



Boverket



Förskolors och skolors fysiska miljö, del 2 – Byggnaden och utemiljön

Vägledning

Titel: Förskolors och skolors fysiska miljö, del 2 – Byggnaden och utemiljön – Vägledning
Utgivare: Boverket, november, 2025

Om vägledningens aktualitet

Denna vägledning togs fram som en del av Boverkets regeringsuppdrag om att ta fram en vägledning för förskolors och skolors fysiska miljö (dnr 149/2020).

Vägledningen var publicerad på Boverkets webbplats mellan maj 2020 – december 2025.

Vägledningen publiceras som pdf på Boverkets webbplats mars 2026.

Då vägledningen inte längre uppdateras kan den innehålla inaktuell information.

I bilagan finns utdrag ur de författningar som vägledningen hänvisar till när den publicerades som pdf.

Innehållsförteckning

Om vägledningens aktualitet.....	3
Sammanfattning.....	11
Vägledningens innehåll	11
Vägledningen består av sex delar	11
1 Om vägledningen förskolors och skolors fysiska miljö	13
Vem riktar sig vägledningen till?	13
Varför vägledningen?	13
God gestaltning av skolor och förskolor - huvudbudskap	14
Skolformer som omfattas av vägledningen	14
Så tog vi fram vägledningen.....	14
Centrala begrepp för förskolors och skolors fysiska miljö.....	15
2 Byggnaden och utemiljön	18
Gestaltningen utgår från verksamhetens behov, platsen och stödjer lärande och välbefinnande	18
Inomhusmiljön och utomhusmiljön är rymliga och kompletterar varandra	19
Universell utformning och valmöjlighet skapar likvärdiga förutsättningar för lärande och utveckling	20
Investeringar i god kvalitet lönar sig	21
Referenser.....	23
3 Byggnadens struktur.....	24
Rumssamband och rörelsestråk skapar en sammanhängande struktur	24
Strukturen skapar fysiska förutsättningar för en ändamålsenlig arbets- och lärmiljö	26
Strukturen påverkar användarvänlighet och sociala relationer	27
Avsnittets innehåll	28
Referenser.....	29
Relaterad information	29
3.1 Förskolans rumssamband och rumsfunktioner	30
Att tänka på vid gestaltningen	31
Mervärde	31
Förskolebyggnadens zoner	31
Relaterad information	35
3.2 Skolans rumssamband och rumsfunktioner.....	36
Att tänka på vid gestaltningen	37
Mervärde	37
Planlösningens karaktär	38
Korridorsplanen	38
Lärande exempel: Att bygga hemvister av en korridorsplan - Iggesunds skola i Hudiksvalls kommun	41
Skolbyggnadens zoner.....	43
Rumssamband som skapar förutsättningar för trygghet	44
Referenser.....	45
Relaterad information	45
3.3 Orienterbarhet inomhus	46
Att tänka på vid gestaltningen	46
God orienterbarhet för alla	47
Skapa en inomhusmiljö som är lätt att förstå	48
Tydlig skyltning förstärker orienterbarheten	48
Öka orienterbarheten inomhus med färgkodning.....	50
Ljussättning och kontraster främjar orienterbarheten	50

Referenser.....	52
Relaterad information	52
3.4 Trygghetsskapande gestaltning inomhus	53
Att tänka på vid gestaltningen	53
Inomhus i skolan	53
Mervärde	54
Trygghet är en förutsättning för inlärning och utveckling	54
Att kartlägga otrygga platser på förskolan och skolan	54
Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED).....	55
Att motverka trängsel	56
Trygghet i förskolebyggnaden genom avskildhet och överblickbarhet	56
Trygghet i skolbyggnaden genom vuxennärvaro, småskalighet och mötesplatser	57
Exempel på trygghetsskapande gestaltning i skolan	59
Referenser.....	62
Relaterad information	62
4 Utemiljöns struktur	63
Utemiljöer för lärande, välmående och utveckling	63
Ju större yta, desto fler funktioner och kvaliteter	64
Tillgängliga och inkluderande utemiljöer	66
Säkra och stimulerande utemiljöer	67
Balanserad riskbedömning.....	68
Konferensen Leken först! Gestaltning av barns utemiljöer	69
Avsnittets innehåll	70
Referenser.....	70
Relaterad information	70
4.1 Utemiljöns storlek.....	71
Att tänka på vid gestaltningen	72
Tillräcklig storlek på friytan är en förutsättning för kvaliteter och funktioner.....	72
Placeringen av utemiljön påverkar lek och fysisk aktivitet	72
Hur stor yta behövs?	72
Dimensionera friytorna för att undvika slitage	73
Referenser.....	74
Relaterad information	74
4.2 Tomtens förutsättningar	75
Att tänka på vid gestaltningen	75
Landskapets kvaliteter	76
Varierad topografi är en tillgång	76
Identifiera och bevara befintlig vegetation och terräng för upplevelsevärden och kvaliteter	77
Samspel mellan byggnaderna och utemiljön	79
Relaterad information	80
4.3 Utemiljöns zoner	81
Att tänka på vid gestaltningen	81
Utemiljöns olika zoner	81
4.4 Utemiljöns funktioner och innehåll.....	85
Att tänka på vid gestaltningen	86
Funktioner för lärande, välmående och utveckling	86
Vegetationens rumslighet.....	87
Reträttplatser för vila och återhämtning	88
Samlingsplatser för pedagogisk verksamhet	89
Välj fasta lekredskap och idrottsytor med omsorg	90
Platser som triggar fantasi och kreativitet	91
Konstverk ger identitet och tillhörighet	92
Speciella platser ger stora mervärden	93

Referenser.....	93
Relaterad information	93
4.5 Entré och parkering.....	94
Att tänka på i gestaltningen	94
Placera och gestalta entréerna	95
Attraktiv cykelparkering och rimlig bilparkering	95
Trafiksäkerhet och säkra avlämningsplatser för skolbarn	97
Området för lastning och lossning av varor	97
4.6 Orienterbarhet i utemiljön	98
Att tänka på vid gestaltningen	98
God orienterbarhet för alla	99
Skapa en utemiljö som är lätt att förstå.....	99
Tydlig skyltning förstärker orienterbarheten	100
Tydliga gångvägar ökar orienterbarheten	101
Relaterad information	101
4.7 Trygghetsskapande gestaltning i utemiljön.....	102
Att tänka på vid gestaltningen	102
Trygghet är en förutsättning för inläring och utveckling	103
Att kartlägga otrygga platser på förskolan och skolan	103
Att motverka trängsel	104
Trygga zoner i förskolans och skolans utemiljöer	105
Referenser.....	106
Relaterad information	107
5 Gestaltningens grundstenar	108
Gestaltningens grundstenar skapar upplevelsemässiga värden ..	108
Samspelet skapar mervärde	109
Arkitektonisk kvalitet i förskolor och skolor	109
Avsnittets innehåll	110
Referenser.....	111
Relaterad information	111
5.1 Materialval och detaljering.....	112
Att tänka på vid gestaltningen	113
För att skapa mervärde	114
Materialens betydelse för helhetsupplevelsen	114
Materialens påverkan på klimat och ekonomi	115
Materialens påverkan på människors hälsa	117
Materialval inomhus i förskolor och skolor	118
Materialval utomhus	120
Material som fungerar för alla	124
Materialval som en del av pedagogiken.....	126
Referenser.....	127
Relaterad information	127
5.2 Färgsättning - en motor för hjärnan	128
Att tänka på vid gestaltningen	128
Färgernas påverkan på människan.....	129
Färg och arkitektur	130
Färgsättning i förskolor och skolor	131
En visuell miljö som fungerar för alla	132
Referenser.....	135
Relaterad information	135
5.3 Konstens roll i lek- och lärmiljön	136
Att tänka på vid gestaltningen	136
För att skapa mervärde	137
Konsten utvecklar barn och ungas kreativitet och inspirerar till samtal.....	137
Lärande exempel: Konst som en del av utemiljön	138
Lärande exempel: Konst som en interaktiv del av gestaltningen..	141

Lärande exempel: Konst som en del av språkundervisningen	141
Konsten som inkluderande lärmiljö	142
Kulturvärde och förvaltning	143
Relaterad information	144
5.4 Naturens betydelse för välbefinnande	145
Att tänka på vid gestaltningen	145
Mervärde	146
Vistelse i gröna utemiljöer ger många hälsoeffekter	146
Samspel tvärs över ålder, kön och funktionsvariationer	147
Lek i naturmiljö har stor betydelse för förskolans verksamhet	148
Gröna utemiljöer är plats för naturkontakt och delaktighet	149
Gröna utemiljöer bidrar med flera ekosystemtjänster och funktioner	150
Referenser	152
Relaterad information	152
5.5 Ljus kvalitet	153
Att tänka på vid gestaltningen	153
Mervärden	154
Dagsljus och ljusets kvalitet har stor betydelse för hälsa och välbefinnande	154
En genomtänkt placering av byggnaden på tomten skapar goda förutsättningar för dagsljus inomhus	155
Storlek och placering av fönster påverkar	157
Gestalta genom att kombinera dagsljus och elljus	158
Solavskärmning som en del av gestaltningen	158
Utmaningar med tätare städer och högre energikrav	159
Sol- och skuggförhållanden i utemiljön	160
Belysning av utemiljön	161
Boverkets byggregler	164
Boverkets allmänna råd om sol och skugga på friytor vid skolor och förskolor	165
Arbetsmiljöverkets regler om dagsljus, utblick och belysning	165
Referenser	165
Relaterad information	166
5.6 Ljudmiljö	167
Att tänka på vid gestaltningen	167
Mervärden	167
En god ljudmiljö är en förutsättning för hälsa, välbefinnande och lärande	168
Bullerkällor i skola och förskola	168
Placering av byggnaden påverkar omgivningsbullret	168
Använd grönska och naturlig mark för att minska buller i utemiljön	169
Ta hjälp av en akustiker tidigt i gestaltningsprocessen	170
Rummets form och rymd avgör rummets akustik	171
Material i väggar, tak, golv och inredning påverkar ljudmiljön	172
Vikten av att kommunicera akustiklösningar med verksamheten	172
Exempel: God ljudmiljö på Adolfsbergsskolan	174
Särskilt bullriga miljöer i skola och förskola – entréer, korridorer och måltidsmiljöer	174
Relaterad information	181
6 Fysisk lärmiljö	182
Fysiska lärmiljöer som stödjer skolans och förskolans uppdrag ...	182
Lärmiljön kan bidra till att uppnå en likvärdig förskola och skola ..	183
Fysisk lärmiljö i förskolan	183
Fysisk lärmiljö i grundskolan	185
Omställningsbara byggnader för att möta framtidens behov	188
Film: Fysiska miljöer som främjar trygg och likvärdig utbildning ...	188

Referenser.....	189
6.1 Lärmiljöer i förskolebyggnaden	190
Att tänka på vid gestaltningen.....	190
Mervärde	190
Lärytorna behöver vara är anpassade för verksamheten	191
Rum för samling	192
Rum för lek	192
Rörelserum.....	194
Rum för musik, sång, rörelse och drama	194
Rum för skapande	194
Rum för högläsning	196
Rum för digitala verktyg	196
Gemensamma lärytor.....	197
Referenser.....	198
6.2 Trygghet och överblick i förskolan	199
Att tänka på vid gestaltningen.....	200
En trygg miljö förbättrar barns utveckling.....	200
Graden av stimuli påverkar välmående och inläring	201
Överblick och utblickar	201
Referenser.....	203
6.3 Klassrum och gemensamma lärytor i skolan	204
Att tänka på vid gestaltningen.....	204
En variation av lärmiljöer skapar bättre förutsättningar.....	204
Variation av lärmiljöer i klassrum	205
Variation av lärmiljöer i gemensamma lärytor	207
Variation av lärytor utomhus	208
Lärytor för avskildhet och koncentration	209
Lärytor för grupparbeten och interaktion.....	210
Exempel: Brogårdaskolan i Bjuv	211
Referenser.....	213
6.4 Personliga miljöer och graden av stimuli i skolans lärmiljöer	214
Medskick	215
Personliga miljöer och ägandeskap ger bättre möjlighet för lärande och trivsel	215
Graden av komplexitet och stimuli påverkar lärandet	216
Förvaringslösningar som stödjer en aktiv och flexibel lärmiljö	217
Möjlighet att sätta egna spår i utemiljön.....	218
Referenser.....	219
6.5 Glasade partier och lärande i skolans lärmiljöer	220
Att tänka på vid gestaltningen.....	221
Fördelar och nackdelar med glasade partier	221
Utsikt mot lugna miljöer förbättrar förutsättningarna för lärande ...	222
Placering av interiöra glaspartier.....	223
Glaspartier som skapar visuell distraktion täcks ofta för	224
Exempel på skolor som har arbetat med att motverka störande visuella intryck	225
Referenser.....	228
6.6 Inkluderande lek- och lärmiljöer	229
Att tänka på vid gestaltningen.....	230
För att skapa mervärde	230
Utgå från universell utformning	230
Förskolans och skolans utemiljö	233
Förskole- och skolbyggnaden	234
Metodstöd.....	239
Funktionssimulatorens	239
Värderingsverktyg för tillgänglig utbildning	239

Referenser.....	240
Relaterad information	240
6.7 Lärmiljöer utomhus	241
Att tänka på vid gestaltningen	241
Lärande utomhus ger mer bestående kunskaper	242
Utemiljön erbjuder lärmiljöer för flera ämnen	242
Utformning av skolgårdar och förskolegårdar för lärande	243
Odling behöver planeras väl för att fungera	245
Integrera och ta tillvara dagvatten	246
Referenser.....	248
Relaterad information	248
6.8 Fritidshemmets lärmiljöer	249
Att tänka på vid gestaltningen:	249
Mervärde:	250
Fritidshemmet har ett eget lärandeuppdrag	250
Lokaler för varierad verksamhet.....	251
Fritidshemmets utomhusmiljö	256
Stimulerande miljöer även för de äldre barnen	256
Utmaningar med lokaler som delas med skolan	257
Elevernas känsla av tillhörighet och ägandeskap	258
Gestalta lokaler som passar både fritidshem och skola.....	259
Referenser.....	259
7 Rörelsefrämjande miljö	260
Fysisk aktivitet främjar hälsa och utveckling	260
Fysisk aktivitet är en viktig del av förskolans och skolans uppdrag	263
Barn och ungas fysiska aktivitet minskar	264
Olika åldrar behöver olika typer av fysiska utmaningar	265
Avsnittets innehåll	265
Referenser.....	266
Relaterad information	266
7.1 Rörelsefrämjande inomhusmiljö	267
Att tänka på vid gestaltningen	267
Inslag av fysisk rörelse i undervisningen förbättrar lärandet i teoretiska ämnen.....	268
Gestaltning som ger utrymme för rörelseinslag	268
Exempel på hur skolor kan arbeta aktivt för att skapa rörelsefrämjande miljöer inomhus	269
Referenser.....	272
7.2 Rörelsefrämjande utomhusmiljö	273
Att tänka på vid gestaltningen	273
Mervärden	274
Mer rörelse utomhus än inomhus.....	274
Lek ger rörelse	275
Storleken på utemiljön har betydelse för den fysiska aktiviteten ..	275
Egen gård ger mer rörelse	276
Val och placering av lekredskap och konstruktioner	276
Viktigt att gestalta utemiljöer för och med äldre elever	277
Referenser.....	281
Relaterad information	281
Bilaga 1 – Utdrag ur författningar	282
Utdrag ur Boverkets byggregler (2011:6) – föreskrifter och allmänna råd.....	282
Utdrag ur Boverkets föreskrifter om krav på tomter m.m, BFS 2024:13	286

Utdrag ur Boverkets föreskrifter om skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljö samt hushållning med vatten och avfall, BFS 2024:8	286
Utdrag ur Boverkets föreskrifter om säkerhet vid användning av byggnader, BFS 2024:9	287

Sammanfattning

Den här vägledningen handlar om hur man kan gestalta förskolor och skolors fysiska miljö för att bidra till ett hållbart, jämlikt och mindre segregerat samhälle. Vägledningen beskriver och illustrerar hur detta kan göras under hela gestaltungsprocessen – från strategisk planering till förvaltning.

Vägledningens innehåll

Barn och unga tillbringar en stor del av sin uppväxt i förskolans och skolans inom- och utomhusmiljöer. Väl planerade, byggda och förvaltade kan dessa miljöer göra stor skillnad för barns och ungas lärande, hälsa och välbefinnande.

Förskolans och skolans fysiska miljöer behöver ständigt utvecklas och förbättras för att främja lärande, hälsa och välbefinnande och Boverkets vägledning är tänkt att fungera som stöd i det arbetet. Vägledningen riktar sig till såväl offentliga som enskilda aktörer som arbetar med planering, byggande och förvaltning av skolor och förskolor. Den inledande sidan under varje huvudrubrik riktar sig främst till beställare och beslutsfattare, och efterföljande sidor till praktiker inom verksamhet och gestaltning. Nedanstående ikoner fungerar som guide i början av varje sida för att tydliggöra vilket eller vilka områden sidan berör.



Figur 1. Ikoner som visar vilket område respektive vägledningssida behandlar – förskola, skola, inomhus och/eller utomhus. Illustration: Boverket.

Vägledningen består av sex delar

Innehållet i vägledningen är indelat i sex delar.

Strategiska ställningstaganden och vägval

För att kunna skapa tillgängliga, stimulerande och trygga miljöer för utveckling, inlärning och välmående behöver många olika behov och önskemål, inte sällan komplexa och motstridiga, vägas mot varandra. Detta avsnitt resonerar kring några viktiga strategiska ställningstaganden och vägval i samband med ny-, om- och tillbyggnader av förskolor och skolor.

Byggnaden och utemiljön gestaltas som en helhet (den del du läser nu)

Denna del tar upp den fysiska miljöns utformning inom fastighetsgränsen. Här beskrivs på vilket sätt utformningen av en byggnad och utemiljön kan utgå från verksamhetens behov. Struktur och funktioner i byggnaden och utemiljön, liksom gestaltningens grundstenar: materialval, färgsättning, konstens och naturens roll i lärmiljöer, ljud- och ljuskvalitet behandlas. Vidare lyfts gestaltning av rörelsefrämjande och varierade lärmiljöer.

Förskolan och skolan som en del av samhällsbygget

Detta avsnitt behandlar det vidare perspektivet – kopplingen mellan förskole- och skolmiljön och den övriga bebyggelsestrukturen och samhället i stort. Här beskrivs exempelvis olika lokaliseringsprinciper, kriterier för barn och elevers skolväg, hur gestaltningen kan stödja flexibilitet och samnyttjande, liksom förskolans och skolans roll som en viktig mötesplats för lokalsamhället.

Processen för att skapa väl gestaltade förskolor och skolor

Avsnittet behandlar gestaltungsprocessens olika delar - planera, bygga och förvalta, vilka aktörer som deltar och vem som kan påverka vad och när. Vikten av bra styrdokument och inkluderande processer redan i tidiga planeringsskeden lyfts fram, liksom av ett förvaltningsövergripande samarbete inom kommunen. Ett antal verktyg som kan vara användbara i arbetet beskrivs, bland annat pedagogiska program och funktionsprogram.

Lagar, andra regler och politiska mål

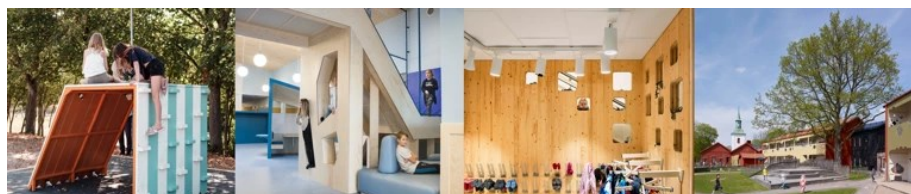
Här finner du en översikt över de lagstiftningar som påverkar planering, byggande och förvaltning av förskolans och skolans inomhus- och utomhusmiljöer. De regleringar som bedöms som mest centrala i sammanhanget beskrivs liksom de nationella mål som har särskild relevans för skolans och förskolans fysiska miljöer.

Skolor och förskolor – exempelsamling

Denna samling av lärande exempel syftar till att ge inspiration och inblick i andras erfarenheter med att planera, beställa, bygga och förvalta förskole- och skolmiljöer runt om i landet. Exempel på nybyggnader så väl som om- och tillbyggnader av befintliga förskolor och skolor finns med.

1 Om vägledningen förskolors och skolors fysiska miljö

Denna sida sammanfattar vägledningens bakgrund och huvudbudskap. Den beskriver också vägledningens omfattning och målgrupper, samt hur innehållet tagits fram.



Figur 2. Från vänster, exempel på en rörelsefrämjande skolgård för äldre barn på Östratorskolan i Lund, en varierad lärmiljö på Brogårdaskolan i Bjuv, en miljö utformad utifrån barnens skala på Hedlunda förskola i Umeå och en utemiljö på Hemsjö skola i Alingsås, där såväl materialvalet och detaljeringen anspelar på den kringliggande kulturmiljön. Foto: Daniel Zachrisson, Matilda Kjell, Felix Gerlach, Bert Leandersson.

Vem riktar sig vägledningen till?

Denna vägledning riktar sig till offentliga och enskilda aktörer under hela gestaltungsprocessen för förskolor och skolor. Förskolans och grundskolans huvudmän samt politiker och beslutsfattare på kommunal nivå är en viktig målgrupp. Yrkesverksamma praktiker är en annan.

Vägledningen riktar sig utöver samhällsplanerare, arkitekter och landskapsarkitekter även till pedagoger och rektorer. Detta för att öka kunskapen om hur den fysiska miljön kan bidra till att skapa bättre förutsättningar för inlärning och välmående.

Varför vägledningen?

Väl gestaltade förskolor och skolor kan göra stor skillnad i många människors vardag. Barn och unga utgör ungefär en femtedel av Sveriges befolkning.

Den fysiska miljön i förskolan eller skolan är ofta den första miljö som barnet möter på egen hand utanför hemmets sfär. Det är kanske vårt första och mest intensiva möte med arkitektur, och dessa miljöer lämnar livslånga avtryck i oss.

Barn och unga tillbringar en stor del av sin uppväxt i förskolans och skolans inom- och utomhusmiljöer, och miljöerna behöver därför vara ändamålsenliga utifrån deras perspektiv. Deras sätt att röra sig skiljer sig från vuxnas, deras behov och deras preferenser är annorlunda. De är även känsligare för exempelvis buller, föroreningar och stress.

Sett till hur många personer som vistas i förskolans och skolans miljöer varje dag handlar det också om landets största arbetsplats. Barn är beroende av vuxna för sin trygghet och utveckling, och förskolans och skolans fysiska miljöer behöver vara bra arbetsmiljöer även för lärare, pedagoger och övrig personal.

I arbetet med att skapa god kvalitet i samhällets olika miljöer är förskolor och skolor därför ett prioriterat område där det offentliga ska agera föredömligt. (Politik för gestaltad livsmiljö, prop. 2017/18:110, s. 56)

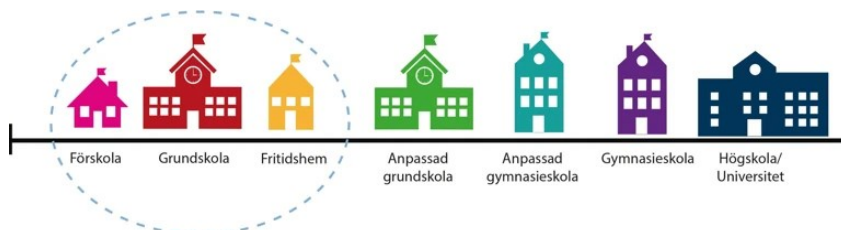
God gestaltning av skolor och förskolor - huvudbudskap

För att skapa hållbara och tillgängliga skol- och förskolemiljöer av hög kvalitet i hela landet ser Boverket det som särskilt angeläget att gestaltningen:

- Beträktas som en strategiskt viktig samhällsbyggnadsfråga.
- Utgår från verksamheternas behov, och stödjer lärande och välbefinnande såväl inomhus som utomhus.
- Sker under hela processen – från strategisk planering till byggande och förvaltning.

Skolformer som omfattas av vägledningen

Det finns många olika skolformer med såväl offentlig som med enskild huvudman. Denna vägledning omfattar i dagsläget förskola, grundskola och fritidshem eftersom det är det område som upplevs ha störst behov av stöd och vägledning. Boverket ser dock att det finns behov av vägledning även kring övriga skolformers byggda miljöer.



Figur 3. Vägledningens omfattning i dagsläget. Illustration: Boverket

Så tog vi fram vägledningen

Vägledningen har tagits fram av Boverkets medarbetare. Dialog har förts med kommuner och andra myndigheter, praktiserande arkitekter liksom med forskare vid bland annat SLU, KTH och Högskolan i Gävle. Nyckelpersoner har intervjuats, inläsning av aktuell litteratur och forskning har gjorts och en rad studiebesök har genomförts.

Boverket har också använt sig av en extern referensgrupp som har bidragit till kvalitetsgranskning av materialet. Referensgruppen består av representanter från Arbetsmiljöverket, Friskolornas riksförbund, FSO, Folkhälsomyndigheten, Lärarförbundet, Myndigheten för delaktighet, representanter från kommunerna i Falun, Göteborg, Malmö, Stockholm och Umeå, Riksantikvarieämbetet, Skolhusgruppen, Skolverket, Specialpedagogiska skolmyndigheten, Statens centrum för arkitektur och design (ArkDes), Statens konstråd, Sveriges Arkitekter, Sveriges Kommuner och Regioner (SKR), Trafikanalys, Trafikverket och Tankesmedjan Movium vid SLU.

Exempelsamlingen med lärande exempel från olika delar av landet är baserad på studiebesök och intervjuer på plats.

Centrala begrepp för förskolors och skolors fysiska miljö

På de här webbsidorna om att utveckla skolors och förskolors fysiska miljö förekommer ord och begrepp som kan ha olika betydelse i olika sammanhang. Här förklarar Boverket hur de begrepp som är centrala för dessa webbsidor ska tolkas i detta sammanhang. Begreppen är listade i bokstavsordning.

Arbetslag

Ett arbetslag är en grupp lärare och pedagoger som arbetar tillsammans med en barn- eller elevgrupp. Arbetslagen kan arbeta med olika åldrar och årskurser eller med ett visst ämne. Barn- och elevhälsan (kurator, skolsköterska, specialpedagog med flera) kan också vara ett arbetslag.

Barn

Barnkonventionens definition av begreppet barn omfattar varje människa som ännu inte fyllt 18 år. Barn är ingen homogen grupp, och behov och förutsättningar skiftar bland annat beroende på barnets ålder, vilket ställer olika krav på den fysiska miljön. På de här webbsidorna använder Boverket därför även begreppet barn och unga.

Barnperspektiv och barnets perspektiv

I planering, byggande och förvaltning är det viktigt att den som gestaltar en miljö har generell kunskap om barns behov, vilket kallas för att utgå från ett barnperspektiv. För att få mer specifik kunskap om de barn och unga som berörs av verksamheten på en särskild plats måste man fråga dem om deras tankar och önskemål. Det barnen då själva beskriver kallas för barnets perspektiv.

Elev

Barn eller ungdom som går i förskoleklass, grundskola, grundsärskola, specialskola, sameskola, gymnasieskola eller gymnasiesärskola. Barn i förskolan ingår inte i begreppet elever. På de här webbsidorna har Boverket valt att fokusera på elever i förskoleklass och grundskola eftersom det är de områden som idag upplevs ha störst behov av stöd gällande de fysiska miljöernas utformning.

Friyta för lek och utevistelse

Friyta för lek och utevistelse är ett begrepp som beskriver den tillgängliga yta som barnen kan använda på egen hand när de är utomhus. Friytan är lika med den lekyta barnen kan använda när verksamheten är igång, men även i viss mån på fritiden. Förrådsbyggnader, bil- och cykelparkering samt ytor för lastning och lossning är inga lektytor och ingår därmed inte i friytan för lek och utevistelse. Takterrasser har begränsad tillgänglighet och betraktas därför som kompletterande ytor. Enligt 8 kap. 9 § andra stycket plan- och bygglagen (2010:900), ska det på tomten till en byggnad som innehåller lokaler för fritidshem, förskola eller skola eller i närheten av den finnas tillräckligt stor friyta som är lämplig för lek och utevistelse.

Fritidshem

Fritidshem vänder sig till elever i åldersspannet 6-13 år och ska bidra till barns utveckling, omsorg och lärande. Eleverna kan vara på fritidshemmet både före och efter skoldagen och under skollov. Enligt Skolverket ska fritidshemmet stimulera elevernas utveckling och lärande samt erbjuda dem en meningsfull fritid och rekreation.

Funktionsprogram för skola eller förskola

Funktionsprogrammet fungerar som ett styrdokument och ett underlag för kommunikation med de människor som berörs vid utformande av skolan eller förskolan. Funktionsprogrammet anger vilka funktioner byggnader och utemiljöer ska ha, men kan också innehålla övergripande målsättningar. Funktionsprogrammet är ett stöd vid planering, beställning, upphandling och utformning av skolor och förskolor.

Förskola

Förskolan är en skolform för barn från ett till fem år. Alla barn i Sverige har rätt till förskola ett visst antal timmar i veckan från tre års ålder, oavsett om föräldrarna arbetar, studerar eller är arbetssökande.

Hemvist

Själva skol- eller förskolebyggnaden kan vara uppdelad i olika hemvister. Varje hemvist har en liknande sammansättning av funktioner som klassrum, personalarbetsrum, allrum, grupprum och kapprum. Storlek och sammansättning av funktioner kan se olika ut. Varje hemvist har ett eget

arbetslag (se ovan). Syftet med hemvisterna är att skapa tryggare och lugnare miljöer.

Lärmiljö

Fysisk lärmiljö omfattar alla miljöer i skolan och förskolan som är tillgängliga för barnen och eleverna inomhus och utomhus, och som kan användas i pedagogiskt syfte. Det inkluderar bland annat klassrum, verkstäder, ateljéer, grupprum, måltidsmiljöer, gymnastiksal, gård och naturmiljöer.

Neuropsykiatrisk funktionsnedsättning (NPF)

Neuropsykiatriska funktionsnedsättningar (NPF) är ett samlingsnamn för flera olika diagnoser. ADHD (Attention Deficit Hyperactivity Disorder) och ASD (Autism Spectrum Disorder), Tourettes syndrom och språkstörning är några av de mest välkända.

Skola

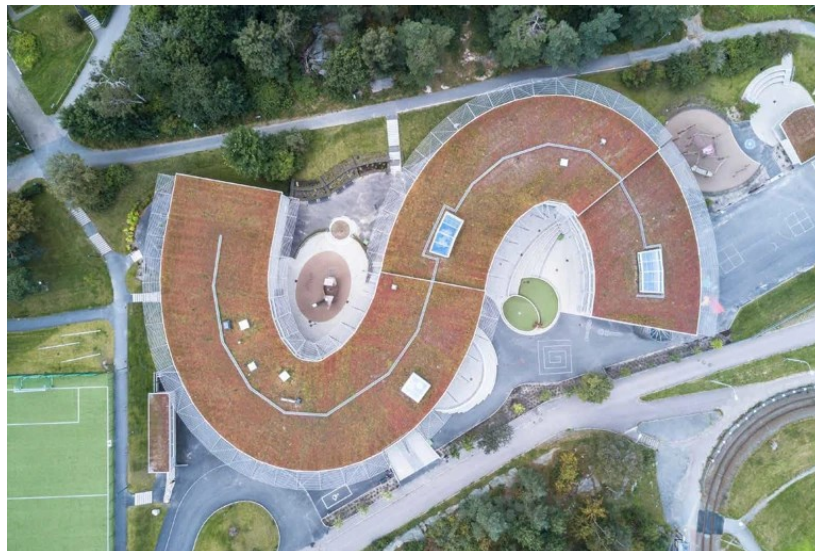
Begreppet skola omfattar förskola, förskoleklass, grundskola, grundskolasärskola, specialskola, sameskola, gymnasieskola, gymnasiesärskola och vuxenutbildning. På de här webbsidorna har Boverket valt att fokusera på förskoleklass och grundskola eftersom det är de områden som idag upplevs ha störst behov av stöd gällande de fysiska miljöernas utformning.

Universell utformning

Universell utformning är en grundläggande princip i FN:s konvention om rättigheter för personer med funktionsnedsättning. Universell utformning utgår ifrån att alla människor är olika med olika förutsättningar och behov. Det innebär kortfattat att produkter, miljöer, program och tjänster i största möjliga utsträckning ska kunna användas av alla, utan behov av anpassning eller specialutformning.

2 Byggnaden och utemiljön

Förskolans och skolans byggnader och utemiljöer kan om de är rätt utformade främja såväl utveckling och lärande som välbefinnande. De behöver planeras, byggas och förvaltas som en helhet där olika delar – ute och inne – påverkar och kompletterar varandra. Grunden för en kvalitativ, inkluderande och hållbar förskole- och skolmiljö är en omsorgsfull gestaltning baserad på universell utformning och robusta, hälsosamma material.



Figur 4. Byggnaden och utemiljön har gestaltats som ett sammanhängande landskap på Landamäreskolan i Göteborg. Arkitekt: Wahlström och Stejner Arkitekter AB. Landskapsarkitekt: Landskapsgruppen. Foto: Lasse Olsson

Gestaltningen utgår från verksamhetens behov, platsen och stödjer lärande och välbefinnande



Figur 5. Illustration: Angelica Åkerman/Boverket

En lärmiljö kan förstås ur en fysisk, pedagogisk och psykosocial dimension. Den fysiska miljön – temat för denna vägledning – består av exempelvis klassrum, grupprum, korridorer, ateljéer, gårdar, lekredskap, grönska, idrottsytor, möbler och inredning. Den pedagogiska miljön handlar bland annat om arbetssätt, metoder, särskilt stöd, digitala läresurser, organisation och schemaläggning. Den psykosociala miljön utgörs

av faktorer som värdegrund, trygghet, gemenskap, bemötande och relationer mellan pedagoger, övrig personal, barn och unga. (Sveriges kommuner och regioner, 2017)

Den fysiska miljön i förskolor och skolor utgör arenan där den pedagogiska verksamheten och det psykosociala samspelet äger rum. Beroende på hur denna arena utformas och organiseras, liksom hur specialiserad, varierad eller anpassningsbar den är, har verksamheten olika förutsättningar att uppfylla läroplaner och möta individuella behov. En omsorgsfull gestaltning av förskole- eller skolbyggnaden och utemiljön utgår från verksamhetens behov och stödjer lärande och välbefinnande. Den utgår också från platsen och tar hänsyn till befintliga natur- och kulturvärden.



Figur 6. Amfiteatern på Brogårdaskolan i Bjuv kan användas för olika typer av lärsituationer och uppträdanden liksom för avkoppling. Arkitekt: CoDesign. Foto: Matilda Kjell

Inomhusmiljön och utomhusmiljön är rymliga och kompletterar varandra

Byggnaden och utemiljön består av inre och yttre rumsligheter som uppfyller förskolans och skolans behov på olika sätt. Platser för koncentration och avskildhet kan med fördel finnas såväl inomhus som utomhus, men ljudmiljön och graden av visuell stimulans kan vara lättare att kontrollera inne i byggnaden. Rörelse och naturkontakt, liksom fri lek för yngre barn, är viktigt för hälsa, utveckling och inläring, och det är oftast lättare för barn och unga att röra sig fritt utomhus. Rätt gestaltad kan inomhusmiljön också erbjuda möjlighet till rörelse som en del av lärmiljön. Detta kräver tillräckligt med utrymme, såväl inne i byggnaden som ute på gården.

Byggnaden och utemiljön behöver planeras, byggas och förvaltas som en helhet där olika delar påverkar och kompletterar varandra. Utomhusmiljöernas betydelse för den pedagogiska verksamheten, liksom som den primära kontaktytan mellan föräldrar och personal, har förstärkts efter

coronapandemins utbrott under vintern 2020. Det finns all anledning att gestalta den fysiska miljön i förskolor och skolor för att kunna hantera liknande scenarier på ett välfungerande och smittsäkert sätt i framtiden. Även här spelar storleken roll – en rymlig miljö gör det lättare att undvika trängsel och att skapa platser för en mångfald av aktiviteter i såväl solljus som skugga.



Figur 7. En grupp stubbar på gården gör det lätt att flytta ut samlingen, lektionen eller fruktstunden vid önskemål. Foto: Victoria Henriksson/Scandinav bildbyrå

Universell utformning och valmöjlighet skapar likvärdiga förutsättningar för lärande och utveckling

”Alla elever har rätt till en skolmiljö som präglas av trygghet och studiero.” (5 kap. 3 § skollagen (2010:800)).

Den fysiska miljön är viktig för en inkluderande och trygg förskola och skola. Genom att arbeta med universell utformning – en utformning som gör att miljöerna kan användas av alla, utan behov av anpassning eller specialutformning – kan byggnader och utemiljöer gestaltas så att ingen behöver möta svårigheter och hinder. Exempelvis kan nivåskillnader utjämnas med hjälp av svagt sluttande ytor eller ramper som ritas in från början, väl integrerade med byggnaden eller landskapet.

Valmöjlighet mellan olika typer av lärmiljöer och rörelsefrämjande ytor är viktigt för såväl lärande som trygghet och trivsel. Studier visar att flickor och pojkar använder lekturstening och sportplaner på olika sätt och skillnaderna blir större ju äldre barnen blir (Jansson et al., 2021). I naturmiljöer är skillnaderna mindre, men en medveten gestaltning kan utmana normer och invanda föreställningar kring vem som platsar var och bjuda in fler att delta i en aktivitet i alla typer av miljöer. Var och en behöver också kunna välja graden av social kontakt och stimuli eller

avskildhet utifrån sina individuella behov, både inomhus och utomhus. Att skapa variation i den fysiska miljön är därför viktigt.



Figur 8. Universell utformning av en entrégård på Landamäreskolan i Göteborg. Arkitekt: Wahlström och Steijner Arkitekter AB. Landskapsarkitekt: Landskapsgruppen. Foto: Åke E:son Lindman

Investeringar i god kvalitet lönar sig

Ett viktigt mål inom politiken för gestaltad livsmiljö är att hållbarhet och kvalitet inte ska underställas kortsiktiga ekonomiska överväganden:

Investeringar i god kvalitet lönar sig, inte bara i bättre miljöer för individ och samhälle, utan även rent ekonomiskt genom lägre förvaltningskostnader i den byggda miljön på sikt. Det offentliga, kommuner, landsting och stat, som har att företräda allmänintresset, har ett stort ansvar för detta perspektiv. (Proposition 2017/18:110 Politik för gestaltad livsmiljö, s.21)

Förskolor och skolor som byggs med robusta, hälsosamma material och med en utformning som möjliggör anpassning till förändrade funktionskrav och olika pedagogiska inriktningar kan förvisso innebära en ökad kostnad initialt, men ger vinster på sikt i form av ökad livslängd och minskad resursanvändning. Det ger också vinster på individnivå i form av ökat välmående och bättre hälsa.

Arkitektonisk kvalitet i förskolor och skolor handlar om att gestalta rum och platser som stödjer pedagogiken, är hälsosamma och som ger sinnliga upplevelser. Materialval, färgsättning, konstnärlig gestaltning och inslag av natur liksom god ljud- och ljusmiljö och luftkvalitet. Investeringar i god kvalitet är ett sätt att ge fysisk form åt förskolans eller skolans vision och värdegrund. En omsorgsfullt gestaltad helhet signalerar att barn och unga, liksom deras vardagsmiljöer är viktiga och värda att tas på allvar.



Figur 9. Basketkorgar i olika nivåer och flera på samma stolpe lockar fler att hitta ett sätt att spela som passar just dem. Fäladsgårdens skola i Lund. Arkitekt: Fojab/projektet Equalizer. Foto: Daniel Zachrisson



Figur 10. En entré behöver tåla hårt slitage men samtidigt gestaltas så att den är välkomnande och funktionell. Entréerna på Sorgenfriskolan i Malmö har tack vare sina robusta material – stengolv, tegelväggar och handtag och ledstänger i trä – fungerat väl i över 100 år. Foto: Maria E Teder/Boverket.

Under följande huvudrubriker beskrivs hur skolors och förskolors byggnader och utemiljöer kan gestaltas för att främja utveckling, lärande och välbefinnande:

Utemiljöns funktioner och struktur gestaltas utifrån verksamhetens behov

Utemiljöns funktioner och struktur – om gårdens storlek, funktioner och kvaliteter samt orienterbarhet och trygghetsskapande gestaltning utomhus.

Samspelet mellan de gestaltningsmässiga grundstenarna skapar kvalitet i den byggda miljön

Gestaltningens grundstenar – om parametrar i förskole- och skolarkitekturen som behöver samspela för att uppnå en kvalitativ, tillgänglig och hållbar helhet.

En varierad fysisk lärmiljö skapar goda förutsättningar för alla

Lärmiljö – om att utforma varierande lärmiljöer inomhus och utomhus som utgår från verksamhetens behov och stödjer lärandet

En rörelsefrämjande miljö gynnar utveckling, lärande och hälsa

Rörelsefrämjande miljö – om att utforma platser för fri lek och rörelserika raster, liksom inomhusmiljöer som möjliggör inläring under rörelse.

Denna del av vägledningen beskriver den fysiska miljöns utformning inom fastighetsgränsen. Det vidare perspektivet – kopplingen till den övriga bebyggelsestrukturen och samhället – beskrivs i delen ”Förskolor och skolor som en del av samhällsbygget”.

Referenser

Jansson et al. 2021. Rum för skolans utemiljö – Fördjupad analys kring yta för utemiljö på skola och förskola. Sveriges Lantbruksuniversitet, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning. (Opublicerad)

[Proposition 2017/18:110 Politik för gestaltad livsmiljö på Sveriges Regerings webbplats.](#)

[Skollag 2010:800 på Sveriges riksdags webbplats.](#)

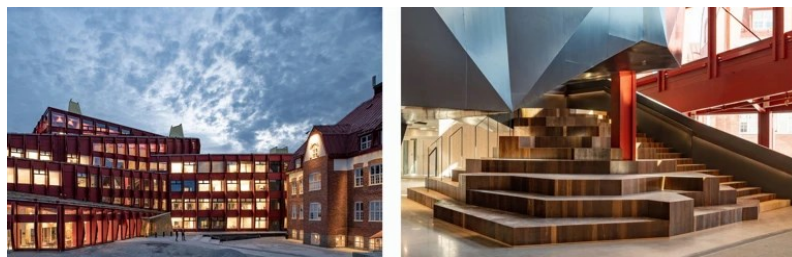
[”Olika är normen”, 2017 på Sveriges Kommuner och Regioner \(SKR\):s webbplats.](#)

3 Byggnadens struktur



Figur 11. Illustration: Angelica Åkerman/Boverket

En ändamålsenlig byggnadsstruktur skapar förutsättningar för verksamheten att fungera på bästa sätt. Hur förskole- eller skolbyggnadens olika rum och funktioner är placerade i förhållande till varandra påverkar sinnesintryck, orienterbarhet och trygghet liksom den inre och yttre logistiken. Byggnadens form har stor inverkan på planlösningen, energiförbrukningen och möjligheten till dagsljusinsläpp.



Figur 12. Kunskapshuset i Gällivare har strukturerats runt en foajé med en central trappa som utgör ett samlande nav i den sex våningar höga byggnaden. Intill trappan finns en gradäng som gör att foajén kan fungera som en plats för såväl spontana som planerade möten och sammankomster. Arkitekt: Liljewall. Foto: Anders Bobert.

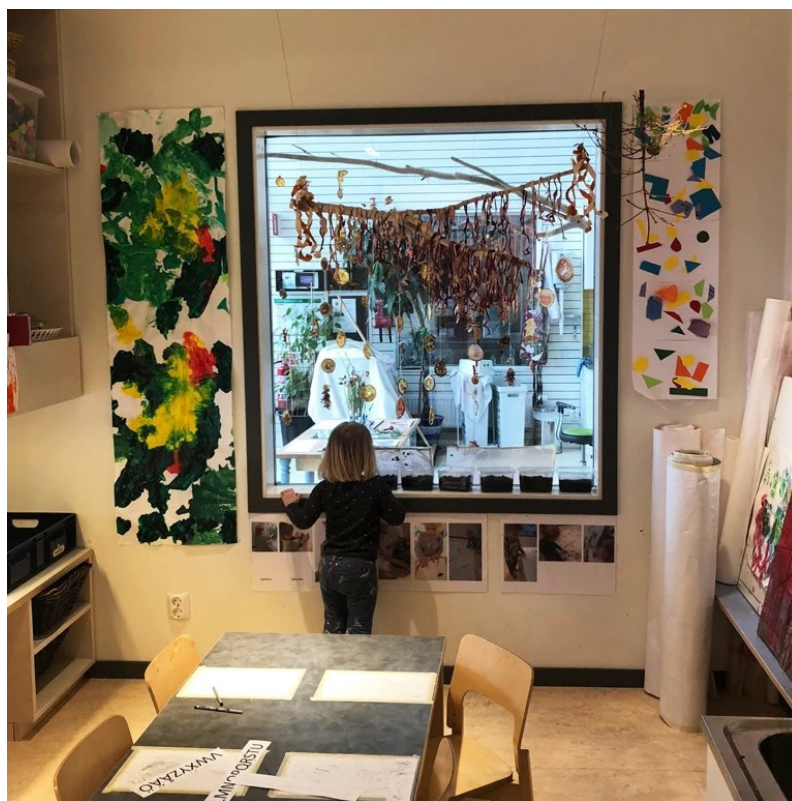
Rumssamband och rörelsestråk skapar en sammanhängande struktur

En förskole- eller skolbyggnad står alltid i ett sammanhang. Platsens topografi, omkringliggande natur eller bebyggelse och väderstreck skapar grundläggande förutsättningar för var till exempel entréer och dörrpartier kan placeras och utblickar kan uppstå. Beroende på läge och väderstreck skapas olika förutsättningar för dagsljusinsläpp och ventilation. Byggnadens form - hur kompakt, utspridd eller hög den är - och dess placering på tomten påverkar även energiförbrukningen. Genom gestaltungsprocessen utreds olika möjligheter att koppla samman rumsligheter och funktioner för att möta verksamhetens behov utifrån de platsspecifika förutsättningarna.

Byggnaden består av olika typer av rumsligheter. Rum som ligger intill varandra, rum som överlappar, rum som är sammankopplade och rum som är åtskilda. Rörelsestråk via korridorer, passager och dörröppningar förbinder byggnadens olika rum med varandra och skapar därigenom en

sammanhängande struktur. Valet av byggnadsstruktur resulterar i en rumshierarki där vissa rum framhävs som centrala, viktiga och överordnade och andra utgör serviceutrymmen. Rummens inbördes relation – var i byggnaden de är placerade och var dörrar, fönsterpartier och passager är placerade – ger möjlighet till dagsljusinsläpp och visuell kontakt mellan olika delar. Byggnadsstrukturen kan även göra att störande ljud, ljus och synintryck avskärmas och att förflyttningar mellan olika aktiviteter får önskvärd längd.

Ett tidigt samarbete mellan representanter för verksamheten och arkitekterna för såväl byggnaden som för utemiljön är viktigt för att skapa en ändamålsenlig struktur. Den som ritat byggnaden behöver god inblick i hur verksamheten fungerar för att veta vilka rum som behöver ligga nära varandra och vilka som tjänar på att ligga avskilt. Läs mer om detta under delen ”Planera, bygga och förvalta” i denna vägledning. Utöver byggnadens struktur – som skapar grundförutsättningarna för god luftkvalitet, ljud- och ljusmiljö – påverkar även materialval, färgsättning och konstnärlig gestaltning den totala upplevelsen av byggnaden. Läs mer om detta i avsnittet ”Gestaltningens grundstenar” i denna vägledning.



Figur 13. Visuell kontakt, men ljudmässig avgränsning, mellan avdelningens eget rum för skapande och den gemensamma ateljén på Hedlunda förskola i Umeå. Arkitekt: SWECO architects. Foto: Angelica Åkerman/Boverket.

Strukturen skapar fysiska förutsättningar för en ändamålsenlig arbets- och lärmiljö

Byggandets struktur och form skapar alltså förutsättningar för verksamheten att fungera på bästa sätt. En genomtänkt placering av verksamhetens rumsfunktioner skapar en lugnare och mer välfungerande arbets- och lärmiljö för såväl barn och elever som för personalen. Form, storlek och utformning av ett enskilt klassrum påverkar endast delvis hur rummet kommer att användas och klara av att utgöra en bra lärmiljö. Det är relationen rummen emellan och lokaliseringen av det enskilda rummet i nätet av alla rum i en byggnad som främst ger upphov till beteenden kopplade till rum (Hillier 1996).

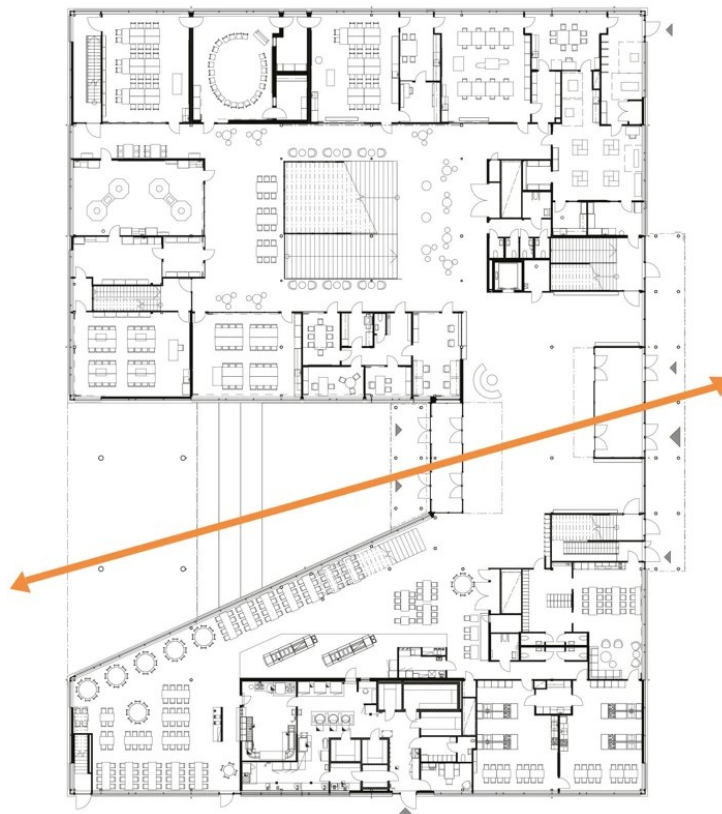
Lärmiljöer fungerar bättre om de inte är genomgångsrum, eftersom det då blir lättare att koncentrera sig. Gemensamma lärytor i förskolor och skolor är ofta genomgångsrum och behöver därför gestaltas med särskilt stor omsorg för att fungera som bra lärmiljöer. För att minska behovet av förflyttningar under schemalagda aktiviteter placeras serviceutrymmen (exempelvis förråd och toaletter) med fördel i direkt anslutning till klassrum, specialsalar, förskolans lärmiljöer och måltidsmiljöerna. Gemensamma rum som ateljéer och grupprum är smidigast att använda och överblicka om de ligger i anslutning till förskoleavdelningar och klassrum. Entréernas placering skapar förutsättningar även för den yttre logistiken genom att styra flöden av människor och varor till och från byggnaden. Läs mer om detta under avsnittet Utemiljöns struktur i denna vägledning.



Figur 14. På Brogårdaskolan i Bjuv har hemvisternas allrum gestaltats för att fungera som bra lärmiljöer och som platser för avkoppling. Det finns ytor för samvaro och nischer – rum i rummet – för avskildhet. Arkitekt: Codesign. Foto: Angelica Åkerman/Boverket (vänster) och Matilda Kjell (höger).

Strukturen påverkar användarvänlighet och sociala relationer

Byggnadens struktur lägger grunden till dess användarvänlighet. Utblickar mot omgivningen och visuell kontakt mellan olika delar av byggnaden gör det lättare att hitta och orientera sig. Möjlighet till olika rörelsemönster – att kunna välja olika vägar – ökar såväl tryggheten som upplevelserikedomen. Valfrihet gör att trängsel kan undvikas för den som så önskar, och genom att erbjuda olika vägar genom byggnaden kan såväl gena och snabba som mer rörelsefrämjande förflyttningar göras. Funktion, rumslighet, stråk och rörelse bildar en sammanhängande helhet där vissa rum genom sin placering kan fylla flera funktioner. Exempelvis kan ett så kallat torg vara en yta för möten och uppsamling, men det kan också vara ett rum för genomströmning beroende på var i byggnaden det är placerat.



Figur 15. Huvudentrén till Adolfsbergsskolan i Knivsta har goda ljus- och siktförhållanden. En lång siktlinje löper från gatan genom byggnadens entrézon och vidare mot skolgården. Arkitekt: LLP arkitektkontor. Illustration: Boverket på underlag från LLP arkitektkontor

Rumssambanden skapar och upprätthåller sociala relationer genom att påverka hur elever och personal möts, mår, agerar och interagerar. (Sailer, 2018) Oplanerade möten – exempelvis under förflyttningar mellan olika aktiviteter eller lektioner – är ett bra tillfälle för barn och unga att träna på socialt samspel och eget ansvar förutsatt att vuxna finns nära till hands

vid behov. En korridor är ett rörelsestråk som också kan erbjuda platser för social samvaro, vila eller förvaring beroende på hur den utformas. Rumssambanden påverkar hur lätt det är att använda gemensamma utrymmen och att samverka mellan avdelningar, klasser och andra organisatoriska gränser.



Figur 16. Utblick från huvudentrén på Adolfsbergsskolan i Knivsta mot innergården, skolgården och omgivningarna. Arkitekt: LLP arkitektkontor. Foto: Angelica Åkerman/Boverket

Avsnittets innehåll

På följande sidor kan du läsa om förskolans och skolans vanligaste rumsfunktioner och om hur de kan kopplas samman till en ändamålsenlig och upplevelserik helhet.

- Förskolans rumssamband och rumsfunktioner
- Skolans rumssamband och huvudsakliga rumsfunktioner
- Orienterbarhet inomhus
- Trygghetsskapande gestaltning inomhus

Referenser

Hillier, Bill, "Space is the machine. A configurational theory of architecture. Cambridge University Press, 1996

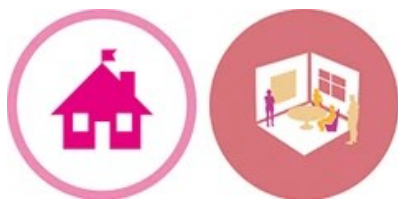
Sailer, Kerstin, "Corridors, Classrooms, Classification – The impact of school layout on pedagogy and social behaviours" in Daniels, Harry et al "Designing for the future of schooling", Routledge, 2018

Relaterad information

På andra webbplatser

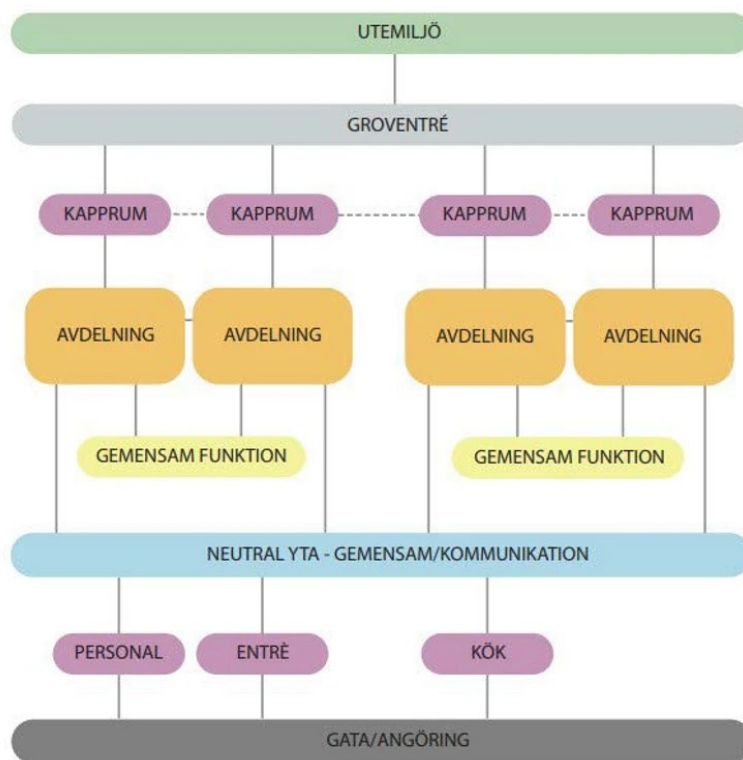
[Rapporten "Ifous fokuserar – skolmiljöer" \(på ifous webbplats\)](#)

3.1 Förskolans rumssamband och rumsfunktioner



Figur 17. Illustration: Angelica Åkerman/Boverket

Hur förskolans olika rumsfunktioner placeras i förhållande till varandra och hur de förbinds påverkar hur barn och vuxna kan mötas, agera och interagera. Byggnadens rumsliga organisation kan understödja och förtydliga förskolans pedagogiska idé. En förskola med flera våningsplan kräver särskilt omsorgsfull gestaltning för att logistiken ska fungera och för att miljön ska få en skala som känns trygg och greppbar för barnen.



Figur 18. Schematisk bild över viktiga rumssamband i en förskola. Illustration: Malmö stad.

Att tänka på vid gestaltningen

- En förskolebyggnad delas med fördel in i olika zoner för att skapa tydlighet och plats för såväl lek och fysisk aktivitet som för pedagogisk verksamhet och kreativitet.
- Kapprummet och en definierad plats på gården kan båda fungera som övergångszon mellan förskolan och hemmet.
- Skozonen placeras så att barn och vuxna inte behöver passera den på väg till och från olika aktiviteter inne i byggnaden.
- Den välbekanta zonen – basen – inkluderar vistelseytor, kapprum och hygienrum.
- Ytor för större samlingar eller uppträdanden liksom gemensamma förråd placeras centralt i byggnaden för att vara lättillgängliga för samtliga avdelningar eller arbetslag.
- Det behöver finnas toaletter som enkelt kan nås när barngrupperna är ute på gården. Dessa placeras med fördel i anslutning till kapprum eller entré.

Mervärde

- I en förskola i flera våningar kan något eller några rum, exempelvis en gemensam ateljé, ges dubbel rumshöjd för att skapa en variation av rumsupplevelser i byggnaden.
- Sittmöjligheter och små nischer under en invändig trappa kan kompensera för den golvyta som trappan tar i anspråk i en förskola i flera våningar. Detta förutsatt att trappan finns i en del av byggnaden där personalen har god överblick.

Utöver byggnadens rumsliga organisation påverkar även materialval, färgsättning, konstnärlig gestaltning, luftkvalitet och ljud- och ljusmiljö byggnadens ändamålsenlighet och hur den upplevs. Läs mer om detta i avsnittet ”Gestaltningens grundstenar” i denna vägledning.

Förskolebyggnadens zoner

Entrézon

En förskolebyggnad kan delas in i olika zoner för att öka tydligheten kring olika delars användning. Groventrén kan då ses som skozonen, det vill säga den delen av entrén där skor tas av och på samt förvaras. Kapprummet kan på motsvarande sätt betraktas som den skofria delen av entrén där barnen har möjlighet att vid behov sitta på golvet och klä på sig utan att bli blöta och smutsiga. Gränsen mellan kapprum och groventré – skogränsen - kan visualiseras med hjälp av olika färg, golvmaterial eller

med hjälp av inredningen. Det är en fördel om barnen inte behöver korsa skozonen på väg till andra rum. Detta för att undvika blöta fötter och att smuts och slask dras in. I anslutning till entrén behöver det också finnas toaletter som enkelt kan nås när barngrupperna är ute på gården.

Övergångszonen

Det behövs en övergångszon mellan hemmet och förskolan. Innan coronapandemins utbrott vintern 2020 var kapprummet ofta det rum där många möten och samtal ägde rum. Det var oftast här vårdnadshavarna samtalande med personalen eller med andra familjer. För att minska risken för smittspridning har utemiljön kommit att bli den primära kontaktytan mellan vårdnadshavare och personal. Nya lösningar för exempelvis logistik kring kläder, ytor för skriftlig kommunikation och plats för samtal krävs för att övergången mellan hemmet och förskolan ska fungera tillfredsställande såväl utomhus som inomhus.

Basen

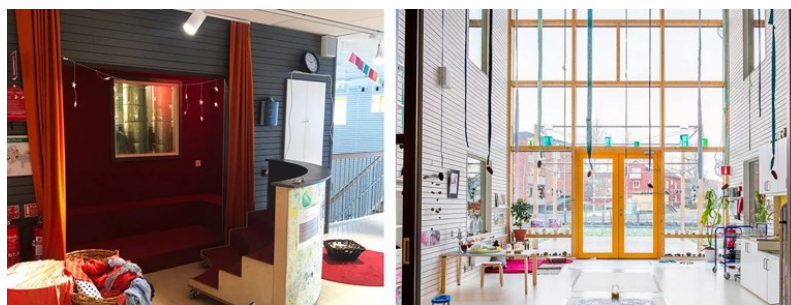
Den så kallade basen, eller välbekanta zonen, inkluderar avdelningens vistelseytor, kapprum och hygienrum. Basen gestaltas för att ge barnen förutsättningar att skapa egna rutiner och att utvecklas i nära relation till personal och andra barn inom gruppen. Här kan barnen själva hitta till sin plats för kläder och andra privata ägodelar, liksom till gemensamma leksaker och material för skapande. Egna lådor, krokar eller skåp –märkta med såväl namn som visuella symboler för att underlätta för de yngre barnen – finns både i kapprummet och på vistelseytorna. Målet är att erbjuda barnen en välbekant miljö där de känner sig hemma. Detta gynnar alla, men är nödvändigt för vissa barn för att de ska kunna utvecklas självständigt.



Figur 19. Ritning på rummens funktioner i våningsplaner.

Placeringen av de gemensamma ytorna

En yta för större samlingar eller uppträdanden i form av musik, sång eller drama placeras med fördel centralt i byggnaden. Ytan kan då även fungera som en mötesplats mellan avdelningar eller arbetslag och mellan äldre och yngre barn. Även gemensamma ateljéer och förråd för förvaring av förbrukningsmaterial placeras centralt i byggnaden för att vara lättillgängliga för samtliga avdelningar eller arbetslag. Läs mer om de gemensamma ytornas utformning under rubriken ”Lärnmiljöer i förskolebyggnaden” i denna vägledning.



Figur 20. De gemensamma ytorna på Hedlunda förskola i Umeå används bland annat till olika former av skapande verksamhet. På den vänstra bilden syns en nisch för uppträdanden, och på den högra en ateljé med dubbel takhöjd. Arkitekt: SWECO architects. Foto: Angelica Åkerman/Boverket (vänster) och Felix Gerlach (höger).

Samtalsrum behöver placeras med hänsyn till användarnas integritet. Om möjligt placeras de i anslutning till besöks- eller personalentrén så att de kan nå utan att behöva passera barnens verksamhet.

Tvätt- och städtrum placeras centralt men samtidigt så att tvättmaskiner inte stör övrig verksamhet med eventuella ljud och vibrationer. Utrymmena behöver vara lättillgängligt för personalen.

Förskola i flera våningsplan

En byggnad med flera våningsplan är ofta mer kompakt än en envåningsbyggnad för samma antal barn. Detta för att kunna skapa goda ljusförhållanden, för att göra byggnaden mer energisnål och för att kunna frigöra en större del av tomten till förskolegård. Flervåningsbyggnaden kräver mycket planering kring rumssambanden och den inre logistiken för att verksamheten ska fungera på ett bra sätt såväl för alla barn som för förskolans personal. Frågor som vilka rum som placeras på de olika våningsplanen, hur maten transporteras från köket ut till avdelningarna eller matsalen, var trappan eller trapporna placeras och hur barngrupperna tar sig in och ut ur byggnaden är viktiga att hantera tidigt i planeringen. Även skalan är en viktig fråga under gestaltungsprocessen för att skapa en miljö som känns trygg och greppbar ur barnens perspektiv. Något eller några rum, exempelvis en gemensam ateljé, kan få dubbel rumshöjd för att skapa en variation av rumsupplevelser.



Figur 21. Björkhagens förskola i Malmö som från plan två har en rutschkana ner till gården som komplement till trappan. Arkitekt: New Line arkitekter. Foto: Maria E Teder/Boverket (vänster) och Werner Nystrand (höger).

Trappor

Trappor spelar en central roll för flervåningsförskolans logistik och behöver utformas så att såväl stora som små barn kan använda dem på ett säkert och ändamålsenligt sätt. Invändiga trappor kan med fördel göras breda för att minska risken för trängsel och fall till följd av det. Handledare kan sättas på två höjder för att underlätta för de yngre barnen att nå upp och hålla i sig vid behov. Trappor är platskrävande, men utrymmet under en invändig trappa kan gestaltas som en vistelseyta genom att exempelvis skapa sittmöjligheter eller små nischer för lek eller avskildhet. Detta förutsatt att trappan finns i en del av byggnaden där personalen har god överblick. Trappornas utformning måste alltid förhindra möjlighet till klättring.



Figur 22. Trappa mellan de två våningsplanen på Hedlunda förskola i Umeå. Under trappan finns ett spännande lekutrymme. Trappans handledare finns på två olika höjder för att även de yngre barnen ska kunna hålla i sig vid behov. Arkitekt: SWECO architects. Foto: Felix Gerlach

Exteriöra loftgångar och trappor kan med fördel göras tillräckligt breda för att inte bara fungera för transport utan även för samling och vistelse, liknande balkonger. Balkongerna, liksom eventuella utvändiga utrymningstrappor, placeras och utformas med omsorg för att inte skymma utsikten för barnen eller hindra dagsljusinsläppet.

Boverkets byggregler (2011:6) – föreskrifter och allmänna råd - avsnitt 8:2321

Relaterad information

På andra webbplatser

[Malmö stads funktionsprogram för förskolor på Malmö stads webbplats](#)

[Umeå kommuns funktionsprogram för förskolor på Umeå kommuns webbplats](#)

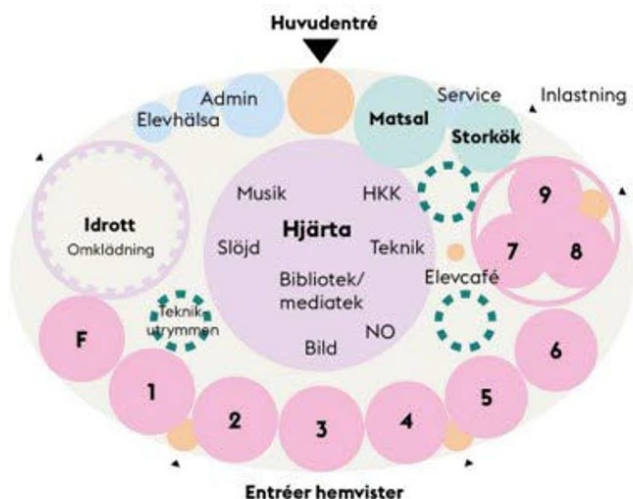
[Funktionsprogram för förskolebyggnader \(på Sveriges Kommuner och Regioners webbplats\)](#)

3.2 Skolans rumssamband och rumsfunktioner



Figur 23. Illustration: Angelica Åkerman/Boverket

Hur skolans olika rumsfunktioner placeras i förhållande till varandra och hur de förbinds påverkar hur barn och vuxna kan mötas, agera och interagera. Byggnadens rumsliga organisation kan understödja och förtydliga skolans pedagogiska idé. En rumslig indelning i hemvister blir allt vanligare av organisatoriska och sociala skäl, liksom att dela in byggnaden i olika zoner.



Figur 24. En ellips som åskådliggör en möjlig zonindelning av en F-9 skola. Illustration: Tengbom på uppdrag av Stockholms stad.

Att tänka på vid gestaltningen

- En planlösning med korridorer ger rum som är tydligt avgränsade från varandra med ett fåtal vägar in och ut. Detta skapar ett begränsat men tydligt rörelsemönster genom rummen och byggnaden.
- I en öppen planlösning har ytan mellan klassrummen utvecklats till en plats för lärande och samvaro. Flera alternativa vägar genom denna yta luckrar upp gränsen mellan klassrum och andra vistelsezoner och skapar ett friare rörelsemönster.
- Lärmiljöer fungerar bättre om de inte är genomgångsrum, eftersom det då blir lättare att koncentrera sig. Hemvisters gemensamma allrum är ofta genomgångsrum och behöver därför gestaltas med särskilt stor omsorg för att fungera som bra lärmiljöer.
- Korridorer, uppehållsrum, toaletter och omklädningsrum behöver placeras och utformas med särskild omsorg för att upplevas inkluderande och trygga. Vuxnas närvaro eller visuell kontakt mellan vuxna och elever ökar tryggheten.
- Överblick kan skapas via såväl visuell kontakt som genom öppningar och passager mellan olika rum.
- Pedagogarbetsplatserna ges med fördel en central placering för att främja oplanerade och informella möten mellan pedagoger och elever.
- Det är viktigt att det finns en plats för större samlingar med flera klasser och/eller med anhöriga. Denna plats kan vara inomhus eller utomhus.
- Samnyttjande av vissa lokaler med allmänheten (exempelvis bibliotek och salar för slöjd, musik, bild, gymnastik och hemkunskap) underlättas om dessa rum finns i en avgränsad del av byggnaden med en entré i direkt anslutning.

Mervärde

- Om skolan är skofri kan en skozon skapas i den yttre delen av entrén där skor tas av och på samt förvaras. På så sätt slipper eleverna bära smutsiga och blöta skor fram och tillbaka genom den skofria delen av byggnaden.
- Kapprummen placeras med fördel i direkt anslutning till entréerna för att minska behovet av att bära ytterkläder fram och tillbaka.
- Specialsalar för slöjd och musik kan ligga i en egen del av byggnaden för att minska risken för att ljud stör övrig verksamhet.

- Om musiksalen ligger i anslutning till en yta för större samlingar kan den utformas så att den tillfälligt kan öppnas upp för konserter och andra uppträdanden.

Utöver byggnadens rumsliga organisation påverkar även materialval, färgsättning, konstnärlig gestaltning, luftkvalitet och ljud- och ljusmiljö byggnadens ändamålsenlighet och hur den upplevs. Läs mer om detta under respektive rubrik i denna vägledning.

Planlösningens karaktär

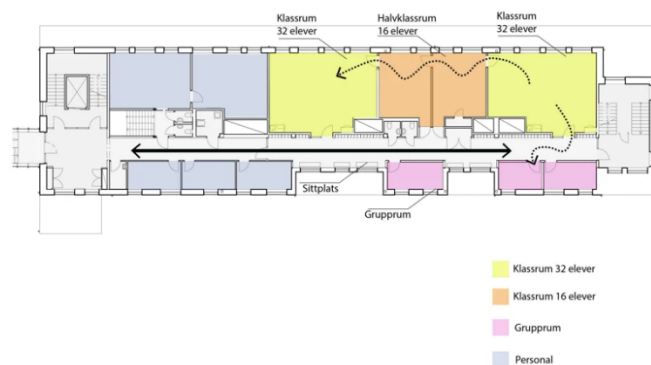
Genom åren har idealen för skolans rumsliga organisation skiftat beroende på läroplaner, synen på lärandet och förhållandet mellan lärare och elever. Indelning av pedagogerna i arbetslag, undervisning i hemklassrum eller ämnesklassrum, hur och var specialundervisning sker och om fritidshemmet huserar i skolans lokaler eller i egna är faktorer som påverkar byggnadens övergripande organisation och dess rumssamband. De skolbyggnader som byggs idag behöver kunna anpassas till liknande förändringar för att vara långsiktigt hållbara.

Valet av planlösning påverkar möjligheten för olika aktiviteter och funktioner, liksom huruvida de ska överlappa varandra eller separeras. I skolbyggnader där rummen kan användas flexibelt har planlösningen ofta en öppen karaktär. En viss flexibilitet kan byggas in även i en traditionell korridorsplan genom att några rum görs öppningsbara, så att deras storlek och grad av avskildhet kan varieras. Gränsen mellan klassrum och andra vistelseytor kan, oavsett planlösningens karaktär, luckras upp genom att det finns alternativa vägar in och ut ur olika rum.

Nedan beskrivs tre typer av rumslig organisation som är vanligt förekommande på landets skolor. De kan alla främja inläring, samarbete, kreativitet och återhämtning beroende på hur de gestaltas.

Korridorsplanen

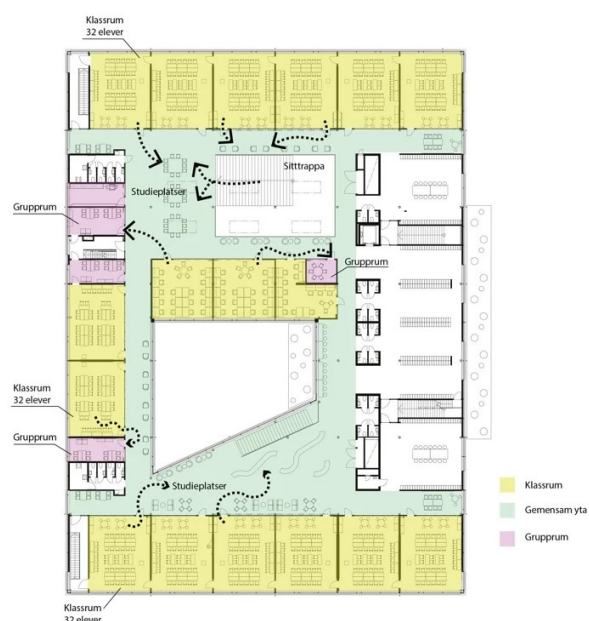
En korridorsplan delar upp rummen utmed ett samlande, gemensamt rörelsestråk (korridoren). Rummen är tydligt avgränsade från varandra, vilket skapar ett på förhand strukturerat rörelsemönster där förflyttningar främst sker via korridoren. Den pedagogiska verksamheten bedrivs till största del i klassrum och grupprum utmed denna korridor. Rummen kan vara olika stora och gestaltade på olika sätt så att en variation av lärmiljöer skapas.



Figur 25. En korridorsplan skapar ett förutbestämt rörelsemönster genom att klassrum och grupprum nås via den gemensamma korridoren i mitten. Lilla Alby skola i Sundbyberg. Arkitekt: Marge arkitekter. Illustration: Boverket på ritningsunderlag från Marge arkitekter.

Den öppna planlösningen

I den öppna planlösningen har korridorens funktion - i bred mening rummet utanför klassrummet, eller den yta som förbinder olika rum - gjorts till en plats för lärande och samvaro. Rörelsemönstret blir mindre förutbestämt än i korridorsplanen och såväl pedagoger som elever överblickar och överblickas av ett större antal individer (Sailer, 2018). Förvaring, bord och olika typer av sittmöbler finns ofta i den öppna ytan.



Figur 26. Adolfsbergsskolan i Knivsta har en öppen yta i mitten av varje våningsplan där rörelsemönstret är fritt mellan olika typer av studieplatser. Längs fasaden finns klassrum utan rumslig indelning i hemvister eller arbetslag. Arkitekt: LLP arkitektkontor. Illustration: Boverket på ritningsunderlag från LLP arkitektkontor

Hemvister med olika förutsättningar

I takt med att skolorna blir allt större har det blivit vanligt med en rumslig indelning i hemvister. Ibland syns denna indelning i planlösningen och ibland är den främst organisatorisk. Syftet är att skapa mindre enheter för att främja lärande, grupptillhörighet och samarbete lärare och elever emellan. Hemvisterna har vanligen en sinsemellan liknande sammansättning av funktioner som klassrum, personalarbetsrum, allrum, grupprum, toaletter och kapprum. I varje hemvist arbetar en grupp pedagoger – ett arbetslag – med en elevgrupp som har hemvisten som sin bas under skoldagen. En hemvist skapar en rumslig och social tillhörighet – en zon där eleverna kan sätta sin egen prägel och känna sig mer hemma än i övriga delar av skolan.

Beroende på var i skolbyggnaden hemvisten ligger och på hur slutet eller öppet den utformas i relation till den övriga skolan skapas olika förutsättningar för lärande och återhämtning. Hemvister som fungerar som passage för elevgrupper från andra hemvister blir inte lika tydligt till för de elever som har den som sin bas. Lärmiljöer fungerar bättre om de inte är genomgångsrum, eftersom det då blir lättare att koncentrera sig. Hemvisternas gemensamma allrum är ofta genomgångsrum – om än för elever från samma hemvist – och behöver därför gestaltas med särskilt stor omsorg för att fungera som bra lärmiljöer. Om varje hemvist kan få en egen entrézon minskar såväl antalet genomgångsrum i byggnaden som risken för trängsel. Läs mer om detta under rubriken Klassrum och gemensamma lärytor i denna vägledning.



Figur 28. Byggnad F på Iggesundskola i Hudiksvalls kommun före ombyggnaden. Arkitekt: SWECO architects. Illustration: Boverket på ritningsunderlag från SWECO architects.

Målet är att kunna erbjuda en mer individanpassad lärmiljö som stöder pedagogiken och underlättar samarbete både mellan pedagoger och elever. Byggnaden får fler entréer för att minska stress kopplat till trängsel. I anslutning till entrézonen skapas en plats för att kunna ta emot eleverna på ett bra sätt på morgonen – en så kallad incheckningsplats. Korridoren breddas bitvis och byggs om till en central hall. Varje hemvist får två allrum, två så kallade kooperativa rum – klassrum som inte är riktade mot någon särskild ”tavelvägg” utan har jämnt utplacerade monitorer och ett antal bord för fyra elever vardera, två samlingsrum som används vid inledande och avslutande genomgångar, ett samarbetsrum, ett grupprum och en ateljé.



Figur 29. Byggnad F på Iggesundskola efter ombyggnaden. Möbleringen i planen är en schablonmöblering som ritats in för att underlätta projekteringen. Inredningskonceptet tas fram i en dialogprocess tillsammans med verksamheten inför skolstarten hösten 2021. Arkitekt: SWECO architects. Illustration: Boverket på ritningsunderlag från SWECO architects.

Skolbyggnadens zoner

En skolbyggnad kan delas in i olika zoner. Om skolan är skofri kan en skozon skapas i den yttre delen av entrén där man tar av och på samt förvarar skor. På så sätt slipper eleverna bära smutsiga och blöta skor fram och tillbaka genom den skofria delar av byggnaden. Kapprummen, om sådana finns, placeras lämpligast i direkt anslutning till entréerna för att eleverna ska slippa förflytta sig till sina respektive kapprum med ytterkläderna i handen. Detta för att undvika att saker försvinner på vägen mellan entré och kapprum. För de högre årskurserna ersätts kapprummen vanligen med egna skåp där ytterkläderna förvaras.

En hemvist utgör i det närmaste en privat zon där eleverna kan känna sig mer hemma än i övriga delar av skolan. Det finns dock tillfällen då hela eller stora delar av skolans elever och personal behöver samlas, liksom ibland även föräldrar och anhöriga. Skolstart, skolavslutning, elevuppträdanden och för att förmedla viktiga budskap rörande verksamheten kan vara sådana tillfällen. Detta äger rum i en halvoffentlig zon. En aula, foajén eller en skyddad men samtidigt lättillgänglig del av skolgården kan fungera som ett sådant samlingsrum. Används foajén eller en annan liknande yta är det viktigt att se till att utrymningsvägar inte blockeras vid större sammankomster.



Figur 30. Innergården på Anna Whitlocks gymnasium i Stockholm fungerar som samlingsplats vid exempelvis skolavslutningar. Miljön kan fungera som inspiration även till grundskolan. Arkitekt vid ombyggnad: MAF. Foto: Stockholms stad

Specialsalarna tillhör också den halvoffentliga zonen. Om specialsalar för slöjd och musik ligger i en avgränsad del av byggnaden minskar risken för att ljud stör övrig verksamhet. Samtidigt kan den centrala samlingsplatsen (se stycket ovan) fungera som ett scenrum tillsammans med musiksalen om de ligger intill varandra och någon del av väggen kan öppnas upp tillfällig. Musiksalen behöver även små övningsrum i nära anslutning.

Slöjd-, musik- och bildsalar liksom bibliotek, gymnastiksal och hemkunskapsal är också exempel på rum som under delar av dygnet kan samnyttjas med andra verksamheter (exempelvis närliggande skolor, kulturskolan eller det lokala föreningslivet). Samnyttjandet underlättas genom

en så kallad sektionering av byggnaden. Det innebär att en del av skolan – som då utgör en offentlig zon – har en särskild entré och är avgränsad mot den övriga byggnaden inifrån med låsbara dörrar. På så sätt kan allmänheten ges tillträde endast till den samnyttjade delen av byggnaden och inte till delarna med hemklassrum, hemvister eller personalutrymmen. Läs mer om detta under rubriken Samnyttjande i denna vägledning.

Elevhälsan behöver placeras med hänsyn till besökarens integritet. Om möjligt placeras den i anslutning till besöks- eller personalentrén så att den vid behov kan nås utan att behöva passera skolverksamheten. Ett vilorum placeras med fördel i anslutning till elevhälsans rum

Rumssamband som skapar förutsättningar för trygghet

Korridorer, uppehållsrum, toaletter och omklädningsrum är rum där eleverna vistas före, mellan och efter lektionstid utan att vuxna naturligt finns till hands om konflikter eller hotfulla situationer skulle uppstå. Den låga nivån av vuxnas insyn, och trängsel då många ska förflytta sig samtidigt mellan lektionerna, gör att de lätt blir platser för mobbing, trakasserier och skadegörelse. Ett jämnt och blandat flöde av människor i byggnadens olika delar ökar tryggheten. (Thodelius, 2019)

Rätt placerade och kopplade till andra rum och vistelseytor – visuellt eller genom öppna passager - kan en korridor eller ett uppehållsrum fungera såväl trygghetsskapande som brottsförebyggande. Genom att placera exempelvis pedagogarbetsplatser i nära anslutning till dessa rum skapas en naturlig vuxennärvaro. Uppehållsrummet kan också ligga i anslutning till skolans café/restaurang för att öka närheten till skolans personal. Toaletter placeras så att utrymmet utanför är överblickbart av vuxna. En byggnadsstruktur med flera entréer och trapphus minskar riken för trängsel samtidigt som det bidrar till att dela in skolan i mindre zoner där eleverna lättare kan känna tillhörighet. Läs mer om detta under rubriken Trygghetsskapande gestaltning inomhus i denna vägledning.



Figur 31. På Adolfsbergsskolan i Knivsta ligger pedagogarbetsplatserna i anslutning till en gemensam yta med en glasvägg mellan rummen. Detta skapar en hög grad av visuell kontakt och ökar de vuxnas närvaro, vilket är ett sätt att skapa förutsättningar för ökad trygghet under såväl lektionstid som under raster. Arkitekt: LLP arkitektkontor. Foto: Åke E:son Lindman

Referenser

Sailer, Kerstin, "Corridors, Classrooms, Classification – The impact of school layout on pedagogy and social behaviours" in Daniels, Harry et al "Designing for the future of schooling", Routledge, 2018

Thodelius, Charlotta, "Architecture and Deviance in schools - Implications of a Meta-Synthesis of hotspots" (in Swedish), Nordisk Arkitekturforskning nr. 2, 2019

Relaterad information

På andra webbplatser

[Rapporten "Ifous fokuserar – skolmiljöer" \(på ifous webbplats\)](#)

3.3 Orienterbarhet inomhus



Figur 32. Illustration: Angelica Åkerman/Boverket

Tydliga och överblickbara förskole- och skolmiljöer gör det lättare för barn, elever och personal att orientera sig, vilket skapar trygghet och säkerhet. God orienterbarhet i byggnaden kan uppnås med hjälp av ett tydligt arkitektoniskt formspråk med universell utformning, skyltning, kontraster mellan olika färger och material och utblickar mot omgivningen.

Att tänka på vid gestaltningen

- Ta tillvara och utveckla siktlinjer och vyer som ger rumsliga sammanhang och som kopplar ihop mötesplatser, stråk och viktiga målpunkter i inomhusmiljön.
- Orienteringspunkter i inomhusmiljön hjälper till att skapa överblick. En orienteringspunkt är något som drar till sig uppmärksamheten – en plats, ett föremål eller ett ljud som skiljer sig från omgivningen och som är lätt att känna igen.
- Belysning och kontrasterande färger och material kan rätt använda öka orienterbarheten.
- Använd färgkodning av rum, våningsplan, avdelningar eller hemviser för att öka orienterbarheten.
- Skyltning inomhus är viktig och behöver vara i barnens ögonhöjd. Bilder är ett bra komplement till bokstäver och punktskrift så att även barn som inte kan läsa kan förstå dem.
- Tredimensionella modeller av byggnad och utemiljö som går att ta på (så kallade taktila modeller) kan öka orienterbarheten för många.



Figur 33. Färgkodad hemvist på Brogårdaskolan i Bjuv med dekorationsträd som orienteringspunkt för att hjälpa till att känna igen sig och hitta i byggnaden. Arkitekt: Codesign. Foto: Angelica Åkerman/Boverket

God orienterbarhet för alla

God orienterbarhet innebär att individer förstår var de befinner sig, hur de kan ta sig till ett specifikt mål samt att det är tydligt för individen när den har nått fram till målet. För att orientera oss använder vi oss framför allt av synintryck, men även av hörsel, känsel och luktsinne. En god orienterbarhet bidrar till att det är lättare att läsa av sin närmiljö och förstå sammanhangen. Det är viktigt att det system som används för att öka orienterbarheten i en förskole- eller skolmiljö är enkelt att förstå, inkluderande och konsekvent utformat.

Att som individ själv kunna förflytta sig från en plats till en annan ger frihet, trygghet och självkänsla. Det motsatta gäller för en person som har svårt att hitta på grund av en otydlighet i miljön. Alla läser ett rum på olika sätt och därför är den rumsliga tydligheten en viktig del i den pedagogiska lärmiljön. För personer med neuropsykiatrisk funktionsnedsättning kan även mindre förändringar i miljön skapa osäkerhet. För en del

består funktionsnedsättningen just i svårigheter att förstå instruktioner eller att läsa kartor.

Skapa en inomhusmiljö som är lätt att förstå

God orienterbarhet i byggnaden skapas genom en i grunden logisk organisering av rum och stråk. Genom att ta tillvara och utveckla siktlinjer och vyer som ger rumsliga sammanhang och som kopplar ihop mötesplatser, stråk och viktiga målpunkter i skolmiljön kan miljön bli intuitivt lätt att förstå.

För en person med nedsatt synförmåga är det svårt att få överblick över en miljö. De måste först koncentrera sig på detaljer, som sedan kan pusslas ihop till en helhetsbild. Detta är motsatt för personer med full syn som först får en överblick och sedan ser detaljerna. Därför är det viktigt att skapa detaljer som kan uppfattas från långt håll.

Det första mötet med förskolan eller skolan är viktigt både för synlighet och signalvärde. Utformningen av entrén påverkar därför helhetsintrycket samt orienterbarheten i hela byggnaden.

Väl inne i byggnaden kan det röra sig om hur olika rum och funktioner placeras i förhållande till varandra. En stor entréhall med anslutande långa siktlinjer genom byggnaden gör byggnaden överblickbar. Placeringen av fönster kan stödja orienteringen interiört genom att ge utblickar mot orienteringspunkter i den omgivande miljön. Ett annat sätt att öka orienterbarheten är att arbeta med ljus, skala, material och färg för att skapa kontraster och markera detaljer i miljön.

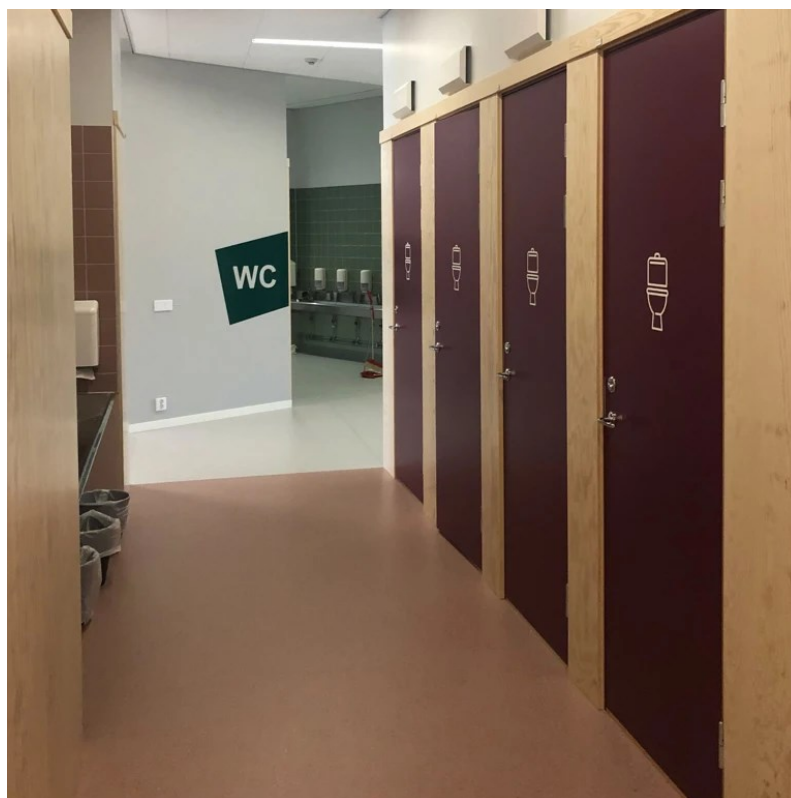
Tydlig skyltning förstärker orienterbarheten

En tydlig skyltning förstärker orienterbarheten. Skyltningen behöver visa såväl vägen till byggnaden som entréer och viktiga målpunkter. Den kan även visa eventuell färgkodning av olika delar av bygganden. Skyltningen behöver vara enhetlig och följa tillgänglighetskraven för till exempel kontrast och bländning i form av reflexer.

Skytningen inomhus kan göras på olika sätt. Det kan vara traditionella skyltar, men också text som målas på väggen. När det finns flera dörrar i en korridor eller hall är det bra med en tydlig markering av vad som finns i rummen, rumsbeteckning eller numrering.



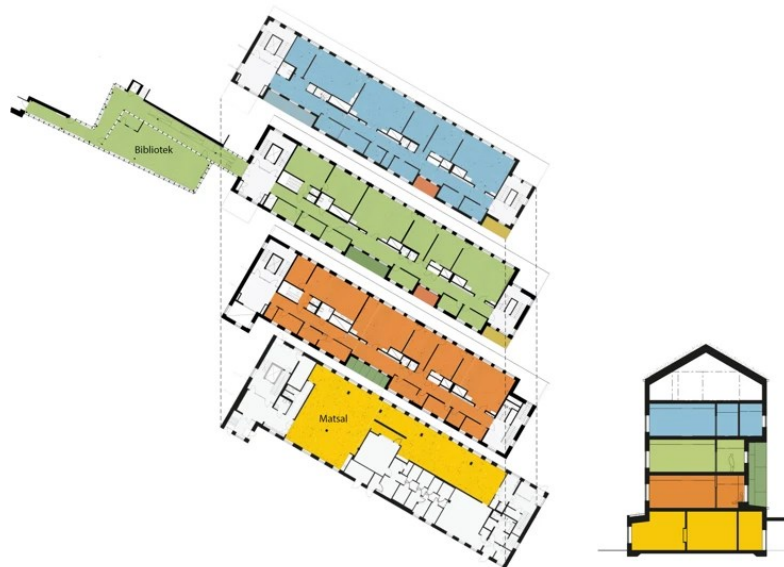
Figur 34. På Prästamosse skolan i Skurup och på Brogårdaskolan i Bjuv har rummens funktioner skrivits ut med stora bokstäver på väggen – en skyltning som är både tydlig och dekorativ. Arkitekt: Liljewall. Foto: Helene Bogren/Boverket (vänster) och Angelica Åkerman (höger)



Figur 35. Brogårdaskolan i Bjuv har en genomgående färgkodning i zoner och symbolspråk och text på väggar och dörrar för ökad orienterbarhet. Arkitekt: Co-design. Foto: Angelica Åkerman/Boverket.

Öka orienterbarheten inomhus med färgkodning

Ett sätt att öka orienterbarheten inomhus kan vara att olika hemvister, våningsplan, avdelningar eller sektioner får olika färger och material. Det gör att barn, elever och pedagoger genom färgen på väggar och möbler kan förstå i vilken del av bygganden de befinner sig. Dekorationer och symboler på väggar eller fristående i rummet kan också bidra till att öka orienterbarheten.



Figur 36. På Lilla Alby skola i Sundbyberg är alla våningsplanen färgkodade. Eleverna har valt färgerna i dialog med arkitekterna och färgen återkommer på golv, väggar och ljudabsorbenter. Plan fyra högst upp i huset har en blå kulör som symboliserar himmel. Arkitekt: Marge. Illustration: Marge Arkitekter

Ljussättning och kontraster främjar orienterbarheten

Orienterbarheten kan stärkas genom att rumsformer och detaljer som pelare, ledstänger och trappor tydliggörs med hjälp av färgsättning och ljuskontraster. Det kan också hanteras genom att:

- Golvet avtecknar sig mot väggarna genom att vara mörkare eller ljusare (minst 0,4 enheter). Se även avsnittet om färgsättning.
- Gångytor och uppehållsytor kan ges olika färg för att ytterligare öka orienterbarheten för synsvaga.
- Dörrar och/eller dörrfoder ges en ljushetskontrast mot golv och väggar.
- Trappors översta och understa plansteg (i varje trapplopp) markeras tydligt.

- Platser eller detaljer som särskilt ska uppmärksammas ges extra belysning.

(Newman, 2009)

Regler om orienterbarhet i byggnader

Övergripande krav på tillgänglighet och användbarhet för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga finns i plan- och bygglagen (2010:900), PBL, samt i plan- och byggförordningen (2011:338), PBF. I Boverkets föreskrifter finns tillämpningsföreskrifter till lagens och förordningens krav. Kraven gäller när en ny byggnad uppförs och när en befintlig byggnad ändras.

Boverkets nya byggregler

I Boverkets föreskrifter (2024:12) om byggnaders tillgänglighet och användbarhet för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga och Boverkets föreskrifter (2024:9) om säkerhet vid användning av byggnader, finns regler om kontraster och markeringar, belysning och orienterande skyltar i byggnader. Personer med nedsatt orienteringsförmåga ska kunna hitta fram till målpunkter i byggnaden. Belysningen ska vara projekterad och utförd så att personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga kan orientera sig. (3 kap. 2 § BFS 2024:12)

Orienterande skyltar ska vara tillgängliga och användbara. Det handlar både om skyltarnas utformning och om deras placering. (3 kap. 4 § BFS 2024:12)

I en trappa ska varje trapplopps början och slut tydligt markeras (2 kap. 8 § BFS 2024:9). I publika lokaler ska ledstänger vara kontrasterande mot omgivande ytor (2 kap. 13 § BFS 2024:9).

Boverkets byggregler, BBR

I BBR finns regler om kontraster och markeringar, belysning och orienterande skyltar i byggnader. Viktiga målpunkter i byggnader liksom gångytor, trappor och ramper samt manöverdon ska vara lätta att upptäcka och hitta fram till även för personer med nedsatt orienteringsförmåga (3:1423 BBR). Belysningen i entréer och kommunikationsutrymmen ska utformas så att personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga kan orientera sig (3:1424 BBR). Orienterande skyltar ska vara

tillgängliga och användbara. Det handlar både om skyltarnas utformning och om deras placering (3:1425 BBR).

I ett allmänt råd i BBR anges att trappor bör förses med kontrastmarkeringar så att personer med nedsatt synförmåga kan uppfatta nivåskillnaderna (8:232 BBR). Ledstänger i publika lokaler bör ha kontrasterande ljushet gentemot omgivande ytor (8:2322 BBR).

Enkelt avhjälpna hinder

När det gäller publika lokaler på en förskola eller skola, exempelvis samlingslokaler dit allmänheten har tillträde, finns i plan- och bygglagen krav på att hinder mot tillgänglighet som är enkelt avhjälpna alltid ska åtgärdas. Några exempel på hinder som kan vara enkelt avhjälpna är bristande kontrastmarkering eller bristfällig skyltning eller bristande utformning av orienterande skyltning.

[Enkelt avhjälpna hinder](#)

Regler om orienterbarhet i byggnader som innehåller arbetsplatser finns också i Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd (AFS 2023:12) om utformning av arbetsplatser.

Referenser

Newman, Emma, Kulör och kontrast – ljushetskontrastens betydelse för personer med synnedsättning, Svensk byggtjänst, 2009

Relaterad information

På Boverket

[Nya regler - Tillgänglighet och användbarhet](#)

[Tillgänglighet](#)

3.4 Trygghetsskapande gestaltning inomhus



Figur 37. Illustration: Angelica Åkerman/Boverket

Barn och unga behöver trygga vardagsmiljöer för att lära och utvecklas. En genomtänkt gestaltning kan öka tryggheten för alla som vistas i förskolans och skolans byggnader. Såväl i planeringsskedet som i förvaltningsskedet kan mycket göras för att förbättra upplevelsen.



Figur 38. Toaletterna på Brogårdaskolan i Bjuv är placerade i nära anslutning till hemvisterna och har ett utrymme framför som är lätt att överblicka för arbetslagets personal. Arkitekt: Codesign. Foto: Matilda Kjell.

Att tänka på vid gestaltningen

- Kartläggningar, exempelvis trygghetsvandringar, är ett sätt att tillsammans med barn och unga ringa in otrygga platser under olika delar av gestaltningsprocessen.
- Delaktighet i beslut som rör gestaltningen kan vara ett sätt att skapa ansvarskänsla och en känsla av platstillhörighet, vilket i sin tur minskar risken för brott och skadegörelse.

Inomhus i skolan

- Mötesplatser av olika slag utanför klassrummet underlättar kontakten både mellan eleverna och mellan eleverna och personalen.
- Transparens och glasade väggar i gemensamma utrymmen som korridorer, trapphus och kapprum gör elever och skolpersonal mer synliga

för varandra. (Glasade partier i lärytor kan dock påverka inläringen. Läs mer om detta under rubriken ”Glasade partier och inläring i skolbyggnaden” i denna vägledning.)

- Breda korridorer, entréer och passager gör att risken för konflikter mellan eleverna orsakade av trängsel minskar.
- En egen entré för elever i de lägre årskurserna fungerar trygghetsskapande på en skola med ett stort åldersspann (F-6 eller F-9).
- I en skolmiljö som samnyttjar vissa lokaler eller ytor med exempelvis lokalsamhällets föreningsliv efter verksamhetstid ökar den mänskliga närvaron, och därmed den sociala kontrollen, under olika tider på dygnet.

Mervärde

- Möbleringen i korridorer, allrum och andra vistelsemiljöer kan planeras för att ge valmöjlighet mellan social interaktion och avskildhet.

Trygghet är en förutsättning för inläring och utveckling

Alla elever har rätt till en skolmiljö som präglas av trygghet och studiero (5 kap. 3 § skollagen (2010:800)).

Trygghet är oavsett ålder en förutsättning för att kunna utvecklas och lära. Samtidigt är otrygghet ett vanligt problem, framför allt i många skolor. Trygghet handlar om individens upplevelse och tolkning av en plats och en situation och är därmed ett komplext ämne som relaterar inte minst till den sociala miljön. Det finns dock beprövade sätt att med hjälp av gestaltningen och den fysiska miljön förebygga och minska otrygghet.

Otrygghet i skolan

Flera studier visar att det finns brister i skolmiljöerna som påverkar elevernas trygghet och studiero, liksom skolan som arbetsmiljö. Flickor, HBTQI-personer och personer med funktionsnedsättning upplever generellt större otrygghet än pojkar (Skolverket, 2015; Skolinspektionen, 2018). Flickor utsätts också för sexuella trakasserier i skolan i nästan dubbelt så stor utsträckning som pojkar (Friends, 2019). Pojkar utsätts istället oftare för misshandel och stöld i skolan. Drygt hälften av eleverna i årskurs nio utsattes för stöld, misshandel, hot, rån eller sexualbrott minst en gång under 2017.

Att kartlägga otrygga platser på förskolan och skolan

Det finns olika sätt att tillsammans med barn och unga kartlägga hur olika platser i såväl befintliga som framtida skol- och förskolemiljöer upplevs

ur ett trygghetsperspektiv. En gemensam kartläggning gör barn och unga delaktiga i processen att planera och förvalta och vid behov förbättra sina vardagsmiljöer. Detta stärker deras anknytning till platsen och känslan av att de kan vara med och påverka sin fysiska omgivning, samtidigt som miljön med hjälp av resultatet kan anpassas efter deras behov och preferenser och därigenom bli tryggare.

Exempel på beprövade metoder för sådana kartläggningar är barnkonsekvensanalyser (BKA), sociala konsekvensanalyser (SKA) liksom virtuella eller fysiska trygghetsvandringar och gå-turer tillsammans med användarna. Analyserna utförs av personer med specialkompetens, och går att göra på såväl befintliga som framtida skolor och förskolor och deras närmiljö. Syftet är att förstå hur en plats eller byggnad upplevs, eller kan komma att upplevas, av dem som använder eller är tänkta att använda miljön.

Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED)

Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED) är en inriktning inom så kallat situationellt brottsförebyggande arbete, som handlar om hur fysiska miljöer kan utformas för att förebygga brott och öka tryggheten på en plats. Några av metodens grundprinciper kan användas även i en förskole- eller skolmiljö:

- **Territorialitet:** Om någon känner ansvar för en plats minskar också risken för brott och skadegörelse. Delaktighet i beslut som rör gestaltningen kan vara ett sätt att skapa en sådan ansvarskänsla och platstillhörighet.
- **Tillträdeskontroll:** Tillträde till en byggnad eller plats kan begränsas, för att försvåra för individer med uppsåt att begå brott. En skolbyggnad som samnyttjas med exempelvis föreningslivet kan delas in i olika låsbara sektioner så att endast skolpersonal och elever har tillträde till vissa delar av byggnaden.
- **Överblick:** Entréer och fönster placeras så att det naturligt finns ”många ögon” på en plats. Detta kan vara ett sätt att minska skadegörelse på förskole- och skolgårdar efter verksamhetstid, eller risken för övergrepp och trakasserier på utsatta platser inomhus.
- **Image:** En plats som är välkött upplevs tryggare och blir mindre utsatt för skadegörelse. Om barn och elever engageras i underhållet av miljön kan det få ytterligare effekt i form av platsanknytning och ansvarskänsla (se punkten territorialitet ovan).
- **Aktivering:** Genom att placera idrottsplatser eller andra typer av mötesplatser i närheten av skolan och förskolan ökar den mänskliga närvaron, och därmed den sociala kontrollen, under olika tider på

dygnet. För en skolbyggnad kan det handla om att samnyttja lokaler eller ytor med lokalsamhällets föreningsliv.



Figur 39. Sorgenfriskolan i Malmö har en utemiljö samnyttjas med det lokala föreningslivet efter skoltid. Skolgården blir en mötesplats även för vuxna och syskon som hämtar och lämnar barn på fotbollsträning, och miljön är befolkad och trygg under en stor del av dygnet. Foto: Maria E Teder/Boverket.

Att motverka trängsel

Såväl barn och unga som vuxna upplever ofta negativa känslor i miljöer som känns trånga eller där ett större antal personer samlas samtidigt. Det kan ge upphov till bland annat stresspåslag, aggressivitet, ångest, försämrad minnesfunktion, försämrad inlärning och känslomässig- och fysisk hyperaktivitet. Dispyter, fientlighet och våld kan öka. (Barrett et al., 2019; SiS, 2017)

För att undvika trängsel och obehag till följd av det behöver förskolans och skolans ytor vara dimensionerade, placerade och utformade så att de är rymliga i förhållande till antalet personer som ska använda dem samtidigt. Även elever som förflyttar sig på raster och mellan lektioner, och grupper av förskolebarn som ska till och från gården och andra gemensamma ytor påverkar den upplevda trängseln. Bredare korridorer, entréer och passager, liksom en byggnadsstruktur med flera olika entréer, gör att trängseln och risken för konflikter mellan barn och elever minskar. Det tillsammans med en möblering som ger valmöjlighet mellan social interaktion och avskildhet är en grundförutsättning för en funktionell och trygg miljö.

Trygghet i förskolebyggnaden genom avskildhet och överblickbarhet

Förskolebyggnaden behöver kännas trygg för att ge förutsättningar för inlärning och för att barnen ska våga utmana sig själva. Avskärmade krypin eller mindre rum ger möjlighet att dra sig undan för en stunds avkoppling

eller för att leka ostört. Miljön behöver samtidigt vara överblickbar för såväl barnens som personalens trygghet och välmående. Läs mer om detta under rubriken ”Trygghet och överblick i förskolebyggnadens lärmiljöer” i denna vägledning.



Figur 40. Små nischer för lek och avskildhet samtidigt som överblickbarheten för personalen är god på Iduns förskola i Malmö. Arkitekt: Liljewall. Foto: Helene Torresdotter.

Trygghet i skolbyggnaden genom vuxennärvaro, småskalighet och mötesplatser

Korridorer, uppehållsrum, toaletter och omklädningsrum är rum där eleverna vistas före, mellan och efter lektionstid utan att vuxna naturligt finns till hands om konflikter eller hotfulla situationer skulle uppstå. Den låga nivån av vuxnas insyn, och trängsel då många ska förflytta sig samtidigt mellan lektionerna, gör att de lätt blir platser för mobbing, trakasserier och skadegörelse. Ett jämnt och blandat flöde av människor i byggnadens olika delar ökar tryggheten. (Thodelius, 2019)

Att planera för vuxennärvaro även mellan lektionerna, att bygga tillitsfulla relationer mellan lärare och elever samt ett aktivt värdegrundsarbete kan förebygga och minska problem med otrygghet och brottslighet i skolmiljön. Det finns också sätt att med hjälp av gestaltningen och den fysiska miljön förebygga och minska otryggheten.

Fakta: Regler om trygghet på arbetsplatser

Skolan är en arbetsplats för såväl elever som vuxna.

Arbetsmiljöverkets föreskrifter

Enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd (AFS 2020:1) om arbetsplatsens utformning som började gälla 1 januari 2021 ska arbetsplatser vara utformade så att risk för våld eller hot så långt som det är möjligt förebyggs.

Säkerhet

Skydd mot våld och hot

146 §

Arbetsplatser ska vara utformade så att risk för våld eller hot så långt som det är möjligt förebyggs.

Allmänna råd:

Risk för våld och hot kan vara en orsak till utlösning av utrymningslarm. Arbetsmiljöverkets föreskrifter om våld och hot i arbetsmiljön innehåller regler om larm för att tillkalla hjälp. Exempel på utformning som minimerar risken för våld och hot är att

- det finns möjlighet till reträtt ut ur den aktuella lokalen,
- det finns annan möjlighet att sätta sig i säkerhet i lokalen,
- det är möjligt att överblicka lokalerna,
- lokalen inte innehåller gömda skrymslen, och
- det är möjligt att överblicka området utanför en entré innan man öppnar

Forskare vid Högskolan i Gävle har sammanfattat betydelsen av det som de kallar för ”lärares relationsarbete i skolans mellanrum” – där mellanrum avser utrymmen utanför klassrummen – och hur det är kopplat till skolans fysiska miljö (Frelin och Grannäs, 2017):

- **Det är viktigt att skapa fler rum för möten utanför klassrummen.** Att mötas i skolans mellanrum underlättar kontakten både mellan eleverna och mellan eleverna och personalen.
- **Transparens och glasade väggar i gemensamma utrymmen gör elever och skolpersonal mer synliga för varandra.** Glasade väggar

i gemensamma utrymmen som korridorer, trapphus och kapprum gör elever och skolpersonal mer synliga för varandra. Om pedagogernas arbetsrum ligger nära klassrum och grupprum, kan pedagogerna överblicka stora delar av skolområdet. Skolvårdens eller rektorns kontor kan få fönster som vetter ut mot huvudentré, korridorer och skolgård. Flera av skolans stödfunktioner som skolhälstan, skolvården och studievägledaren kan samlas på en central plats i byggnaden.

- **Mindre enheter i det storskaliga ökar tryggheten.** Stora byggnadsvolymer och ytor kan delas in i mindre områden, delar och rum för att bli trygga, begripliga och lagom stimulerande. Genom att dela upp eleverna i mindre hemvister skapas miljöer där eleverna kan känna sig hemma och där bekanta vuxna finns närvarande.

Myndigheten för delaktighet (MFD) har tagit fram verktyget ”Trygga skolor” i samarbete med bland andra Boverket. Se vidare under rubriken Relaterad information.



Figur 41. På Hedlunda förskola i Umeå finns en småskaligare måltidsmiljö bredvid den gemensamma matsalen och restaurangen. Där kan de barn som behöver det äta tillsammans med en mindre grupp i en lugnare miljö. Arkitekt: SWECO architects. Foto: Felix Gerlach

Exempel på trygghetsskapande gestaltning i skolan

Här följer några exempel på hur gestaltningen av entréer, korridorer och toaletter kan bidra till att göra dessa platser tryggare.

Entréer

Adolfbergsskolan i Knivsta fick efter dialog med blivande personal och elever en stor, öppen och bemannad entré. Innanför skolans breda huvudentré möts besökaren av ett ljusst och öppet rum med en bemannad informationsdisk och god överblick över skolans olika delar. Här finns plats att slå sig ner och vänta och betrakta dem som passerar.

Lärarrummet är placerat intill, och transparenta glasytor mot entrérummet ger en ökad vuxennärvaro och kontakt mellan elever och personal.



Figur 42. Adolfsbergsskolan i Knivsta har en öppen, uppglasad entré med en bemannad informationsdisk. Arkitekt: LLP arkitektkontor. Foto: Angelica Åkerman/Boverket.



Figur 43. Adolfsbergsskolan i Knivsta har en öppen, uppglasad entré med en bemannad informationsdisk. Arkitekt: LLP arkitektkontor. Foto: Gunilla Fagerström/Boverket.

Korridorer

Maja Beskowskolan i Umeå fick efter en ombyggnad breda korridorer för att minska risken för trängsel och konflikter till följd av det. Pedagogarbetsplatserna ligger i anslutning till elevernas skåp. En uppglasad vägg skapar visuell kontakt, ökad vuxennärvaro och ökad trygghet för eleverna mellan lektionerna.



Figur 44. Bred korridor på Maja Beskowskolan i Umeå. En uppglasad vägg (till vänster på bilden) skapar visuell kontakt mellan pedagogarbetsplatserna och de utrymmen där eleverna vistas mellan lektionerna. Arkitekt: White. Foto: Andreas Nilsson.

Toaletter

På Brogårdaskolan i Bjuv placerades toaletterna centralt i byggnaden och i nära anslutning till hemvisterna. Utrymmet framför toalettdörrarna är på så sätt lätta att överblicka för arbetslagets personal. Att toaletter finns nära till hands i den del av skolan där eleverna känner sig hemma – i den egna hemvisten – ökar tryggheten ytterligare. (Se även fotot överst på sidan.)



Figur 45. Toaletterna på Brogårdaskolan i Bjuv (markerade med gult på ritningen) är placerade i nära anslutning hemvisterna (markerade med grönt) och till entréerna (markerade med röda pilar). Arkitekt: Codesign. Illustration: Boverket på ritningsunderlag från Codesign

Referenser

[Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd \(AFS 2020:1\) om arbetsplatsens utformning på Arbetsmiljöverkets webbplats.](#)

Barrett, P. et al., ”The Impact of School Infrastructure on Learning – a synthesis of evidence”, The World Bank, 2019

Frelin, A. och Grannäs, J., ”Skolans mellanrum: Ett relationellt och rumsligt perspektiv på utbildningsmiljöer”, Pedagogisk Forskning i Sverige, nr 3-4, 2017

Friends, 2019

Skolinspektionen, ”Skolenkäten”, 2018

Skolverket, ”Attityder till skolan”, 2015

[”SiS Vårdmiljö – en guide för lokalutveckling”, forskningsrapport, 2017 på SiS \(Statens institutionsstyrelse\) webbplats.](#)

Thodelius, Charlotta, ”Architecture and Deviance in schools - Implications of a Meta-Synthesis of hotspots” (in Swedish), Nordisk Arkitekturforskning nr. 2, 2019

Relaterad information

På Boverket

[Om CPTED](#)

På andra webbplatser

[Rapporten ”Utsläpp av luftföroreningar i Sverige” på Naturvårdsverkets webbplats.](#)

[Planera för tryggare skolor \(på Myndigheten för delaktighets webbplats\)](#)

4 Utemiljöns struktur



Figur 46. Illustration: Angelica Åkerman/Boverket

Utemiljöns kvalitet, dess funktioner och struktur är starkt relaterade till gårdens ytstorlek, byggnadens placering och hur tomtens inneboende egenskaper tagits tillvara. Gårdar för barn och unga i förskola och skola ska rymma många funktioner som gynnar lärande, välmående och utveckling. Särskilt viktigt är att främja naturkontakt, lek och fysisk aktivitet. Utemiljöerna behöver också vara säkra och inkluderande.



Figur 47. Den vildare vegetationszonen på Björkhagens förskola i Malmö möjliggör spännande lek och fysisk aktivitet för alla tack vare sin markbeläggning. Landskapsarkitekt: Studio Sueca. Foto: Werner Nystrand.

Utemiljöer för lärande, välmående och utveckling

Förskolegårdar och skolgårdar fyller viktiga funktioner för både barn och elever och för verksamheten i förskola, skola och på fritidshem. Gårdarna har också en viktig funktion för lokalsamhället.

Några av de mest centrala funktionerna hos förskole- och skolgårdar är att skapa plats för barns och ungas:

- sociala liv
- naturkontakt
- fysiska aktivitet
- lärande
- fri lek
- återhämtning.

Alla dessa delar är viktiga och samspelar för att stödja barns och elevers inläring, hälsosamma liv och utveckling.

Ju större yta, desto fler funktioner och kvaliteter

Olika storlek på utemiljön ger olika förutsättningar att skapa den kvalitet som önskas. En bra förskolegård eller skolgård erbjuder barn och elever en miljö som främjar en mångfald av möjligheter. Barn och elever ska kunna vara fysiskt aktiva, vara sociala tillsammans med andra, få naturkontakt och hitta platser där de kan vara själva och finna återhämtning. En tillräckligt stor gård gör det möjligt för förskolebarn och elever att få sina varierande behov och individuella önskemål tillgodosedda.

Tillräcklig yta på gården ger förutsättning att bibehålla områden med naturkaraktär utan att de slits ned. Det gynnar barn och elevers lek och återhämtning, och ger samtidigt samhället ekosystemtjänster som biologisk mångfald och infiltrering av dagvatten.

Att skolgården eller förskole- eller skolgården ligger i direkt anslutning till verksamhetens byggnad gynnar också lek och fysisk aktivitet. Om barn är beroende av vuxna för att ta sig till sin lekmiljö, riskerar detta att kraftigt dra ned aktivitetsnivån (Nordström, 2013). För förskolan är det särskilt viktigt med en egen gård. Ligger utemiljön på avstånd ökar behovet av personal, eftersom det måste finnas bemanning för att en person ska kunna gå tillbaka till förskolan medan den andra stannar hos barngruppen. Detta begränsar i sin tur de tider då barngruppen kan vara ute.

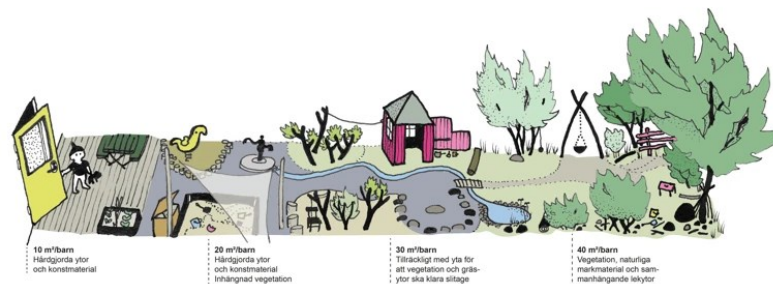
Nedanstående tre illustrationer visar schematiskt vilka funktioner som ryms beroende på hur stor yta gården har. Bilderna kan läsas från vänster till höger där ytan successivt ökar och allt fler typer av miljöer ryms.

Utemiljöer för barn i förskolan

En förskolegård med en utemiljö på 10 m² per barn blir mestadels hårdgjord på grund av entréer och hårt slitage, medan en förskolegård med 40 m² per barn kan rymma flera funktioner och kvaliteter som vattenlek, grönska och vildare natur att upptäcka. Under 25 m² per barn blir slitaget

4 Utemiljöns struktur

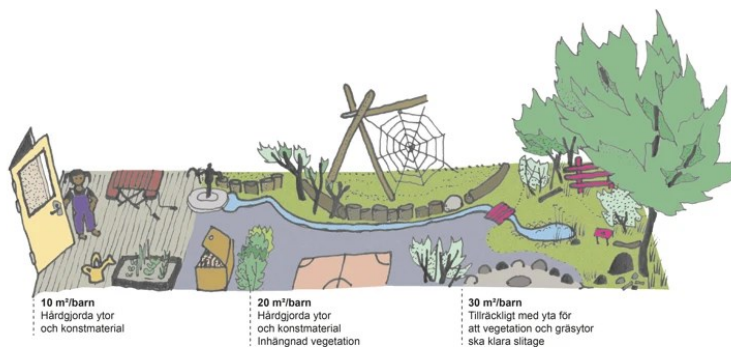
stort och det är svårt att få vegetation och naturliga markmaterial att klara sig.



Figur 48. Illustrationen visar en schematisk bild över vilka kvaliteter och funktioner som ryms på en utemiljö för en förskola beroende på storleken. Illustration: Lena Jungmark/Boverket.

Utemiljöer för elever i åk F-6

En skolgård med en utemiljö på 10 m² per elev blir mestadels hårdgjord, medan en skolgård med 30 m² per elev kan rymma både idrottsytor och mer naturliknande ytor. Under 25 m² per barn blir slitaget stort och det är svårt att få vegetation och naturliga markmaterial att klara sig.

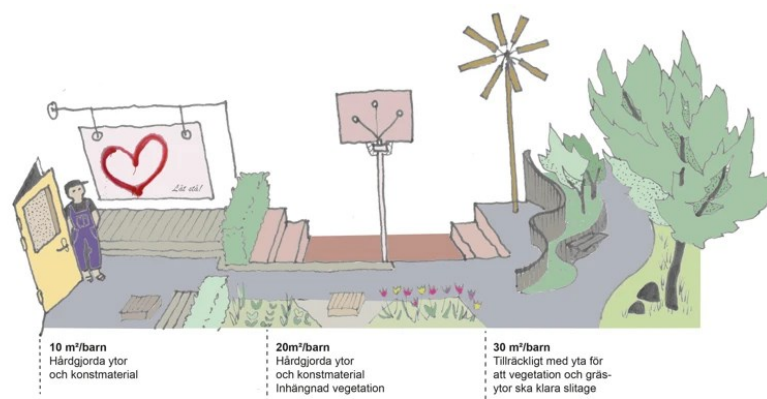


Figur 49. Illustrationen visar en schematisk bild över vilka kvaliteter och funktioner som ryms på en skolgård för elever åk F-6 beroende på storleken. Illustration: Lena Jungmark/Boverket

Utemiljöer för elever i åk 6–9

Äldre barn behöver informella hängplatser att vara på och traditionella bänkar och bord. Platser för att se andra och själv synas är viktiga. Trappor, trädäck och andra extensiva platser fungerar bra som sitt- och umgängesplatser och kan kombineras med platser som ger impulser till rörelse, kraftmätning och socialt samspel. För tonåringar är det viktigt att få påverka och uttrycka sin identitet i relation till platsen. På skolgården kan konstnärliga uttryck få ta plats, genom utställningar på gården och platser för dans och musik. En skolgård med en utemiljö på 10 m² per elev blir mestadels hårdgjord, medan en skolgård med 30 m² per elev kan rymma både grönska, hängplatser och idrottsytor.

4 Utemiljöns struktur



Figur 50. Illustrationen visar en schematisk bild över vilka kvaliteter och funktioner som ryms på en skolgård för elever i åk 6-9 beroende på storleken. Illustration: Lena Jungmark/Boverket.

Tillgängliga och inkluderande utemiljöer

Alla barn och unga ska kunna använda och vara delaktiga i utemiljön på förskolegårdar och skolgårdar. Tillgänglighet är en förutsättning för att alla barn ska kunna ta sig fram på gården och det ska vara lätt att orientera sig så att utemiljön känns trygg. Tillgänglighetsaspekter ska alltid vägas in vid gestaltningen av förskolans och skolans utemiljöer och behov lyftas tidigt i gestaltungsprocessen. En universell utformning av gården där platsens inneboende kvaliteter tas till vara för att exempelvis överbygga nivåskillnader minskar behovet av ramper och speciallösningar. Det är också angeläget att i samband med detta balansera olika behov mot varandra. En utgångspunkt bör vara att alla ska känna sig inkluderade och ha möjlighet att delta i olika sociala sammanhang. Det innebär dock inte att varje enskild del av en lek miljö behöver anpassas för varje form av funktionsnedsättning.

Vid utformning av nya, eller utveckling av befintliga lek miljöer är det viktigt att fundera på hur platsen kan användas av olika personer – barn i alla åldrar, vuxna, och barn och vuxna med någon form av funktionsnedsättning. Barn med funktionsnedsättning är i första hand just barn, och de har samma behov av rika miljöer och upplevelser som alla andra. Att skapa och experimentera, känna olika sinnesupplevelser, göra saker själva och tillsammans med andra, uppleva rörelseglädje och utmana sig själva är en viktig del i alla barns utveckling.



Figur 51. Universellt utformad lekplats i Varberg som kan användas av alla barn oavsett om de går, rullar, kryper eller springer när de tar sig fram. Miljön kan fungera som inspiration även för förskolor och skolors utemiljöer. Foto: Maria E Teder/Boverket.

Säkra och stimulerande utemiljöer

Flera av de krav som omfattar lekmiljöer handlar om säkerhet. Fastighetsägare har enligt plan- och bygglagen (2010:900) en skyldighet att underhålla lekplatser så att risker för olycksfall begränsas. Ett allt för stort fokus på säkerhet kan dock motverka själva syftet med lekmiljöerna – det vill säga att skapa attraktiva och spännande lekmiljöer och mötesplatser som bidrar till barns hälsa och utveckling.

Utemiljöer för barn och unga behöver planeras och utformas för att främja barns möjlighet att under trygga former öka spänningen i leken så att de kan utmana sig själva och utveckla sina förmågor. Framför allt yngre barn uppfattar om den fysiska omgivningen är ”klättringsbar”, ”krypbar” eller ”kanbar” även om de inte provat den tidigare. Elin Beate Sandseter (2011) beskriver och sammanfattar hur barn använder sig av möjlighet till kalkylerat risktagande på en förskolegård i sex punkter:

1. utforska höjder (klättra, klänga, hoppa, balansera)
2. uppleva hög fart (springa, gunga, glida, cykla, skejta)
3. utforska sina gränser för vad som är farligt (klätterväggar, eld, is, vatten)
4. testa vanliga verktyg (tälja, hugga, såga)
5. kämpa (tävla, fajtas, brottas)
6. testa att vara själv (gömma sig, dra sig undan).

Det handlar om möjligheten till att med ”skräckblandad förtjusning” ta sig an fysiska utmaningar, men också om social dynamik mellan barn och i förhållande till vuxna, där barn som enskilda och grupp får en chans att pröva och definiera sina gränser.

I utformningen av utemiljöer är det viktigt att tillgodose barns behov av utmaningar. Utmaningar som barn själva väljer innebär möjligheter till lärande. Däremot är det naturligtvis fortfarande lika viktigt att försöka identifiera och få bort aspekter i utemiljön som innebär fara för allvarliga skador. Sådana faror och risker som barnen inte själva kan uppfatta är inte önskvärda i lekmiljöer.



Figur 52. Ett klätterträd ger möjlighet att såväl utforska höjder som att testa sina motoriska färdigheter, liksom för att dra sig undan och vara för sig själv. Foto: Therese Winberg/Scandinav bildbyrå www.theresewinberg.com

Balanserad riskbedömning

I England har en metod som kallas Risk Benefit Assessment utvecklats. Det handlar om att det är viktigt att ha ett balanserat förhållningssätt till risker i barns lekmiljöer och inte låta rädslan för att barn ska göra sig illa gå till överdrift. I en balanserad riskbedömning bedöms alltså både värden och risker med olika aspekter i en lekmiljö. Syftet är att skapa miljöer där barn kan testa sina gränser inom rimligt säkra förhållanden. Förhållningssättet kan beskrivas som att det inte handlar om att skapa miljöer som är så säkra som möjligt, utan miljöer som är tillräckligt säkra. Allt fler kommuner arbetar med att göra balanserade riskbedömningar.

Regler om utemiljöer vid skola och förskola:

I plan- och bygglagen (2010:900), PBL, kallas utemiljöer vid skolor och förskolor för friytor. PBL ställer krav på att det ska finnas tillräckligt stora friytor som är lämpliga för lek och utevistelse när en tomt ska bebyggas med en skola, förskola eller fritidshem. Friytan ska finnas på tomt eller i närheten av den. Om valet står mellan parkering och friyta ska friytan prioriteras. (8 kap. 9§ PBL)

Boverket har tagit fram allmänna råd för att precisera kvaliteter och avstånd till friytan. Allmänna råden lyfter att vid placering och anordnande av friytan bör särskilt friytans storlek, utformning, tillgänglighet, säkerhet

och förutsättningarna att bedriva ändamålsenlig verksamhet beaktas. Med ändamålsenlig verksamhet menas att friytan kan användas till lek, rekreation samt fysisk och pedagogisk aktivitet för den verksamhet som friytan är avsedd för. Friytan bör vara så rymlig att det utan svårighet eller risk för omfattande slitage går att ordna varierande terräng- och vegetationsförhållanden. Friytan bör kännetecknas av goda sol- och skuggförhållanden, god luftkvalitet samt god ljudkvalitet. BFS 2015:1

[Boverkets allmänna råd \(2015:1\) om friyta för lek och utevistelse vid fritidshem, förskolor, skolor eller liknande verksamhet \(i Boverkets författningssamling\)](#)

Europastandarder (EN) om fasta lekredskap och fallmaterial:

För fasta lekredskap och fallmaterial finns europastandarder. Egna konstruktioner av stockar och rep kan kontrolleras mot säkerhetsstandarderna i SS-EN 1176-1, och avstånden för att förhindra fallolyckor i SS-EN 1177.

Konferensen Leken först! Gestaltning av barns utemiljöer

De filmade presentationerna från konferensen Leken först! i Örebro den 8–9 september 2022 finns att ta del av i Arwidssonstiftelsens youtubekanal.

[Film "Leken först!" \(på Arwidssonstiftelsens youtubekanal\)](#)

Gestaltad livsmiljö och barnperspektiv, dag 1: cirka 6 minuter in i filmen.

[Film "Leken först!" \(på Arwidssonstiftelsens youtubekanal\)](#)

Boverkets vägledning presenterades, dag 2: cirka 1 timme och 34 minuter in i filmen.

Om konferensen Leken först!

Konferensen Leken först! är två dagar i Örebro med kunskapshöjande föreläsningar, spännande samtal och fältbesök till stadens lekotoper.

Konferensen riktar sig till dig som planerar, utformar eller förvaltar utemiljöer för barn och unga.

Vi vill fördjupa samtalet om hur man kan arbeta med ökad samverkan inom kommunal verksamhet och hur man kan involvera konstnärer och forskare.

Teman:

- Den livsviktiga leken
- Grönare lekmiljöer
- Konstnärligt medskapande
- Rikare utemiljöer i skola och förskola.

Arrangörer: Arrwidssonstiftelsen, Boverket, SLU Movium, Statens konstråd och Örebro kommun.

Avsnittets innehåll

På nedanstående sidor beskrivs följande aspekter som är viktiga för att skapa kvalitativa och hållbara utemiljöer vid förskolor och skolor:

- Dimensionera utemiljön för kvalitet och variation
- Ta tillvara tomtens förutsättningar
- Utemiljöns zoner
- Utemiljöns funktioner och innehåll
- Entré, plats för parkering, lämning och hämtning av barn samt varu-transporter
- Orienterbarhet i utemiljön
- Trygghetsskapande gestaltning i utemiljön

Referenser

Nordström, M. Med eller utan skolgård - gör det någon skillnad? I: de Laval, S. (red). (2014). Skolans och förskolans utemiljöer - kunskap och inspiration till stöd vid planering av barns utemiljö. s.39-44. Stockholm: Skolhusgruppen.

Sandseter, Ellen Beate Hansen. (2011). "Children's Risky Play from an Evolutionary Perspective: The Anti-Phobic Effects of Thrilling Experiences." I: Evolutionary Psychology, 2011: 257-284.

Relaterad information

På Boverket

[Boverkets allmänna råd \(2015:1\) om friyta för lek och utevistelse vid fritidshem, förskolor, skolor eller liknande verksamhet \(i Boverkets författningssamling\)](#)

[Lagar med betydelse för säkerheten i skolmiljöer samt regler om livsmedelslokaler](#)

4.1 Utemiljöns storlek



Figur 53. Illustration: Angelica Åkerman/Boverket

Utemiljöns storlek är en viktig förutsättning för gestaltningen och för vilka kvaliteter och funktioner som kan rymmas där. Det är därför angeläget att dimensionera utemiljön så att den kan fungera ändamålsenligt för de barn och elever som ska använda gården. Det är svårt att fullt ut kompensera en för liten yta med gestaltning.



Figur 54. Naturkontakt och upplevelse av natur är en viktig egenskap för utemiljön vid förskolor och skolor. En tillräckligt stor gård är en förutsättning för att det

ska kunna finnas natur och vegetation. Klätterträd på Saltöskolan i Karlskrona.
Foto: Ulrika Åkerlund/Boverket.

Att tänka på vid gestaltningen

- Se till att utemiljön är tillräckligt stor och dimensionerad för antalet barn eller elever som ska använda utemiljön så att den både främjar fysisk aktivitet och naturkontakt.
- Forskning tyder på att utemiljöer vid förskola som är större än 6000 m² ökar fysisk aktivitet rejält och tillgodoser barns behov av varierade och stimulerande miljöer. Studier visar att vid vistelse på en egen gård ökar fysisk aktivitet och lekens kvalitet.
- Forskning tyder på att utemiljöer vid skola som är minst 10 000 m² kan rymma tillräckligt variationsrika miljöer som stimulerar till fysisk aktivitet, fri lek och det sociala samspelet.

Tillräcklig storlek på friytan är en förutsättning för kvaliteter och funktioner

En sammantagen bild av forskningen visar att storleken på förskolegården eller skolgården har stor betydelse för att många olika typer av platser och funktioner tillsammans ska kunna skapa en ändamålsenlig helhet. Två grundläggande egenskaper i utemiljöns landskap är dels det som främjar barns fysiska aktivitet, dels det som främjar naturkontakt kopplat till socialt samspel, lärande, lek och återhämtning. För fysisk aktivitet handlar det om ytstorlek, löst material, fast lekutrustning, dynamik i gestaltningen, slingrande gångar, hårdgjorda ytor, sportytor, varierad topografi och vegetation. För naturkontakt handlar det om tillgång till träd, buskar, vegetation och odling. (Jansson et al. 2021)

Placeringen av utemiljön påverkar lek och fysisk aktivitet

En förskolegård eller skolgård i direkt anslutning till verksamheten som barnen fritt kan förfoga över är avgörande. Studier visar att skolbarn som har en egen gård leker på ett mer aktivt och fantasifullt sätt än barn som hänvisas till en närliggande park (Nordström, 2014). Där barnen har tillgång till en rejäl utemiljö i direkt anslutning till verksamheten har den visat sig kunna ge en tredjedel av deras dagliga behov av fysiska aktivitet. Om barnen är beroende av vuxna för att ta sig till sin lekmiljö, riskerar detta att dra ned aktivitetsnivån kraftigt (Mårtensson 2012, Raustorp 2012).

Hur stor yta behövs?

Förskolegårdar som är större än 6 000 m² och skolgårdar större än 10 000 m² tycks ha särskilt goda förutsättningar att rymma alla de funktioner som gör gården ändamålsenlig. Alltför små ytor skapar trängsel och kan

begränsa barns och elevers möjlighet till egna aktiviteter och i stället resultera i aggressivitet eller undvikande beteende. Små utomhusytor ökar också risken för fetma genom begränsade möjligheter till fysisk aktivitet. Trängsel gör det dessutom svårt att uppnå god social samvaro, med plats för barn med olika ålder, könstillhörighet och funktionsnedsättningar. Utöver det medför för små ytor slitage på vegetationen och naturmark, vilket försämrar utemiljöns kvalitet och minskar möjligheten till naturkontakt. (Jansson et al. 2021)

Yngre barn, i förskola och i skolans lägre årskurser, är särskilt beroende av både stora ytor och naturmiljöer. Äldre barn från högstadiet och uppåt är i högre grad beroende av en välfungerande gestaltning av mötesplatser som innefattar grönska och främjar aktivitet. (Jansson et al. 2021)

Dimensionera friytorna för att undvika slitage

En viktig aspekt av storleken är slitaget som står i relation till hur många kvadratmeter friyta det finns per barn. Erfarenheter från praktiken visar att det verkar gå en brytpunkt för naturliga markmaterial och vegetation runt 20-25 m² per barn eller elev. Under detta sliter barns lek hårt på naturmiljöer, vilka behöver ersättas med mer hårdgjorda material. (Männik et al. 2018) (Thorén K. H. et al. 2019)

Referenser

Jansson et al. 2021. Rum för skolans utemiljö – Fördjupad analys kring yta för utemiljö på skola och förskola. Sveriges Lantbruksuniversitet, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning. (Opublicerad)

Männik, M.-L., Philipson, K., & Linnros, F. (2018). Förskolegårdens friyta i förhållande till naturliga material. White research lab WRL 2017:26.

Mårtensson, F. Hälsofrämjande äventyr med naturen som distraktion. I: Socialmedicinsk tidskrift (Malmö Stad) 89, nr 3 (2012).

Nordström, M. Med eller utan skolgård - gör det någon skillnad? I: de Laval, S. (red). (2014). Skolans och förskolans utemiljöer – kunskap och inspiration till stöd vid planering av barns utemiljö. s.39-44. Stockholm: Skolhusgruppen.

Raustorp, A., P. Pagels, C. Boldemann, H. Dal, och F. Mårtensson. Accelerometer measured level of physical activity indoors and outdoors during preschool time in Sweden and the United States. I: Journal of physical activity and health 6, nr 9 (2012): 801-808.

Thorén, K. H., Nordbø, E. C. A., Nordh, H., & Ottesen, I. Ø. (2019). Uteområden i barnehager og skoler – Hvordan sikre kvalitet i utformingen. Norges Miljø- og biovitenskapelige universitet, Fakultet for landskap og samfunn.

Relaterad information

På Boverket

[Boverkets allmänna råd \(2015:1\) om friyta för lek och utevistelse vid fritidshem, förskolor, skolor eller liknande verksamhet \(i Boverkets författningssamling\)](#)

På andra webbplatser

[Rapporten Rum för skolans utemiljö \(på SLU:s webbplats\)](#)

4.2 Tomtens förutsättningar



Figur 55. Illustration: Angelica Åkerman/Boverket

God gestaltning av utemiljö tar avstamp i platsens inneboende kvaliteter där utformningen behöver samspela med såväl omgivning som med byggnadsverk. Nedan beskrivs några förutsättningar som ger ett bra utgångsläge för gestaltning av utemiljön.

Att tänka på vid gestaltningen

- Utgå från landskapets kvaliteter och ta tillvara varierad topografi, stora träd och vegetation.
- Gårdens höjdsättning, och ibland även byggnadens golvhöjd kan behöva anpassas till marknivåerna vid det vegetationsområde som ska sparas. Att identifiera vegetationsområden som ska sparas måste därför ske tidigt i processen.
- Ta hänsyn till tomtens ljus- och klimatförhållanden vid placering av byggnader och olika funktioner samt vegetation som ska sparas så att det finns skuggiga och svala platser sommartid och varmare och soliga platser under vinterhalvåret.
- Ett tidigt samarbete mellan arkitekterna för byggnaden och utemiljön är viktigt för att skapa en bra helhet. Detta gäller inte minst när byggnadens placering och höjd ska beslutas.



Figur 56. På Hemsjö skola i Alingsås finns en stor ek och en fornlämning som har integrerats i lekmiljön och ger mycket karaktär till utemiljön. Ett uppbyggt trädäck skyddar själva fornminnet. Arkitekt: Okidoki. Landskapsarkitekt: Norconsult. Foto: Jonna Berg

Landskapets kvaliteter

Landskapets och tomtens inneboende kvaliteter i form av natur- och kulturvärden, topografi och vegetation kan ge många kvaliteter till utemiljön vid förskolan eller skolan. Genom att ta tillvara och utveckla dessa kan lek- och lärmiljöer på förskola och skola bli unika för platsen och visa på samband med landskapet runtomkring.

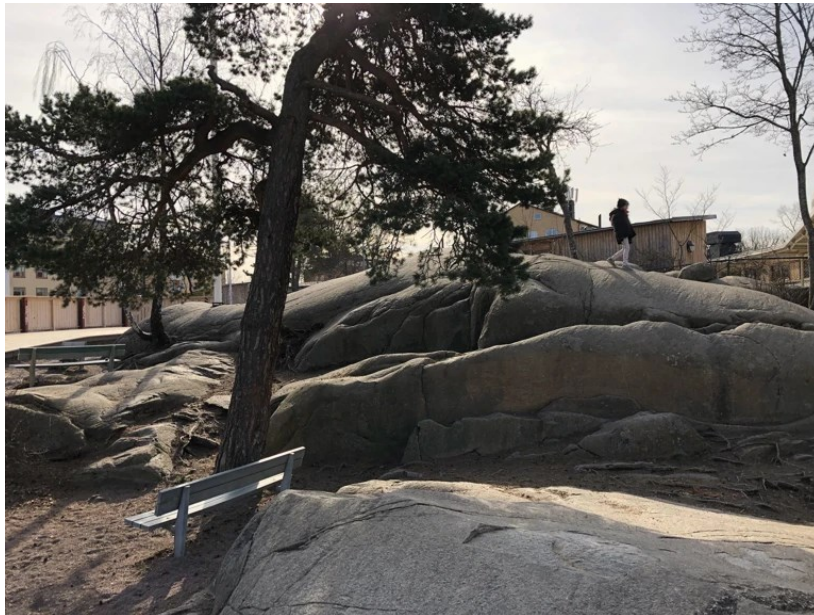
Varierad topografi är en tillgång

Höjdskillnader på tomten är oftast en tillgång. Genom en varierad topografi och utnyttjande av platsens olika nivåer kan rumslighet förstärkas och ge fysiska utmaningar genom trappor och ramper, slänter, murar, utsiktsplatser och lågpunkter. Höjdskillnader är oemotståndliga för barn och stimulerar till rörelse.

Tänk på att:

- Sluttningar mot sydväst är varma och ljusa och därför populära att vistas på, inte minst under våren.
- På sluttningar mot nordost ligger snön kvar länge vilket är en fördel i en pulkabacke.

- Genom spänger och svagt sluttande gångstråk kan en varierad topografi göras tillgänglig för alla i större utsträckning.



Figur 57. På Lilla Alby skola i Sundbyberg har en bergsknalle bevarats mitt på skolgården. Den utgör både en robust och en varierad lekmiljö för barnen på skolan. Landskapsarkitekt: Funkia. Foto: Lena Jungmark/Boverket

Identifiera och bevara befintlig vegetation och terräng för upplevelsevärden och kvaliteter

För såväl lek som för pedagogisk verksamhet är ytor med natur viktiga. Finns det befintlig terräng och vegetation på tomten är det oftast värt både extra ansträngning och kostnader att spara den och säkerställa dess fortsatta utveckling. Anledningen är att det kan vara svårt att etablera växter på förskolegårdar och skolgårdar på grund av det höga slitaget. Det tar många år innan nyplanterad vegetation blir användbar och robust nog för lek. Gårdens höjdsättning, och ibland även byggnadens golvhöjd kan behöva anpassas till marknivåerna vid det vegetationsområde som ska sparas. Att identifiera vegetationsområden som ska sparas måste därför ske tidigt i processen.

Tänk på att:

- Stora och äldre befintliga träd ger flera kvaliteter och upplevelsevärden till utemiljön. De har ofta högre biologisk mångfald än yngre träd och sommartid skänker de skugga.
- Större stenar eller hällar är både slitstarka och attraktiva för lek.
- Spara flerstammiga träd och träd med lågt sittande grenar, liksom buskträd och större buskar med sega grenar. De fungerar som klätterträd för mindre barn.

- Täta buskage som är tillräckligt breda för att skapa rumsupplevelse är värdefulla, liksom naturliga planteringar med olika arter och skogs-bryn. Här kan barn organisera egna platser och använda sig av det lösa material som finns på platsen.
- Skogspartier ger en alldeles speciell karaktär genom den variation och naturkaraktär som en etablerad flora och fauna ger.



Figur 58. På Kristofferskolan i Bromma, Stockholm, har den naturliga vegetationen och topografin sparats och bidrar med många kvaliteter. Landskapsarkitekt: Erik Asmussen. Foto: Lena Jungmark/Boverket

Regler om hänsyn till tomtens förutsättningar:

En obebyggd tomt som ska bebyggas ska ordnas på ett sätt som är lämpligt med hänsyn till stads- eller landskapsbilden och till natur- och kulturvärdena på platsen. Tomten ska också ordnas så att naturförutsättningarna så långt möjligt tas till vara. (8 kap. 9 § plan- och bygglagen (2010:900), PBL)

Tomter med en på platsen naturligt uppvuxen vegetation är i allmänhet tåligare mot slitage än nyanlagda och nyplanterade tomter. Byggnads- och anläggningsarbeten bör därför utföras så att skador på mark och vegetation så långt möjligt undviks. (jfr prop. 1985/86:1 s.517)

Samspel mellan byggnaderna och utemiljön

Ett bra samspel mellan utemiljön och lokalerna inomhus underlättar för barn och pedagoger att nyttja hela förskole- och skolmiljön. Vissa grundläggande beslut fattas tidigt i projekteringsprocessen och är svåra att ändra senare, exempelvis entréernas placering och golvhöjd. Ett tidigt samarbete mellan arkitekterna för byggnaden och för utemiljön är därför viktigt, inte minst när det gäller byggnadens placering och höjd. Det avgör vilka delar av gården som hamnar i slagskugga och därmed blir mindre använda.

Barnens och pedagogernas nyttjande och kontakt med utemiljön påverkas av möjligheten att ta sig ut direkt från de rum verksamheten bedrivs i. Entréer från klassrum eller kapprum som leder direkt ut i en omsorgsfullt gestaltad utemiljö underlättar för utevistelse och lärande utomhus.



Figur 59. På Brogårdaskolan i Bjuv har varje klassrum en dörr ut till en innergård som vetter mot skolgården. Här finns ett fint samspel mellan inne och ute. Arkitekt: Codesign. Landskapsarkitekt: Era Landskap. Foto: Linda Gustafsson Luthe-ner

Utblickar mot grönska från rummen påverkar både barns och pedagogers återhämtning inomhus och förbättrar elevernas inläring, och ger samtidigt möjlighet att studera natur inifrån rummen. Uppvuxen vegetation kan dämpa solinstrålningen genom att fönsterrutorna skuggas.

Små byggnader på gården påverkar rumsbildningen och ger ofta möjlighet att skapa attraktiva vrår och hörnor med goda klimatförhållanden. Klokt placerade förråd och hus för återvinning kan till exempel avskärma trafik och angöringsytor, och bidra till gårdens ändamålsenlighet och funktion.

Relaterad information

På Boverket

[Boverkets allmänna råd \(2015:1\) om friyta för lek och utevistelse vid fritidshem, förskolor, skolor eller liknande verksamhet \(i Boverkets författningssamling\)](#)

4.3 Utemiljöns zoner



Figur 60. Illustration: Angelica Åkerman/Boverket

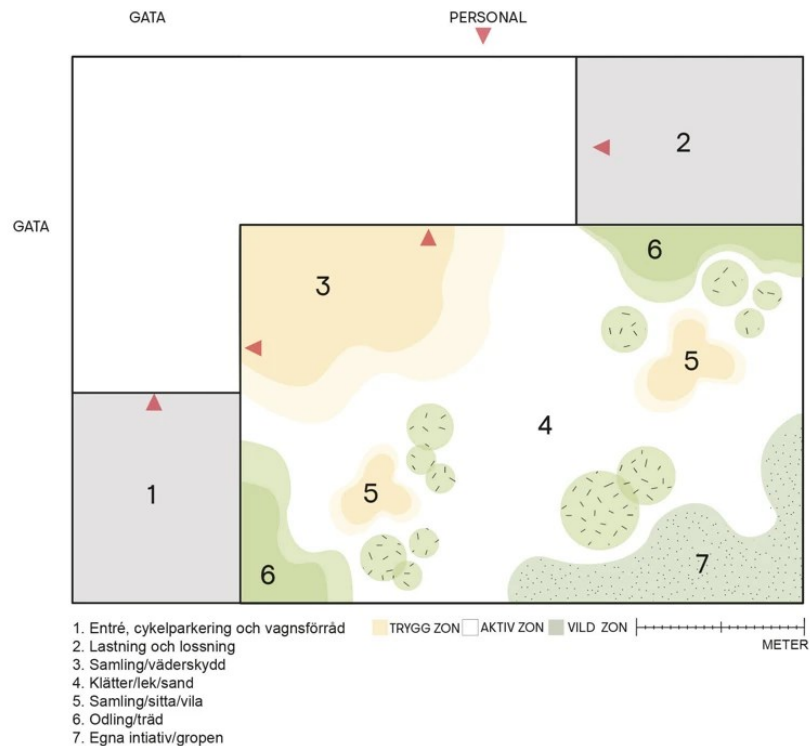
Utemiljön vid förskolor och skolor kan delas in i olika zoner som rymmer olika funktioner – den trygga zonen, den rörelserika zonen och den självständiga zonen. Zonerna kan med fördel integreras med varandra.

Att tänka på vid gestaltningen

- Planera och gestalta utemiljön så att alla olika zoner finns representerade – den trygga zonen, den rörelserika zonen och den vilda eller självständiga zonen. Zonerna kan spridas ut och integreras i varandra genom gestaltning och samband mellan olika funktioner.

Utemiljöns olika zoner

En gård behöver rymma flera typer av miljöer för olika behov. Ett sätt är att benämna dem som zoner med olika funktion (se illustrationen nedan). Zoner är ingen mall för gestaltning utan ett sätt att se till att de funktioner som behövs ryms och utformas på gården. Zonerna kan med fördel integreras med varandra och även byta plats utifrån platsens förutsättningar. Det kan exempelvis finnas inslag av vild zon även intill byggnaden, liksom det kan behöva finnas trygga platser i ytterkanten av gården.



Figur 61. Exempel på olika zoner och funktioner i utemiljön till en förskola. 1. Entré med barnvagnsparkering och cykelparkering. 2. Angöring och parkering med bil. 3. Illustration: Boverket

Den trygga zonen

Särskilt närmast huset, vid entréer och uteplatser, behöver barn och elever känna sig trygga. Där kan man ofta hitta pedagoger och andra vuxna som ger en social trygghet, ett hemma. Den trygga zonen är lämplig för aktiviteter som behöver vuxenstöd, till exempel odling, experiment och snickrande. Vattenutkastare, odlingsredskap och andra verktyg för skapande verksamhet, uppsamlingstunnor för regnvatten, utomhusarbetsplatser och utesovplatser är bra att placera i den trygga zonen.

Trygga zoner kan också behövas i ytterkanterna av utemiljön. Det kan vara förråd eller ateljéer som är bemannade av pedagoger, eller en samlingsplats.



Figur 62. På Hemsjö skola i Alingsås är zonen närmast byggnaden skyddad av tak. Här är det nära till lekmiljöer för mindre barn och sittplatser där man kan hänga och prata med en vuxen. Arkitekt: Okidoki. Landskapsarkitekt: Norconsult. Foto: Bert Leandersson

Den rörelserika zonen

Utanför det trygga närområdet är det lämpligt med ytor som stimulerar till rörelse och dynamik. Med hjälp av rumssammanhang, vegetation, höjdskillnader och lekredskap som integreras i öppna och mera slutna ytor kan ett attraktivt lekområde med många möjligheter skapas. Platser och anläggningar ska kunna fungera på flera sätt. Samlingsplatser och iordningsställda platser för pedagogik under lektionstid behöver fungera som platser för lek och samvaro på rasterna.

På grundskolor är multiarenor, bollplaner och andra ytor för idrott och bollspel viktiga kvaliteter för att främja barns och ungas fysiska aktivitet. Det kan dock vara en utmaning att placera dem i den här mellanzonen då de på grund av sin storlek och karaktär kan bromsa lekflödet.

För äldre barn kan det vara bra med mer aktiva ytor nära entrén som gör det lättare att komma i gång och röra sig.



Figur 63. På Fäladsskolan i Lund har den rörelserika zonen kommit nära byggnaden för att minska insteget till att röra sig. Elever och lärare har varit delaktiga i framtagandet av nya redskap som ska stimulera både pojkars och flickors rörelse. Arkitekt: Fojab/projektet Equalizer. Foto: Daniel Zachrisson

Den vilda och självständiga zonen

Gårdens ytterområden har ofta förutsättningar för lekområden där barn kan få skapa egna platser, greja och bygga och vistas ”långt bort” från byggnaden. Det kan handla om större sammanhängande naturlika vegetationsytor som ger plats för och material till kojbygge och andra lekar, men det kan också vara en större bollplan för lite större elever.

Delar av den vilda och gröna zonen behöver också finnas närmare byggnaden för barn som inte vågar sig ut till kanterna. Med de vildare delarna närmre mitten av gården, blir det lika vilt och spännande för barnen, samtidigt som personalen kan ha bättre överblick och finnas nära till hand vid behov.



Figur 64. I den vilda eller självständiga zonen kan barnen eller eleverna skapa sina egna platser och få vara lite mer ifred. En koja eller en hemlig plats kan få stå kvar. Foto: Ulrika Åkerlund/Boverket.

4.4 Utemiljöns funktioner och innehåll



Figur 65. Illustration: Angelica Åkerman/Boverket

För att utemiljön ska kunna tillgodose barns behov och främja deras lärande, välmående och utveckling behöver olika funktioner rymmas. Dessa behöver utformas på ett omsorgsfullt sätt och hänga samman i en helhet så att det går lätt att växla mellan aktiviteter. Utrymme måste finnas så att funktionerna inte stör varandra för mycket.



Figur 66. I gestaltningen av utemiljön vid Landamäreskolan i Göteborg har landskapsarkitekten tagit fasta på landskapets karaktär, byggnadens form och fått in många olika funktioner. Landskapsarkitekt: Landskapsgruppen. Illustration: Landskapsgruppen

Att tänka på vid gestaltningen

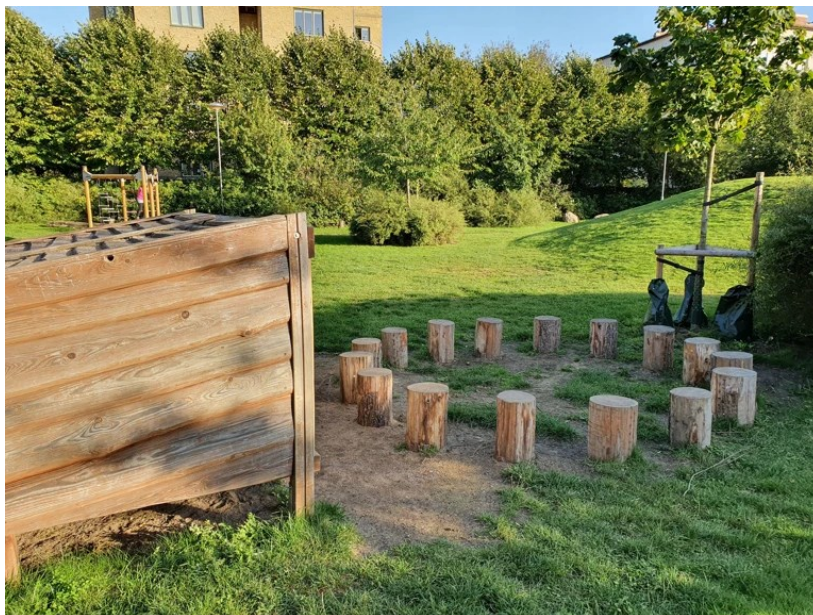
- Vegetation, företrädesvis täta buskage eller naturliknande planteringar, är en av de viktigaste platserna för lek. Det är en av de få platserna utomhus där barn får påverka och skapa sina egna världar. Vegetation gynnar också både pojkars och flickors lek.
- Så kallade reträttplatser – lugna platser dit barn och elever kan dra sig undan – fyller en viktig funktion på gården.
- Se till att det finns både programmerade och oprogrammerade ytor, det vill säga, både ytor där det är givet vad barn och elever ska göra och ytor som är mer flexibla och mångfunktionella.
- Samlingsplatser som fungerar som bas för lärande utomhus kan både vara enkla, exempelvis en ring av stubbar, och mer påkostade som exempelvis en amfiteater.
- Funktioner för bollsporter och fasta lekredskap som gungor och klätterställningar är viktiga för många barn och elever, men tar mycket plats och kan bara användas av ett begränsat antal barn i taget.

Funktioner för lärande, välmående och utveckling

En väl genomtänkt disposition av gårdsytans funktioner och kvaliteter är viktigt. Det ger goda förutsättningar för flera barn- eller elevgrupper att få plats att umgås, studera eller arbeta utomhus samtidigt. God rumslighet och kombinationer av öppna och slutna ytor gynnar leken och kan samtidigt göra det lättare att hitta en lugn vrå för lärande eller återhämtning. Stora öppna ytor är också viktiga för att ge plats för spring, gruppövningar, idrott och hälsa.

- Det finns behov av följande funktioner:
- vegetation för lek och rekreation
- reträttplatser för återhämtning
- samlingsplats för pedagogisk verksamhet
- ytor med fasta lekredskap
- på skolor behövs plats för idrottsundervisning
- platser som triggar fantasin
- konstverk som ger identitet och estetiska upplevelser

Hur funktionell en förskolegård eller skolgård är beror till stor del på gestaltningen som helhet. Gårdens olika delar behöver förhålla sig till varandra på ett sådan sätt att en aktivitet lätt kan övergå i en annan. Partier, exempelvis grönska, där barn och elever kan vara bekväma och hålla utkik utan att känna sig utsatta är också viktiga.



Figur 67. Ett vindskydd och en ring av stubbar fungerar som samlingsplats för pedagogisk verksamhet på Maria förskola i Malmö. Landskapsarkitekt: Era landskap i Skåne AB. Foto: Maria E Teder/Boverket

Vegetationens rumslighet

Vegetation är en av de viktigaste byggstenarna i en levande, föränderlig och rik utemiljö. Utöver att vara uppskattade lekmiljöer ger växter årstidsvariation och sinnesintryck som ger återhämtning. Vegetation ger miljöer som kan användas i undervisningen men också pedagogiskt material för flera ämnen såsom slöjd, bild och matematik. Med hjälp av växter kan biotoper anläggas på gården som visar ekologiska samband i naturen. Växtlighet ökar såväl gårdens som omgivningens biologiska mångfald och gynnar djurlivet. En flerskiktad vegetation med blandning av träd, buskträd och buskar kan med rätt arter bli spännande lekmiljöer.



Figur 68. Klättrvänliga buskar kan uppfattas som en spännande skog och är en perfekt miljö för barnet att testa sin förmåga att klänga och balansera. Foto: Ulrika Åkerlund/Boverket

Tänk på att:

- Vegetation, företrädesvis täta buskage eller naturlika planteringar, är en av de viktigaste platserna för lek. Det är en av de få platserna utomhus där barn får påverka och skapa sina egna världar.
- En tät flerskiktad vegetation skapar en bra lek- och vistelsemiljö på en relativt liten yta. För mindre barn kan klättrvänliga buskträd uppfattas som en spännande skog.

Reträttplatser för vila och återhämtning

Det är viktigt att ge alla barn och unga möjlighet att dra sig undan den sociala miljön och hitta egna platser på gården. Utformningen behöver ge barnen möjlighet till avskildhet, så kallade reträttplatser. Om dessa saknas söker barnen själva upp platser som kan vara mindre lämpliga och svåra att överblicka för personalen. Avskilda platser är ofta en bristvara på både förskolor och skolor, delvis på grund av ambitionen att eliminera platser där mobbning kan uppstå. Oron för trakasserier behöver dock inte gå ut över barns och elevers behov av reträttplatser. En klokt placerad plats att dra sig undan på som omgärdas av genomsiktig grönska kan fungera bra, till skillnad från trånga inåtvända hörnor och byggda passager där en utsatt inte kan undkomma.

För att alla barn ska kunna använda reträttplatserna är det viktigt att den är tillgängliga vad gäller underlag och mått så att hjälpmedel får plats. Reträttplatser kan placeras både nära och längre bort från byggnaden.



Figur 69. Barn och unga behöver kunna dra sig undan den sociala miljön och vara för sig själva en stund. Det behöver finnas så kallade reträttplatser i förskolornas och skolans utemiljöer som ger möjlighet till paus och återhämtning. Detta är särskilt viktigt för barn med koncentrationssvårigheter. Foto: Personalen på I ur och skur - Myllrans förskola i Höör.

Fakta: Om reträttplatser och restaurativa kvaliteter

På en reträttplats kan barn och unga reflektera och vila från skolarbetet eller från leken. En reträttplats måste ge kravlös sinnesstimulans, känslan av att befinna sig i en egen värld samt möjlighet att läsa av platsen och orientera sig (restaurativa kvaliteter).

Begreppet restaurativ är hämtat från det miljöpsykologiska forskningsfältet.

En reträttplats med restaurativa kvaliteter är kringgärdad av grönska, och kompletteras gärna med vatten och natursten. (Olsson,1998)

Samlingsplatser för pedagogisk verksamhet

För att samla barn- och elevgrupper är det bra med större samlingsplatser, gärna flera stycken så att flera grupper eller klasser kan vara ute samtidigt. De kan vara av olika storlek och rymma större eller mindre grupper.

Samlingsplatser kan vara av olika karaktär. Mera påkostade platser med väderskydd kan kompletteras med platser som består av exempelvis en cirkel av stenar eller stubbar på en naturyta. Båda platserna kan fungera som grupprum för pedagogisk verksamhet för att sedan bli en lek- och vistelseyta under raster och tid för fri lek.

Läs mer under rubriken Lärande utomhus i denna vägledning.



Figur 70. En samlingsplats kan se ut på många olika sätt. På Källans skola i Ystad har en av samlingsplatserna fått formen av en brygga ut på skolgården som är gestaltad som ett hav. Arkitekt: Arkitektlaget. Landskapsarkitekt: Edge. Foto: Ulrika Åkerlund/Boverket

Samlingsplatser kan också finnas under ett skärmtak, i anslutning till en byggnad eller fristående. Särskilt stor nytta har skärmtak i den trygga zonen nära byggnaden, då verksamheten lättare kan välja att vara utomhus om det finns regnskydd. På förskolegården är skärmtak funktionellt över utesovplatser som gärna placeras så de kan hållas under uppsikt från byggnaden. Uteverkstäder och uteateljéer blir mer användbara om de är skyddade för regn.

Välj fasta lekredskap och idrottsytor med omsorg

Prefabricerade lekredskap och ytor för idrottsundervisning är ett bra komplement till en i övrigt väl utformad gård. Bollplaner för exempelvis fotboll och bandy liksom fasta lekredskap som gungor och klätterställningar fyller viktiga funktioner men tar också mycket plats. Vid valet av redskap för lek och idrott är det därför bra att undersöka vilka lekplatser och idrottsytor som finns i närheten av förskolan eller skolan.



Figur 71. Fasta lekredskap som gungor och klätterställningar är mycket populära och används också av äldre barn både för fysisk aktivitet och för social samvaro. Fasta lekredskap behöver samspela med sin omgivning och integreras med det gröna som på Landamäreskolan i Göteborg. På så sätt blir leken med dynamisk och det är lättare att växla mellan olika aktiviteter. Landskapsarkitekt: Landskapsgruppen. Foto: Lena Jungmark/Boverket

Elever i de högre årskurserna kan också använda fasta lekredskap, men vill ha platser som är mer öppna och flexibla i sin användning. Det kan exempelvis vara en stor gunga där de kan klänga, hänga och vara sociala samtidigt.

Tänk på att:

- Lekredskap som stimulerar till rörelse (gunga, hoppa, rutscha, balansera, hänga, klättra) alltid är väl använda. Undersökningar visar att flera mindre lekredskap med olika funktioner placerade i vegetationsytor är mer ändamålsenligt än enstaka större och multifunktionella redskap.
- Lusten att skapa, bygga och konstruera håller i sig långt upp i skolåldern. Rätt placerad och utformad är sandlådan attraktiv även i låg- och mellanstadiet.
- Lösa lekredskap, verktyg och annat material kan städas undan i låsbara redskapslådor, som placeras nära lekytan eller byggnaden.

Prefabricerade lekredskap kan även ersättas med äventyrslek, balansbanor eller naturlekplatser - ett begrepp som används för lekytor där naturmaterial används som lekredskap. Till dessa används ofta natursten, stubbar, stockar och rep på bark- eller sandytor.

Fakta: Regler om fasta lekredskap och fallmaterial

För fasta lekredskap och fallmaterial finns europastandarder. Egna konstruktioner av stockar och rep kan kontrolleras mot säkerhetsstandarderna i SS-EN 1176-1, och avstånden för att förhindra fallolyckor i SS-EN 1177.

Lekredskap på skol- och förskolegårdar omfattas av kraven i Produktsäkerhetslagen (2004:451). Läs mer om detta i avsnittet Lagar, regler och nationella mål i denna vägledning.

Platser som triggas fantasi och kreativitet

Platser där funktionen från början inte är given ger barnen själva utrymme att fantisera och hitta på egna användningsområden. Det kan handla om naturstenar, huggna stenblock och delar av träd eller intressanta objekt av betong eller metall. Barn och elever tar snart in föremålen i leken och ger dem en funktion. En mångfald av olika objekt och platser med udda karaktär ger fler barn möjlighet att skapa en egen relation till platsen.

Platser och konstruktioner med inomhuskaraktär väcker intresse när de placeras utomhus. Bygglek, utomhussoffor, trädäck, trägradängar och breda sittor, hängmattor, utekök, verkstäder och uteklassrum är uppskattade och flitigt använda.



Figur 72. Platser som triggas fantasi, kreativitet och experimentlust kan vara en plats med byggmaterial där barnen får skapa fritt som här på Trollets förskola i Kalmar. Foto: Lena Jungmark/Boverket.

Konstverk ger identitet och tillhörighet

Konstverk ger värde till en plats. Konstnärer med barn- eller ungdomsperspektiv kan skapa verk som bidrar till både lek och samhörighet. För barn med funktionsnedsättning kan riktmärken i form av konstverk eller speciella symboler hjälpa till med orienteringen och förståelsen av platsen. Konstverk som skapats av barnen eller eleverna själva ger en speciell dimension till gården. Att få sätta avtryck och påverka utemiljön, en offentlig plats i staden, ger stolthet och ansvars känsla.

Läs mer om detta under rubriken Konstens roll i lärmiljöer i denna vägledning.



Figur 73. På Källans skola och förskola i Ystad finns mycket konst. Mitt i lekmiljön på skolgården finns Gläntan med tre havsinspirerade skulpturer av brons skapade av konstnären Thale Vangen. Konsten ger här både karaktär och identitet till den fysiska miljön, men bidrar också med lekqualiteter. Landskapsarkitekt: Edge. Foto: Ulrika Åkerlund/Boverket

Speciella platser ger stora mervärden

Gårdens attraktivitet och användbarhet ökar om det även finns anlagda platser som är skräddarsydda för en viss aktivitet. Det kan handla om en verkstad, ett utekök, vattenlek, bygglek eller berättarplats. Dessa platser blir meningsfulla av att en viss aktivitet pågår just där, men kan även användas av barnen själva i leken. Speciella upplevelser, kultur, ceremonier och återkommande festligheter ger också ett mervärde till både platserna och gården. Dessa platser kan fungera som igångsättare för lek eller undersökande verksamhet.

Projekt, seminarier, kulturhändelser och firande ger gemensamma minnen som kopplas till platsen och ökar dess värde.

Referenser

Olsson, T. (1998). Människans natur – Det grönas betydelse för vårt välbefinnande. Stad & Land.

Relaterad information

På Boverket

[Boverkets allmänna råd \(2015:1\) om friyta för lek och utevistelse vid fritidshem, förskolor, skolor eller liknande verksamhet \(i Boverkets författningssamling\)](#)

4.5 Entré och parkering



Figur 74. Illustration: Angelica Åkerman/Boverket

Entrén och angöringen till skolan eller förskolan behöver upplevas som välkomnande så att barn, elever, föräldrar och personal känner stolthet. Tillsammans med parkering, plats för att lämna och hämta barn samt varutransporter är detta viktiga funktioner som behöver behandlas tidigt i processen.



Figur 75. En omsorgsfullt gestaltad entré till en förskola eller skola ger identitet och stolthet. Här är grunden in till Trollets förskola i Kalmar. Arkitekt: Gunilla Fagerström. Foto: Lena Jungmark/Boverket

Att tänka på i gestaltningen

- Planera och gestalta entrén till gården omsorgsfullt. Entrén eller entréerna har stor betydelse för förskolans eller skolans identitet.
- Utgå från det samlade behovet av parkering för bil, cykel och barnvagnar.
- Friyta för lek och vistelse ska prioriteras framför parkering. Parkering för personal kan ligga på gatumark eller ordnas på annat sätt om friytan är knapp.

- Parkeringsplatser och angöringsplats för att hämta och lämna barn behöver samordnas med övriga trafikytor så att det blir säkert för barn och unga att förflytta sig.
- Cykelparkeringen utformas så att det är attraktivt och säkert att parkera sin cykel där under en hel dag.

Placera och gestalta entréerna

Redan vid entrén till gården skapas platsens identitet. En grind – eller i skolans fall en portal – med förskolans eller skolans namn signalerar ett välkomnande och ger identitet och stolthet. För barn med funktionsnedsättning är entrén till förskolan eller skolan extra viktig för att hitta och känna igen platsen. Det är positivt med en entré som är lätt att urskilja och som är tydligt skyltad och belyst. Entrén behöver också vara trygg och säker från biltrafik.

Attraktiv cykelparkering och rimlig bilparkering

Vid skolor och förskolor behövs cykelparkering för både personal, föräldrar, barn och elever. Cykelkärror och lådcyklar tar större plats än cyklar och behöver beredas utrymme. Det behövs även bilparkering för personal och korttidsparkering för föräldrar som ska lämna eller hämta sina barn.

Utgå från behovet av parkering

Behovet av parkeringsplatser för bil och cykel vid skolor och förskolor varierar stort beroende på var verksamheten ligger i relation till var barn och elever bor, storleken på verksamheten och vilken ålder som eleverna har. I samband med en trafikutredning och skolresepplan kan en särskild parkeringsutredning utföras för att räkna ut enskilda förskolors eller skolors parkeringsbehov. Det är en fördel om parkeringsutredningen har fokus på hållbar mobilitet och trafiksäkerhet.

Att tänka på vid planering av cykelparkering vid förskolor:

- cykelparkeringsbehovet kan vara något lägre än vid skolor men behöver finnas för personal och för förskolebarn som själva cyklar till förskolan.
- cykelparkeringen behöver planeras och gestaltas så att det fungerar smidigt att lämna och hämta barn.
- plats att låsa fast cykelvagnar, om möjligt väderskyddat, över dagen skapar mervärde.

Att tänka på vid planering av cykelparkering vid skolor:

- för de högre åldrarna förväntas eleverna själva ta sig till skolan i större utsträckning. Av denna anledning är andelen cykelparkering högre för grundskola än förskola.
- cykelparkering för skolans elever kan med fördel ligga i direkt anslutning till entrén eller entréerna.
- cykelparkeringen behöver vara utformad så att det är attraktivt att parkera sin cykel där under en hel dag, med låsmöjlighet och även om möjligt tak/väderskydd.



Figur 76. Lättillgänglig och attraktiv cykelparkering med väderskydd och reparationsmöjligheter på Neptuniskolan i Malmö. Landskapsarkitekt: Studio Sueca. Foto: Ulrika Åkerlund/Boverket

Regler om parkering

Enligt 8 kap. 9 § plan- och bygglagen (2010:900), PBL, ska en obebyggd tomt som ska bebyggas ordnas så att det på tomten eller i närheten av den i skäligen utsträckning finns lämpligt utrymme för parkering, lastning och lossning av fordon.

I Boverkets föreskrifter finns krav att för tomter som ska bebyggas anordna angörings- och parkeringsplats, som ska vara möjliga för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga att använda.

Byggnader som inte är bostadshus och som har fler än 10 parkeringsplatser i byggnaden eller på tomten ska ha ledningsinfrastruktur till 20 procent av parkeringsplatserna och minst en laddningspunkt för elfordon.

[Regler för laddning av elfordon på PBL kunskapsbanken](#)

Boverkets nya byggregler

Boverkets föreskrifter om krav på tomter m.m, BFS 2024:13 - 2 kap. 5–6 §§

Boverkets byggregler, BBR

Boverkets byggregler (2011:6) – föreskrifter och allmänna råd - avsnitt 3.122

Parkering av barnvagnar på förskolan

Ett barnvagnsförråd för barnens egna vagnar eller cykelvagnar kan förenkla logistiken för många familjer och därigenom uppmuntra till att välja andra transportslag än bil till förskolan. Dock behöver barnvagnar förvaras/parkeras under tak. Det är en fördel om barnvagnarna kan låsas fast.

Trafiksäkerhet och säkra avlämningsplatser för skolbarn

Vid planering av bilparkering behöver trafiksäkerheten beaktas så att barn och elever som anländer till fots eller per cykel kan göra det på ett trafiksäkert sätt. Parkering ska även förberedas så laddning av elbil och elcykel är möjligt.

Det kan vara en fördel om det i närheten av skolan skapas en avlämningsplats där föräldrar som måste skjutsa sina barn till skolan kan stanna till, släppa av sina barn på ett tryggt och säkert sätt och sedan köra vidare utan att behöva vända med bilen eller backa. En sådan plats ska planeras så att eleverna lämnas trafiksäkert.

Området för lastning och lossning av varor

Varutransporter, sophämtning och andra större transporter är lockande för nyfikna barn som dras till det som låter och särskiljer sig, som exempelvis lastbilar som backar. Stora lastfordon är alltid en riskfaktor. Trafikytor och vändplaner för tung trafik behöver planeras med omsorg om barns och elever säkerhet.

Om det är möjligt kan det av säkerhetsskäl vara lämpligt att placera lastzonen för varutransporter frånskilt gården och ytor för hämtning och lämning av barn. Samtidigt vill levererande fordon ofta backa mot en lastbrygga eller lastkaj. Utformning och angöringsyta för tunga fordon är därför väldigt viktigt så att risken för olyckor minimeras.

4.6 Orienterbarhet i utemiljön



Figur 77. Illustration: Angelica Åkerman/Boverket

Tydliga och överblickbara förskole- och skolmiljöer gör det lättare för barn, elever och personal att orientera sig, vilket ger trygghet och säkerhet. God orienterbarhet i utemiljön skapas genom en i grunden logisk organisering av rum och stråk. Ett tydligt arkitektoniskt formspråk med universell utformning förstärker detta, liksom skyltning, markmaterial, volymer och utblickar mot omgivningen.



Figur 78. Tydliga gångvägar i utemiljön med kontrasterande material som asfalt och gräs som här på Hemsjö skola i Alingsås ökar orienterbarheten. Den gamla eken har bevarats och tillsammans med den lilla scenen utgör de en orienteringspunkt i utemiljön. Arkitekt: Okidoki. Landskapsarkitekt: Norconsult. Foto: Bert Leandersson

Att tänka på vid gestaltningen

- Ta tillvara och utveckla siktlinjer och vyer som ger rumsliga sammanhang, som kopplar ihop mötesplatser, stråk och viktiga målpunkter i utemiljön. Häckar och trädrader kan förstärka stråk och skapa tydliga rum.

- Det är viktigt att skapa orienteringspunkter i utemiljön som kan uppfattas från ett längre avstånd. En orienteringspunkt är något som drar till sig uppmärksamheten – en plats, ett föremål eller ett ljud som skiljer sig från omgivningen och som är lätt att känna igen.
- Belysning och kontrasterande färger och material kan rätt använda öka orienterbarheten.
- Skyltning utomhus är viktig och behöver vara i barnens ögonhöjd. De kan också visas genom bilder så att även barn som inte kan läsa kan förstå dem. Tredimensionella taktila modeller av byggnad och utemiljö som går att ta på kan öka orienterbarheten för många och inte bara för personer med nedsatt syn.

God orienterbarhet för alla

God orienterbarhet innebär att individer förstår var de befinner sig, hur de kan ta sig till ett specifikt mål samt att det är tydligt för individen när den har nått fram till målet. För att orientera oss använder vi oss framför allt av synintryck, men även av hörsel, känsel och luktsinne. En god orienterbarhet bidrar till att det är lättare att läsa av sin närmiljö och förstå sammanhangen. Det är viktigt att det system som används för att öka orienterbarheten i en förskole- eller skolmiljö är enkelt att förstå, inkluderande och konsekvent utformat.

Att som individ själv kunna förflytta sig från en plats till en annan ger frihet, trygghet och självkänsla. För personer med neuropsykiatrisk funktionsnedsättning kan otydlighet i miljön skapa osäkerhet och otrygghet. För en del består funktionsnedsättningen just i svårigheter att förstå instruktioner eller att läsa kartor. Alla läser en miljö på olika sätt. Därför är den rumsliga tydligheten en viktig del av gestaltningen.

Skapa en utemiljö som är lätt att förstå

Ett tydligt arkitektoniskt formspråk kan göra miljön intuitivt lätt att förstå. Det handlar om att ta tillvara och utveckla siktlinjer och vyer som ger rumsliga sammanhang, som kopplar ihop mötesplatser, stråk och viktiga målpunkter i skolmiljön. Det första mötet med förskolan eller skolan och dess entré är viktigt både för synlighet och signalvärde. Utformningen av utomhusmiljön påverkar helhetsintrycket samt orienterbarheten till entréerna.

För en person med nedsatt synförmåga är det svårt att få överblick över en miljö. De måste först koncentrera sig på detaljer, som sedan kan pusslas ihop till en helhetsbild. Detta är motsatt för personer med full syn som först får en överblick och sedan ser detaljerna. Därför är det viktigt att skapa detaljer som kan uppfattas från långt håll.



Figur 79. Tydlig skyltning och långa siktlinjer bidrar till god orienterbarhet i utemiljön på Neptuniskolan i Malmö. Arkitekt: Här! Foto: Ulrika Åkerlund/Boverket

Tydlig skyltning förstärker orienterbarheten

En tydlig skyltning förstärker orienterbarheten. Skyltar behöver visa både vägen till byggnader, entréer och viktiga målpunkter och kan även visa eventuell färgkodning av olika delar av bygganden. Skyltningen behöver vara enhetlig och följa tillgänglighetskraven för till exempel kontrast och ytan bör inte ge upphov till reflexer.

Att tänka på vid skyltning

- Skyltningen kan med fördel placeras i två nivåer, så att den är i ögonhöjd för både barn och vuxna.
- Skyltningen kan kompletteras med blindskrift.
- Tredimensionella taktila modeller av byggnad och utemiljö som går att ta på kan öka orienterbarheten för många, och inte bara för personer med nedsatt syn. Modeller kan underlätta för alla att förstå sambanden mellan en byggnads och en gårds olika delar.



Figur 80. En taktill tredimensionell karta över Ekeskolan i Örebro. Foto: SG Access AB

Tydliga gångvägar ökar orienterbarheten

Gångytor behöver vara tydligt avgränsade och kan bestå av olika typer av markbeläggning i kontrasterande material, (asfalt, stenmjöl med mera). Vegetation som häckar, träd, buskage eller planteringar längs med ett gångstråk gör det ännu lättare att följa gångvägen och hitta rätt. Viktiga funktioner i utemiljön som lekredskap och samlingsplatser kan behöva vara tydligt markerade genom att vara upphöjda, markerade med en orienteringspunkt som ett större träd eller med belysning.

Det är viktigt att komma ihåg att våta och torra material upplevs olika utomhus. Ett material som har hög kontrast när det är torrt kan få lägre kontrast när det är blött. Snö skapar reflexer och täcker orienteringspunkter i marken och snö döljer även nivåskillnader.

Regler om gångytor på tomter

Boverkets föreskrifter anger krav på var tillgängliga och användbara gångvägar ska finnas, och på hur sådana gångvägar och gångytor ska vara utformade. Personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga ska kunna ta sig fram och personer som använder rullstol ska kunna förflytta sig utan hjälp.

Boverkets nya byggregler

Boverkets föreskrifter om krav på tomter m.m. BFS 2024:13 – 2 kap- 2-4 §§

Boverkets byggregler, BBR

Boverkets byggregler (2011:6) – föreskrifter och allmänna råd - avsnitt 3:122

Relaterad information

På Boverket

[Tillgängliga, användbara och säkra gångvägar](#)

[Tillgänglighet på tomter](#)

4.7 Trygghetsskapande gestaltning i utemiljön



Figur 81. Illustration: Angelica Åkerman/Boverket

Barn och unga behöver trygga vardagsmiljöer för att lära och utvecklas. En genomtänkt gestaltning kan öka tryggheten för alla som vistas i förskolans och skolans utemiljöer. Genom god planering, utformning och förvaltning kan mycket göras för att förbättra tryggheten.



Figur 82. Gården på Hedlunda förskola i Umeå är tack vare sin belysning en trygg plats för lek även efter mörkrets inbrott. Arkitekt: SWECO architects. Foto: Felix Gerlach Johan Gunseus

Att tänka på vid gestaltningen

- Kartläggningar, exempelvis trygghetsvandringar, är ett sätt att tillsammans med barn och unga ringa in otrygga platser under olika delar av gestaltningsprocessen.
- Delaktighet i beslut som rör gestaltningen kan vara ett sätt att skapa ansvarskänsla och en känsla av platstillhörighet, vilket i sin tur minskar risken för brott och skadegörelse.

- Utemiljön behöver innehålla platser för avskildhet som samtidigt är möjliga för personalen att överblicka. Vegetation med en viss genomsiktighet kan till exempel användas för att skapa sådana platser.
- Ändamålsenlig belysning gör utemiljön trygg och användbar under en större del av dygnet, även efter att förskole- och skolverksamheten är slut för dagen.

Trygghet är en förutsättning för inläring och utveckling

”Alla elever har rätt till en skolmiljö som präglas av trygghet och studiero” (5 kap. 3 § skollagen (2010:800)).

Trygghet är oavsett ålder en förutsättning för att kunna utvecklas och lära. Samtidigt är otrygghet ett vanligt problem, framför allt i många skolor. Trygghet handlar om individens upplevelse och tolkning av en plats och en situation och är därmed ett komplext ämne som relaterar inte minst till den sociala miljön. Det finns dock beprövade sätt att med hjälp av gestaltningen och den fysiska miljön förebygga och minska otrygghet.

Fakta: Otrygghet i skolan

Flera studier visar att det finns brister i skolmiljöerna som påverkar elevernas trygghet och studiero, liksom skolan som arbetsmiljö. Flickor, HBTQI-personer och personer med funktionsnedsättning upplever generellt större otrygghet än pojkar (Skolverket, 2015; Skolinspektionen, 2018). Flickor utsätts också för sexuella trakasserier i skolan i dubbelt så stor utsträckning som pojkar (Friends, 2021). Pojkar utsätts istället oftare för misshandel och stöld i skolan. Totalt 48 procent av eleverna i årskurs nio utsattes för misshandel, hot, rån, sexualbrott eller stöldbrott minst en gång under 2019. (Brottsförebyggande rådet, 2020)

Att kartlägga otrygga platser på förskolan och skolan

Det finns olika sätt att tillsammans med barn och unga kartlägga hur olika platser i såväl befintliga som framtida skol- och förskolemiljöer upplevs ur ett trygghetsperspektiv. En gemensam kartläggning gör barn och unga delaktiga i processen att planera och förvalta och vid behov förbättra de miljöer de tillbringar så mycket tid i. Detta stärker deras anknytning till platsen och känslan av att de kan vara med och påverka sin fysiska omgivning, samtidigt som miljön med hjälp av resultatet kan anpassas efter deras behov och preferenser och därigenom bli tryggare.

Exempel på beprövade metoder för sådana kartläggningar är barnkonsekvensanalyser (BKA), sociala konsekvensanalyser (SKA) liksom

virtuella eller fysiska trygghetsvandringar och gå-turer tillsammans med användarna. Analyserna utförs av personer med specialkompetens, och går att göra på såväl befintliga som framtida skolor och förskolor och deras närmiljö. Syftet är att förstå hur en plats eller byggnad upplevs, eller kan komma att upplevas, av dem som använder eller är tänkta att använda miljön.

Fakta: Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED)

Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED) är en inriktning inom så kallat situationellt brottsförebyggande arbete, som handlar om hur fysiska miljöer kan utformas för att förebygga brott och öka tryggheten på en plats. Några av metodens grundprinciper kan användas även i förskolans och skolans utemiljöer, se vidare s. 47:

- **Territorialitet:** Om någon känner ansvar för en plats minskar också incitamenten för potentiella gärningspersoner att begå brott där. Delaktighet i beslut som rör gestaltningen kan vara ett sätt att skapa en sådan ansvarskänsla och platstillhörighet.
- **Överblick:** Entréer och fönster placeras så att det naturligt finns ”många ögon” på en plats, vilket gör det svårare att begå brott. Detta kan vara ett sätt att minska skadegörelse på förskole- och skolgårdar efter verksamhetstid.
- **Image:** En plats som är välskött upplevs tryggare och blir mindre utsatt för skadegörelse. Om barn och elever engageras i underhållet av miljön kan det få ytterligare effekt i form av platsanknytning och ansvarskänsla (se punkten territorialitet ovan).
- **Aktivering:** Genom att placera idrottsplatser eller andra typer av mötesplatser i närheten av skolan och förskolan ökar den mänskliga närvaron, och därmed den sociala kontrollen, under olika tider på dygnet. För en skola kan det handla om att samnyttja delar av gården med lokalsamhällets föreningsliv.

Att motverka trängsel

Såväl barn och unga som vuxna upplever ofta negativa känslor i miljöer som känns trånga eller där ett större antal personer samlas samtidigt. Det kan ge upphov till bland annat stresspåslag, aggressivitet, ångest, försämrad minnesfunktion, försämrad inlärning och känslomässig- och fysisk hyperaktivitet. Dispyter, fientlighet och våld kan öka. (Barrett et al., 2019; SiS, 2017)

För att undvika trängsel och obehag behöver förskolans och skolans utomhusmiljöer vara dimensionerade, placerade och utformade så att de är

rymliga i förhållande till antalet personer som ska använda dem samtidigt. Även elever som förflyttar sig på raster, och grupper av förskolebarn som ska till och från gården och andra gemensamma ytor påverkar den upplevda trängseln. Entréernas placering och utformning spelar stor roll i detta sammanhang. I skolan är det en fördel om barn i olika åldersgrupper kan få olika entréer eller entrésidor.

Trygga zoner i förskolans och skolans utemiljöer

Utomhus behöver det finnas en balans mellan trygga platser med vuxenkontakt och möjlighet till avskildhet. Särskilt barn i förskolan och i de lägre skolklasserna behöver känna sig trygga närmast huset. Ofta finns här pedagogisk personal och tillsammans med inomhusmiljön utgör de husnära utomhuszonerna en trygg bas, ett hemma. Det är samtidigt viktigt att barn och elever i alla åldrar har tillgång till små och intima platser i utemiljön där de kan dra sig undan för att bearbeta intryck och känslor under dagen, så kallade reträttplatser. Ansvaret för barn och elever under rasterna och oro för mobbning leder dock ofta till att vuxna vill ta bort undanskymda platser på gården. Det kan kännas tryggt ur ett vuxenperspektiv att ha överblick, men det skapar inte alltid en trygg gård ur barns och elevers perspektiv. Regelbunden inventering av gården tillsammans med barn och elever kan ge viktig kunskap kring vilka platser de upplever som trygga eller otrygga. Vegetation med en viss genomsiktighet är ett sätt att skapa platser för avskildhet som samtidigt är möjliga för personalen att överblicka. Läs mer om detta under rubrikerna Utemiljöns zoner och Utemiljöns funktioner och innehåll i denna vägledning.



Figur 83. I en trygg utemiljö finns det platser för vuxna att vara närvarande utan att störa. På Kulparksskolan i Lund är miljön närmast huset omsorgsfullt gestaltad och plats finns för både formella och informella lekar i närheten av vuxna.

Arkitekt: A-plan arkitektkontor. Landskapsarkitekt: Jungmark Landskapsarkitekt.
Foto: Lena Jungmark/Boverket.

Ändamålsenlig belysning gör utemiljön trygg och användbar under en större del av dygnet, även efter att förskole- och skolverksamheten är slut för dagen. En upplyst gård drabbas också av mindre skadegörelse. Belysning är särskilt viktigt i de norra delarna av landet där dagsljuset bara varar några få timmar under vinterhalvåret.



Figur 84. Belysning av utemiljö ökar tryggheten under dygnets mörka timmar på Neptuniskolan i Malmö. Arkitekt: Här! Landskapsarkitekt: Studio Sueca. Foto: Werner Nystrand.

Referenser

[Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd \(AFS 2020:1\) om arbetsplatsens utformning på Arbetsmiljöverkets webbplats.](#)

Barrett, P. et al., ”The Impact of School Infrastructure on Learning – a synthesis of evidence”, The World Bank, 2019

[”Skolundersökningen om brott 2019 - Om utsatthet och delaktighet i brott” Rapport 2020:11, 2002 på Brottsförebyggande rådets webbplats.](#)

Frelin, A. och Grannäs, J., ”Skolans mellanrum: Ett relationellt och rumsligt perspektiv på utbildningsmiljöer”, Pedagogisk Forskning i Sverige, nr 3-4, 2017

[”Friendsrapporten 2021”, 2021 \(på Friends webbplats\).](#)

[”SiS Vårdmiljö – en guide för lokalutveckling”, forskningsrapport, 2017 \(på SiS \(Statens institutionsstyrelse\):s webbplats\).](#)

[”Skolenkäten”, 2018 \(på Skolinspektionens webbplats\).](#)

[”Attityder till skolan”, 2015 \(på Skolverkets webbplats\).](#)

Relaterad information

På Boverket

[Om CPTED](#)

På andra webbplatser

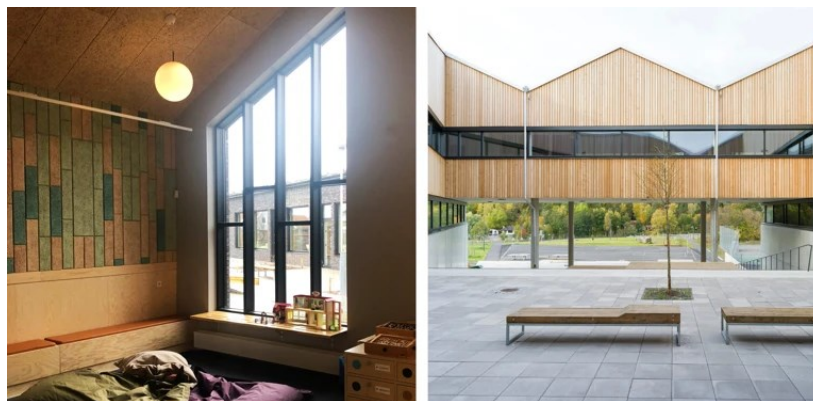
[Planera för tryggare skolor \(på Myndigheten för delaktighets webbplats\)](#)

5 Gestaltningens grundstenar



Figur 85. Illustration: Angelica Åkerman/Boverket

Färg, material, ljus, akustik, dofter, konstnärliga uttryck och växtlighet är några gestaltningsmässiga grundstenar som samspelar i hälsosamma, trivsamma och funktionella lär- och utvecklingsmiljöer. Tillsammans ger de fysisk form åt förskolans eller skolans vision och värdegrund utomhus och inomhus. En omsorgsfullt gestaltad helhet signalerar att barn och unga, liksom deras vardagsmiljöer, är viktiga och värda att tas på allvar.



Figur 86. Materialval, färgsättning och dagsljus är några av gestaltningens grundstenar såväl inomhus som utomhus. Brogårdaskolan i Bjuv till vänster, arkitekt: Codesign. Adolfsbergsskolan i Knivsta till höger, arkitekt: LLP arkitektkontor. Foto: Angelica Åkerman/Boverket (vänster), Göran Ekeberg (höger) Add Light Fotograf Göran Ekeberg AB

Gestaltningens grundstenar skapar upplevelsemässiga värden

Upplevelsen av arkitektur och gestaltning är för människor olika och individuell, men gemensamt är att alla miljöer har en inverkan på vårt välbefinnande och att vi upplever dem med alla våra sinnen. Form, färg, material och detaljering är parametrar i arkitekturen som tillsammans med ljus, ljud och luftkvalitet liksom vegetation och konstnärliga uttryck påverkar vår hälsa, vårt välbefinnande och skapar identitet. De kan beskrivas som gestaltningens grundstenar i både utomhus- och inomhusmiljöer.

Samspelet skapar mervärde

Gestaltningens grundstenar påverkar varandra, och när de samspekar skapas det mervärde som kännetecknar en omsorgsfull gestaltning. Upplevelsen av färger påverkas av det ljus som når dem. Materialvalet och rumsligheternas form – såväl utomhus som inomhus – har stor betydelse för ljudmiljön. Trädens placering påverkar dagsljusets intensitet och räckvidd, men också möjligheten att höra suset i trädkronorna. En dämpad belysning kan hålla röstnivåer nere och skapa en behaglig ljudmiljö inomhus. Gestaltningens grundstenar kan beskrivas var för sig men behöver samtidigt förstås i relation till varandra. (Rasmussen, 1959)

Ljus, ljud och luftkvalitet har en mätbar påverkan på vår hälsa och finns därför reglerade med tydliga riktvärden i lagstiftning och andra regelverk. Andra arkitektoniska parametrar som form, färg, material och natur- och kulturmiljövärden finns uttryckta i lagstiftningen som krav, men utan tydliga riktlinjer. God arkitektur och gestaltning av skolors och förskolors fysiska miljöer innebär att gestalta miljöer som i sina delar uppfyller lagstiftningen och regelverken – samhällets grundkrav - men där delarna också samspekar och därigenom skapar något mer. En omsorgsfullt gestaltad helhet signalerar att barn och unga, liksom deras vardagsmiljöer, är viktiga och värda att tas på allvar.



Figur 87. Fasadmaterialet, dess detaljering, ljussättning och konst samspekar på Hästhagens sporthall i Malmö. Arkitekt: Arkitektgruppen. Foto: Werner Nystrand.

Arkitektonisk kvalitet i förskolor och skolor

Arkitektonisk kvalitet i förskolor och skolor handlar om att gestalta hållbara miljöer för utveckling, lärande och välbefinnande. Att skapa rum som stödjer pedagogiken och som ger sinnliga upplevelser. Om att ge fysisk form åt förskolans eller skolans vision och värdegrund. Avvägningar mellan detaljer och helhet är en central del av utformningsarbetet, liksom att se till det längre tidsperspektivet. Materialens hållbarhet och

detaljering är då viktiga värdeskapande faktorer liksom vegetationen. Den initiala kostnaden för en ny förskola eller skola är en mycket liten del av den långsiktiga ekonomin när kostnader för drift och ombyggnader över miljöns hela livslängd tas med i beräkningen. Investeringar i robusta material lönar sig i längden. Många av de så kallade palatsskolorna från slutet av 1800-talet och början av 1900-talet – pampiga byggnader i gedigna material - fungerar som skolor än idag. Stora träd och annan vegetation som är väletablerad, och därmed tålig, tillför kvalitet åt utemiljön.



Figur 88. Sorgenfriskolan i Malmö är ett exempel på en så kallad palatsskola. Skolan byggdes 1921 och är i bruk än i dag för årskurs F-9. Mitt på gården finns en stor, rumsskapande hästkastanj. Foto: Maria Eggertsen Teder/Boverket.

Avsnittets innehåll

På nedanstående sidor beskrivs de gestaltningsmässiga grundstenarna för förskolans och skolans byggnader och utemiljöer mer ingående var för sig:

- Materialval och detaljering
- Färgsättning - en motor för hjärnan
- Konstens roll i lek- och lärmiljön
- Naturens betydelse för välbefinnande
- Solljus, dagsljus, utblick och elektrisk belysning i skola och förskola
- Ljud i förskolans och skolans fysiska miljöer

Referenser

Rasmussen, Steen Eiler, ”Experiencing architecture”, The MIT press,
1959

Relaterad information

På andra webbplatser

[Bygga vackert på Sveriges Kommuners och Regioners webbplats](#)

5.1 Materialval och detaljering



Figur 89. Illustration: Angelica Åkerman/Boverket

Materialvalen och materialens bearbetning har stor betydelse för hur ett rum eller en plats upplevs och kan användas. En lärmiljö behöver vara flexibel, hållbar och robust. Material för förskolan och skolans miljöer behöver därför vara slitstarka och åldras vackert, samtidigt som de skapar en bra ljudmiljö, upplevs behagliga, är lämpliga ur allergi- och hälsosynpunkt och underlättar städning och underhåll.



Figur 90. På Kristofferskolan i Stockholm används främst naturmaterial i såväl byggnaden som utemiljön. Arkitekt: Erik Asmussen. Foto: Lena Jungmark/Boverket

Att tänka på vid gestaltningen

Inomhus och utomhus

- En omsorgsfull bearbetning av material och detaljer skapar en känsla av omtanke och kvalité, och kan användas för att knyta an till platsens historia och kulturhistoriska värden.
- Byggnadsmaterialen har stor påverkan på såväl klimatet som på ekonomin. Investeringar i hållbara material av hög kvalitet lönar sig i längden. Att använda återbrukat material är ett sätt att minska byggnadens och utemiljöns klimatavtryck.

Inomhus

- Materialvalet påverkar bland annat ljudmiljön och komforten. Exempelvis bidrar trä och textilier till att skapa en varm känsla och har en ljuddämpande effekt, medan stenytor är tåliga men kalla.
- Se på materialen utifrån barn och ungas perspektiv. Golv och möbler används annorlunda av barn och unga än av vuxna, och deras upplevelse och behov kan därför vara annorlunda.

Skolan inomhus

- Barn i skolans lägre årskurser vistas mycket på golvet. Därför behöver golven på vistelseytorna vara behagliga att både gå och sitta på, gällande såväl temperatur som struktur.
- Entrépartiernas material behöver tåla smällar från bollar och skor, utan att för den sakens skull ge ett kargt och ogästvänligt intryck.

Förskolan inomhus

- Utöver golven där barnen vistas en stor del av tiden behöver även lösa inventarier så som madrasser, dukar, mattor, halkskydd och leksaker vara av lågemitterande material.
- Använd ljuddämpande ytskikt i så stor utsträckning som möjligt.

Utomhus

- Fasaden är byggnadens ansikte utåt och materialvalen har därför ett starkt symbolvärde. Fasadmaterialens bearbetning påverkar upplevelsen av skala och kan bidra till att en stor byggnadskropp upplevs mer begriplig för ett barn.
- Vegetation är ett av de viktigaste materialen i en rik utemiljö. Växter ger årstidsvariation och sinnesintryck som bidrar till återhämtning. Växtmaterialet behöver planeras och väljas så att miljön blir tålig mot slitage.

- Spänger genom gårdens mer lummiga och vilda delar är ett sätt att erbjuda även barn och unga med nedsatt rörelseförmåga taktila upplevelser och tillgång till en utemiljö bestående av naturmaterial.
- Bildäck och tryckimpregnerat virke är olämpliga i lekmiljöer.

För att skapa mervärde

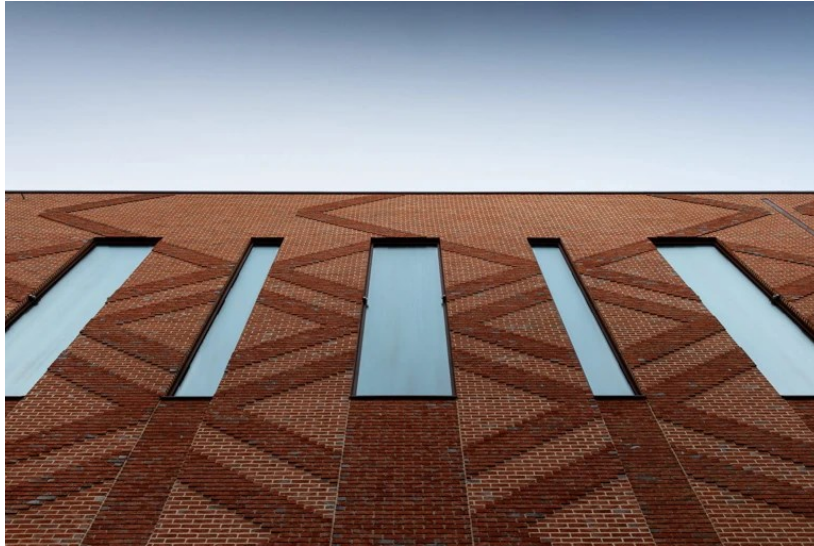
Inomhus och utomhus

- Naturmaterial som tål slitage och åldras väl kan bidra till såväl ökad användarvänlighet och god driftsekonomi som till en stolthet över förskole- och skolmiljön.

Materialens betydelse för helhetsupplevelsen

Ett byggnadsmaterial är mycket mer än en visuell yta. Valet av material, deras bearbetning och samspelet mellan detaljer och helhet påverkar våra sinnen – alla våra sinnen - och vårt välbefinnande. Ett material känns, luktar och smakar och skapar en viss typ av ljud när det kommer i kontakt med människor och olika föremål. Materialval, materialmöten och detaljer har avgörande betydelse för helhetsupplevelsen av en miljö och är centralt i allt arbete med gestaltning. (Pallasmaa, 2012)

En omsorgsfull bearbetning av material och detaljer skapar en känsla av omtanke och kvalitet. Materialval och detaljernas utformning i såväl utemiljön som byggnaden och inredningen är ett sätt att ge fysisk form åt verksamhetens vision och värdegrund. Det kan användas för att knyta an till platsens historia och kulturhistoriska värden, eller för att skapa en särskild stämning. Material kan upplevas mjuka, hårda, sträva, lena, kalla eller varma. Naturliga material uttrycker även sin ålder och har en inneboende färg. Som exempel visar en stor europeisk studie på att trä är ett material som ger en upplevelse av värme, är behagligt att ta på och ger positiva associationer till naturen (Wood2new, 2017).



Figur 91. Hästhagens sporthall i Malmö där teglets omsorgsfulla bearbetning skapar ett mönster som ger liv åt fasaden. Arkitekt: Arkitektgruppen. Foto: Werner Nystrand.

Materialens påverkan på klimat och ekonomi

Byggnadsmaterialen har stor påverkan på såväl klimatet som på byggnadsekonomin. Bygg- och fastighetssektorn står för nästan en femtedel av Sveriges totala utsläpp av växthusgaser, och bidrar dessutom till stora utsläpp utomlands genom importvaror. Investeringar i hållbara material av hög kvalitet för såväl stomme som för fasad, invändiga ytskikt och i utemiljön lönar sig i längden. Den initiala kostnaden utgör en mycket liten del av den totala kostnaden under en byggnads hela livslängd. Att underhålla befintliga ytskikt eller möbler istället för att byta ut dem mot nyproducerade sparar såväl pengar som motverkar ökade utsläpp och ökad råvaruförbrukning. Exempelvis är många stengolv som lagts för över 100 år sedan oftast i bra skick än i dag trots hårt slitage.



Figur 92. Ett stengolv kan ofta fungera väl i över 100 år. Sorgenfriskolan i Malmö.
Foto: Maria E Teder/Boverket

Återbrukat material

Att återanvända byggnadsmaterial är ett sätt att spara på jordens resurser och att minska byggnadens klimatavtryck. Cradle to Cradle-principen (på svenska ibland översatt till Vagga till vagga-principen) innebär att så lite råvaror som möjligt ska användas och så lite avfall som möjligt produceras under byggnadens livslängd. Naturens egna processer står som modell även för mänsklig produktion enligt Cradle to Cradle-principen, vilket innebär att avfall är näring, solen är den främsta energikällan och mångfald ska främjas. Istället för att döma ut eller skicka byggnadsmaterial till återvinning, är tanken att materialen så lång som möjligt består i den form de är och återanvänds i den formen så många gånger som möjligt. (McDonough och Braungart, 2002)

Lärande exempel - Backsippans förskola i Ronneby kommun

Ronneby kommun antog i början av 2012 ett generellt kvalitetsprogram för hållbar byggnation. Enligt programmet ska såväl nybyggnation som renovering av befintliga byggnader i kommunens regi leva upp till mätbara mål inspirerade av Cradle to Cradle-principer. Backsippans förskola med sex avdelningar invigdes 2014. Personalen inklusive driftpersonalen fick utbildning om Cradle to Cradle och var med under hela utvecklingen av förskolan så att bland annat materialens funktionskrav blev tydliga. Även entreprenören och underentreprenören utbildades.

För att säkerställa att allt byggmaterial var så giftfritt som möjligt bedömdes det av kemister innan det köptes in. Detta underlättade hälsosamma val och kunskapen om varje produkt finns också sparad för fortsatt underhåll av byggnaden. Specialutformade heltäckningsmattor finns i några

lekrum. Mattorna är ljuddämpande och fångar upp fina partiklar från luften och binder dem tills de dammsugs. Mattorna läggs i plattor så att vissa delar kan bytas ut vid behov utan att hela golvet behöver läggas om.



Figur 93. Ljuddämpande textilgolv på Bacsippans förskola i Ronneby. Mattan läggs i plattor så att vissa delar kan bytas ut vid behov utan att hela golvet behöver läggas om. Foto: Martina Adenholm/Ronneby kommun

Materialens påverkan på människors hälsa

Byggnadsmaterialen påverkar även vår fysiska hälsa genom att de avger kemiska ämnen – så kallade emissioner. En del material avger ämnen som kan ge upphov till allergier och andra besvär. I vissa fall kan ämnena vara cancerogena eller hormonstörande. Barn och unga är känsligare för emissioner än vuxna.

Boverkets nya byggregler

Boverkets föreskrifter om skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljö samt hushållning med vatten och avfall, BFS 2024:8 - 2 kap. 1 §

Boverkets byggregler, BBR

Boverkets byggregler (2011:6) – föreskrifter och allmänna råd - avsnitt 6:11

Materialval inomhus i förskolor och skolor

Barn och unga upplever och använder sin miljö annorlunda än vuxna. De är ofta i nära kontakt med golv och väggar och ytskikten slits därför på ett annat sätt. Materialen behöver tåla slitage utan att förlora sitt värde och vara lätta att städa och underhålla. Vid val av inredning och byggmaterial är det viktigt att redan från början välja lågemitterande produkter och material i allt från stomme, isolering och ytskikt (inklusive färg) till inredning, leksaker och förbrukningsmaterial.

Golvmaterial

Golvet är en central del av förskolans inomhusmiljö. Barnen springer, kryper, sitter, ligger, sover, rullar och leker på golvet. Även barn i skolans lägre årskurser vistas mycket på golvet, för såväl fri lek som pedagogisk verksamhet. Därför behöver golven på vistelseytorna vara behagliga att gå och sitta på, både i temperatur och struktur. På förskolan behöver de också vara tillräckligt mjuka vid fall och inte alltför hala. Golvmaterialen behöver vara slitstarka och lättstädade, och kan med fördel ha en ljuddämpande funktion.

Olika material kan kombineras och anpassas för att både motsvara funktions- och hygienkrav och skapa en inbjudande miljö som utstrålar värme. Trägolv och textila golv liksom mattor av linoleum eller kork är såväl behagliga som hälsosamma att leka på förutsatt att de städas och underhålls på rätt sätt. Viktigt att beakta är att olika golvmaterial kan kräva olika städteknik, vilket verksamhetsutövaren behöver ha kunskap om.

Exempel: Adolfsbergsskolan i Knivsta

På Adolfsbergsskolan i Knivsta togs beslutet att lägga textilgolv på stora ytor. Textilgolv medför ett mer resurskrävande underhåll än till exempel plastgolv, men kommunen beslutade att fördelarna med ett textilgolv - bättre ljudmiljö och behagligare att sitta på - var större än nackdelarna. För att underlätta städningen och förlänga golvet livslängd tas skor som används ute av och ställs i skohyllor/skåp vid ingången. Läsk och dylikt får inte drickas i byggnaden och tuggummi får inte ätas inomhus.



Figur 94. Textilgolv på Adolfsbergsskolan i Knivsta. Arkitekt: LLP arkitektkontor.
Foto: Angelica Åkerman/Boverket

Entrépartier

Entrépartiernas material behöver tåla smällar från bollar och skor, utan att för den sakens skull ge ett kargt och ogästvänligt intryck. Sten kan exempelvis bearbetas så att ytan blir blank och len samtidigt som den är tålig mot slitage och lättstädad.

Textilier

Textilier har en ljuddämpande effekt och skapar en mjuk, inbjudande miljö. Stora mattor är behagliga att sitta eller ligga på och har samtidigt en plattskapande och ljuddämpande effekt. De behöver dock vara tåliga och lättstädade.



Figur 95. Textilier, exempelvis i form av stora mattor, skapar en inbjudande miljö.
Foto: Victoria Henriksson/Scandinav bildbyrå

Förskolans inredning

På förskolan finns många lösa inventarier som behöver vara hälsosamma samtidigt som de är hållbara. Små barn stoppar saker i munnen som inte är tänkta att tuggas på, vilket behöver tas med i beräkningen vid val av både pedagogiskt material och inredning. Vilmadrasser, leksaker, dukar, mattor och halkskydd är exempel på föremål som inte sällan emitterar skadliga ämnen (IVL Svenska miljöinstitutet, 2020).

Ljudmiljön är ofta en utmaning på förskolan. Ljuddämpning kan integreras i såväl golv som tak och väggar beroende på vilka material som väljs. (Läs mer under rubriken Ljudmiljö i denna vägledning.)



Figur 96. Träpanelen med isolering bakom är ljuddämpande och fungerar även bra för att sätta upp hyllor och fästa teckningar. Hedlunda förskola, Umeå. Arkitekt: SWECO architects. Foto: Angelica Åkerman/Boverket.

Materialval utomhus

Fasadmaterial

Fasaden är byggnadens ansikte utåt och materialvalen har därför ett starkt symbolvärde. Detaljer och helhet samspelar, liksom varje enskild byggnad och den kringliggande bebyggelsen. Fasadmaterialens bearbetning påverkar upplevelsen av skala och kan bidra till att en stor byggnadskropp upplevs mer begriplig för ett barn.

Fakta: Kravet på god form-, färg- och materialverkan i plan- och bygglagen (2010:900), PBL

Förskolors och skolors exteriör berörs, liksom alla andra byggnader, av utformningskravet på god form-, färg- och materialverkan i PBL. Kravet avser framförallt byggnaders egenvärde men bör tillämpas parallellt med kravet på anpassning till omgivningen. Det handlar om egenskaper och karaktärsdrag hos byggnader som ger upphov till goda upplevelsemässiga värden. Kravet är tillämpligt när en byggnad uppförs eller ändras. Det finns inga bestämmelser i plan- och byggförordningen (2011:338), PBF, eller Boverkets byggregler, BBR, eller andra myndighetsföreskrifter som närmare preciserar kravet.

Läs mer på sidan "Utformningskravet god form-, färg- och materialverkan" under rubriken Relaterad information.

Lärande exempel: Hemsjö skola i Alingsås kommun

Hemsjö skola söder om Alingsås är en F-6 skola bestående av en grupp byggnader intill en kyrka från 1800-talets mitt. Skolbyggnaderna har träfasader i olika färger med lekfulla detaljer. Genom håltagningar som anspelar på snickarglädje och lövsågeri förhåller den sig såväl till den omgivande kulturmiljön på ett närmast pedagogiskt sätt som till barnens perspektiv och upplevelse av skala.



Figur 97. Träfasad med inslag av lekfullhet och snickarglädje i modern tappning på Hemsjö skola i Alingsås kommun. Arkitekt: Okidoki. Foto: Bert Leandersson (till vänster) och Jonna Berg (till höger)

Markmaterial

Markmaterial som sand och barkflis har fördelen att de är naturliga och lätt kan integreras i leken, men de behöver fyllas på regelbundet. De har också en begränsad tillgänglighet för personer med nedsatt rörelseförmåga. Konstgräs och platsgjutna gummiytor blir allt vanligare på förskolegårdar och skolgårdar. Gummiytornas fördel är att de både är tillgängliga för alla och uppfyller kraven för fallmaterial under klätterställningar och gungor. Dock kan de bli mycket varma sommartid och mycket hala och hårda vintertid, och de har en begränsad livslängd. Gummimattor och konstgräs som innehåller gummigranulat från återvunna däck innebär en exponering för ämnen som påverkar såväl människors hälsa som miljö negativt genom spridning av mikroplaster. Alternativa, mer hälsosamma

fyllnadsmaterial finns att tillgå för att minska friktionen, exempelvis granulat av kokos och kork.



Figur 98. Barkflis används som markmaterial på delar av Kristofferskolans skolgård i Stockholm. Landskapsarkitekt: Erik Asmussen. Foto: Lena Jungmark/Boverket.

Natursten är tåligt mot slitage och kan återvinnas. Ytan kan bearbetas på olika sätt för att skapa kontraster visuellt och i ytans struktur. På samma sätt kan exempelvis betong och asfalt användas för att skapa upplevelsemässig variation på marken och öka orienterbarheten i utemiljön.

Lekredskap

Bildäck är olämpliga som lekredskap (exempelvis som gungor). Äldre däck kan innehålla särskilt farliga ämnen, så kallade högaromatiska oljor (HA) som bland annat är cancerframkallande. HA-oljor är förbjudna i däck sedan 2010. Nya däck är något bättre än gamla, men det finns andra hälsosammare alternativ för lekredskap. Läs mer på Kemikalieinspektionens webbplats under Relaterad information.



Figur 99. Marktegel markerar platsen framför entrén till Hyllievångsskolan i Malmö. Arkitekt: Liljewall. Landskapsarkitekt: SWECO architects. Foto: Ulrika Åkerlund/Boverket

Trä ger ett varmt intryck, åldras oftast på ett bra sätt utan att vara tryckimpregnerat och kan repareras förhållandevis enkelt vid behov. Lämpliga träslag kan vara robinia, ek eller lärk. I tryckimpregnerat virke kan det finnas träskyddsmedel med olika ämnen som är mer eller mindre giftiga. Sliprar impregnerade med kreosot är särskilt olämpliga, eftersom ämnet är cancerframkallande och förstör grundvattnet. Det finns även alternativa träskyddsbehandlingar, exempelvis värmebehandling, som är mer hälsosamma och miljömässigt hållbara.



Figur 100. Konstverket Mellan rot och krona, uppfört 2020, är en lekskulptur på Nya Åbyskolan i Haninge som byggts av tallar från platsen. Konstnärer: Moa Brännström Ott, Johan och David Andrén. Foto: Sara Appelgren

Växtmaterial

Vegetation är ett av de viktigaste materialen i en rik utemiljö. Växter ger årstidsvariation och sinnesintryck som bidrar till återhämtning. Stora träd ger skugga, skyddar från alltför stor exponering för UV-ljus och förbättrar lokalklimatet. Vegetationen har även pedagogiska värden. Med hjälp av växter går det att anlägga biotoper på gården som visar ekologiska samband i naturen. Växtlighet ökar också gårdens biologiska mångfald och gynnar djurlivet.

En tät, flerskiktad vegetation med en blandning av träd, buskträd och buskar kan skapa en rik lek- och vistelsemiljö på en relativt liten yta. Växtmaterialet behöver planeras och väljas så att miljön blir tålig mot slitage. Örter och lökväxter placeras med fördel vid buskarnas bas, där grenarna gör att de inte lika lätt trampas ner. Allergena och giftiga växter får inte förekomma, exempelvis nötbärande träd och buskar. Växter som sprider pollen eller har starkt doftande blommor kan ge allergi och överkänslighetsreaktioner.

Material som fungerar för alla

Inomhus

För personer med synnedsättning är ljushetskontraster i miljön viktiga för orienterbarheten. Kontraster i ljushet mellan olika byggnadsdetaljer kan skapas med hjälp av såväl olika material som olika färger. (Läs mer om färgernas betydelse under rubriken Färgsättning i denna vägledning.) Materialets yta och struktur påverkar ljusheten (oberoende av kulör). Det är svårare att skapa tydliga kontraster med material som reflekterar ljuset. Exempelvis är borstat aluminium bättre än ”slätt” stål på hissdörrar eftersom det ger mindre reflektioner. Undvik därför blanka material på platser med starkt ljus. En ljushetsmätare kan användas på materialprover redan vid projekteringen för att uppnå en så bra ljushetskontrast som möjligt mellan olika byggnadsdetaljer. (Newman, 2009)

Utomhus

Solljus, skuggor och reflexer påverkar ljushetskontrasten mellan olika material utomhus. Kontrasterna ändras med årstiderna och beroende på om materialet är vått eller torrt. Vissa material bleks med tiden, vilket kan påverka ljushetskontrasten mot andra material.

Olika material kan användas för att skapa ledstråk och orienteringspunkter i utemiljön. Rabatter, grus, gräsmattor och buskar avviker i såväl ljushetskontrast som taktilitet mot en gångyta. (Newman, 2009) På fasaden kan ett avvikande material användas för att tydliggöra var exempelvis entréerna finns.



Figur 101. På Elinelundsskolan i Malmö används en mässingsplåt som tydligt kontrasterar mot det tegel som klär fasaden i övrigt för att markera var huvudentrén ligger. Arkitekt: Liljewall. Foto: Emma Karlsmark Elfstrand

Att skapa en tillgänglig utemiljö som inte blir för tillrättalagd eller domineras av hårdgjorda eller konstgjorda ytor kräver särskild eftertanke. De ojämnheter i marken som exempelvis grus, gräs och barkflis medför kan göra miljön svårframkomlig med rullstol. Spänger genom gårdens mer lummiga och vilda delar är ett sätt att erbjuda även barn och unga med nedsatt rörelseförmåga taktila upplevelser och tillgång till en utemiljö bestående av naturmaterial.



Figur 102. Spänger genom det höga gräset och den lätt kuperade terrängen används för att göra utemiljön av naturmaterial tillgänglig för alla på Björkhagens förskola i Malmö. Landskapsarkitekt: Studio Sueca. Foto: Werner Nystrand.

Materialval som en del av pedagogiken

Materialvalen kan utgöra en del av den pedagogiska idén. Ett exempel är waldorfskolorna där hela gestaltningen, och inte minst byggnadsmaterialet, speglar naturens grundprincip - ständig förändring, förvandling, växande och åldrande. För att tydliggöra kopplingen mellan människa och natur har waldorfskolorna som vision att använda naturliga material som trä, betong, sten, ull och bomull i byggnaden och inredningen. Eventuell ytbehandling byggs upp i flera skikt med en så kallad pigmenterad lasyr som ger väggen eller möbelen en kulör samtidigt som materialet som bemålas, exempelvis betong eller trä, syns igenom. Ytan får på så sätt en naturlig karaktär. (Libendörfer, 2013)



Figur 103. Kubbgolv (ett slags trägolv) och en arbetsbänk gjord av en trädstam i en verkstad på Kristofferskolan i Stockholm. Foto: Angelica Åkerman/Boverket.

Referenser

[Kemikaliesmart förskola, 2020 på IVL Svenska miljöinstitutets webbplats.](#)

Liebendörfer, Waldorfpedagogik, Studentlitteratur, 2013

McDonough, W., och Braungart, M., "Cradle to cradle – Remaking the way we make things", Vintage books, 2002

Newman, Emma, Kulör och kontrast – ljushetskontrastens betydelse för personer med synnedsättning, Svensk byggtjänst, 2009

Pallasmaa, Juhani, "The eyes of the skin", John Wiley and sons Ltd, 2012

Wood2new, "Competitive wood-based interior materials and systems for modern wood construction", W2N Statement Report.

Relaterad information

På Boverket

[Farliga ämnen i byggprodukter och byggnader - PBL kunskapsbanken](#)

[Utsläpp av växthusgaser från bygg- och fastighetssektorn](#)

[Utformningskravet god form-, färg- och materialverkan](#)

[Klimatdeklaration – en handbok](#)

På andra webbplatser

[Om studien Wood2new: Vi mår bra av trä \(på Linköpings universitets webbplats\)](#)

[Kemikaliesmart förskola och skola, kemikalieinspektionen i samarbete med Håll Sverige rent \(på Håll Sverige Rents webbplats\)](#)

[Konstgräsplaner och fallskydd \(på Kemikalieinspektionens webbplats\)](#)

[Allergi i förskola och skola 2013 \(på Folkhälsomyndighetens webbplats\)](#)

[Folkhälsomyndighetens allmänna råd om städning i skolor, förskolor, fritidshem och öppen fritidsverksamhet FoHMFS 2014:19 \(publikation på Folkhälsomyndighetens webbplats\)](#)

5.2 Färgsättning - en motor för hjärnan



Figur 104. Illustration: Angelica Åkerman/Boverket

I förskolor och skolor kan färgsättningen bidra till att skapa platser och rum för koncentration och inläring, liksom för återhämtning och fysisk aktivitet. Färg kan också användas för att öka orienterbarheten såväl utomhus som inomhus. Barn och elevers arbeten som visas upp bidrar till den totala andelen färg i miljön, vilket är viktigt att ha i åtanke när färgsättningen planeras.



Figur 105. På Hedlunda förskola i Umeå skapas en visuell balans genom att dova färger kombineras med inslag av starka, iögonfallande färger. Arkitekt: SWECO architects. Foto: Felix Gerlach

Att tänka på vid gestaltningen

Inomhus

- Färg och ljus samspelar och behöver därför gestaltas tillsammans av personer med rätt kompetens (exempelvis en inredningsarkitekt och en ljuskonsult).
- En färgstark, enfärgad vägg och i övrigt vita eller mycket ljusa väggar är ett sätt att skapa balans mellan visuell stimulans och lugn för öga och sinne i en lärmiljö.

- Barn och elever bidrar med färg till miljön genom teckningar och andra alster som exponeras i rummen. Genom att välja enfärgat, det vill säga undvika mönster på väggar och fasta inventarier, kan det som visas upp komma till sin rätt utan att skapa ett så kallat visuellt buller (för mycket visuell stimulans).
- Hur starkt vi reagerar på olika färger är individuellt. Det är bra om graden av visuell stimulans går att variera vid behov, antingen i rummet som helhet eller på särskilda platser genom att till exempel dra för en gardin eller skärm.
- Rum och platser som har ett nära samband med varandra - exempelvis inom en avdelning eller en hemvist – kan ges en liknande färgsättning för att göra det lättare att orientera sig i miljön.
- För personer med synnedsättning är kontraster viktiga. Byggnadsdetaljer som exempelvis dörrar och/eller dörrfoder med en ljushetskontrast mot golv och väggar gör dem lättare att uppfatta. Ljusa fönsterväggar och fönstersnickerier minskar risken för bländning.

Förskolan inomhus

- Leksaker bidrar till den totala andelen färg i miljön.
- Färger fungerar som ett slags språk innan det verbala språket är fullt utvecklat. Det blir lättare för små barn att orientera sig i miljön om varje avdelning inklusive dörr eller kapprum ges en egen färg.

Färgernas påverkan på människan

Varma och kalla färger påverkar våra känslor och vår sinnesstämning olika. Genom att kombinera rätt färger kan vi påverka graden av koncentration och produktivitet. Enligt arkitekten och psykologen Karl Ryberg skapar färger som påminner om naturen ett lugn i människans hjärna. Vi mår bäst av en färgglad balans – hjärnan blir lagom stimulerad och håller sig pigg av färgglada saker som utgör blickfång mot en i övrigt enhetlig bakgrund (i naturen till exempel färgglada blommor som står ut mot skogens jämna grönska eller bergens grå toner). Är det däremot starka färger överallt i en miljö blir hjärnan överstimulerad och får svårt att sortera bland intrycken. Detta kan leda till koncentrationssvårigheter. (Ryberg, 1999) En helt vit miljö gör oss understimulerade, vilket kan leda till rastlöshet och koncentrationssvårigheter (Barrett et al., 2015).

Yngre barn dras instinktivt till starka, iögonfallande färger – ett biologiskt beteende som delvis fostras bort när vi blir äldre. Färger fungerar som ett slags språk innan det verbala språket är fullt utvecklat. Gult signalerar exempelvis att något vill ha vår uppmärksamhet. (Ryberg, 1999)

Färg och arkitektur

Färg används för att förstärka materialitet och form och tydliggöra rumsliga indelningar och rumssamband. Färgsättningen kan förstärka rummets och byggnadens karaktär och göra det unikt i förhållande till andra rum och byggnader om så önskas. Färg kan också skapa tydlighet kring vilka rum och platser som har ett nära samband med varandra.

Hur färgerna upplevs påverkas av det ljus som når dem. Det kan handla om dagsljus från olika väderstreck, och om variationer över dygnet och året. Kulörtonerna blir kallare i ljus från norr och varmare i ljus från söder. En blåaktig vägg upplevs alltså som blåare i ljus från norr, medan gulröda färger dämpas. Det motsatta gäller för söderljus. Belysning kan användas för att förstärka eller kompensera dessa effekter. Färgsättning och ljusplanering behöver därför göras parallellt.

Att välja färg för en miljö betyder inte nödvändigtvis att arbeta med målade ytor. Även materialen i sig har färg, vilket blir tydligt om olika naturmaterial som sten, trä och metall jämförs. Att färgsätta är en konst i sig och kräver rätt kompetens (exempelvis en inredningsarkitekt för inomhusmiljön) för att miljöerna ska nå sin fulla potential.



Figur 106. Fasadens färgsättning används för att tydliggöra den rumsliga indelningen i olika klassrum på Kristofferskolan i Stockholm. Samma kulörer återkommer inne i byggnaden. Arkitekt: Erik Asmussen. Foto: Gunilla Fagerström/Boverket.

Fakta: Kravet på god form-, färg- och materialverkan i plan- och bygglagen (2010:900), PBL

Förskolors och skolors exteriör berörs, liksom alla andra byggnader, av utformningskravet på god form-, färg- och materialverkan i PBL. Kravet avser framförallt byggnaders egenvärde men bör tillämpas parallellt med kravet på anpassning till omgivningen. Det handlar om egenskaper och karaktärsdrag hos byggnader som ger upphov till goda upplevelsemässiga värden. Kravet är tillämpligt när en byggnad uppförs eller ändras. Det finns inga bestämmelser i plan- och byggförordningen (2011:338), PBF, eller Boverkets föreskrifter eller andra myndighetsföreskrifter som närmare preciserar kravet

Läs mer på sidan "Utformningskravet god form-, färg- och materialverkan" under rubriken Relaterad information.

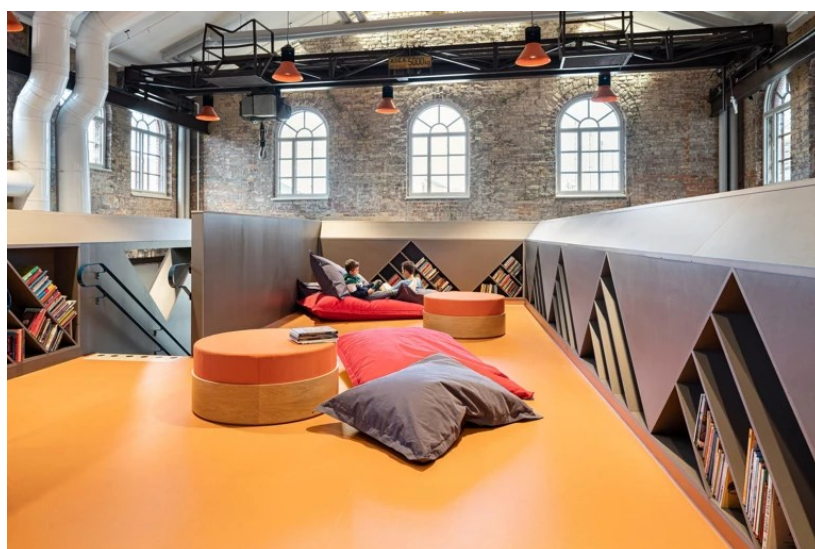
Färgsättning i förskolor och skolor

Färg fungerar som en motor för hjärnan och kan användas i förskolan och skolan för att bidra till en önskvärd stämning eller aktivitetsgrad. Färg kan också användas för att göra det lättare att orientera sig i byggnaden eller på gården. Rum och platser som har ett nära samband med varandra - exempelvis inom en avdelning eller en hemvist – kan då ges en liknande färgsättning.



Figur 107. I den nyare delen av Lilla Alby skola i Sundbyberg är våningsplanen färgkodade. Färgerna används som aktivitetsuppmärksamhet för eleverna på väg ut eller in i klassrummen, men även för orientering. Eleverna har valt färgerna -som finns på golv, väggar och ljudabsorbenter - i dialog med arkitekterna. Plan fyra har en blå kulör som symboliserar himlen för att visa att man befinner sig högst upp i huset. Bild: Marge Arkitekter

I forskningsstudien ”Clever classrooms” (Barrett et al., 2015), som genomfördes i grundskolor i Storbritannien, var färger och färgsättning en av parametrarna som studerades. Forskarna intresserade sig för färgsättningens påverkan på elevernas inläring och välmående, bland annat genom att studera graden av uppmärksamhet och ögontrötthet hos eleverna i olika typer av lärmiljöer. Sambandet mellan väggfärg och total väggyta i ett rum fanns vara kurvlinjärt – varken vita väggar med få färginslag eller en stor andel väggyta med stark färg gynnade inläringen. Studien slår fast att det mest gynnsamma är att ha en färgstark, enfärgad fondvägg och att lämna resterande väggar vita eller mycket ljusa. Den betonar även vikten av att räkna med färgglada mattor eller annan färgstark inredning och elevernas arbeten som hängs upp på väggarna när den totala andelen färg i ett rum bedöms.



Figur 108. Biblioteket på Bobergsskolan i Stockholm har en dov färgskala i grunden som skapar lugn och harmoni. Det orangea golvet och sittpuffarna i samma färgton utgör en lagom stimulerande kontrast. Arkitekt: Max. Foto: Mattias Hamrén.

En visuell miljö som fungerar för alla

Ett rum för koncentration och inläring behöver vara lugnt för ögat och sinnet och inte skapa ett ”visuellt buller” som påverkar förutsättningarna att fokusera. Den visuella miljön i förskolan och skolan måste fungera för alla, och färgsättningen spelar då en viktig roll. Exempelvis kan rött vara stimulerande, men kan också verka uppjagande för känsliga eller mycket aktiva barn och elever. Hur starkt vi reagerar på olika färger är individuellt, och pedagogernas observationer av enskilda barns reaktioner och beteenden spelar en viktig roll. Det är bra om graden av visuell stimulans går att variera vid behov, antingen i rummet som helhet eller på särskilda platser genom att till exempel dra för en gardin eller skärm.



Figur 109. Klassrum med milda färger som främjar koncentration och studiero på Brogårdaskolan i Bjuv. Gardinerna används för att skärma av utsikten när så önskas. Arkitekt: Codesign. Foto: Matilda Kjell

För personer med synnedsättning är kontrastfärger i miljön viktiga för orienterbarheten. Kontraster i ljushet mellan olika byggnadsdetaljer kan skapas med hjälp av olika färger och material. En ljus färg som kombineras med en mörkare på exempelvis golv- och dörrlistor, runt större glaspartier, ledstänger, trappsteg, tryckknappar och handtag gör miljön lättare att läsa av. En skillnad på minst 0.40 enligt NCS-systemet (Natural Color System) ger en god ljushetskontrast (se faktaruta nedan). Med hjälp av en ljushetsmätare ser man tydligt om de färger man planerar att använda kontrasterar tillräckligt tydligt mot varandra. Viktigt är att vid mätningen använda materialprover som har den yta och struktur som den färdiga byggnadsdelen kommer att ha, annars blir resultatet missvisande. (Till exempel reflekterar en blank yta mer ljus än en matt eller räfflad yta.) Färgvalet behöver planeras tillsammans med belysningen för att åstadkomma en så god synmiljö som möjligt. (Newman, 2009)

Boverkets föreskrifter om säkerhet vid användning av byggnader, BFS 2024:9 - 2 kap. 8, 13 och 29 §§

Boverkets byggregler (2011:6) – föreskrifter och allmänna råd - avsnitt 8:232, 8:2322, 8:351



Figur 110. Tydlig ljushetskontrast mellan toalettdörr och omgivande vägg på Brogårdaskolan i Bjuv. Arkitekt: Codesign. Foto: Angelica Åkerman/Boverket.

NCS-systemet (Natural Color System)

NCS är svensk standard för att bestämma hur olika färger skiljer sig åt. Det bygger på hur människan ser och uppfattar färger. Varje färg får en egen beteckning utifrån hur mycket den liknar de sex så kallade elementfärgerna svart (S), vitt (W), gult (Y), rött (R), blått (B) och grönt (G).

Exempelvis tyds beteckningen S 1030-G80Y enligt följande: S framför beteckningen står för ”second” – andra utgåvan av färgatlasen. 1030 beskriver graden av svart, och G80Y beskriver graden av gult respektive grönt. I detta fall är gult den dominerande färgen.

Det finns även andra färgsystem, exempelvis RAL (Reichs-Ausschuß für Lieferbedingungen und Gütesicherung) som används för plåt. Det finns översättningsnycklar mellan de olika färgsystemen.

Referenser

Barrett, Peter, et al., Clever classrooms - Summary report of the HEAD Project, University of Salford, Manchester, 2015

Newman, Emma, Kulör och kontrast – ljushetskontrastens betydelse för personer med synnedsättning, Svensk byggtjänst, 2009

Ryberg, Karl, Levande färger, ICA förlag, 1999

Relaterad information

På Boverket

[Utformningskravet god form-, färg- och materialverkan](#)

5.3 Konstens roll i lek- och lärmiljön



Figur 111. Illustration: Angelica Åkerman/Boverket

Konsten har en förmåga att berika förskole- och skolmiljön på flera sätt. Konstnärlig gestaltning skapar en atmosfär som kan stärka den pedagogiska verksamheten och värdegrundsarbetet. Konst och medskapandeprocesser i lek- och lärmiljöer kan både fungera som stöd för barn och ungas egen kreativitet och platsanknytning, liksom ligga till grund för diskussioner om aktuella samhällsfrågor.



Figur 112. I aulan på Pär Lagerkvistskolan i Växjö har konstnären Kristoffer Zetterstrand gestaltat författaren Pär Lagerkvist i mosaik, liksom scener från Lagerkvists Växjö och karaktärer ur hans böcker, som blickar ner över besökarna. Foto: Maureen Smith/Boverket.

Att tänka på vid gestaltningen

- Genom en tidig dialog mellan konstnär, pedagoger och övrig skolpersonal, barn och elever, arkitekt, landskapsarkitekt, antikvarie och byggprojektledare kan en konstnärlig gestaltning bidra till kreativa lösningar, helhetssyn och till att skapa synergier i gestaltungsarbetet. Förankra processen kontinuerligt med alla inblandade parter.
- Upprätta en förvaltningsplan för skötseln av konsten.

För att skapa mervärde

- Utöver upplevelsen som konstverket genererar kan det även, beroende på placering och utformning, fungera som ett signum och vara identitetsskapande. Stora iögonfallande verk kan också underlätta orienteringen i och utanför förskolan och skolan.

Konsten utvecklar barn och ungas kreativitet och inspirerar till samtal

Konsten har stor betydelse för att skapa offentliga rum med långsiktiga kvaliteter. Det är därför viktigt att det konstnärliga arbetet tidigt införlivas i samhällsbyggets processer. (Prop. 2017/18:110, Politik för en gestaltad livsmiljö).

Artikel 31 i FN:s Barnkonvention (lagen [2018:119]) ger barn ”rätt att fritt delta i det kulturella och konstnärliga livet” och slår fast att alla barn ska ha samma tillgång till kulturell och konstnärlig verksamhet. (Barnombudsmannen)

Även läroplanerna berör barns och ungas rätt till kultur. Kulturinsatser i förskolans och skolans löpande arbete är av central betydelse för barns utveckling och bildning. Konsten kan bidra med viktiga frågeställningar i en pedagogisk verksamhet som strävar efter att utveckla barns empati för andra människors situation. (Statens konstråd) Konsten kan också uppmuntra barn och unga att tänka och vrida på perspektiven. Den kan väcka känslor och frågeställningar som inspirerar till samtal, den kan ifrågasätta normer och synliggöra maktstrukturer. Genom att delta i medskapandeprocesser med konstnärer, pedagoger och övrig berörd personal, kan barn och elevers kreativitet komma till uttryck i förskolans och skolans fysiska miljö. Att vara med och påverka sina vardagsmiljöer stärker deras platsanknytning.



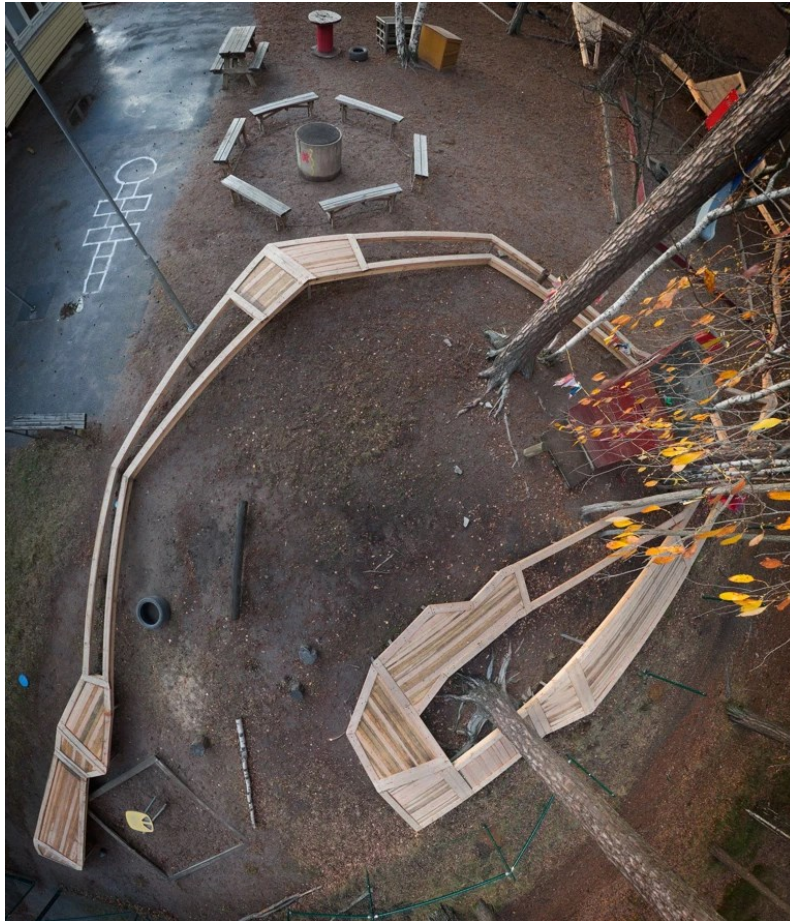
Figur 113. Bänk på Trädgårdsföreningen i Göteborg – ett konstverk som väcker tankar och främjar kreativitet samtidigt som det har en praktisk funktion. Verket kan fungera som inspiration även för förskolors och skolors miljöer. Upphovsperson: Park- och naturförvaltningen, Göteborgs Stad. Foto: Ellen Dahllöf Boyd/Boverket.

Nedan följer en rad lärande exempel på hur kommuner valt att arbeta med konst i lek- och lärmiljöer.

Lärande exempel: Konst som en del av utemiljön

På Tallens förskola i Haninge kommun har konstnärsgruppen Raketa i samarbete med barn och pedagoger tagit fram konstverket 27_barns_bana. Samarbetet mellan konstnärerna och de som skulle ta del av verket var en mycket viktig del i arbetet. Processen tog nästan två år att genomföra och bestod av samtal, ”miniföreläsningar” och workshops. Barnens idéer och tankar togs sedan tillvara av konstnärerna. Barnen ritade, fotograferade och skulpterade delar som sedan blev ett skissunderlag för konstverket. ”Det är svårt att säga var våra och barnens tankar

och idéer har börjat och slutat, de är som en tät väv.” berättar konstnärerna. I det färdiga verket finns utrymme för odling, kojbygge, rörelse och lek. Konstverket är lika mycket en bana, en spång, ett stycke arkitektur och en scen.



Figur 114. Konstnärgruppen Raketas konstverk 27 barns bana (2013-2020) på Tallens förskola i Haninge kommun var tänkt att användas i den dagliga verksamheten. Foto: Jann Lipka

Konstverket är en vidsträckt organisk träkonstruktion som ringlar sig fram över förskolegården. Konstruktionen skapar relationer till det som finns på gården i övrigt, som lekhuset och rutschkanan. Banan varierar i höjd och på vissa ställen delar den sig, så att en del sänks medan den andra delen fortlöper ett par decimeter ovanför marken. Banan varierar också i bredd och här och var bildas plattformar att mötas vid. På ett flertal ställen kan barnen leka och gömma sig under banan. Formen är variationsrik och nyanserad på ett spännande och inbjudande sätt. (Haninge kommun, 2015)



Figur 115. Ett pedagogiskt konstverk på Sånghusvallens skola i Krokoms kommun som förbinder byggnadens yttre med dess inre. De gula och gröna bollarna i konstnären Albin Karlssons verk Solsystemet från 2019 visar i realtid hur mycket energi som solpanelerna på byggnadens tak genererar. Foto: Jean-Baptiste Béranger/Statens konstråd

Lärande exempel: Konst som en interaktiv del av gestaltningen

Skolfastigheter i Stockholm AB (SISAB) har inför det växande behovet av förskolor i Stockholms stad tagit fram ett koncept som de kallar Framtidens förskola. Förskolans fasad anpassas efter områdets karaktär och utemiljön skräddarsys efter stadsdelarnas önskemål. För att inte riskera att den arkitektoniska och konstnärliga gestaltningen ska försvinna under processen har SISAB avsatt en procent av den hyresgrundande produktionskostnaden för konstnärlig gestaltning. Dessa medel delas sedan ut till olika konstnärer med uppdrag av att ta fram konstverk som kan varieras och återanvändas på fler skolor och förskolor. Resultatet är ett antal verk som är interaktiva och flyttbara för användning både utomhus och inomhus. (SISAB)



Figur 116. På förskolan Bokkammaren i Stockholm slingrar sig fem växter med olika karaktär genom tak och golv. Konstnärerna Siri Ahmed Backström och Karin Cyrén låter i verket Djungelrabatten växterna slå rot i boklådorna på nedre plan och blomstra i skaparverkstaden ovanpå. Foto: SISAB/Stockholm konst

Lärande exempel: Konst som en del av språkundervisningen

Statens konstråd har genom flera samarbeten och utlysningar bidragit till konstnärliga gestaltungsprojekt runt om i landet. Ett sådant exempel är förskolan Giella i Jokkmokk. I samband med att kommunen skulle flytta en förskola uppstod en möjlighet att samtidigt berika utemiljön med ett permanent konstverk. Idén kunde förverkligas genom ett samarbete mellan verksamheten, kommunen, Statens konstråd och två samiska konstnärer.

I beställningen fanns ett önskemål om att konsten skulle integreras med den samiska språkundervisningen och den samiska traditionen att se på naturen som besjälad. Tillsammans med barnen skapade konstnärerna ett tredelat verk som består av en sten som jojkar, en båt som berättar om

färder den gjort, och en njalla (ett slags förråd) samt en björkvril som talar om framtiden. (Statens konstråd).



Figur 117. Verken av konstnären Joar Nango och ljudkonstnären Anders Rimpi på förskolan Giella i Jokkmokk är anpassade efter barnens perspektiv och skala. För att höra stenen berätta måste åhöraren krypa ihop intill den. För att höra båten berätta om resorna den gjort måste åhöraren sätta sig under den. Foto: Ricard Estay/Statens konstråd

Konsten som inkluderande lärmiljö

Konsten kan öka orienterbarheten i förskole- och skolbyggnaden genom att olika hemvister, våningsplan, avdelningar eller sektioner ges olika uttryck (exempelvis genom färgsättning och olika material). Det gör att barn, elever och pedagoger genom till exempel färgen på väggar och möbler kan förstå i vilken del av byggnaden de befinner sig. Dekorationer och symboler på väggar eller fristående i rummet kan också bidra till att öka orienterbarheten. Läs mer om detta under rubrikerna Orienterbarhet inomhus och Orienterbarhet i utemiljön i denna vägledning.

Viss konst kan ge taktila upplevelser i form av skilda texturer – som polerat, strävt, blankt, skrovligt eller mjukt eller formmässig variationsrikedom som till exempel runt, avlångt, elliptiskt, spretigt, konkavt. (Statens konstråd)

För barn och elever med neuropsykiatrisk funktionsnedsättning kan känsligheten för sinnesintrycken variera mellan mycket starka och mycket svaga. Sinnesintrycken kan ibland förvrängas och vara svåra att samordna. (Coskun mfl, 2020) En del abstrakt konst kan skapa obehag för barn och elever med neuropsykologiskt funktionshinder, då de kan uppleva det som att färger och former rör sig ut från väggarna.



Figur 118. Klockan på Hemsjö skola i Alingsås kommun är, förutom att visa tiden, ett konstverk som med sina visare i form av en gaffel och en kniv signalerar att byggnaden innehåller en måltidsmiljö. Arkitekt: Okidoki. Foto: Bert Leandersson.

Kulturvärde och förvaltning

Förvaltningen av den offentliga konsten är lika viktig som förvaltningen av den övriga lärmiljön. Idag riskerar offentlig konst i lärmiljöer att förvanskas på grund av okunskap och slitage. Att ha vetskap om vilka konstverk som finns, var de finns och att ha en plan för skötsel är av stor vikt. I flera fall har verk runt om i landet målats över, missköts eller tagits bort. Plan- och bygglagen (2010:900) skyddar konstnärliga värden i en befintlig miljö, vare sig det är värden som finns i en byggnad, på en privat tomt eller en allmän plats såsom en park eller ett torg. Läs mer om förvanskningförbudet på PBL kunskapsbanken. Ändringar ska utföras varsamt med hänsyn till de konstnärliga värdena. Kommunen kan i vissa fall också ge sådana värden ett extra starkt skydd genom planbestämmelser i en detaljplan. Konstnärliga värden kan också omfattas av en byggnadsminnesförklaring enligt Kulturmiljölagen (1988:950). Läs mer om varsamhetskravet på PBL kunskapsbanken.

Relaterad information

På Boverket

[Förvanskningförbudet på PBL kunskapsbanken](#)

[Varsamhetskravet på PBL kunskapsbanken](#)

På andra webbplatser

[Offentlig konst i Haninge – tre projekt där barnen är med på Haninge kommuns webbplats](#)

[Nyköpings högstadium - Konst på skolan \(på Nyköping kommuns webbplats\)](#)

[Saga och samisk identitet kopplas samman på förskolan i Jokkmokk \(på Statens konstråds webbplats\)](#)

[SISAB:s webbplats](#)

[Att arbeta med konst med barn och unga på Statens konstråds webbplats](#)

[Vi förändrar varandra på Statens konstråds webbplats](#)

[Offentlig konst – ett kulturarv, 2014 på Issuu:s webbplats](#)

5.4 Naturens betydelse för välbefinnande



Figur 119. Figur 110. Illustration: Angelica Åkerman/Boverket

Grönska och natur har stor betydelse för vårt välbefinnande. För barn och unga är gröna miljöer särskilt viktiga för att stimulera lek, fysisk aktivitet och naturkontakt. Att gestalta med utgångspunkt i landskapet, med vegetation och naturliga material, ger många hälsovinster och upplevelsevärden samt främjar lärandet.



Figur 120. Tillgång till träd och vegetation ger barn möjlighet att med alla sinnen utforska naturen och ger naturkontakt. Foto: Therese Winberg/Scandinav bildbyrå www.theresewinberg.com

Att tänka på vid gestaltningen

- Ta tillvara så mycket av befintlig vegetation som möjligt. Stora och uppvuxna träd ger skugga, och buskage och slyskogar kan ha högt lekvärde. Befintlig vegetation har ett bättre utvecklat rotsystem och står därför emot slitage bättre än nyplanterad vegetation.
- Integrera grönskan i alla delar av utemiljön – från byggnadens entré till gårdens gräns mot omgivningen. Beakta att grönska ger sinnliga upplevelser som vindens sus i trädkronor, dofter av blommor och växter och upplevelsen av årstidernas växlingar.

- Ta tillvara lekpotentialen som natur och naturlika planteringar ger i form av löst material så som pinnar, löv, grus, vatten och sand. Med fantasins hjälp kan de bli rekvisita i leken och fungera som värdefullt byggmaterial till kojor eller andra lekmiljöer.
- Varierad topografi i utemiljön stimulerar till lek, spring och utmaningar. Barn behöver få upp farten, klättra och balansera. Naturlig topografi på tomten är värdefull och kan med fördel tas tillvara i utformningen av utemiljön.
- Utemiljön kan ses som en förlängning av klassrummet och en typ av lärmiljö som erbjuder olika ytor för pedagogisk aktivitet och inläring. Det kan vara vegetationsytor, odling eller vattensamlingar. Utemiljön kan också vara en plats för delaktighet och meningsskapande om barnen får delta i utveckling och förvaltning av den.
- Beakta behovet av återhämtande och restaurativa miljöer på förskole- eller skolgården där grönska kan spela stor roll.

Mervärde

- Placering av träd och vegetation på genomtänkta platser kan ge barn, elever och pedagoger värdefulla utblickar mot gröna miljöer från byggnaden.
- Grönskan i utemiljön kan också bidra till bebyggelsens grönstruktur som helhet och ge många olika ekosystemtjänster till samhället så som omhändertagande av dagvatten, reglering av lokalklimat och livsmiljöer för växter och djur.

Vistelse i gröna utemiljöer ger många hälsoeffekter

Barn och unga kan genom sin lek och utevistelse i natur finna lugn och ro eftersom naturen ger dem större svängrum än inomhus och i mer tillrättlagda utemiljöer. Naturen ger möjlighet att använda alla sina sinnen och att uppleva med hela kroppen. Natur och grönska stimulerar till rörelserika lekar. Naturen kan också erbjuda rekreation i form av avkoppling, stillhet, frisk luft, dofter, färger och ljud från naturen som fågelkvitter och trädens sus.

En utemiljö med grönska och natur vid skolan eller förskolan stimulerar barns lek och bidrar till bättre motorik. Det finns ett tydligt samband mellan motoriska färdigheter och lärande. För att barnet ska kunna utveckla sin motorik behöver det träna genom att balansera, åka kana, klättra, hoppa och springa. Naturliga, gröna miljöer stimulerar till olika sorters fysisk aktivitet. Grönska och natur har ofta en spännande topografi och en

variationsrikedom i material och höjd som gör det oemotståndligt för barn att springa och klättra.

Forskning visar att barn som vistas mycket utomhus i gröna miljöer i förskolan har bättre nattsömn, ökat välbefinnande, ökad koncentrationsförmåga, ökad viktkontroll och färre infektionssjukdomar än barn som bara är ute någon timme per dag. (Söderström et al. 2013)

Samspel tvärs över ålder, kön och funktionsvariationer

Gröna partier på förskole- och skolgårdar fungerar som platser för socialt umgänge, fantasilek och utforskande, och tillhör ofta barnens favoritplatser. Rymliga, varierade och gröna miljöer kan sägas vara oprogrammerade, det vill säga inte designade eller avsatta för ett specifikt ändamål eller en viss lek. Det skapar en möjlighet till en friare lek. Med gott om vegetation i en rymlig och varierad grön miljö uppstår det en dynamik som gör att leken lätt kan växla mellan mer fartfyllda och mer lugna sekvenser och övergå i platsbundna lekar. Vistelse i gårdens kantzoner är särskilt spännande.

Med naturen som lekplats får barnen själva hitta på vad pinnar och stenar ska föreställa till skillnad från färdiga lekredskap. Särskilt flickor gynnas av naturliga inslag med löst material så som sand, stenar, pinnar och löv, på lekplatsen. Det ger flickorna fotfäste och leder till att de också ger sig in i de mer fysiskt aktiva lekarna. (Jansson et al. 2021)

Att tillföra mer grönska till befintliga förskolegårdar och skolgårdar gynnar alla, men framförallt flickor och yngre barn. Enligt en forskningsstudie såg forskarna att skolbarn fick bättre uppmärksamhet, flickors fysiska aktivitet ökade och konflikterna blev färre när utemiljön blev grönare. Det fanns ett ökat socialt stöd mellan barnen när skolgården förgrönats och barnen fann gården mer attraktiv. (Jansson et al. 2021)

Gröna miljöer har också lyfts fram som särskilt stödjande platser av barnen själva. Socialt stödjande och trygga platser kan finnas på hela skolgården, men när barn berättar och pekar ut vilka platser de finner trygga och stödjande handlar det om platser där det finns vegetation och där de kan välja att umgås med andra eller att vara för sig själv. (Jansson et al. 2021)

Lek i grön miljö har en tendens att få en öppen och flexibel struktur som underlättar barnens förmåga till självreglering och möjligheter att tillgodose sina egna behov. Studier av gröna utemiljöer visar att de även underlättar samspelet mellan barn på tvärs av ålder, kön och eventuella funktionsvariationer. (Dyment & Bell 2009, Engdahl, 2011)



Figur 121. Naturen är inte könskodad eller åldersbunden, utan främjar lek mellan olika åldrar och mellan pojkar och flickor. Foto: Kerstin Andersson/Boverket.

Lek i naturmiljö har stor betydelse för förskolans verksamhet

Skolverket slår fast att den fysiska miljön är en nyckelfaktor för att planera och genomföra aktiviteter. Enligt Skolverkets allmänna råd bör utomhusvistelsen ge möjlighet till lek och andra aktiviteter både i planerad miljö och i naturmiljö. (Skolverket. 2017. s.16)

Vistelse utomhus i gröna miljöer och natur stödjer intentionerna i läroplanen för förskolan. Naturen är inte bara en lekplats utan en lärmiljö. I naturen får barnen fritt utveckla motoriska färdigheter, matematiska begrepp, språkförståelse och olika sinnen. Naturen stimulerar barnens utforskande av fysikaliska fenomen och kemiska processer, samt olika tekniker genom att exempelvis bygga kojor. De får även använda sin fantasi och kreativa förmåga. Genom den fria leken tränas kreativitet och samspel, samtidigt som balans, koordination och motorik finslipas. Barnen klättrar och balanserar på olika typer av stenar och stockar. De åker kanaler för stenar likt en rutschkana och utforskar därigenom friktion. Barnen styr själva leken, men miljön erbjuder inspiration, material och stimulans. Naturen är en inkluderande lekmiljö genom att tillgången på material är

generös – det finns alltid fler pinnar och stenar vilket gör det lätt för alla att vara med.



Figur 122. Naturen och lösa material som pinnar och löv ger möjlighet för barns egen kreativitet och skaparlust att komma till uttryck. En omsorgsfullt gestaltad utemiljö behöver innehålla platser som barn kan forma och påverka på egen hand. Foto: Ulrika Åkerlund/Boverket.

Gröna utemiljöer är plats för naturkontakt och delaktighet

Varierade utemiljöer med mycket grönska vid förskolor och skolor möjliggör också en upplevelse av natur i barn och ungas vardag, så kallad naturkontakt. Det finns stora vinster med att grundlägga en relation till naturen redan som barn för att senare i livet lättare kunna mobilisera naturen som kraftkälla. (Jansson et. al. 2021)

Barns deltagande i utveckling och förvaltning av utemiljön ger positiva värden för både barn och miljö. En studie av grön skolgårdsutveckling på två skolgårdar i Sverige visade att när barnen inkluderas i förvaltningen av utemiljön ökade också intresset hos barnen för det vegetationen.

Delaktigheten i förvaltningen ledde till ansvarskänsla, meningsskapande och omvårdnad hos barnen. (Jansson et al. 2021)

Gröna utemiljöer bidrar med flera ekosystemtjänster och funktioner

Förutom grönskans bidrag till välbefinnande och naturkontakt bidrar den med viktiga ekosystemtjänster, till exempel:

- **Skugga varma dagar och skydd mot skadlig UV-strålning:** Skugga behövs för att göra det behagligt och möjligt att vara ute på gården även när det är soligt och varmt. Detta är särskilt viktigt för förskola och fritidshem som ofta är öppna även under sommaren. Solljuset behövs för att bilda D-vitamin, men barns hud är känslig och behöver skyddas mot alltför mycket ultraviolett strålning. Träd och annan vegetation erbjuder lagom mycket skugga genom sina lövverk.
Läs mer om sol och skugga under rubriken Ljuskvalitet i denna vägledning.
- **Bättre lokalklimat:** Hårdgjorda och öppna utemiljöer kan bli väldigt varma sommartid och blåsiga och kalla övriga tider på året. Vegetation dämpar vind och sänker temperaturen omkring sig både genom att ge skugga till närliggande områden och genom avdunstning av vatten från mark och vegetation.
- **Grönska minskar exponering för luftföroreningar:** Luftföroreningar orsakade av utsläpp från trafik och verksamheter är ett stort hot mot människors hälsa i den byggda miljön, särskilt för barn och unga. Vegetation kan fånga upp både gaser och partiklar och därmed förbättra luftkvaliteten och minska exponeringen av luftföroreningar, vilket påverkar hälsan positivt.
- **Minskat buller och mer naturliga ljud:** Buller medför stor påverkan på människors hälsa. För både barn, elever och personal kan buller även påverka taluppfattningen. Grönska och icke hårdgjord mark kan i viss mån dämpa buller och minska den negativa upplevelsen genom att istället erbjuda ljudupplevelser som fågelkvitter eller rinnande vatten. Bäst effekt uppnås om vegetation kombineras med markens topografi.

Läs mer om buller under rubriken Ljudmiljö i denna vägledning.



Figur 123. På Källans skola i Ystad har delar av skolgården sänkts ned och planterats med träd och vegetation som tål både mer och mindre vatten. Allt dagvattnen från fastigheten leds till denna försänkning där det fördröjs och i viss mån infiltreras innan det når dagvattensystemet. Spänger och stigar genom skogen gör dagvattenanläggningen till en spännande lekmiljö. Landskapsarkitekt: Edge.
Foto: Ulrika Åkerlund/Boverket

Läs mer om andra ekosystemtjänster så som dagvattenhantering och livsmiljöer för växter och djur rubriken Relaterad information.

Referenser

Dyment, J.E., A.C. Bell, och A.J. Lucas. ”The relationship between school ground design and intensity of physical activity.” *Children’s Geographies* 7, nr 3 (2009): 261–276.

Engdahl, Ingrid, & Ärlemalm-Hagsér, Eva., Barns delaktighet i det fysiska rummet. Svenska OMEP:s (World Organisation for Early Childhood Education) utvecklingsprojekt med stöd av Allmänna arvsfonden 2007-2009. Stockholm: OMEP, 2011.

Jansson. M. et al. 2021. [Rum för skolans utemiljö – Fördjupad analys kring yta för utemiljö på skola och förskola på Sveriges Lantbruksuniversitets webbplats.](#)

Skolverket. 2017. Måluppfyllelse i förskolan. Allmänna råd med kommentarer. Typoform. Stockholm.

Söderström, M., Boldemann, C., Sahlin, U., Mårtensson, F., Raustorp, A., & Blennow, M. (2013). [The quality of the outdoor environment influences children's health. -A cross-sectional study of preschools. Acta paediatrica, 102\(1\), 83-91 på Wiley Online Librarys webbplats](#)

Relaterad information

På Boverket

[Om grönska och ekosystemtjänster](#)

På andra webbplatser

[Rum för skolans utemiljö \(rapport på SLU:s webbplats\)](#)

[Skolverkets allmänna råd för förskolan \(på Skolverkets webbplats\)](#)

5.5 Ljuskvalitet



Figur 124. Illustration: Angelica Åkerman/Boverket

Dagsljus får oss att må bra och kan bidra till att skapa en sinnlig arkitektur som ständigt förändras. Ljus är också en form av energi som arkitekten bör förvalta som en värdefull resurs. För att skapa inspirerande och hälsosamma fysiska miljöer i skola och förskola är det därför viktigt med mycket dagsljus och en varierad ljussättning inomhus, liksom en solbelyst utemiljö med tillgång till skugga.



Figur 125. Dagsljuset i matsalen på Lilla Alby skola i Sundbyberg skapar inte bara ljusrika vistelsemiljöer utan även intrikata skuggspel på väggen. Arkitekt: Marge. Foto: Johan Fowelin

Att tänka på vid gestaltningen

- Genom byggnadens placering på tomten och dess relation till omgivande byggnader kan man påverka dagsljusinsläpp i byggnaden och skapa möjligheter för både soliga och varma såväl som skuggiga platser på gården.
- Byggnadens form, höjd och bredd påverkar dagsljuset inomhus och solljuset på gården. En smal byggnad stödjer på ett enkelt sätt möjligheten till dagsljus inomhus, och är att föredra. Om byggnaden är bred

och kompakt är det av största vikt att ta in rikligt med dagsljus i den inre delen av byggnaden, genom ljusgårdar eller generösa takljuslösningar.

- Genomför dagsljusberäkningar och sol/skuggaberäkning tidigt i projektet för att möjliggöra optimal volymhantering och övrig byggnadsplanering på den aktuella tomten.
- Prioritera dagsljuset så mycket som möjligt och behandla dagsljus som en del av belysningssystemet.
- Storlek och placering av fönster är viktigt för dagsljus och utblickar. Högt sittande fönster ger mycket ljus, men kan öka risken för bländning. Lägre sittande fönster gör att särskilt mindre barn lättare kan se ut.
- Planera för både soliga och skuggiga platser i utemiljön och ta tillvara stora träd och annan vegetation för att få lagom skugga.
- Genom att ljussätta utemiljön kan den användas på eftermiddagar och kvällar även under årets mörkare dagar.
- Flera regelverk behandlar dagsljus, utblick och belysning, se faktaruta nedan.

Mervärden

- Genom att gestalta för samspel mellan dagsljus och elljus inspirerande och hälsosamma rum skapas samtidigt som byggnadens energianvändning minimeras. Stora träd och annan vegetation i utemiljön kan både minska kylbehovet av inomhusmiljön och skapa fina skugg effekter på mark och fasad.

Dagsljus och ljusets kvalitet har stor betydelse för hälsa och välbefinnande

Dagsljus har stor betydelse för vår hälsa. Det påverkar halterna av hormonen kortisol och melatonin. Dagsljus motverkar störningar i dygnsrytmen, förbättrar nattsönnen, minskar sömnhet dagtid och förbättrar humöret. Elektriskt ljus har ett snävare färgspektrum och är inte lika hälsofrämjande. Det kan därför för närvarande inte helt ersätta dagsljus. Ett sätt att få mycket dagsljus under dagen är att vistas utomhus.

Folkhälsomyndigheten har i en rapport från 2017 gjort en kunskapsmanställning med fokus på dagsljusets betydelse i inomhusmiljön. I rapporten understryks särskilt betydelsen av goda dagsljusförhållanden i skolmiljöer. I skolmiljöer ger en ökad ljusstyrka positiva effekter på prestationen på både kort och lång sikt. Dagsljusbelysta skolmiljöer kan öka

elevens prestation med 7–18 procent och en utblick mot vegetation är positivt för inlärningen. (Folkhälsomyndigheten, 2017)

En rik och varierad ljusmiljö med god färgåtergivning är extra viktig för barn i förskoleåldern då det är då som deras syn och färgseende utvecklas. Det naturliga dagsljuset behöver vara den huvudsakliga källan till förskolans belysning. Dagsljuset ger energi och bidrar till en levande interiör som förändras under dygnet och året. Det är viktigt att rum där barn och elever ska vistas mer än tillfälligt får en gestaltning som ger goda dagsljusförhållanden. Detta gäller alltså inte bara klassrum utan även andra rum som idag används som lärmiljöer. Belysningen i lärmiljön har också betydelse när det gäller möjligheten att uppfatta ögonen och mimik hos den som pratar. (Länsstyrelsen i Dalarna, 2020)



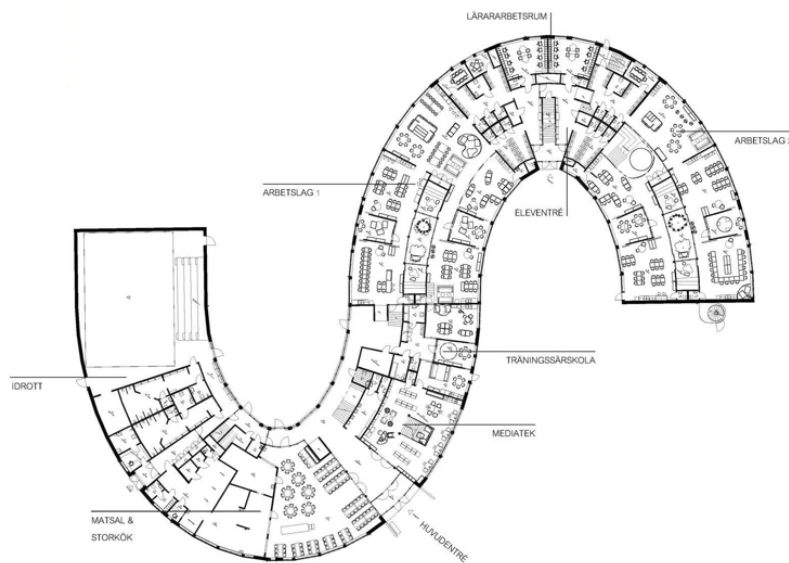
Figur 126. Generösa fönsterpartier på Björkhagens förskola i Malmö. Arkitekt: New Line. Foto: Maria E Teder/Boverket.

En genomtänkt placering av byggnaden på tomten skapar goda förutsättningar för dagsljus inomhus

För att säkerställa att det finns god tillgång till dagsljus vid nybyggnad av skolor och förskolor behöver dessa frågor hanteras tidigt i processen. Det är grundläggande att välja en plats som ger rätt förutsättningar för dagsljus. Även byggnadens höjd, form och placering i förhållande till väderstreck på tomten är avgörande för tillgången till dagsljus. Ju mer fasadyta på byggnaden, desto mer dagsljus.

Tänk på att:

- Solhöjden för den geografiska platsen ger information om förutsättningar för tillgång till direkt solljus.
- Väderstreck - fasaders orientering påverkar mängden direkt solljus som når enskilda fasader och bostadsrum.
- Omgivande bebyggelse skuggar fasader, gårdar och andra utemiljöer.
- Byggnadsdjupet har stor betydelse för dagsljusets förmåga att nå in.
- Våningshöjden och rumsutformningen påverkar också förutsättningarna för att dagsljuset ska nå in i byggnaden.
- Avskärmande objekt som balkonger, loftgångar eller burspråk kan skärma av tillgången till direkt himmelsljus.
- Val av storlek och placering av fönster samt dess glasegenskaper påverkar mängden dagsljus som når in i rummet.
- Fasadernas och markens kulörer och ljusreflekterande egenskaper påverkar hur himmelsljuset sprids.



Figur 127. Plan 1 på Landamäreskolan i Göteborg. Byggnadens smala S-form har en bredd på 18 meter vilket skapar mycket fasadyta med goda förutsättningar för dagsljus i de flesta delar av skolan. Illustration: Wahlström & Steijner Arkitekter AB.



Figur 128. Landamäreskolans smala S-formade byggnad ger mycket fasadyta och stora möjligheter för fönster med bra dagsljusinsläpp. Arkitekt: Wahlström & Steijner Arkitekter AB. Landskapsarkitekt: Landskapsgruppen. Foto: Åke E:son Lindman.

Storlek och placering av fönster påverkar

Ett sätt att få in ljuset är fönster som går högt upp mot taket. Högt sittande fönster ger ett mer spritt allmänljus långt in i rummet, men gör det svårare för barnen att se ut. Det kan också öka risken för bländning. Lågt sittande fönster skapar däremot ett mer koncentrerat ljus nära golvet i barnets nivå. Varierade fönsterstorlekar, bröstningshöjder och fönster i olika väderstreck ger byggnaden en rikare ljusmiljö som stärker upplevelsen av rum, färg, ljus och form, liksom av omgivningen.



Figur 129. Varierad fönstersättning och generösa glaspartier ger dagsljus för större och mindre lärmiljöer som här på Hedlunda förskola i Umeå kommun. En riktad belysning mot väggen över en samlingsplats skapar också ett "ljusrum" i rummet. Arkitekt: SWECO architects. Foto: Felix Gerlach

Gestalta genom att kombinera dagsljus och elljus

Även om dagsljuset är den viktigaste källan till belysning i skol- och förskolelokalerna, så kommer det naturliga ljuset behöva kompletteras med elektriskt ljus av god kvalitet för att ge en god ljusmiljö. Planeringen av elbelysningen behöver utgå från dagsljusförhållandena. Att kunna påverka belysningen är ett enkelt och effektivt sätt att förändra stämningen i ett rum och med hjälp av specifika ljuskällor kan mindre ”ljusrum” skapas för särskilda aktiviteter. Belysning som är varierad kan också ge upphov till lekar och vara en del i barnens lek.

Det är inte ovanligt med felaktig placering av armaturer, flimmer och bländning från belysning, vilket påverkar vår hälsa negativt. En alltför jämn och monoton belysning är tröttande och minskar upplevelse av rum, färg och form. Ljuset ska ha en god färgåtergivning, speciellt i situationer med en ljuskälla, som till exempel pendlat ljus över bord. Det är också angeläget att ljuset är anpassat så att barn inte blir bländade. Mindre barn tittar ofta uppåt mot vuxna och kan därför bli bländade om det är för starkt ljus ovanifrån.



Figur 130. Dagsljus behövs inte bara i klassrummen utan i alla vistelseytor som används för studier och undervisning. På Brogårdaskolan i Bjuv omges hemvisterna av klassrum och flera mindre studierum. Dagsljus släpps därför in från taket och kombineras med elbelysning. Arkitekt: Codesign. Foto: Matilda Kjell.

Solavskärmning som en del av gestaltningen

Reglering av dagsljuset med hjälp av gardiner, persienner eller annan lösning ger möjligheter att anpassa ljuset till verksamheten och till dem som vistas i rummet. Om solljus och dagsljus behöver skärmas av är dock exteriör avskärmning mest effektiv. Mot söder ger en fast horisontell skärm god avskärmning utan att påverka möjligheten till utblick från rummet. Tonat glas och solfilm på glaset påverkar dagsljusinsläppet och kan skapa

en viss speglande effekt på insidan. Invändig solavskärmning låter solen värma upp rummet och det kan bidra till ett för varmt rum.

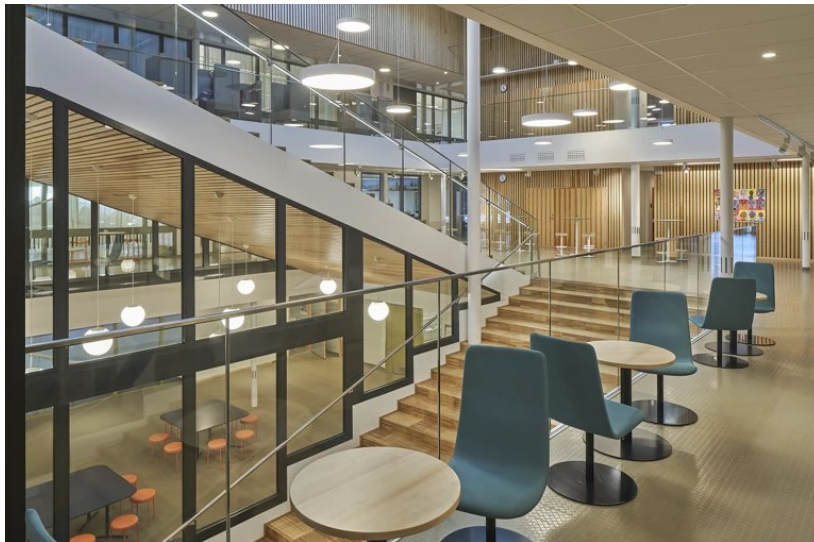
Utmaningar med tätare städer och högre energikrav

De bästa förutsättningarna för goda ljusförhållanden skapas om skolan ligger fristående med tillgång till ljusinsläpp från alla fasader. Men skolor och förskolor behöver också byggas i befintlig bebyggelse och ibland i täta stadsmiljöer. Då kan dagsljuset och solljuset begränsas på grund av skuggning av kringliggande bebyggelse, speciellt i nedre plan. I dessa typer av miljöer är det viktigt att ljusförhållandena studeras särskilt och att en dagsljusexpert involveras i projektet. Den digitala utvecklingen har fört med sig nya effektiva verktyg för dagsljusberäkning, exempelvis dagsljussimulering.

En annan utmaning är att högre energikrav på byggnader driver på en utveckling mot mer kompakta förskole- och skolbyggnader i flera plan och med djupare rum. En mer kompakt byggnad kan innebära större svårigheter för dagsljusstillgången i alla klass- och arbetsrum och behöver extra stor omsorg i vid gestaltningen för att få in dagsljus i alla vistelsezoner.



Figur 131. Adolfsbergsskolan i Knivsta är byggd som ett passivhus för att klara kommunens höga ambitioner att spara energi. Själva huskroppen är kompakt i tre våningar. Tack vare en atriumgård inskuren i den kompakta huskroppen (gul) och en bred trappa (orange) får även klassrum och vistelsezoner i byggnadens mitt dagsljus. Taket är sågformat med takfönster som bidrar med överljus. Arkitekt: LLP arkitektkontor. Illustration: Boverket på underlag från LLP arkitektkontor



Figur 132. Den breda trappan på Adolfsbergsskolan i Knivsta får dagsljus från taket som sprider sig vidare in i klassrum och andra vistelsezoner. Arkitekt: LLP Arkitektkontor. Foto: Åke E:son Lindman

Sol- och skuggförhållanden i utemiljön

Barn och unga behöver solljus för att växa och för att vitamin D ska kunna bildas i huden. För lite D-vitamin kan bidra till nedstämdhet och nedsatt immunförsvar. Samtidigt har den ultravioletta strålningen skadliga effekter och kan orsaka hudcancer. Eftersom barnens hud är känsligare än vuxnas är det angeläget att minska utsattheten för solljus genom att erbjuda såväl soliga som skuggiga platser på förskole- och skolgårdar.



Figur 133. På Kulparksskolan i Lunds kommun finns fina soliga platser utomhus längs byggnaden såväl som halvskuggiga lekmiljöer där man kan leka varmare dagar. Arkitekt: A-plan arkitektkontor. Landskapsarkitekt: Jungmark Landskapsarkitekt Foto: Lena Jungmark/Boverket

Varma och soliga platser behövs för en trivsam utemiljö

Byggnadens orientering, lekytornas placering och mängden vegetation på gården är redskap för att skapa goda sol- och skuggförhållanden. Det är viktigt att det finns soliga och varma platser på gården under höst, vinter och vår. En gård i slagskugga utan direkt solljus skapar fuktiga och ogästvänliga utemiljöer.

Under vår och sommar behövs platser med skugga

Lika viktigt som solljus är att det finns skuggiga platser under sen vår och sommar, särskilt i miljöer där mindre barn sitter still länge, som till exempel sandlådan. Lövskugga ger ett lagom solskydd. Saknas uppvuxen växtlighet kan solstrålningsproblem lösas med en pergola eller ett solsegel som placeras åt sydväst. En mer långsiktig och hållbar lösning är att plantera träd eller kraftiga lekbuskage.

En indikator för en ”solsäker” miljö är himmelsvyn. Om mer än halva himlen rakt ovanför de platser där barnen vistas mest täcks av grönska är den ultraviolette strålningen lagom. Himmelsvyn kan mätas genom ett så kallat fiskögeobjektiv.

Belysning av utemiljön

För att kunna använda utemiljön hela året, även vintertid när dagarna är korta, är det viktigt att ljussätta utemiljön. Ljussättningen får gärna vara varierad och lekfullt gestaltad så att ljuset kan vara en del av och ett redskap i barnens lek. Även här är en viktig aspekt att belysningen är anpassad till barnens ögonhöjd så att de inte bländas. Det gäller även höjden på pollare.



Figur 134. Ljussättning av utomhusmiljön på Hedlunda förskola i Umeå har gjorts med pollare för att skapa en intim förskolegård. Belysningen gör att utemiljön kan användas under hela året, även vintertid när dagarna är korta. Arkitekt: SWECO architects. Foto: Johan Gunsaeus



Figur 135. Hästhagens skola och idrottshall har en omfattande ljusdesign integrerat i fasaden och på skolgården vilket både förstärker arkitekturen och upplevelsen av rummet. Det bidrar även till en trygg gångväg förbi byggnaden. Arkitekt: Arkitektgruppen. Foto: Werner Nystrand

Fakta: Begrepp som beskriver upplevelsen av ljus

Genom att dela upp ljusupplevelsen i tydliga delbegrepp kan man metodiskt undersöka ljusets inverkan på rummet. Här presenteras kort sju visuella grundbegrepp. Varje enskilt begrepp finns med som en del i den rumsliga helhetsupplevelsen.

1. Ljusnivå– hur ljust eller mörkt det är i rummet.
2. Ljusfördelning – var det är mörkare respektive ljusare i ett rum.
3. Skuggor – var de faller och deras karaktär
4. Reflexer – var de uppträder och deras karaktär
5. Bländning – var den uppträder och hur märkbar den är
6. Ljusfärg – hur ljusets färgton uppfattas
7. Färg – om de ser naturliga eller förvanskade ut

(Alenius, 2018)

Fakta: Generella fakta om ljus

Belysningsstyrka (LUX) & luminans (cd/m²) – Ljusflöde mäts i enheten lux och avspeglar det infallande ljus som belyser en yta. Belysningsstyrka är ett kvantitetsbegrepp som är enkelt att mäta digitalt och med en luxmätare, men som ofta överskattats inom ljusplanering.

Luminans mäter hur mycket ljus som reflekteras från en yta utifrån i en viss riktning i enheten cd/m². Ljusa och blanka ytor reflekterar mer ljus än mörka och matta ytor, vilket kommer att påverka ljusbilden. Luminans kan mätas både under projekteringen i digitala modeller och med en luminansmätare i en fysisk miljö.

Bländning (UGR, Luminans) – Bländning uppstår när ljuset från en armatur eller yta i lokalen är märkbart ljusare än rummets omgivning. Ögat utsätts då för ett starkare ljus än det är anpassat för. Toleransen för bländning är troligen större om det kommer från dagsljus och fönster än motsvarande elektriskt ljus. (Länsstyrelsen i Dalarna, 2020)

Cirkadiskt ljus – Belysning kan användas för att stimulera vår dygnsrytm. Tanken är att kompensera för vår otillräckliga exponering för dagsljus över dagen och det överskott av ljus från belysning vi får kvällstid. Effekten av ljusets stimuli beror på intensitet, ljusfördelning, färgtemperatur och spektralkomposition av ljuskällor. Den beror också på placeringen av armaturer i förhållande till arbetsplatser och tid som en viss ljuskvalitet och kvantitet ges över dagen.

Flimmer (Hz/s) – Flimmer, eller ljusmodulation, från ljuskällor och armaturer kan orsaka tydliga besvär som huvudvärk och ögonbesvär. Experter bedömer också att det osynliga flimret påverkar vårt nervsystem och därmed kan utgöra en bidragande faktor bakom mer svårdefinierade symtom på stress och elöverkänslighet. Flimmer tillför ingenting positivt och ska absolut undvikas i gestaltade ljusmiljöer. Flimmer kan mätas med en flimmermätare.

Färgtemperatur (Kelvin) – Färgtemperaturen, det vill säga ljusets färg, ger en uppfattning om färgupplevelsen av ljuset från ljuskällan. Ljusfärgen kan vara varmtönad, neutral eller kall. Valet av färgtemperatur är en fråga om psykologi, estetik och vad som ser naturligt ut. Valet av färgtemperatur är också kopplat till rummets färg och inredning, belysningsstyrka, användningsområde och klimat. De mest använda färgtemperaturerna i inomhusmiljöer i nordiska länder är mellan 2700K-4000K, vilket ger en varm till neutral färgtemperatur.

Färgåtergivning (Ra) – Ljuskällors färgåtergivning är mycket viktig för ljusmiljöns kvalitet. Ju högre färgåtergivning desto bättre återspeglar ljuskällorna naturliga färger. För att gradera färgåtergivningsförmågan används Ra-index, ett medelvärde på avvikelserna hos åtta definierade testfärger. Ra-index kan vara högst 100. Ljuskällor med Ra < 80 ska inte användas i miljöer där människor arbetar eller vistas annat än kortvarigt.

Lysdioder (LED) – Lysdioder finns idag för både färgskiftande applikation, (s.k. RGB-teknik), färgtemperaturskiftande och fast vitt ljus.

Energieffektiviteten är idag på en sådan nivå att de kan användas i nästan alla sammanhang. Ljuskvaliteten på lysdioder idag är god, och lösningar med Ra över 90 blir allt vanligare. Lysdioder har många fördelar jämfört med konventionell belysningsteknik, bland annat hög energieffektivitet, lång livslängd, att de är väldigt robusta samt att de är enkla att styra.

Varierad ljusmiljö – Både för dagsljus och elektriskt ljus gäller att en varierad ljussättning, som förhåller sig till platsens förutsättningar samt till brukarnas varierade behov och aktiviteter, ger bättre och attraktivare studie- och arbetsmiljöer. Varierad ljusmiljö används som begrepp för belysning vars belysningsstyrka och färgtemperatur kan justeras. Det kan också handla om en ljusmiljö med en kombination av direkt och indirekt belysning. Att kunna reglera ljuset vid sin arbetsplats ökar trivseln. Det handlar både om möjligheten att kunna tända och släcka belysningsarmaturer, samt att kunna ställa in en belysningsstyrka som är anpassad efter brukarens ålder och arbetsuppgifter.

Boverkets byggregler

Regler om dagsljus och utblick samt belysning

Vid uppförande av nya byggnader och vid ombyggnader eller annan ändring av byggnader gäller Boverkets byggregler.

Om regler för byggande

I byggreglerna ställs krav på dagsljus för rum i lokaler, där människor vistas mer än tillfälligt. Fast belysning ska vara utformad för den avsedda användningen så att den till exempel inte orsakar besvärande bländning eller flimmar. Kraven syftar till att byggnader projekteras och utförs på ett sådant sätt att det inte medför en oacceptabel risk för användarnas hälsa. Kraven finns i Boverkets föreskrifter om skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljö samt hushållning med vatten och avfall, BFS 2024:8

Ljusförhållanden

I Boverkets byggregler finns också krav på att byggnader ska vara säkra att vistas i. Det finns krav på belysning i kommunikationsutrymmen som syftar till att man ska kunna förflytta sig säkert. Med kommunikationsutrymme avses ”utrymme i byggnad som huvudsakligen används till förflyttning”, till exempel en korridor eller trappa. Kravet finns i Boverkets föreskrifter om säkerhet vid användning av byggnader, BFS 2024:9.

Under en övergångsperiod till och med 30 juni 2026 kan man välja att använda Boverkets byggregler, BBR.

Om BBR

Det finns även andra regelverk som ställer krav på dagsljus. I arbetsmiljölagstiftningen och i Arbetsmiljöverkets föreskrifter finns det krav på dagsljus på arbetsplatser.

Boverkets allmänna råd om sol och skugga på friytor vid skolor och förskolor

Boverkets allmänna råd (2015:1) om friyta för lek och utevistelse vid fritidshem, förskolor, skolor eller liknande verksamhet anger att förskolegårdar och skolgårdar bör kännetecknas av goda sol- och skuggförhållanden.

Arbetsmiljöverkets regler om dagsljus, utblick och belysning

En förskola och skola är en arbetsplats för personal och elever. I Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd (AFS 2023:12) om utformning av arbetsplatser finns krav på tillfredsställande dagsljus, utblick och belysning. Arbetsplatser ska vara utformade så att de kan ge tillfredsställande dagsljus och utblick under arbetsdagen. Arbetsmiljöverkets föreskrifter om dagsljus, utblick och belysning har sin grund i arbetsmiljölagen och riktas i första hand till arbetsgivaren som har ansvaret för att arbetsmiljöreglerna följs. Kraven i Arbetsmiljöverkets föreskrifter skiljer sig från kraven i Boverkets föreskrifter genom att de träffar även befintliga byggnader utan att några ändringar görs i byggnaden. Att kraven på dagsljus, utblick och belysning uppfylls kan kontrolleras av Arbetsmiljöverket vid tillsyn.

Referenser

Alenius. M. (red). 2018. Upplevt och mätt. En ARQ-rapport om dagsljus. ARQ.

Arbetsmiljöverket. 2019. Kunskapssammanställning 2019:2. Dagsljuskrav och utblick på arbetsplatsen: Effekter på hälsa och beteende.

[Ljus och Hälsa - En kunskapssammanställning med fokus på dagsljusets betydelse i inomhusmiljö, 2017 på Folkhälsomyndighetens webbplats.](#)

Länsstyrelsen i Dalarna. 2020. God inomhusmiljö i förskola och skola – En handbok för ljus, ljud och luft.

[Planera för sol och skugga på förskolegårdar och skolgårdar på Strålsäkerhetsmyndighetens webbplats](#)

Relaterad information

På Boverket

[Om krav på dagsljus, utblick och belysning i Boverkets byggregler BBR, BFS 2011:6](#)

[Boverkets föreskrifter om skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljö samt hushållning med vatten och avfall, BFS 2024:8](#)

[Boverkets byggregler \(föreskrifter och allmänna råd\), BFS 2011:6](#)

[Boverkets allmänna råd \(2015:1\) om friyta för lek och utevistelse vid fritidshem, förskolor, skolor eller liknande verksamhet \(i Boverkets författningssamling\)](#)

På andra webbplatser

[Vägledning om solsäkra utemiljöer vid skolor och förskolor på Strålsäkerhetsmyndighetens webbplats](#)

[Ljus och rum – Planeringsguide för belysning inomhus på Ljuskulturs webbplats](#)

[Om energieffektiva lösningar Energy saving potential for integrated daylighting and electric lighting design via userdriven solutions: A literature review på Lunds universitets webbplats](#)

[Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd \(AFS 2023:12\) om utformning av arbetsplatser \(på Arbetsmiljöverkets webbplats\)](#)

5.6 Ljudmiljö



Figur 136. Illustration: Angelica Åkerman/Boverket

Upplevelsen av ljud är en av de viktigaste dimensionerna i utformningen av skolor och förskolor. Höga ljudnivåer och buller skapar stress och påverkar hälsa och välbefinnande negativt hos både barn och vuxna. Vid placering på tomten och utformning av skolor och förskolor är det viktigt att ta hänsyn till ljudmiljön både utomhus och inomhus.

Att tänka på vid gestaltningen

- Utred omgivande buller i ett tidigt skede. Beakta att byggnadens placering, höjd och form kan påverka möjligheten att använda byggnaden som en möjlig bullerskärm mot trafik eller andra bullrande verksamheter för att få en god ljudmiljö både inomhus och utomhus.
- Beakta behovet av bullerskärmar utomhus och se över möjligheterna att använda topografi och vegetation som avskärmning.
- Ta in i en akustiker tidigt i gestaltningsprocessen för byggnaden och dess bärande konstruktion för att integrera goda akustiklösningar. Följ upp under byggtiden så att exempelvis infästningar görs som det var tänkt.
- Materialvalen har stor betydelse för ljudmiljön, inte minst i bullerutsatta utrymmen som måltidsmiljöer, korridorer och entréer.
- Flera regelverk hanterar frågor om buller och ljudmiljö inomhus och utomhus, se faktaruta längst ned på sidan.

Mervärden

- Använd akustiklösningen så att den tillför rummet ett mervärde. Aningen genom att smälta in och vara en del av rummets helhet, eller utforma den för att ge rummet karaktär. Lösa och kompletterande akustiklösningar kan bli kreativa detaljer och inslag i gestaltningen

En god ljudmiljö är en förutsättning för hälsa, välbefinnande och lärande

Ljudmiljön har direkt påverkan på vår hälsa och vårt välbefinnande. I förskolan och skolan påverkar ljudmiljön en rad olika faktorer som till exempel möjlighet till koncentration, taluppfattbarhet, språklig utveckling, stimulans, kreativitet och delaktighet. En bra ljudmiljö förstärker detta, medan en dålig ljudmiljö hämmar barnens utveckling och inläring, och skapar en dålig arbetsmiljö för alla som vistas i skolan dagligen (elever, pedagoger och annan personal). Trötthet, huvudvärk, tinnitus, inlärnings-svårigheter och sömnproblem är de vanligaste åkommorna av en bullrig miljö.

Buller i skol- och förskolemiljön försämrar möjligheterna till samtal då det maskerar de ljud vi vill och behöver höra. Den som har en hörselnedsättning är speciellt känslig för detta. Förmågan att uppfatta tal beror dessutom på språkkunskaper och på lyssnarens ålder. En bullrig miljö gör det svårare att uppfatta tal på ett annat språk än modersmålet.

Ett barn som ännu inte hunnit lära sig språkets alla mönster och regler är också känsligare för en bullrig bakgrunds nivå än en vuxen. För att höras över bakgrundsbullret måste barnen också höja rösten, vilket ytterligare bidrar till att höja bullernivåerna.

Bullerkällor i skola och förskola

I skola och förskola är det vanligaste ljudproblemet inomhus orsakad av verksamheten själv. Barns lek och samtal kan generera mycket ljud och det kan vara en stor utmaning att hantera många livliga röster inomhus. Ljudnivån påverkas av antalet barn, vilken typ av aktiviteter och vilka arbetsformer som bedrivs i verksamheten. Buller kan också orsakas av ventilation, stegljud eller av trafik eller verksamhet utanför byggnaden.

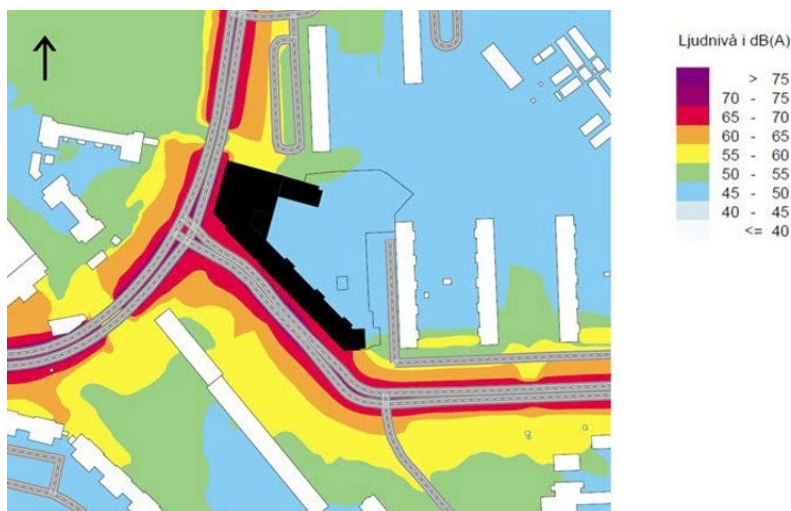
Många skolors och förskolors inomhus- och utomhusmiljö påverkas av buller från trafik och närliggande industrier. Höga ljudnivåer påverkar stressnivån och möjligheten att bedriva undervisning utomhus. Flera studier har gjorts på skolor och förskolor som är utsatta för trafikbuller. Efter långvarig bullerexponering presterade barnen sämre i en rad tester som visade att bullret haft negativa effekter på läsförmågan, minnet och inläringen. Barnen var också mindre motiverade.

Placering av byggnaden påverkar omgivningsbullret

I detaljplaneskedet är det angeläget att göra en utredning av omgivningsbullret. Större trafikleder och genomfartsgator med mycket trafik genererar både ljud och luftföroreningar, speciellt om trafiklederna är belägna högre än den tänkta tomten för förskolan eller skolan. Man behöver också

beakta trafikmängder samt avstånd till vägar och industrier. Det görs med fördel med hjälp av beräkningar där man kan prova med olika placeringar av byggnaden, med olika typer av bullerskydd samt att beräkna prognoser för framtida trafik.

I en situation där omgivningsbullret är påtagligt kan en utgångspunkt för placeringen av skol- eller förskolebyggnaden eller byggnaderna vara att använda byggnaden som en bullerskärm. På så sätt skapas en ljuddämpad sida i byggnaden och utemiljön, men även en mer exponerad sida. Det finns då möjlighet att bulleranpassa byggnaden genom att placera mindre känsliga utrymmen mot den mer exponerade sidan, exempelvis korridorer, förråd, storkök eller liknande.



Figur 137. Exempel på bullerberäkning av planerad skola där skolbyggnaden (svart färg) bildar en bullerskärm mot vägtrafiken och minskar bullerstörningen på skolgården på baksidan av skolbyggnaden. Källa: Sweco

Använd grönska och naturlig mark för att minska buller i utemiljön

För höga bullernivåer kan till viss del styras genom gestaltning av den fysiska miljön. Själva förskole- eller skolbyggnaden kan användas som en bullerskärm för gården, men bullernivåerna kan också minskas genom att ljudet blockeras med en barriär eller annat element. En kontakt med kommunens miljöförvaltning i ett tidigt skede kan klargöra om det är aktuellt med bullervallar eller andra åtgärder.

Topografi, mark, vegetation kan tillsammans med gröna väggar och tak ha stor betydelse för att skapa en god utemiljö vid förskola och skola. Det är dock inte vegetationen i sig som ger den största ljudabsorberade effekten. Marken har större effekt. Ett mjukt och ojämnt underlag dämpar ljudet mer effektivt. Upplevelsen av buller kan också minskas genom att grönska och natur ger minskad visuell kontakt med bullerkällan som exempelvis en trafikled. Vegetation och vatten kan bidra med positiva ljud

som trädsus, fågelsång och ljud av porlande vatten som maskerar oönskat ljud och gör att människor inte uppfattar miljön lika störande.



Figur 138. Byggnaden kan fungera som bullerskärm och placeras då nära vägen. Vägen syns till vänster i bilden och gården till höger. Lilla Alby skola, Sundbyberg. Arkitekt: Marge. Landskapsarkitekt: Funkia landskapsarkitektur. Foto: Johan Fowellin.

Ta hjälp av en akustiker tidigt i gestaltungsprocessen

Då olika funktioner i en skola eller förskola ställer olika krav på ljudmiljön finns det stora fördelar med att ta med en akustiker som samarbetar med en konstruktör tidigt i gestaltungsprocessen. Detta eftersom akustiken påverkas av vilka byggnadsdelar som sitter ihop och hur infästningar görs. Följ upp under byggtiden så att det goda akustiklösningarna utförs som tänkt.

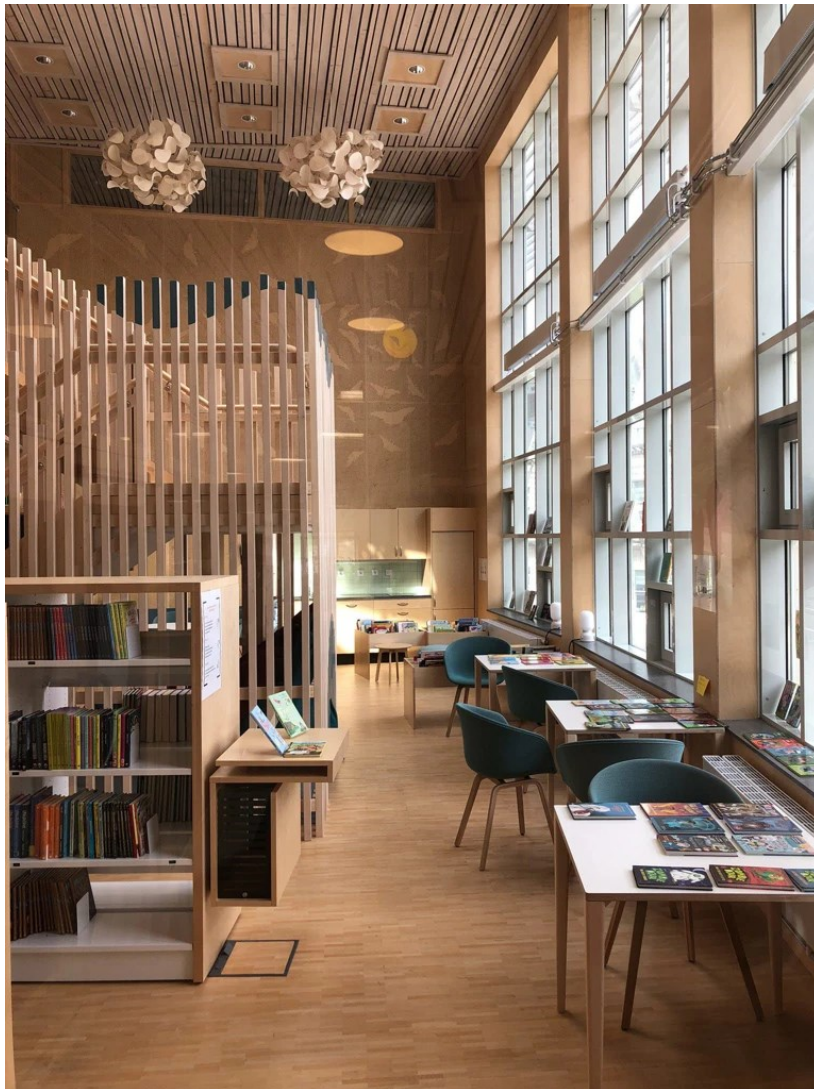
För att en läryta ska fungera bra krävs en noggrann planering av rumsakustiken. Slutna väggar och rum i lärmiljöerna skapar en mer avskärmad ljudbild. Mer öppna lärmiljöer behöver en särskilt omsorgsfull utformning för att få en god ljudmiljö och så att olika verksamheter inte stör varandra. Särskilt viktigt är det att dämpa ljudet från stora aktiva vistelsemiljöer som måltidsmiljöer och samlingsrum, men även från utrymmen som slöjdsal och musikundervisning, till övriga lärytor.

Då barn och unga är olika känsliga för ljud är det viktigt att som komplement till de gemensamma rummen skapa tillgång till mer tysta grupp- och studierum. I utrymme för idrott är det viktigt med en bra ljudmiljö så att lärarens instruktioner går fram till alla.

På förskolan är det angeläget att rum för vila och stillsam aktivitet inte placeras alltför nära rum för aktiv verksamhet eller installationer som låter mycket så som tvättrum eller kök.

Rummets form och rymd avgör rummets akustik

Det första som påverkar rummets akustik är dess storlek – dess längd, bredd och höjd. Är rumsformen felaktig kan absorbenter behövas i lägen där de inte är önskade. Mycket absorption skapar en kort efterklangstid och är bra för en allmän dämpning av rummet men placering av absorbenter och ljudreflekterande ytor bör planeras i detalj. Alla ytor som är vinklade är bra, till exempel undertak med några eller flera graders vinkling, eller väggar som inte är parallella.



Figur 139. På Landamäreskolan i Göteborg har man i det större gemensamma rummen arbetat med en variation av ljudabsorbenter. Dels i undertaket, men även med textilier och valet av material till ytskikten. Arkitekt: Wahlström & Stejner Arkitekter AB. Foto: Angelica Åkerman/Boverket

Material i väggar, tak, golv och inredning påverkar ljudmiljön

Val av material i ytskikten kan göra stor skillnad för ljudmiljön. Det första är att dimensionera ett bra absorberande undertak. Det kan sedan kompletteras med väggabsorbenter. Det finns till exempel anslagstavlor som är ljudabsorberande. En vägg bestående av gles träpanel med bakomliggande absorbent kan göra mycket för att skapa en bra ljudmiljö. Det går att trimma akustiken genom att välja olika bredd och avstånd mellan panelbrädorna. Detta måste beräknas av en akustiker i varje enskild situation.



Figur 140. Väggabsorbenter som bidrar till rummets karaktär på Björkhagens förskola i Malmö. Arkitekt: New Line. Foto: Maria E Teder/Boverket

Det är en fördel att välja material med oregelbundna former i detaljer och ytstrukturer på väggarna. Att placera ut bokhyllor, andra möbler eller dekorationer har en ljuddämpande effekt. En textilmatta skapar både en allmänt dämpad ljudmiljö och dämpar stegljud. Stora glasytor kan skapa störande ljudreflexer, speciellt om det finns två eller flera parallella glasytor. En glasyta kan då istället vinklas något eller så går det att arbeta med textilier för att dämpa ljudet.

Vikten av att kommunicera akustiklösningar med verksamheten

Det är angeläget att kommunicera akustiklösningarna till byggnadens användare. Ett klassrum kan exempelvis ha planerats med en särskild "talarplats" där akustiken har planerats för att förstärka lärarens röst från talarplatsen och för att dämpa tal i andra delar. Om verksamheten inte känner till detta kan det leda till att man flyttar runt möblerna, och akustiken kan då upplevas som dålig när det egentligen handlar om en felaktig placering

av inredningen. Det kan också handla om att verksamheten köper in möbler som motverkar den akustiska lösningen.

Det är viktigt att välja inredningsdetaljer som i sig inte skapar oljud, såsom stolar som ger skrapljud. Möbler behöver väljas med tanke på den akustiska miljö som eftersträvas. Det finns möbler med stötljudsdämpande ytskikt för att motverka slammer och möbler med ljudabsorptionsförmåga som dämpar ljud, exempelvis stoppade möbler.



Figur 141. Textila mattor, draperier och stoppade kuddar bidrar till en mer dämpad ljudmiljö på Brogårdaskolan i Bjuv. Arkitekt: Codesign. Foto: Angelica Åkerman/Boverket.

Det finns möjligheter att inreda för flexibelt nyttjande. En hög förvaringsmöbel kan med stängda dörrar bidra till att tal hörs bättre men när dörrar är skjutna åt sidan absorberar istället insidans inredning och förvaring ljud. Det är dock viktigt att vid planering och val av inredning tänka på barnsäkerheten så att inredning antingen är väl förankrad eller konstruerad för att vara barnsäker som fristående.

Exempel: God ljudmiljö på Adolfsbergsskolan

Adolfsbergsskolan i Knivsta är helt skofri och har en textilmatta i stora delar av de gemensamma ytorna. Tillsammans med andra textilier och ljudabsorbenter skapas en behaglig ljudmiljö trots rummets storlek, öppenheten runt den centrala trappan och alla människor som rör sig och vistas där



Figur 142. Häng- och lärytor på Adolfsbergsskolan i Knivsta har heltäckningsmatta som verkar ljuddämpande och bidrar till att skapa en god ljudmiljö i den öppna atriumgården. Arkitekt: LLP arkitektkontor. Foto: Angelica Åkerman/Boverket

Särskilt bullriga miljöer i skola och förskola – entréer, korridorer och måltidsmiljöer

Ljudnivåer i entréer, korridorer och trapphus kan bli höga när många elever rör sig samtidigt mellan lektionerna. Här är det viktigt med bra tak- och väggabsorbenter och golvbeläggningar som inte skapar höga stegljud i intilliggande utrymmen eller ”trumljud”, som är benämningen på stegljud i samma utrymme. Det kan också vara bra att tänka på att lös möblering, växter och förvaringsskåp kan vara mer eller mindre dämpade beroende på material och utformning.

I måltidsmiljöerna blir det ofta stökigt när många barn och elever pratar och slamrar med tallrikar och bestick. Här är det viktigt att tänka på att val av takhöjd, rumsform, material och möbler kan påverka ljudnivån mycket. Det finns bordskivor som är dämpande och stolar som orsakar mer eller mindre skrapljud. Det kan också vara en fördel att dela upp matsalen i mindre avdelningar, gärna med lägre skärmar eller växter mellan. Väl planerad belysning kan också bidra till att dämpa intrycken, beteendet och ljudnivån på samtalen.



Figur 143. På Kometens förskola i Växjö har matsalen fått lekfulla ljudabsorbenter som även delar av rummet i mindre avdelningar. Arkitekt: LBE Arkitekt AB. Foto: Mauren Smith/Boverket JMS

Fakta: Begrepp för ljudegenskaper

När man projekterar en byggnad avseende ljud används normalt fem olika ljudegenskaper, eller ljudparametrar, vilka är följande:

Luftljudsisolering: Beskriver hur mycket ett ljud dämpas från ett utrymme till ett annat. Det finns flera olika beteckningar, exempel: $D_{nT,w}R'_w$.

Stegljudsnivå: Beskriver hur hög ljudnivå som alstras i intilliggande rum (i sidled eller under) när någon går på golvet. Notera att det värde som anges vid projektering mäts med en standardiserad stegljudsapparat. Trumljud brukar man kalla det stegljud som uppstår i samma rum som där stegljudet alstras. Det finns olika beteckningar för stegljud, exempelvis $L'_{n,w}$, $L'_{nT,w}$

Ljudnivå från installationer: Är den ljudnivå som orsakas av ventilation, vattenspolning, värmepumpar, hissar och andra tekniska installationer.

Ljudnivå från yttre ljudkällor: Är den ljudnivå som orsakas inomhus från ljudkällor utanför byggnaden som inte hör till byggnaden, vanligast är buller från trafik och industrier.

Efterklangstid: Ett mått på hur lång tid det tar för ljudet att minska med 60 dB efter att en ljudkälla stängts av. Används för att beskriva rummets akustik. Det finns även andra mer avancerade mått på rummets akustik som en akustiker kan använda.

God taluppfattbarhet: Principen för att uppnå god taluppfattbarhet är att akustik ska dämpa vokala ljud samtidigt som talets svaga

informationsbärande delar, konsonantljuden, förstärks. Detta för att göra arbetsmiljön tillgänglig för så många som möjligt.

Fakta: Begrepp för att beskriva ljud

Det finns många olika termer, uttryck och benämningar som används när man pratar om ljud. Nedan ges en översikt med en kort begreppsförklaring.

Buller: är oönskat ljud.

Akustik: är ett allmänt ord om ljud och används oftast i samband med hur ett rum låter eller upplevs ur ljudsynpunkt. Då brukar begreppet rumsakustik användas.

Hz, Herts: svängningar per sekund. Vårt öra kan uppfatta ett stort omfång av toner från ca 20 Hz till ca 20 000 Hz. Örat är dock inte lika känsligt för hela frekvensomfånget.

A-vägning, dBA, L_{pA} : innebär att ljudet har filterats med ett filter som anpassar styrkan vid olika frekvenser till örats känslighet.

C-vägning, dBC, L_{pC} : används för att kontrollera lågfrekvent ljud.

Tersband, oktavband: är ett sätt att dela upp frekvensområdet i mindre områden för att kunna göra en noggrann analys av ljudet.

Ekvivalent ljudnivå, L_{eq} : är ett medelvärde av ljudnivån under en viss tid. Det kan även kallas energiekvivalent ljudnivå.

Maximal ljudnivå, L_{AFmax} : redovisas alltid med en tidsvägning vilket är ett mått på hur snabbt instrumentet reagerar på en ”ljudtopp”. Vanligast är ”Fast” men ibland kan även ”Slow” användas.

Fakta: Regler om buller i förskolans och skolans fysiska miljöer

Buller är ett stort hälso- och samhällsproblem som aktualiseras såväl i fysisk planering och byggande enligt plan- och bygglagen, som vid prövning och tillsyn enligt miljöbalkens bestämmelser. En god ljudmiljö är en viktig arbetsmiljöfråga för personal och elever i skolan.

Arbetsmiljöverket har gett ut föreskrifter och allmänna råd (AFS 2023:10) om risker i arbetsmiljön. Föreskrifterna i 2 kap. reglerar all verksamhet där arbetstagare kan utsättas för buller.

Krav i Boverkets nya byggregler om skydd mot buller i skol- och förskolebyggnader

I Boverkets föreskrifter (2024:10) om skydd mot buller i byggnader finns krav på att utrymmen i skol- och förskolebyggnader ska utformas så att buller dämpas i den omfattning som den avsedda användningen kräver. Kraven gäller vid uppförande av nya byggnader och vid ombyggnader eller annan ändring av byggnader.

Vid projekteringen av lokaler ska vissa bestämda ljudegenskaper beaktas, dessa egenskaper är:

- ljudnivåskillnad,
- stegljudsnivå,
- ljudnivå från installationer och motordrivna anordningar,
- ljudnivå från trafik och andra yttre ljudkällor, och
- efterklangstid.

2 kap. 9 § Boverkets föreskrifter (2024:10) om skydd mot buller i byggnader

I föreskrifterna finns också krav på att projekteringen ska utföras fackmässigt vilket innefattar en bedömning av lokalernas avsedda användning. Projekteringen ska leda till att byggherren ställer preciserade krav för de fem ljudegenskaper som räknas upp i författningen. Hänsyn ska bland annat tas till verksamhetens ljudalstring och behovet av skydd mot buller till angränsande utrymmen inom och utanför verksamheten samt verksamhetens behov av skydd mot buller från ljudkällor utanför verksamheten.

1 kap 8 § Boverkets föreskrifter (2024:10) om skydd mot buller i byggnader

Buller på skol- och förskolegården

Boverkets allmänna råd (2015:1) om friyta för lek och utevistelse vid fritidshem, förskolor, skolor eller liknande verksamhet, FRI, anger att utemiljön vid skolan eller förskolan, friytan, bör kännetecknas av god ljudkvalitet.

Det finns inga bindande regler om ljudnivåer utomhus på skol- och förskolegårdar. Däremot har Naturvårdsverket gett ut vägledning för tillsyn enligt miljöbalken med riktvärden när det gäller buller på skolgård från väg- och spårtrafik. Boverket har gett ut allmänna råd (2020:2) med

tillhörande vägledning om omgivningsbuller utomhus från industriell verksamhet. Boverkets allmänna råd blir tillämpliga vid planläggning och bygglovsprövning av nya skolor och förskolor enligt plan- och bygglagen (2010:900). Riktvärden finns också i Naturvårdsverkets vägledning till miljöbalken om industri- och annat verksamhetsbuller (Naturvårdsverket, 2015).

Omgivningsbuller definieras enligt 1 kap. 4 § plan- och bygglagen (2010:900) som buller från flygplatser, industriell verksamhet, spårtrafik och vägar. Omgivningsbuller anges alltid som A-vägda ljudnivåer, förkortas dBA. A-vägning innebär att ljudets frekvensinnehåll har viktats så att det ska motsvara örats känslighet för olika frekvenser. Dessutom anges ljudnivåerna som ekvivalent ljudnivå och maximal ljudnivå. Ekvivalent ljudnivå är en typ av medelvärde under en viss tidsperiod. För trafik är det oftast under ett årsmedeldygn och för andra ljudkällor, till exempel industriell verksamhet, är det under den tid som ljudkällan är i drift. Maximal ljudnivå är den högsta ljudnivån som förekommer under den tidsperiod som avses.

Buller från väg- och spårtrafik

Kommunens miljönämnd eller motsvarande utövar tillsyn enligt miljöbalken över barns miljö i skolor och förskolor. För förskole- och skolgårdar som tagits i drift efter september 2017 anger Naturvårdsverkets vägledning (2017) att ljudnivåer från väg- och spårtrafik på avgränsade ytor som är avsedda för lek, vila eller pedagogisk verksamhet bör begränsas till:

- Ekvivalent ljudnivå 50 dBA
- Maximal ljudnivå 70 dBA

För övriga vistelseytor utomhus anges följande riktvärden:

- Ekvivalent ljudnivå 55 dBA
- Maximal ljudnivå 70 dBA

För befintliga skolors, förskolors och fritidshems gårdar anges följande riktvärden för ljudnivåer från väg- och spårtrafik:

- Ekvivalent ljudnivå 55 dBA
- Maximal ljudnivå 70 dBA

Riktvärdena avser avgränsade ytor som är avsedda för lek, vila eller pedagogisk verksamhet. För befintliga skol- och förskolegårdar som tagits i

drift före 2017 finns inga specifika riktvärden för ljudnivåer från väg- och spårtrafik på övriga vistelseytor.

Boverkets publikation Gör plats för barn och unga (2015) anger att det är önskvärt att omgivningsbullret begränsas till en ekvivalent ljudnivå på 50 dBA för skolgårdar eller förskolegårdar på de delar av gården som är avsedda för lek, rekreation och pedagogisk verksamhet.

Buller från industriell verksamhet

Boverkets allmänna råd (2020:2) om omgivningsbuller utomhus från industriell verksamhet och annan verksamhet med likartad ljudkaraktär är avsedda att tillämpas vid planläggning och bygglovsprövning av bostadsbyggnader enligt plan- och bygglagen. Skolor och förskolor kan i vissa avseenden jämföras med bostadsbyggnader, under den tid som verksamhet normalt pågår. Även avgränsade friytor för utevistelse vid dessa kan jämföras med uteplats vid bostadsbyggnad. I de allmänna råden anges begränsningar av ljudnivåerna under dag, kväll och natt. Dagtid kl. 06:00-18:00 bör den ekvivalenta ljudnivån begränsas till 45 dBA. Särskild hänsyn bör tas till del, eller delar, av förskole- och skolgårdar där pedagogisk verksamhet bedrivs.

Naturvårdsverkets vägledning (2015) om industri- och annat verksamhetsbuller för bostäder samt förskolor och skolor anger riktvärden för bedömning av om bullret utgör en olägenhet enligt miljöbalken. För skolor och förskolegårdar avser nivåerna de delar av gården som är avsedda för lek, rekreation och pedagogisk verksamhet. Ljudnivåerna tillämpas för de tidpunkter då lokalerna används och dagtid kl. 06:00-18:00 bör den ekvivalenta ljudnivån inte överstiga 50 dBA.

Krav i BBR på ljudnivåer inomhus i skol- och förskolebyggnader

Ljudnivåer inomhus som är ”byggnadsrelaterat buller”, det vill säga buller som alstras utifrån eller från själva byggnaden, regleras i avsnitt 7 Boverkets byggregler (2011:6) – föreskrifter och allmänna råd, BBR. Kraven gäller vid uppförande av nya byggnader och vid ombyggnader eller annan ändring av byggnader. Nya föreskrifter om skydd mot buller träder i kraft den 1 juli 2025, se ovan. Byggherren får dock välja att tillämpa de äldre reglerna i BBR under ytterligare ett år.

Skolor, förskolor och fritidshem omfattas av regler i BBR och under avsnitt 7:22 Lokaler finns en regel om att byggnader som innehåller lokaler, deras installationer och hissar ska utformas så att ljud från dessa och från angränsande utrymmen likväl som ljud utifrån dämpas. Detta ska ske i den omfattning som den avsedda användningen kräver och så att de som vistas i byggnaden inte besväras av ljudet. För att uppfylla föreskriften hänvisas i ett allmänt råd till ljudklass C i svensk standard SS 25268.

Standarden innehåller flera tabellerade värden för exempelvis ljudnivåer och efterklangstider i olika typer av undervisningsrum i skolor. Standarden SS 25268 reviderades år 2023 och ljudklasserna är inte längre indelade i klass A, B, C och D som den tidigare standarden, utan anger två nivåer: grundläggande krav och utökade krav. Den tidigare ljudklass C, som BBR hänvisar till, motsvaras av den reviderade standardens grundläggande krav.

Boverkets byggregler (2011:6) – föreskrifter och allmänna råd - 7:22

Folkhälsomyndighetens allmänna råd

Folkhälsomyndigheten har gett ut allmänna råd (FoHMFS 2014:13) om buller inomhus. De allmänna råden gäller för lokaler för undervisning och innehåller riktvärden för buller och lågfrekvent buller i inomhusmiljön. Det handlar även här om ”byggnadsrelaterat buller”, och inte om buller som uppstår i själva skol- och förskoleverksamheten. Riktvärdena tillämpas vid bedömningen av om olägenhet för människors hälsa föreligger, både vid anmälan om ny verksamhet och vid tillsyn enligt miljöbalken av befintliga förskolor och skolor.

Arbetsmiljöreregler om buller

Arbetsmiljöverket har gett ut föreskrifter till arbetsmiljölagen om utformning av arbetsplatser (AFS 2023:12) och om risker i arbetsmiljön (AFS 2023:10). Föreskrifterna innehåller krav på ljudmiljön i arbetsmiljön. Föreskrifterna gäller personal i skolor och förskolor och elever i skolor. Kraven gäller emellertid inte för barn i förskola då de inte omfattas av arbetsmiljölagen. Föreskrifterna gäller också för pågående och befintlig verksamhet.

Föreskrifterna om arbetsplatsens utformning ställer krav på att skolan och förskolan ska vara utformade så att bullerexponeringen är reducerad till lägsta praktiskt möjliga ljudnivå, och så få som möjligt utsätts för buller. Hänsyn ska tas till alla förekommande bullerkällor (5 kap. 31 § AFS 2023:12).

I föreskrifterna om risker i arbetsmiljön, AFS 2023:10, finns bland annat krav på hur arbetet ska planeras, bedrivs och följas upp så att bullerexponeringen minskas samt om riskbedömning, anpassning av åtgärder för arbetstagare som kan vara speciellt känsliga för buller och arbetstagarnas medverkan. Dessutom finns krav som omfattar verksamhetsrelaterat buller, det vill säga buller som uppstår i själva skol- och förskoleverksamheten, med exponeringsvärden för hörselskadligt buller.

Relaterad information

På Boverket

[Boverkets allmänna råd \(2015:1\) om friyta för lek och utevistelse vid fritidshem, förskolor, skolor eller liknande verksamhet \(i Boverkets författningssamling\)](#)

[Boverkets allmänna råd \(2020:2\) om omgivningsbuller utomhus från industriell verksamhet och annan verksamhet med likartad ljudkaraktär \(i Boverkets författningssamling\)](#)

[Mer grönska reducerar ljud på PBL kunskapsbanken](#)

[Buller och goda ljudmiljöer](#)

På andra webbplatser

[God ljudmiljö i förskola och skola – krav på rum, bygg- och inredningsprodukter för minskat buller, 2011 \(på Göteborgs universitets webbplats\)](#)

[Vägledning och riktvärden för buller på skolgård från väg- och spårtrafik \(på Naturvårdsverkets webbplats\)](#)

[Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd \(AFS 2023:12\) om utformning av arbetsplatser \(på Arbetsmiljöverkets webbplats\)](#)

[Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd \(AFS 2023:10\) om risker i arbetsmiljön \(på Arbetsmiljöverkets webbplats\)](#)

[Om god ljudmiljö och tillgänglighet \(på Specialpedagogiska skolmyndighetens webbplats\)](#)

Publikationer

[Omgivningsbuller från industriell verksamhet och annan verksamhet med likartad ljudkaraktär - en vägledning](#)

Dokument

[Gör plats för barn och unga \(PDF, 8,08 MB\)](#)

6 Fysisk lärmiljö



Figur 144. Illustration: Angelica Åkerman/Boverket

Den fysiska miljön i förskola och skola kan ses som ett verktyg för att optimera varje barns och elevs individuella lärsituation. Miljön kan både stödja och försvåra lärande. Gestaltas miljön med kunskap och omsorg kan den underlätta målet att skapa en likvärdig förskola och skola för alla barn och elever.

Fysiska lärmiljöer som stödjer skolans och förskolans uppdrag

Gestaltningen av skolans och förskolans fysiska miljö påverkar barns och elevers utveckling och lärande. Vid både nybyggnation, ombyggnation och annan ändring av en byggnad är det viktigt att sätta förskolans och skolans uppdrag i centrum och skapa fysiska lärmiljöer som stödjer uppdraget. Det är även viktigt att de fysiska lärmiljöernas utformning bygger på forskning om hur lärande sker så att lokalerna har de bästa förutsättningarna att stödja den verksamhet som ska bedrivas där. Lärmiljöerna behöver också vara gestaltade så att de skapar trivsel och trygghet, så att såväl barn och elever som personal mår bra och vill vistas där.



Figur 145. Lärmiljö på Björkhagens förskola i Malmö. I förgrunden syns odlingslådor och i bakgrunden långbord under en pergola med en stor griffeltavla i fonden. Landskapsarkitekt: Studio Sueca. Foto: Maria E Teder/Boverket.

Lärmiljön kan bidra till att uppnå en likvärdig förskola och skola

Enligt 1 kap. 8 § skollagen (2010:800) ska alla, oberoende av geografisk hemvist och sociala och ekonomiska förhållanden, ha lika tillgång till utbildning i skolväsendet. Det gäller både för förskolan och skolan. Den fysiska lärmiljön påverkar på vilka sätt den pedagogiska verksamheten kan bedrivas och vilka förutsättningar barnen och eleverna får att lära sig och utvecklas. Den fysiska miljön skapar handlingsutrymmen och möjligheter, men den kan även utgöra ett hinder och begränsa. Fysisk lärmiljö som stödjer barns och elevers lärande kan därför ses som ett verktyg för att uppnå en likvärdig skola och förskola.



Figur 146. Studiero i gradängen på Glömstaskolan i Huddinge. Arkitekt: Origo. Foto: Åsa Rodenkirchen Machado.

Fysisk lärmiljö i förskolan

Gestaltningen av den fysiska miljön skapar förutsättningar för barnens utveckling

Barn i förskolan upplever, utforskar och upptäcker den omgivande miljön med alla sinnen och en genomtänkt gestaltning kan stimulera barns nyfikenhet och upptäckarlust. En miljö som tillåter sinnligt och kroppsligt utforskande kan bidra till att byggnaden och utemiljön upplevs som meningsfull för barnet. Miljön behöver vara tydlig och självinstruerande, men också erbjuda variation och möjlighet för barnet att göra egna val och utvecklas. (Björklid, P. 2005; Linder, L. 2016; SKR. 2019)

Fakta: Förskolans uppdrag enligt läroplan (Lpfö18) för förskolan

Förskolans uppdrag är dels att stimulera barns utveckling och lärande, dels att erbjuda barnen en trygg omsorg. Verksamheten ska utformas så att omsorg, utveckling och lärande bildar en helhet. (Skollagen 2010:800 8 kap. 2 §) Verksamheten ska främja kreativiteten och det lustfyllda lärandet samt ta tillvara och stärka barnets intresse för att lära och få nya erfarenheter, kunskaper och färdigheter. Barnen ska bland annat få förutsättningar att utveckla sitt språk, kommunicera i olika sammanhang, uppleva och gestalta genom bild, drama, rörelse, musik och dans, använda matematik för att undersöka och lösa vardagliga problem, utveckla en förståelse för den digitalisering de möter i vardagen och utveckla deras intresse för natur, samhälle och teknik. Den pedagogiska verksamheten ska lägga grunden för ett livslångt lärande. Lek har en central plats i lärandet i förskolan. Den stimulerar barnens fantasi, inlevelse, motorik, kommunikation, samarbete och problemlösning. Det är därför viktigt att barnen får tid, rum och ro att hitta på lekar, experimentera och uppleva. (Läroplan (Lpfö18) för förskolan, Skolverket, 2018)



Figur 147. Utematematik på l ur och skur – Myllrans förskola i Höör. Foto: Förskolans personal.

Förskolans lärytor

Förskolans fysiska miljö behöver erbjuda möjlighet till varierade aktiviteter i olika sammanhang. Barn lär sig genom utforskande och skapande, socialt samspel och lek, men också genom att iaktta och reflektera. Det behöver därför finnas fysiska miljöer både inomhus och utomhus som uppmuntrar detta. Barnen ska få inspiration och utmanas att bredda sina intressen och förmågor genom lek och aktivitet. Lärmiljön behöver även motverka könsstereotypa uppfattningar så att alla barn kan skapa och leka

utan att vara fast i givna lekmönster. (Lpfö18) I utemiljön gynnas den pedagogiska verksamheten av att det finns rymliga ytor med tillgång till både anlagd miljö och naturmiljö.

Läs mer om den fysiska lärmiljön i förskolan under följande rubriker i denna vägledning:

- Lärmiljöer i förskolebyggnaden
- Trygghet och överblick i förskolan
- Inkluderande lek- och lärmiljöer
- Lärmiljöer utomhus
- Rörelsefrämjande miljö.



Figur 148. Kök för pedagogisk verksamhet på Björkhagens förskola i Malmö. Arkitekt: New Line. Foto: Maria E Teder/Boverket

Fysisk lärmiljö i grundskolan

Gestaltningen av den fysiska miljön påverkar lärresultaten

Forskning visar att utformningen av den fysiska miljön påverkar elevernas lärresultat. I den brittiska forskningsrapporten *Clever Classrooms* konstateras att skillnader i den fysiska utformningen av klassrum kan förklara 16 procent av elevernas utveckling och prestation. Liknande resultat framkommer i en sammanställning av 129 brittiska rapporter med olika huvudmän, gjord av Royal Institute of British Architects. I Fysisk lärmiljö, som är en svensk genomgång av hjärnans kunskapsinläring kopplat till den fysiska miljön, framhålls att en förbättring av lärmiljön skapar bättre livschanser och förutsättningar för eleverna eftersom en sådan miljö skapar förutsättningar för utveckling, lärande och hälsa.

(Barrett, P. m.fl. 2015; Royal Institute of British Architects. 2016;
Walsö, M. & Malmgren, F. 2019)



Figur 149. Undervisning på Glömstaskolan i Huddinge. Arkitekt: Origo. Foto: Åsa Rodenkirchen Machado.

Skolans uppdrag enligt läroplan (Lgr11) för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet

Grundskolans uppdrag är att ge eleverna kunskaper och värden och att utveckla elevernas förmåga att tillägna sig dem (Skollagen 2010:800 10 kap. 2 §). Hur den pedagogiska verksamheten ska bedrivas regleras i läroplaner. De är politiskt beslutade dokument som speglar samhällsutvecklingen och som förändras utifrån den tidsanda vi lever i. Rådande läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet (Lgr 11), har fokus på elevers individuella lärande och att skapa en livslång lust att lära. Centralt är även värden som demokratiska värderingar, mänskliga rättigheter, jämställdhet och solidaritet.

Den pedagogiska utvecklingen har allt mer gått från det som kallas förmedlingspedagogik mot att läraren har rollen som handledare åt en elev som själv skapar kunskap genom personligt engagemang. Läraren har också en mer jämbördig relation med eleven som bygger på dialog. Lärandet bygger på nyfikenhet, engagemang, delaktighet och inflytande och inkluderar exempelvis projektarbeten, problembaserat lärande och ämnesöverskridande arbete. Undervisningen inkluderar även inslag av katederundervisning. Läraren väljer metod utifrån det syfte och innehåll som behandlas för tillfället. Från läroplanen Lgr 80 (Skolöverstyrelsen, 1980) har utvecklingen gått mot målstyrning, tematisering av studierna, arbete i lärarlag samt mot helhetsbedömning och återkoppling till eleven och inte bara betygssättning.



Figur 150. En ljus fönsternisch kan vara den bästa lärmiljön för några elever.
Foto: Scandinav bildbyrå.

Lärytor som sätter elevernas arbete i centrum

I undervisningen används olika lärmeter vilket gör att de fysiska lokalerna behöver fungera för olika typer av lärsituationer. Lärmiljön behöver även vara utformad så att alla elever, oavsett behov, kan finna en fungerande lärmiljö. Det kan uppnås genom olika typer av möbleringar som passar olika elevers behov, exempelvis gällande graden av stimuli. Tillgång till gemensamma lärytor både inomhus och utomhus, samt tillgång till grupprum och bibliotek bidrar också till att lärmiljön blir varierad. Att erbjuda variationsmöjligheter gynnar särskilt elever med stora utmaningar i skolan som till exempel neuropsykiatriska funktionsnedsättningar och svenska som andra språk. En väl utformad fysisk miljö kan därmed minska behov av anpassningar och särskilt stöd. Ofta är miljöer som är utformade för att stödja elever med särskilda behov även bra för andra elever. Det är dock viktigt att man verkligen ser till alla elevers förutsättningar och behov, så som det står i läroplanen, så att miljön stödjer alla elever på bästa sätt.

Läs mer om den fysiska lärmiljön i skolan under följande rubriker i denna vägledning:

- Klassrum och gemensamma lärytor i skolan
- Personliga miljöer och graden av stimuli i skolans lärmiljöer
- Glasade partier och lärande i skolans lärmiljöer
- Inkluderande lek- och lärmiljöer
- Lärande utomhus
- Rörelsefrämjande miljö.

Omställningsbara byggnader för att möta framtidens behov

De skol- och förskolemiljöer som byggs och moderniseras i dag ska utgöra goda lärmiljöer över lång tid. Samhället förändras, de pedagogiska tankarna utvecklas, det sker en snabb utveckling inom det tekniska området och elevantalet förändras över tid. Det kräver att den fysiska lärmiljön är omställningsbar så att den inte hindrar lärandet om de pedagogiska strömningarna förändras, utan att den kan anpassas så att den även fortsättningsvis verkar stödjande.

Film: Fysiska miljöer som främjar trygg och likvärdig utbildning

Filmad presentation från Nationella eTwinningkonferensen 2022. Boverket, Skolverket och Specialpedagogiska skolmyndigheten, SPSM, pratar att skapa fysiska miljöer som främjar trygg och likvärdig utbildning.

[Skapa fysiska miljöer som främjar trygg och likvärdig utbildning \(i Universitets och högskolerådets youtubekanal\)](#)

Referenser

Barrett, Peter m.fl. (2015): Clever Classrooms - Summary report of the HEAD Project.

Björklid, Pia (2005): Lärande och fysisk miljö: en kunskapsöversikt om samspelet mellan lärande och fysisk miljö i förskola och skola. Myndigheten för skolutveckling.

Eriksson Bergström, S. (2017): Rum, barn och pedagoger: Om möjligheter och begränsningar för lek, kreativitet och förhandlingar. Liber, Stockholm

Linder, Linda (2016): Pedagogisk miljö i tanke och handling. Lärarförlaget, Stockholm.

Royal Institute of British Architects (2016): Better Spaces for Learning.

[Skollag 2010:800 på Sveriges Riksdags webbplats](#)

[Läroplan för grundskolan samt för förskoleklassen och fritidshemmet, 2011 på Skolverkets webbplats](#)

[Skolverkets allmänna råd med kommentarer: Måluppfyllelse i förskolan, 2017 på Skolverkets webbplats](#)

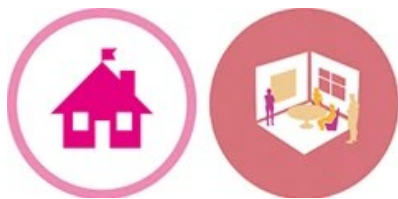
[Läroplan för förskolan, Lpfö18, 2018 på Skolverkets webbplats](#)

Skolöverstyrelsen (1980), Läroplan för grundskolan, Lgr 80, LiberLäro-
medel/Utbildningsförlag.

[Funktionsprogram för SKL Kommentus Inköpscentrals upphandling av förskolebyggnader Rev. 3, 2019 på Sveriges Kommuner och Regioners webbplats](#)

Walsö, Malin & Malmgren, Frida (2019): Fysisk lärmiljö: Optimera för trygghet, arbetsro och lärande. Studentlitteratur, Lund.

6.1 Lärmiljöer i förskolebyggnaden



Figur 151. Illustration: Angelica Åkerman/Boverket

Lärytorna i förskolebyggnaden behöver ha en genomtänkt gestaltning så att de är anpassade för den verksamhet som ska bedrivas där. Det behöver finnas trygga och funktionella rum för samling, lek, fysisk aktivitet, musik, sång, drama, skapande aktiviteter, högläsning och digitala verktyg.

Att tänka på vid gestaltningen

- I förskolan behövs många olika typer av lärytor för att klara förskolans uppdrag. Rum av olika storlek behöver därför finnas på varje avdelning och inom byggnaden i stort för att ge plats åt samling, lek, fysisk aktivitet, musik, sång, drama, skapande aktiviteter, högläsning och digitala verktyg.
- Om temalekrum skapas är det viktigt att de motverkar könsmonster och att barnen får utveckla sina förmågor och intressen på lika villkor oberoende av könstillhörighet.
- Det kan fungera bra att ha musik, dans och drama i samma rum som man vid andra tidpunkter har samlingar i eller använder för mer fysiskt aktiva lekar. Även digitala verktyg som projektorer och smartboards kan rymmas här.
- I ateljén behöver det finnas arbetsbänkar och diskhoar i barn- och vuxenhöjd, plats där alster kan torka eller förvaras till nästa gång samt väggyta där alstren kan sättas upp.
- Förvaring av leksaker och annat material som kan användas i leken behöver finnas på en höjd som gör att barnen själv kan nå dem.

Mervärde

- Om barnen har tillgång till löst material som stolar, kuddar, små bord och madrasser kan miljön förändras på ett flexibelt sätt beroende av vad barnen har lust att leka för stunden.



Figur 152. Motorikbana i ett gemensamt rum för fysisk aktivitet, musik, sång, drama och skapande aktiviteter på Björkhagens förskola i Malmö. Arkitekt: New Line. Foto: Maria E Teder/Boverket.

Lärytorna behöver vara är anpassade för verksamheten

Varje avdelning behöver ha tillgång till flera olika rum så att barnen kan delas in i mindre grupper och få en bra ljudmiljö med ett minimum av visuella störningar. Hur många rum som behövs på den yta som används för pedagogisk verksamhet varierar beroende på vilka gemensamma lärytor som barnen har tillgång till, men två rum per avdelning kan anses vara minimum. Dessa kan kompletteras med gemensamma lärytor och flexibla ytor som kan öppnas upp och delas av utifrån barnens behov och pedagogernas val av arbetssätt. (SKR. 2019) Rummens storlek kan variera beroende på vilken verksamhet som ska bedrivas där. Ofta finns det ett behov av olika storlekar på rum inom en avdelning. Rumslighet kan även skapas med hjälp av till exempel djupa fönsternischer att krypa upp i, en läshörna under en trappa, eller en kub i den fasta inredningen. (SKR. 2019)



Figur 153. Exempel på hur en kub kan se ut och användas från Hedlunda förskola i Umeå, Arkitekt: SWECO architects. Foto: Angelica Åkerman/Boverket

Rum för samling

I förskolan behöver det finnas en plats som kan användas för samling i helgrupp på respektive avdelning. Det är bra om det finns möjlighet att samla alla barn både på golvet och sittandes vid bord. Platsen för samling kan även användas för andra funktioner under andra tider av dagen, exempelvis vid måltider. (SKR. 2019)

Rum för lek

I förskolebyggnaden behövs ytor för fri lek. Ofta används mindre rum som är uppbyggda kring teman som bygg-, affär etcetera. I rummen finns leksaker och annat material som kan inspirera barnen till att påbörja och vidmakthålla lekar. Om rummen är tydligt inredda utifrån den lek som pedagogerna har planerat för riskerar rummen att bli statiska och förutbestämda. Leken kan då bli snävare och mindre varierad. Miljön ska med fördel kunna användas och förändras på ett flexibelt sätt beroende på vad

barnen har lust att leka för stunden. Det är då bra om de har tillgång till löst material som stolar, kuddar, små bord och madrasser och har möjlighet att flytta material mellan olika rum. Barnen kan då inspireras till utforskande och upptäckande och kan ändra miljön så att den stödjer leken. Miljön behöver vara självinstruerande så att barnen inte behöver be om hjälp, utan kan leka utan avbrott.

Det är viktigt att miljön är bekant för barnen, att de vet vad som erbjuds och var de kan hitta olika saker. Förvaring av lekmaterial är alltså inte bara en fråga om att ställa undan saker på en plats, utan gestaltningen av förvaringsutrymmena påverkar barnens lek på olika sätt. Förvaring av leksaker och annat material som kan användas i leken behöver finnas på en höjd som gör att barnen själv kan nå dem. (Björklid, 2005; Eriksson Bergström, 2017; SKR. 2019)

Leken kan utvecklas genom att lekrummen byter teman när någon miljö inte längre fångar barnen. De kan ha andra teman än de traditionella och diskuteras fram och byggs upp tillsammans med barnen. Det är viktigt att teman i lekrum, oavsett om de byggs upp för längre eller kortare tid, skapas så att de motverkar könsmonster och att barnen får utveckla sina förmågor och intressen på lika villkor oberoende av könstillhörighet. (Linder, L. 2016; Lpfö18)



Figur 154. Rum för utklädning, samling och fri lek på Björkhagens förskola i Malmö. Fönsternischen i golvhöjd används för bokläsning, kojbygge eller för en stunds avskildhet. Arkitekt: New Line. Foto: Maria E Teder/Boverket.

Rörelserum

I förskolebyggnaden kan det också finnas lite större rum där barnen uppmuntras till att vara mer fysiskt aktiva. Rummen har ofta lite större tomma golvytor och är utrustade med byggkuddar etcetera som kan användas i mer fysiskt aktiva lekar. Rummet kan användas både för fri lek och för mer styrda regellekar, aktiviteter och läroprocesser under ledning av pedagoger. Det kan till exempel vara dans, mini-röris eller att bygga en hinderbana. Även i denna typ av rum främjar det barnens kreativitet om material är rörligt så att det kan flyttas och kombineras på olika sätt. (Eriksson Bergström, 2017; Linder, L. 2016)

Rum för musik, sång, rörelse och drama

Musik, sång, dans och drama är en del av förskolans verksamhet. För detta behövs rum som uppmuntrar till kreativitet, rörelse och möjlighet att kommunicera med kroppen. Rummet kan till exempel användas för att skapa och utforska ljud tillsammans, röra kroppen tillsammans med ljudet, spela teater eller klä ut sig. Rummet får gärna ha gott om golvyta så att barnen kan sitta tillsammans i ring, röra på kroppen, skapa tillfälliga iscensättningar eller visa framträdanden. Det behöver också ha god akustik.

Det kan vara ett rum som är specifikt avsett för denna verksamhet, men funktionen kan även dela rum med andra funktioner. Det kan exempelvis fungera bra att ha musik, dans och drama i samma rum som man vid andra tidpunkter har samlingar eller som används för mer aktiva fysiska lekar. (SKR. 2019)

Rum för skapande

Kreativt skapande med händerna är en annan del av förskolans pedagogiska verksamhet. Funktionerna kan rymmas i rum som är specifikt utformade för denna typ av verksamhet, och kallas då ofta för ateljé eller verkstad, men de kan även rymmas i andra rum. Verkstad och ateljé kan vara i samma rum eller i olika rum och de kan, men behöver inte, ligga i direkt anslutning till avdelningarna. Exempelvis kan funktionerna dela yta med matsalen om en sådan finns. Oavsett var funktionerna placeras behöver rummen ha väggar, golv och inredning som lätt kan torkas av. I en verkstad kan barnen skapa med material som lera, och andra naturmaterial. Det behöver alltså vara utrustat med inredning och golv som tål såväl vatten som smuts.

Material som är synligt inbjuder till kreativitet och utforskande. I ateljén behöver det finnas tillgång till klassiskt material för skapande verksamhet så som färger, papper, klister, pennor etcetera. Det kan även vara återbrukat material som exempelvis kartonger och glasburkar som utmanar tanken om vad som kan vara ett byggmaterial eller bli till något nytt. Ofta

blir barnens kreativitet större om de får tillgång till material som inte står för ”rätt” eller ”fel” utan uppmuntrar till problemlösning och att använda sin fantasi. (Linder, 2016; Specialpedagogiska skolmyndigheten, 2019)



Figur 155. En centralt placerad ateljé för kreativt skapande på Hedlunda förskola i Umeå. Arkitekt: SWECO architects. Foto: Felix Gerlach

I ateljén behöver det finnas arbetsbänkar och diskhoar i barn- och vuxenhöjd, plats där alster kan torka eller förvaras till nästa gång samt väggyta där alstren kan sättas upp (SKR. 2019). Med en projektor går det även att utforska ljus och bilder i rummet. Det kan även finnas kyl, frys, spis, ugn och diskmaskin så att pedagogerna kan utforska naturvetenskap och teknik tillsammans med barnen. Det kan till exempel vara att utforska vattnets kretslopp och vattnets olika former som ånga, flytande och fruset.



Figur 156. Ateljé med diskhoar i olika höjd. Foto: Therese Winberg/Scandinav

Rum för högläsning

Högläsning är viktigt för barns språkutveckling och det bör finnas ett rum eller utrymme där pedagogen kan samla barngruppen som helhet, eller en mindre grupp barn, för högläsning. Rummet behöver vara en lugn miljö och det kan gärna finnas möjlighet för barnen att sitta eller ligga bekvämt. Barnens intresse för böcker och läsning gynnas även av att barnen själv kan nå böcker som de kan bläddra eller läsa i. Rummet, eller delen av rummet, kan inredas så att det för tankarna till ett bibliotek.

Rum för digitala verktyg

Enligt läroplanen för förskolan ska förskolebarnen utveckla en adekvat digital kompetens. (Lpfö 18) För att stödja detta kan förskolan installera stora skärmar som smartboards, TV-skärmar eller videokanoner som projicerar filmer eller bilder på en duk eller en slät vit vägg. De placeras i rum där det går att samla barnen. Utrustningen kan exempelvis användas för att projicera en bok så att alla barnen kan se och lättare samtala om texten, att dokumentera med film eller foton utifrån ett tema och visa upp och samtala kring det, att ta del av kultur som till exempel museisamlingar, lyssna på hur olika språk låter, se på bilder eller filmer från andra länder eller projicera till exempel ett landskap vid högläsning för att förhöja upplevelsen. (Skolverket, 2021)

Tekniken kan installeras i rum som även används för andra funktioner som till exempel samling, rörelserum, rum för musik, dans och drama eller matsal.

Det behöver även finnas förvaring för den digitala utrustningen och möjlighet att ladda den. Laddningen kan gärna ske i rum där barnen vistas så att de tidigt förstår att teknik behöver el för att fungera.

Ett annat sätt som barnen kommer i kontakt med digital teknik kan vara genom digital incheckning och utcheckning. Om den placeras utanför entrén behöver det finnas ett skyddande skärmtak, en plats att placera till exempel en laptop på samt ett eluttag för laddning.

Gemensamma lärytor

En del förskolor byggs med ateljéer, rörelserum etcetera som används av flera olika avdelningar. Det ger ofta möjlighet till en större yta och mer varierad och avancerad utrustning än om funktionen ryms inom den egna avdelningen. De gemensamma rummen brukar schemaläggas så att de inte används av barn från olika avdelningar samtidigt för att ge en trygg miljö. Att schemalägga tillgången till rummet innebär en risk att barnens kreativitet begränsas något då de inte kan göra den aktivitet de önskar när andan faller på under till exempel tid för fri lek, utan att kreativiteten framför allt får spelrum vid vissa tidpunkter.



Figur 157. En gemensam läryta, ett så kallat torg, på Förskolan Ringdansens i Kalmar. Arkitekt: JA ARK. Foto: Maureen Smith/Boverket

En del förskolor byggs med en gemensam läryta, ofta kallat torg, som används av flera avdelningar. Torget kombineras med egna ytor på respektive avdelning. Den gemensamma lärytan inreds ofta med olika stationer, avgränsade med skärmar eller låga bokhyllor, och fylls med olika innehåll. Stationerna har olika inriktning och det är viktigt att de är tydliga för barnen och lätta att förstå. Tanken med den gemensamma ytan är att avdelningarna ska mötas och att allt material inte behöver finnas på varje avdelning. En gemensam läryta som används av barn från olika avdelningar vid samma tillfälle behöver gestaltas med omsorg så att det inte blir för mycket visuella intryck och för hög ljudvolym.

Referenser

Björklid, P. (2005): Lärande och fysisk miljö: en kunskapsöversikt om samspelet mellan lärande och fysisk miljö i förskola och skola. Myndigheten för skolutveckling.

Eriksson Bergström, S. (2017): Rum, barn och pedagoger: Om möjligheter och begränsningar för lek, kreativitet och förhandlingar. Liber, Stockholm

Linder, L. (2016): Pedagogisk miljö i tanke och handling. Lärarförlaget, Stockholm.

[Läroplan för förskolan på Skolverkets webbplats](#)

Digital kompetens och digitala verktyg i förskolan, Skolverket

[Funktionsprogram för SKL Kommentus Inköpscentrals upphandling av förskolebyggnader Rev. 3, 2019 på Sveriges Kommuner och Regioners webbplats \(PDF, 6.99 MB\)](#)

6.2 Trygghet och överblick i förskolan



Figur 158. Illustration: Angelica Åkerman/Boverket

Förskolans lärmiljö behöver kännas trygg för att ge förutsättningar för inlärning och för att barnen ska våga utmana sig själva. Det behöver även finnas goda möjligheter till överblick och utblickar, vilket är viktigt för både barnens och personalens trygghet och välmående.



Figur 159. Krypin som möjliggör såväl avskildhet som överblick på Hemsjö skola i Alingsås kommun. Miljön kan fungera som inspiration även i förskolan. Arkitekt: Okidoki. Foto: Jonna Berg.

Att tänka på vid gestaltningen

- Avskärmade krypin eller mindre rum ger möjlighet att dra sig undan för en stunds avkoppling eller för att leka ostört. Krypin kan till exempel byggas in som nischer i väggar, eller skapas i en fönsternisch.
- Den fysiska lärmiljön behöver vara överblickbar och ha utblickar. Glaspartier placeras så att både barn och vuxna kan se ut igenom dem.
- Eftersom inlärningsförmågan försämras av att andra rör sig i närheten samt av hög ljudnivå är det mindre lämpligt med genomgångsrum i förskolans lärytor.
- Barnens arbeten kan samlas på vissa väggar för att ge ett lugnare helhetsintryck.

En trygg miljö förbättrar barns utveckling

Den fysiska lärmiljön behöver utformas så att den ger möjlighet till både fysisk aktivitet och återhämtning. Det behöver finnas utrymme för lek, motoriska utmaningar, eget utforskande, påfyllnad av energi, återhämtning och eftertanke. Gemensamt för alla de miljöer som behövs i förskolan är att de behöver kännas trygga. En trygg miljö är en förutsättning för att inläring ska ske, men trygghet underlättar även för barn att våga utmana sig själva. (Specialpedagogiska skolmyndigheten, 2019; SKR, 2019; Linder, 2016)

En del barn behöver mer lugn och ro och det är viktigt att den fysiska miljön kan erbjuda sätt för dem att närma sig verksamheten i sin egen takt och att välja att delta eller att inte delta. Barnen behöver också ges möjligheter att dra sig undan för att få leka ostört. För att skapa sådan trygghet behövs avskärmade krypin eller mindre rum. Krypin kan byggas in som nischer i väggar, eller skapas i en fönsternisch. Motsvarande förutsättningar kan skapas genom skärmar, halvväggar eller mindre rum. En fördel med väggar är att de dämpar ljudvolymen som, om den är hög, kan bidra till att skapa en stressande och otrygg miljö. En nackdel är att personalen får sämre överblick. Om lokalerna innehåller större rum som används gemensamt med andra grupper kan det vara bra med en mjuk övergång från det mer trygga till det mindre trygga. Det kan till exempel skapas med hjälp av lägre takhöjd eller dämpad belysning. Även mjuka material bidrar till en känsla av trygghet. (Specialpedagogiska skolmyndigheten 2019; SKR. 2019)



Figur 160. Fönsternischer på Björkhagens förskola i Malmö där barnen kan krypa in eller klättra upp för att få utblickar mot omgivningen och samtidigt en stunds avskildhet. Arkitekt: New Line. Foto: Maria E Teder/Boverket.

Graden av stimuli påverkar välmående och inlärning

Den fysiska lärmiljön behöver vara gestaltad så att alla barn kan utvecklas så långt som möjligt utifrån förskolans mål. Aktiva barn som söker kontakt och sammanhang kan ha behov av större sammanhang medan andra barn behöver rutiner och tydlighet för att utvecklas. Vilken miljö var och en behöver varierar, men generellt mår alla bra av att inte störas av sin omgivning. Störande inslag kan exempelvis vara hög ljudvolym, obehagliga ljud, bländande solljus, rörelser som drar till sig uppmärksamhet, eller att det är rörigt. (Specialpedagogiska skolmyndigheten. 2019)

Lärmiljön behöver vara överblickbar för barnen och med få störmoment i det yttre perifera synfältet. Det gäller andras rörelser, men också material på hyllor, barnens arbeten som är exponerade på väggar etcetera. Barnens arbeten kan samlas på vissa väggar, kanske inom en ram på väggen, för att ge ett lugnare intryck. När det gäller ljudmiljön är det generellt så att större rum där fler vistas samtidigt ger mer störande ljud. I en sådan miljö blir det svårare att lära sig nya saker och att komma ihåg dem. Det skapar även stress, trötthet och kan upplevas som en otrygg miljö. Eftersom inlärningsförmågan försämras av att andra rör sig i närheten samt av hög ljudnivå är det olämpligt med genomgångsrum i förskolans lärytor. (Specialpedagogiska skolmyndigheten. 2019; SKR. 2019)

Överblick och utblickar

Förskolans lokaler behöver vara utformade så att personalen kan ha överblick över barnen. Det behöver finnas möjlighet för barnen att dra sig undan lite och skärma av sin lek samtidigt som personalen har insyn och vet vad som händer i de olika rummen. En sådan miljö kan skapas med halvhöga avskärmningar. Ett annat sätt är att dela upp ytan i fler rum med glasade dörrar eller andra glasade partier inåt i bygganden. Det ger barnen möjlighet att vistas ensamma i ett rum samtidigt som pedagogerna kan

kontrollera vad som händer. (Eriksson Bengtsson, 2017) Det är även viktigt med utblickar ut från bygganden. Fönster för in dagsljus och kan ge utblickar över gröna miljöer vilket upplevs som lugnande.



Figur 161. Trapphus på Björkhagens förskola som tack vare fönstrens placering på olika höjder möjliggör utblickar för såväl barn som vuxna. Arkitekt: New Line. Foto: Maria E Teder/Boverket

Glasade partier i dörrar eller fönster bör, oavsett om de riktas inåt i byggnaden eller ut från den, placeras så att både barn och vuxna kan se ut genom dem. Barns perspektiv är ett annat än vuxnas och de kan inte se ut genom fönster som har hög bröstningshöjd. Glaspartierna kan användas för att skapa nischer där barnen kan krypa upp och titta ut.

Referenser

Eriksson Bergström, S. (2017): Rum, barn och pedagoger: Om möjligheter och begränsningar för lek, kreativitet och förhandlingar. Liber, Stockholm

Linder, L. (2016): Pedagogisk miljö i tanke och handling. Lärarförlaget, Stockholm.

Värderingsverktyg för ökad tillgänglighet i förskola och skola, Specialpedagogiska skolmyndigheten, 2018, ISBN: 9789128008938

[Funktionsprogram för SKL Kommentus Inköpscentrals upphandling av förskolebyggnader Rev. 3, 2019 på Sveriges Kommuner och Regioners webbplats \(PDF, 6.99 MB\).](#)

6.3 Klassrum och gemensamma lärytor i skolan



Figur 162. Illustration: Angelica Åkerman/Boverket

En skola som erbjuder en variation av fysiska lärmiljöer gör det lättare att stödja olika pedagogiska lärsituationer och olika elevers behov. Variation kan åstadkommas både i mer traditionella klassrum och i andra typer av lärytor i anslutning till klassrummen.

Att tänka på vid gestaltningen

- En variation av lärmiljöer ökar möjligheten för alla elever att hitta en plats som främjar deras lärande. Det behöver finnas platser för enskilt arbete under koncentration, gruppaktiviteter med interaktion samt möjlighet till rörelse för dem som har svårt att sitta stilla.
- Varierade lärplatser kan skapas både i klassrum, på platser utanför klassrummen som loungeytor, grupprum, nischer, gradänger, bibliotek och utomhus.
- Det är viktigt att lärytorna är utformade så att det är tydligt vilka ytor som är till för koncentration respektive interaktion, så att det verkligen ges lugn och ro i de zoner som är avsedda för det.
- Passager är mindre lämpliga som lärytor eftersom koncentrationen störs när andra elever passerar. Det gäller korridorer och gemensamma lärytor som samtidigt är tänkta att användas för förflyttningar, men även informella passager där eleverna själva finner sin egen väg genom byggnaden eller på skolgården.

En variation av lärmiljöer skapar bättre förutsättningar

För att skapa förutsättningar för olika lärsituationer och individuella behov behöver elever och pedagoger ha tillgång till olika typer av lärmiljöer. Det behövs både ytor som uppmuntrar till grupparbeten, som erbjuder variation för elever som behöver röra på kroppen och platser för individuellt arbete i en lugn miljö utan störmoment. Variation kan erbjudas både i själva klassrummet och genom att eleverna har tillgång till andra

typer av lärytor. Det kan till exempel vara lärytor utanför klassrummen, nischer i korridoren, grupprum, gradänger, bibliotek och lärytor utomhus. En variation av lärmiljöer stödjer både olika pedagogiska moment och elever med olika behov.



Figur 163. På Brogårdaskolans i Bjuv finns olika lärytor i gemensamma lärurommen. Eleverna kan till exempel sitta eller ligga i en soffa, sitta vid gruppbord eller i ett avskilt bås för fyra personer. Arkitekt: Codesign. Foto: Matilda Kjell.

Variation av lärmiljöer i klassrum

Större klassrum kan ge bättre möjlighet till varierad möblering

En större klassrumsyta ger fler möjligheter till en varierad möblering där eleverna kan söka sig till den möbel eller plats som bäst passar individen och den specifika skoluppgiften. Det ger också större möjlighet att möblera så att det skapas olika zoner för olika typer av arbetsmoment i klassrummet. Det skapar förutsättningar för läraren att variera undervisningen pedagogiskt. I skriften *Skolmiljöer* förespråkas en yta på 75 m² i stället för 60 m² som är vanligt i dag. (De Laval, S. 2019) Vad som är en lämplig storlek på klassrum är kopplat till en mängd olika faktorer, som bland annat inkluderar vilka lärmiljöer som är lätta att nå och använda i anslutning till klassrummen, vilken aktivitet som ska utföras och antalet barn i gruppen. En annan möjlighet att skapa större yta per elev i klassrummen är att ha färre elever i varje skolklass, till exempel tjugo elever i ett klassrum på 60 m².

Små klassrum skapar utmaningar kring ventilation, smittorisker och ljudnivå, men det är samtidigt viktigt att avståndet mellan läraren och eleverna längst bak inte blir för långt. Vid långt avstånd uppfattar inte ögonen mimik och lärarens stämband kan överbelastas. Ett sätt att komma tillrätta med det kan vara en flexibel möblering där eleverna kan sitta nära tavlan under genomgångar och att andra delar av rummet används på andra sätt. Exempelvis finns det klassrum med en gradäng som kan

användas på ett sådant sätt. Läs mer om detta under rubriken Glasade partier och lärande i denna vägledning.

Att klassrum inte är trånga kan även ge bättre förutsättningar för att tillfredsställa elevers behov av rörelse under lektionstid, samt mer plats för förvaring. Läs mer om detta under rubriken Rörlighetsfrämjande inomhusmiljö i denna vägledning.



Figur 164. Klassrum med en variation av lärmiljöer på Glömstaskolan i Huddinge. Arkitekt: Origo. Foto: Åsa Rodenkirchen Machado.

Olika rumsformer kan ge bättre möjlighet till varierad möblering

Olika rumsformer kan öka möjligheten att skapa varierade lärmiljöer. Ett rum med fler än fyra hörn kan exempelvis ge naturligt avgränsade rumsligheter som kan möbleras för att stödja olika pedagogiska inslag. Exempelvis kan ena delen av ett L-format rum möbleras med bänkar för exempelvis genomgång av ett ämne, medan den andra delen möbleras med stoppade möbler som inbjuder till läsning. Ena delen av klassrummet kan då användas för en aktivitet, medan den andra delen kan användas för en annan. Andra användningsområden kan vara att använda den del av klassrummet som inte upptas av bänkar som en yta där elever som behöver röra sig lite mer under lektionen kan göra det, eller att skapa platser med avskärmning med bättre förutsättningar för koncentrerat arbete. (Lippman, P. 2010; Barrett, P. m.fl. 2015)



Figur 165. Varierad lärmiljö i klassrum med bland annat gradängar på Iggesundsskola i Hudiksvall. Illustration: Boverket på ritningsunderlag från SWECO architects.

Variation av lärmiljöer i gemensamma lärytor

Även gemensamma ytor i anslutning till klassrummet kan fungera som lärmiljöer. Det kan både vara miljöer som uppmuntrar till interaktion och miljöer som är skapade för koncentration. Där kan eleverna arbeta med undersökande arbete, läsa, arbeta på datorer eller med gemensamma projekt, enskilt, i par eller i en större grupp. Det är viktigt att ytorna är placerade på ett sådant sätt i förhållande till varandra att det verkligen ges lugn och ro i de lugna zonerna samtidigt som det kan pågå diskussioner i de zoner som är avsedda för det. Utformningen av miljön behöver tydligt signalera hur de olika zonerna är tänkta att användas.

I en skola med gemensamma lärytor är det viktigt att skapa en viss överkapacitet i förhållande till antalet elever för att det ska finnas en reell valfrihet av platser för eleverna. Det är också viktigt att dessa arbetsplatser inte är placerade vid ytor som andra elevgrupper använder som passage, eftersom det skapar en alltför stor störning för att miljön ska bli en fungerande lärmiljö. Viss passage av elever från samma elevgrupp ger inte lika stor störning. Att undvika alltför stora öppna ytor bidrar också till en lugnare arbetsmiljö med färre störningsmoment.



Figur 166. Möjlighet till koncentrerat arbete i en gemensam läryta på Bobergsskolan i Stockholm. Arkitekt: Max. Inredningsarkitekt: Caroline Olsson Arkitekter. Foto: Mattias Hamrén.



Figur 167. Gradäng på Bobergsskolan i Stockholm. Arkitekt: Max. Inredningsarkitekt: Caroline Olsson Arkitekter. Foto: Mattias Hamrén.

Variation av lärytor utomhus

Lärytor utomhus kan ytterligare bidra till en variation så att alla elever kan finna den bästa platsen för lärande i olika lärsituationer. Det kan gälla generellt inom alla skolämnen oavsett om det är ett moment som kräver koncentration eller interaktion. Även genomgångar i helklass kan förläggas utomhus. Läs mer om detta under rubriken Lärmiljöer utomhus i denna vägledning.



Figur 168. Läryta utomhus med bänkar, bord och solavskärmning i form av en pergola på Brogårdaskolan i Bjuv. Arkitekt: Codesign. Landskapsarkitekt: Era landskap. Foto: Matilda Kjell.

Lärytor för avskildhet och koncentration

Ytor som är planerade för avskildhet och för att öka koncentrationen vid enskilt arbete kan exempelvis möbleras med små bås med stoppade sittmöbler och små bord. Även skärmar runt ett skrivbord eller en sittyta i en bred fönsterkarm med möjlighet att dra för en gardin kan erbjuda avskärmning. En annan möjlighet är att ha ett separat tyst rum för de elever som önskar det.



Figur 169. Läsesal på Ekonomikum i Uppsala. Miljön kan fungera som inspiration även i grundskolan. Arkitekt: SWECO architects. Foto: Mikael Silkeberg.

Olika elever har olika behov när de arbetar enskilt och det kan vara bra att erbjuda en variation av sittmöbler och miljöer. Det finns även fördelar med att erbjuda stående och ibland även liggande arbetsplatser. Målet är att skapa en arbetsställning som fungerar för individen i en miljö med så få störningsmoment som möjligt.



Figur 170. Eleverna på Prästamosse skolan i Skurup kan välja att arbeta enskilt i ett tyst rum. Rummet har ett större fönster mot en sjö, så att det inte känns instängt samtidigt som risken för störande rörelser utanför minimeras. Arkitekt: Liljewall. Foto: Helene Bogren/Boverket

Lärytor för grupparbeten och interaktion

För grupparbeten och andra lärsituationer som kräver mer interaktion mellan eleverna behövs större bord med stolar. Fristående bås fungerar för upp till 4 elever, men för större grupper fungerar det bättre med ett grupprum. Mindre platser för grupparbeten kan finnas i en öppen yta utanför klassrummen eller på en annan yta i närheten av klassrummen. Grupprum kan med fördel placeras i anslutning till eller i närheten av elevernas klassrum, vilket ofta gör att de används mer. Vid planering av grupprum är det även viktigt att läraren kan ha uppsikt över eleverna. (De

Laval, S. 2019; Barrett, P. m.fl. 2015) Läs mer om detta under rubriken Skolans rumssamband och rumsfunktioner i denna vägledning.



Figur 171. Grupparbete på Glömstaskolan i Huddinge. I utrymmet utanför grupp- rummens glaspartier rör sig ett begränsat antal elever vilket begränsar de visuella intrycken och därmed främjar koncentration. Arkitekt: Origo. Foto: Åsa Rodenkir- chen Machado.

Exempel: Brogårdaskolan i Bjuv

Brogårdaskolan togs i bruk i januari 2019 och rymmer årskurserna F-6 samt grundsärskola. Både pedagoger och elever var involverade i proces- sen med att ta fram skolan och ett av effektmålen var att skolmiljön skulle vara som en trollerilåda för pedagogerna så att det fanns lämpliga miljöer för all slags pedagogik.

De delar av skolan som används av årskurserna 1-6 är indelade i hemvis- ter med sex klassrum vardera, grupprum och en gemensam läryta mellan klassrummen. Både klassrummen och den gemensamma ytan erbjuder en mängd olika lärmiljöer som kan användas på olika sätt i olika lärsitua- tioner. Exempelvis kan lektionen inledas med en samling eller genomgång inne i klassrummet varefter eleverna får sätta sig på den plats som de tycker passar bäst för dem för att genomföra den aktuella arbetsuppgiften. I klassrummen finns, förutom bänkar, även möjligheter att till exempel sitta i en fönsternisch där man kan dra för en tunn gardin och avskärma sig från klassrummet, att arbeta vid en ståbänk eller att stå och jobba vid hurtsraden längst bak. I de gemensamma ytorna finns gruppbord, bås för 2-4 personer, bås för en person, sittsäckar och låga stoppade möbler. Mel- lan klassrummen och den gemensamma ytan finns fönster så att läraren kan ha överblick över hela ytan. Dessa sitter lite högre upp på väggen så att sittande elever inte störs av vad som händer på andra sidan. Det är lite olika hur den gemensamma ytan används. I hemvisten för årskurs 3-4 fick exempelvis fyra elever per klass vara ute i den gemensamma ytan åt gången vid Boverkets besök. Det blir då 24 barn som delar på ytan.



Figur 173. I klassrummen på Brogårdaskolan i Bjuv finns fönsternischer där eleverna kan sitta med möjlighet att dra för en gardin får att skärma av in mot klassrummet. Arkitekt: Codesign. Foto: Matilda Kjell

Referenser

Barrett, Peter m.fl. (2015): *Clever Classrooms - Summary report of the HEAD Project*.

de Laval, S., Frelin, A. & Grannäs, J. (2019). *Skolmiljöer. Utvärdering och erfarenhetsåterföring i fysisk skolmiljö. Ifous rapportserie 2019:2*

Lippman, Peter (2010): *Evidence-based Design of Elementary and Secondary Schools*. Hoboken, N.J. J. Wiley.

6.4 Personliga miljöer och graden av stimuli i skolans lärmiljöer



Figur 174. Illustration: Angelica Åkerman/Boverket

Lärmiljöer där eleverna känner en tillhörighet och ett ägandeskap påverkar lärandet positivt. För att skapa sådana miljöer tillförs personliga inslag, exempelvis i form av egna alster som sätts upp på väggarna. Detta påverkar i sin tur graden av stimuli. Mängden stimuli bör varken vara för hög eller för låg för att ge de bästa förutsättningarna för lärande.



Figur 175. Klassrum med elevarbeten på väggen som skapar en känsla av ägandeskap på Lilla Alby skola i Sundbyberg. Rummet har en lagom nivå av stimuli genom att det som hängts upp samlats på den färgstarka fondväggen, och att övriga väggar hållits tomma. Arkitekt: Marge. Foto: Johan Fowelin.

Medskick

- Om eleverna känner en tillhörighet och ett ägandeskap kring den fysiska miljön bidrar det positivt till både lärande och trivsel.
- Både för mycket och för lite stimuli, i betydelsen komplexitet i synintryck, försämrar lärandet. Bäst är en miljö som varken känns överbelamrad eller kal.
- Genomtänkta förvaringslösningar kan stödja en aktiv och flexibel lärmiljö med lagom mycket stimuli.
- Att få vara med och påverka, utforma och sköta om utemiljön vid sin skola kan bidra till en känsla av ägandeskap och tillhörighet.

Personliga miljöer och ägandeskap ger bättre möjlighet för lärande och trivsel

Det är viktigt att eleverna känner en tillhörighet och ett ägandeskap i den fysiska lärmiljö där de vistas mest i skolan. De behöver känna att det finns en plats som är just deras plats. En sådan plats ökar förmågan att ta in, komma ihåg och förmedla kunskap. För att öka elevernas upplevelse av ägandeskap är det viktigt att deras åsikter och lärdomar kan speglas i den fysiska miljön. Det påverkar vad det fysiska rummet signalerar, vad rummet har för berättelse och att eleverna kan göra tillägg och ändringar i berättelsen. Det kan exempelvis göras genom att sätta upp deras arbeten på väggen, att eleverna har en egen bänk, eller att det sitter namnplattor på elevernas personliga lådor. Att sätta upp elevarbeten på väggarna ökar även deltagandet och engagemanget i undervisningen. (Barrett, P. m.fl. 2015) Barn och elever kan också få vara delaktiga i utformning och förvaltning av utemiljön.

Att utforma lärmiljön så att den känns personlig och att eleverna känner ett ägandeskap och en tillhörighet kan dessutom öka den allmänna trivselen. Det kan skapa en känsla av kontroll, vilket kan öka upplevelsen av trygghet och säkerhet. (de Laval, S. 2019; Lippman, P. 2010)

Personliga miljöer och ägandeskap i gemensamma lärutrymmen

Att lärmiljön känns personlig och att eleverna känner delaktighet och ägandeskap är viktigt även i gemensamma lärytor samt på lärytor utomhus. Det kan åstadkommas genom att sätta upp elevarbeten även där. Ofta sätts det inte upp elevarbeten i gemensamma lärytor vilket kan leda till att dessa miljöer ger låg stimulans. (Barrett, P. m.fl. 2019)



Figur 176. Elevarbete i gemensamt lärutrymme på Landamäreskolan i Göteborg. Arkitekt: Wahlström och Steijner. Foto: Angelica Åkerman/Boverket.

Graden av komplexitet och stimuli påverkar lärandet

Egna alster och andra personliga objekt som tillförs den fysiska lärmiljön är nära kopplat till graden av stimuli. Graden av komplexitet i miljön, som till exempel färg och mönster, påverkar lärandet. Såväl för hög som för låg grad av komplexitet och stimuli försämrar lärandet. För lite stimuli och alltför avskalade miljöer kan skapa stress och öka destruktivt beteende som skolk och vandalism, medan för mycket stimuli ger en sämre inlärningsmiljö för elever med bland annat neuropsykologiska funktionsnedsättningar. (de Laval, S. 2019; de Laval, S. red. 2017; Walsö, M. & Malmgren, M. 2019) Bäst resultat ges i en miljö som känns personlig, men som inte har för stor komplexitet. En generell regel kan vara att miljön inte ska kännas kaotisk eller plottrig, men inte heller kännas tråkig eller vara som en vit box. (Barrett, P. m.fl. 2015)

Små förändringar i lärmiljön kan minska upplevelsen av störande visuella intryck

Väggen runt den whiteboard eller smartboard som används vid genomgångar och samlingar behöver ha en låg grad av andra stimuli. Ofta sitter det scheman, informationslappar eller presentationer intill, och det kan även stå förvaringsmöbler där. För att minska störningsmoment och hjälpa till att rikta fokus mot genomgången är det bra att hålla den väggen så fri från andra stimuli som möjligt. Elevarbeten, information och förvaring kan därför med fördel placeras på de andra väggarna i rummet samt sättas upp på ett strukturerat sätt. (Barrett, P. m.fl. 2015; Walsö, M. & Malmgren, M. 2019) Det kan exempelvis vara inom ett färgfält eller en ram på väggen, eller på särskilda pannåer.

För många elever är det bra att inte ändra för mycket eller för ofta i lärmiljön. Exempelvis för elever med autism, som ofta är bättre på att se detaljer än helheter, blir varje nytt klassrum, ny elevgrupp eller ny lärare en helt ny situation. Det är då viktigt att skolmiljön skapar ett igenkännande. (Walsö, M. & Malmgren, M. 2019)

Förvaringslösningar som stödjer en aktiv och flexibel lärmiljö

Förvaring och flyttbara möbler kan planeras så att de stödjer lärandet. Att minimera antalet möbler i klassrummen frigör yta för den pedagogiska verksamheten och att begränsa antalet öppna hyllor minskar mängden stimuli och gör samtidigt miljön mer lättstädad. Var olika saker förvaras påverkar även hur mycket stök det blir i klassrummet när alla elever ska hämta något eller plocka undan samtidigt. En lösning på detta kan vara bänkar med förvaring under ett lock i bänken. Det är viktigt att den gemensamma förvaring som finns är strukturerad och att varje sak har sin plats. Det blir då lättare för eleverna att bidra till ordningen. Saker som inte används lika ofta kan förvaras i korridoren utanför klassrummet eller i gemensamma centralförråd. Även när det gäller lärmiljöer utanför klassrummen är det viktigt att förvaringen är strukturerad och organiserad så att elevernas rörelsemönster för att nå det material de behöver vid olika moment stödjer och inte motarbetar deras lärande. (Barrett, P. m.fl. 2015; Walsö, M. & Malmgren, M. 2019) Exempelvis kan datorer gärna kan vara bärbara, alternativt finnas tillgängliga på olika platser så att de är lättillgängliga i olika lärsituationer. (Lippman, P. 2010)



Figur 177. Förvaring i gemensamt utrymme på Glömstaskolan i Huddinge. Arkitekt: Origo. Foto: Foto: Lasse Olsson.

Möjlighet att sätta egna spår i utemiljön

Skolans utemiljö är ofta förhållandevis flexibel och mottaglig för egna uttryck och påverkan. Vegetation och löst material stimulerar leken och gör att elever kan skapa egna platser, vilket är bra för deras utveckling. Det kan handla om möjlighet att bygga kojor eller iscensätta olika roller med hjälp av lekutrustning eller vegetation. Om skolgården är tillräckligt stor kan det som eleverna har skapat få finnas kvar på skolgården och bidra till en känsla av ägandeskap.

En personlig relation till platsen kan också utvecklas genom att elever aktivt deltar i förvaltningen av utemiljön. Det eleverna själva är med och tar hand om förstör de inte i samma utsträckning. Det kan handla om möjlighet att odla, räfsa eller att de är med och fyller i mönster på asfalten och bygger lekmiljöer. Studier visar att barn som har varit delaktiga i plantering och skötsel av plantering på skolgårdar också känner ett stort engagemang för dessa miljöer. (Janson, M. et al. 2018)



Figur 178. Att odla tillsammans med eleverna är ett sätt att låta dem sätta egna spår i utemiljön. Foto: Maria E Teder/Boverket.

Referenser

Barrett, Peter et al. (2015): Clever Classrooms - Summary report of the HEAD Project.

Barrett, Peter. m.fl. (2019): The Impact of School Infrastructure on Learning. A Synthesis of Evidence. World Bank Group.

de Laval, S., Frelin, A. & Grannäs, J. (2019): Skolmiljöer. Utvärdering och erfarenhetsåterföring i fysisk skolmiljö. Ifous rapportserie.

[de Laval, Suzanne \(red.\) \(2017\): Skolans nya rum – En antologi om samspellet mellan pedagogik och arkitektur på Arkus förlags webbplats.](#)

Jansson, M., Mårtensson, F. & Gunnarsson, A. (2018). The meaning of participation in school ground greening: a study from project to everyday setting. Landscape Research Volume 43, 2018 - Issue 1

Lippman, Peter (2010): Evidence-based Design of Elementary and Secondary Schools. Hoboken, N.J. J. Wiley.

Walsö, Malin & Malmgren, Frida (2019): Fysisk lärmiljö: Optimera för trygghet, arbetsro och lärande. Studentlitteratur, Lund.

6.5 Glasade partier och lärande i skolans lärmiljöer



Figur 179. Illustration: Angelica Åkerman/Boverket

Glasade partier fyller många funktioner både i fasader och inuti byggnader, men beroende på hur de placeras finns det risk för visuell distraktion som försämrar förutsättningarna för lärande. Med hjälp av en genomtänkt placering av glasade partier kan de fördelar som finns uppnås samtidigt som miljöerna främjar förutsättningarna för koncentration och lärande.



Figur 180. Stora glaspartier mot en yta där ett begränsat antal elever rör sig på Glömstaskolan i Huddinge. Arkitekt: Origo. Foto: Lasse Olsson

Att tänka på vid gestaltningen

- Placera glaspartier i lärytor mot lugna, gröna miljöer i den utsträckning som det är möjligt eftersom den typen av utblickar har en positiv effekt på såväl lärande som välbefinnande.
- Undvik att placera glaspartier med utblick mot miljöer där människor ofta rör sig (inomhus eller utomhus) i lärmiljöer där elever ska kunna koncentrera sig.
- Glaspartier inåt byggnaden kan placeras högre upp så att eleverna inte ser ut genom dem när de sitter ner, eller så kan den nedre delen frostas, för att minska visuell distraktion.
- Glaspartier kan skapa både trygghet och otrygghet beroende på placeringen så de behöver gestaltas omsorgsfullt.

Fördelar och nackdelar med glasade partier

Glasade partier behövs för ljusinsläpp utifrån och i många fall även för att föra ljuset vidare in i bygganden. De kan även bidra till att rum känns större, att vuxna får en bättre överblick över eleverna och att eleverna känner en trygghet genom att de ser vuxna. Det gäller till exempel glaspartier mellan klassrum och gemensamma lärytor, i grupprum och i lärarum.

Beroende på hur glaspartierna placeras kan de dock ge upphov till störande synintryck och distraktion. Människan reagerar instinktivt på rörelser, vilket är en förmåga som har utvecklats utifrån behovet att hitta bytestdjur och att upptäcka rovdjur och andra faror. Visuell distraktion innebär en konkurrens om hjärnans resurser, dels genom att synintrycket stör koncentrationen, dels genom att växlandet från en aktivitet till en annan tar energi, vilket lämnar mindre kvar till tänkandet eller lärandet. Det gäller för alla, men är särskilt tydligt för elever med psykosociala funktionsnedsättningar. Glaspartier i en dörr eller en vägg in mot skolbyggnaden där människor rör sig skapar en risk för visuell distraktion. Det samma gäller glaspartier ut mot en skolgård, en parkeringsplats eller någon annan plats där människor ofta rör sig och synintrycket därför förändras. (Lippman, P. 2010; Walsö, M. & Malmgren, M. 2019)

Glaspartier kan skapa både trygghet och otrygghet. Att andra kan se vad som händer i rummet och att eleverna kan se vuxna skapar en trygg arbetsmiljö. Samtidigt kan det skapa en otrygghet genom att man känner sig utlämnad när man sitter helt synlig. Det gäller alla typer av lärmiljöer, inklusive bibliotek. (de Laval, S. m. fl. 2019; Lippman, P. 2010) Läs mer om detta under rubriken Trygghetsskapande gestaltning inomhus i denna vägledning.

Äldre elever påverkas mindre av visuell distraktion än yngre. Forskning visar dock att tankeverksamheten störs vid visuella och audiella störmoment även hos vuxna, vilket gör att stora glasade partier som är placerade så att det skapas visuell distraktion utgör en sämre lärmiljö även för äldre elever. (Walsö, M. & Malmgren, M. 2019)



Figur 181. Det kan vara svårt att koncentrera sig på lektionen om andra elever samtidigt rör sig på exempelvis en lektyta utanför fönstret. Foto: Helene Bøgren/Boverket.

Utsikt mot lugna miljöer förbättrar förutsättningarna för lärande

Utblickar genom fönster och glaspartier ut mot naturmiljö ger förutsättningar för förbättrad problemlösning. Genom att titta på växter eller andra naturfenomen får hjärnan en välbehövlig återhämtning och miljön erbjuder även någonting att vila ögonen på som inte distraherar från arbetsuppgiften. Utblick mot en grön yta där människor inte rör sig förbättrar alltså förutsättningarna för lärande. Med glaspartier ut mot till exempel en husvägg går förvisso den positiva effekten på stresshormonerna förlorad, men det skapar ingen distraktion. Sämst förutsättningar för lärande finns det om eleverna ser ut över en utemiljö utan gröna inslag där många rör sig och som ständigt förändras, samt med glasytor in mot exempelvis korridorer eller gemensamma lärmiljöer i skolbyggnaden. (Barrett, P. m.fl. 2015; Walsö, M. & Malmgren, M. 2019)

Glaspartier ut från byggnaden kan också placeras högre upp på fasaden så att de sitter över eventuella människor som rör sig. Om huset byggs med en högre grund sitter fönstren ändå i en höjd där eleverna ser bra ut genom dem. Att sätta upp lamellgardiner som kan dras för vid behov kan också minska distraktionen, men det sker då på bekostnad av mängden dagsljus som når in i rummet. (de Laval, S. m. fl. 2019)



Figur 182. Utsikt över lugn, grön miljö från ett klassrumsfönster i Glömstaskolan i Huddinge. Arkitekt: Origo. Foto: Åsa Rodenkirchen Machado.

Placering av interiöra glaspartier

Även glaspartier inåt bygganden kan placeras högre upp så att eleverna inte ser ut genom dem när de sitter ner för att minska den visuella distraktionen. En liknande effekt kan uppnås genom att frosta den nedre delen av glaspartiet. Pedagogerna kan då fortfarande ha överblick över lärmiljön även om den omfattar flera rum som exempelvis grupprum och gemensamma lärytor. Skärmar som pedagogerna kan se över begränsar också elevernas synintryck, men det ger en sämre ljudmiljö än en fast vägg. (de Laval, S. m. fl. 2019) Det spelar också roll för graden av

störning vem det är som rör sig på andra sidan glaspartiet och hur många det är. Om det bara är de andra eleverna i klassen minskar risken för upplevd visuell störning jämfört med om det är personer som eleverna inte har en lika nära relation med.



Figur 183. Inre fönster placerat högre upp på väggen för att minimera störande intryck och samtidigt möjliggöra överblick för lärarna. Arkitekt: Codesign. Foto: Matilda Kjell.

Glaspartier som skapar visuell distraktion täcks ofta för

Om glaspartier placeras så att visuell distraktion uppstår får det ofta till följd att elever och lärare drar ner rullgardiner eller att de sätter upp elevarbeten på glaset för att skapa en lugnare lärmiljö. Det gör att glaspartier som placeras så att de ger en försämrad lärmiljö även kan resultera i att elever arbetar i miljöer med för lite dagsljus.



Figur 184. Ett klassrum där persiennerna har dragits ner, vilket begränsar tillgången till välbehövligt dagsljus. Foto: Boverket.

Exempel på skolor som har arbetat med att motverka störande visuella intryck

Två skolor som medvetet har arbetat för att minska störande visuella intryck för eleverna är Elmeskolan i Älmhult och Prästamosse skolan i Skurup. Båda skolorna har tagit avstamp i hjärnforskning för att skapa en fysisk miljö som stödjer elevernas lärande. En viktig del av det är att minska intryck som kan störa koncentrationen. På Elmeskolan var det en förändring som gjordes efter att skolan hade tagits i bruk då den fysiska miljön inte främjade lärandet. På Prästamosse skolan fick hjärnforskning en betydande roll redan i den ursprungliga utformningen

Elmeskolan i Älmhult

Elmeskolan är en F-6 skola som togs i bruk i augusti 2017. Skolan är byggd med stora glaspartier både utåt och inåt. Pedagoger och elever var inte involverade i processen med att planera skolan. Skolan var stökig

och de stora glaspartierna upplevdes som störande. Platser med insynskydd saknades och även avsaknaden av lådhurtsar vid bänkarna innebar ett störmoment för exempelvis elever med ADHD, då det gav upphov till mer rörelse i klassrummet. För att komma till rätta med detta introducerade skolans rektor därför ett nytt arbetssätt.

När skolan hade varit i bruk i ett och ett halvt år, ändrades möbleringen i samtliga klassrum i samband med att det nya arbetssättet infördes. Numera sitter eleverna på en matta, i en soffa och i sittsäckar i den främre delen av klassrummet vid gemensamma genomgångar. När genomgången är klar går de elever som är redo att arbeta självständigt till sina respektive arbetsplatser. Dessa är skolbänkar omgivna av tygklädda skärmar. Skärmarna stänger ute störande synintryck både genom glaspartierna och inne i själva klassrummet. Eleverna får själv välja om de ska sitta ensamma, i par eller fyra personer i ett ”kontor”. De får dock inte välja vem de ska sitta med. ”Kontoren” kan inredas personligt och där finns även plats för personligt arbetsmaterial.



Figur 185. Yta för gemensamma genomgångar i förgrunden och ”kontor” för enskilt arbete i bakgrunden på Elmeskolan i Älmhult. Arkitekt: Horisont. Foto: Helene Bogren/Boverket.

Bredvid whiteboarden, längst fram i klassrummet, finns ett större bord dit de elever som behöver hjälp efter genomgången går. Där hjälper läraren alla elever som behöver hjälp samtidigt. Pedagogerna upplever att de får bättre kontakt med eleverna och att de är mer fokuserade vid genomgångarna nu när de sitter längre fram. Eleverna säger att det har blivit mycket lugnare och tystare i klassrummen med skärmarna och de är mycket nöjda med förändringen. Skärmarna gör också att elever med behov av särskilt stöd inte sticker ut med sina skärmar eftersom alla har skärmar. De elever som har behov av särskilt stöd behöver inte sitta i grupp längre eftersom de får den miljö de behöver i klassrummen. Skolan har kunnat spara in på tre elevstödare sedan de införde förändringen.

Prästamosse skolan i Skurup

Prästamosse skolan är en 4-9 skola som togs i bruk i augusti 2019. Skolan är byggd utifrån visionen att vara en hjärnstark skola som bygger på hjärnforskning, vilket var ett politiskt beslut. I processen att utforma skolan anordnades ett antal workshops med pedagoger, förvaltningschef, skolspecialist, arkitekter, byggföretag och tjänstepersoner från kommunen. Dessa diskussioner utgick från begreppen neurovetenskap, psykologi, pedagogik och informationsteknologi. Utöver detta anordnades workshops med bland annat elever och politiker. Att utgå ifrån hjärnforskning för att skapa en gynnsam lärmiljö genomsyrar hela skolan, inklusive placeringen av glaspartierna.



Figur 186. Utsikt över en sjö från en gemensam läryta på Prästamosse skolan i Skurup. Arkitekt: Liljewall. Foto: Helene Bogren/Boverket.

Skolans lokaler är utformade för att stödja och främja elevernas lärande. All personal har också fått fortbildning i aktuell hjärnforskning. Miljön är

lugn och koncentrationsfrämjande, vilket gör att det inte behövs särskilda anpassningar för elever som har behov av att minimera synintryck.

Alla klassrum, och andra lärutrymmen i hemvisterna, har stora fönster utåt, vilket ger ett bra ljusinsläpp. Klassrummen är placerade på andra och tredje våningen, vilket innebär att de inte har störande synintryck ut-
anför fönstren. Flera klassrum vetter ut mot en liten sjö där man drar nytta av det lugn som en naturvy ger. I andra väderstreck syns hustak och himmel. I hemvisterna finns en gemensam yta som både fungerar som skoförvaring och arbetsyta. Denna är placerad intill hemvistens lärarrum med stora glaspartier så att lärarna kan se ut över utrymmet. På första våningen är specialsalar som ateljé och hemkunskapsalar för praktisk-estetiska ämnen placerade.

Referenser

Barrett, P. m.fl. (2015): *Clever Classrooms - Summary report of the HEAD Project*.

de Laval, S., Frelin, A. & Grannäs, J. (2019): *Skolmiljöer. Utvärdering och erfarenhetsåterföring i fysisk skolmiljö. Ifous rapportserie 2019:2*.

Lippman, P. (2010): *Evidence-based Design of Elementary and Secondary Schools*. Hoboken, N.J. J. Wiley.

Walsö, M. & Malmgren, F. (2019): *Fysisk lärmiljö: Optimera för trygghet, arbetsro och lärande*. Studentlitteratur, Lund.

6.6 Inkluderande lek- och lärmiljöer



Figur 187. Illustration: Angelica Åkerman/Boverket

Varje barn och elev ska mötas med höga förväntningar och få utvecklas så långt som möjligt utifrån sina förutsättningar. När förskole- och skolmiljöer gestaltas är universell utformning därför en viktig utgångspunkt. En inkluderande miljö är bra för alla som vistas i förskolans och skolans lokaler.



Figur 188. Universell utformning av en entré på Landamäreskolan i Göteborg. Arkitekt: Wahlström och Steijner Arkitekter AB. Landskapsarkitekt: Landskapsgruppen. Foto: Lena Jungmark/Boverket

Att tänka på vid gestaltningen

- Underlätta orienteringen i förskole- och skolmiljön med tydliga leds-tråk, kontraster, färgmarkering och symbolskyltar.
- Använd golv- och markbeläggning som är fast, jämn, utan springor och inte innebär risk för att halka. Undvik trösklar och kanter.
- För att undvika bländning kan ljus avskärmats med hjälp av persien-ner, markiser eller gardiner.
- En förbättrad ljudmiljö kan skapas med vinklade undertak, akustik-dämpade väggar, golv och tak samt textilier som gardiner, mattor och stoppade möbler.

För att skapa mervärde

Genom att utgå från universell utformning minskar behovet av att göra anpassningar i efterhand.

Utgå från universell utformning

Sedan år 2009 gäller FN:s konvention om rättigheter för personer med funktionsnedsättning i Sverige, (SÖ 2008: 26). Den beskriver vad som krävs för att personer med funktionsnedsättning ska kunna ta del av mänskliga rättigheter. Barns möjligheter till utveckling och lärande på-verkas av hur tillgänglig förskolan och skolans fysiska miljö är såväl in-omhus som utomhus.

År 2015 blev bristande tillgänglighet en ny form av diskriminering enligt diskrimineringslagen (2008:567). Det betyder att barn och elever med funktionsnedsättning missgynnas om förskolan och skolan inte vidtar skäligen åtgärder för att barnet/eleven ska komma i en jämförbar situation med dem utan funktionsnedsättning.

Universell utformning är en viktig utgångspunkt när förskole- och skollo-kaler utformas, så att barn, elever, pedagoger och övrig skolpersonal med funktionsnedsättning kan vara delaktiga på samma villkor som alla andra. Universell utformning innebär att nya produkter, miljöer, program och tjänster utformas för att de ska kunna användas av så många som möjligt, utan behov av anpassning i efterhand. Det handlar således om att göra rätt från början.

Inkluderande lek- och lärmiljöer kan innebära att det stöd som riktas till ett enskilt barn eller elev blir tillgängligt även för övriga.

Fakta: Förskolan och skolan

Förskolan

Enligt 8 kap. 9 § skollagen (2010:800) ska barn som av fysiska, psykiska eller andra skäl behöver särskilt stöd i sin utveckling ges det stöd som deras speciella behov kräver. Om det genom uppgifter från förskolans personal, ett barn eller ett barns vårdnadshavare eller på annat sätt framkommer att ett barn är i behov av särskilt stöd, ska rektorn se till att barnet ges sådant stöd. Barnets vårdnadshavare ska ges möjlighet att delta vid utformningen av de särskilda stödinsatserna.

För barn med tydlig diagnos eller funktionsnedsättning finns ofta stödsystem, där regionens resurser tas i anspråk och för arbetet med dessa barn kan också Specialpedagogiska skolmyndigheten ge stöd. Barn med funktionsnedsättning utan tydlig diagnos innebär större utmaningar för personalen. Dit hör barn med koncentrationssvårigheter, svårigheter inom autismspektrat och med tal- och språksvårigheter. Studier visar att barn med funktionsnedsättning kan ibland hamna vid sidan om i lekar och barngrupper. Detta kan bero på att deras kommunikation och gensvar upplevs som främmande av de andra barnen. Det är viktigt att se vad som fungerar bra och vad som fungerar mindre bra i lekmiljön. Interaktionen mellan barnen är avgörande för inkluderingen av barn i förskolan. (Skolverket, 2015)

Skolan

Det är viktigt att skolan tillhandahåller lärmiljöer som gör det möjligt för varje elev att utvecklas så långt som möjligt oavsett om hen är i behov av särskilda utmaningar, extra anpassning eller särskilt stöd för att klara kunskapskraven. I Sveriges kommuner och regioners rapport Olika är normen - att skapa inkluderande lärmiljöer i skolan, definieras inkluderande lärmiljöer så här:

- Skolan möter varje individ utifrån dess behov och anpassar sig efter eleverna – inte tvärtom.
- Alla elever känner att de är delaktiga i ett sammanhang och att de får möjlighet att utvecklas utifrån sina förutsättningar.
- Elevernas olikheter är en tillgång i undervisningen och för lärandet.
- Skolan erbjuder olika lärmiljöer för olika behov hos olika elever.
- Inkluderande lärmiljöer främjar alla elevers utveckling såväl socialt som kunskapsmässigt.

Fakta: Tillgänglighet enligt plan- och bygglagen och arbetsmiljölagen

Övergripande krav på tillgänglighet och användbarhet för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga finns i 8 kap. 1 §, 4 § och 9 § plan- och bygglagen (2010:900), PBL, samt i 3 kap. 4 och 18 § plan- och byggförordningen (2011:338), PBF. Kraven gäller när man bygger nytt eller ändrar en byggnad, inklusive ändrad användning. Byggnader ska vara tillgängliga och användbara för personer med rörelse- eller orienteringsnedsättningar. Om det behövs för att en byggnad ska vara tillgänglig ska byggnaden vara försedd med hiss eller annan lyftanordning. Tomter ska ordnas så att personer med nedsatt rörelse- och orienteringsförmåga ska kunna komma fram till byggnadsverk eller på annat sätt använda tomten.

I Boverkets föreskrifter finns tillämpningsföreskrifter till lagens och förordningens krav på byggnader och tomter.

Boverkets nya byggregler

Regler om tillgänglighet finns i Boverkets föreskrifter (2024:12) om byggnaders tillgänglighet och användbarhet för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga, Boverkets föreskrifter (2024:13) om krav på tomter m.m. och Boverkets föreskrifter (2024:9) om säkerhet vid användning av byggnader.

Boverkets föreskrifter, BBR

De flesta reglerna om tillgänglighet finns i avsnitt 3 BBR, men det finns också regler i avsnitt 8 BBR.

Krav på tillgänglighet på arbetsplatsens utformning finns också i arbetsmiljölagen (1977:1160), arbetsplatsförordningen (1977:1166) och Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd (AFS 2023:12) om utformning av arbetsplatser.

I Arbetsmiljöverkets föreskrifter finns även krav som är tillämpliga på arbetsplatser i befintliga byggnader utan att några ändringar görs i byggnaden.

Läs mer om lagstiftningen under rubriken Lagar, andra regler och politiska mål i denna vägledning.

Förskolans och skolans utemiljö

Förskole- och skolgården kan utformas med platser, som erbjuder paus och återhämtning. Tydliga rum med ”väggar” av till exempel buskar och staket avgränsar sinnesintryck och möjliggör lugna stunder i leken, vilket också kan underlätta samspelet med andra barn. Olika aktivitetsytor, entréer och byggnader på gården kan med fördel bindas samman med logiska gångvägar för att underlätta orienteringen.

Boverkets nya byggregler

I Boverkets föreskrifter (2024:13) om krav på tomter m.m. finns krav på tillgängliga och användbara gångvägar på tomter. Det anges bland annat krav på att gångvägar ska vara jämna och fasta och vara lätt att upptäcka och följa. (2 kap. 2–4 §§)

Boverkets byggregler, BBR

Gångytor ska utformas så att personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga kan ta sig fram och så att personer som använder rullstol kan förflytta sig utan hjälp. Markbeläggningen på gångytor ska vara fast, jämn och halkfri. (3:1221 BBR).

Växter som kan innebära problem med allergi bör inte planteras. Läs mer om förskole- och skolgården i under rubriken Utemiljöns funktioner och struktur i denna vägledning.



Figur 189. Grönt rum med ”väggar” av buskar på Björkhagens förskola i Malmö. Denna vildare zon av utemiljön möjliggör spännande lek och fysisk aktivitet för alla tack vare sin jämna markbeläggning. Landskapsarkitekt: Studio Sueca. Foto: Werner Nystrand.

Förskole- och skolbyggnaden

Entré- och kommunikationsutrymmen

Entré- och kommunikationsutrymmen så som korridorer ska vara tillgängliga och användbara för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga. Entré- och kommunikationsutrymmen ska ha tillräckligt manöverutrymme för rullstol och utformas så att personer som använder rullstol kan förflytta sig utan hjälp.

Boverkets nya byggregler

Kommunikationsutrymmen som har nivåskillnader ska förutom trappa även ha ramp eller hiss. Om nivåskillnaden är större än 1 meter ska det finnas en hiss. (2 kap. 2 § Boverkets föreskrifter (2024:12) om byggnaders tillgänglighet och användbarhet för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga)

Tillgängliga och användbara entréer ska vara tydligt uppfattbara. Dörrar som ska vara tillgängliga och användbara ska vara projekterade och utförda så att de kan användas av personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga. (3 kap. 1 och 3 § § Boverkets föreskrifter (2024:12) om byggnaders tillgänglighet och användbarhet för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga)

Boverkets byggregler, BBR

Entré- och kommunikationsutrymmen ska där det är möjligt, utformas utan nivåskillnader. Där nivåskillnader inte kan undvikas ska skillnaderna utjämnas med ramp, hiss eller annan lyftanordning och trappa. (3:142 BBR)

Huvudentrén kan utformas så att det tydligt framgår att den är huvudentrén. Dörrar ska lätt kunna öppnas av personer med nedsatt rörelseförmåga. Tunga dörrar och dörrar med dörrstängare bör förses med dörröppnare. Handtag, manöverdon och lås ska placeras och utformas så att de kan användas såväl av personer med nedsatt rörelseförmåga som av personer med nedsatt orienteringsförmåga. (3:143 BBR)

Visuell miljö

Färgsättning, ljussättning, material och skyltar kan visuellt samverka till att bidra till god orienterbarhet. En enkel och logisk planlösning underlättar den intuitiva förståelsen för byggnaden.

Boverkets nya byggregler

Personer med nedsatt orienteringsförmåga ska kunna hitta fram till målpunkter i byggnaden. Belysningen ska vara projekterad och utförd så att personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga kan orientera sig. (3 kap. 2 § Boverkets föreskrifter (2024:12) om byggnaders tillgänglighet)

och användbarhet för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga)

I kommunikationsutrymmen ska belysningen vara så stark och jämn att personer kan röra sig säkert i byggnaden. Belysningen eller dagsljuset får inte vara så bländande att det kan äventyra säkerheten. (2 kap. 1 § Boverkets föreskrifter (2024:9) om säkerhet vid användning av byggnader)

Boverkets byggregler, BBR

Viktiga målpunkter i byggnader liksom gångtytor, trappor och ramper samt manöverdon ska vara lätta att upptäcka och hitta fram till även för personer med nedsatt orienteringsförmåga. Kontrast mot omgivningen kan åstadkommas med avvikande material och ljushet. (3:1423 BBR)



Figur 190. På Brogårdaskolan i Bjuv är dörröppnaren markerad med en kontrasterande mörkhet. Arkitekt: Codesign. Foto: Maureen Smith/Boverket



Figur 191. Med genomtänkt ljussättning på Nyköpings högstadium underlättas orienteringen samtidigt som tryggheten ökar. Arkitekt: Carlstedt. Foto: Gunilla Fagerström/Boverket

Belysning i kommunikationsutrymmen ska utformas med sådan styrka och jämnhet att det går att röra sig säkert. I allmänt råd anges att den fasta belysningen inte bör vara bländande. (8:21 BBR) Ljus kan avskärmas med hjälp av persienner, markiser eller gardiner.

Läs mer under rubriken Ljuskvalitet i denna vägledning.

Skyltning

Boverkets nya byggregler

Personer med nedsatt orienteringsförmåga ska kunna hitta fram till målpunkter i byggnaden. (3 kap. 2 § Boverkets föreskrifter (2024:12) om byggnaders tillgänglighet och användbarhet för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga)

Boverkets byggregler, BBR

Enligt 3:1423 BBR ska viktiga målpunkter i byggnaden liksom gångytor, trappor och ramper samt manöverdon, vara lätta att upptäcka. För att underlätta orientering kan en taktil karta kan vara ett stöd men också talande skyltar och andra vägvisningssystem. Taktila symboler utanför varje lekrum eller klassrum ger vägledning om rummets funktion. Tänk också på att använda tydlig kontrast mellan skylt och bakgrund. Information i form av text kan med fördel kompletteras med visuell information så som symboler eller rörliga display-skyltar.



Figur 192. Exempel från Brogårdaskolan i Bjuv som visar tydlig skyltning med kontrasterande färg mellan budskap och vägg. Arkitekt: Codesign. Foto: Angelica Åkerman/Boverket.

Ljudmiljö

Ljudmiljön påverkas av antalet personer i rummet, hur aktiviteterna organiseras och av lokalens akustiska förutsättningar. Ljudet blir svagare när det finns andra störande bakgrundsljud. Genom att dämpa bakgrundsljud och förbättra rumsakustiken går det lättare att uppfatta vad som sägs och det blir lättare att koncentrera sig. Dessutom ökar trivseln i rummet. Tillammans med vinklade undertak, akustikdämpande väggar, golv och tak samt textilier som gardiner, mattor och stoppade möbler kan en dämpad ljudmiljö skapas. Klassrummet kan kompletteras med ett extra rum eller yta, där eleverna kan återhämta sig i lugn och harmonisk miljö. För en del elever fungerar det bra att lyssna på musik i hörlurar och på så sätt stänga ute buller och ljud som stör.



Figur 193. På Brogårdaskolan i Bjuv har ljudmiljön dämpats med hjälp av vinklade undertak, akustikdämpande väggar, golv och tak samt textilier som gardiner, mattor och stoppade möbler. Arkitekt: Codesign. Foto: Angelica Åkerman/Boverket

Boverkets nya byggregler

I en publik lokal, där ljudmiljön är väsentlig för att personer med nedsatt orienteringsförmåga ska kunna ta del av betydelsefull information, ska ljudmiljön vara projekterad och utförd för god hörbarhet, god taluppfattbarhet och god orienterbarhet. (3 kap. 6 § Boverkets föreskrifter (2024:12) om byggnaders tillgänglighet och användbarhet för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga). Läs mer om detta under rubriken Ljudmiljö i denna vägledning.

Boverkets byggregler, BBR

I 3:145 BBR ställs krav på att ljudmiljön utformas för god hörbarhet, god taluppfattbarhet och god orienterbarhet i bland annat samlings-salar. Läs mer om detta under rubriken Ljudmiljö i denna vägledning.

Inredning

När det gäller inredning i förskolan och i klassrummet är det betydelsefullt med höj- och sänkbara stolar, så att barnet, eleven kan sitta vid både låga och höga bord. Det är också viktigt att utrymme finns för förvaring

av barnets och elevens hjälpmedel när det inte används. Det underlättar också för barnet och eleven att hitta lek- och förbrukningsmaterial på bestämda platser. Det är viktigt med lättstädade utrymmen, dels av ergonomiska skäl, dels för att minska allergier. Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd (AFS 2023:12) om utformning av arbetsplatser anger att vid nybyggnad/ombyggnad ska minst en toalett på varje våningsplan vara tillgänglig.

Metodstöd

Nedan presenteras två metodstöd för att skapa inkluderande lek- och lärmiljöer framtagna av Myndigheten för delaktighet respektive Specialpedagogiska skolmyndigheten.

Funktionssimulatorn

Myndigheten för delaktighet har tagit fram en funktionssimulator som visar bland annat hur en elev med hörselnedsättning och kognitiv funktionsnedsättning kan uppleva klassrumsmiljön. Läs mer om funktionssimulatorn under rubriken Relaterad information. (Myndigheten för delaktighet)

Värderingsverktyg för tillgänglig utbildning

Värderingsverktyget är en handledning framtagen av Specialpedagogiska skolmyndigheten (SPSM). Handledningen vill bidra till att förskolor och skolor uppnår de nationella målen och har som syfte att säkerställa att alla barn och elever får den utbildning de har rätt till. Bland annat kan materialet användas för verksamhetsbeskrivning vid ny- eller ombyggnation.

SPSM särskiljer fyra aspekter av tillgänglighet: fysisk miljö, social miljö, pedagogisk miljö och förutsättningar för lärande. Fysisk miljö innebär att byggnader ska vara tillgängliga och användbara för alla och att färger, former och material väljs på ett sätt som främjar en tillgänglig miljö. Värderingsverktyget består av tre delar: en kartläggning, en handledning för kartläggningen och en mall för att skapa en handlingsplan. Läs mer om Värderingsverktyg för tillgänglig utbildning under relaterad information. (SPSM, 2020).

Referenser

Svensson E, Bygg ikapp – för ökad tillgänglighet och användbarhet för personer med funktionsnedsättning, Svensk Byggtjänst, 2015.

Relaterad information

På Boverket

[Tillgänglighet på PBL kunskapsbanken](#)

På andra webbplatser

[Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd \(AFS 2023:12\) om utformning av arbetsplatser \(på Arbetsmiljöverkets webbplats\)](#)

[Om universell utformning \(på Myndigheten för delaktighets webbplats\)](#)

[Funktionssimulatoren \(på Myndigheten för delaktighets webbplats\)](#)

[Handledning till Värderingsverktyg för tillgänglig utbildning \(rapport på Libris webbplats\)](#)

[Extra anpassningar, särskilt stöd och åtgärdsprogram i skolan \(på Skolverkets webbplats\)](#)

[Olika är normen - att skapa inkluderande lärmiljöer i skolan \(rapport på Sveriges kommuner och regioners webbplats\)](#)

6.7 Lärmiljöer utomhus



Figur 194. Illustration: Angelica Åkerman/Boverket

Att lära utomhus främjar lärandet på flera olika sätt. Det ger både bättre skolresultat och mer bestående kunskaper. En viktig förutsättning för att kunna bedriva undervisning utomhus är att förskolan eller skolan har tillgång till varierade och inspirerande utemiljöer både i direkt anslutning till verksamheten och i närheten av den.



Figur 195. Utekök med arbetsbänkar i lagom höjd för både barn och vuxna. I ur och skur – Myllrans förskola i Höör. Foto: Helene Bogren/Boverket.

Att tänka på vid gestaltningen

- Satsa på gröna och varierade utemiljöer med natur och grönska som ger förutsättningar för pedagogisk verksamhet. Naturmiljöer är attraktiva både som plats för lärande och som studieobjekt i sig genom sin komplexitet och rikedom på löst material.
- Planera in samlingsplatser av olika karaktär för både större och mindre grupper av barn och elever. Det kan vara mer påkostade utomhusklassrum, amfitestrar, eller utomhusscener såväl som enklare samlingsplatser av stockar eller stenar i naturmiljöer.

- Platser med skärmtak skyddar mot både stark sol och regn och förlänger på så sätt utomhussäsongen.
- Odling på skolgården eller förskolegården behöver planeras noggrant och i dialog med verksamheten för att fungera i praktiken. (Se särskild ruta under rubriken Odling på denna sida.)
- Om man tar tillvara och utvecklar utemiljöns förutsättningar att ta hand om dagvatten och ge andra ekosystemtjänster skapar detta stora värden för både lärande och lek. Vattnets rörelse och egenskaper lockar både små och stora barn. (Se särskild ruta under rubriken Dagvatten på denna sida.)

Lärande utomhus ger mer bestående kunskaper

En sammantagen bild av forskningen visar att undervisning i kombination med utomhusvistelse genererar en rad positiva effekter på elevers lärande, hälsa, fysiska aktivitet och deras personliga och sociala utveckling. För elever i grundskoleåldern handlar det om positiva effekter på förbättrad inläring så som ökad kognitiv förmåga, koncentration, arbetsminne, och studiemotivation. (Faskunger, 2018) Lärandeforskningen visar också på positiva effekter som mer bestående kunskaper av undervisning som växlar mellan inomhus- och utomhusaktiviteter. (Fägerstam, 2012)

Undervisning utomhus ger alternativa lärmiljöer som stimulerar flera av våra sinnen vilket kan vara positivt för vissa elever. Mer frisk luft och den ökade rörelse det innebär att vara utomhus är bra för både elever och personal.

Utemiljön erbjuder lärmiljöer för flera ämnen

Många ämnesområden har förutsättningar att använda utemiljön som ett pedagogiskt rum. Naturvetenskapliga ämnen som matematik, biologi och fysik eller idrott och hälsa, men även svenska, samhällsorienterande ämnen, språk, bild, slöjd kan gynnas av lärande utomhus. För pedagoger som vill använda sig av utemiljön i sin undervisning är det viktigt med en mångfald av miljöer som ger stöd för olika lärsituationer.

En grönskande gård med biotoper och naturmiljöer bidrar med ekosystemtjänster, flora och fauna att studera, och är i sig ett studieobjekt. En gård som rymmer mycket grönska och natur ger möjlighet att studera biologisk mångfald på nära håll. Teknik för alternativ energiproduktion, kompost, och odling är andra exempel på hur lärande kan flytta ut och synliggöras på gården.



Figur 196. Lärande utomhus kan se ut på många olika sätt. Här är en lektion i biologi. Foto: Lena Jungmark/Boverket

Utformning av skolgårdar och förskolegårdar för lärande

För att pedagoger ska kunna förlägga delar av undervisningen till gården på förskola eller skola behöver utemiljön vara utformad så det är möjligt.

Väl genomtänkt disponering av utemiljöns funktioner och kvaliteter är viktigt för att skapa goda förutsättningar för flera barn- och elevgrupper att leka, utforska, lära och umgås, studera eller arbeta utomhus samtidigt. God rumslighet och kombinationer av öppna och slutna ytor gör det möjligt att hitta en lugn vrå för lärande så väl som större öppna ytor för att för spring, gruppövningar, idrott och hälsa.



Figur 197. En liten utomhusscen på Källans skola i Ystad kan fungera som samlingspunkt för att samla en klass eller för elever att uppträda från. Scenen är tillgänglig genom en ramp från sidan. Landskapsarkitekt: Edge. Foto: Ulrika Åkerlund/Boverket.

Samlingsplatser i utemiljön för undervisning och lärande av olika karaktär

För att kunna lära tillsammans och bedriva undervisning utomhus behövs platser där pedagoger och personal kan samla både större och mindre grupper av barn och elever. Samlingsplatser kan vara av olika karaktär. Mera påkostade platser, som en scen med väderskydd eller en amfiteater, kan kompletteras med enklare samlingsplatser som en cirkel av stenar eller stubbar på en naturyta. Dessa platser kan fungera som lärmiljö under delar av dagen och blir sedan platser för fri lek och vistelse under raster och efter skoltid



Figur 198. Samlingsplats av enkel karaktär på Rönnowskolan i Åhus. Foto: Maria E Teder/Boverket.

Naturmiljöer och löst material berikar och ger naturkontakt

Att ha egna naturmiljöer på den egna gården eller i nära anslutning till denna, ger goda möjligheter att uppleva naturen och årstidernas växlingar på nära håll. Material i form av pinnar, vatten, löv och stenar ger undervisningsmaterial till olika ämnen som bild, matematik, svenska, slöjd, samhällskunskap och naturkunskap.

Skärmtak skyddar mot regn och stark sol samt förlänger säsongen

Med ett skärmtak kan utesäsongen förlängas avsevärt. Skärmtaket skyddar såväl mot nederbörd som mot sol. I den trygga zonen nära byggnaden är ett skärmtak till särskilt stor nytta. Uteverkstäder, uteateljéer och ute-sovplatser blir mer användbara för pedagogisk verksamhet om de är skyddade för regn och stark sol.



Figur 199. Uteklassrum med skärmtak i form av en pergola som skyddar från allt för mycket UV-strålning på Kulparkskolan i Lund. Arkitekt: A-plan arkitektkontor. Landskapsarkitekt: Jungmark Landskapsarkitekt Foto: Lena Jungmark.

Odling behöver planeras väl för att fungera

Odlingsmöjligheter på gården kan anordnas i pedagogiskt syfte, men också med tanke på att ge barn en stärkt förståelse av sin omvärld. Det ger också möjlighet att påverka och arbeta med något konkret tillsammans med vuxna. Hur jord, näring, vatten och sol är förutsättningar för allt växande och för matproduktionen är grundläggande kunskap. Att få följa detta på nära håll och smaka av skörden är värdefullt.

Att tänka på vid odling på skolgård eller förskolegård

- Planera för att odlingsintresset hos personalen varierar. Permanenta odlingslådor behöver planeras så att de kan användas även på andra sätt, exempelvis som sand- eller experimentlådor.
- Upphöjda odlingslådor skyddar från spring och bollar. Olika höjd på odlingslådorna ökar tillgängligheten för exempelvis rullstolsburna.
- Växthus behöver placeras på skyddad plats för bollar och springekar.
- Odlingsytor och växthus kan med fördel placeras med insyn från omgivande bostäder eller gångstråk för minskad risk för skadegörelse.
- Finns det en atriumgård i byggnaden är detta en bra plats för odling och växthus. Det ger både ett varmt odlingsklimat och skydd.
- Vattenutkastare i närheten av odlingen är viktigt för att underlätta vattning.

- Fritidsverksamheten har en viktig roll i att sköta om odlingarna under sommaren.



Figur 200. Odlingar på förskolan Tåget i Lund. Landskapsarkitekt: Lena Jungmark
Foto: Lena Jungmark/Boverket

Integrera och ta tillvara dagvatten

Lokalt omhändertagande av dagvatten kan ordnas på ett sådant sätt att det kan användas i undervisningen. Öppna stensatta rännor blir spännande när det regnar. Tillsammans med vegetation kan dagvatten ge de byggstenar som behövs för en biotop. Fördröjning av vattnet på vägen eller innan det infiltreras kan ge tillfälle till lek och experiment. Slussar, pumpar, kopplingar och brunnar som kan öppnas och stängas ger barnen möjlighet att undersöka och göra erfarenheter av vatten i många former.

Att tänka på vid öppen dagvattenhantering:

- Vid utformning av en gård där dagvattnet tas omhand lokalt krävs samordning tidigt i processen. Såväl arkitekt som VA-konsult är direkt berörda eftersom vattenmängd, höjdsättningen av byggnad, befintlig sparad vegetation, markens beskaffenhet och förmåga att ta emot vatten och utemiljöns höjdsättning hänger intimt samman. Kan dessa förutsättningar och aspekter klagöras i ett tidigt skede är chansen större att lyckas med intentionen att dagvattnet ska bli till såväl nytta som glädje i barnens miljö.
- Med tanke på vilket intresse de flesta barn har för vatten behöver recipienten för dagvattnet utformas på ett slitagetåligt och samtidigt säkert sätt



Figur 201. Dagvatten från tak och hårdgjorda markytor kan samlas upp i en försänkning i marken med intilliggande terrasser för lek och samling som på Kulparkskolan i Lund. Landskapsarkitekt: Jungmark Landskapsarkitekt. Foto: Lena Jungmark/Boverket

Fakta: Regler om skydd mot olyckor på tomter

Öppen dagvattenhantering bör utformas så att risken för olyckor minimeras. I Boverkets föreskrifter finns regler om skydd mot olyckor på tomter.

Boverkets nya byggregler

5 kap. 5 § Boverkets föreskrifter (2024:13) om krav på tomter m.m.

5 § Dammar, fasta brunnar och fasta behållare på en tomt, som inte är slutna och där vätska förvaras, ska ha skydd som begränsar risken för drunkning. Skydden ska utformas så att de begränsar risken att yngre barn drunknar.

Boverkets byggregler, BBR

8:952 Dammar, fasta brunnar och fasta behållare

Dammar, fasta brunnar och fasta behållare som inte är slutna och där vatten eller annan vätska förvaras, ska ha skydd som begränsar risken för personskador till följd av fall i vattnet eller vätskan.

Allmänt råd

Skyddet mot barnolycksfall är särskilt viktigt. Exempel på utformning som minskar risken för barnolycksfall är flacka stränder eller ett minst

0,9 meter högt staket som barn inte kan krypa under eller klättra över. Grindar i staketet bör inte kunna öppnas av barn. (BFS 2014:3).

Lock och galler på brunnar ska ha betryggande hållfasthet. Utformningen ska begränsa risken för barnolycksfall.

Allmänt råd

Brunnslock bör ha en låsanordning, som inte kan öppnas av barn.



Figur 202. Försänkning vid stuprör och en öppen dagvattenränna med slussar för att reglera vattnet på Iduns förskola i Malmö. Landskapsarkitekt: SWECO architects. Foto: Werner Nystrand.

Referenser

Faskunger, J. (2018). Klassrum med himlen som tak. En kunskapsöversikt om vad utomhusundervisning betyder för lärande i grundskolan. Skrifter från Forum för ämnesdidaktik vid Linköpings universitet nr 10.

Fägerstam, E. (2012). Space and Place: Perspectives on outdoor teaching and learning. Doktorsavhandling. Linköping: Linköpings universitet.

Relaterad information

På andra webbplatser

[Forum för utomhuspedagogik \(på Linköpings universitets webbplats\)](#)

6.8 Fritidshemmets lärmiljöer

Gestaltningen av fritidshemmets inomhus- och utomhusmiljö påverkar förutsättningarna för att bedriva en varierad pedagogisk verksamhet. Det behöver finnas utrymme för lek, rörelse, skapande arbete samt mer intellektuellt arbete. Det behöver även finnas platser där eleverna kan dra sig undan för koncentration eller vila, samt med fördel även utrymme att lämna pågående elevarbeten framme vid dagens slut.

Att tänka på vid gestaltningen:

- Fritidshemmet behöver fysiska miljöer som främjar arbetet utifrån verksamhetens syfte. Det kan till exempel vara lokaler som främjar kreativt skapande, fysisk aktivitet, språk och kommunikation.
- Gestalta så att eleverna lockas till att prova nya aktiviteter och använda sig av förmågor som de inte tidigare har erfarenhet av.
- Gestalta så att eleverna uppmuntras att bryta med stereotypa föreställningar och normer som till exempel invanda könsmönster.
- Det behöver finnas tillräckligt med förvaringsutrymme för material som är synligt och tillgängligt för eleverna att använda på eget initiativ.
- Fritidshemmets pedagogiska arbete främjas av att det finns utrymmen där eleverna kan arbeta kreativt och där pyssel, olika typer av byggen och liknande kan sparas en tid och inte behöver plockas undan inför nästa skoldag.
- För att inomhus- och utomhus miljöerna ska kännas stimulerande är det viktigt att verksamheten och den fysiska miljön formas utifrån elevernas ålder, mognad, behov, intressen och erfarenheter. Det behöver finnas inspirerande miljöer även för elever i årskurs 4–6.
- Om fritidshemmet delar lokaler med skolan behöver lokalerna vara gestaltade så att de är ändamålsenliga för båda verksamheternas pedagogiska uppdrag.



Figur 203. Gemensam läryta på Hyllievångskolan i Malmö. Lokalen används av både skolan och fritidshemmet. På bilden syns hur möblemanget kan skapa rum i rummet i en överblickbar miljö. I rummet finns bland annat en vask och torkställning för skapande arbete som kan sparas. Arkitekt: Liljewall. Foto: Maria E Teder/Boverket

Mervärde:

- Skapande verksamhet främjas av att det finns en vask i rummet.
- Ett kök för bakning och experiment är vanligen mycket uppskattat och använt.
- Det kan vara bra om det finns ett utrymme som eleverna själva kan utforma för egna syften och fylla med egna aktiviteter.

”Miljöns utformning har betydelse för elevernas möjligheter att utvecklas”. (Skolverkets allmänna råd med kommentarer: Fritidshem, 2014, s 18)

Fritidshemmet har ett eget lärandeuppdrag

Fritidshemmet är en del av skolväsendet och verksamheten regleras i skollagen och i läroplanerna. (Skollag 2010:800; Lgr 11) Fritidshemmet har ett samlat uppdrag där omsorg, utveckling och lärande ska bilda en helhet. Verksamheten ska stimulera elevernas utveckling och lärande, men även erbjuda dem en meningsfull fritid och rekreation. Den är tänkt att komplettera skolans ofta mer inrutade vardag och stimulera elevernas kreativitet, nyfikenhet och vilja till att pröva egna idéer. Väsentliga delar i verksamheten är lek, rörelse och skapande arbete, men verksamheten ska även ge eleverna möjlighet att exempelvis utveckla kommunikativa förmågor genom läsning, berättande och samtal om sina upplevelser och stimulera eleverna till matematiska resonemang. Den ska även stödja utvecklingen av normer och värden hos eleverna. (Lgr 11; Skolverket. 2014; Skolinspektionen. 2018)

Det nationella målet är att fritidshemmen ska erbjuda en pedagogisk verksamhet som är rolig och stimulerande och som bidrar till barnens sociala, emotionella, fysiska och intellektuella utveckling. Skolinspektionen är i sin kvalitetsgranskningsrapport från 2010 tydlig med att fritidshemmen inte ska erbjuda ”barnpassning i stället för pedagogisk verksamhet”. (Skolinspektionen. 2010, sid 10)

Fakta: Säkra, hälsosamma och ändamålsenliga lokaler

Fritidshemmets lokaler och utemiljöer ska enligt Skolverkets allmänna råd för fritidshem vara säkra, hälsosamma och ändamålsenliga. Lokalerna ska utformas så att de uppfyller krav på miljöfaktorer som luft, ljud och ljus samt val av material. Lokalernas storlek och utformning behöver även vara dimensionerade för det antal elever som ska vistas där. (Skolverket, 2014) Skolinspektionens granskning från 2010 visar att alltför många fritidshem har problem med både hög ljudvolym, trängsel och stress och bristen på möjligheter för barnen att dra sig undan i lugn och ro. (Skolinspektionen, 2010) Fritidshemmets fysiska miljöer behöver även vara medvetet anpassade så att de är goda pedagogiska miljöer även för elever med fysiska eller neuropsykologiska funktionshinder. (Specialpedagogiska skolmyndigheten. 2019)

Lokaler för varierad verksamhet

Fritidshemmet behöver fysiska miljöer som främjar arbetet utifrån verksamhetens syfte. Det kan till exempel vara lokaler som främjar kreativt skapande, fysisk aktivitet, språk och kommunikation. Miljöerna behöver även främja ett medvetet arbete kring identitets- och genusfrågor, kamratskap och respekt samt uppmuntra en demokratisk fostran och träning i att göra sin röst hörd och lyssna på andra.

Miljöer för skapande verksamhet

För att ge goda förutsättningar att arbeta med skapande uttryck som till exempel musik, dans eller drama behövs rum som är gestaltade för att uppmuntra till sådan verksamhet. Egna rum och eget material för fritidshemmet som stödjer verksamheten ger ökad kreativitet. Skapande verksamhet främjas även av att det finns en vask i rummet för kreativt skapande och kök för bakning och experiment. Variation av material som är synligt och tillgängligt för eleverna att använda påverkar också den egna kreativiteten och möjligheten att inspirera andra. (Lager, K. 2020)



Figur 204. Ateljé för Ribersborgsskolans fritidshemsbarn. Ateljén är fritidshemmets egen lokal och här finns möjlighet att kladda ner och spara pågående projekt. Arkitekt: Ludwig Nilsson och Clas Almqvist. Foto: Maria E Teder/Boverket

Miljöer som främjar intellektuell utveckling

Ett område som ofta behöver utvecklas på fritidshem är att skapa lärmiljöer som uppmuntrar till läsning, lyssnande och samtal om det lästa. Eleverna behöver ha tillgång till läshörnor och olika typer av texter. Det behöver vara en lugn miljö. Högljudda miljöer inbjuder varken till enskild läsning eller läsning och samtal i mindre grupper. En god miljö kan vara en läsmiljö i ett avskilt rum eller en bibliotekshörna. Ett annat sätt att stimulera elever att kommunicera med olika språkliga uttrycksformer kan vara att låta elever skapa olika former av framträdanden i form av reklamnummer, dans och humornummer som baserats på den bok som eleverna har läst. Även för sådana pedagogiska inslag är det bra om den fysiska miljön inte bara tillåter, utan även uppmuntrar till detta. (Skolinspektionen. 2018) Att bara tillhandahålla böcker som eleverna själv kan läsa, datorprogram för att träna bokstäver och olika typer av pedagogiska spel har visat sig engagera eleverna i liten utsträckning. En orsak till det kan vara att fritidshemmets lokaler inte har gestaltats på ett sådant sätt som krävs för att barnen ska välja dessa aktiviteter. (Björklid, P. 2005)



Figur 205. Läshörna i Ribersborgsskolans skolbibliotek som fritidshemsbarnen har tillgång till. Hit kan eleverna gå tillsammans med personal enligt önskemål. Arkitekt: Ludwig Nilsson och Clas Almqvist. Foto: Maria E Teder/Boverket

Miljöer som stimulerar till att testa nya saker

Skolinspektionens granskning av fritidshemmen år 2018 visar att undervisningen i högre grad behöver utformas så att den kan stödja eleverna att utveckla fler förmågor. Undervisningen vid många fritidshem utgår till stor del från elevernas egna intressen och val av aktiviteter och det finns därmed en risk att de ägnar sig åt samma saker dag efter dag. För att i högre grad inspirera eleverna att utveckla olika förmågor behöver personalen utveckla arbetet med att uppmuntra eleverna att prova på nya saker och nya aktiviteter. (Skolinspektionen. 2018) Ett sådant arbete underlättas av lokaler som är ändamålsenliga för fritidshemmet och som främjar nytänkande och flexibilitet.

Eleverna kan lockas till att pröva nya aktiviteter eller tekniker genom att personalen organiserar en fysisk miljö på ett intresseväckande och utmanande sätt till exempel utifrån något tema som eleverna har önskat. Kreativitet och nytänkande kan även uppmuntras av att kreativt material är synligt och möjligt för eleverna att plocka fram själv på eget initiativ, och om materialet spänner över en variation i svårighetsgrad och tekniker. Det behöver alltså finnas tillräckligt med utrymme för detta. Det är också positivt om lokalerna är sådana att eleverna kan kladda ner och stöka till och att kreativt- och byggmaterial kan sparas en tid och inte behöver plockas undan inför nästa skoldag. Material för lek och kreativt skapande som göms i skåp bidrar i mindre utsträckning till kreativitet och till att eleverna erbjuds nya upplevelser. En god gestaltad miljö syftar till att göra eleverna till aktörer. (Lager, K. 2020)



Figur 206. En öppen hylla som visar olika skapande material kan främja kreativiteten och lusten att prova någonting nytt. Bild från Ribersborgsskolans fritidshem. Arkitekt: Ludwig Nilsson och Clas Almqvist. Foto: Helene Bogren/Boverket

Miljöer som stimulerar till att bryta stereotypa föreställningar

Lokalerna bör gestaltas så att de uppmuntrar eleverna att bryta med stereotypa föreställningar och normer som till exempel invanda könsmönster. De kan även stödja verksamheten att tillämpa ett normkritiskt arbetssätt när det gäller kön, könsöverskridande identitet eller andra diskrimineringsgrunder. Det kan till exempel innebära att lokalerna främjar aktivt arbete för att motverka att eleverna gör traditionella könsbundna val av aktiviteter. (Skolverket. 2014)

Behov av ”ofärdiga” utrymmen

Det kan även vara bra med lokaler och utrymmen som inte är förutbestämda, det vill säga utrymmen och mellanrum som barnen kan utforma för egna syften och fylla med egna aktiviteter. Barn använder inte bara

rum till vad de är avsedda för utan ser också andra möjligheter i dem. ”Ofärdiga” utrymmen kan även ses som en möjlighet att skapa avskildhet. (Björklid, P. 2005) Sådana utrymmen behöver dock vara placerade inom den yta som fritidshemmet aktivt använder så att personalen kan ha överblick. Utrymmena behöver också kännas trygga och ljudnivån får inte bli för hög.

Behov av lugna vrår

I fritidshemmets fysiska miljö behöver det finnas en möjlighet för eleverna att dra sig undan den större barngruppen för ostörd lek och lugn och ro. Det behövs naturliga avgränsade eller fredade platser där barnen kan dra sig undan för att vila, sitta och prata, läsa en bok eller leka koncentrerade lekar utan risk för att ständigt bli störda eller avbrutna. Dessa platser behöver vara gestaltade så att personalen har god uppsikt över barnen. Sådana platser behövs både inomhus och utomhus. (Skolinspektionen. 2010)



Figur 207. Lugn vrå i Hyllievångsskolans gemensamma lokaler för skola och fritidshem. Arkitekt: Liljewall. Foto: Maria E Teder/Boverket

Överblick

Inomhusmiljöerna och utomhusmiljön behöver vara gestaltade och lokaliserade på ett sådant sätt i förhållande till varandra så att personalen kan ha överblick över verksamheten. De rum som fritidshemmet disponerar inomhus behöver till exempel ligga intill varandra. Möjlighet till inblick och utblickar av personal och elever bidrar även till trygghet. (Björklid, P. 2005)



Figur 208. Gemensam läryta på Hyllievångsskolan som delas av skola och fritidshem. Personalen har god överblick över eleverna och möbleringen skapar rum i rummet som kan användas för olika ändamål. Arkitekt: Liljewall. Foto: Maria E Teder/Boverket

Fritidshemmets utomhusmiljö

Fritidshemmets utemiljö ska fylla samma funktioner och behov som skolans utemiljö.

Stimulerande miljöer även för de äldre barnen

För att inomhus- och utomhusmiljöerna ska kännas stimulerande är det viktigt att verksamheten och den fysiska miljön formas utifrån elevernas ålder, mognad, behov, intressen och erfarenheter. Skolinspektionens kvalitetsgranskning av fritidshem 2010 visar att det finns få inslag som erbjuder ett innehåll som passar årskurs 4-6. I en enkät uppger de äldre barnen också att de tycker illa om utevistelsen. Det kan bero på att det ofta saknas åldersadekvat material och att skolgården, om man nu är hänvisad till bara den, är alltför begränsad och ostimulerande för de äldre barnen. (Skolinspektionen. 2010)

Utmaningar med lokaler som delas med skolan

Det är vanligt att fritidshem inte har egna lokaler utan att de delas med skolan. När lokaler delas innebär det att de behöver återställas för att användas av skolan nästa morgon och att det därför inte går att spara och bygga vidare på till exempel kreativa alster, bygglekar eller kojor. I förlängningen innebär det att många fritidshem har svårigheter att ge elever möjlighet att arbeta med olika projekt över en längre tid. Tillgången till och gestaltningen av lokaler behöver ge eleverna möjlighet att arbeta i längre processer och använda tidigare arbeten som utgångspunkt för sitt fortsatta arbete. Att få möjlighet att bygga om, pröva och se behov av förbättringar utvecklar förmågan att lösa problem. (Skolinspektionen. 2018)



Figur 209. Här kan fritidshemsbarnen stimuleras till att skapa med pärlor och det finns plats att spara påbörjade alster. Bild från Hyllievångsskolans gemensamma läryta som delas av skola och fritidshem. Arkitekt: Liljewall. Foto: Maria E Teder/Boverket

När fritidshemmet delar lokaler med skolan är det vanligt att klassrum används av fritidshemmet. Lokalerna är då oftast möblerade för skolarbete och inte för lek. Stolarna står ofta uppe på bänkarna när fritidshemseleverna kommer och de lyfter ner dem i en liten hörna av salen. Delade lokaler främjar inte kladdigt självinitierade kreativt arbete och en del material måste väljas bort eftersom det kräver mer städning. Icke ändamålsenliga lokaler kan alltså leda till en mindre varierad pedagogisk verksamhet. Om skolan fortfarande har undervisning i lokaler intill förekommer det även att barnen hyssjas för att inte störa den delen av skolans verksamhet. (Lager, K. 2020)

Elevernas känsla av tillhörighet och ägandeskap

Om lokaler delas mellan fritidshem och skola finns det en risk att elevernas känsla av tillhörighet och ägandeskap påverkas negativt. Forskning har visat att det är viktigt för lärandet att skolelever känner en tillhörighet och ett ägandeskap i den fysiska lärmiljö där de vistas mest i skola. Det kan exempelvis åstadkommas genom att sätta upp elevarbeten på väggarna eller namnlappar på elevernas personliga lådor. (Barrett, P. et. al. 2015) För de fritidshemsbarn som delar lokaler med skolan kan det få motsatt effekt genom att de inte riktigt känner sig hemma och känner att de får ta plats i lokalerna. På en del fritidshem är det enda som enbart tillhör fritidshemmet en anslagstavla i korridoren och ett skåp med material. Det kan, för både barn och personal, ge en känsla av att vara undanträngd. (Lager, K. 2020). Delade lokaler där skåp med material för lek på fritidshemmet finns i skolans lärmiljö kan även vara en källa till distraktion för elever som har svårt att koncentrera sig.



Figur 210. Luftballongerna i taket som fritidshemseleverna har skapat bidrar till att ge fritidshemsbarnen en känsla av tillhörighet och ägandeskap. I en gemensam läryta som delas av skolelever och fritidshemsbarn blir det extra viktigt att det material som skapar en positiv känsla av tillhörighet inte ger ett så starkt intryck att skolbarn som har svårt att koncentrera sig blir distraherade. Bild från Hyllievångsskolans gemensamma läryta som delas av skola och fritidshem. Arkitekt: Liljewall. Foto: Maria E Teder/Boverket

Gestalta lokaler som passar både fritidshem och skola

I Skolinspektionens granskning av fritidshem från 2010 framkommer att fritidshemmen lätt hamnar i skuggan av grundskolan på ett sätt som påverkar fritidshemmen negativt, och Skolverket påpekar i sina allmänna råd för fritidshem att lokalmässig integration mellan fritidshem och skola inte alltid är problemfri. (Skolinspektionen. 2010; Skolverket. 2014) I andra sammanhang lyfts det fram att gemensamma lokaler sällan är anpassade eller ändamålsenliga för fritidshemmens verksamhet. Ofta är fritidshemmet osynligt i de gemensamma lokalerna och deras verksamhet finns ”överallt och ingenstans”. (Björklid, P. 2005; Lager, K. 2020).

När fritidshem och skola är samordnade i gemensamma lokaler bör båda verksamheternas behov av att utnyttja lokalerna väga lika tungt. Delade lokaler behöver gestaltas på ett genomtänkt sätt med omsorg om båda verksamheterna när nya lokaler byggs, eller gamla byggs om så att det skapas goda pedagogiska miljöer för båda verksamheterna. När så sker kan det även ge möjlighet till mer varierade lärmiljöer för skolan.

Referenser

Barrett, Peter et. al. (2015): Clever Classrooms- Summary Report of the HEAD Project.

Björklid, Pia (2005): Lärande och fysisk miljö. En kunskapsöversikt om samspelet mellan lärande och fysisk miljö i förskola och skola. Forskning I focus, nr 25. Myndigheten för skolutveckling.

Lager, Karin (2020): Possibilities and Impossibilities for Everyday Life: Institutional Spaces in School-Age Educare. UREE Vol. 8, Issue 1/2020, pp. 22-35.

Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet (Lgr 11).

Skolinspektionen (2018): Undervisning i fritidshemmet. Inom områdena språk och kommunikation samt natur och samhälle.

Skolinspektionen (2010): Kvalitet i fritidshem. Rapport 2010:3.

Skollag (2010:800).

Skolverket (2014): Skolverkets allmänna råd med kommentarer: Fritidshem.

Specialpedagogiska skolmyndigheten (2019): Värderingsverktyg för tillgänglig utbildning. Förskola, skola, fritidshem.

7 Rörelsefrämjande miljö



Figur 211. Illustration: Angelica Åkerman/Boverket

Fysisk aktivitet och rörelse är centralt för barns och ungas utveckling och lärande. De senaste decennierna har barns och ungas fysiska aktivitet minskat vilket påverkar deras hälsa, välbefinnande och lärande negativt. Skolan och förskolan har därför en viktig roll i att stimulera till rörelse över hela skoldagen. Storlek och utformning av såväl inomhusmiljön och som utomhusmiljön har då en avgörande betydelse.



Figur 212. En gångväg mellan två byggnader kan gestaltas för att locka till lite extra rörelse. Arkitekt: Fojab/projektet Equalizer. Foto: Daniel Zachrisson.

Fysisk aktivitet främjar hälsa och utveckling

Fysisk aktivitet har stor betydelse för barns hälsa, kroppsuppfattning, psykosociala och motoriska utveckling samt kognitiva förmåga. Att röra på sig under uppväxtåren är också viktigt för att lägga grunden för en livslång god hälsa. Det är under uppväxtåren vi bygger vårt skelett, våra muskler och utvecklar vår koordination och rörelseförmåga. Alla barn och unga bör röra på sig varje dag. Det kan ske genom lek, sport, motion, rekreation eller genom att transportera sig mellan olika målpunkter.

Folkhälsomyndigheten har tagit fram riktlinjer för fysisk aktivitet och minskat stillasittade för olika åldersgrupper i samhället.

Fakta: Folkhälsomyndighetens riktlinjer för fysisk aktivitet

Rekommendationer fysisk aktivitet för barn under 5 år

- **Regelbunden fysisk aktivitet.** Alla barn 0–5 år bör ha möjlighet att röra på sig på olika sätt flera gånger om dagen. För spädbarn kan det handla om lek och rörelse på golvet i rygg- och magläge och för barn 1–5 om lek, aktiv transport, utevistelse och utforskande av olika miljöer.
- **Minskat stillasittande.** Under vaken tid bör småbarn inte begränsas i sin rörelse, förutom när det är nödvändigt. Långa perioder av stillasittande i till exempel barnvagn eller barnstol bör brytas av och ersättas med någon form av rörelse.

Rekommendationer för barn och ungdomar, 6–17 år

- **Regelbunden fysisk aktivitet.** Alla barn och ungdomar 6–17 år bör vara fysiskt aktiva under veckan, både vardagar och helger.
- **Minskat stillasittande.** Långa perioder av stillasittande bör brytas av och ersättas med någon form av fysisk aktivitet.
- **Pulshöjande fysisk aktivitet i genomsnitt 60 minuter per dag.** Barn och ungdomar bör i genomsnitt vara fysiskt aktiva i minst 60 minuter per dag, på en måttlig till hög intensitet som ger ökad puls och andning.
- **Fysisk aktivitet på hög intensitet och aktiviteter som stärker muskler och skelett minst tre dagar i veckan.** Fysisk aktivitet på hög intensitet ger en markant ökad puls och andning. Sådana aktiviteter bör ingå minst tre dagar i veckan, liksom muskelstärkande och skelettstärkande fysisk aktivitet. Aktiviteterna kan ingå som en naturlig del i att leka, springa och hoppa, eller som en del i planerad motion och idrott i skolan eller på fritiden.

Källa: Folkhälsomyndigheten, 2021

”Barnen ska få förutsättningar att utveckla en allsidig rörelseförmåga genom att ges möjlighet att delta i fysiska aktiviteter och vistas i olika naturmiljöer. Utbildningen ska ge barnen möjlighet att uppleva rörelseglädje och därigenom utveckla sitt intresse för att vara fysiskt aktiva”. (Om förskolans uppdraget i Läroplan (Lpfö 18) för förskolan. Skolverket, 2018)

Barn i rörelse blir starka och friska både som barn och vuxna

Hälsan förbättras på flera sätt när vi är fysiskt aktiva. Vi får bättre kondition, muskelstyrka, immunförsvar, hjärt-kärlhälsa och mentalt välbefinnande. Fysisk aktivitet har också betydelse för att förebygga övervikt och benskörhet. Ett starkt skelett som ska hålla livet ut måste byggas upp före puberteten. För att bilda en stark benstomme måste barnet belasta skelettet genom att hoppa eller springa och då både kunna accelerera och stanna tvärt. Detta kräver rymliga ytor. Den fysiska aktivitetsnivån i barn- och ungdomsåren är också av stor betydelse för att hålla vikten senare i livet. Forskning visar att barn som går in i skolåldern med övervikt och fetma riskerar att också ha övervikt när de går in i vuxenlivet.

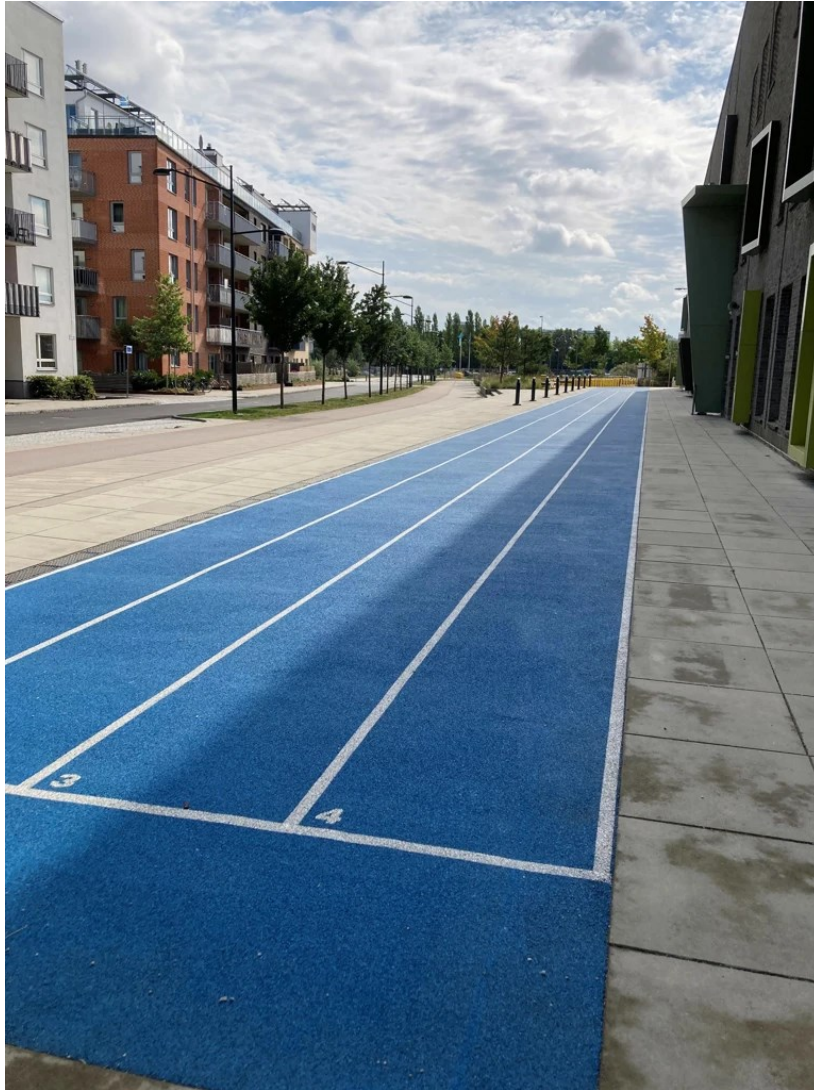


Figur 213. Fysisk aktivitet behövs i alla åldrar och handlar inte bara om konditionsträning utan även om balans, motorik, styrka, smidighet och koordination. Foto: Victoria Henriksson/Scandinav bildbyrå

Hjärnstark med fysisk aktivitet

Fysisk aktivitet stärker hjärnan hos både barn och vuxna, men hos barn är det särskilt viktigt för hjärnans utveckling. Hjärnan är förändringsbar och vid rörelse stimuleras och förbättras avancerade processer och överföring av information mellan hjärnans olika delar. Barn som är fysiskt aktiva förbättrar inte bara sin motorik och fysiska status, även kognitiva funktioner som simultantkapacitet, arbetsminne, uppmärksamhet, koncentration, kreativitet, problemlösning och beslutsförmåga påverkas positivt. Rörliga barn blir dessutom mindre stresskänsliga, vilket ökar välbefinnandet. (Folkhälsomyndigheten, 2019)

Forskare vid Malmö Universitet följde en skola där ett urval klasser hade fysisk aktivitet på schemat varje dag under grundskoleåren. Studien visade att barnen i de mer fysiskt aktiva klasserna klarade grundskolan bättre med högre och fler godkända betyg (Ericsson, 2012). Liknande studier i Göteborg har kommit fram till samma resultat (Käll 2014).



Figur 214. Fysisk aktivitet är långt mer än idrottsaktiviteter, men det är angeläget att anläggningar som behövs för ämnet idrott och hälsa i grundskolan finns i anslutning till verksamheten. På Hyllievångskolan i Malmö finns en löpbana för friidrott längs med fasaden. I kontrasterande färg och integrerad i skolans utemiljö bidrar den till både fysisk aktivitet och utformning. Landskapsarkitekt: SWECO architects. Foto: Ulrika Åkerlund/Boverket.

Fysisk aktivitet är en viktig del av förskolans och skolans uppdrag

Fysisk aktivitet lyfts fram i flera delar av läroplanen Lgr11, framför allt under olika ämnesområden. Men det är också en viktig del av skolans övergripande uppdrag.

”Skolan ska även sträva efter att erbjuda alla elever daglig fysisk aktivitet inom ramen för hela skoldagen”. (Om skolans uppdrag i Läroplanen för grundskola, förskoleklass och fritidshemmet Lgr 11. Skolverket, 2019, s.7)

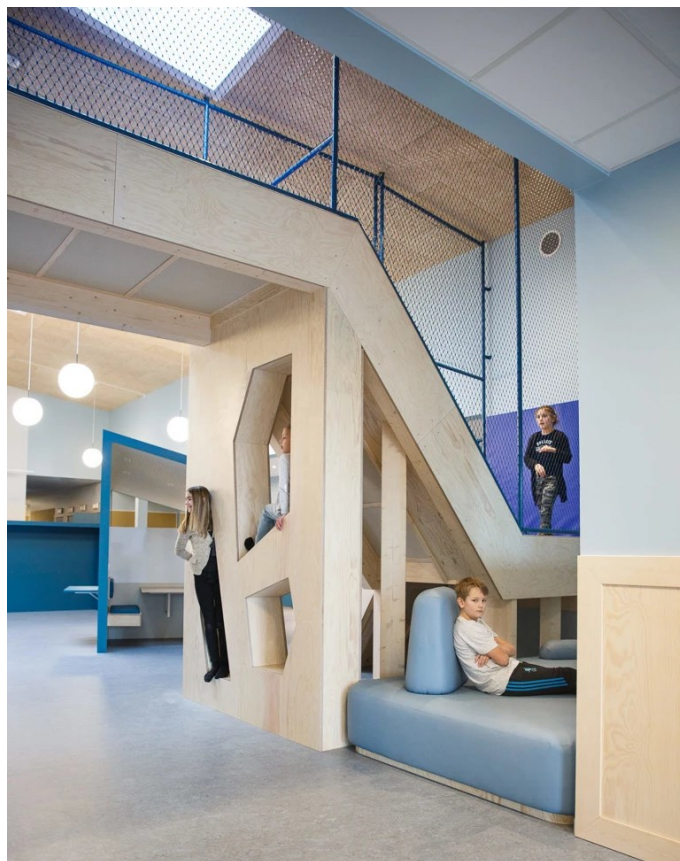
Även för fritidshemmet och förskoleklassen lyfts fysisk aktivitet fram. Eleverna ska i fritidshemmet ges förutsättningar att utveckla en allsidig rörelseförmåga genom att få delta i fysiska aktiviteter och vistelse i olika

naturmiljöer. Undervisningen ska ge eleverna möjlighet att uppleva rörelseglädje och därigenom utveckla sitt intresse för att vara fysiskt aktiva. Vidare ska undervisningen bidra till en förståelse för hur fysisk aktivitet kan påverka hälsa och välbefinnande. (Skolverket. 2019, s.19)

I förskoleklassen ska undervisningen innehålla lekar, fysiska aktiviteter och utevistelse så som fysiska aktiviteter inomhus och utomhus under olika årstider och i olika väder. (Skolverket. 2019, s.21)

Barn och ungas fysiska aktivitet minskar

Folkhälsomyndighetens kartläggning av skolbarns hälsovanor (2018) visar att endast 11 procent av Sveriges 11–15-åringar uppnår WHO:s rekommendationer om i genomsnitt 60 minuters måttlig till intensiv fysisk aktivitet per dag. Barn och unga spenderar i snitt 70 procent av den vakna tiden inaktiva; det vill säga att de sitter, står eller halvligger. Den inaktiva tiden ökar med åldern, från 67 procent för 11-åringar till upp emot 75 procent för 15-åringar. De som känner hög skolstress har mer inaktiv tid totalt för veckan och under skoltid än de som känner mindre skolstress. (Folkhälsomyndigheten, 2019).



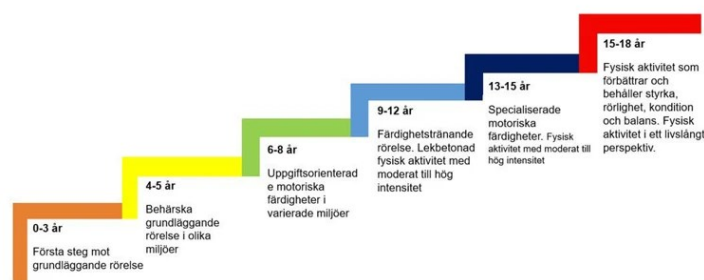
Figur 215. Då fysisk aktivitet minskar hos barn och unga samtidigt som stillasittandet ökar är det angeläget att skolans och förskolans miljöer stimulerar till lek och rörelse. På Brogårdaskolan i Bjuv finns rörelseytor inbyggda som en del av hemvisternas allrum. Arkitekt: Codesign. Foto: Matilda Kjell.

Barn och unga får mycket av sin fysiska aktivitet i sin vardag genom att ta sig mellan olika målpunkter och genom lek. Mycket är därför vunnet om vägen till skola och förskola är planerad för gång och cykel. (Fas-kunger, 2008) Barns och ungas rörelsefrihet på egen hand har också minskat drastiskt de senaste decennierna. (Björklid et al. 2013) Det är därför viktigt att planera så att barn och unga på ett säkert sätt kan röra sig mellan hemmet och förskola/skola, kompisar och fritidsintressen.

Barn och unga spenderar en stor del av sin uppväxt i förskola och skola och det är därför extra viktigt att dessa miljöer erbjuder goda möjligheter till både lustfylld och fartfylld fysisk aktivitet, såväl inomhus som utomhus. Möjlighet att vara fysiskt aktiv i förskolan och skolan bidrar till att ge barn och unga mer lika livschanser kopplat till hälsa oberoende av föräldrarnas livsstil.

Olika åldrar behöver olika typer av fysiska utmaningar

Allteftersom barn växer utvecklar de olika motoriska färdigheter, illustrerade i aktivitetstrappan nedan. Olika åldrar behöver därför olika typer av fysiska miljöer för att utveckla sina motoriska färdigheter. Till exempel kan en lätt varierad terräng och ett buskage eller en liten ”skog” av buskar vara tillräcklig för att de minsta barnen upp till 6 år ska kunna utveckla och behärska grundläggande rörelser. Ju äldre barnen blir desto större behov av miljöer som stimulerar till mer intensiv fysisk aktivitet och som tränar styrka, rörlighet, kondition och balans. Då kan det behövas både mer anlagda områden som skateparker, parkourparker, idrottsanläggningar och klätterväggar liksom större områden av skog och natur. (Halvorsen Thorén. 2019)



Figur 216. Aktivitetstrappa som visar hur olika motoriska färdigheter utvecklas under människans 18 första levnadsår. Illustration: Boverket, efter Fjørtoft et al., 2018

Avsnittets innehåll

På följande sidor kan du läsa om:

- Utomhusmiljöer som främjar lek och rörelse
- Rörelsefrämjande inomhusmiljö i skolan

Referenser

Björklid, P. Gummesson, M. 2013. Children's Independent Mobility in Sweden. Rapport 2013:003. Trafikverket.

Ericsson, I. & Karlsson, M. 2012. "Motor Skills and School Performance in Children with Daily Physical Education in School - A Nine-Year intervention Study." *The Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports* 90, nr 4 (2012): 502-509.

Faskunger, Johan. 2009. Barns miljöer för fysisk aktivitet R 2008:33. Östersund. Statens Folkhälsoinstitut.

Folkhälsomyndigheten. (2019). Barns och ungas rörelsemönster. Resultat från objektivt uppmätt fysisk aktivitet, Skolbarns hälsovanor 2017/2018.

Folkhälsomyndighetens riktlinjer för fysisk aktivitet

Riktlinjer för fysisk aktivitet och stillasittande på Folkhälsomyndighetens webbplats

Thorén, K. H., Nordbø, E. C. A., Nordh, H., & Ottesen, I. Ø. (2019). Uteområder i barnehager og skoler - Hvordan sikre kvalitet i utformingen. Norges Miljø- og biovitenskapelige universitet, Fakultet for landskap og samfunn.

Uteområdet i barnehager og skoler på Norges miljø og biovitenskapelige universitet

Käll, L. et al. (2014). The Impact of a Physical Activity Intervention Program on Academic Achievement in a Swedish Elementary School Setting. I: *Journal of School Health* 84(8).

Relaterad information

På andra webbplatser

[Rapporten Barns och ungas rörelsemönster \(på Folkhälsomyndighetens webbplats\)](#)

[Riktlinjer för fysisk aktivitet och stillasittande på Folkhälsomyndighetens sida](#)

[Läroplan för förskolan LpFö 2018 \(på Skolverkets webbplats\)](#)

[Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet \(reviderad 2019\) \(på Skolverkets webbplats\)](#)

7.1 Rörelsefrämjande inomhusmiljö



Figur 217. Illustration: Angelica Åkerman/Boverket

Fysisk aktivitet förbättrar elevers inlärningsförmåga och hälsa. Det är därför viktigt att skapa fysiska miljöer som lockar eleverna till rörelse även inomhus och under lektionstid. För att få effekter på inlärningsförmågan räcker det med korta inslag av fysisk aktivitet.



Figur 218. Klättervägg i korridoren på Bäckahagens skola i Stockholm. Arkitekt: D. Dahl. Foto: Ulrica Zwenger/Tidningen LÄRA, Stockholms stad.

Att tänka på vid gestaltningen

- Gestalta lärmiljöer så att det finns plats och möjlighet till fysisk rörelse i undervisningen. Det förbättrar förutsättningarna för elevers lärande.
- Rymliga klassrum skapar utrymme för att vara i rörelse under lärandet eller att ta kortare gemensamma rörelsepåuser under lektionen.
- Skolbyggnaden kan även innehålla rörelseutrymmen som till exempel en hinderbana i gemensamma utrymmen, som kan användas av elever som behöver gå ifrån och röra sig lite mer under lektionstid.

Inslag av fysisk rörelse i undervisningen förbättrar lärandet i teoretiska ämnen

Stillasittandet ökar bland barn och ungdomar vilket påverkar hälsan negativt. Traditionellt sitter elever också större delen av sin skoldag. Det är angeläget att bryta denna trend utifrån ett hälsoperspektiv, men forskning visar även att ökad fysisk aktivitet påverkar inlärningsförmågan i teoretiska ämnen. Fysisk aktivitet förbättrar koncentrationsförmågan, ger bättre uppmärksamhet, ökar simultankapaciteten, ökar kreativiteten och förbättrar minnet. Det ger även en högre stresstålighet. Att hjärnan utvecklas positivt av rörelse gäller för alla, men är ännu tydligare för elever med ADHD. För dessa elever ser man även effekter som minskade humörsvängningar och färre aggressionsutbrott. (Hansen, A. 2016)

De positiva effekterna märks snabbt efter den fysiska ansträngningen och håller i sig i en till två timmar. Maximal effekt uppnås efter 30 minuters aktivitet, men så lite som fyra minuters aktivitet ger ett positivt resultat. Aktiviteten får gärna vara pulshöjande, men bör inte vara så ansträngande att eleverna blir utmattade, för då uteblir effekten. Det behövs bara en enskild rörelseaktivitet för att ge resultat, men den största effekten kommer av regelbundna rörelseaktiviteter under ett antal månader. När det gäller lärande i betydelsen att minnas någonting, har forskning visat att den allra största effekten kommer om eleverna är fysiskt aktiva samtidigt som de lär sig någonting. Det kan till exempel handla om att trampa på en cykelstol, eller att stå vid ett ståbord under lektionen. (Hansen, A. 2016)

De teoretiska kunskaper som finns om hur fysisk rörelse påverkar lärandet har omsatts i en lärarhandledning som ger tips på hur det går att föra in rörelser i alla ämnen i undervisningen. Lärarhandledningen ger tips på övningar, som rörelsepåuser, lekar och pulshöjande övningar, men hjälper även till att förklara för eleverna så att de förstår vikten av att röra på sig. (Skolvärlden. 2021)

Gestaltning som ger utrymme för rörelseinslag

Många skolor arbetar aktivt för att öka rörelseinslagen inomhus i skolan. Det kan till exempel vara schemalagd pulsträning, rörelsepåuser eller möjlighet att välja ståbord och cykelstolar under lektionstid. För att skapa en fysisk miljö som stödjer rörelseinslag under hela skoldagen är det viktigt att dessa tankar får ta plats tidigt i planeringen. Klassrummen behöver vara tillräckligt stora för att tillåta rörelsepåuser eller att elever kan vara i rörelse under inläringen. Plats för större satsningar på rörelse inomhus, som en hinderbana eller en klättervägg bredvid trappan mellan två våningsplan, behöver också tänkas in tidigt.

Det är även viktigt att tänka på att koncentrationsförmågan kan försämrats för vissa elever om andra elever rör sig i deras närhet. Rörelse inomhus

kan även skapa problem som fallolyckor och krockar. Problemen kan avhjälpas med interna regler kring hur de rörelsefrämjande miljöerna får användas så att de positiva effekterna av rörelse kan nås, utan att få negativa effekter. (PEP Skola, 2021)

Exempel på hur skolor kan arbeta aktivt för att skapa rörelsefrämjande miljöer inomhus

Rörelsefrämjande miljöer på Bäckahagens skola i Stockholm

Bäckahagens skola (F-9) har tagit ett helhetsgrepp för att få in mer fysisk aktivitet för eleverna under skoldagen. En av de satsningar som gjorts är att använda whiteboards för att få eleverna att röra sig naturligt under lärandet. Fyra klassrum har målats med whiteboardfärg på tre väggar. Den fjärde väggen består av fönster och även de kan användas för att skriva på. Eleverna kan stå upp och arbeta vid väggarna, bocka sig för att skriva längst ner och kliva upp på en stol för att nå högst upp. Whiteboardväggarna kan användas för eget arbete, problemlösning i grupp, spel med mera. Vid genomgång kan läraren börja att skriva på en vägg och fortsätta på en annan vägg för att få eleverna mer aktiva genom att flytta koncentrationen till ett annat område.

I klassrummen finns även ståbord, balansbrädor, cykelbord och sittbollar. Skolan ser rörelse i klassrummet som en vinst och inte som ett störande moment. Eleverna ska ha möjlighet att välja om de vill sitta, stå eller röra sig för att hitta det sätt då de själva lär sig bäst. Det kombineras med strikta interna regler för att det inte ska bli en stökig miljö som i stället försämrar lärandet. Skolan upplever att eleverna får mer energi av att arbeta på detta sätt och att de inte blir lika lätt uttråkade. Framför allt ser man positiva effekter för elever som har överskottsenergi eller som snabbt blir trötta.



Figur 219. Elever arbetar vid whiteboardväggar på Bäckahagens skola. Foto: Martin Lossman, Teamkoncept Education

Rörelsefrämjande miljöer på Prästamosse skolan i Skurup

Prästamosse skolan (F-9) har planerats för att vara en hjärnsmart skola där den fysiska miljön gynnar lärande enligt aktuell hjärnforskning. En del av detta handlar om att främja rörelse under hela skoldagen. Alla klassrum är utrustade med två cykelskolbänkar där eleverna kan cykla medan de arbetar vid skolbänken. Dessa är tystgående så att de inte stör andra. Där finns även två höj- och sänkbara bord med balansbräda samt sittbollar. Alla elever har bestämda platser i övrigt i klassrummet så specialplatserna finns lediga för vem som helst att använda vid behov. Specialplatserna är en gynnsam plats för alla elevers lärande, men de är särskilt bra för elever med överskottsenergi. Skolan har även en policy att eleverna inte ska sitta stilla med samma arbetsmoment i mer än tjugo minuter åt gången. Efter tjugo minuter bryts undervisningen för en rörelsepaus eller byte av arbetsmoment.



Figur 220. Cykelskolbänkar och ståbänkar med balansbräda på Prästamosse skolan i Skurup. Arkitekt: Liljewall. Foto: Helene Bogren/Boverket

Rörelsefrämjande miljöer på Brogårdaskolan i Bjuv

Brogårdaskolan (F-6) har en planlösning och variation i rumsligheter som uppmuntrar till rörelse genom att eleverna kan använda olika ytor och sittmöbler under olika pedagogiska inslag. Det finns även en aktivitetsyta i en av hemvisterna dit eleverna kan gå under korta stunder under lektionstid när de behöver röra på sig för att återfå koncentrationen.



Figur 221. Aktivitetsyta på Brogårdaskolan där elever som har ett större behov av att röra på sig kan ta korta rörelsepåuser under lektionstid. Arkitekt: Codesign. Foto: Helene Bogren/Boverket

Tips från Generation PEP för att få in mer rörelse i undervisningen

Generation PEP är en icke-vinstdrivande organisation som arbetar för att främja barns och ungas hälsa. Satsningen PEP Skola ger inspiration kring hur skolor kan få in fysisk aktivitet som en naturlig del av undervisningen. Det kan röra sig om regelbundna rörelsepåuser – så kallade brain breaks - att svara genom att röra sig, att införa utomhuslektioner, att skapa en rörelseyta i rummet eller att möjliggöra rörelse utan ljud. Brain breaks är rörelser som är motoriskt utmanande och som utförs stående. De bryter stillasittandet och ger hjärnan en ”nystart”. Att svara genom

rörelse innebär att eleverna får svara på en fråga med olika svarsalternativ där varje svarsalternativ är kopplat till en bestämd rörelse. De svarar genom att utföra rörelsen i stället för att svara verbalt. Det ger möjlighet till rörelse utan att tappa fokus på ämnet.

I förskolan är rörlighetsinslag nära knutna till den pedagogiska verksamheten. Läs mer om detta under rubriken Lär miljöer i förskolan i denna vägledning.

Referenser

Hansen, Anders (2016): Hjärnstark: hur motion och träning stärker din hjärna. Fitnessförlaget.

[Fysisk aktivitet som en naturlig del i undervisningen på Pep Solas webbplats.](#)

7.2 Rörelsefrämjande utomhusmiljö



Figur 222. Figur 110. Illustration: Angelica Åkerman/Boverket

Utemiljön vid förskolor och skolor har en nyckelroll för barn och ungas fysiska aktivitet. Det behöver finnas plats för fartfyllda och intensiva lekar och aktiviteter som passar barn och unga i olika åldrar och med olika intressen. En rymlig utemiljö ger större möjlighet till variation och valfrihet mellan olika aktiviteter.



Figur 223. Hyllievångsskolan i Malmö har en varierad utemiljö med flera typer av rumsligheter som stimulerar till olika typer av fysisk aktivitet. Arkitekt: Liljewall arkitekter. Landskapsarkitekt: SWECO Architects. Foto: Ulrika Åkerlund/Boverket.

Att tänka på vid gestaltningen

- Utomhusmiljöer vid förskolor och skolor behöver vara tillräckligt stora och varierade för att locka flickor och pojkar i olika åldrar till fysisk aktivitet och rörelse.
- Varierad topografi som kullar och backar stimulerar till fysiskt aktiv lek.

Skolgården

- Gestalta utemiljön som en helhet så att det lätt går att växla mellan olika aktiviteter och lekar och att det finns möjlighet att ta en paus.
- Multisportarenor och bollplaner skapar mycket fysisk aktivitet och social aktivitet för många, men se till att det också finns plats för fri lek och andra aktiviteter som inte omfattar ett tävlingsmoment.
- Lektioner som tar plats utomhus ger samtidigt fysisk aktivitet. Därför är det viktigt att beakta behovet av miljöer för lärande utomhus.
- Dela gärna in skolgården i flera funktionella rum för att skapa plats för olika, parallella aktiviteter och variation.
- Färger, slänter, kurvor och linjer på marken kan dela in och avgränsa rum på skolgården, men skapar bara aktivitet om det passar elevernas behov.
- Natur, grönska, träd och buskar ger inspiration till en fysiskt aktiv och fri lek. Särskilt viktiga är dessa ytor för de yngsta eleverna upp till och med mellanstadiet.
- Ju närmare elevernas klassrum eller skolans entré lekredskap, bollplaner och klätterställningar är placerade, desto mer används de. Detta gäller särskilt äldre elever.
- För äldre elever behövs gångar och stigar som lockar till kortare promenader på rasterna.

Förskolegården

- Utforma gården för variation genom många små rum hellre än några få stora ytor.
- Tänk över val och placering av fast lekutrustning och integrera den i leklandskapet med mellanrum av grönska för ökad fysisk aktivitet hos barnen.

Mervärden

Platser för rörelse och fysisk aktivitet kan även användas av lokalsamhället på tiderna då skola och förskola och skola är stängda.

Mer rörelse utomhus än inomhus

Att vara utomhus ger större möjligheter till fysisk aktivitet. Studier visar att barn i förskolan rör sig dubbelt så mycket utomhus jämfört med inomhus. Utemiljön, utan hindrande väggar och tak, har därför stor potential att öka barn och ungas fysiska aktivitet. När inget är i vägen kan de röra

sig friare och få utlopp för sin energi och spring i benen utan vuxnas förmaningar.

Lek ger rörelse

Lek är viktig för barns utveckling under hela uppväxten, det vill säga långt upp i skolåren. Den är lustfylld och självbelönande. Leken i barns vardag utvecklar både deras fysik och tränar deras sociala kompetens, men kan också ge möjlighet till mental återhämtning och ökat välbefinnande.

Den fysiska miljön utomhus inbjuder barn och unga att upptäcka, utforska och uppleva, och ger impulser som skapar rörelse och aktivitet på ett naturligt sätt.



Figur 224. På Landamäreskolan i Göteborg är klätterställningen väl integrerad i utformningen av utemiljön och nära entrén till skolan. Landskapsarkitekt: Landskapsgruppen. Foto: Åke E:son Lindman

Storleken på utemiljön har betydelse för den fysiska aktiviteten

En sammantagen bild av forskningen visar att utemiljöns storlek har stor betydelse för hur fysiskt aktiva barn är. Storleken skapar förutsättningar för att rymma olika typer av platser som sammantaget ger en god helhet med många funktioner. Beroende på barnens ålder behöver det finnas en kombination av löst material, fast lekutrustning, hårdgjorda ytor, sportytor, varierad topografi och vegetation sammanfogad med en dynamisk gestaltning. (Jansson, M. et al. (2021))

Skolgårdar på över 10 000 m² och förskolegårdar på över 6 000 m² tycks ha särskilt goda förutsättningar att rymma alla dessa funktioner. Alltför små ytor begränsar leken och aktiviteten och kan ge upphov till stressfaktorer som aggressivitet eller undvikande beteende till följd av trängsel.

Önskvärd fysisk aktivitet blir samtidigt svår att nå och konsekvensen blir ökad risk för fetma. (Jansson, M. et al. (2021)

I skolor där eleverna har tillgång till en rejäl utemiljö i direkt anslutning till verksamheten har den visat sig kunna ge en tredjedel av deras dagliga behov av fysisk aktivitet. (Mårtensson et al. 2014)

Egen gård ger mer rörelse

Att skolgården eller förskole- eller skolgården ligger i direkt anslutning till verksamhetens byggnad är av stor betydelse för fysiskt aktiv lek.

För förskolan är det särskilt viktigt med en egen gård. Ligger utemiljön på avstånd ökar behovet av personal, eftersom det måste finnas bemaning för att en person ska kunna gå tillbaka till förskolan medan den andra stannar hos barngruppen. Detta begränsar i sin tur de tider då barngruppen kan vara ute.

Skolbarn som har tillgång till en egen gård leker på ett mer aktivt och fantasifullt sätt än de som hänvisas till en närliggande park. Om barn är beroende av vuxna för att ta sig till sin lekmiljö, riskerar detta att kraftigt dra ned aktivitetsnivån. (Nordström, 2013)

Val och placering av lekredskap och konstruktioner

Redskap och konstruktioner som stimulerar till rörelse (gunga, hoppa, rutscha, balansera, hänga, klättra) är alltid väl använda. Undersökningar visar att flera mindre lekredskap med olika funktioner placerade på olika platser i leklandskapet och integrerade i vegetationen är mer funktionellt än ett större multifunktionellt redskap. (Jansson et. al. 2021)

Eftersom många lekredskap som gungställningar och klätterställningar, bollplaner med mera, tar mycket plats är det bra att undersöka vilka lekplatser och sportytor som finns i närheten av förskolan eller skolan och som kan komplettera den egna miljön.



Figur 225. På Lilla Alby skola i Sundbyberg finns en slänt med både rutschkana och klättermöjligheter. Foto: Lena Jungmark/Boverket

Viktigt att gestalta utemiljöer för och med äldre elever

Äldre elever över 11 år är särskilt viktiga att locka till rörelse eftersom åldersgruppen 11–15 år inte rör sig tillräckligt. Det är därför angeläget att skolgården är gestaltad så att den lockar även äldre elever att röra sig. Det kan vara sportplaner, dans eller parkour kompletterat med promenad-slinga med sittytor i grön, gärna kuperade miljöer miljö som kan locka ut högstadiel elever som annars gärna väljer att stanna inne under rasterna. En viktig utgångspunkt i gestaltningen av utemiljöer för äldre elever är att diskutera och utveckla utomhusmiljöerna tillsammans med dem. Genom dialog och workshops kan deras önskemål fångas upp och det skapas på så sätt bättre förutsättningar för att miljön ska bli välanvänd.



Figur 226. Enkla tillägg i den fysiska miljön kan stimulera till fysisk aktivitet. Här är ett nytänkande utegym för fysisk aktivitet, kompisgäng och utmaningar som ska främja både pojkars och flickors fysiska aktivitet på Norra Fäladskolan i Lund. Arkitekt: Fojab/projektet Equalizer. Foto: Daniel Zachrisson

Exempel på miljöer och funktioner för olika åldersgrupper för att öka deras fysiska aktivitet

Nedan ges exempel på olika typer av fysiska miljöer som stimulerar till fysisk aktivitet och motoriska färdigheter i olika åldrar. (Halvorsen-Thorén et al. 2019)

Förskolan

Fysisk aktivitet och motoriska färdigheter 0 – 3 år

Små barn är inte så intensivt fysiskt aktiva under längre tid. Det viktigaste för barn i åldern 0–3 år är att lära sig grundläggande motoriska färdigheter som att krypa, sitta, resa sig, stå, gå, springa, hoppa och klättra.

Exempel på lämpliga utomhusmiljöer är:

- plana ytor, men också lätt kuperad terräng gärna med gräs, barkflis eller sand
- små hinder som inte är för höga eller för glatta, till exempel trästockar
- platser att balansera på. Undvik dock högre kanter runt sandlådor då de yngre barnen inte kommer över dem på egen hand
- låga buskar, ”miniskogar”
- material som går att påverka och förändra som sand, pinnar och löv.

Fysisk aktivitet och motoriska färdigheter 4 - 5 år

I den här åldern övar barnen på att behärska de grundläggande rörelserna. Barnen gör det genom att springa, hoppa jämfota, rulla, kasta och liknande. Det är viktigt att behärska tyngdkraften/centrifugalkraften, vilket barnen gör genom att öva på att balansera, snurra och kontrollera rörelsen. Många av dessa färdigheter är viktiga för att utveckla särskilda motoriska färdigheter senare i livet, och är också viktiga i olika idrotter. Leiken spelar en stor roll i den här åldern.

Exempel på lämpliga utomhusmiljöer är:

- både flacka och kuperade områden med olika underlag
- områden för cykling (balans)
- gungor och redskap som snurrar tränar centrifugal- och centripetalkraften

- målpunkter för att öva på att kasta prick
- ett varierat landskap många förändringar inom en begränsad yta
- svårframkomlig terräng
- natur
- områden för skidor och skridskor.

Skolan

Fysisk aktivitet och motoriska färdigheter 6 - 9 år

Under denna ålder utvecklar barnen uppgiftsorienterade motoriska färdigheter i varierade miljöer. Utvecklingsmässigt är det stora variationer och perioden kallas ofta för lilla puberteten. Skillnaden mellan pojkar och flickor är inte så stora och barnen har god kroppsbehärskning och mätbara färdigheter i styrka, snabbhet, balans, rörelse och koordination. I den här åldern finns en stor potential att lära sig olika typer av rörelser. Denna period i barnens liv innebär också en stor förändring genom att de flyttas från förskola till skola. Övergången från förskola till skola innebär att barnen behöver större utmaningar än förut, och de nya miljöerna behöver erbjuda något annat än förskolans.

Exempel på lämpliga utomhusmiljöer är:

- platsbyggda lekredskap och mer tillrättalagda anläggningar för idrott och lek
- klätternät
- andra saker att klättra på som stockar, stora stenar, klippor och liknande
- robusta träd att klättra i
- naturområden med varierad terräng.

Fysisk aktivitet och motoriska färdigheter 10 - 12 år

10-12-åringar är inne i en lugn växtperiod och behärskar normalt grundläggande rörelser som att springa, hoppa, kasta och klättra. Pojkar behärskar några rörelser bättre så som att kasta, längdhopp och att springa längre distanser. Barn i denna åldersgrupp som behärskar de grundläggande motoriska färdigheterna har nu fått en grund för att utveckla tekniker som krävs för olika aktiviteter och idrotter. Det är dock även viktigt med en allsidig aktivitet och att öva färdigheter som att snurra, snabbhet,

uthållighet, styrka, koordination och balansträning. Det bör läggas vikt vid lekbetonad fysisk aktivitet som innebär moderat till hög aktivitetsnivå.

Utemiljöerna behöver nu erbjuda ännu större utmaningar och variation än tidigare och innehålla till exempelvis:

- anläggningar för bollsporter som basket och fotboll.
- gestaltning som inbjuder till att gå en runda
- skidmöjligheter
- skridskomöjligheter
- hinderlöpning
- studs mattor
- skateboard
- BMX
- naturområden med varierad terräng.

Fysisk aktivitet och motoriska färdigheter 13 - 15 år

Detta är en period med stora kroppsliga, psykiska och sociala förändringar. Den fysiska aktivitetsnivån sjunker ofta drastiskt under denna period och särskilt flickorna är passiva. För detta åldersspann kan man behöva anpassa utemiljön för att särskilt stimulera till fysisk aktivitet med moderat till hög intensitet. Dialog och delaktighet är central för denna grupp. Aktiviteter för killar kan ofta vara tävlingsinriktade, medan de för tjejer i högre grad kan vara sociala. Det kan behövas anläggningar för bollaktiviteter som beachvolleyboll, basket och liknande. Miljöer som bjuder in till att gå en promenad, att klättra, åka skidor och skridskor, vattenaktiviteter, träningslöpning, platser för dans, aerobics och yoga, parkour, studs mattor, skateboard och natur med varierad terräng är också lämpliga.

Referenser

Jansson et al. 2021. Rum för skolans utemiljö – Fördjupad analys kring yta för utemiljö på skola och förskola. Sveriges Lantbruksuniversitet, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning.

Mårtensson, F., Jansson, M., Johansson, M., Raustorp, A., Kylin, M., & Boldemann, C. 2014. The role of greenery for physical activity play at school grounds. *Urban Forestry & Urban Greening*, 13(1), 103-113.

Nordström, Maria. ”Med eller utan skolgård - gör det någon skillnad?” i *Skolans och förskolans utemiljöer – kunskap och inspiration till stöd vid planering av barns utemiljö*, av Suzanne de Laval, 39-44. Stockholm: Skolhusgruppen, 2014.

Thorén, K. H., Nordbø, E. C. A., Nordh, H., & Ottesen, I. Ø. (2019). Uteområder i barnehager og skoler – Hvordan sikre kvalitet i utformingen. Norges Miljø- og biovitenskapelige universitet, Fakultet for landskap og samfunn.

Relaterad information

På andra webbplatser

[Om fysisk aktivitet i skolan \(på Generation Peps webbplats\)](#)

[Rapporten Rum för skolans utemiljö \(på SLU:s webbplats\)](#)

Publikationer

[Gör plats för barn och unga!](#)

Bilaga 1 – Utdrag ur författningar

I bilagan finns utdrag från de författningar som gällde när vägledningen publicerades som pdf.

Utdrag ur Boverkets byggregler (2011:6) – föreskrifter och allmänna råd

Avsnitt 3:122 Tillgängliga och användbara gångvägar, angörings- och parkeringsplatser m.m.

Minst en tillgänglig och användbar gångväg ska finnas mellan tillgängliga entréer till byggnader och

- bostadskomplement,
- parkeringsplatser,
- angöringsplatser för bilar,
- friytor, och
- allmänna gångvägar i anslutning till tomten.

Tillgängliga och användbara gångvägar ska där det är möjligt utformas utan nivåskillnader. Där nivåskillnader inte kan undvikas ska de utjämnas med ramper.

Tillgängliga och användbara gångvägar ska

- vara lätta att följa,
- kunna särskiljas från möblerade ytor, och
- kunna användas som sammanhängande taktila och visuella ledstråk.

(BFS 2014:3).

Allmänt råd

Exempel på friytor är lekplatser, bollplaner och gemensamma uteplatser.

En tillgänglig och användbar gångväg bör

- vara så horisontell som möjligt,
- inte luta mer än 1:50 i sidled,
- ha en fri bredd på minst 1,5 meter alternativt minst 1,0 meter och då ha vändzoner med högst 10 meters mellanrum,

– vid öppningar i t.ex. staket, häckar och liknande ha en fri bredd på minst 0,90 meter,

– vara fri från hinder, och

– utjämnas med en 0,9–1,0 meter bred ramp till 0-nivå om det finns nivåskillnader vid övergången mellan olika typer av gångytor och platser.

Naturliga ledytor som gräskanter, murar, staket, kanter och fasader kan kompletteras med konstgjorda ledytor till ett sammanhängande ledstråk.

Fasta sittplatser med rygg- och armstöd i anslutning till tillgängliga och användbara gångvägar och entréer ökar tillgängligheten och användbarheten för personer med nedsatt rörelseförmåga.

Regler om kontraster och markeringar på tomter finns i avsnitt 3:1223 och regler om tillgängliga och användbara entréer finns i avsnitt 3:132.

En angöringsplats för bilar ska finnas och parkeringsplatser för rörelsehindrade ska kunna ordnas efter behov inom 25 meters gångavstånd från en tillgänglig och användbar entré till publika lokaler, arbetslokaler och bostadshus. Markbeläggningen på sådana angöringsplatser och parkeringsplatser ska vara fast, jämn och halkfri. (BFS 2014:3).

Allmänt råd

Antal parkeringsplatser för rörelsehindrade bör dimensioneras med hänsyn till avsedd användning eller antal bostäder och långsiktigt behov.

Breddmått på en parkeringsplats som ska medge att rullstol tas in från sidan bör vara 5,0 meter. Breddmått kan minskas om gångytan bredvid kan tas i anspråk eller om parkeringsplatser för rörelsehindrade finns bredvid varandra.

Lutningen i längs- och sidled på angöringsplatser och parkeringsplatser för rörelsehindrade bör inte överstiga 1:50.

Parkeringsplatser för rörelsehindrade bör vara tydligt skyltade, även vintertid. (BFS 2014:3).

Avsnitt 6:11 Material

Material och byggprodukter som används i en byggnad ska inte i sig eller genom sin behandling påverka inomhusmiljön eller byggnadens närmiljö negativt då funktionskraven i dessa regler uppfylls.

Allmänt råd

Regler för kemiska ämnen och blandningar samt kemikalier i varor finns i första hand i förordning (EG) nr 1907/2006 av den 18 december 2006 om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier (Reach) samt förordning (EG) nr 1272/2008 av den 16 december 2008 om klassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar.

Information om regler om kemikalier i varor och produkter finns hos Kemikalieinspektionen. (BFS 2014:3).

Avsnitt 7:22 Lokaler

Byggnader som innehåller lokaler, deras installationer och hissar ska utformas så att ljud från dessa och från angränsande utrymmen likväl som ljud utifrån dämpas. Detta ska ske i den omfattning som den avsedda användningen kräver och så att de som vistas i byggnaden inte besväras av ljudet.

De installationer som brukaren själv råder över och som inte påverkar ljudnivåer i någon annan lokal i samma byggnad, omfattas dock inte av ljudkraven.

I lokaler ska efterklangstiden väljas efter vad ändamålet med utrymmet kräver. (BFS 2013:14).

Allmänt råd

Kraven i avsnitten 7:1 och 7:22 är uppfyllda om de byggnadsrelaterade kraven i ljudklass C enligt SS 25268 för respektive lokaltyp uppnås.

Om bättre ljudförhållanden önskas kan ljudklass A eller B väljas enligt SS 25268 för lokaler. (BFS 2013:14).

Avsnitt 8:232 Trappor, ramper och balkonger

Trappor och ramper i eller i anslutning till byggnader ska utformas så att personer kan förflytta sig säkert.

Allmänt råd

För att trappan ska få en säker utformning bör man ta hänsyn till trappans lutning och längd samt måttförhållandet mellan trappstegens höjd och djup. Lutningen i gångrinjen bör inte ändras inom samma trapplopp.

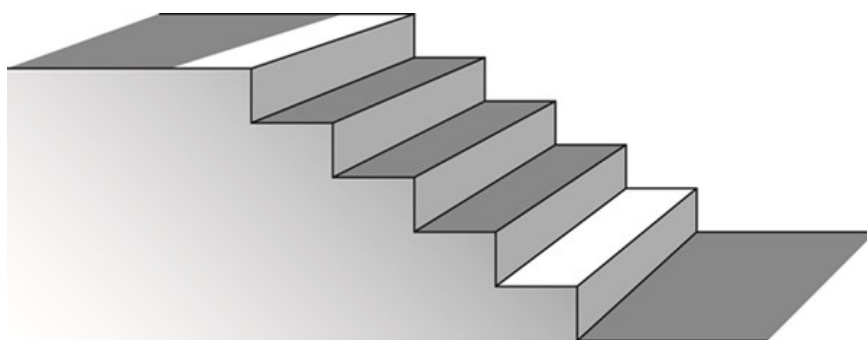
Enstaka trappsteg med avvikande höjd bör inte förekomma. Där det inte går att undvika bör trappstegen tydligt markeras. Stegdjupet i trappor bör vara minst 0,25 meter, mätt i gånglinjen.

För utformning av ramper se avsnitt 3:1422.

Trappor som är bredare än 2,5 meter bör delas i två eller flera lopp med räcken eller ledstänger.

Trappor, utom i småhus och inom enskilda bostadslägenheter i flerbostadshus, bör förses med kontrastmarkeringar så att personer med nedsatt synförmåga kan uppfatta nivåskillnaderna. En trappas nedersta plansteg och motsvarande del av framkanten på trappavsatsen vid översta sättsteget i varje trapplopp bör ha en ljushetskontrast på minst 0.40 enligt NCS (Natural Color System). Markeringarna bör göras på ett konsekvent sätt inom byggnaden.

Figur 8:232 Kontrastmarkering av trappa



(BFS 2014:3)

Trappplanen bör ha minst samma bredd som trappan. Dörrar på trappplan bör placeras så att det inte blir svårt att passera. I flerbostadshus bör trappplan vara minst 1,5 meter djupa. Inom enskilda bostadslägenheter bör trappplan vara minst 1,3 meter.

Vangstycken, socklar, räcken, ledstänger och dylikt bör inte på någon sida inkräkta mer än högst 100 mm på trapploppens bredd. Avståndet mellan begränsningsväggarna och trapploppens sidor bör vara högst 50 mm.

Trappor och ramper från bostadslägenheter och övriga utrymmen där människor vistas mer än tillfälligt ska utformas så att transport av sjukbår blir säker. Detta gäller dock inte om transporten kan ske med hiss eller någon annan lyftanordning.

Allmänt råd

Raka trappor, som leder till fler än två bostadslägenheter, uppfyller föreskriftens krav på säker transport av sjukbår om trapploppen har en minsta bredd på 1,20 meter. Vinklade eller svängda trappor kan behöva större svängradie.

Trappor, ramper, balkonger och dylikt i utrymmen där barn kan vistas, ska utformas så att risken för barnolycksfall begränsas.

Allmänt råd

Öppningar mellan plansteg i trappor bör vara högst 100 mm.

I bostadslägenheter bör trappor vara utformade så att grindar kan monteras i trappans övre och nedre del.

Avsnitt 8:2321 Räckan

Trapplopp, trapplan, ramper och balkonger som inte avgränsas av väggar, ska ha räckan som begränsar risken för personskador till följd av fall. Räckesfyllningar med infästningar ska tåla dynamisk påverkan av en människa.

Allmänt råd

Räckan i trapplopp bör vara minst 0,9 meter höga. Om en öppning vid sidan av ett trapplopp är större än 0,4 meter i båda längdriktningarna och våningshöjden är mer än 3,0 meter, mätt från golv till golv, bör räcket vara minst 1,1 meter.

Räckan på trapplan inom den enskilda bostadslägenheten bör vara minst 0,9 meter höga. Om våningshöjden är mer än 3,0 meter, mätt från golv till golv, bör räcket vara minst 1,1 meter. Räckan på trapplan utanför den enskilda bostadslägenheten samt räckan på balkonger och loftgångar bör vara minst 1,1 meter höga.

Regler om glasträcken finns i avsnitt 8:35.

Räckan i utrymmen där barn kan vistas, ska utformas så att barn inte skadar sig till följd av att de klättrar eller kryper.

Avsnitt 8:2322 Ledstänger

Ramper och trappor ska ha balansstöd i form av ledstänger. Ledstängerna ska vara lätta att gripa om.

Allmänt råd

Ramper och trappor i publika lokaler bör ha ledstänger på båda sidor. Andra ramper och trappor som har fler än tre steg, bör ha ledstänger på båda sidor. Lägre ramper och trappor bör ha minst en ledstång. Inom en bostadslägenhet får vinklade och svängda trappor, som är högst 0,9 meter breda, anordnas utan inre ledstång, om det i stället finns en spaljé, mittstolpe eller dylikt som går lätt att gripa om.

Ledstänger bör sitta på 0,9 meters höjd. Det bör vara möjligt att hålla i ledstången även förbi infästningen. De bör löpa förbi trappan eller rampens början och slut med minst 30 cm.

Ledstänger i publika lokaler och trapphus i flerbostadshus bör ha kontrasterande ljushet gentemot omgivande ytor.

Där en kontinuerlig ledstång inte fungerar på grund av utrymmets särskilda användning, t.ex. läktare, kan en alternativ utformning av balansstödet göras som motsvarar ledstångens funktion.

Avsnitt 8:351 Skydd mot sammanstötning

Stora glasytor i dörrar samt glasytor som kan förväxlas med dörrar eller öppningar ska vara tydligt markerade.

Allmänt råd

Markeringarna bör avvika mot bakgrunden och vara synliga för både stående och sittande personer.

Utdrag ur Boverkets föreskrifter om krav på tomter m.m, BFS 2024:13

2 kap. 2 §

En tomt som ska vara tillgänglig och användbar, ska ha gångvägar mellan tillgängliga och användbara entréer till byggnader på tomten och andra tillgängliga och användbara målpunkter på eller i direkt anslutning till tomten

2 kap. 3 §

Gångvägar som avses i 2 § ska

1. utformas med hänsyn till den avsedda användningen,
2. vara jämna och fasta,
3. luta högst 1:12, och
4. vara lätta att upptäcka och följa.

2 kap. 4 §

När gångvägar som avses i 3 § har vilplan för att vara tillgängliga och användbara ska vilplanets längd minst medge plats för en rullstol som manövreras av en hjälpare.

2 kap. 5 §

På eller i nära anslutning till en tomt som ska vara tillgänglig och användbar, ska det finnas minst en angöringsplats för fordon inom 25 meters gångavstånd från en tillgänglig och användbar entré.

Angöringsplatsen ska utformas och placeras så att det är möjligt för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga att använda angöringsplatsen.

2 kap. 6 §

På eller i nära anslutning till en tomt som ska vara tillgänglig och användbar, ska det kunna ordnas minst en tillgänglig och användbar parkeringsplats för fordon.

Parkeringsplatsen ska utformas och placeras så att det är möjligt för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga att självständigt använda parkeringsplatsen.

Utdrag ur Boverkets föreskrifter om skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljö samt hushållning med vatten och avfall, BFS 2024:8

2 kap. 1 §

I byggnader får inte ingå material som påverkar byggnadernas inomhusmiljö eller närmiljö så att det uppstår oacceptabla hälsorisker.

Utdrag ur Boverkets föreskrifter om säkerhet vid användning av byggnader, BFS 2024:9

2 kap. 8 §

I en trappa ska varje trapplopps början och slut tydligt markeras. Krav på tydlig markering gäller även för trappsteg med avvikande höjd där ett sådant inte kan undvikas.

Kraven på markering i första stycket gäller dock inte för en- och tvåbostadshus, i bostadslägenheter i flerbostadshus eller om det annars är obehövt med hänsyn till trappans användning.

Markeringarna ska vara kontrasterande mot omgivande ytor och utformade så att personer med nedsatt syn kan uppfatta nivåskillnaderna. De ska göras på ett konsekvent sätt inom byggnaden.

2 kap. 13 §

Ledstänger ska

1. vara placerade och utformade så att de är lätta att gripa om,
2. löpa kontinuerligt längs med trappan eller rampen, om det inte skulle motverka utrymmets avsedda användning, och
3. vara utformade så att de ger stöd innan man påbörjar och när man avslutar förflyttningen i trappan eller rampen.

I publika lokaler och trapphus i flerbostadshus ska ledstängerna dessutom vara kontrasterande mot omgivande ytor.

2 kap. 29 §

Stora glasytor i dörrar samt glasytor som kan förväxlas med dörrar eller öppningar ska ha tydliga markeringar som avviker mot bakgrunden och som är synliga för både stående och sittande personer.



Boverket

Box 534, 371 23 Karlskrona
Telefon: 0455-35 30 00
Webbplats: www.boverket.se