

Förskolans fysiska miljö

EN KUNSKAPSÖVERSIKT OCH FÖRSLAG TILL
UTVÄRDERING



Förord

Ett ökande antal barn i förskoleålder i kombination med en större mängd befintliga förskolebyggnader i ett åldrande fastighetsbestånd, leder till behov av kunskap om hur den fysiska miljön i förskolan kan stödja barnens utveckling och personalens arbetsmiljö.

Hur ska lokaler och utemiljö utformas för att bäst stödja den pedagogiska verksamheten? Detta är en sammanställning av dokumenterad kunskap baserat på främst forskning om utformning och användning av förskolans lokaler. Parallellt med akademiska forskningsstudier pågår det omfattande utvecklingsarbete runt om i kommunerna. Rapporten kan användas som inspiration och stöd för huvudmännen vid utvärdering av befintliga och nybyggda förskolelokaler och utemiljöer.

Kunskapsöversikten ingår i Sveriges Kommuner och Landstings (SKL) och SKL Kommentus Inköpscentrals förstudie inför upphandling av ramavtal för förskolebyggnader. Rapporten är också en fristående fortsättning av kunskapsöversikten Skollokalernas betydelse för lärande (SKL april 2018). Kommunfonden, SKL:s forsknings- och utvecklingsfond för kommunernas fastighetsfrågor, har finansierat arbetet.

Författare är Suzanne de Laval, arkitekt, teknologie doktor och forskare med egen verksamhet i Arkitekturanalys sthlm AB. Suzanne är styrelseledamot i föreningen Skolhusgruppen och ordförande i ARKiS, ett nätverk inom Sveriges Arkitekter som arbetar med arkitektur och samhällsplanering i skolundervisningen. Suzanne de Laval var redaktör för och kapitelförfattare i Skolhusgruppens och Arkus antologi Skolans nya rum – en antologi om samspelet mellan pedagogik och arkitektur (Arkus augusti 2017).

Inom SKL har Helén Örtegren varit projektledare, Charlotte Marner har bistått med textgranskning och Birgitta Granberg har ansvarat för den grafiska formgivningen. Christin Appel, Lotta Andersson Damberg och Anna Tornberg har medverkat med kunskap och erfarenheter gällande den pedagogiska verksamhetens behov.

Stockholm i juni 2018

Gunilla Glasare
Avdelningschef

Peter Haglund
Sektionschef

Avdelningen för tillväxt och samhällsbyggnad
Sveriges Kommuner och Landsting

Innehåll

Inledning	5
Metod	5
Vad vet vi om förskolans fysiska miljö?	6
Trängsel och crowding	11
Ljud, färgsättning, ljus, belysning och giffri miljö	12
Utemiljön	14
Mobila förskolor	17
Förskolegård på taket.....	17
Modulförskolor - temporära förskolebyggnader	19
Barns delaktighet.....	20
Pågående forskningsprojekt	22
Myndigheter som arbetar med förskolor	24
Universitetskurser	26
Några organisationer	27
Kommunala funktionsprogram, ramprogram och koncept	29
Om utvärdering av förskolors fysiska miljö	31
Förslag till metod för utvärdering av den fysiska pedagogiska miljön.....	35
Förslag till utvärdering av teknik, kapacitet, resursåtgång och process m.m.	35
Några slutsatser	37
Referenser	38

Inledning

Våra små barn vistas i förskolan, ibland till och med fler timmar än vad vi vuxna tillbringar på jobbet. Den fysiska miljön har stor betydelse, både för barnens utveckling, för deras hälsa och för vad de lär sig i förskolan. Personalens hälsa, välbefinnande och möjlighet att utöva sin pedagogik påverkas också i hög grad av förskolans fysiska miljö.

Förskolans och skolans fysiska miljö beskrivs inom Reggio Emiliapedagogiken som "den tredje pedagogen" tillsammans med lärarna och barnen. Eftersom denna pedagogik har fått sådant stort genomslag i Sverige inom förskolan så kan en tro att det finns en uppsjö av forskning, men det har visat sig finnas kunskapsluckor. Den befintliga forskningen är i hög grad koncentrerad på pedagoger och barn och deras beteende – utan koppling till den fysiska omgivningen.

Kunskapsöversikten omfattar flertalet rapporter och projekt som behandlar den fysiska miljön i förskolan, med betoning på byggnaden och utemiljön, och hur den upplevs och används av barn och pedagoger. Några aspekter som har betydelse för förskolans fysiska miljö är förskolans disposition, ljud, ljus, lugn, överblickbarhet, trygghet och möblering. Vidare så tas det upp att förskolans utemiljö är betydelsefull, detta utifrån den forskning som finns att tillgå. Urvalet är gjort med hänsyn till dess aktualitet. Äldre rapporter och historik kring förskola, daghem, barnträdgård, lekskola m.m. har inte tagits upp.

Metod

Litteratursökning via internet med sökord som *förskolans fysiska miljö*, gav träffar på befintliga rapporter, examensarbeten och doktorsavhandlingar. Litteraturlistor i dessa rapporter har sedan lett vidare mot annan litteratur inom ämnesområdet, den s.k. snöbollseffekten.

Internetsökning på alla de utbildningar för förskollärare som presenteras på universitet och högskolor har gett uppslag om vilka personer som kunde kontaktas angående förskolans fysiska miljö.

En rundfråga har skickats ut till ett trettiotal forskare på cirka 20 pedagogiska fakulteter och arkitekturutbildningar i Sverige. De har ombetts berätta om befintlig pågående forskning samt ifall deras studenter undervisas om förskolans fysiska miljö. En rundfråga har även skickats ut via nätverket BUB, Barn, Unga och Byggd miljö.

Vad vet vi om förskolans fysiska miljö?

Pia Björklids bok *Lärande och fysisk miljö – en kunskapsöversikt om samspelet mellan lärande och fysisk miljö i förskola och skola* (2005) är en grundsten i kunskapsområdet om förskolans och skolans fysiska miljö fram till 2005. I det tredje kapitlet (sid 37-45) behandlas förskolemiljö: pedagogisk och fysisk miljö, leksaker och material, pedagogisk miljö – pedagogisk filosofi och förskolans utemiljö.

Elisabeth Nordin-Hultman gör i sin avhandling *Pedagogiska miljöer och barns subjektskapande* (2004) en studie av den pedagogiska miljön, dess material och organisation av tid och rum, genom en jämförande studie mellan förskolemiljöer i Sverige och Storbritannien. Hon påvisar att barnen i engelska förskolor erbjuds massor av alternativ i ett stort rum, typ lekhall; att bygga, måla, sandlek, vattenlek m.m. Barnen får flera timmars sammanhållen fri lektid. I Sverige byggs förskolor med flera mindre rum för olika verksamheter. Inga lekredskap står framme, utan pedagogerna plockar fram det som erbjuds vid varje enskilt tillfälle. Miljön är som hon säger ”rumsren” och lättstädad. Allt plockas undan efter varje arbetspass. Barnen i den svenska förskolan har ett fastlagt tidsschema för varje dag och mycket korta pass för fri lek. Nordin-Hultman ser på förskolepedagogiken i ett postmodernistiskt perspektiv och ifrågasätter den gängse synen att förskolebarn som ”inte passar in” skulle förändras och lära sig att bete sig som de andra. Hon pekar på att den fysiska miljön och pedagogernas inställning i stället skulle inriktas mot att bejaka de avvikande barnen och erbjuda verksamheter som passar dem. I den engelska modellen kan barnen själva välja vad de vill göra utan att behöva misslyckas.

Marjanna de Jong skriver i ett kapitel i *Utbildningsvetenskap för förskolan* (2010) om förskolans fysiska miljö. Hon går igenom en rad kriterier för den fysiska miljön som förskolepersonal, lokalplanerare och arkitekt bör vara uppmärksamma på:

- rummets form och de egenskaper formen ger
- avskilda ytor och genomgångsytor
- koppling mellan ett rums delar och rummen utanför

Hon skriver också om den rumsliga strukturen i byggnaden som helhet. Förskolebyggnader kan se likvärdiga ut, men ha helt olika egenskaper beroende på vilka rum som är genomgångsrum och vilka som ger avskildhet.

Ett examensarbete på Göteborgs universitet *Förskolans fysiska miljö, en viktig komponent i barns lärande? – En enkätundersökning bland 69 pedagoger i förskolan* (Ahlström & Winberg, 2007) ger exempel på frågor som studenter ställer sig: Varieras miljön i förskolan? Vilken tillgång till material har barnen

på förskolan? Hur tänker pedagoger kring miljöns betydelse för barns lärande? Ser pedagogerna alla rum på förskolan som lika betydelsefulla i barns lärande?

”Många av våra respondenter hos de åldersblandade grupperna menar att ett stort problem i miljöns utformning är att de har för små lokaler. Självklart spelar lokalers storlek roll i utformandet av miljön, men vikten ligger kanske mer i vad miljön innehåller för att bidra till barns lärande. Om man formar rummen efter barngruppens behov och använder sig av att göra små inbjudande rum i rummen, så kan man få miljön att kännas större. När barnen delar upp sig i mindre grupper på mindre platser, blir lärande situationerna mer givande. Alltså arbetar miljön som en extra pedagog i barngruppen.”

Ett examensarbete på Linnéuniversitetet *Förskolans fysiska miljö – En jämförelsestudie mellan förskolor utan särskild inriktning, Reggio Emilia-inspirerade förskolor och Waldorf-inspirerade förskolor* (Gustafsson & Johansson, 2012) jämför hur olika pedagogisk inriktning påverkar den fysiska miljön. De kommer fram till att pedagogiken har stark påverkan och visar samtidigt att ingen är ”bättre” än de andra. De tar även upp färgsättningen i förskolorna och hur det påverkar pedagogiken. De resonerar kring hur Thorbjörn Laike (1995) i sin avhandling diskuterar barnens upplevelse av komplexitet och rumslighet.

”Om miljön upplevs på ett harmoniskt sätt mår vi bra och känner stimulans, vilket i sig ökar koncentrationsförmågan. Skulle miljön däremot upplevas som otrivsamt och störande, reagerar vi med att försöka hålla sinnesintrycken på avstånd. Komplexiteten, helheten och rumsligheten är tre avgörande faktorer för hur vi upplever en miljö. Hög komplexitet i ett rum innehåller starka färger och mönster samt mycket information, medan ett rum med låg komplexitet har ett begränsat färgschema. Inredningen och möbleringen spelar stor roll för att ett rum ska upplevas som en helhet och har ett rum hög helhetskänsla uppfattas rummet som harmoniskt. Rumsligheten i sin tur är hur vi upplever ett rums volym och där tillgången till dagsljus och fönstrens placering är av stor vikt. Författaren menar att en stimulerande miljö är ett rum med hög komplexitet och hög helhetsfaktor. En rörig miljö däremot upplevs som en stressande miljö, då den har för många visuella intryck. Det är inte enbart rummets utformning och möblering som påverkar oss, utan även vilka färger som återfinns i miljön. Författaren menar då att den varma färgskalan är aktiverande, medan den kalla färgskalan är rogivande. Det är av stor vikt att det sker en balans mellan väggens och textiliernas färger för att uppnå ett helhetsintryck.”

I en vetenskaplig underlagsrapport till Malmökommissionen (2012) skriver Sven Persson, professor i pedagogik vid Malmö högskola, om den forskning som finns gällande förskolors ute- och innemiljö. Han konstaterar att det saknas kunskap om den fysiska miljön.

”Förskolornas fysiska miljö bör kartläggas och utvärderas. Det är ett välkänt faktum att miljön är den tredje pedagogen och att barns lek och interaktion styrs av den omgivande miljön, såväl ute som inne. Förskolors inomhusmiljö kan innebära hälsorisker; buller kan ge upphov till psykisk stress, dålig ventilation kan ge problem med andningsvägarna, för att ta några uppenbara exempel. Miljön bör också vara pedagogiskt medvetet utformad så att den motsvarar de krav som ställs på den pedagogiska verksamheten i läroplanen.”

Sofia Eriksson Bergström skriver i sin avhandling *Rum, barn och pedagoger – Om möjligheter och begränsningar i förskolans fysiska miljö* (2013) om hur barn och pedagoger agerar i tre olika förskolor. Hon har använt etnografisk metod och studerat verksamheten på plats med videokamera. Hon visar också hur planlösningen ser ut och beskriver barnens aktiviteter i de olika rummen. Metoden är mycket arbetskrävande, men ger samtidigt en god bild av hur olika rum fungerar i de olika förskolorna.

”Den fysiska miljön betraktas i studien som en uppsättning handlingserbjudanden vilka individen dels upptäcker efter förmåga dels utvecklar förmåga att upptäcka.”

I den internationella forskningslitteraturen kallas det ofta *affordances*, de olika handlingserbjudanden som den fysiska miljön erbjuder.

”Analysen visar alltså att rummets yttre fysiska ramar och sättet på vilket materialet erbjuds i hög grad påverkar handlingsutrymmet för barns aktiviteter. Rum som var planerade på så sätt att pedagogerna med lätthet kunnat överblicka barngruppen samt rum som varit indelade i mindre lekvrår med olika sorters handlingserbjudanden, har medfört att barnen koncentrerat sina lekar i högre grad runt överenskomna lekteman. Analysen visar också att de rum som inretts med fysiska verktyg som har tydliga erbjudanden även minskar utrymmet för att barnen mer individuellt ska upptäcka handlingserbjudanden.”

I sin analys tar hon upp olika teman, bland annat skriver hon om lekhallen som fanns inom två förskoleavdelningar:

”På två av avdelningarna fanns stora lekhallar, som uppskattades av barnen. När barnen först kommer in i dessa lekrum blir de som berusade av den stora lekytan och motorisk lek äger företrädesvis rum. Men efter en stunds springande, klättrande och rutschande söker sig barnen till handlingserbjudanden som går att förhandla emellan sig, till erbjudanden utan särskilt bestämt innehåll.”

Ett annat rum som hon beskriver och som barnen använder är entréhallen, där barnen gärna leker om de får möjlighet. Här leker de helst utan vuxen medverkan och de använder rummet som egentligen inte är menat för lek.



Entréhallen är mötesplats mellan hemmet och förskolan. Entréhallen är också en pedagogisk yta för påklädning och avklädning.

I en uppföljande populärvetenskaplig bok (Eriksson Bergström, 2017) analyserar Sofia Eriksson Bergström samma fallstudier lite djupare och skriver mer om den fysiska miljön och hur den påverkar de möjligheter och begränsningar som barn och pedagoger upplever.

Sissel Brandi-Hansen behandlar i sin rapport *Hverdagsliv i nybygget og nyrenoveret dagtilbud* (2015) (*Vardagsliv i nybyggda och nyrenoverade förskolor*) den fysiska miljön och hur den styr verksamheten. Hon har följt två förskolor som flyttat till nya respektive nyrenoverade lokaler och diskuterar på djupet vad den fysiska miljön erbjuder för möjligheter för barnen och för personalen. Hon är mycket kritisk till att skapa stora enheter. Hon anser att det innebär att barnens schema för varje dag blir strikt inrutat och fyllt av olika hänsynstaganden som ur barnperspektiv inte är bra. Många barn och trånga utrymmen, väntan på hissar m.m. gör att barnen kan få stå och vänta fullt påklädda innan de ska gå ut. Barnen får stå och vänta på personalen när de kommit ut, ofta för att i grupp sedan gå någon annanstans. Säkerheten blir en dominerande fråga för personalen, på barnens bekostnad. Långa avstånd och många avdelningar, gör att personalen inte kan samarbeta. De har ingen gemensam yta och ingen tid att sätta av för möten. Den flexibilitet som eftersträvas motverkas av en stor och komplicerad byggnad. Byggnaden låser fast hur verksamheter kan genomföras.

”Med tiden kan man forholde sig anderledes til bygningen, men de retningslinjer der er i de fysiske rammer, afstande, materialer, rumfordelinger, faciliteter osv. er mere eller mindre uændrede. Disse former muligheder og begrænsninger i hverdagen. Derfor er der flere interessante

pointer og forhold at drage frem. Studiet her underbygger nemlig, at rumlige strukturer påvirker de sociale relationer. Der ligger vigtige meldinger i institutionens fysiske rammer, der strukturelt former en hverdag og den pædagogiske praksis. Bygningen giver således muligheder og begrænsninger for hvad og hvordan daginstitutionslivet kan praktiseres.”

”(Med tiden kan man forhålla sig på ett nytt sätt till byggnaden, men de fysiska ramar som styr användningen, avstånd, material, rumsfördelning, bekvämligheter osv. är mer eller mindre oförändrade. Dessa formar möjligheter och begränsningar i vardagen. Därför finns det flera intressanta punkter och poänger att lyfta fram. Denna studie underbygger nämligen att rumsliga strukturer påverkar sociala relationer. Byggnadens fysiska form signalerar tydliga meddelanden, som strukturellt formar en vardag och pedagogisk praxis. Byggnaden skapar således möjligheter och begränsningar för förskolans verksamhet i praktiken.)” (fritt översatt från danska)

Solveig Nordtømme skriver i sin doktorsavhandling (2016) om barn, rum och materialitet *På vei mot en rom(s)lig pedagogikk – En fortolkende studie av barns lekerfaringer med rom og materialitet. (På väg mot en rumslig pedagogik – En förklarande studie av barns lekerfarenheter med rum och materialitet)* (fritt översatt från norska)

Nordtømme karaktäriserar olika rumstyper som barnen använder på olika sätt i leken; huvudrum, mellanrum och ”bakrum” (=bakre rum). I huvudrummet eller basen har de äldre barnen rika lekmöjligheter och det är viktigt att barnen själva når lekredskapen. Fönstersmygar som utkiksplatser uppskattar barnen. Mellanrummen blir små zoner som skyddar den pågående leken. Bakrummen är de ställen dit barnen kan dra sig tillbaka utan att synas för personalen. I mellanrummen och bakrummen sker leken oftast på barnens egna premisser.



Diskussionen kring förskolans utformning, om det är bäst med öppen planlösning kring ett torg och stora barngrupper, eller om den traditionella förskolan med hemvister är bäst, belyses i en norsk undersökning. Forskarna följde ett stort antal förskolebarn fram till att de börjat i skolan. Barnens sociala kompetens och anknytning till lärare blev bättre i den grupp som gick i traditionell förskolemiljö med hemvister. Barn med beteendeproblem råkade mer sällan i konflikt med lärare när de gått i en traditionell grupp och haft trygg kontakt med ett begränsat antal förskolepedagoger. (Skalicka, V. et al. 2015)

Trängsel och crowding

I den miljöpsykologiska forskningen beskrivs fenomenet ”crowding”. Crowding är ett begrepp/fenomen som belyser de negativa konsekvenserna av trängsel. Det ger stresspåslag, aggressivitet, ångest, lägre vakenhetsgrad, försämrad minnesfunktion, mentala misstag, försämrad inläring, känslomässig och fysisk hyperaktivitet m.m. (Laike, T. & Janssens, J. 2006). Frida Brismar Pålsson skriver om detta i antologin *Skolans nya rum* (2017). Hon pekar på att det är viktigt att kunna få kontroll och möjlighet att dra sig undan. Matthews & Lippman (2016) skriver i en artikel om betydelsen av ”Break-Out Spaces”, hörnor och vrår där skolbarn och förskolebarn kan dra sig undan och antingen vila sig eller arbeta ostört. De exemplifierar med skjutdörrar till smårum, möbler som kan grupperas till vrår och hur barn själva skapar en vrår under en bordsskiva. Ett av exemplen är från Skapaskolan i Huddinge. Tufvesson (2017) betonar också vikten av att kunna dra sig undan och arbeta ostört, särskilt när det gäller barn med olika neurologiska funktionshinder. Dessa olika referenser handlar i och för sig om äldre barn och ungdomar, men denna allmänmänskliga fråga gäller även förskolans yngre barn.

Följden av att inte ha tillräckligt rymliga och ändamålsenliga lokaler kan bli dramatiska. Nedanstående citat kommer från en förskollärare i Stockholm, som under många år arbetat på flera olika förskolor. Uttalandet kom spontant när Suzanne de Laval berättade om kunskapsöversikten och de samtalade om förskolors fysiska miljö och hur den kan påverka barnen.

”På min förskola, med alldeles för många barn i trånga lokaler, blev det så att alla barnen bet varandra. Det blev ett stort problem som vi inte kunde komma tillrätta med. Barnen tog till det närmaste tillhygget, tänderna, för att armbåga sig fram i trängseln. När vi sedan fick flytta till större och rymligare lokaler slutade barnen tvärt att bitas.”

Citatet ovan visar med all önskvärd tydlighet att barnen kan fara illa av att inte ha svängrum och valmöjligheter i sin närmiljö.

En fråga som berör den fysiska miljön och som Skolverket undersökt lite mer på djupet är gruppstorlekens inverkan på barns möjligheter att utvecklas i förskolan. (Williams et al 2015 och Skolverket 2016) Slutsatserna i dessa två rapporter pekar mot att antalet barn får bedömas från fall till fall.

”Lokaler som inte står i paritet med antalet barn och vuxna i förskolan gör det svårare att skapa en fungerande verksamhet.” (Skolverket 2016)

”Den fysiska miljön är en nyckelfaktor då den utgör ramen för vad som är möjligt att planera och genomföra i form av innehåll och aktiviteter. Förskolans rum ska vara avpassade för antalet barn och ge möjligheter både att dela upp och att samlar hela gruppen.” (Williams et al, 2015)

Ljud, färgsättning, ljus, belysning och giffri miljö

Ljudnivån i förskolan är ett problemområde som uppmärksammas mer och mer. Förskolepedagoger får nedsatt hörsel av att vistas i bullriga förskolemiljöer. Detta kan i förlängningen bidra till utmattningssyndrom om miljön inte åtgärdas. Vad forskarna inte studerat är hur den höga ljudnivån påverkar barnen.

In en interventionsstudie (Hult et al, 2011) studerade en tvärvetenskaplig grupp bestående av en arkitekt samt forskare på Göteborgs universitet inom fakulteterna Teknisk akustik och Arbets- och miljömedicin, hur ljudnivån kan dämpas i tre befintliga förskolor och en skola. I sin sammanfattning skriver de:

”Överhuvud taget skulle kanske intresset riktas mer mot att förebygga ljud och åt att medvetet åstadkomma diffusion av direktljudet för bättre absorption och reflexion och för bättre taluppfattbarhet i rum. Ljudabsorbenter är oerhört viktiga, men de ska helst inte användas för att kompensera för från början dålig ljudplanering. För att komma åt det höga direktljudet i förskolor och skolor måste problemet naturligtvis även angripas med överväganden om barngruppernas/skolklassernas storlek och annan ljudmedveten pedagogik. Det senare är inte ämnet för denna rapport, men förhoppningsvis kan rapporten inspirera till ett bättre samspel mellan pedagogiken och den fysiska utformningen för god ljudmiljö, t.ex. i arkitektarbetet och vid personalens inköp av lekutrustning, möbler m.m.”

Byggmaterialföretaget Ecophon gav 2011 ut en lärobok, som handlar om akustik *Begränsa inte dina sinnen - Ljudet och den lärande miljön*.

Prevent, en ideell organisation ägd av Svenskt Näringsliv, PTK och LO, har publicerat en digital ljudguide för förskolan.¹

Anders Kjellberg på Högskolan i Gävle genomförde en studie där sambandet mellan buller och ohälsa i förskolan studerades. Hälsoutvärderingar av personalen gjordes före och efter att åtgärder genomförts i den fysiska miljön. Tio förskolor i Umeå kommun deltog i studien. (Kjellberg, 2010)

Belysning i förskolor diskuteras av Pia Clae och Mia Johansson i en artikel i tidskriften *Ljuskultur*. De har under våren 2016 gjort en inventering av belysningen på både äldre och nybyggda förskolor i södra Sverige.

¹ <http://www.prevent.se/ljudguideforsskolan>

”Fastighetsansvariga och verksamhetsansvariga anser att punktbelysning, dimmer, flexibilitet, styrning som är enkel att använda samt möjlighet att använda belysningen pedagogiskt är viktigt för verksamheten. Trots detta visar inventeringen att endast en förskola har en belysningsanläggning som uppfyller flera av dessa kriterier.

Personalen på många av förskolorna upplever obehag, såsom flimmer, störande ljud, bländning från belysningen. De uttrycker att belysningen är jobbig för ögonen och leder till huvudvärk.”

Ett examensarbete (Persson & Persson 2009) tar bland annat upp hur förskolepersonalen upplever belysningen i sina förskolor:

”Belysningen är något som samtliga informanter beskrivit som något de inte är nöjda med. Det handlar om tråkiga lysrör överallt, lampor som inte går att dimma, för lite punktbelysning och arbetsbelysning samt för lite variation av lampor när man vill ha tänt. Det handlar även om att det är en kostnadsfråga om man vill ha annan belysning än de lysrör som finns i byggnaden. Informanterna försöker hitta alternativ för att skapa en mysigare inomhusmiljö genom belysningen. Båda förskolorna använder sig av värmeljus som ett komplement, då de vill skapa en annan stämning i rummet än vad lysrören kan ge.”

Dagsljus i förskolor behandlas inte i någon nyare forskningsrapport. Thorbjörn Laike och Rikard Küller är två forskare på Lunds tekniska högskola, Arkitektur, Miljöpsykologi som forskat kring dagsljus i skollokaler.

FÖR DAGSLJUS GÄLLER FÖLJANDE ENLIGT BBR:

”För beräkning av fönsterglasarea för dagsljus hänvisar BBR i ett allmänt råd till standarden SS 91 42 01 ”Byggnadsutformning – Dagsljus – Förenklad metod för kontroll av erforderlig fönsterglasarea”, som gäller för rumsstorlekar, fönsterglas, fönstermått, fönsterplacering och avskärmningsvinklar enligt det som anges i standarden. Standarden avser i huvudsak traditionella rum i bostäder med traditionell fönsterplacering mitt på fasadväggen. I dessa fall kan en förenklad dimensioneringsmetod användas, som anger att fönsterglasarean bör vara minst 10 % av golvarean vilket då motsvarar en dagsljusfaktor på cirka 1,0 %. För lokaler som till exempel förskolor och skolor kan däremot behövas högre dagsljusfaktor. För skolor har den tidigare Skolöverstyrelsen angivit att dagsljusfaktorn minst bör vara 2 % över undervisningsytan. (Skolbyggnader, Skolöverstyrelsens skriftserie nr 20, 1969)”

Belysning och färgsättning som kan stödja synskadade behandlas i en handledning från Specialpedagogiska institutet (Olsson et al, 2008) *Synguiden Förskola – En vägledning för dig som möter barn med synskada i förskolan*. Där belyses aspekter på hur förskolemiljön kan anpassas till barn med synnedsättning genom. Den innehåller handfasta tips om hur klädkrokar m.m. ska

placeras och förslag på färgsättning med starka kontraster både ute på lekredskap och inne på möbler, dörrkarmar och annan inredning. Belysningen behöver vara god och dagsljuset bör utnyttjas. Ljuset får inte blända och belysningen behöver kunna regleras. En myslampa kan bli en ledlyft i ett rum. En starkt färgad matta, som kontrasterar mot golvet färg, kan hjälpa den synskadade att orientera sig. Taktila ytor på väggar, möbler och annan inredning är också viktiga för synsvaga barns orientering, liksom att stimulera alla sinnen. Inte minst hörseln som är viktig för orienteringen. Därför är buller ett särskilt stort problem för synskadade.

Naturskyddsföreningen har under rubriken ”Operation giftfri förskola” sammanställt rapporter och handledning för hur föräldrar, förskolepersonal och lokala politiker kan arbeta med att minska barns utsatthet för farliga kemikalier.²

Utemiljön

Boverket gav 2015 i samarbete med Movium, ett nationellt centrum för stadens utemiljö inom Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), ut vägledningen: *Gör plats för barn och unga! En vägledning för planering, utformning och förvaltning av skolans och förskolans utemiljö*. I arbetet med vägledningen anlätades en lång rad forskare, som under många år arbetat med skolans och förskolans utemiljö.

Vägledningen är med andra ord baserad på vetenskaplig grund, beprövad erfarenhet och evidens. Barns behov av friyta, parker, naturmiljöer, skolgårdar och förskolegårdar är väldokumenterad. Betydelsen av rejäla ytor för vidlyftig lek och möjlighet att springa och röra sig, betydelsen av naturen, sol och skugga och möjligheter att hitta egna vrår lyftes fram. Vikten av trafiksäkerhet på vägen till skolan beskrevs - att barnen ska kunna ta sig till skolan på egen hand och att säkerhet beaktas vid skolans grind där hämtning och lämning sker. Buller och andra miljöproblem togs också upp.

I vägledningen betonas att barnen ska ges möjlighet att vara delaktiga vid förändringar av skolgårdar och förskolegårdar. Metoder för delaktighet presenterades. Barnkonventionen och de svenska lagarna som gäller för skolgårdar och förskolegårdar gick igenom: Plan- och bygglagen, PBL (2010:900), Miljöbalken, MB (1998:808), Skollagen (2010:800), Arbetsmiljölagen, AML (1977:1160), Produktsäkerhetslagen, PSL (2004:451) och Lagen om skydd mot olyckor, LSO (2003:778)

² <https://www.naturskyddsforeningen.se/vad-vi-gor/miljogifter/giftfri-forskola>

Barns delaktighet vid förändringar i närmiljön tas också upp i Arkusskriften *Bygga stad för barn* (de Laval, 2015) Barnkonsekvensanalys är en av de metoder eller redskap som belyses.



I ”The Salzburg Statement on the Child in the City Health, Parks and Play – a Call to Action” (2017) uppmanas ledare och samhällsaktörer att verka för barns rätt och skapa förutsättningar som säkerställer barns möjligheter till trygg, fri lek i naturlig miljö inom 10 minuters promenad från hemmet. Detta preciseras i åtta konkreta punkter om hur städer kan anpassas efter barns behov.³

Patrik Gran på Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) i Alnarp har skrivit ett kapitel om förskolegården i antologin *Utomhuspedagogik som kunskapskälla – Närmiljö som lärmiljö* (2007). Han redovisar en undersökning av en tvärvetenskaplig forskargrupp (landskapsarkitekt, miljöpsykolog, barnläkare, sjukgymnast, idrottslärare samt allmänläkare) som jämfört förskolebarnens fysiska utveckling på naturfattiga och på naturrika förskolegårdar. Resultatet visar entydigt att barn som vistas på naturrika förskolegårdar utvecklas bättre och blir starkare och smidigare.

Skolhusgruppen sammanställde en antologi *Skolans och förskolans utemiljöer* (2013) med elva författare. Folkhälsovetare Cecilia Boldemann skrev ett kapitel om ”Utemiljön och barns hälsa” där hon visar medicinska effekter av för mycket solljus, för lite rörelse och tanklös planering. Barn riskerar fetma och diabetes om de inte rör sig tillräckligt och därför måste förskolans och skolans gårdar erbjuda ytor som lockar till att springa och klättra. Barnen måste också röra på sig för att utveckla sin motorik. Hon skriver:

³ https://issuu.com/salzburgglobal/docs/salzburgglobal_statement_574_child

Är det ont om yta visar observationer att tre faktorer höjer den fysiska aktiviteten och skyddar mot stark sol: nivåskillnader, vildvuxen vegetation, sly och passager, gärna trånga, genom vegetation eller mellan skjul, husväggar och staket.

Carina Berkhuisen skrev en licentiatuppsats 2014, *De yngsta barnens möjligheter till samspel på förskolegården*. Hon har studerat barnens samspel på tre olika förskolegårdar i förhållande till den fysiska miljön, vad den erbjuder och hur den används. Fasta platser som sandlådan, rutschkanan, trädäcket, trappan, lekhuset, kullen och tillfälliga platser, rörliga samspelesplatser, vagnar, samspelesstråk och samspelesknutpunkter beskrivs och analyseras.

De miljökriterier som Fredrika Mårtensson utvecklat beskrivs i en internationell publikation: Wells N.M., Jiminez F.E. and Mårtensson F. (2018) Children and Nature, In Bosch and Bird (eds): *Nature and public health – The role of nature in improving the health of a population*, Oxford Textbooks in Public Health.⁴

Nina Cosco är professor och driver institutet Natural Learning Initiative inom NC State College of Design, North Carolina State University i Raleigh, USA. Hon undersöker hur barn använder skolgårdar och förskolegårdar. På institutets hemsida⁵ presenteras såväl forskningsprojekt som publikationer och kurser. En inspirerande publikation är *Greening Montessori School Grounds by Design*.⁶

En inspirerande bok om hur skolgården kan bli ett paradisiskt klassrum för förskolebarn är *Skolgården som klassrum – Året runt på Coombes School* (2002). En grupp forskare på Sveriges lantbruksuniversitet (institutionen för landskapsarkitektur) reste till Coombes School och beskriver i boken skolgården, pedagogiken och utomhuspedagogik när den är som bäst. Boken är rikt illustrerad med fotografier.

⁴ <https://global.oup.com/academic/product/oxford-textbook-of-nature-and-public-health-9780198725916?cc=se&lang=en&#>

⁵ <https://naturalearning.org>

⁶ <https://naturalearning.org/greening-montessori-school-grounds-design>

Mobila förskolor

Mobila förskolor har nu funnits i tio år i Sverige. De kom till med inspiration från Danmark på grund av akut platsbrist, men betraktas numera som ett alternativ för barns lärande och utveckling då de ger tillgång till nya lärmiljöer och utomhuspedagogik. På Uppsala universitet har två forskningsprojekt som utvärderar och analyserar mobila förskolor påbörjats. "Mobilitet, informellt lärande och medborgarskap i mobila förskolor" (finansierat av Riksbankens jubileumsfond, projektledare Danielle van der Burgt) och "Lärande i staden: tidsrumsliga aspekter av en mobil förskolepedagogik" (finansierat av Vetenskapsrådet, projektledare Katarina Gustafson). Projekten pågår under perioden 2016-2019. De två projekten redovisas sammanslaget i ett "working paper" *Mobila förskolan – vart är den på väg? Rapport från en kartläggning av mobila förskolor i Sverige april 2017* (Gustafsson et al 2017). Idag finns det 42 förskolebussar på 14 orter, från Malmö i söder till Uppsala i norr. De finns i storstäders innerstäder likaväl som i förorter och i både mindre och större kommuner. Antalet bussar i de olika orterna varierar, alltifrån en till nio bussar, och de förekommer i både kommunal och privat regi. Ofta knyts en special-designad buss till en stationär förskola och fungerar som en egen avdelning.



Vissa förskolor låter två barngrupper alternera mellan bussen och förskolan veckovis. Andra förskolor använder bussen som en utflyktsbuss.

Förskolegård på taket

Att anlägga någon typ av lek- eller rastyta på taket börjar bli ett alternativ, som några skolhuvudmän har erfarenhet av. Erfarenheter i Köpenhamn av förskolor med takterrasser visar på en rad problem. Barnen kan av säkerhetsskäl inte

släppas ut utan att personal är närvarande hela tiden. Det blir problem när barnen ska gå på toaletten och personal inte kan gå ifrån. Vinden är stark på taken, glasväggar/staket kan gå sönder, sand och naturliga material skräpar ned, växter tar sig inte och höga väggar ger en burkänsla. Varken bollar eller annat löst material, som barnen skulle kunna kasta ned, kan användas. Takterrasser fungerar varken som pedagogiska utemiljöer eller som platser för barns fria lek (Brandt-Hansen, 2015).

I Norge anlades 1989 en förskola, Soria Moria i Trondheim, med gård på taket till Statoils kontor på fjärde våningen. Statoils personal fick på så sätt möjlighet till barnomsorg intill arbetsplatsen. Verksamheten bedrevs fram till 1994, då förskolan flyttade till andra lokaler belägna på marken. Förskolan bytte då även namn till Fjæraskogen barnehage. När förskolan drivits på taket i två år gjordes en utvärdering av hur det fungerade. Utvärderingen är omfattande och visar både ritningar och tekniska lösningar. Den beskriver programarbetet och hur verksamheten sedan fungerade. Frågor som rör säkerhet är centrala, bl.a. hur barnen kommer dit, att de inte smiter i hissen samt att inte olyckor sker på grund av höjden. Det platta taket innebar utmaningar för personalen att hitta lekredskap och verksamheter som aktiverade barnen på ett bra och säkert sätt. Det som var bra i denna studie var att det var en fin utsikt över staden, så att barnen kunde se vad som hände därnere. Förskolan hade också tillgång till bra uteytor i närheten för utflykter. Att verksamheten sedan flyttade ner på marken handlade om att hyresvärden ville använda lokalerna för annan verksamhet. Kristin Elmhjellen, som var verksamhetsledare på Soria Moria genomförde utvärderingen 1992 och den gavs ut i nytgåva 2015 på initiativ av Hanne Wilhelm och Maria Nordström (Elmhjellen, 1992).

Uppsatsen för masterexamen av Ann-Sofie Larsson och Isabella Vamborg på SLU Landskapsarkitektur; *Är taggården lämplig som skolgård för barn? – En empirisk studie av tre förskolegårdar på tak i Malmö* (2017), är en omfattande och rikt illustrerad rapport som kommer till slutsatsen att ytan blir för liten jämfört med Boverkets rekommendation. Miljön upplevs som trygg men med begränsningar. Det är viktigt att byggnaden och takbjälklaget förstärkts så att förskolegården kan förses med utrustning och funktioner som tillhör en utegård.

Malmö stad gjorde en utredning av *Förskola på tak* (Stomberg, 2011). Uppdraget var att utreda förslaget om förskola på tak med berörda förvaltningar i Malmö stad. Medverkande förvaltningar var utöver stadsdelsförvaltningen, fastighetskontoret och dess enhet LiMa (Lokal i Malmö) inom lokalförsörjningsavdelningen, miljöförvaltningen, stadsbyggnadskontoret och stadsfastigheter. Arbetsgruppen besökte befintliga förskolegårdar på tak i Malmö, i Köpenhamn och i Hamburg. Fokusgruppsamtal genomfördes med pedagoger från tre förskolor i Malmö med taggård. Nedan citeras arbetsgruppens slutsatser:

”Framförallt är förskola på tak en betydligt dyrare och kostsammare lösning jämfört med att bygga i marknivå. Underhåll och drift krävs i en helt annan omfattning än vid en marklösning. Vid en planering av en förskola på

tak måste den påbörjas i ett tidigt skede och då redan i detaljplaneprocessen.

I samband med studiebesöken har arbetsgruppen sett exempel på både bra och mindre bra lösningar. De mindre bra lösningarna har rört sig om brist på underhåll. De byggtkniska lösningarna är viktiga att få med i ett tidigt skede, så att inte problem såsom bärighet, vattenläckage, infästningar till lekredskap, sand och säkerhet ger framtida problem. Arbetsgruppen har också sett en hel del positiva miljöer. En hel del grönska med en stor variation på de olika taken som besökts. Rumsskapande ytor med överraskningar såsom vatten, mjuka/hårda ytor, stockar, odlingsglädje och kojor.

Arbetsgruppen är överens om att förskolelokalerna bör ligga i direkt anslutning till uteytan, för att underlätta tillgängligheten till utemiljön för barnen. Arbetsgruppen anser vidare att utevistelsen på tak ska kompletteras med närhet till en grön yta i förskolans omedelbara närområde.”

Modulförskolor - temporära förskolebyggnader

Två studenter vid namn Johanna Ahlfors och Josefin Häggdahl på KTH Högskoleingenjörsutbildningen Byggt teknik och Design, gjorde 2016 ett examensarbete *Framtidens modulskola – En jämförande studie av arbetsmiljön i en tillfällig och en befintlig skolbyggnad.*

De har studerat och utvärderat arbetsmiljön i en tillfällig och en befintlig skolbyggnad i Vallentuna. Elever och personal fick besvara enkäter om hur de upplever arbetsmiljön med avseende på buller, störningar, temperatur och akustik m.m. Studenterna har gjort mätningar av dessa aspekter och jämför upplevelse med mätvärden. Sedan analyserar de resultatet och har också skapat ett eget modulsystem som de presenterar med skisser och ritningar.

Anna Areskough på Max arkitekter har gjort en studie av temporära förskolebyggnader och hur de kan utformas. Hon har studerat en lång rad aspekter på rumssamband och hur olika rum är utformade och fungerar.⁷

Här är ett citat från undersökningen:

”Vi har besökt tio paviljongförskolor och pratat med personalen om hur de upplever sin och barnens arbetsmiljö. Vissa synpunkter och berättelser återkommer ofta. En av dem är att man önskar att fönstren inte hade så hög bröstningshöjd eftersom barnen inte kan titta ut. En annan är att ventilationen och värmen/kylan inte fungerar så bra. Likaså är det många som tycker att ljudmiljön är dålig, det kan både vara överhörning mellan olika rum, hög ljudnivå eller stegljud som stör. I stort sett alla önskar att de hade större ytor, mer förråd och personalutrymmen. Många tycker det är ett

⁷ <http://www.maxarkitekter.se/tag/modulforskolor/> (Information: hemsidan uppdateras under sommaren 2018)

problem att det inte finns någon neutral kommunikationsväg genom förskolan, detta blir extra märkbart när förskolorna har fler än två avdelningar. Det verkar också vara svårt i vissa fall att få normalstora toalettstolar utbytta mot mindre, som är anpassade till barnens storlek. Man önskar sig en golvbrunn för att kunna ha vattenlek, eller en lägre diskbänk för ateljéarbete.”

Förskolehuvudmännen kan vid inhyrning/köp av flyttbara moduler, utöver leverantörernas standardlösningar, till stor del påverka utformningen av den temporära förskolans planlösning och kvaliteter. Det saknas bredare forskning på olika varianter av utformning av förskolor i flyttbara moduler.

Barns delaktighet

REBUS, Resan till en bättre skolmiljö, beskrivs så här av Mie Svennberg och Mania Teimouri i antologin *Skolans nya rum* (2017):

”REBUS är en metod för hur barn och unga, skolpersonal, arkitekturpedagoger, fastighetsförvaltare och övriga förvaltningar tillsammans kan förbättra den fysiska miljön i förskolan och skolan. Metoden utvecklades genom ett EU-projekt som pågick under 2010–2012 där tolv förskolor och skolor från Sverige, Danmark och Norge deltog och bidrog med konkreta erfarenheter. En guideline togs fram för hur barn och unga kan vara delaktiga i att forma sin förskole- eller skolmiljö. Guidelinen är användbar i både små och stora projekt, från förbättring av ett avgränsat område till ombyggnad av en förskola eller skola. REBUS utgår från barns och ungas egna erfarenheter och idéer och bygger på samarbete mellan alla deltagare. Genom att delta i utvecklingen av den fysiska miljön får barn och unga kunskap om arkitektur och den demokratiska processen.”

Rebus Guideline innehåller en lång rad metoder, som används tillsammans med skolbarn och förskolebarn för att utvärdera och analysera förskolans eller skolans fysiska miljö. Exempelvis intervjuer, gåturer med vuxna, gåturer med barn och unga, mätövningar, kartor och symboler, observationsstudier, film- och fotodokumentation samt modellbygge. I alla REBUS-projekt används en kombination av flera av dessa metoder för att kunna analysera den fysiska miljön tillsammans. I Guidelinen ingår också att en arkitekturpedagog leder processen tillsammans med förskolans personal.

Ett annat projekt som använt en multimetod för att föra dialog med förskolebarn i samband med förändringar i den fysiska utemiljön är Svenska OMEP-projektet *Barns delaktighet i det fysiska rummet* (Engdahl & Ärlemalm-Hagsér, 2011 och de Jong, Eklundh & Lutz, 2009). De använde sig i arbetet med barnen av vandringsrundor, barnsamtal, barnintervjuer, att rita och berätta, att skapa med lera och att fotografera sin närmiljö. OMEP står för Organisation Mondiale pour l'Éducation Préscolaire/World Organisation for Early Childhood Education och organisationen har rådgivande status i UNESCO, UNICEF och Europarådet.

Följande verktyg har använts i arbetet med förskolepersonalen (citat från projektets sammanfattning):

- Fokusgrupper där samtalen kretsat kring frågeställningar kring bärande begrepp som delaktighet, inflytande, fysisk miljö och genus.
- Handledning i grupp, som utgått från de observationer och erfarenheter pedagogerna tagit med sig, i syfte att utmana invanda tänkesätt, beteendemönster och benämna nya lösningar.
- Gemensamma observationer och pedagogisk dokumentation i olika former som barnen och pedagogerna genomförde.
- Eget skrivande och dagböcker som källa för information och ”minne” för senare uppföljning, gemensamma reflektioner och problemidentifiering.
- Pedagoginitierade observationer av praktiken – till exempel enskilda händelser, platser, samtal, intervjuer, videoinspelningar.
- Inspirationsföreläsningar.
- Olika former av erfarenhetsutbyte mellan förskolor.



Pågående forskningsprojekt

Mia Heikkilä, som är forskare på Mälardalens högskola, medverkar i ett innovationsprojekt i Västerås tillsammans med Västerås stad, Lycklig arkitektur AB och Luleå tekniska universitet.

Normmedvetna rum för lek och lärande i förskolan. ”Det här projektet handlar om att utveckla nya, innovativa vägar i förskolans genuspedagogiska arbete utifrån ett arbete med vad vi kallar normkritisk arkitektonisk utformning av inomhusmiljön. Det betyder att vi tittar närmare på hur inomhusmiljön är byggd och utformad” skriver de på hemsidan.⁸

”Forskning visar hur inomhusmiljön betyder mycket för hur leken och lärandet formas i förskolan. Det här projektet handlar om att utveckla nya, innovativa vägar i förskolans (genus)pedagogiska arbete utifrån ett arbete med vad vi kallar normkritisk arkitektonisk utformning av inomhusmiljön. Det betyder att vi tittar närmare på hur inomhusmiljön är byggd och utformad. Funkar den så bra som möjligt för att barnens lek ska bli så inkluderande som möjligt? Det finns lite gjort och forskat på detta område. Det långsiktiga målet med projektet är att ta fram vad vi kallar standarder för förskolebyggen så att förskolor kan garantera en inomhusmiljö som ger möjligheter för inkluderande lek och lärande.

Genom att kombinera kunskap och erfarenhet från pedagogik, arkitektur, normkritik och design tror vi att vi kan hitta nya kunskapskombinationer, att ha en interaktiv ansats och genom att Västerås stad implementerar projektets resultat kan vi testa om det fungerar.

Projektets mål är att bygga om tre förskolors fysiska rum tillsammans med förskolans personal och barn. I en lärandeprocess ska vi tillsammans granska, analysera, samtala om och förändra normer som finns på förskolan som hindrar alla barns jämställda, jämlika lek. Barnens röster kommer särskilt att fokuseras som en central del i projektet.”

Jan Grannäs och Anneli Frelin på Högskolan i Gävle bedriver forskning på skolans utbildningsmiljöer som innefattar både inomhus- och utomhusmiljöer. Forskningen har varit inriktad mot utbildningsmiljöer i grundskolor, men de arbetar också med att ta med förskolor och gymnasieskolor i sina studier. De är aktiva inom nationella och internationella forskningsnätverk om skolbyggnader och utbildningsmiljöer.

Grannäs och Frelin medverkar i ett forskningsprojekt finansierat av Vinnova – *Laborativ aktivitetsanpassad skolmiljö i Hudiksvall* och har haft projektstart i augusti 2017. Högskolan i Gävle har sammantaget en stark forskningsbas för att forska om utbildningsmiljöer.

⁸ <http://normmedvetnarum.se>

Fredrik Sjödin är forskare på Umeå universitet och hans projekt handlar om höga ljudnivåer och stress i förskolan och hur olika pedagogiska inriktningar påverkar buller och stress. Studien ska ta reda på vilken roll pedagogiken spelar för personalens hälsa. Han har tidigare publicerat flera rapporter och uppsatser om buller och medförande hälsoproblem i förskolan. (Sjödin, 2012)

Pimkamol Maleetipwan Mattsson är forskare i miljöpsykologi vid Lunds Tekniska Högskola (LTH) och håller på med ett forskningsprojekt om barns energisparande beteende i förskolan. Under hösten 2017 har hon undersökt hur fysisk miljö samt design i förskolan kan stödja barnens energisparande beteende. Hon kommer också att göra interventioner där spel och påminnelse (skyltar) kommer att testas för att se om de på ett enkelt sätt kan främja barnens beteende. Resultatet presenteras under 2018.

Sofia Grunditz på Stockholms universitet tar upp hur rum och plats för vila används och utformas i en videoetnografisk studie *Små barns sociala liv på vilan – Om deltagande och ordningsskapande i förskolan*, (2013) en licentiatavhandling. Det är en fallstudie och ger inga generella svar, men hon gör en mikrosociologisk studie av hur rum och plats används och hur ordning skapas med hjälp av både saker och social interaktion mellan barn och mellan barn och vuxna. Delar av resultatet går att använda för att få svar om hur den fysiska miljön används och formas i den vardagliga verksamheten.

I sin kommande avhandling, som är planerad att vara klar under hösten 2018, kommer hon att fortsätta utveckla tankar om hur rum för vila sett ut tidigare i förskolans historia och hur lokalers och möblers utformning formar och formats av förskoleinstitutionens praktiker kring vila och sovande. Här är visuella material som fotografier, filmer och i vissa fall ritningar av förskolor källor.

Danielle van der Burgt, Katarina Gustafsson och Sofia Cele driver som ovan nämnts två projekt på Uppsala universitet kring mobila förskolor.



Myndigheter som arbetar med förskolor

Folkhälsomyndigheten har tagit fram en lång rad publikationer som helt eller delvis behandlar den fysiska miljön i förskolan inomhus och utomhus. Teman som behandlas är buller inomhus, radon, kemikalier, egenkontroll av inomhusmiljön, sol och skugga, vikten av en befintlig utemiljö och samhällsplanering för god utemiljö för barn (Faskunger, 2008).

Skolverket. På Skolverkets hemsida finns länk till en databas med forskning om förskolan, Nordic Base of Early Childhood Education and Care, NB-ECEC. Skolverket, Danmarks Evalueringsinstitut (EVA) och norska Utdanningsdirektoratet ansvarar gemensamt för databasen, som på ett lättillgängligt sätt presenterar kvalitetssäkrad skandinavisk forskning om barn i åldrarna 0-6 år i förskola, förskoleklass och pedagogisk omsorg.⁹ En bråkdel av materialet handlar om fysisk miljö ute och inne.

Skolverket publicerade en rapport 2016, *Barngruppers storlek i förskolan – en kartläggning av aktuell pedagogisk, utvecklingspsykologisk och socialpsykologisk forskning*.

Skolinspektionen. Under tre år, 2015–2017, granskade Skolinspektionen ett stort antal förskolor och deras ledning, på uppdrag av regeringen. Syftet var att uppmärksamma viktiga områden som förskolorna och deras ansvariga kommuner och enskilda huvudmän måste utveckla. En samlad analys av resultaten från de olika delprojekten presenteras en gång per år i en rapport till regeringen. Hittills har myndigheten lämnat två rapporter, delrapport I 2016 och delrapport II 2017. I delrapport I nämns lokalernas storlek i förhållande till barnens gruppstorlek i förbigående. I delrapport II finns ett avsnitt: *Lärandemiljöns betydelse för barns välbefinnande, utveckling och lärande* som främst behandlar det lekmaterial som fanns och som användes ute och inne.

SPSM Specialpedagogiska skolmyndigheten har publicerat några guider för planering av god miljö, till exempel ”Synguiden”.¹⁰

SPSM erbjuder dessutom stödmaterial för förskolan på sin webbsida. De har också arbetat fram ett värderingsverktyg för tillgänglig utbildning i förskolor, skolor och fritidshem.¹¹

⁹ <http://www.nb-ecec.org>

¹⁰ <https://webbshop.spsm.se/globalassets/pdf---produktblad-anvisningar-exempelsidor-egenproduktioner/synguiden.pdf>

¹¹ <https://www.spsm.se/stod/tillganglighet-delaktighet-och-inkludering/tillganglighet/varderingsverktyg-for-tillganglig-utbildning/>

Boverket gav 2015 ut en vägledning för planering, utformning och förvaltning av skolans och förskolans utemiljö i samverkan med Movium. Boverket utfärdade också allmänna råd gällande bestämmelserna om tillräckligt stor friyta lämplig för lek och utevistelse vid skolor, förskolor, fritidshem och liknande verksamhet.

Under 2017-2018 kartlade Statistiska Centralbyrån (SCB) på uppdrag av Boverket hur stora friytor som finns vid landets skolor. Kartläggningen omfattade 5 000 skolgårdar i landet. Förskolorna ingår inte i kartläggningen. Förutom Boverket och SCB var Folkhälsomyndigheten, Naturvårdsverket, Sveriges lantbruksuniversitet och Skolverket involverade.

Boverket fick i april 2018 ett regeringsuppdrag att utarbeta en vägledning för kommuner och andra huvudmän för kvalitativ, tillgänglig och hållbar gestaltning av förskolors och skolors fysiska miljö, såväl inomhus som utomhus.

Arbetsmiljöverket arbetar med arbetsplatsens utformning såsom bl.a. buller, akustik, inomhusmiljö, smittrisker, luft och ventilation, städning, lokalernas storlek och arbetsskador. Arbetsmiljölagen reglerar skyldigheter för arbetsgivare och andra skyddsansvariga om att förebygga ohälsa och olycksfall i arbetet. Det finns också regler om samverkan mellan arbetsgivare och arbetstagare, till exempel regler om skyddsombudens verksamhet. Arbetsmiljöverket har sammanställt en checklista med exempel på vanliga arbetsmiljöfrågor inom en förskola.¹²

¹² <https://www.av.se/globalassets/filer/checklistor/forskolor-checklista-2010-06-22.pdf>

Universitetskurser

På förskolläraryrket i Stockholm har det länge fokuserats på att miljöns utformning påverkar förskolans pedagogiska och didaktiska innehåll och hur den påverkar. Detta berörs i ett flertal kurser.

Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) i Alnarp har en halvdistanskurs på masternivå: Outdoor Environments for Children and Youth. Den ges både som fristående och som en del av mastersprogrammet Outdoor Environments for Health and Wellbeing. Fredrika Mårtensson är programkoordinator.¹³

Under höstterminen 2017 handledde Jan Grannäs på Högskolan i Gävle fyra examensarbeten på förskolläraryrket. Dessa examensarbeten hade förskolors utemiljö som studie- och kunskapsobjekt. Studierna fokuserade på förskollärares perspektiv på användandet av förskolors utomhusmiljö.

Vid Högskolan i Gävle, Akademin för utbildning och ekonomi, startade ett nytt mastersprogram (Utbildningsvetenskap) under januari 2018. En av kurserna ”Verksamhetsutveckling i ett utbildningsmiljöperspektiv 7,5 hp” riktar in sig på utbildningsmiljöer.

Kungliga tekniska högskolan, KTH, Arkitektur i Stockholm har under ett par år, i årskurs 3 på arkitektutbildningen, haft en kurs för Bachelorexamen som har handlat om att rita och studera en skolbyggnad eller en förskolebyggnad.

Några examensarbeten från Chalmers arkitektur behandlar förskolans miljö (Fehratovic & Refsbäck, 2013, Thyberg, 2014 och Olsson Bjärmark 2014). Studenterna har forskat lite om förskolor, gjort studiebesök och sedan ritat egna förslag till konceptförskolor på en utvald tomt.

Göteborgs universitet arrangerade under läsåret 2017-2018 tillsammans med Göteborgs stad och Sveriges Kommuner och Landstings (SKL) forsknings- och utvecklingsfond för kommunernas fastighetsfrågor uppdragsutbildningen ”Arkitektur och lärande – Förskolans och skolans inne- och uterum som arena för lärande och utveckling”, 7,5 hp. Kursen arrangeras inom ordinarie kursutbud som fristående kurs under hösten 2018¹⁴.

¹³ <http://www.slu.se/utbildning/program-kurser/kurser/?sprak=sv&anmkod=10137.1718>

¹⁴ https://utbildning.gu.se/kurser/kurs_information?courseid=PDG693

Några organisationer

Här följer några exempel på organisationer som inriktar sig på utveckling av pedagogiska lärmiljöer.

ISGA, The International School Ground Alliance är ett globalt nätverk av organisationer och professionella personer, vilka arbetar med att utveckla barns lärande och lek genom att förbättra skolgårdars design och användning (fritt översatt från deras hemsida).¹⁵

IPA, International Play Association. Den svenska delen av organisationen kallas **Lekfrämjandet**, Barns rätt till lek.¹⁶

IPA:s deklaration om barns rätt till lek formulerades 1977 inför internationella barnåret 1979. Den antogs senare i reviderad version av IPA:s internationella råd i Wien 1982 och därefter i Barcelona 1989. IPA-deklarationen ska läsas kopplat till artikel 31 i FN:s konvention om barns rättigheter som antogs 1989.

- Lek är jämsides med behoven av näring, hälsa, bostad och utbildning nödvändiga för alla barns totala utveckling.
- Lek är instinktiv, frivillig och spontan. Den är naturlig och utforskande.
- Lek är kommunikation och uttryck och sammankopplar tanke och handling.
- Lek berör livets alla aspekter.
- Lek hjälper barn att utvecklas fysiskt, psykiskt, emotionellt och socialt.
- Lek är ett sätt att lära sig leva och ej endast ett tidsfördriv.

Skolhusgruppen är en ideell förening och ett professionellt nätverk som fokuserar på skolmiljö, skolbyggnader och skolgårdar samt alla typer av utbildningsmiljöer från förskola till högskola. Skolhusgruppen har initierat en antologi *Skolans nya rum – en antologi om samspelet mellan pedagogik och arkitektur*, i samarbete med Arkus (de Laval, redaktör, 2017). Skolhusgruppen gav tidigare ut antologin *Skolans och förskolans utemiljöer – Kunskap och inspiration till stöd vid planering av barns utemiljö* (de Laval, redaktör, 2014) i samverkan med Arkus och Movium.

BARNverket är en rikstäckande partipolitiskt och religiöst obunden förening för föräldrar, föräldraföreningar och föräldranätverk samt andra engagerade oavsett ålder som arbetar för barn i förskola, skola, gymnasium och fritidshem. BARNverket verkar för att alla barn i förskola, grundskola, fritidshem och gymnasium ska ges bästa möjliga start i livet; en god hälsa, en god utbildning och goda förutsättningar för ett rikt och aktivt liv i ett demokratiskt samhälle.¹⁷ På BARNverkets hemsida finns, under fliken ”Kunskapsbanken”, en

¹⁵ <http://www.internationalschoolgrounds.org>

¹⁶ <http://www.ipa-sweden.org/om-oss/>

¹⁷ <http://www.barnverket.se/om-oss/>

sammanställning av länkar till artiklar, litteratur och forskning kring barn- och elevhälsoperspektivet.

BUB, Barn, Unga och Byggd miljö, är ett nätverk för alla som är intresserade av och verksamma inom frågor som berör barn och den byggda miljön. Nätverket är en mötesplats där forskare och praktiskt verksamma kan utbyta resultat och erfarenheter samt en arena där aktuell forskning diskuteras utifrån de utmaningar som samhället ställs inför när det gäller en hållbar utveckling för barn.

Kommunala funktionsprogram, ramprogram och koncept

Det finns kommuner som tagit fram mycket ambitiösa funktionsprogram för sin förskoleutbyggnad. Ett exempel är Umeå kommun som arbetat förvaltningsövergripande och samarbetat med Umeå universitet och andra externa experter. Kommunen har också deltagit i OMEP:s forskningsprojekt kring barns delaktighet i det fysiska rummet. Umeå inspirerades av ett funktionsprogram utformat av Trondheims kommun, som likaledes samarbetat med såväl forskare som andra experter. Båda dessa funktionsprogram är omfattande och ger tydliga exempel på hur olika funktioner kan tillgodoses i den fysiska miljön.

”Vårterminen 2007 genomfördes en workshopserie av Designhögskolan, Umeå Universitet på uppdrag av För- och grundskoleförvaltningen i Umeå kommun. Här deltog politiker, representanter från För- och grundskoleförvaltningen, Samhällsbyggnadskontoret, Lärarförbundet, Föräldraföreningen, arkitekter, studenter från Designhögskolan samt verksamma pedagoger som utforskade och dokumenterade sin miljö och verksamhet. Materialet sammanställdes i en rapport ”Workshopserie vt. 07”.

Workshopserien genomfördes som ett led i arbetet med utvecklingen av ett funktionsprogram för förskolan i Umeå kommun. Huvudmålsättningen var att identifiera värden och funktioner som ska prägla verksamhet och miljö i de förskolor som kommer att planeras i Umeå.

Barns delaktighet i det fysiska rummet

Under två år har projektet ”Barns delaktighet i det fysiska rummet” initierat av OMEP (Organisation Mondiale pour l'Éducation Préscolaire), i samarbete med Umeå kommun och i huvudsak finansierat av Arvsfonden, fokuserat på förskolans utemiljö och barns delaktighet i förskolan.

Tre av kommunens förskolor har observerat, dokumenterat, reflekterat och samlat information om barnen på förskolan, hur de använder utemiljön, vad de gör ute och vad dessa barn önskar, saknar och behöver. Med ett stort underlag av dokumentationer, dryg 515 kompletta, har projektet kommit fram till hur förskolans utemiljö bör vara utformad – estetiskt och innehållsmässigt – allt utifrån barnen.

I samklang med detta så har kunskap inhämtats från tidigare forskning och tidigare gjorda undersökningar. Här finns också med nämnds- och fullmäktigemålet ”Alla har rätt uppleva en attraktiv arbetsplats med en miljö som främjar hälsa, lärande och utveckling” likväl som det prioriterade målet att ”Barns och ungdomars inflytande väsentligt ökas”.

Andra kommuner har tagit fram funktionsprogram och ramprogram samt koncept för förskoleutbyggnaden, exempelvis Trollhättan ramprogram 2016, Järfälla konceptförskola och Skolfastigheter i Stockholm AB:s (SISAB inom Stockholms stad) konceptförskola ”Framtidens förskola”. Malmös stadsfastigheter har tagit fram två olika typförskolor ”Torsten” och ”Maria” som är disponerade på olika sätt. Dessa olika program har inte tagits fram i samverkan med forskare, men kan ge inspiration och underlag för den som ska planera och bygga förskolor.

Göteborgs stad tog fram ett ramprogram för förskole- och skolbyggnader 2014¹⁸. Göteborgs stad genomför ett pågående utvecklingsprojekt för att ta fram en konceptförskola. Projektets huvudsakliga syfte är att ta fram modeller för konceptförskolor som kan användas repetitivt för att generera ett antal fördelar:

- Kvalitetssäkring av handlingar genom ständiga förbättringar
- Tidsbesparing
- Kostnadsbesparing
- Driftoptimering
- Upphandlingsfördelar

¹⁸ <http://goteborg.se/wps/wcm/connect/478c3907-1311-44a4-b1c2-1874b54c414a/Ramprogrammet+2014-02-28.pdf?MOD=AJPERES>

Om utvärdering av förskolors fysiska miljö

Gunnar Åsén och Ann-Christine Vallberg Roth skriver i sin bok *Utvärdering i förskolan – en forskningsöversikt* (2012) om utvärdering av främst förskolans pedagogik och dess uppnående av läroplanens mål. Samtidigt för de allmänna resonemang som är relevanta för utvärdering även av förskolans fysiska miljö.

De skiljer på uppföljning och utvärdering så här:

Uppföljning

- vill ge en samlad översiktlig bild
- vill ge saklig, värderingsfri, partipolitiskt neutral information
- innebär regelbunden och fortlöpande insamling av information
- bygger främst på kvantitativ information (sifferuppgifter, nyckeltal och liknande)
- innebär oftast totalundersökningar (när urval sker är det viktigt att det är representativt).

Utvärdering

- syftar till en djupare analys/förståelse (än vad uppföljning gör)
- innebär en granskning och värdering av särskilt utvalda områden
- sker vid särskilda tillfällen, oftast på uppdrag av någon.

Åsén och Vallberg Roth understryker att all utvärdering måste ta ställning till nedanstående frågor innan den formuleras och genomförs:

1. Motivfrågan: Varför ska utvärderingen göras?
2. Intressentfrågan: För vem ska utvärderingen göras?
3. Innehållsfrågan: Vad ska utvärderas?
4. Metodfrågan: Hur ska utvärderingen genomföras?
5. Etikfrågan: Vilka etiska överväganden ska göras i utvärderingen?
6. Värderingsfrågan: Gentemot vilka kriterier ska verksamheten bedömas?
7. Kunskapsfrågan: Hur har resultaten från olika utvärderingar relaterats till varandra?

De beskriver en utvärderingsmodell ”the Mosaic Approach” som innebär att lyssna på barnen, som i hög grad stämmer med hur arkitekturpedagogerna i Göteborg arbetar med barn i alla åldrar, inte minst förskolebarn i REBUS-projektet.

”En multimetod som innefattar en mängd olika dokumentationstekniker där både barn, föräldrar och pedagoger är delaktiga. Genom att ställa samman en ”mosaik” från den dokumentation som samlas in får man ett underlag för gemensam reflektion kring barnets tillvaro i och utanför förskolan. Exempel på dokumentationsmetoder som används är observationer, samtal med barnen, fotografier (där barnen själva går runt med engångskamera och fotograferar sådant som de tycker är viktigt för dem i förskolan), ”rundvandringar” i närmiljön där barnen bestämmer var man ska gå och hur det hela ska dokumenteras, bandinspelningar samt barnens egna kartor, berättelser och teckningar. När man samlat in alla mosaikbitar är det dags att sammanfoga dem till en helhet. Utifrån den lagda mosaiken kan man sedan reflektera och diskutera kring i vad mån det som framkommer i dokumentationen stämmer överens med det man vill erbjuda barnet i förskolan. Utifrån en sådan utvärdering blir det sedan möjligt att, med utgångspunkt i barnens tankar och önskemål, förändra och utveckla arbetet. (Clark & Moss, 2001)”

ECERS, Early Childhood Environment Rating Scale, är en metod för bedömning av förskolans pedagogiska verksamhet, hämtad från USA. Mona Andersson och Ulla Löfgren har anpassat ECERS till svenska förhållanden (1994, 2010). Tanken är att pedagogerna själva ska kunna utvärdera sin miljö med detta redskap. ECERS fokuserar på fysiska såväl som pedagogiska betingelser i lärandemiljön och utvärderar:

- Utrymme och inredning
- Vård och omsorg
- Språk och begreppsbildning
- Leka och lära
- Samspel
- Verksamhetens organisation
- Föräldrar och personal

Här finns likheter med Specialpedagogiska skolmyndighetens (SPSM) värderingsverktyg, där lärarna själva utvärderar tillgängligheten i skolan. Catrin Tufvesson beskriver detta i sitt kapitel i *Skolans nya rum*, under rubriken

”Tillgänglig skolmiljö” (Tufvesson, 2017). Värderingsverktyget är framarbetat för förskola, skola och fritidshem.

Gary T. Moore publicerade 1982 (nyutgåva 1994) en komplett metod med frågelistor, skattningsskalor och scheman för att studera barnen på plats ute och inne, för utvärdering av förskolemiljöer. Metoden är utarbetad inom University of Wisconsin, School of Architecture and Urban Planning. Moores metod har inspirerat många utvärderingar i s.k. Post Occupancy Evaluation, POE, i skolor, förskolor och vårdmiljöer. Dock har detta inte slagit igenom i Sverige.

Marjanna de Jong förordar att först och främst analysera förskolans planritning för att upptäcka rumsliga mönster. Hon rekommenderar sedan en kartläggning av lokalanvändningen med observationer och rundvandringar vid olika tidpunkter. Närmare observationer av enskilda rum kan behövas för att få en bild av samspelet mellan det rumsliga mönstret och användningen. För förskolepersonalen rekommenderar hon studiebesök på andra förskolor och intervjuer av både personal och barn om deras lokalanvändning. Det är viktigt att barn och personal medverkar i planeringen när förskolemiljöer ska byggas om och även vid nybyggnad.

Hon konstaterar att förändringar kan åstadkommas endast genom att möblera om, flytta aktiviteter och låsa eller öppna dörrar. Det behövs inte ombyggnad i alla lägen.

Marjanna de Jong skriver att vi kan ställa oss några viktiga frågor när vi går in i en förskolebyggnad:

- Är det lätt att hitta in i byggnaden?
- Var placeras de yngsta barnen?
- Var är pedagogernas personalrum?
- Var sitter förskolechefen och var finns köket?
- Går barnen och föräldrarna förbi dessa rum så de känner igen personerna, eller sitter de avsides för att inte bli störda?
- Finns utrymmen som barn själva kan välja för att leka ifred?
- Var uppstår konflikter? Var blir det trängsel? Var händer ingenting (icke-platser)?
- Var finns byggnadens rumsliga centrum (platsen som är närmast alla andra)? Vilken aktivitet utförs där?
- Var möts personalen? Vilka platser finns för barnens egna aktiviteter?
- Hur används de mesta avlägsna platserna?

Hon använder sig av space syntax och visar i sitt kapitel *Förskolans fysiska miljö* i antologin *Utbildningsvetenskap för förskolan* (2010) exempel på hur en byggnads rumsliga struktur kan beskrivas med olika grafer. Hon diskuterar också hur rummets form kan skapa olika möjligheter för användning. Genom att

analysera rummets olika egenskaper blir det naturligt att fundera kring vilka aktiviteter som passar bäst i vilka rum.

Anna Areskough (2010) har använt en förenklad form av space syntax i sin analys av fem s.k. paviljongförskolor av fem tillverkare i Stockholms stad. Utvärderingskriterierna har varit sådana saker som påverkar förskolornas användbarhet. Hon har till exempel valt att titta på storleken på förskolorna, rumssamband, kommunikationsytor, lugna och stökiga rum och de olika rummets användbarhet. Allrum, vilrum, skötrum och kapprum har studerats ur lite olika aspekter beroende på vad som påverkar användbarheten.

En helt annan metod för utvärdering av förskolor, en rent kvalitativ metod, är Gåtur-metoden. Metoden går ut på att en blandad grupp deltagare går runt i den aktuella miljön, ute eller inomhus, stannar på några utvalda ställen och antecknar sina synpunkter - vad som är positivt och vad som är negativt samt förslag till förbättringar. Efter rundturen samlas gruppen och går gemensamt igenom sina upplevelser på plats. Samtal och anteckningar dokumenteras och används för fortsatt planering alternativt som utvärdering (de Laval, 2014). Deltagarna och miljön fotograferas under gåturen och samtalen spelas in, i den mån deltagarna (alternativt vårdnadshavare) tillåter detta.

Metoden ingår som en del både i REBUS och i Mosaic Approach. Den kan också användas separat och ger då en snabb, enkel och relativt utförlig utvärdering av en fysisk miljö. Metoden fungerar också tillsammans med barn. I stället för att samlas efter promenaden går gåturledaren runt och intervjuar skol- eller förskolebarnen under promenaden med en ljudspelare, vilket barnen oftast tycker är roligt. Nästan som en riktig radioinspelning.

En viktig del i tillämpningen av metoden är att varje gåtur förbereds minutiöst. Kart- eller ritningsunderlag tas fram i förväg och bearbetas så att deltagarna förstår kartan alternativt ritningen och den inritade rutten som ska gås. Urvalet av stopplatser är också en viktig förberedelse, så att utvärderingen får fram relevanta synpunkter.

Andra kvalitativa metoder som förekommer i aktuell forskning och i examensarbeten är olika former av etnografisk metod (Grunditz, 2013 och Eriksson Bergström, 2013). Forskaren studerar verksamheten på plats och filmar barnen i aktion vid ett flertal tillfällen, sedan skrivs ljudbandet ut och forskaren analyserar resultatet. Här är etiska ställningstaganden viktiga och vid alla tillfällen där fotografering eller videoinspelning sker måste vårdnadshavare få möjlighet att godkänna detta. Att arbeta med videoinspelningar och analys av många timmars videofilm är ett tidsödande arbete och lämpar sig mer för forskning på djupet än för utvärdering för praktiker.

Aspekter som behöver lyftas fram i kvalitativ utvärdering av förskolemiljöer är det pedagogiska perspektivet, hur fungerar lokalerna för pedagogerna och tillämpningen av den pedagogik som är aktuell? Barnperspektivet är mycket viktigt, hur upplever barnen sin miljö? Därför bör barnen själva få ge sin syn i utvärderingen. Gåturmetoden fungerar även för mycket små barn. En annan

aspekt som inte får glömmas bort är fastighetsskötseln och köks- och städfunktioner. Lättstädade och lättskötta lokaler är självklart det bästa alternativet. För att utvärdera detta bör såväl fastighetsskötare som köks- och städpersonal intervjuas eller bjudas in till gåturer.

Förslag till metod för utvärdering av den fysiska pedagogiska miljön

Att kombinera några olika metoder ger alltid det säkraste resultatet, s.k. metodtriangulering eller Mosaic Approach. Att både analysera planritningar och lokalernas användning i praktiken samt att studera den aktuella förskolan på plats och samtala med brukarna om deras erfarenheter ger en allsidig kunskap om hur förskolan fungerar och används. Att enbart intervjua personalen ger sällan en fullvärdig utvärdering.

De moment som är relativt enkla att genomföra är nedanstående. De kan göras i olika kombinationer och en och en. Rekommendationen är slutligen att för att få en snabb överblick hur lokalerna och utemiljön fungerar kan en eller flera gåturer räcka. Observera att all utvärdering måste dokumenteras.

1. Studera planritningar av förskolan – byggnad och situationsplan över förskolegården (de Jong, 2010)
2. Analysera flöden i förskolan med hjälp av scheman, förenklad space syntax (Areskough, 2010)
3. Kartlägg användningen med rundvandringar och observationer (de Jong, 2010)
4. Gör gåturer med olika grupper: med barnen och med personalen och fastighetsansvariga (de Laval, 2014)
5. Sammanställ resultatet i en enkel PM.

Förslag till utvärdering av teknik, kapacitet, resursåtgång och process m.m.

Andra frågor som också behöver beaktas i samband en utvärdering utöver verksamhetskvaliteter, kan vara exempelvis kompletterade basdatainsamling, processuppföljning och erfarenhetsåterföring:

- Byggår
- Total bruttoarea (BTA)/ bruksarea (BRA)/ lokalarea (LOA)/pedagogisk yta samt förskolans utemiljö barnyta (friyta) respektive övrig yta.
- Teknisk kapacitet – d.v.s. hur många personer är byggnadens ventilation, antal toaletter, kökskapacitet, utrymning m.m. dimensionerad för.
- Antal kvadratmeter (kvm) i olika funktioner (kapprum, torkrum, olika toalettkategorier, olika personalutrymmen, mottagnings-/tillagningskök, olika kategorier pedagogiska utrymmen, teknikutrymmen etc.).

- Totala projektkostnaden.
- Analys av tidsåtgången för projektet.
- Uppföljning med matchning mellan definierad ursprunglig beställning och levererad byggnad med utemiljö.
- Ändrings- och tilläggsarbeten – kostnad och orsak till dessa.
- Beskrivning av styrmodell och projektprocess med dokumentation bl.a. projektfaser, beslutstillfällen och vilka personer och funktioner som har medverkat under processen.
- Hur kunskapsöverlämningen från projektet till både teknisk förvaltning och pedagogisk ledning samt personalgrupp har fungerat?
- Val av inredning och utrustning av förskolans lokaler har betydelse för hur effektivt verksamheten kan använda lokalerna. Exempel på uppföljning: Vilken inredning ingick i byggprojektet och vilken inredning beställes av verksamheten i samband med inflyttningen?
- Vilka lärdomar och erfarenheter kan vara till nytta inför kommande förskoleprojekt?

Förslag på funktioner som kan involveras under utvärderingen:

Representation från kommunens strategiska planering, byggprojektet leverantörs- och beställarorganisation (projektets förskole- och fastighetsrepresentanter), förvaltningens economicontroller, förskolans chef och personalrepresentant, skyddsombud, fastighetsförvaltaren, lokalvårdare, kökets personal samt barn och föräldrar

Några slutsatser

Behovet av fortsatt och fördjupad forskning och utvecklingsprojekt kring förskolans fysiska miljö är stort. Byggnadens utformning, planlösning och funktion samt utemiljön behöver studeras systematiskt med nära koppling till den fortlöpande utvecklingen av förskolans pedagogiska verksamhet. Hur kan den fysiska miljön bäst stödja den pedagogiska verksamheten?

Arkitekter, landskapsarkitekter, inredningsarkitekter, designers, skolplanerare, skolhuvudmän, skolledare, pedagoger, didaktiker, miljöpsykologer, genusvetare, folkhälsovetare och medicinsk expertis behöver tillsammans utveckla tvärvetenskapliga metoder för att utvärdera förskolans fysiska miljö, utomhus och inomhus. Idag görs de flesta utvärderingarna av antingen pedagoger, miljöpsykologer, folkhälsovetare eller arkitekter, vilket kan göra utvärderingarna lite väl ensidiga.

Den forskningsgren som kallas POE, Post Occupancy Evaluation, det vill säga utvärdering av miljö och lokaler efter att de tagits i anspråk, är en outvecklad typ av forskning i Sverige. Förslagen till utvärdering ovan är exempel på POE som skulle kunna genomföras i flera förskolebyggnadsprojekt. Förskolehuvudmännen skulle därmed kunna skapa en användbar databas med såväl programhandlingar, ritningar och erfarenheter från projektet som utvärderingar av hur miljön fungerar i praktiken.

Referenser

- Ahlfors, J. & Häggdahl, J. (2016) *Framtidens modulskola – En jämförande studie av arbetsmiljön i en tillfällig och en befintlig skolbyggnad*, examensarbete KTH Högskoleingenjörsutbildningen Byggt teknik och Design.
- Ahlström, L. & Winberg, L. (2007) *Förskolans fysiska miljö, en viktig komponent i barns lärande? En enkätundersökning bland 69 pedagoger i förskolan*, examensarbete Göteborgs universitet.
- Andersson, M. & Löfgren, U. (1994, reviderad 2010) *ECERS-metoden – att kvalitetsbedöma basfunktioner i förskolemiljö för barn 2.5-5 år* Thelma Harms, Richard M Clifford, Svensk version: Mona Andersson, Ulla Löfgren, Hogrefe Psykologiförlaget.
- Anna Areskough, Max arkitekter (2010) *Arkitektonisk undersökning och bearbetning av tillfälliga förskolepaviljonger*, digital publicering (Tillgänglig 2017-08-22) <http://www.maxarkitekter.se/tag/modulforskolor/>
- Begränsa inte dina sinnen – Ljudet och den lärande miljön* (2002) Saint-Gobain Ecophon AB, Hyllinge
- Berkhuizen, C. (2014) *De yngsta barnens möjligheter till samspel på förskolegården*, Licentiatuppsats, Malmö högskola. (Tillgänglig 2017-10-30) <https://dspace.mah.se/handle/2043/18052>
- Björklid, P. (2005). *Lärande och fysisk miljö. En kunskapsöversikt om samspelen mellan lärande och fysisk miljö i förskola och skola*. Forskning i Fokus nr 25. Myndigheten för skolutveckling. (Tillgänglig 2017-10-26) <http://www.skolhusgruppen.se/publikationer-25288138> och via <http://byggaskola.se/wp-content/uploads/2016/07/Lärande-och-fysisk-miljö.pdf>
- Björklid, P., & Fischbein, S. (2012). *Det pedagogiska samspelen*. (Andra uppl.). Lund: Studentlitteratur AB.
- Boverket (2015) *Gör plats för barn och unga! En vägledning för planering, utformning och förvaltning av skolans och förskolans utemiljö*. Utgivare: Boverket och Movium, februari 2015, Rapporten finns som PDF på Boverkets hemsida.
- Brandi-Hansen, S. (2015) *Hverdagsliv i nybyggede og nyrenoverede daginstitutioner*, FOA, Köpenhamn, nätpublikation (Tillgänglig 2017-10-23) <http://applikationer.foa.dk/publikationer/piece.asp?id=1161>
- Brismar Pålsson, F. (2017) ”Att bygga för likvärdighet”, kapitel i *Skolans nya rum*, de Laval, red. Arkus.

- Cassel, E et al (2012) *REBUS Resan till en bättre skolmiljö*, Göteborgs stad Lokalförvaltningen, Undervisningsbygg Oslo KF och Dansk Center for Undervisningsmiljö. (Tillgänglig 2017-10-09)
[http://www5.goteborg.se/prod/Lokalforvaltningen/dalis2.nsf/vyFilArkiv/rebus_s.pdf/\\$file/rebus_s.pdf](http://www5.goteborg.se/prod/Lokalforvaltningen/dalis2.nsf/vyFilArkiv/rebus_s.pdf/$file/rebus_s.pdf)
- Clark, A. & Moss, P. (2001) *Listening to Young Children: The Mosaic Approach*, National Children's Bureau Enterprises, Ltd, London.
- Clase, P. & Johansson, M. (2016) *Belysningen i förskolor måste bli bättre*, artikel i Ljuskultur nr 6:2016 (sid. 38) (Tillgänglig 2017-10-24)
<http://ljuskultur.se/artiklar/belysningen-i-forskolor-maste-bli-battare/>
- de Jong, M. (2010) Förskolans fysiska miljö. I Riddersporre, B., & S, Persson (Red.), *Utbildningsvetenskap för förskolan*. Stockholm: Natur och Kultur.
- de Jong, M., Eklundh, A. & Lutz, K. (2009) *Children's participation in their physical environment in pre-school*. Paper to CiCe 11th Annual Conference, Malmö University, Sweden, 21-23 May 2009. (Tillgänglig 2017-10-30)
http://archive.londonmet.ac.uk/cice/fms/MRSite/Research/cice/pubs/2009/2009_162.pdf
- de Laval, S. (2014) *Gåturet metod för dialog och analys*, Stockholm, Byggtjänst.
- de Laval, S. (2015) *Bygga stad för barn – En kunskapsöversikt om barn och ungdomar, täta stadsmiljöer och metoder för delaktighet och barnkonsekvensanalys*. Stockholm, Arkus.
- de Laval, S. redaktör (2017) *Skolans nya rum – en antologi om samspelet mellan pedagogik och arkitektur*, Stockholm, Arkus.
- Ecophon (2011) *Begränsa inte dina sinnen - Ljudet och den lärande miljön*.
- Elmhjellen, K. (1992) *To år på taket*, Trondheims kommun (Tillgänglig 2017-10-24) <http://www.skolhusgruppen.se/publikationer-25288138>
- Engdahl, I. & Ärlemalm-Hagsér, E. (2011). *Barns delaktighet i det fysiska rummet: Svenska OMEP:s utvecklingsprojekt med stöd av Allmänna arvsfonden 2007-2010*. Stockholm: Svenska OMEP. (Tillgänglig 2017-10-23)
http://www.omep.websy.se/uploads/files/slutrapport_0911.pdf
- Eriksson-Bergström, S. (2013). *Rum, barn och pedagoger – Om möjligheter och begränsningar i förskolans fysiska miljö*. Doktorsavhandling, Pedagogiska institutionen Umeå universitet. (Tillgänglig 2017-10-30)
<https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:613213/FULLTEXT01.pdf>
- Eriksson, S. (2017) *Rum, barn och pedagoger – Om möjligheter och begränsningar för lek, kreativitet och förhandlingar*, Liber
- Faskunger, J. (2008) *Barns miljöer för fysisk aktivitet – samhällsplanering för ökad fysisk aktivitet och rörelsefrihet hos barn och unga*, Östersund, Statens Folkhälsoinstitut.

Fehratovic, A. & Refsbäck, A. (2013) *Hestra Förskola Rummet som den tredje pedagogen*. Examensarbete Chalmers Arkitektur (Tillgänglig 2017-10-23)
<http://publications.lib.chalmers.se/records/fulltext/178895/178895.pdf>

Folkhälsomyndigheten (2010) *Bullret bort! En liten bok om god ljudmiljö i förskolan*. Utgiven i samverkan med Arbetslivsinstitutet, Arbetsmiljöverket, Myndigheten för skolutveckling och Socialstyrelsen. (Tillgänglig 2017-10-16)
<https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/e33afaaeb0034dcabf9fd279d55f50bf/buller-bort-liten-bok-ljudniva-forskola.pdf>

Grahn, P. (red.) (1997) *Ute på dagis: hur använder barn daghemsgården?: Utformningen av daghemsgården och dess betydelse för lek, motorik och koncentrationsförmåga*. Alnarp: MOVIUM.

Grunditz, S. (2013) *Små barns sociala liv på vilan – Om deltagande och ordningsskapande i förskolan*, Licentiatavhandling Uppsala Universitet. (Tillgänglig 2017-10-18) <http://uu.diva-portal.org/smash/get/diva2:659709/FULLTEXT01.pdf>

Gustafson, K., van der Burgt, D. & Joelsson, T. (2017) *Mobila förskolan – vart är den på väg? Rapport från en kartläggning av mobila förskolor i Sverige april 2017*, working paper, Uppsala Universitet.

Gustafsson, M. & Johansson, L. (2012) *Förskolans fysiska miljö – En jämförelsestudie mellan förskolor utan särskild inriktning, Reggio Emilia-inspirerade förskolor och Waldorfinspirerade förskolor*, examensarbete, Linnéuniversitetet.

Hult, M et al. (2011) *God ljudmiljö i förskola och skola – krav på rum, bygg- och inredningsprodukter för minskat buller*. Göteborg: Göteborgs universitet (Tillgänglig 2017-10-23)
https://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/35767/1/gupea_2077_35767_1.pdf

Kjellberg, A. (2010) *Buller inom förskolan – ohälsa och preventiva insatser*. Slutrapport till AFA (Tillgänglig 2018-03-05)
<https://www.afaforsakring.se/forskning/projektkatalog/DownloadReport/349/>

Kylin, M. (2004). *Från koja till plan: om barnperspektiv på utemiljön i planeringssammanhang*. Diss. (sammanfattning) Alnarp: Sveriges lantbruksuniversitet, 2004. Alnarp. (Tillgänglig 2017-10-30)
<https://pub.epsilon.slu.se/600/1/A472MariaKylin.pdf>

Laike, T. (1995). *The Impact of home environment and daycare environment on children's emotional behavior*. Doktorsavhandling Miljöpsykologiska enheten Psykologiska institutionen, Lunds universitet.

Laike, T. & Janssens, J. (2006) *Rum för återanpassning. Den fysiska miljöns betydelse inom ungdomsvården – en miljöpsykologisk översikt*, Statens Institutionsstyrelse.

- Larsson, A-S. & Vamborg, I. (2017) *Är taggården lämplig som skolgård för barn? – En empirisk studie av tre förskolegårdar på tak i Malmö*, Examensarbete SLU Alnarp, Landskapsarkitektur.
- Matthews, E. & Lippman, P. (2016) *The Physical Environment of Early Childhood Centers: A Case Study in the use of Break-Out Spaces*, artikel i International Journal for Cross-Disciplinary Subjects in Education (IJCDSE), Volume 7, Issue 2, June 2016 (Tillgänglig 2017-10-23) <http://infonomics-society.org/wp-content/uploads/ijcdse/published-papers/volume-7-2016/The-Physical-Environment-of-Early-Childhood-Centers.pdf>
- Moore, G. T. (1994) *Early Childhood Physical Environment Observation Schedules and Rating Scales: Preliminary Scales for the Measurement of the Physical Environment of Child Care Centers and Related Environments* Center for Architecture and Urban Planning Research Books. Book 41. (Tillgänglig 2018-03-05) http://dc.uwm.edu/caupr_mono/41
- Nordin-Hultman, E. (2004) *Pedagogiska miljöer och barns subjektsskapande*, Doktorsavhandling, Solna, Liber.
- Nordtømme, S. (2016) *På vei mot en rom(s)lig pedagogikk – En fortolkende studie av barns lekeerfaringer med rom og materialitet*, Doktorsavhandling: Fakultet for Humaniora og utdanningsvitenskap Høgskolen i Sørøst-Norge Kongsberg (Tillgänglig 2017-11-21) http://www.skoleanlegg.utdanningsdirektoratet.no/uploads/Artikler_vedlegg/FOU/Nordtomme_Avhandling_2016_01_brage.pdf
- Olsson Bjärmark, I. (2014) *Utforskande rum – en ny förskola i Eriksbo*, Examensarbete på Chalmers Arkitektur (Tillgänglig 2017-10-23) <http://publications.lib.chalmers.se/records/fulltext/201218/201218.pdf>
- Olsson, K., Westman, A., Ytterbergh, M. & Öberg, L. (2008) *SYNGUIDEN FÖRSKOLA – en vägledning för dig som möter barn med synskada i förskolan*, Stockholm, Specialpedagogiska Institutet (Tillgänglig 2017-10-25) <https://webbshop.spsm.se/globalassets/pdf---produktblad-anvisningar-exempelsidor-egenproduktioner/synguiden.pdf/>
- Olsson T. redaktör (2002) *Skolgården som klassrum – Året runt på Coombes School*, Lund, Runa förlag.
- Persson, J. & Persson, L. (2009) *"Väggarna har vi och de kan vi inte göra något åt" – En studie av förskolepedagogers tankar om inomhusmiljöns betydelse för barns utveckling och lärande*. Kristianstad: Högskolan Kristianstad (Tillgänglig 2017-10-24) <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:292562/FULLTEXT01.pdf>
- Persson, S. (2012) *Förskolans betydelse för barns utveckling, lärande och hälsa*, Kommission för ett socialt hållbart Malmö, Malmö stad
- Sandberg, A. (red.) (2008). *Miljöer för lek, lärande och samspel*. (1. uppl.) Lund: Studentlitteratur.

- Sjödin, F. (2012) *Noise in the preschool Health and preventive measures*. Doktorsavhandling, Umeå universitet. (Tillgänglig 2018-03-05)
<http://umu.diva-portal.org/smash/get/diva2:567799/FULLTEXT01>
- Skalicka, V., Belsky, J., Stenseng, F. & Wichstrøm, L. (2015) *Preschool-Age Problem Behavior and Teacher-Child Conflict in School: Direct and Moderation Effects by Preschool Organization*. *Child Development*. Vol. 86 (3).
- Skolverket (2010). *Läroplan för förskolan: Lpfö 98*. (Rev. uppl.). Stockholm: Skolverket.
- Skolverket (2016) *Barngruppers storlek i förskolan – en kartläggning av aktuell pedagogisk, utvecklingspsykologisk och socialpsykologisk forskning*. Stockholm Skolverket.
- Skånfors, L., Löfdahl, A & S. Hägglund. (2009). *Hidden spaces and places in the preschool: withdrawal strategies in preschool children's peer cultures*. *Journal of Early Childhood research*, 7 (1), 94-109.
- Socialstyrelsen. (1977). *Planering av lokaler och utemiljö: vägledande information om miljö i förskola och fritidshem*. Arbetshäfte för kommunala granskare m fl. Stockholm: Socialstyrelsen.
- Socialstyrelsen (1989). *Lokaler och miljö i förskola och fritidshem*. Allmänna råd från Socialstyrelsen 1989:7. Stockholm: Socialstyrelsen.
- SOU 1972:26. *Förskolan del 1. Barnstugeutredningen*. Stockholm: Socialdepartementet.
- SOU 1972:27. *Förskolan del 2. Barnstugeutredningen*. Stockholm: Socialdepartementet.
- SOU 1997:157. *Att erövra omvärlden: Förslag till läroplan för förskolan*. Stockholm: Fritzes.
- Stomberg, K. A. (2011) *Förskola på tak* Centrum stadsdelsförvaltning, Malmö stad
- Svennberg, M. & Teimouri, M (2017) ”Barns medverkan i planeringsprocessen Exempel från Göteborg – REBUS-guideline”, kapitel i *Skolans nya rum*, de Laval, red. Arkus.
- Thyberg, H. (2014) *Kullerbyttan – En förskola med kreativitet och hållbarhet i fokus*. Examensarbete vid Chalmers Arkitektur, MP Design for Sustainable Development, (Tillgänglig 2017-10-23)
<http://publications.lib.chalmers.se/records/fulltext/201978/201978.pdf>
- Tufvesson, C. (2017) ”Tillgänglig skolmiljö”, kapitel i *Skolans nya rum*, de Laval, red. Arkus.
- Tufvesson, C. & Wermeling, E (red) (2016 2:a upplagan) *Värderingsverktyg för tillgänglig utbildning*, Specialpedagogiska skolmyndigheten, SPSM. (Tillgänglig 2017-10-09) www.spsm.se/varderingsverktyg

Wilhelm, H. (2013) *Barnehagen – hus og hage fra 1630 til 2010*. Gyldendal Norsk-Forlag.

Williams, P., Sheridan, S., & Pramling Samuelsson, I. (2015). *Gruppstorlekens betydelse för barns möjligheter att lära och utvecklas i förskolan*. I Vetenskapsrådets resultatdialog 2015.

Åsén, G. & Vallberg Roth, A-Ch, (2012) *Utvärdering i förskolan – en forskningsöversikt*, Vetenskapsrådets rapportserie 6:2012, Stockholm.

Funktionsprogram, ramprogram och koncept för förskoleutbyggnad

Exempel från Umeå, Stockholm och Järfälla.

Umeå kommun

<http://www.umea.se/download/18.77b8c5dd12c9fa0d13e80002897/1361886547694/helafunktionsprogr100831r.pdf>

Stockholms stad

http://sisab.se/siteassets/informationsmaterial/framtidens_forskola.pdf

Järfälla kommuns konceptförskola

<https://www.jarfalla.se/download/18.4e91f181162475b372b48e71/1521821980597/05%20%20Konceptf%C3%B6rskola.pdf>

Förskolans fysiska miljö

Antalet barn i förskoleålder prognostiseras öka. Ökningen av antalet förskolebarn i kombination med en större mängd förskolebyggnader i ett åldrande fastighetsbestånd, leder till behov av kunskap om hur den fysiska miljön i förskolan kan stödja barnens utveckling och personalens arbetsmiljö.

Hur ska lokaler och utemiljö utformas för att bäst stödja den pedagogiska verksamheten? Detta är en sammanställning av dokumenterad kunskap baserat på främst forskning om utformning och användning av förskolans lokaler.

Parallellt med akademiska forskningsstudier, pågår det omfattande utvecklingsarbete runt om i kommunerna. Några exempel från kommuner presenteras.

Rapporten kan användas som inspiration och stöd för huvudmännen vid utvärdering av befintliga och nybyggda förskolelokaler och utemiljöer.

Upplysningar om innehållet
Helén Örtegren, helen.ortegren@skl.se

© Sveriges Kommuner och Landsting, 2018
ISBN: 978-91-7585-643-8
Text: Suzanne de Laval, Arkitekturanalys Sthlm AB
Produktion: SKL