrör.
  - Installera dimmers till all allmänbelysning, så att ljusstyrka och färgtemperatur kan justeras beroende på arbetsuppgift.
- Komplettera allmänbelysningen med punktbelysning och riktat ljus från flera håll för att skapa mjuka övergångar mellan ljus och skugga.
- Om det endast finns fönster på en vägg i klassrummet, komplettera genom att lysa upp en av väggarna i vinkel mot fönsterna: det minskar hårda skuggor som anstränger ögonen.
- Montera projektorer och whiteboard med en liten lutning vid träffytan för att undvika bländning.
- Solskydd som markiser eller persienner skyddar mot skarpt solljus, värme och hårda skuggor.

## Ventilation

Säkerställ att ventilationen lever upp till kraven enligt (AFS 2009:2) och att ventilationen är anpassad efter:

- gruppstorlek
- typ av aktivitet som är tänkt att ska i klassrummet.

## Gemensamma inomhusutrymmen

Gemensamma ytor behöver designas för att främja trygghet och hälsa och förebygga kränkningar och utanförskap. Vikten av vuxennärvaro bland eleverna är viktig i detta sammanhang. Den som är stressad och otrygg är inte mottaglig för inläring av ny kunskap.

- Genomtänkta rörelsemönster bland personal och elever, placering av arbetsplatser för lärare, specialpedagoger och annan skolpersonal leder till vuxenkontakt vilket ökar den sociala tryggheten
- Det behövs miljöer i skolan för reträtt, återhämtning och vila.
- För att undvika trängseffekter behöver dimensioneringen av lokaler vara tillräckligt stor, viktigt i lokaler där hög genomströmning sker på kort tid så som i kapprum, skåphallar, entréer och matsalar.
- Undvik att skapa utrymmen utan insyn, eftersom de kan bli en plats för kränkningar. Avskilda toaletter är ett ställe där sexuella trakasserier ofta sker.
- Tydliga skyltar och kartor för att hitta rätt är viktiga, tillgängliga på olika språk
- Visuellt stöd som färgmarkering, ikoner och/eller text är bra.

## Kapprum

- Det är bra om det är enkelt att gå från klassrummet via kapprummet och ut för att ta rast. Det är viktigt att det inte finns för många hinder eller distraktioner på vägen från klassrummet till kapprummet och vidare ut. I kapprummen sker ofta konflikter, se till att det inte är för trångt om utrymme. Kapprum för en eller två klasser är bättre än stora kapprum som är svåra att överblicka och där många elever ska samlas. Små kapprum med få klasser och god överblick minskar risken för mobbning och kränkningar.

## Korridorer

- Bygg korridorer som främjar lugn genom något av följande:
  - nischer som sticker in eller ut
  - väggar med zickzackform eller som är böljande, så att en optisk illusion skapas av att korridoren är avsmalnande, vilket sänker hastigheten och minimerar spring
  - möblering som ger en känsla av att gångstråket går zickzack.

## Matsal

Miljön ska ge lugn och ro och möjlighet till avskildhet. Det är viktigt att eleverna får gott om tid att äta och inte känner sig stressade. Utrymmet får därför inte vara underdimensionerat. Logistiken i matsalen måste fungera så att det inte bildas långa köer.

- Skapa mindre rum i rummet med till exempel skärmar och växter som avskärmar.
- Beräkna sittplatser kring gruppbord, ej långbord, för ökad trygghet och sociala beteenden.
- Skärma av skolköket och diskrummet mot matsalen så mycket som möjligt, för att minska buller och visuell rörlighet.
- Skärma av diskstationen som orsakar buller och är visuellt rörig.
- Skapa även möjlighet för elever att äta lunch enskilt, utan att vara vänd mot någon annan som äter, utan istället till exempel vänd mot ett fönster.
- Ljuset i miljöer för social samvaro rekommenderas vara varmare, 2500-3000 K.
- Visuellt stöd för de olika funktionerna i rummet.

## Omklädningsrum

- Ge möjlighet till avskärmning både vid ombyte och dusch med till exempel enskilda omklädningsrum, draperier, skärmar eller duschbås.
- Placera dörrar så att det inte blir insyn från andra rum.
- Placera omklädningsrum så att det är enkelt för idrottsläraren att vara tillgänglig vid behov.
- Ge möjlighet för eleverna att låsa in värdesaker.

## Café/uppehållsrum

- Möjliggör för både elever och personal att vistas och trivas i gemensamma miljöer. Vuxna i samma miljöer som eleverna skapar trygghet.
- Skapa möjlighet att både skärma av och vara social.
- Skapa ”rum i rummet”.

## Mötesrum

- Undvik insyn från angränsande rum och utomhusmiljöer, eftersom många möten kan vara känsliga och kräva avskildhet.
- Av samma anledning får det inte vara lyhört till angränsande rum.
- Skapa förutsättningar för att signalera när det är upptaget.
- Vid samarbetsorienterade ”prat-möten” rekommenderas varmvitt ljus (2500-3000 K)

## Personalens arbetsrum

- Skärma av mellan sittplatserna.
- Skapa god allmänbelysning.
- Ordna fasta platser. Det skapar trygghet och är kognitivt avlastande att slippa välja plats och ha sina egna saker på ett samlat ställe.
- Tillgodose behov av tillfälliga arbetsplatser för ambulerande personal

## Elevhälsopersonalens rum

Elevhälsopersonalens rum ska fungera som både arbetsplats och samtals- och undersökningsrum. De behöver därför fungera för vitt skilda aktiviteter.

- Personalen behöver av sekretesskäl tillgång till egna rum; de kan inte dela.
- I skolsköterskan och skolpsykologens rum sker insatser enligt hälso- och sjukvårdslagen (HSL). Minimikrav vad gäller utformning och utrustning finns.
- Rummen bör ligga lättillgängliga för eleverna men ändå med avskildhet så att eleverna kan komma dit utan att alla andra ser det. Insyn utifrån måste begränsas eftersom här sker sekretessbelagda möten.
- Rummen bör ligga i närheten av rektors och specialpedagogs rum eftersom det underlättar samverkan.
- Ljudisolering är oerhört viktigt här, eftersom känsliga och sekretessbelagda samtal förs, samt testning av hörsel och kognitiva förmågor. Ljudisolerade rum skapar trygghet, goda testförhållanden och garanterar sekretess.
- Skapa möjligheter att signalera när rummet är upptaget respektive ledigt.
- Det behöver finnas utrymme för arbetsplats/skrivbord, en samtalsgrupp om minst fyra personer och förvaring i journalskåp. För skolsköterska och skolläkare behövs även golvyta för motoriska tester, diskbank med rinnande vatten, förvaringsskåp, brits samt syntesttavla med tre meters avstånd.
- Skapa god allmänbelysning och punktbelysning med kall ljusstemperatur vid arbetsbordet. Ordna möjlighet att reglera ljusstyrka och ljusstemperatur utifrån aktivitet.

## Utomhusmiljöer

- Skapa en varierad skolgård med utrymme för olika typer av aktiviteter.

- Se till att det finns växter på skolgården – natur sänker stress och ger bättre luft.
- Utrymmen för förvaring av utrustning för olika idrottsaktiviteter så som skidor, skridskor med mera.

## Slutsats avseende F-9 alt F-6/ 7-9 skolor

- Skolutvecklingscentrum har i dagsläget inte underlag för att ge ett rättvist ställningstagande för F-9 alternativt F-6/ 7-9 skolor.
- Utifrån det underlag vi har tittat på kan vi se de organisatoriska vinningar som skrivs fram med storskalighet; ex samlad kompetens som kan ge ökat kollegialt lärande, effektivare och flexibla budget, underlättar rekrytering av legitimerade lärare. Vi har däremot inte hittat någon forskning som visar på elevernas upplevelser.
- Utifrån vår kunskap kring barn i särskilda behov ser vi att en stor skola/organisation ställer ännu större krav på ändamålsenliga lokaler, där det bland annat behöver finnas möjlighet till vila från intryck och reträttplatser för elever som är i behov av det.
- Socioekonomiskt segregerade skolor riskerar negativa effekter på elevers studieresultat. Studier visar att skolor som domineras av elever med stark socioekonomisk bakgrund har en positiv påverkan på alla elever, men är viktigast för elever med svagast socioekonomisk bakgrund. Skolnivåeffekterna (att en elev presterar bättre om det går i en socioekonomiskt starkare skolmiljö) utifrån socioekonomisk bakgrund har ökat över tidsperioden 2000-2015 (nyare data ej tillgängligt i rapporten).
- Det vi vill understryka är att oavsett vilken organisering man väljer, skrivs ovanstående delar fram som framgångsfaktorer till skolans fysiska lärmiljö.
- Skolans storlek har betydelse och känslan av mindre enheter behöver finnas om stora utbildningsenheter planeras.

## Sammanfattningsvis

- Tillgänglighet ur alla perspektiv
- Få distraktioner och intryck i lärmiljön
- Hög digital standard
- Flexibla miljöer och hög användbarhet
- Trygghet
- Rörelsemönster och logistik
- Generösa utrymmen
- Reträttmiljöer
- Social samvaro
- Närheten till vuxna

## Referenser

I detta yttrade har bland annat använts:

Valsö, Malin och Malmgren, Frida. 2019. *Fysisk lärmiljö, optimera för trygghet, arbetsro och lärande*. Studentlitteratur.

Coskun, Fliz och Hallgren, Johanna. *Inkluderande lärmiljöer En ARQ-rapport*. 2019.

Bunar, N. (2015). *Nyanlända och lärande – mottagande och inkludering*. Stockholm: Natur och kultur.

Rapport 467. (2018) *Analys av familjebakgrundens betydelse för skolresultaten och skillnader mellan skolor - En kvantitativ studie av utvecklingen över tid i slutet av grundskolan* Stockholm: Skolverket