



Förskolegårdar i samspel med naturen

Förskolepedagogers åsikter om säkerhetsaspekter i naturlika lekmiljöer påverkas av tidigare erfarenheter och förskolegårdens nuvarande utformning

Linnéa Roos & Ulrika Strömberg

Examensarbete/Självständigt arbete • 15 hp
Sveriges lantbruksuniversitet, SLU
Fakulteten för naturresurser och jordbruksvetenskap
Landskapsarkitektprogrammet – Uppsala
Uppsala 2025



Förskolegårdar i samspel med naturen. Förskolepedagogers åsikter om säkerhetsaspekter i naturlika lekmiljöer påverkas av tidigare erfarenheter och förskolegårdens nuvarande utformning

Preschool Playgrounds in Cooperation with Nature. Preschool teacher's opinions on safety aspects in nature-like play environments are results of previous experience and the current design of their preschool's playground

Linnéa Roos & Ulrika Strömberg

Handledare:	Petter Åkerblom, Sveriges lantbruksuniversitet, institutionen för stad och land
Examinator:	Viveka Hoff, Sveriges lantbruksuniversitet, institutionen för stad och land
Omfattning:	15 hp
Nivå och fördjupning:	Grundnivå, G2E
Kurstitel:	Självständigt arbete i landskapsarkitektur
Kurskod:	EX0861
Program/utbildning:	Landskapsarkitekturprogrammet – Uppsala
Kursansvarig inst.:	Institutionen för stad och land
Utgivningsort:	Uppsala
Utgivningsår:	2025
Upphovsrätt:	Alla bilder används med upphovspersonens tillstånd.
Elektronisk publicering:	https://stud.epsilon.slu.se
Nyckelord:	Naturlek, Förskola, Riskfylld lek, Lekotop, Barns utveckling

Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för naturresurser och jordbruksvetenskap

Institutionen för stad och land

Avdelningen för landskapsarkitektur

Förord

Detta kandidatarbete inom landskapsarkitektur har genomförts vid Sveriges lantbruksuniversitet SLU på Ultuna. Arbetet är ett självständigt projekt som omfattar 15 högskolepoäng och har utförts under vårterminen 2025. Vi är två studenter som gemensamt har genomfört denna studie. Arbetet innefattade både gemensamma moment och individuella insatser. Vi har tillsammans planerat arbetets utformning, och beslut har tagits gemensamt. Skrivandet har gjorts både gemensamt och individuellt, men alla stycken granskats och reviderats av båda skribenter.

Eftersom vi bedöms individuellt i denna kandidatuppsats redogör vi vilka stycken respektive skribent har haft huvudansvaret för. Syfte och frågeställningar har formulerats gemensamt. Ulrika Strömberg har stått som huvudansvarig för bakgrund, avgränsning och metod. Linnéa Roos har stått som huvudansvarig för resultat, resultatanalys och bilagor. Teoretiskt ramverk, diskussion och slutsats har skrivits gemensamt. Vår studie baserades på en enkät, där vi gemensamt utformade frågor. Därefter hade Linnéa huvudansvaret för att skapa enkäten i Netigate medan Ulrika ansvarade för att kontakta förskolorna och pedagogerna, utföra enkäten och samla in svar. Svaren har Linnéa sammanställt i Excel.

Vi vill rikta ett varmt tack till vår handledare, Petter Åkerblom, vars konstruktiva kritik, engagemang och passion har inspirerat oss fram genom processen. Ett stort tack riktas även till vår handledningsgrupp bestående av Jennifer Krantz, Hanna Adås, Emmy Barmark Jardelid och Sofia Rutström, för deras stora engagemang, värdefulla kommentarer och givande diskussioner som har varit till stor hjälp i vårt arbete. Vi vill även tacka Bodil Dahlman, som i ett tidigt skede hjälpte oss att hitta rätt riktning för vår studie, tack!

Till vår enkätundersökning samt vårt slutgiltiga kandidatarbete har vi fått godkännande att använda Urbios fantastiska illustrationer av Lekotoper och lekmiljöer. Dessa illustrationer förtydligade vår enkät och har varit ett stort bidrag till vår studie - stort tack! Vill vi rikta ett särskilt tack till de fantastiska pedagogerna på de två förskolorna i Tyresö kommun, som la ner ett stort arbete och engagemang med sitt deltagande i vår enkätundersökning. Utan er medverkan hade denna studie inte varit möjlig, och vi är otroligt tacksamma för er medverkan.

Slutligen vill vi rikta ett stort tack till våra fantastiska familjer och vänner som har stöttat oss genom både med- och motgång under detta arbete.

Robin, Jason, Michelle, Aimee och Adele - tack för att ni alltid finns där för mig, stöttar, uppmuntrar och delar både glädje och skratt. Ni är underbara!

Tack till Lena och Malia för allt stöd och kärlek, skulle inte klara mig utan er!

Tack!

Hälsningar
Linnéa Roos och Ulrika Strömberg

Mars 2025
Uppsala och Stockholm

Sammanfattning

Leken är grundläggande för barns fysiska-, mentala-, och sociala utveckling. Under de senaste femtio åren har barns rörelsefrihet minskat, vilket innebär att de i allt mindre utsträckning kan välja var och hur de vill leka. De flesta lekplatser, såväl som förskolegårdar, är utformade med traditionella, konstruerade lekredskap med specifika syften, vilket begränsar barns möjligheter till kreativ och utforskande lek. Forskning visar att barns fria lek gynnas av naturmiljöer, där leken blir programmerad, individanpassad och engagerar alla sinnen.

I dagens samhälle tillbringar barn en stor del av sina första fem år på förskolan. Därför blir förskolegårdarna en central plats för barnens fria utomhuslek. Denna studie undersöker förskolepedagogers perspektiv av att införa naturmiljöer på förskolegårdar, med fokus på hur deras riskbedömning förhåller sig till värdet av naturmiljöer i barns utveckling. Pedagogernas bedömningar och åsikter samlades in genom en enkät som stod som grund för vår studie.

Resultatet visar att pedagogerna generellt är positiva till naturelement i förskolemiljön. De pedagoger som redan har inslag av naturmiljöer på sina förskolegårdar uttrycker en stark positiv inställning, medan de som saknar starka naturelement påvisar högre grad av oro för olycksrisker. Det framkommer en högre grad av osäkerhet kring vatten än andra naturliga lek-element, där oro över olycksrisker och personalbrist för att minimera skador och olyckor lyfts fram som centrala faktorer för osäkerheten.

För framtida studier föreslår vi en vidare undersökning av hur vattnelement kan integreras på ett tryggt sätt för förskoleverksamheter, med hjälp av olika säkerhetsåtgärder. Förslaget baseras på forskning som belyser hur barn gynnas av naturlek både på kort och lång sikt, vilket även stöds av pedagogernas generella positiva inställning till naturmiljöer i förskolan. Vi ser vikten av att naturelement får närvara på förskolegårdar från ett tidigt stadium, då forskning lyfter fram dess positiva inverkan på barns utveckling och lärande.

Nyckelord: Naturlek, Förskola, Riskfylld lek, Lekotop, Barns utveckling

Abstract

Play is fundamental for children's physical-, mental- and social development. Children's independence has been reduced in the past fifty years, which means they no longer have the same opportunities to choose where and how they play. Most playgrounds, as well as preschool playgrounds are designed with traditional, constructed equipment with specific purposes, which limits opportunities for creative and explorational play. Research shows that children's free play benefits from natural environments, where play is unprogrammed, individual and engages all senses.

In our current society children spend a big part of their first five years in preschool. The preschool playground therefore plays a big part in the child's outside play experience. This study examines preschool teachers' perspectives of implementing natural play environments in preschool playgrounds, with a focus on their risk evaluations and the benefits of nature-elements in children's development. The teachers' assessments and opinions were collected through a survey that became the foundation of our study.

The results demonstrated generally positive feedback to the various nature environments from the preschool teachers. The teachers that already have strong nature elements on their preschool's playground exhibited a higher degree of positive responses while the preschools that lacked in nature elements were generally more worried about accidents. There was a higher degree overall about the presence of water, concerns were raised about accidents and a staff shortage regarding minimising risks.

Topics for future studies would be how water elements can be implemented in a way that is regarded as safe for preschool, with the help of safety measures. This proposition is based on research regarding how children benefit from nature play in the short and long term, which the generally positive response from the preschool teachers to natural environments support. We see the importance of natural environments from an early stage in preschool, as the research supports its benefits in children's development and learning.

Keywords: Outdoor play, Preschool, playground, Risky play, children's development

Innehållsförteckning

Tabellförteckning	8
Figurförteckning	9
1. Bakgrund	11
1.1 Barns rätt till lek.....	11
1.2 Lekens betydelse	12
1.3 Traditionella lekplatser och standardiserade lekredskap.....	13
1.4 Barnens förutsättningar i samhället	15
1.5 Skribenternas erfarenhet och perspektiv	16
2. Syfte, avgränsning och frågeställningar	17
2.1 Syfte	17
2.2 Frågeställningar	17
2.3 Avgränsning	17
2.3.1 Val av förskolor	18
3. Metod.....	20
3.1 Enkätundersökning från pedagogernas synvinkel	20
3.2 Beskrivning av förskolegårdarna.....	22
3.2.1 Platsanlays	25
3.3 Litteraturöversikt	25
4. Teoretiskt ramverk.....	27
4.1 Naturlek och vad den erbjuder barn	27
4.2 Risky play.....	28
4.3 Lekotop	30
4.3.1 Skogslandskapet	31
4.3.2 Vattenlandskapet	33
4.3.3 Trädgårdslandskapet	36
5. Resultat	39
5.1 Lekmiljöer	39
5.2 Lekelement.....	40
5.3 Vattenelement och vattendjup	41
6. Resultatanalys.....	43
6.1 Uppskattning av variation i topografi och växtlighet.....	43
6.2 Vatten är det största orosmomentet	44
6.3 Skillnader mellan förskolorna.....	45
7. Diskussion	48
7.1 Glapp mellan kommunala riktlinjer och verkligheten - naturlika lekmiljöer och topografi	48

7.2	Glapp mellan kommunens riktlinjer och pedagogers åsikter - naturlika lekmiljöer och vatten-element	48
7.3	Befintlig naturmiljös påverkan på enkätsvar	51
7.4	Etik och Hållbarhet.....	52
7.5	Begränsningar.....	52
8.	Slutsats	54
8.1	Metoddiskussion	55
8.2	Förslag till framtida studier.....	55
	Referenser.....	56
	Användning av AI i kandidatarbetet.....	59
	Sammanställning av enkätsvar.....	60

Tabellförteckning

Tabell 1. Respondenternas poängfördelning av lekmiljöerna där vi kan avläsa de tre miljöerna som fick högst betyg märkta i grönt och de tre miljöer som fick lägst betyg märkta i rött.	40
Tabell 2. Pedagogernas betygsättning av olika lek-element och hur gärna de är önskvärda på en förskola. Tre av lek-elementen fick högsta omdömet av samtliga förskolepedagoger, märkta med grönt i tabellen.	41
Tabell 3. Vattnelementen fick en enskild enkätfråga utformad. Här ser vi tydligt hur bäck 60% och damm 62,5% fick lägst omdöme medan Vattenlek som är upphöjd från marken fick högst på 95%.	42
Tabell 4. Här visas resultatet av vad pedagogerna har angett för max-djup på vatten som är lämpligast på en förskola.	42
Tabell 5. Tabellen illustrerar de olika lekmiljöerna och de olika färgerna symboliserar vilken lekotop de tillhör (gul=Trädgårdslandskapet, grön=Skogslandskapet, blå=Vattenlandskapet) Lekmiljöerna som tillhör Trädgårdslandskapet och Skogslandskapet har fått högst betyg det från Vattenlandskapet har fått lägre omdöme.).....	43

Figurförteckning

Figur 1. Fråga ur enkätundersökningen visar exempel på hur frågorna illustrerades och hur pedagogerna ombads tänka på de pedagogiska fördelarna i relation till vilka orosmoment miljön skapar.	21
Figur 2. Förskolegård 1; (Lantmäteriet (u.å.b))	22
Figur 3. Förskolegård 1; Överblick av den flacka gård som främst används av yngre barn med den inhängande köksträdgården (till höger i bilden), generösa sandlådan och standardiserade lekredskap (se figur 2 nr 1 för att se fotograferingspunkt). (Foto: Strömberg 2025)	23
Figur 4. Förskolegård 1; Överblick av den gård som främst används av de äldre barnen. Här ses den enda variation i topografin som finns på förskolegården (se figur 2 nr 2 för att se fotograferingspunkt). (Foto: Ulrika Strömberg 2025).....	23
Figur 5. Förskolegård 2; (Lantmäteriet (u.å.a))	24
Figur 6. Förskolegård 2; Överblick av den gård som främst används av de yngre barnen. Här ses utrymmena som skapas under de höga träden samt naturmaterial och de ojämnheter som har skapats i marken (se figur 5 nr 1 för att se fotograferingspunkt). (Foto: Strömberg 2025)	24
Figur 7. Förskolegård 2; Fotografi taget uppe på den bergknallen som finns på den gård som främst används av de äldre barnen. Här visas även spår av lek genom kojbygge (se figur 5 nr 2 för att se fotograferingspunkt). (Foto: Strömberg 2025)	25
Figur 8. Illustrationer av de tre olika kategorierna av lekotoper. (Urbio & Örebro kommun 2022:35).....	31
Figur 9. Leksånet: Tåta buskar placeras i en halvcirkel och skapar ett litet rum. I vegetation lämnas tydliga öppningar för in- och utpassage (Illustration: Urbio och Örebro kommun 2022:39).....	32
Figur 10. Magiska skogen: Är ett sorts skogslandskap där träd med flera stammar väljs samt träd med låga grenar vilket skapar möjligheter till klättring. Lägre och knotig karaktär på träd är att föredra (Illustration: Urbio och Örebro kommun 2022:44).....	32
Figur 11. Springåsen: Är en ås/kulle med varierande lutningsgrad på backar. Olika gångar går längs åsen. Buskar omger gångarna (Illustration: Urbio och Örebro kommun 2022:40).....	33
Figur 12. Stenströmmen: Här skapar man en nedsänkning i marken där många stenar placeras ut. Regnvatten kommer att ha möjlighet att samlas i den grunda	

sänkan (upp till 10 cm vattendjup). Element som spång eller bro kan förekomma över nedsänkningen (Illustration: Urbio och Örebro kommun 2022:50).....	34
Figur 13. Lekbäcken: Här grävs ett dike som vid regn kan få vatten i sig (upp till 10 cm vattendjup) (Illustration: Urbio och Örebro kommun 2022:48).	35
Figur 14. Lekdammen är en grund damm men flacka kanter. Dammen har vatten året om och på vintern bildas det is. (Vattendjup på djupaste punkt 20 cm.) (Illustration: Urbio och Örebro kommun 2022:53)	35
Figur 15. Sanddynerna: Är en sandmiljö som påminner om en strand. Små kullar är skapade för att efterlikna sanddyner. Vegetation kan finnas med i Sanddynerna (Illustration: Urbio och Örebro kommun 2022:53).	36
Figur 16. Lekängen: Här byggs kullar upp för att få omväxling i landskapet. På kullarna finns det blommor med skapta stigar emellan (Illustration: Urbio och Örebro kommun 2022:60).....	37
Figur 17. Ätbara stigen: Buskar med ätbara bär placeras i en formation som skapar en slingrig stig. Flera öppningar finns ut ur stigen. Planteringarna kan både vara på marken eller upphöjda (Illustration: Urbio och Örebro kommun 2022:63). .	38
Figur 20. Lekbäcken till vänster och Stenströmmen till höger är väldigt lika. Stenströmmen fick högre omdöme än Lekbäcken, troligen på grund av att den ser grundare ut, trots de återger beskrivningarna ett vattendjup på ca 10 cm under våta perioder i båda lekmiljöer. (Urbio & Örebro kommun 2022:48,50).	45
Figur 21. Diagram av skillnaderna i omdöme av lekmiljöerna mellan förskolorna.....	46
Figur 22. Diagram av skillnaderna i omdöme av lek-elementen mellan förskolorna.	46
Figur 23. Diagram av skillnaderna i omdöme av Vattenlek-elementen mellan förskolorna.	47

1. Bakgrund

Leken är central i barns liv - den skapar glädje i stunden men har också långsiktiga fördelar för deras utveckling. Dock är dessa fördelar beroende av de miljöer där leken sker. I dagens samhälle har barns valmöjligheter att leka i olika miljöer, och att själv välja dessa, minskat och på många lekplatser dominerar programmerade lekredskap, ofta utformade med ett starkt fokus på säkerhet. Barn i åldrarna 1–5 tillbringar en stor del av sin tid i förskolan och på tillhörande gårdar. Som landskapsarkitektstudenter ser vi här en möjlighet att skapa de bästa möjliga förutsättningar för barns lek och utveckling genom utformning av dessa miljöer.

1.1 Barns rätt till lek

Lek är en grundläggande förutsättning för barns utveckling och ett meningsfullt lärande. Det är en mänsklig rättighet och beskrivs i Barnkonventionens Artikel 31: Barn har rätt till lek, vila och fritid. "Konventionsstaterna erkänner barnets rätt till vila och fritid, till lek och rekreation anpassad till barnets ålder och rätt att fritt delta i det kulturella och konstnärliga livet (unicef u.å)." År 1989 antogs barnets rättigheter i FN:s konvention och sedan 2020 är barnkonventionen svensk lag (Regeringskansliet u.å). Barnkonventionen understryker lekens grundläggande betydelse för barns välmående och utveckling. Lagen innebär en förpliktelse att följa barnkonventionen och att därmed prioritera barns rätt till lek utifrån deras behov (Jungmark 2021). Vilket kan synliggöras i samhället genom den fysiska planeringen.

År 2023 var 68 % av barn i Sverige i åldern 1–5 år inskrivna på förskola eller i pedagogisk omsorg (SCB u.å.). Eftersom barn i allt mindre utsträckning får röra sig fritt utanför hemmet blir förskolan och förskolegården en central plats för utomhusvistelse (Jungmark 2021). I studien av Lysklett & Berger (2017) visar de att största delen av barns utevistelse inom förskolan är fri lek. Förskolan har därför en stor potential att erbjuda tillgång till natur och naturlika miljöer under viktiga år av barns utveckling. Med tanke på de positiva effekterna av fri lek i naturmiljöer är det därför relevant att undersöka hur naturelement med höga lekvärden kan integreras på svenska förskolegårdar. Samtidigt visar Harper (2017) att pedagoger i Norge upplever en ökad press att prioritera högre säkerhet framför pedagogiska fördelar. Rädsla för olyckor och föräldrareaktioner kan begränsa möjligheterna att låta barn utforska och leka fritt i naturmiljöer.

1.2 Lekens betydelse

För att förstå vad lek faktiskt innebär i ett bredare sammanhang kan vi vända oss till Axelssons (2023) definition, som belyser dess olika dimensioner. Hon definierar lek i två ord: glädje och val. Hon beskriver glädje som en sinnesstämning där många känslor kan vara närvarande samtidigt. Hon gör en jämförelse med depression, som kan ses som motsatsen till glädje eftersom den också består av ett brett spektrum av känslor men samlade i en sinnesstämning präglad av nedstämdhet. Den andra delen av definitionen handlar om frivillighet. Enligt Axelsson (2023) är leken aldrig påtvingad utan bygger på valfrihet. Att kunna bestämma hur, när och vad vi leker samt när leken ska avslutas är grundläggande för att något ska kunna definieras som lek.

Lek är ett livsviktigt verktyg och en central del i deras fysiska-, mentala-, och sociala progression (Urbio & Örebro kommun 2022). Axelsson (2023) betonar vikten av att hjärnan i tidig ålder får möjlighet att uppleva och utforska för att lära sig. Hon förklarar vidare att när kroppen interagerar med världen belönas hjärnan med endorfiner, vilket skapar välbehag. Leken fungerar därmed som ett verktyg för barn att förstå både sig själva och sin omgivning (Boverket 2022). Nyfikenheten som leken väcker skapar ett meningsfullt lärande, där barn är mer trygga i att utmana sig själv, testa nya idéer och ta initiativ (Axelsson 2023) som i andra sammanhang känns svårare.

Genom lek utvecklar barn sin fysiska förmåga genom att ständigt utmana sina egna gränser. Den sociala förmågan stärks i samspel med andra, där barn lär sig att tolka känslor och reaktioner samt att kontrollera sina impulser. Även problemlösning och riskbedömning är naturliga inslag i lek, vilket bidrar till utvecklingen av barns kognitiva förmågor (Boverket 2022).

Axelsson (2023) beskriver leken som en medfödd drift. Redan som spädbarn drivs vi av lek, och det är genom det som vi utvecklas. Detta är inget som vuxna behöver lära barn, men genom att skapa stimulerande miljöer kan vi antingen underlätta eller försvåra denna process. "Vi alla leker under hela livet eftersom det är så hjärnan anpassar sig till en komplex värld" (Axelsson 2023:17). Hon förklarar vidare att lekens uttryck förändras genom livet, den förblir ett verktyg som hjälper oss att förstå och hantera världen - ända fram till livets slut.

Brussoni (2012) presenterar långtidsstudier från USA som undersökt betydelsen av att barn får leka fritt i förskoleåldern och dess påverkan på barns framtida beteende. Studien visar att barn som gått i förskolor där lek har fått stå tillbaka till förmån för akademisk/direkt undervisning tenderar att uppvisa sämre socialt beteende i tonåren. Dessa barn var också mindre benägna att bidra till sina

familjer och samhällen. Dessutom visade resultaten att samma individer i vuxen ålder hade en högre förekomst av avstängningar från arbetet samt inblandning med polis, jämfört med de barn som haft större tillgång till lek under sin uppväxt.

1.3 Traditionella lekplatser och standardiserade lekredskap

Traditionella lekredskap är standardiserade, ofta masstillverkade produkter som beställs från kataloger, där tillverkaren ansvarar för både installation och garanti för produktens hållbarhet (Hags u.å.). Dessa lekredskap är idag dominerande på lekplatser och förskolegårdar i Sverige.

Traditionella lekplatser utformas ofta ur ett vuxenperspektiv, där ordning och enkel skötsel prioriteras (Boverket 2022). Dessa lekplatser präglas av tydliga regler för att säkerställa trygghet och säkerhet, vilket speglar vuxnas oro för att hållas ansvariga om en olycka skulle inträffa (Boverket 2022). Under de senaste 50 åren har barns rörelsefrihet minskat betydligt, vilket har begränsat deras möjlighet att själva välja var och hur de vill leka (Jungmark 2021). Istället är det oftast vuxna som bestämmer var barn leker - ofta på lekplatser med begränsad utformning och funktion (Urbio & Örebro kommun 2022). Detta vuxenstyrda synsätt och fokus på säkerhet framför lekvärde synliggörs i Boverkets (2022) konstaterande:

“Men i vår tid så har barns rörelsefrihet minskat och de lekmiljöer som barn har tillgång till på skolgårdar och parker är allt mer hårdgjorda och tillrättalagda.”

Harper (2017) lyfter fram centrala nackdelar med dessa standardiserade lekplatser, vilket är att de är programmerade, statiska och har en ensidig utformning i kontrast till naturens dynamiska och mångsidiga element. Standardiserade lekplatser erbjuder inte samma variation av material och lekupplevelser som exempelvis naturbaserade eller naturnära miljöer (Lysklett & Berger 2017). De flesta traditionellt konstruerat lekredskap är utformade med ett specifikt syfte, vilket begränsar barnens möjligheter till kreativ och utforskande lek. Harper (2017:324) jämför exempelvis klättring i ett träd med armgångsställningens begränsade möjligheter.

“Trees, for example, afford children ample opportunity for branch choices, height, time off the ground, and a host of play opportunities. A set of monkey bars, on the other hand, as safe as they have been designed, clearly limit a child in what he or she can do (equal-distance spacing, stable height, start and finish places identified), and pales in comparison to tree climbing from a self-directed, creative or exploratory perspective.”

I en programmerad lekmiljö, vilket armgångsställningen representerar, behöver barn inte använda sin förmåga att läsa av situationen, göra bedömningar och fatta

beslut. Detta kontrasterar mot naturlika lekmiljöer, som erbjuder större frihet och fler utmaningar, vilket bidrar till barns utveckling av problemlösningsförmåga och självständighet.

Om en lekplats saknar variation och utmaningar tappar barn snabbt intresset (Urbio & Örebro kommun 2022). En oinspirerande miljö ger hjärnan brist på stimulans, vilket gör att leken avstannar (Axelsson 2023). Genom lekfulla och variationsrika miljöer uppmuntras i stället barn att använda sin fantasi, utforska och integrera med sin omgivning. Med hjälp av sina sinnen kan de förändra och påverka miljön genom sin lek (Boverket 2022). Material som barn finner i naturen erbjuder större frihet i leken, där exempelvis lösa material kan användas för att klor, vägar och broar men också fungera som rekvisita i deras fantasilekar.

Nebelong (2016) uttalar sig kritiskt om skapandet av standardiserade lekplatser med ett överdrivet fokus på säkerhet och menar att sådana miljöer kan vara farliga på ett annat sätt:

“I am convinced that standardised playgrounds are dangerous, just in another way: when the distance between all the rungs in a climbing net or a ladder is exactly the same, the child has no need to concentrate on where he puts his feet. Standardisation is dangerous because play becomes simplified and the child does not have to worry about his movements”.

Woolley (2007) gör liknelsen mellan den klassiska standardiserade lekplatsen och snabbmatskedjor. Hon beskriver dessa lekplatser som bestående av KFC (en anspelning på Kentucky Fried Chicken) :

Kit (standardiserad lekutrustning), **Fence** (Staket, för att skydda mot yttre fara och hålla barnen inom ett visst område) och **Carpet** (Gummimatta som underlag och fallskydd).

Liknelsen med snabbmatskedjor och massproduktion är att inte fokuset ligger på att ta fram den bästa produkten, i det här fallet vad barn faktiskt behöver.

Boverket (2022) drar en liknande parallell mellan lek, lekplatser och mat:

“På samma sätt som barn behöver en varierad kost, så behöver de också varierade och rika lekmiljöer. Barn behöver spännande och sinnliga platser som de kan utforska och uppleva med hela kroppen.”

Woolley (2007) förklarar vidare att KFC-lekplatser inte erbjuder särskilt många olika leksätt som en lekplats eller lekmiljö kan stödja och Axelsson (2023:37) menar att vi måste se över var riskerna ligger i barns lek: “Kanske är det inte så mycket leken som är riskabel, utan att fasta lekredskap brister i flexibilitet?”

1.4 Barnens förutsättningar i samhället

Under de senaste 60 åren har möjligheten till utomhuslek och kontakt med naturen minskat avsevärt för barn (Brussoni et al. 2012). Enligt Harper (2017) är en bidragande orsak till detta att det västerländska samhället blivit allt mer överbeskyddande, vilket kan hämma barns utveckling. Brussoni et al. (2012:3142) uttrycker en liknande oro:

“Societal trends limiting children’s access to outdoor risky play opportunities combined with a culturally dominant excessive focus on safety can pose a threat to healthy child development.”

En av de främsta faktorerna bakom minskad utomhuslek är föräldrarnas oro för barnens säkerhet (Brussoni et al. 2012). Brussoni (2012) delar in denna oro i tre huvudområden:

- Rädsla för främlingar - Många föräldrar oroar sig för kidnappning och andra hot från okända personer. Harper (2017) pekar på forskning som visar att den radie inom vilket barn tillåts röra sig självständigt från hemmet har minskat avsevärt under senare år. Brussoni et al. (2012) menar dock att denna oro är oproportionerlig i förhållande till de faktiska riskerna.
- Ökade trafik i städer - Trafik ses som ett betydande säkerhetshot, och till skillnad från rädslan för främlingar stöds denna oro av olycksstatistik (Brussoni et al. 2012). Som en konsekvens skjutsas barn i allt större utsträckning till skola och aktiviteter istället för att gå eller cykla själva. Ironiskt nog bidrar både rädslan för främlingar och säkerheten i städerna till ökade trafikflöden och därmed en högre olycksrisk för barn (Brussoni et al. 2012).
- Socialt tryck och normer - Föräldrar oroar sig över hur de uppfattas av andra om de låter sina barn vistas ute på egen hand. Beslut om barns rörelsefrihet påverkas därför inte bara av säkerhetsskäl utan också av samhällets förväntningar på vad som anses vara ett “gott” respektive “dåligt” föräldraskap (Harper 2017). Harper (2017) nämner också hantering av föräldrarnas egna rädslor som en stor anledning till att begränsa barn.

Som en följd av dessa faktorer har den fria utomhusleken i stor utsträckning ersatts av organiserade aktiviteter, såsom idrott och musikundervisning (Brussoni et al. 2012). Idrottsaktiviteter ses ofta som en viktig del av barns fysiska och

sociala utveckling och stöds av samhället men det innebär samtidigt en betydande skaderisk (Harper 2017). Faktum är att vissa idrotter leder till allvarliga fysiska problem och till och med funktionshinder, förlamning och dödsfall, något som sällan problematiseras på samma sätt som riskerna med fri lek i naturen (Harper 2017). Axelsson (2023) påpekar att sportutövning är en betydligt större orsak till sjukhusvistelse än lek. Hon framhåller även att lekplatser, förskolor och skolor har en låg skaderisk och, förhållande till idrottsplatser, en avsevärt lägre risk för dödsfall.

1.5 Skribenternas erfarenhet och perspektiv

Skribenterna till detta arbete är studenter vid ett landskapsarkitekturprogram, vilket innebär att vi är tränade i att tolkar och analysera platser och miljöer utifrån ett landskapsarkitektoniskt perspektiv. En av skribenterna har dessutom lång arbetslivserfarenhet inom barnomsorgen, främst från förskoleverksamhet, och har även varit anställd vid en av de förskolor som undersöktes i studien. Denna bakgrund påverkar i sin tur hur studien litteratur väljs, tolkas och används i studien.

2. Syfte, avgränsning och frågeställningar

Detta kapitel syftar till att sammanfatta problemrymden och motiverar varför det är relevant att undersöka naturlika lekmiljöer på förskolegårdar. Forskningsfrågor har formulerats för att ge en djupare förståelse av pedagogernas perspektiv på dessa miljöer. Avgränsningarna beskriver valet av Tyresö kommun som studieområde och specificerar de kriterier som ligger till grund för urvalet av de två förskolorna som ingår i studien.

2.1 Syfte

Syftet med studien är att undersöka hur barn kan få rättvis tillgång till naturlika lekmiljöer. Barns rörelsefrihet är tydligt begränsad, och eftersom barn i åldern 1–5 år spenderar en stor del av sin tid på förskolan blir förskolegårdens utformning avgörande för deras utveckling och välmående. Därför är det relevant att undersöka hur eftertraktade dessa naturlika miljöer är i förskoleverksamheten.

2.2 Frågeställningar

Baserat på vårt syfte att få en tydligare inblick i pedagogernas åsikter kring lekotoper och naturlika lekmiljöer har dessa frågor formulerats:

- Hur bedömer förskolepedagoger de pedagogiska fördelarna och säkerhetsriskerna vid införande av naturlika lekmiljöer och naturelement på förskolegårdar, inklusive variation i topografi och växtlighet?
- Vilka specifika naturelement och naturlika lekmiljöer uppfattas som mest respektive minst önskvärda av förskolepedagoger, och hur påverkar dessa preferenser deras säkerhetstänk, särskilt när det gäller vatteninslag?
- Hur påverkar förskolepedagogers tidigare erfarenheter av naturelement på förskolegården deras bedömningar av nya naturlika lekmiljöer, särskilt när det gäller säkerhetsrisker och pedagogiska möjligheter?

2.3 Avgränsning

Vi har valt att avgränsa undersökningen till förskolegårdar då barn i åldern 1–5 år spenderar en stor del av sin tid på förskolan. Eftersom vårt syfte är att utvärdera förutsättningarna att inkludera naturlika lekmiljöer i förskolegårdar, genomförs undersökningen med yrkesverksamma förskolepedagoger och aktuella förskolegårdar, då ett historiskt perspektiv inte är relevant för oss.

Lagen om Barnkonventionen ger nationellt stöd för att prioritera barns rätt till lek (unicef u.å). Det finns även vägledning på kommunal nivå som preciserar dessa mål genom vegetation och varierad topografi. I Tyresö kommuns (2021) riktlinjer för förskolans friytor lyfts vikten av att dessa ytor ska utgöra en del av kommunens gröna samband och bidra till att främja biologisk mångfald. Riktlinjer syftar till att skapa förskolegårdar rika på naturelement som erbjuder barn en lärande miljö med fysiska utmaningar och möjligheter att utveckla sina sociala förmågor. Kommunen påpekar att en flack förskolegård kan sänka platsens lekvärde, och om naturliga höjdskillnader saknas bör de skapas för att öka lekens kvalitet. Tyresö kommun (2021) lyfte även fram bygg-lek och odling som viktiga inslag i verksamheten samt att synliga dagvattenhantering kan främja både hållbarhet, utemiljöns kvaliteter och den pedagogiska utvecklingen.

En av skribenterna har tidigare varit verksam inom barnomsorg i Tyresö kommun, belägen strax söder om Stockholm. Genom hennes tidigare yrkeserfarenhet och nätverk underlättades kontakten med förskolor och pedagoger som potentiellt kunde medverka i enkätundersökningen. På grund av dess kontakter och kommunens riktlinjer ansågs Tyresö kommun som relevant inom ramen för denna studie.

2.3.1 Val av förskolor

Urvalet av förskolor i denna studie var initialt baserat på två kriterier:

- Friytans storlek - Förskolan skulle ha en friyta på minst 3000 kvm. Enligt Boverket (2015:12) definieras friyta som “den yta som barnen kan använda på egen hand vid sin utevistelse”, det vill säga den öppna ytan där barnen själva kan leka och utforska. Boverket (2023) rekommenderar 3000 kvm som minsta mått för att möjliggöra utvecklande lek och socialt samspel.
- Yta per barn - Förskolegården skulle erbjuda minst 30 kvm friyta per barn, vilket är en yta som möjliggör att vegetation kan tåla slitaget från barnlek (Boverket 2021) . De två valda förskolorna uppnår 40 kvm per barn, vilket även motsvarar Boverkets (2015) rekommendationer för barn tätheten på en förskola.

I samråd med handledare beslutades att två förskolor var ett lämpligt urval för denna studie. Förskolorna tillhör samma enhet, är geografiskt belägna när varandra och delar ett liknande socioekonomiskt upptagningsområde för barn. Båda förskolorna har en gemensam rektor och följer en uttalad traditionell

förskolepedagogik. För att säkerhetsställa att förutsättningarna var så lika som möjligt valdes förskolorna med den enda skillnad: deras utemiljö. Urvalskriterierna fastställdes utifrån förskolornas utemiljö, där den ena förskolan inkluderade befintliga naturelement på gården, medan den andra förskolan hade färre i sådana inslag.

3. Metod

Detta kapitel beskriver tillvägagångssättet för studie. För att tydligt definiera och illustrera begreppet naturlika miljöer samt hur de kan utformas, har konceptet lekotoper använts. Illustrationerna från Urbio och Örebro kommuns vägledning till lekotoper (2022) har legat till grund för en enkät, utformad för att ge förskolepedagoger en enkel och tydlig möjlighet att dela sina tankar. Syftet med enkäten var att få en djupare förståelse för pedagogernas åsikter om naturlika miljöer på förskolan. De insamlade svaren har sedan analyserats i relation till gällande lagar, riktlinjer och forskning.

3.1 Enkätundersökning från pedagogernas synvinkel

För att få en djupare förståelse för för- och nackdelar med naturlika lekmiljöer och element på förskolegårdar, samt hur dessa kan införas, är det viktigt att undersöka pedagogernas syn på riskbedömning och arbetssätt. Denna studie syftar till att analysera hur pedagogernas riskbedömning förhåller sig till de pedagogiska värden som naturlika lekmiljöer och deras element kan bidra med.

För att samla in data har vi utformat en enkät med frågor kopplade till olika lekmiljöer. Urvalet av dessa miljöer har som mål att inkludera en bred variation och spegla de tre kategorier som definieras i Urbio och Örebro kommuns vägledning (2022): *Skogslandskapet*, *Vattenlandskapet* och *Trädgårdslandskapet*. Samtidigt ville vi undvika att enkäten blev för omfattande och exkluderade därför illustrationer av miljöer som vi bedömde vara allt för lika för att tillföra nya insikter. Vi valde att inkludera de tydligaste illustrationerna, för att säkerställa att även de som saknar vana vid denna typ av ritningar och skisser skulle kunna tolka dem korrekt. Det resulterade i att vi, utifrån Urbio och Örebro kommuns (2022) definition av lekotoper, inkluderade tre lekmiljöer inom *Skogslandskapet*: *Leksnåret*, *Magiska skogen* och *Springåsen*. Inom *Trädgårdslandskapet* valde vi 2 lekmiljöer: *Lekängen* och *Ätbara stigen*. Ur *Vattenlandskapet* inkluderades fyra lekmiljöer i enkäten: *Stenströmmen*, *Lekbäcken*, *Lekdammen* och *Sanddynerna*. Att flest lekmiljöer hämtades från *Vattenlandskapet* var för att vi särskilt ville undersöka förskolepedagogers risktänkande i relation till vatten.

Vi valde att undersöka två förskolor, där fyra pedagoger från varje förskola deltog som respondenter. Pedagogerna ombads reflektera över miljöernas pedagogiska fördelar samt de risker och utmaningar som kan uppstå. Därefter fick de, på en skala från 1–10, ange hur önskvärda de ansåg att dessa element var på en förskolegård samt motivera sina svar.

4. Springåsen

Titta på illustrationen nedan och föreställ dig vilka pedagogiska lekvärden den har. Tänk också på vilka orosmoment/risker som eventuellt finns med denna miljö.

Springåsen: Är en ås/kulle med varierande lutningsgrad på backar. Olika gångar går längs åsen. Buskar omger gångarna.

Hur gärna skulle du vilja se en liknande miljö/gestaltning på en förskolegård?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Inte alls

Väldigt gärna

Motivera ditt svar:
(Varför skulle du vilja se/finna en liknande miljö/gestaltning på en förskolegård?)

Figur 1. Fråga ur enkätundersökningen visar exempel på hur frågorna illustrerades och hur pedagogerna ombads tänka på de pedagogiska fördelarna i relation till vilka orosmoment miljön skapar.

Enkäten innehöll även frågor om enskilda element från lektoperna (se bilaga 2), såsom stockar och stenar, klätterträd, blommor och fruktträd - element som beskrivs som särskilt fördelaktiga i de olika lekmiljöerna (Urbio och Örebro kommun 2022). Pedagogerna fick ta ställning till huruvida dessa inslag var önskvärda utifrån deras perspektiv. Vidare ingick frågor om säkerhetsaspekter, exempelvis vilka faktorer pedagogerna ansåg vara mest avgörande för att säkerställa barnens trygghet vid utevistelse. De ombads även att identifiera vilka moment eller miljöer de upplevde som största orosmomenten eller skaderiskerna på förskolegården (se bilaga 2). För att få en djupare insikt i pedagogernas uppfattning om naturens roll i lekmiljön ombads de att reflektera över vilken vegetation barnen verkar uppskatta mest samt vilka växtinslag som anses vara mest betydelsefulla. En särskild del av enkäten fokuserar på vatten som naturelement, där pedagogerna får ge sin syn på dess pedagogiska värde och potentiella risker på förskolegården.

3.2 Beskrivning av förskolegårdarna

De två förskolegårdarna som har valts har båda gårdar med en yta som överstiger 4000 kvm. I förhållande till barnantalet innebär detta en genomsnittlig yta på cirka 40 kvm / barn. Dessa mått uppfyller de förutsättningar som Boverket (2023) anger för mångsidig lek, samtidigt som de även uppfyller de rekommenderade måttet för att vegetation ska kunna motstå slitaget från barnlek (Boverket 2021).

Förskolegård 1 har ett fåtal träd, främst bestående av björk och en del tall. Buskar finns i ett fåtal bärbuskar, ett buskage av syren och en avgränsande häck. En köksträdgård med fyra stora pallkragar finns på gården, men denna yta är inhägnad och endast tillgänglig under pedagogers närvaro (se figur 2 nr 4 samt figur 3 till höger i bilden). Gårdens topografi är huvudsakligen flack med endast en mindre höjning, cirka 1 meter, på en del av gården (se figur 2 nr 3 samt figur 4 i bakgrunden). Tidigare fanns en större kulle som användes för pulkaåkning och andra lekaktiviteter, men denna är nu borttagen. Gården har större öppna gräsytor samt två sandlådor, varav en generöst tilltagen. Båda sandlådeytorna har solskyddskonstruktioner av trä. Lekredskapen består huvudsakligen av standardiserade klassiska redskap, med vissa inslag av naturmaterial såsom stockar.



Figur 2. Förskolegård 1; (Lantmäteriet (u.å.b))

1. Plats där fotografi togs (se figur 3)
2. Plats där fotografi togs (se figur 4)
3. Den enda höjdskillnaden på gården, cirka 1 meter.
4. Den inhägnade köksträdgården



Figur 3. Förskolegård 1; Överblick av den flacka gård som främst används av yngre barn med den inhängande köksträdgården (till höger i bilden), generösa sandlådan och standardiserade lekredskap (se figur 2 nr 1 för att se fotograferingspunkt). (Foto: Strömberg 2025)



Figur 4. Förskolegård 1; Överblick av den gård som främst används av de äldre barnen. Här ses den enda variation i topografin som finns på förskolegården (se figur 2 nr 2 för att se fotograferingspunkt). (Foto: Ulrika Strömberg 2025)

Förskolegård 2 är belägen i anslutning till ett skogsområde, där skogen är påtagligt närvarande på stora delar av gården. I norr finns ett berg som bidrar till varierad topografi med höjdskillnad på 10 meter (se figur 5 nummer 3) På denna del av gården förekommer inga standardiserade lekredskap - endast naturmiljö med kuperad mark, främst barrskog, lägre vegetation samt stenar och block (se figur 7). Den södra och östra delen av gården innehåller skogspartier med bland annat högra granar och tallar som bildar gångar och stigar (se figur 6). Övriga delar av gården är mer flacka och innehåller standardiserade lekredskap såsom

rutschkanor, gungställningar och fjädergungor, vilka främst används till fartlekar. På gården finns även pallkragar och en mindre mängd bärbuskar.



Figur 5. Förskolegård 2; (Lantmäteriet (u.å.a))

- 1. Plats där fotografi togs (se figur 6)*
- 2. Plats där fotografi togs (se figur 7)*
- 3. Berget som ger en höjdskillnad på cirka 10 meter*



Figur 6. Förskolegård 2; Överblick av den gård som främst används av de yngre barnen. Här ses utrymmena som skapas under de höga träden samt naturmaterial och de ojämnheter som har skapats i marken (se figur 5 nr 1 för att se fotograferingspunkt). (Foto: Strömberg 2025)



Figur 7. Förskolegård 2; Fotografi taget uppe på den bergknallen som finns på den gård som främst används av de äldre barnen. Här visas även spår av lek genom kojbygge (se figur 5 nr 2 för att se fotograferingspunkt). (Foto: Strömberg 2025)

Båda förskolegårdarna har hårdgjorda ytor i form av asfalt i anslutning till byggnaderna, samt grindar som möjliggör avgränsning av gårdarna och indelning av barn efter ålder. Förskolorna tillhör samma enhet inom kommunen och har gemensam rektor. Sammantaget upplevs att Förskolegård 2 har mer naturelement närvarande än på Förskolegård 1.

3.2.1 Platsanlays

Beskrivningen av platsen grundar sig på platsbesök och kartstudier. I diskussionen, som ligger till grund för våra slutsatser, har vi analyserat förskolegårdarna med fokus på närvaron och användningen av naturelement i lek. Denna platsanalys i kombination med data från enkäten, har använts för att dra slutsatser om huruvida befintliga naturelement påverkar pedagogerna svar.

3.3 Litteraturöversikt

För att få en djupare förståelse för ämnet har vi genomfört en litteraturöversikt. Vi har främst använt oss av akademisk litteratur från databaserna Google scholar och Web of Science, där vi sökt med nyckelord som “Risky play”, “nature preschool” och “nature AND play”. Denna litteratur har gett insikter i naturens betydelse för barns utveckling samt hur forskningen visar att fri lek gynnas av naturliga miljöer.

Utöver vetenskapliga artiklar har vi kompletterat vår översikt med litteratur i bokformat, särskilt kring begreppet Risky play. Genom dessa källor har vi fått en

djupare förståelse för hur barn behöver utmaningar och risker i sin lek för att främja utveckling och lärande.

För att bredda vår analys har vi även inkluderat andra typer av källor, såsom en bok från Lärarförlaget, relevanta lagar och riktlinjer från kommunen gällande förskolegårdar, samt intervjuer och artiklar från Google-sökningar inom ämnet. Vi anser att denna bredd är en styrka, då den möjliggör en jämförelse mellan olika perspektiv - från akademisk forskning till kommunala riktlinjer och pedagogiska erfarenheter.

Vid urvalet av litteratur har vi fokuserat på forskning publicerad under 2000-talet, med tonvikt på studier från de senaste 15 åren, för att säkerställa aktualitet. Vi har endast inkluderat källor på svenska och engelska. Vid val av vetenskapliga artiklar har vi prioriterat peer-reviewed studier, medan övriga källor har valts utifrån deras relevans och trovärdighet.

Naturlek, Risky play och lekotoper har vi sedan använt som teoretiskt ramverk och underlag för att diskutera hur naturlika lekmiljöer förekommer eller kan införas på förskolegårdar. Dessutom har vi satt den i relation till förskolepedagogernas åsikter utifrån enkätsvaren.

4. Teoretiskt ramverk

Det teoretiska ramverket består av tre olika delar. Vi inleder med att förklara hur naturlek historiskt har varit en central del av barns liv och vilka fördelar den har för barns utveckling. Därefter behandlas begreppet Risky play, som belyser vikten av att barn får uppleva kontrollerade risker för att stärka sin förmåga att hantera olika situationer. Avsnittet lyfter också fram de potentiella negativa konsekvenserna av överbeskyddande miljöer och vikten av en balanserad syn på risker i leken. Den sista delen av ramverket fokuserar på lekotoper, ett koncept där gestaltade miljöer skapas för att ge barn tillgång till naturlika lekmiljöer. Detta koncept utgår från forskning om naturlek och de utvecklingsmässiga fördelarna med Risky play.

4.1 Naturlek och vad den erbjuder barn

Barn har lekt utomhus i generationer, och det har länge varit en naturlig del av barns uppväxt och lärande (Harper 2017). När barn möter nya uppgifter väcks deras nyfikenhet och de dras in i leken genom sin vilja att utforska. De använder sig av alla sina sinnen för att bekanta sig med omgivningen och upptäcka nya miljöer (Gurholt & Rønning Sanderud 2016).

Att vistas i naturen ger barn möjlighet att följa sina egna initiativ. Studier visar att förskolebarn är mer stimulerade av fri lek i skog och naturlandskap än vid traditionella lekplatser (Lysklett & Berger 2017). Denna typ av miljö skapar meningsfulla lekupplevelser, där barn interagerar med sin omgivning på ett sinnligt och utforskande sätt (Gurholt & Rønning Sanderud 2016). Brussoni et al. (2012) lyfter fram de generösa möjligheter som naturen erbjuder, där exempelvis träd, stenar och stockar kan användas på olika sätt och anpassas till barnens individuella utvecklingsnivåer. Träd är dynamiska lekelement - de förändras och svarar på barnens interaktioner. När barn klättrar i ett träd påverkar de dess grenar och balanspunkter, vilket skapar en levande och anpassningsbar lekmiljö. På liknande sätt beskriver Gurholts & Rønning Sanderuds (2016) hur barn som leker vid en bäck kan påverka vattnets flöde, skapa bubblor, skum och nya mönster. Genom dessa processer erbjuder miljön överraskade utmaningar, nya lekvärden och möjligheter till upptäckter och kunskapsinhämtning - om sig själva och om naturen.

Lek och lärande i naturen är oprogrammerad vilket innebär att de saknar förutbestämda funktioner och därför är slutresultatet inte förutbestämt (Harper 2017). Natur erbjuder en utforskande miljö där alla sinnen aktiveras. Material som pinnar, stenar, blad och blommor skapar rika möjligheter för fantasilek. När barn

leker i naturen ges även en större möjlighet för ostörd lek, vilket skapar bättre förutsättningar för deras lärande och kognitiva utveckling (Lysklett & Berger 2017). Boverket (2022) påpekar att dessa ”okodade”miljöer , därmed inte styr barnens aktiviteter utan det skapar goda förutsättningar för fri lek och kreativt utforskande. Både leken och lärandet sker på barnens egna villkor (Gurholt & Rønning Sanderud 2016). Naturens mångfald och komplexitet uppmuntrar dem att utmana sig själva på individnivå samt fatta beslut kring lekens riktning, risker och utforskande (Harper 2017).

Gurholt & Rønning Sanderud (2016) förklarar hur miljön inbjuder barnet till interaktion och påverkar dess engagemang och utveckling. Naturmiljöer erbjuder en form av tvåvägskommunikation, där barn inte bara bjuds in till lek utan även får respons tillbaka. Genom denna dynamiska interaktion skapas möjlighet för lek, och barnen tränar sin fantasi, beslutsförmåga och problemlösning. De skapar nya affordances (Gurholt & Rønning Sanderud 2016).

Denna dynamiska interaktion skapar inte bara rika lekmöjligheter utan bidrar också till att barn engagerar sig i en mer varierad och utvecklande lek, vilket Brussoni et al. (2012) belyser i sin forskning. Lysklett & Berger (2017) framhåller att denna typ av fri lek gynnar barnens motoriska färdigheter. Exempelvis gynnas balans och koordination i hög grad vid lek i skog och natur än på traditionella lekplatser (Harper 2017).

Utomhuslek i naturmiljöer har också visat sig ha betydande hälsofördelar (Harper 2017). Studier visar, enligt Harper (2017) att vistelse i naturen kan bidra till kortare återhämtningstid vid mental trötthet, skador och sjukdomar, samt leda till en mer positiv livssyn och förbättrad stresstålighet. Harper (2017) hänvisar till Wells and Evans (2003) forskning som visar att barn som växer upp nära naturen har lägre nivåer av psykologisk stress och en högre motståndskraft än barn som växer upp i urbana förhållanden. Vidare nämner Harper (2017) att naturvistelse kan minska risken för fetma och diabetes, samt att de positiva hälsoeffekterna av att leka i naturen inte är begränsade till barndomen. Barn som har tillbringat tid i naturliga miljöer tenderar att vara mer fysiskt aktiva även i vuxen ålder, vilket bidrar till långsiktig hälsa och välbefinnande.

4.2 Risky play

Det finns en växande konsensus att risker är en naturlig del av leken och att vi behöver utmana samhällets överbeskyddande ingripande i barnens lekmiljöer (Harper 2017). Brist på risker i lek kan förefalla stävande för barns utveckling.

“A number of risk deficits now pervade our society. In particular there is a trend to remove risk from children’s play. The absence of childhood risk is leading to many problems both directly and indirectly. Problems such as obesity, mental health, lack of independence, and a decrease in learning, perception and judgement skills within our children have been cited in the literature.” (Eager Little 2011:1)

Riskfylld lek eller Risky play är därför ett växande begrepp och koncept som förespråkar risk som en viktig del av barns lek. Sandseter (2007) genomförde en studie där 38 barn i åldrarna 3 - 5 år gamla observerades under fem veckors tid på två förskolor i Norge i syfte att definiera och kategorisera riskfylld lek. Under studiens gång kunde man observera att barnen tydligt drogs till lek som involverade risker, något som också barnen uttrycker i intervjuer såväl som personal på förskolorna intygade. Sandseter (2007) kunde genom studien identifiera och kategorisera sex typer av riskfylld lek: höga höjder, hög fart, farliga redskap, farliga element (exempelvis eld och vatten), bråklek och försvinna/gå vilse. Dessa risk-lekar kategoriseras enligt tabellen nedan.

Sandseter och Kennair (2011) argumenterar att riskfylld lek är en del av en evolutionär process där barn i tidigt skede utvecklar en adaptiv rädsla som initialt skyddar barnet från ekologiska faktorer och riskfylld lek är en naturlig följd av utvecklingen där barnet exponeras för dessa faktorer och därigenom reducerar rädslan. Sandseter och Kennair (2011) resonerar vidare om barn inte har möjlighet till riskfylld-lek hindras utvecklingen och kan leda till en bristande förmåga av riskbedömning och att rädslor stannar kvar hos barnen, till följd av ökad risk för fobier och ångest.

Det finns många fördelar med riskfylld lek för barns utveckling inte minst i deras förmåga att förutse faror, bedöma risker och därefter ta självständiga beslut i hänsyn till detta, men även självbehärskning har visat sig öka hos barn som får ta del av riskfylld lek. Med självbehärskning i det här fallet menas barnets förmåga att förstå och tolka externa förväntningar och sociala signaler och därefter anpassa känslor och handlingar efter dessa (Cho et al. 2023). Lavrysen et al. (2017) genomförde en studie där riskfylld lek fick upplevas i högre grad i ett träningsprogram under 3 månader, studien genomfördes av klasser med barn på fyra och sex år gamla, med ytterligare kontrollklasser som inte genomförde träningsprogrammet. Resultatet visade att riskfylld lek stödjer barns utveckling i riskbedömning, stärker koncentrationen och självförtroendet och gör dem mer konfliktkänsliga.

Robson och Rowe (2012) genomförde en observationsstudie där de konstaterade att självständig lek utan inblandning eller uppsyn av vuxna ökade engagemanget i barnens lek, vilket ledde till högre grad av kreativitet och större risktagande. De

betyder inte att lek bör ske utan vuxen tillsyn men kanske med ett mer balanserat förhållningssätt.

“A balanced approach will view risk as serving an important purpose in growing up, allowing for development of confidence, competence, and risk management skills that could ultimately reduce the potential for harm in the child’s future.” (Harper 2017:329)

Överbeskyddande, framför allt i barnens lek, kan i slutändan göra mer skada än nytta och kan ses som ett övertramp av vuxna i en del barns utveckling där de inte behövs eller hör hemma (Harper 2017).

4.3 Lekotop

Lekotop är ett relativt nytt koncept för att skapa multifunktionella lekmiljöer där ekosystemtjänster och lek samspelar genom medveten gestaltning (Boverket 2022). Örebro kommun och Urbio har tillsammans skapat en vägledning till lekotoper, framtagna med hjälp av olika professioner som miljöpsykologer, landskapsarkitekter, ekologer och experter inom vegetationsbyggnad (SLU u.å.; Urbio & Örebro kommun 2022).

I naturen finns dessa lekvärden gratis men i till exempel urbana miljöer kan de återskapas genom lekotoper (Urbio & Örebro kommun 2022). En lekotop utgår från naturliga miljöer där vegetationen och varierad topografi skapar rumslighet och bidrar till lekmaterial, men de möjliggör också fysisk aktivitet (Boverket 2022). När vegetationen bidrar med lekvärden kan barn lättare hitta en utmaningsnivå som passar dem, leken blir också mer tillåtande och öppen (Urbio & Örebro kommun 2022). SLU (u.å.) beskriver lekotoper som mångfunktionella platser där biologisk mångfald får blomstra samtidigt som de skapar utmanande och kreativa miljöer för barn. Dessa miljöer främjar barns utveckling ur ett holistiskt perspektiv genom att stärka dem fysiskt, psykiskt och stimulera deras problemlösningsförmåga inför framtiden (Boverket 2022).

Urbio & Örebro kommuns vägledning (2022) har varit vår utgångspunkt i att undersöka hur naturliga miljöer kan införas på en förskolegård. Lekmiljöerna fångar många av de kvaliteter som naturlek erbjuder, och konceptet lekotoper, med sina illustrationer underlättar för pedagogernas förståelse för hur naturlek kan återskapas.

Genom konceptet lekotop hoppas man kunna bredda synen på vad en lekplats kan vara. Naturlekplatser ska inte ses som “temaparker” utan genom begreppet lekotop kan en ny förståelse skapas kring lek och dess betydelse för barns utveckling (Boverket 2022).

I vägledningen från Urbio och Örebro kommun delas lekotoper delas in i 3 olika kategorier:



Figur 8. Illustrationer av de tre olika kategorierna av lekotoper. (Urbio & Örebro kommun 2022:35)

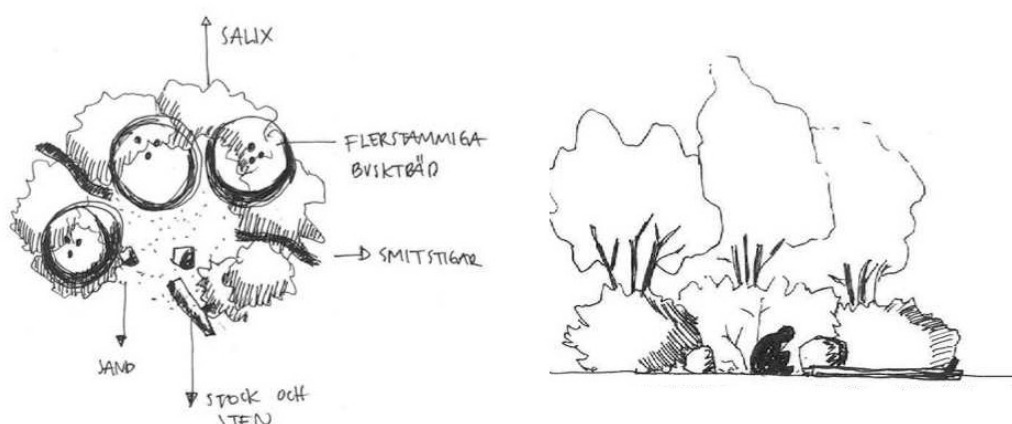
Dessa naturmiljöer har höga lekvärden och bidrar med viktiga ekosystemtjänster. De fungerar självständigt men kan med fördel kombineras med varandra (Urbio & Örebro kommun 2022).

4.3.1 Skogskulturlandskapet

Huvudelement i *Skogskulturlandskapet* är en stor krontäckning i kombination med löst naturmaterial, såsom pinnar och löv. Vegetationen skapar gröna rum som, beroende på gestaltning, kan ge förutsättningar för både fantasi- och rollekar med ett högt lekvärde kopplat till skapande. Det lösa naturmaterialet kan användas i större skala, exempelvis vid kojbyggen, men också i mer detaljerade lekar, som att skapa mönster och dekorationer. *Skogskulturlandskapet* rymmer också fartfyllda och sociala lekar, såsom kull och kurragömma, vilket hjälper barn att öva på sociala regler och samspel. Dessutom erbjuder dessa rum motoriska utmaningar, exempelvis genom klättring och balansgång på stockar (Urbio & Örebro kommun 2022).

Leksnåret

Leksnårets väggar och tak skapas av buskar och träd, där rummets storlek varierar beroende på antalet och typen av växter. Valet mellan glesa eller täta buskar och träd påverkar också rummets karaktär och upplevelse. I kombination med stockar och stenar skapas en miljö som inbjuder till stillsam lek, där utforskandet och fantasin får stå i centrum. Rummen kan användas både individuellt och i grupp. Genom att placera flera små rum intill varandra, förbundna med spännande gångar, formas dynamiska lekmiljöer. De naturliga avgränsningarna av vegetation ger barnen många gömställen och kryp-in att utforska. Denna utformning möjliggör också för många barn att vara aktiva samtidigt och uppmuntrar både lugnare och mer fartfyllda lekar där rörelsen i fokus (Urbio & Örebro kommun 2022).



Figur 9. Leksnåret: Tåta buskar placeras i en halvcirkel och skapar ett litet rum. I vegetation lämnas tydliga öppningar f r in- och utpassage (Illustration: Urbio och Örebro kommun 2022:39).

Magiska skogen

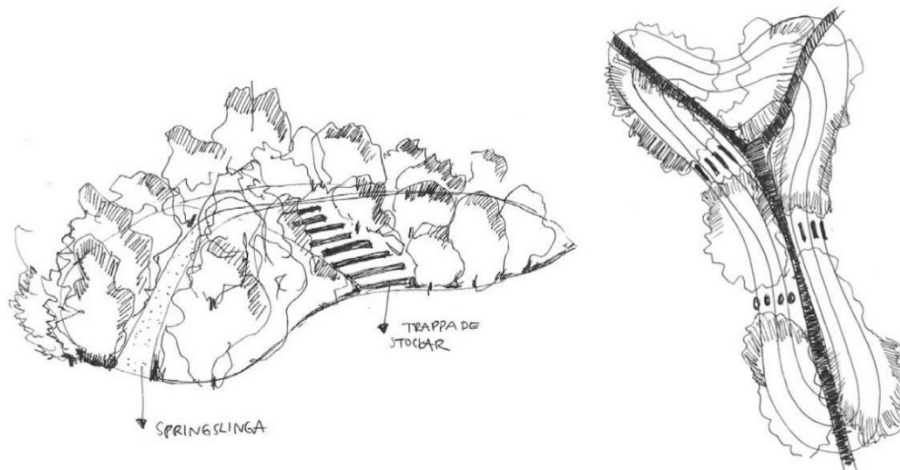
I *Magiska skogen* står knotiga träd med ovanliga former i centrum och skapar en spännande karaktär. Flerst mmiga träd med stora grenvinklar och lutande st mmar lockar till klättring men bidrar också till fantasifulle lekar. Tr den, gärna med en oregelbunden v xtform, kan med fördel placeras så gläntor bildas, vilket skapar spännande rum bildas som inbjuder till kreativ lek och skapande med naturmaterial (Urbio & Örebro kommun 2022).



Figur 10. Magiska skogen:  r ett sorts skogslandskap där träd med flera st mmar väljs samt träd med låga grenar vilket skapar möjligheter till klättring. Lägre och knotig karaktär på träd är att föredra (Illustration: Urbio och Örebro kommun 2022:44).

Springåsen

Denna lekmiljö har höjdskillnaderna som centrala inslag. Kullar, som kan vara en eller flera, varierar i lutning - från branta delar till flackare områden, vilket ger en varierad utmaning för barnen. På kullarna skapas stigar som ramas in av buskar och träd, vilket inbjuder till både utforskande och springlekar. Variation i växtlighetens täthet skapar små rum och smitvägar som ytterligare stimulerar lek och upptäckande.



Figur 11. Springåsen: Är en ås/kulle med varierande lutningsgrad på backar. Olika gångar går längs åsen. Buskar omger gångarna (Illustration: Urbio och Örebro kommun 2022:40).

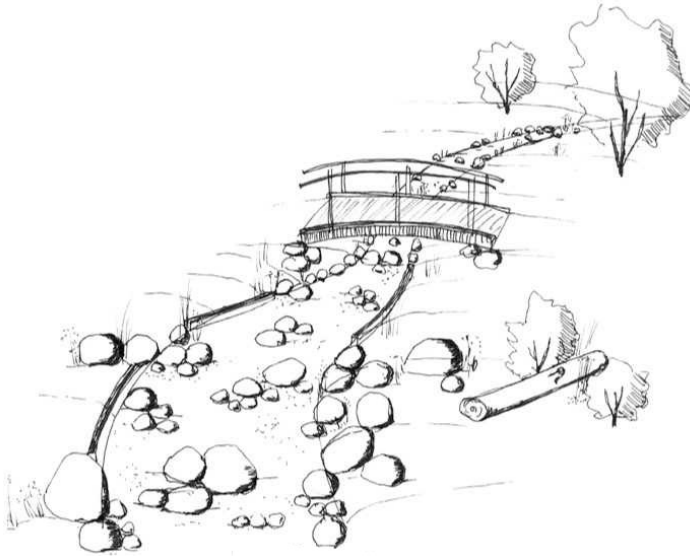
4.3.2 Vattenlandskapet

Vatten varierar i form och mängd, från dammar, diken och bäckar till diken och pölar. Under regnperioder fylls sänkorna i vattenmiljöerna på, medan områdets topografi skapar lekvärden även under torra perioder. Vattnet kan också anta andra former, då vissa vattenelement fryser till is under vintern och därmed erbjuder nya lekmöjligheter (Urbio & Örebro kommun 2022). Sand kompletterar vattenlek genom att stimulera fantasi, skapande och utforskande, exempelvis genom att bygga kanaler och tunnlar. Djurlivet kring vattenmiljöer har också ett stort lek- och lärandevärde, där barn kan följa insekter och andra djurs livscykel under året. Dessutom skapar vattenmiljöer en rik vegetation som bidrar med intressanta och höga lekvärden, där växter som vass och kaveldun är exempel på naturmaterial som kan användas i fantasilek (Urbio & Örebro kommun 2022).

Stenströmmen

Som namnet antyder är sten ett framträdande inslag i denna lekmiljö. En nedsänkning i marken fungerar som ett naturligt dike där regnvatten och andra vattenflöden samlas. Topografiska variationen gör lekmiljön spännande även när den är torrlagd. Genom olika gestaltningar kan *Stenströmmen* utformas med varierande lutningar, vilket påverkar vattnets rörelse och hastighet. Stenar och

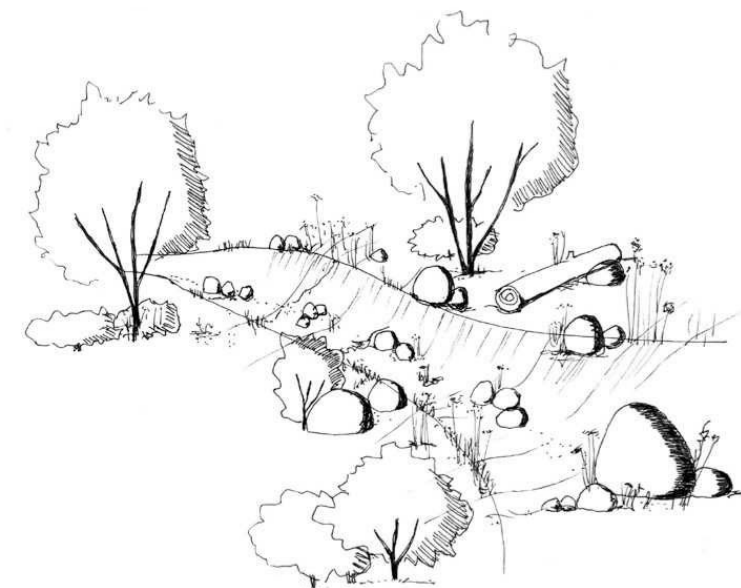
grus i strömmen ger barnen möjlighet att experimentera genom att omdirigera vattnet och påverka dess flöde. Små vattenfall eller vattenspeglar kan tillföras för att skapa ytterligare spänningen i utforskande lek och möjliggöra att fler barn deltar (Urbio & Örebro kommun 2022).



Figur 12. Stenströmmen: Här skapar man en nedsänkning i marken där många stenar placeras ut. Regnvatten kommer att ha möjlighet att samlas i den grunda sänkan (upp till 10 cm vattendjup). Element som spång eller bro kan förekomma över nedsänkningen (Illustration: Urbio och Örebro kommun 2022:50).

Lekbäcken

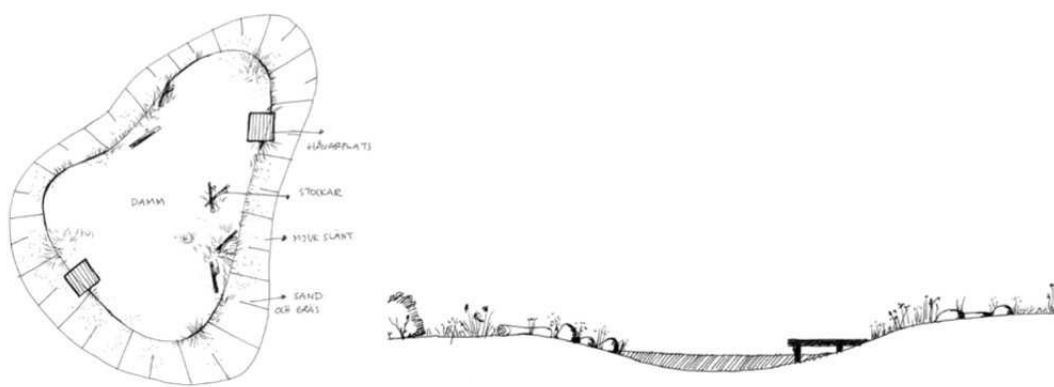
Lekbäcken liknar *Stenströmmen* i sin utformning, där vattenlek genom att dämna, bygga fantasivärldar samt att gräva och utforska djur och växtlighet är en central del av *Lekbäcken*. Precis som i *Stenströmmen* kan *Lekbäcken* både vara vattenfylld och torrlagd i perioder. Dess form varierar från smala passager till bredare områden, och bäcken kan antingen slingra sig fram i mjuka meanderbågar eller sträcka sig rakt. Den stora skillnaden är hur *Lekbäcken* illustrerades i enkäten var att den saknar passager över sänkan och att den presenterades utan vatten, till skillnad från *Stenströmmen* där vatten var närvarande. Detta gör topografins variationer tydligare (Urbio & Örebro kommun 2022).



Figur 13. Lekbäcken: Här grävs ett dike som vid regn kan få vatten i sig (upp till 10 cm vattendjup) (Illustration: Urbio och Örebro kommun 2022:48).

Lekdammen

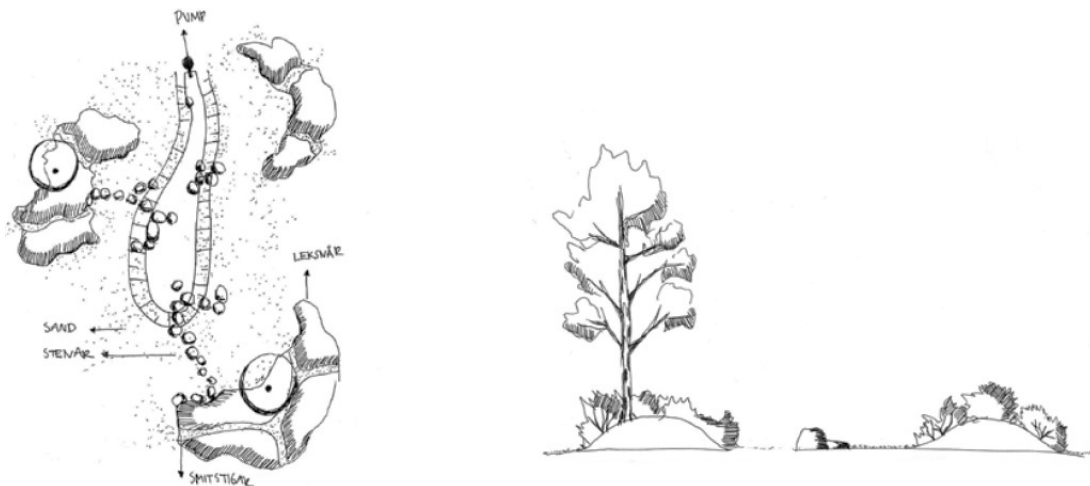
Lekdammen är den enda lekmiljön i enkäten som beskrivs ha vatten året om. På vintern kan vattnet frysa till is, vilket ger nya möjligheter till utforskande för barnen. Lekmiljön har flacka kanter och ett max djup på 20 cm, vilket gör den till den djupaste lekmiljön i enkäten, då de andra miljöerna beskrivs ha ett max djup på 10 cm. Precis som de andra lekmiljöerna erbjuder *Lekdammen* stora lek- och pedagogiska värden, bland annat genom att gräva, undersöka vattnets rörelse och form, samt att utforska vegetation och det djurliv som är kopplat till dammen (Urbio & Örebro kommun 2022).



Figur 14. Lekdammen är en grund damm men flacka kanter. Dammen har vatten året om och på vintern bildas det is. (Vattendjup på djupaste punkt 20 cm.) (Illustration: Urbio och Örebro kommun 2022:53)

Sanddynerna

Denna lekmiljö är den enda av *Vattenlandskapets* miljöer som inte innehåller vatten. I stället är det stora lekvärdet kopplat till sanden, och den stora sandlåda som *Sanddynerna* kan beskrivas som. Här sätts den kreativa och fantasifulla leken i fokus. För att skapa rumslighet används vegetation i form av buskar, vilket även bidrar med löst växtmaterial som kan användas i leken. Stockar och stenar i denna miljö fungerar som bord, stolar eller andra objekt som fantasin tillåter. För att ytterligare bidra till rumsligheten kan sandkullar formas, vilket skapar varierad topografi och en mer dynamisk lekmiljö (Urbio & Örebro kommun 2022).



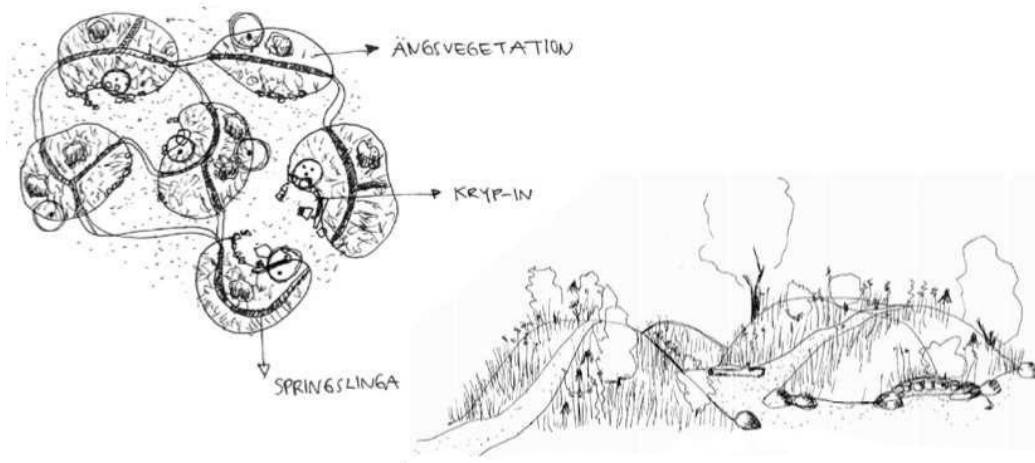
Figur 15. *Sanddynerna*: Är en sandmiljö som påminner om en strand. Små kullar är skapade för att efterlikna sanddyn. Vegetation kan finnas med i *Sanddynerna* (Illustration: Urbio och Örebro kommun 2022:53).

4.3.3 Trädgårdslandskapet

Bärbuskar, fruktträd och blommande örter utgör de centrala naturelementen i *Trädgårdslandskapet*, som skiljer sig från tidigare lekotop-landskap genom att ha en kultiverade och människoskapad miljö som förebild. Fokus ligger på rika sinnesupplevelser genom färg, form, textur, doft och smak. Blommor och ätbara växter erbjuder inte bara sinnesintryck utan också material till fantasilekar i form av blad, stjälkar, fröställningar och bär. Dessa bidrar även till utforskande lekar där barnen kan undersöka växtdelarna, följa växternas årscyklar samt studera de insekter och fåglar som lockas till planteringarna. Kullar och slingriga gångar inbjuder till fartfyllda lekar medan bord och stolar i den blomstrande miljön skapar utrymme för samtal, vila och stillsamma aktiviteter (Urbio & Örebro kommun 2022).

Lekängen

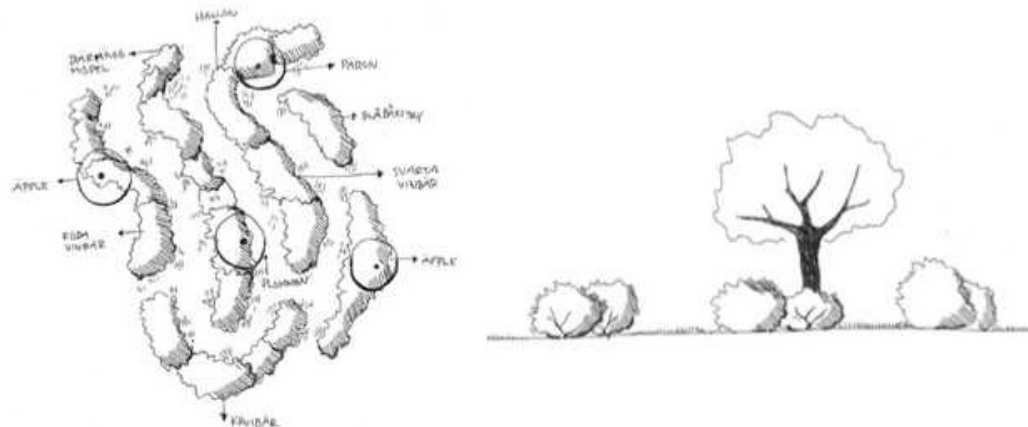
Lekängen är en öppen lekmiljö på stora ytor som lockar till rörelse längs slingrande stigar genom en praktfull blomning. För att förstärka både dess karaktär och den fysiska leken kan kullar anläggas, vilket skapar variation i landskapet. Hårdgjorda stigar som tar sig uppför kullarna inbjuder till springlekar, medan den rika blomningen stimulerar sinnen genom dofter och färggrann blomning (Urbio & Örebro kommun 2022).



Figur 16. *Lekängen*: Här byggs kullar upp för att få omväxling i landskapet. På kullarna finns det blommor med skapta stigar emellan (Illustration: Urbio och Örebro kommun 2022:60).

Ätbara stigen

Ätbara stigen är ett odlingslandskap med slingrande stigar kantade av bärbuskar, fruktträd och ätliga perenner. Här står smaken i centrum, men även doft och syn stimuleras genom en riklig blomning. Lekomiljö inbjuder till utforskande i lugna rum, där barnen kan uppleva och interagera med naturen. För att främja delaktigheten finns redskap som skottkärror och vattenkannor, så att barnen kan hjälpa till att sköta växtligheten. Den ätbara vegetationen, som utgör det stora lekvärdet i *Ätbara stigen*, kan antingen planteras direkt i marken eller placeras i upphöjda bäddar för att minska slitage och öka tillgängligheten (Urbio & Örebro kommun 2022).



Figur 17. Ätbara stigen: Buskar med ätbara bär placeras i en formation som skapar en slingrig stig. Flera öppningar finns ut ur stigen. Planteringarna kan både vara på marken eller upphöjda (Illustration: Urbio och Örebro kommun 2022:63).

5. Resultat

Här presenteras resultatet av vår enkätundersökning som skapades med hjälp av material från Urbio och Örebro kommuns (2022) lekotop vägledning och vår litteraturöversikt. Enkätundersökningens resultat delger förskolepedagogernas åsikter om Naturlika lekplatser och dess olika element såväl som svar på mer specifika frågor (Se bilaga 2). Resultatet presenteras främst i tabeller för att tydligare återge den insamlade informationen och se samband.

5.1 Lekmiljöer

Ur enkätsvaren av lekmiljöerna fick pedagogerna ge omdöme på 9 lekmiljöer tagna ur Urbio och Örebro kommuns (2022) lekotop vägledning, samt lämna kommentarer. I tabellen nedan kan vi se att pedagogerna var mest positiva till lekmiljön *Lekängen* (se figur 16) som fick ett positivt omdöme 90%, följt av *Leksnåret* på 87,5% (se figur 9) och därefter *Springåsen* på 86,3% (se figur 11), dessa är märkta med grönt i tabell 1 nedan. Dessa tre miljöer har en variation av växtlighet. Både *Leksnåret* och *Springåsen* har en variation av topografi. De orosmoment mest närvarande i kommentarerna angående dessa tre miljöer är bristen på uppsikt över barnen, men de tar även upp rädsla för halka och förtäring av giftiga växter.

De tre lekmiljöer som fick lägst betyg av pedagogerna var de som innehöll vatten av något slag. *Lekdammen* fick allra lägst betyg på 36,3 % (se figur 14) följt av *Lekbäcken* 66,3% (se figur 13) och *Stenströmmen* 70 % (se figur 12), dessa är märkta med rött i tabell 1 nedan. Både *Lekbäcken* och *Stenströmmen* har en stor del positiva omdömen och kommentarer av förskolepedagogerna men de poängterar vikten av närvarande pedagoger vid dessa miljöer. *Lekdammens* omdömen är klart sämre och kommentarerna vittnar om att pedagogerna anser att de är för hög säkerhetsrisk. En av förskolepedagogerna kommenterar att det skulle vara kul att besöka en sådan damm med barnen men att hen inte skulle vilja ha en på förskolan.

Tabell 1. Respondenternas poängfördelning av lekmiljöerna där vi kan avläsa de tre miljöerna som fick högst betyg märkta i grönt och de tre miljöer som fick lägst betyg märkta i rött.

Lekmiljöer	Förskola 1				Förskola 2				Total i procent:
RESPONDENTER:	1	2	3	4	5	6	7	8	
Leksnåret	9	8	10	10	10	10	5	8	87,5%
Magiska skogen	9	0	6	10	10	10	8	8	76,3%
Springåsen	7	8	10	6	10	10	10	8	86,3%
Stenströmmen	10	6	6	0	10	10	6	8	70%
Lekbäcken	5	6	8	0	10	8	8	8	66,3%
Lekdammen	1	2	5	0	7	0	6	8	36,3%
Sanddynerna	10	2	8	8	10	10	10	8	82,5%
Lekängen	10	8	10	6	10	10	10	8	90%
Ätbara stigen	7	2	10	5	10	10	10	8	77,5%

5.2 Lেকেlement

För de olika lek-elementen är omdömena från pedagogerna mestadels positiva.

Tre lek element fick högsta omdömet av samtliga förskolepedagoger:

lekbuskage/vegetation som skapar rum/kryp-in för barnen, springstigar i

vegetation/Labyrinter av buskar och höjdskillnader på gården med kullar, märkta med grönt i tabell 2 nedan. Lägst omdöme fick stenrösen 72,5%, längst ned i tabell 2 nedan.

Tabell 2. Pedagogernas betygsättning av olika lek-element och hur gärna de är önskvärda på en förskola. Tre av lek-elementen fick högsta omdömet av samtliga förskolepedagoger, märkta med grönt i tabellen.

Lek-element	Förskola 1				Förskola 2				Total i procent:
RESPONDENTER:	1	2	3	4	5	6	7	8	
Stockar Stenar	5	1	3	3	5	5	5	5	80%
Lekbuskage/Vegetation som skapar rum	5	5	5	5	5	5	5	5	100%
Klätterträd	5	1	5	3	5	3	4	5	77,5%
Löst växtmaterial för skapande	4	5	5	5	5	5	5	5	97,5%
Fruktträd Bärbuskar	3	3	5	3	5	5	5	5	85%
Kojbygge	5	1	5	5	5	5	5	5	90%
Blommor Perenner	4	5	5	5	5	5	5	5	97,5%
Insektshotell Fågelholkar	3	1	5	5	5	5	5	5	85%
Springstigar i vegetation/Labyrinter av buskar	5	5	5	5	5	5	5	5	100%
Sandlandskap	5	1	3	5	5	5	5	5	85%
Köksträdgård	3	5	5	5	5	5	5	5	95%
Höjdskillnader med kullar och sänkor	5	5	5	5	5	5	5	5	100%
Stenrösen	4	1	3	1	5	5	5	5	72,5%

5.3 Vattenelement och vattendjup

Förskolepedagogerna är generellt positiva till vattnelementen, men ger ändå tydligt lägre omdöme till dessa. Lägst omdöme fick bäck 60% och damm, grund med flacka kanter 62,5%, märkta med rött i Tabell 3 nedan. De vattnelement som fick högst omdöme var vattenlek som är upphöjd från marken 95%, se tabell 3 nedan.

Tabell 3. Vattenelementen fick en enskild enkätfråga utformad. Här ser vi tydligt hur bäck 60% och damm 62,5% fick lägst omdöme medan Vattenlek som är upphöjd från marken fick högst på 95%.

Vattenlek-element	Förskola 1				Förskola 2				Total i procent:
RESPONDENTER:	1	2	3	4	5	6	7	8	
Damm, grund med flacka kanter	4	1	3	1	3	3	5	5	62,5%
Vattenpump	3	1	5	3	5	5	5	5	80%
Vatentrappa	4	1	5	3	5	5	5	5	82,5%
Bäck	3	1	1	1	5	3	5	5	60%
Grunnt vatten med bro eller stenar att gå på	5	3	3	1	5	5	5	5	80%
Vattenlek som är upphöjd från marken	4	1	5	5	5	5	5	3	95%
Ytor som fylls med vatten vid regn (bildar pölar)	5	3	5	3	5	5	5	5	90%
Fiskar & Groddjur	4	1	3	5	3	3	5	5	72,5%

Vi frågade även pedagogerna vilket vattendjup de ansåg var lämpligt på en förskolegård. Vi gav svarsalternativen: “upp till 10 cm”, “upp till 20 cm”, “upp till 30 cm”, “upp till 40 cm”, “upp till 50 cm” och “inget vattendjup är lämpligt”. Sex av åtta svarade “upp till 10” och två av åtta svarade att “inget vattendjup är lämpligt”, se tabellen nedan. De två pedagoger som ansåg att inget vatten var lämpligt tillhörde båda förskola 1.

Tabell 4. Här visas resultatet av vad pedagogerna har angett för max-djup på vatten som är lämpligast på en förskola.

Vattendjup	Förskola 1				Förskola 2			
RESPONDENTER:	1	2	3	4	5	6	7	8
Acceptabelt vattendjup	10 cm	0 cm	10 cm	0 cm	10 cm	10 cm	10 cm	10 cm

Vi gav även pedagogerna möjlighet att kommentera deras svar av lämpligt vattendjup och här kunde vi se en stor oro för drunkningsolyckor, att barnen ska ramla med ansiktet nedåt och inte kunna ta sig upp.

6. Resultatanalys

I resultatanalysen tittar vi närmare på det samband och slutsatser vi kan dra av enkätundersökningens resultat tillsammans med de förkunskap vi har av litteraturöversikten. Här kan vi se att pedagogerna föredrar framför allt miljöer med varierad topografi och växtlighet och ger lägst omdömen till lekmiljöer och lek-element som inkluderar vatten. Vi kan även se stora skillnader mellan förskolorna som troligen beror på deras tidigare erfarenheter.

6.1 Uppskattning av variation i topografi och växtlighet

Lekmiljön med högst omdöme var *Lekängen* (se figur 16) från *Trädgårdslandskapet* som fick 90%. *Leksnåret* (se figur 9) 87,5 % och *Springåsen* 86,3 % (se figur 11) tillhör *Skogslandskapet*. Alla dessa har en varierande växtlighet och både *Lekängen* och *Springåsen* har en varierande topografi. Vi kan tydligt se av tabellen nedan att lekmiljöerna från *Trädgårdslandskapet* och *Skogslandskapet* har fått högre betyg än de lekmiljöer som tillhör *Vattenlandskapet*.

Tabell 5. Tabellen illustrerar de olika lekmiljöerna och de olika färgerna symboliserar vilken lekotop de tillhör (gul=Trädgårdslandskapet, grön=Skogslandskapet, blå=Vattenlandskapet) Lekmiljöerna som tillhör Trädgårdslandskapet och Skogslandskapet har fått högst betyg det från Vattenlandskapet har fått lägre omdöme.

1. Lekängen	90%
2. Leksnåret	87,5%
3. Springåsen	86,3%
4. Sanddynerna	82,5%
5. Ätbara stigen	77,5%
6. Magiska skogen	76,3%
7. Stenströmmen	70%
8. Lekbäcken	66,3%
9. Lekdammen	36,3%

Även enkätundersökningen av de individuella lek-elementen visar en hög uppskattning bland pedagogerna för både variation i topografi och växtlighet då de tre lek-elementen som fick 100% positivt omdöme bland deltagarna är:

*Lekbuskage/Vegetation som skapar rum/kryp-in för barnen,
Springstigar i vegetation/Labyrinter av buskar,
Höjdskillnader på gården med kullar och sänkor*

Vilket tydligt visar en väldigt positiv inställning till mer variation av dessa element i förskolemiljön.

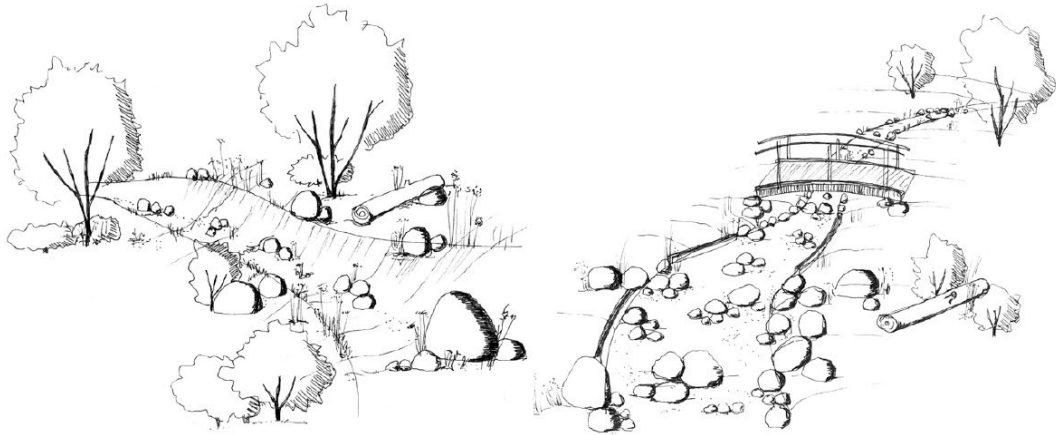
Av lekmiljöerna från *Skogslandskapet* fick *Leksnåret* (se figur 9) 87% högst omdöme och tätt därefter *Springåsen* (se figur 11) 86,3%. *Magiska skogen* (se figur 10) 76,3% fick något sämre då klätterträd var ett orosmoment för förskolepedagogerna. Dock visar sig klätterträd uppvisa en delad mening mellan pedagogerna då några uttrycker rädslor för olyckor och andra belyser enbart positiva aspekter. Ett tydligt exempel av detta från enkäten var att en pedagog från förskola 1 kommenterade *Magiska skogen*: "Känner en oro för att barnen ska fastna med kläder i grenar om dem klättrar." och annan pedagog från samma förskola kommenterade: "Då träd är säkrare att klättra i än de flesta klätterställningar och träd begränsar inte barnens fantasi till något förutbestämt". (Se bilaga 2) Även enkätundersökningen av de individuella lek-elementen konstaterade en delad mening av klätterträd då de var den enda kategorin som var kontroversiell på båda förskolegårdarna.

6.2 Vatten är det största orosmomentet

Den lekmiljön från vattenlandskapet som har fått högst betyg är *Sanddynorna* (se figur 15) 80%, vilket är den enda av dem som inte innehåller vatten eftersom det är en gestaltad strandmiljö. Resterande lekmiljöer från *Vattenlandskapet* innehöll vatten och fick ett lägre omdöme av pedagogerna: *Stenströmmen* (se figur 12) 70%, *Lekbäcken* (se figur 13) 66,3 % och *Lekdammen* (se figur 14) 36,3%. Den lärmiljön med störst vattendjup, *Lekdammen* på ca 20 cm, fick ett tydligt lägre betyg än resterande lekmiljöer. Det intressanta i fallet med just *Lekdammen* i denna enkät är det kraftigt lägre betyget i undersökningen av lekmiljöerna, 36,3 %, jämfört med undersökningen av de individuella lek-elementen där damm fick 62,5%. Dammen beskrevs i båda fallen som: "grund med flacka kanter", enda skillnaden var att vattendjupet specificerades i lekmiljön, med störst vattendjup på 20 cm. Detta är mest troligen anledningen eftersom ingen pedagog i undersökningen ansåg att ett vattendjup på över 10 cm var lämpligt på en förskolegård. Man kan genom detta konstatera att det bland förskolepedagogerna finns en vilja att inkludera någon typ en damm, bara med ett grundare vattendjup.

Av alla de lekmiljöer som inkluderades i enkäten är *Stenströmmen* och *Lekbäcken* mest lika varandra. De gestaltar båda en vattenledande, bäck-liknande miljö. Stora skillnaden var att *Stenströmmen* illustrerades med grunt vatten och med en bro över och *Lekbäcken* illustrerades utan vatten, fast med ett tydligare djup i bilden. Båda beskrivs fyllas upp under regn och stå tomma under torra perioder, båda med ett djup på högst 10 cm. Deras betyg speglar hur lika de är *Stenströmmen*

70% och *Lekbäcken* 66,3% men trots att de egentligen inte är någon större skillnad på dem fick den som illustrerades med ett större djup lägre omdöme än den som illustrerades med grunt vatten.



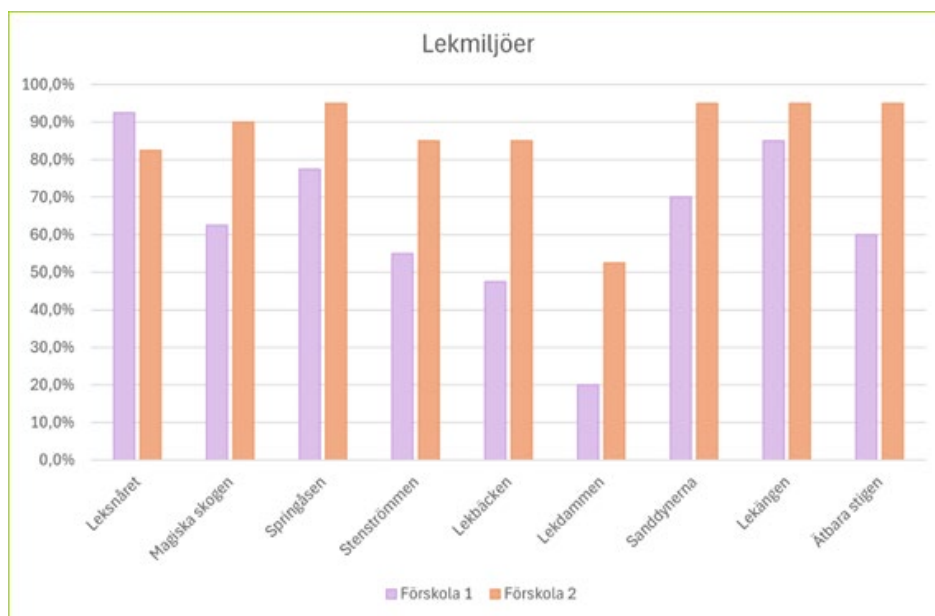
Figur 18. Lekbäcken till vänster och Stenströmmen till höger är väldigt lika. Stenströmmen fick högre omdöme än Lekbäcken, troligen på grund av att den ser grundare ut, trots de återger beskrivningarna ett vattendjup på ca 10 cm under våta perioder i båda lekmiljöer. (Urbio & Örebro kommun 2022:48,50)

Trots den oro vatten i förskolemiljö framkallar hos förskolepedagoger i undersökningen konstateras en förståelse för barns uppskattning av vatten och en vilja att kunna införa detta på förskolan på något sätt. I undersökningen ställs frågan “Vilka lek-element i naturen upplever du att barn uppskattar mest?” och sex av åtta svarar vattenlek i någon form, en pedagog från förskola 1 svarar talande nog. “...och Tyvärr vatten.” Även i undersökningen av de individuella lek-elementen kunde man se en vilja av att införa vattenlek på förskolan på ett säkrare sätt med ett mindre vattendjup då “Vattenlek som är upphöjd från marken” fick ett 95% positivt omdöme och “Ytor som fylls med vatten vid regn (ex små gropar som bildar pölar)” fick ett 90% positivt omdöme.

6.3 Skillnader mellan förskolorna

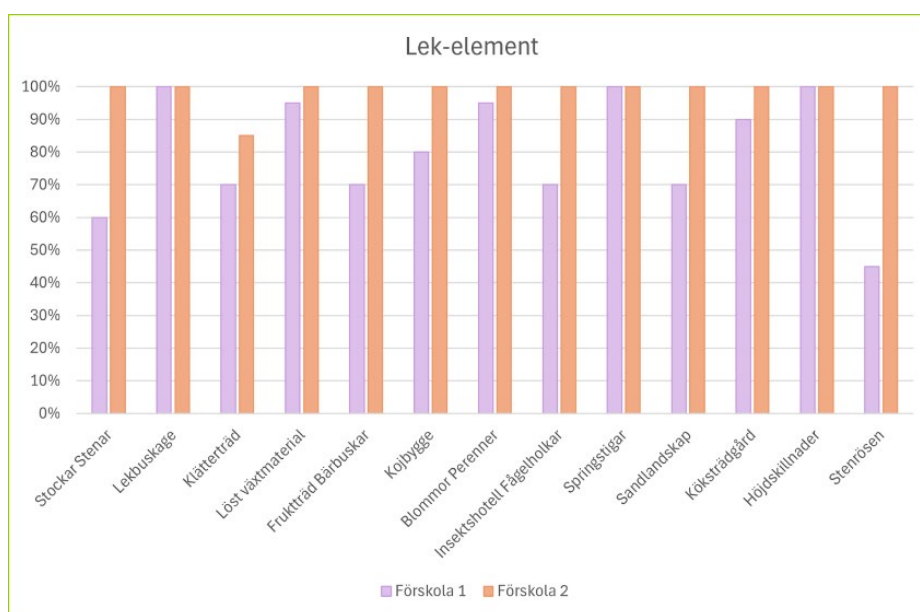
Ett tydligt samband vi kan se i enkätundersökningen är skillnaderna mellan de två förskolorna. Förskolepedagogerna från förskola 1 gav generellt lägre omdömen i alla aspekter av enkäten medan förskolepedagogerna från förskola 2 gav generellt högre omdömen och var mer positivt inställda i deras kommentarer av naturliga lek-element på förskolegårdar.

Förskola 2 gav högre omdöme till alla lekmiljöerna förutom *Leksnåret* där förskola 1 gav något högre omdöme.



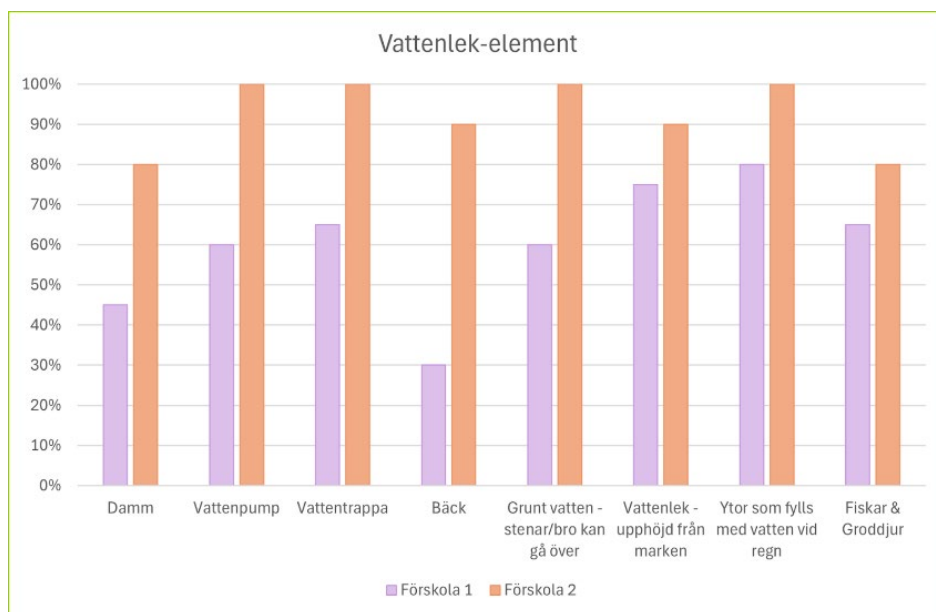
Figur 19. Diagram av skillnaderna i omdöme av lekmiljöerna mellan förskolorna.

Båda förskolorna gav *lekbuskage*, *springstigar* och *höjdskillnader* på gården med *kullar* och *sänkor* högsta poäng. Förskola 1 gav sedan lägre omdömen än förskola 2 i resterande punkter.



Figur 20. Diagram av skillnaderna i omdöme av lek-elementen mellan förskolorna.

Förskolepedagogers omdömen av vattenlek-elementen är skillnaderna mellan förskolorna som tydligast där förskola 2 aldrig ger mindre än 80 % och förskola 1 omdömen ligger mellan 30%-80% på alla punkter.



Figur 21. Diagram av skillnaderna i omdöme av Vattenlek-elementen mellan förskolorna.

7. Diskussion

I diskussionskapitlet behandlar vi de tre forskningsfrågorna. Vi inleder med att diskutera vilka naturlika lekmiljöer och element förskolepedagogerna helst vill ha på en förskolegård, följt av vilka de minst önskar närvara. I båda dessa fall jämför vi pedagogernas preferenser med aktuell forskning samt analyserar hur verkligheten stämmer överens med kommunens riktlinjer. Därefter besvarar vi den tredje forskningsfrågan, som handlar om hur pedagogernas erfarenhet av naturelement i förskolan påverkar deras inställning. Diskussionen avslutas med en reflektion över metodens begränsningar och eventuella brister i genomförandet.

7.1 Glapp mellan kommunala riktlinjer och verkligheten - naturlika lekmiljöer och topografi

Pedagogerna uttrycker en samstämmig uppskattning av varierad topografi och betonar dess pedagogiska och motoriska fördelar samt hur den kan främja den fria leken. Trots detta har höjdskillnader på förskolegård 1 tagits bort och nya har heller inte skapats, vilket går emot riktlinjernas intentioner. En enkät kommentar från Förskola 1 gällande Spingåsen (miljö med höjdskillnad genom en kulle med gångar skapat av vegetation) illustrerar denna problematik:

“Det känns som en väldigt inbjudande miljö. Vi har haft liknande på vår förskola som tyvärr inte har skötts så bra, men det var väldigt uppskattat när vår skogsstig var fin.”

Trots att lagstiftningen (unicef u.å.), forskning om faktorer som främjar barns utveckling (Gurholt & Rønning Sanderud 2016; (Brussoni et al. 2012), kommunala riktlinjer (Tyresö kommun 2021) och pedagogers egna uppfattningar alla pekar på vikten av höjdskillnader i lekmiljö, har detta viktiga element ändå försvunnit från förskolegården. Problemet verkar således ligga i skötsel och underhåll av lärmiljön baserat på enkät kommentaren.

7.2 Glapp mellan kommunens riktlinjer och pedagogers åsikter - naturlika lekmiljöer och vatten-element

Vattenrelaterade frågor väcker störst oro hos pedagogerna och visar den största skillnaden mellan deras uppfattning och kommunens riktlinjer om fria ytor i förskolan (Tyresö kommun 2021). Kommunen framhåller synlig dagvattenhantering som en mångsidig lösning som inte enbart bidrar till hållbar utveckling utan även stärker den pedagogiska verksamheten och skapar goda förutsättningar för fri och kreativ lek. Det skulle gå i enlighet med Axelsson

(2023) där hon hävdar att leken är valfri, ska bygga på glädje och aldrig vara påtvingad. Trots detta saknas både dagvattenhantering och byggd vattenlek på förskolegårdarna.

Enkätsvaren visar att pedagogerna har kunskap om vattnets pedagogiska värde, men deras oro för olyckor är betydande. Särskilt framträdande är tveksamheten kring lekmiljön *Lekdammen* (se figur 14), där vatten är närvarande året om och har ett djup som är över 10 cm - vilket var den högsta vattennivån som pedagogerna ansåg vara lämplig. Även de som gav höga betyg (7/10) uttryckte reservationer, denna kommentar kommer från en pedagog på förskola 2: "Jätterolig miljö men här ser jag större risker för olyckor, främst med de yngre barnen. Jätteroligt med att kunna utforska is."

Flera kommentarer indikerar att pedagogerna möjligtvis skulle tänka sig att besöka en sådan miljö med sin barngrupp, men att ha vattenmiljöer ständigt närvarande på förskolegården, särskilt för yngre barn, upplevs som en för stor säkerhetsrisk. Liknande tendenser beskrivs i Harpers (2017) studie, där pedagoger prioriterar säkerhet framför det pedagogiska värdet i naturmiljöer. Jungmark (2021) betonar den förpliktelse vuxna har, genom barnkonventionen, att prioritera barns lek men här blir det en konflikt mellan säkerhet och pedagogiskt värde, där barnens behov ställs åt sidan. Här vill vi belysa vikten av att stödja pedagoger i att hantera risker på ett sätt som gynnar barns utveckling.

De andra vattenmiljöerna, *Lekbäcken* (se figur 13) och *Stenströmmen* (se figur 12), har ett betydligt högre snittbetyg än *Lekdammen*, men fortfarande lägre än de lekotoperna som saknar vatteninslag. Trots detta visar resultaten att pedagogerna är relativt positiva till dessa miljöer (53 respektive 56 av 80 poäng), vilket indikerar att de anses möjliga att införa på en förskolegård. Till skillnad från *Lekdammen* är dessa vattenlandskap temporära och fylls endast på vid regn, vilket kan ha en betydande roll i pedagogernas svar. Dessa lösningar överensstämmer med Tyresö kommuns (2021) riktlinjer för synlig dagvattenhantering, där ekologiska värden förenas med pedagogiska möjligheter. Genom att införa denna typ av dagvattenlösning främjas inte bara vattenhanteringen, utan också lekfulla miljöer som stimulerar barns utforskande och lärande.

Pedagogerna lyfter fram att *Vattenlandskapens* dynamiska karaktär stimulerar utforskande lek. Vatten som element kan anta olika former och mängder, vilket skapar förutsättningar för sensoriska upplevelser, biologiska upptäckter och sociala interaktioner (Urbio & Örebro kommun 2022). Miljöerna främja därmed både pedagogiska målsättningar och barns fria lek. Trots de positiva aspekterna är

osäkerheten för säkerheten påtaglig även här, vilket framgår av flera enkätsvar, här från en pedagog från Förskola 1:

“Barn älskar att leka med vatten och skulle uppskatta Stenströmmen. Kräver dock närvarande och uppmärksamma pedagoger (vilket vi inte alltid har)”

En pedagog från Förskola 2 uttrycker liknande tankar:

“Otroligt vacker miljö. Skapar många mötesplatser för vattenlek. Det enda som oroar är om det blir för djupt vatten för de yngre barnen. Viktigt med närvarande pedagoger.”

Kommentarerna betonar *Vattenlandskapens* höga lekvärde, men samtidigt framkommer en oro kopplat till personaltäthet och arbetsrutiner. Här uppstår en konflikt mellan pedagogernas positiva inställning till naturelement i förskolemiljö och organisationens verklighet, där resurser för tillsyn och skötsel kan vara avgörande för att dessa miljöer ska kunna införas på förskolegårdarna. Hälften av pedagogerna svarade att deras omdömen kring vissa naturmiljöer och deras lämplighet på en förskolegård hade varit annorlunda med en högre personaltäthet i verksamheten.

Eftersom ingen av gårdarna för närvarande har några vattenelement, kan pedagogerna känna osäkerhet kring hur rutiner för vattenlek skulle utformas. Denna osäkerhet kan även bero på en bristande kunskap om förskolegruppens relation till vatten, samt en oro för potentiella olyckor, särskilt i relation till de yngre barnen. En möjlig förklaring till varför lekmiljöerna *Lekbäcken* och *Stenströmmen* får högre betyg är att dessa miljöer erbjuder barnen möjlighet att utforska vatten i begränsat vattendjup under vissa perioder, vilket kan kännas mer kontrollerat och tryggt ur pedagogernas synvinkel.

Förskolepedagogerna ger i stor utsträckning positiv respons på införande av olika typer av vattenelement, såsom *vattenpump* (80%), *vattentrappa* (82,5 %), *ytor som fylls med vatten vid regn (till exempel små gropar som bildar pölar)* (90%) och *upphöjd vattenlek* (95%) (se tabell 2). Dessa element anses som pedagogiska verktyg som kan introducera barn till vattenlek i förskolan och skapa dynamiska interaktioner med omgivningen (Gurholt & Rønning Sanderud 2016). Genom att inkludera sådana element ges barnen möjligheter till utforskande lek i miljöer som stimulerar kreativt och lustfyllt lärande, där den fria leken sker utifrån individens egen förmåga och behov (Axelssons 2023).

Att lära barn utveckla en god relation till vatten är inte bara viktigt ur ett kortsiktigt perspektiv. Vatten skapar goda förutsättningar för fri och utforskande lek. Genom att stegvis exponera barn väcker man en nyfikenhet och lär barnen

hur de ska hantera vatten i olika former. Vilket även stödjer barns utveckling av deras förmåga att bedöma och hantera risker.

“Vad är egentligen barnets bästa när det gäller lekmiljöer? Här tror jag att vi behöver ha både ett kortsiktigt och ett långsiktigt perspektiv. I nuet handlar ju leken om att ha kul och må bra. På längre sikt handlar det om barns lärande och hälsa.” (Boverket 2022:5)

Att stegvis integrera vattenlek i förskolan kan därför ses som en investering i barns framtid, genom att hjälpa dem skapa en sund och säker relation till vatten.

7.3 Befintlig naturmiljös påverkan på enkätsvar

Det sammanlagda enkätresultatet från de två förskolorna var över lag positivt, men en tydlig oro framträder när vattnelement inkluderas i lekmiljöerna. En intressant aspekt är skillnaden i svar från de två förskolorna. Förskola 2, där naturelement redan är en del av förskolegården, visade en betydligt mer positiv respons jämfört med Förskola 1.

Barnkonventionen, som är lagstadgad i Sverige, fastslår barns rätt till lek (unicef u.å.). De två förskolorna som deltagit i enkäten ligger inom samma kommun och omfattas av gemensamma riktlinjer att följa gällande friytor för förskolor i kommunen (Tyresö kommun 2021). Förskolorna ingår dessutom i samma enhet med en gemensam rektor, vilket innebär att inriktning och arbetssätt i stor utsträckning borde vara likvärdiga.

Mot denna bakgrund vore det rimligt att förvänta sig att en liknande inställning hos pedagogerna gällande att införa lekotop- och naturelement, särskilt med hänsyn till riskbedömning och säkerhetstänkande. Enkätsvaren visar dock tydligt att så inte är fallet. En möjlig förklaring är att pedagoger med större oro kring vattenlek av en slump har samlats på Förskola 1, men vi bedömer denna förklaring mindre sannolikt. I stället resonerar vi att de olika förutsättningarna på förskolegårdarna kan ha bidragit till skillnaderna i inställningar.

Förskola 2 har tydliga naturelement närvarande på sin gård, såsom berg- och skogsdelar (se figur 5). Dessa miljöer skapar dagliga möjligheter för barnen att utmana sig själva och utforska naturen, vilket överensstämmer med Harpers (2017) resonemang om betydelsen av naturlek för barns utveckling. Den dagliga interaktionen med naturmiljöer kan ha gjort pedagogerna mer bekväma med att låta barn utforska sin omgivning, även när miljöerna medför en viss risk. Förskola 1, som inte har dessa naturliga inslag i samma mån (se figur 2), har troligtvis inte samma möjligheter att integrera naturlek i sin verksamhet. Detta kan ha bidragit till en mer restriktiv inställning till nya lekmiljöer. Resultaten (se figur 21)

indikerar således att redan befintliga naturelement på förskolegården kan skapa en större öppenhet för ytterligare integrering av liknande inslag.

7.4 Etik och Hållbarhet

Vi valde enkätundersökning av flera anledningar men möjlighet till anonymitet var viktig eftersom vi ber om förskolepedagogers åsikter om utformningen av deras arbetsplats, vilket kan vara känsligt. Vi förhåller oss till Dataskyddsförordningen, GDPR, och behandlar inte fler personuppgifter än nödvändigt och återger bara information om förskolorna som är relevant för studien.

Vårt arbete syftar på att ställa frågor kring utformning av förskolegårdar till yrkesverksamma förskolepedagoger för att få större inblick i hur verksamheten fungerar i relation till landskapsarkitektens perspektiv där konsensus är endast fördelar med naturliga lekmiljöer för barns utveckling och biologisk mångfald. Lekoper och naturlika lekmiljöer skapar social hållbarhet genom främjande av barns utveckling och ekologisk hållbarhet i form av biologisk mångfald, krontäckning och dagvattenhantering. Detta går i enlighet med Tyresö kommuns riktlinjer för friytor i förskola (Tyresö kommun 2021).

För att genomföra dessa mål och riktlinjer med naturlika lekmiljöer är yrkesverksamma förskolepedagogers åsikter i frågan relevant. Resultatet av denna studie kan belysa brister där naturmiljöer för lek kan behöva anpassas för att fungera i en förskoleverksamhet men även belysa att det kan finnas en brist på kunskap om den betydande rollen av naturmiljöer för barns utveckling inom förskoleverksamheter.

7.5 Begränsningar

När det kommer till begränsningar och eventuella felkällor så har vi ingen möjlighet att veta hur mycket erfarenhet pedagogerna har inom yrket eller vilka typer av kunskaper de besitter, vad gäller pedagogik eller utformning av miljöer för barn. Vi har några frågor i enkäten vad gäller tidigare erfarenheter men annars har vi ingen vetskap om tidigare händelser eller olyckor som kan ha påverkat förskolepedagogernas svar i enkäten. Ulrika har dessutom tidigare arbetat på Förskola 1 vilket kan bidra med visst jäv från vårt håll vilket kan ha påverkat pedagogernas svar på okänt sätt.

En enkätundersökning har fördelen att vara anonym i detta fall men brister i att det inte finns någon möjlighet till följdfrågor eller förtydligande av frågeställningar eller illustrationer. Det finns frågor som vi efter analys hade velat

ställt, till exempel hade pedagogernas omdömen om vattenmiljöerna ändrats om tillgången för barnen till hade begränsats?

Det faktum att vi båda är landskapsarkitekter, samt att en av oss har en utbildning och lång arbetslivserfarenhet inom förskola, har påverkat både vårt val av litteratur och hur vi har tolkat den. Vår litteraturoversikt inkluderar forskning och litteratur som lyfter fram de positiva aspekterna av naturlek och dess inverkan på barns utveckling. Vår utbildning och erfarenhet kan ha påverkat de sökningar och de urval vi gjort i denna process. Att inkludera litteratur med en mer kritisk inställning till ämnet hade möjligen kunnat leda till en diskussion om huruvida naturlika lekmiljöer är nödvändiga på en förskolegård.

8. Slutsats

Tyresö kommun (2021) har implementerat riktlinjer baserade på den kunskap vi har om naturliga element i lek och hållbar utveckling i staden men verkligheten speglar inte alltid de riktlinjer som fastställs. Det kan bero på att det inte finns tillräckligt med resurser för etableringen av dessa typer av miljöer i kommunens alla förskolor. Det kan även bero på okunskap inom förskoleverksamheten om hur mycket naturliga element i lek främjar barns utveckling. En annan anledning kan vara personalbrist då kommentarer återkom om hur vissa miljöer skulle kräva en närvarande pedagog för att säkert kunna nyttjas av barnen. Hälften av pedagogerna ansåg att de skulle svarat annorlunda på enkäten om personaltätheten hade varit högre och de hade funnits mer uppsyn av barnen i nyttjande av naturmiljöer, vilket indikerar att personaltäthet är ett problem inom dessa förskoleverksamheter som ses som ett hinder för förskolegårdens utformning.

Enkätundersökningen visar att förskolepedagoger generellt är positiva till att införa naturliknande miljöer och naturelement på förskolegårdarna. De naturmiljöerna med högst omdömen är de med variation i topografi och växtlighet. Rädslor om olycksrisker i naturliga lekmiljöer framkommer i enkäten från förskolepedagogerna. Rädslan av vatten är återkommande för flera men andra rädslor kommer endast från ett par pedagoger, exempelvis allergi av bärbuskar eller att fastna med kläderna i klätterträd. Det kan vara tidigare erfarenheter som påverkar hur en respondent svarar men en enskild förskolepedagog rädsor borde inte få sätta förutsättningarna för barns lek och begränsa deras förfogande av till naturmiljöer.

Studien indikerar tydliga skillnader i svar mellan pedagoger som redan har naturelement på förskolan och de som saknar sådana inslag i större utsträckning. En befintlig närvaro av naturelement tycks därför bidra till en mer positiv inställning att införa fler naturliknande miljöer, vilket vi anser har att göra med erfarenhet och därigenom kunskap om fördelarna och barnens uppskattning av naturmiljöer. Vi påstår därför att det är av stor vikt att förskolor i barns unga år introducerar natur-element för barn i lekmiljöer. Genom att successivt öka tillgängligheten till större utmaningar - där barnen får börja med små utmaningar och gradvis introduceras till större och mer komplexa moment - kan pedagogerna få en ökad trygghet och kompetens och barnen den erfarenheter av naturmiljöer som stödjer deras utveckling.

8.1 Metoddiskussion

Vi anser att litteraturöversikt tillsammans med enkätundersökning har varit metoder att föredra i vår undersökning då vi har kunnat dra slutsatser utifrån vårt resultat. Nackdelen med enkäter är att följdfrågor inte är möjligt och att anonymiteten inte ger oss kunskap förskolepedagogers tidigare erfarenheter och utbildning. En intervjustudie i de fallet hade givit en bredare inblick i grunderna av förskolepedagogernas svar.

För ett utförligare resultat med tydligare samband och säkrare slutsatser hade en mer storskalig undersökning, med fler förskolor och respondenter, varit fördelaktigt. Aspekter som hade bidragit till större förståelse och möjligheter till vidare undersökning är om begränsad tillgång till vattenmiljöer för barnen hade gjort skillnad i pedagogernas omdömen av vattenmiljöer och om information och de naturliga miljöernas olika värden i barns utveckling hade gjort något skillnad för pedagogernas åsikter.

8.2 Förslag till framtida studier

I framtida studier skulle det vara intressant att undersöka aspekten om pedagogernas inställning till vatteninslag hade förändrats om förutsättningar, såsom förslag på säkerhetsåtgärder presenterats. Båda förskolegårdarna inkluderade i studien har grindar och staket som avgränsar ytor. Möjligheten finns att placera Lekdammen i en avgränsad del av en gård med begränsad åtkomst och enklare vattenelement på den mer tillgängliga ytan av en gård. Detta skulle tillgodose barnens behov av olika typer av utforskande lek av element, samtidigt som pedagogerna får bättre kontroll över säkerhetsaspekter. Skulle dessa åtgärder till naturmiljöerna påverka pedagogernas inställning till vattenelement på förskolegården?

Referenser

Axelsson, S. (2023) Riskfylld lek och undervisning. 1. Lärarförlaget.

Brussoni M., Olsen L.L., Ian Pike I., & Sleet D.A. (2012) Risky Play and Children's Safety: Balancing Priorities for Optimal Child Development. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 9, 3134-3148; DOI:10.3390/ijerph9093134

Boverket (2015) *Gör plats för barn och unga! En vägledning för planering, utformning och förvaltning av skolans och förskolans utemiljö.*
<https://www.boverket.se/sv/om-boverket/publicerat-av-boverket/publikationer/2015/gor-plats-for-barn-och-unga/> [2025-02-26]

Boverket (2021). *Utemiljöns funktioner och struktur gestaltas utifrån verksamhetens behov.* <https://www.boverket.se/sv/samhallsplanering/arkitektur-och-gestaltad-livsmiljo/arbetsatt/skolors-miljo/byggnaden-och-utemiljon/utemiljons-struktur/> [25-03-07]

Boverket (2022) *Lekotoper – en ny typ av leklandskap.*
<https://www.boverket.se/sv/samhallsplanering/stadsutveckling/halsa-forst/lek-och-rorelse/lekotoper/> [2025-02-15]

Boverket (2023) *Friyta för lek och utevistelse för förskolor och skolor.*
<https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/regler-om-byggande/krav-pa-byggnadsverk-tomter-mm/krav-pa-tomter/friyta-for-lek-och-utevistelse-for-forskolor-och-skolor/> [2025-03-06]

Cho, H. J., Jung, S., Lee, S. E., Jo, J. H., & Miller, E. (2023). Young children's self-control moderates the relationship between risky outdoor play and injury experiences in naturalistic settings. *Early Child Development and Care*, 193(7), 905–920. <https://doi.org/10.1080/03004430.2023.2173187>

Eager, D. & Little, H. (2011) Risk Deficit Disorder. In Proceeding of IPWEA International Public Works Conference.
https://www.academia.edu/1479806/Risk_deficit_disorder

Nebelong H., (2016). *Natural space trains children's mind.*
<https://www.childinthecity.org/2016/02/23/natural-space-trains-childrens-mind/?gclid=accept> [2025-02-20]

Gurholt, K. & Rønning Sanderud J. (2016) Curious play: children's exploration of nature. *Journal of Adventure Education & Outdoor Learning*, 4, 318-329. DOI: 10.1080/14729679.2016.1162183

Harper, N. J. (2017) Outdoor risky play and healthy child development in the shadow of the "risk society": A forest and nature school perspective, *Child & Youth Services*, 38:4, 318-334, DOI: 10.1080/0145935X.2017.1412825

Lantmäteriet (u.å.a) Tyresö. N 6571595, E 682785 SWEREF 99 TM RH 2000. Flygfoto [Kartografiskt material] <https://minkarta.lantmateriet.se/> [2025-03-23]

Lantmäteriet (u.å.b) Tyresö. N 6571675, E 683215 SWEREF 99 TM RH 2000. Flygfoto [Kartografiskt material] <https://minkarta.lantmateriet.se/> [2025-03-23]

Lavrysen, A., Bertrands, E., Leyssen, L., Smets, L., Vanderspikken, A., & De Graef, P. (2017). Risky-play at school. *Facilitating risk perception and competence in young children. European Early Childhood Education Research Journal*, 25(1), 89– 105. DOI:[10.1080/1350293X.2015.1102412](https://doi.org/10.1080/1350293X.2015.1102412)

Lysklett O. B. & Berger H. W. (2017) What are the characteristics of nature preschools in Norway, and how do they organize their daily activities?, *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 17:2, 95-107, DOI: 10.1080/14729679.2016.1218782

Jungmark, L., (2021) *Barn plats lek stad: Strategier för barnvänlig stadsplanering*. 1. Tankesmedjan Movium
Regeringskansliet (u.å.) *Barnkonventionen som svensk lag*
<https://www.regeringen.se/regeringens-politik/barnkonventionen-som-svensk-lag2/> [2025-02-26]

Sandseter, E. B. H. (2007). Categorising risky play—how can we identify risk-taking in children's play? *European Early Childhood Education Research Journal*, 15(2), 237–252. <https://doi.org/10.1080/13502930701321733>

Sandseter, E.B.H. & Ottosen Kennair, L.E. (2011) Children's risky play from an evolutionary perspective: the anti-phobic effects of thrilling experiences. *Evol Psychol* 2011;9:257–84. DOI:[10.1177/147470491100900212](https://doi.org/10.1177/147470491100900212)

SCB (u.å.) *Andel barn (procent) inskrivna i förskola, pedagogisk omsorg och fritidshem efter åldersgrupp och år*.

https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START_LE_LE0201_LE0201Hem/Tema31N/table/tableViewLayout1/ [2025-02-19]

SLU (u.å.). *Gröna, hälsosamma och vackra städer- om barnen får bestämma.*

<https://www.slu.se/kampanjsajter/science-stories/grona-stader/> [2025-02-20]

Tyresö kommun (2021) *Riktlinje för friytor i förskola och grundskola i Tyresö kommun.* <https://insynsverige.se/documentHandler.ashx?did=2010085> [2025-03-06]

UNICEF (u.å.). Barnkonventionen: Artikel 31.

<https://unicef.se/barnkonventionen/las-texten> [2025-02-11]

Urbio & Örebro kommun (2022). *Lekotoper - en vägledning för naturlika gröna landskap.* https://urbio.se/wp-content/uploads/2024/01/Lekotoper_Vagledning_Urbio.pdf [2025-02-30]

Wells, N. M., & Evans, G. W. (2003). Nearby nature: A buffer of life stress among rural children. *Environment and Behavior*, 35 (3), 311–330.

<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0013916503035003001>

Woolley, H.E. (2007) Where do the children play? *Proceedings of the Institution of Civil Engineers - Municipal Engineer*, 160 (2). pp. 89-95. ISSN 0965-0903.

<https://doi.org/10.1680/muen.2007.160.2.89>

Användning av AI i kandidatarbetet

Inom vårt kandidatarbete har AI använts som ett stödverktyg. Vid litteratursökningen användes tjänsten ChatGPT för att sammanfatta olika vetenskapliga artiklar, vilket underlättade bedömningen om dessa var av värde för vårt arbete. Tjänsten har även använts för översättning av flertalet artiklar från engelska till svenska för att få en fördjupad förståelse i ämnet, texterna lästes även på originalspråket engelska.

Under skrivprocessen har ChatGPT använts vid några tillfällen för att hitta mer passande ord och synonymer. AI har även varit ett hjälpmedel för att säkerställa god meningsuppbyggnad och revidera eventuella syftningsfel.

Sammanställning av enkätsvar

Sammanställd tabell av besvarade omdömesfrågor

	Förskola 1				Förskola 2				
RESPONDENTER:	1	2	3	4	5	6	7	8	Total i Procent:
Lekmiljöer Betygsättning 0–10									
Leksnåret	9	8	10	10	10	10	5	8	87,5%
Magiska skogen	9	0	6	10	10	10	8	8	76,3%
Springåsen	7	8	10	6	10	10	10	8	86,3%
Stenströmmen	10	6	6	0	10	10	6	8	70%
Lekbäcken	5	6	8	0	10	8	8	8	66,3%
Lekdammen	1	2	5	0	7	0	6	8	36,3%
Sanddynerna	10	2	8	8	10	10	10	8	82,5%
Lekängen	10	8	10	6	10	10	10	8	90%
Ätbara stigen	7	2	10	5	10	10	10	8	77,5%
Lek-element Betygsättning 1–5									
Stockar Stenar	5	1	3	3	5	5	5	5	80%
Lekbuskage/Vegetation som skapar rum	5	5	5	5	5	5	5	5	100%
Klätterträd	5	1	5	3	5	3	4	5	77,5%
Löst växtmaterial för skapande	4	5	5	5	5	5	5	5	97,5%
Fruktträd Bärbuskar	3	3	5	3	5	5	5	5	85%
Kojbygge	5	1	5	5	5	5	5	5	90%
Blommor Perenner	4	5	5	5	5	5	5	5	97,5%
Insektshotell Fågelholkar	3	1	5	5	5	5	5	5	85%
Springstigar i vegetation/Labyrinter av buskar	5	5	5	5	5	5	5	5	100%
Sandlandskap	5	1	3	5	5	5	5	5	85%
Köksträdgård	3	5	5	5	5	5	5	5	95%
Höjdskillnader med kullar och sänkor	5	5	5	5	5	5	5	5	100%
Stenrösen	4	1	3	1	5	5	5	5	72,5%
Vattenlek-element Betygsättning 1–5									
Damm, grund med flacka kanter	4	1	3	1	3	3	5	5	62,5%
Vattenpump	3	1	5	3	5	5	5	5	80%
Vattentrappa	4	1	5	3	5	5	5	5	82,5%
Bäck	3	1	1	1	5	3	5	5	60%
Grunst vatten med bro eller stenar att gå på	5	3	3	1	5	5	5	5	80%
Vattenlek som är upphöjd från marken	4	1	5	5	5	5	5	3	95%
Ytor som fylls med vatten vid regn (bildar pölar)	5	3	5	3	5	5	5	5	90%
Fiskar & Groddjur	4	1	3	5	3	3	5	5	72,5%

Leksnåret		
Respondent	Betyg 0-10	Kommentar
1	9	Det ger en inbjudande atmosfär för lek
2	8	Vi har liknande platser på gården redan idag men barnen tycker att det är kul och spännande att vistas i sådana miljöer. Det som är mindre bra är ju just att om inte pedagogerna cirkulerar och har koll på vad barnen gör.
3	10	Ett mysigt ställa att leka på för barnen som en koja el ett ställa att kunna sitta och läsa el ha samling
4	10	Inspirerande uppbyggnad av gården, mycket natur och bidragande till barns egna utforskande
5	10	Jätterolig idé - dock är det här viktigt att det finns en pedagog på plats som har uppsikt.
6	10	Med hjälp av buskar kan man skapa en rum för lek. Det är bra med variationer på gården.
7	5	De skulle vara roligt för barnen men svårt att ha uppsikt när vi är kort om folk
8	8	Buskarna är runt varandra och det är mycket in och ut

Magiska skogen		
Respondent	Betyg 0-10	Kommentar
1	9	Då träd är säkrare att klättra i än de flesta klätterställningar och träd begränsar inte barnens fantasi till något förutbestämt
2	0	Känner en oro för att barnen ska fastna med kläder i grenar om dem klättrar.
3	6	Spännande gör barnen och lite oro om de kan klättra för högt & ramla ner
4	10	Stor möjlighet till utforskande och utövande av barnens grovmotorik genom balans och klättring, mycket lärande inom natur
5	10	Vår gård ser i princip ut så här redan då den till 90% består av skog och naturlig miljö.
6	10	Inspirerande miljö. Bra för motoriken.
7	8	Roligt för barnen att utforska o prova sina färdigheter
8	8	Vi har ett stort gård med olika möjligheter.

Springåsen		
Respondent	Betyg 0-10	Kommentar
1	7	Estetiskt inbjudande, öppnar möjligheter till lek. Finns risk att behöva stänga av på vintern när det är halt?
2	8	Detta känns som en väldigt inbjudande och härlig miljö. Vi har haft liknande på vår förskola som tyvärr inte har skötts så bra, men det var väldigt uppskattat när våran skogsstig var fin.
3	10	Spännande men olika utmaningar men om det är gör täta buskar ser man kanske inte barnen
4	6	krävs en närvarande pedagog i kontellationerna av barngrupperna som rör sig i området, stort lmråde med mycket buskar och träd där barnen lätt kan gömma sig
5	10	Även sådan här miljö har vi redan på gården. Här är dock ett område som går utanför våra "osynliga" gränser och barnen har endast tillgång till detta område när en pedagog är på plats.
6	10	Väldigt naturrik miljö.
7	10	Skulle vara roligt för barnen att träna motoriken på
8	8	Jag skulle gärna ha ett gård med olika gångar

Stenströmmen		
Respondent	Betyg 0-10	Kommentar
1	10	Barnen älskar att leka med vatten och skulle uppskatta Stenströmmen. Kräver dock närvarande och uppmärksamma pedagoger (vilket vi inte alltid har)
2	6	Det ser otroligt trevligt ut, tror tyvärr att barnen eller människor som är på gården under helgen skulle förstöra.
3	6	Här kan det hända mycket roliga lekar och barnen kan utforska. Men stenar blir hala när de blir blöta och då barnen säkert blir lockade av att balansera på stenarna kan de lätt halka och göra sig illa
4	0	Mycket risker med vatten i i den mängd om man inte är närvarande samt mycket stenar med stor säkerhetsrisk
5	10	Otroligt vacker miljö. Skapar många mötesplatser för vattenlek. Det enda som oroar är om det blir för djupt vatten för de yngre barnen. Viktigt med närvarande pedagoger.
6	10	Ju mer varierande miljö med naturen desto bättre. Det är viktigt di k med tillräckligt och närvarande pedagoger.
7	6	Vatten på förskolan kan orsaka olyckor
8	8	Vill gärna bygga en sten strömmen på vår gård , det skapa många möjligheter.

Lekbäcken		
Respondent	Betyg 0-10	Kommentar
1	5	Beror på hur lerigt och halt det blir vid regn. Samma gäller som vid föregående fråga med närvarande pedagoger.
2	6	Det ser fint ut och skulle vara kul för barnen vid regn med hinkar, spadar och båtar.
3	8	Barnen älskar att leka med vatten
4	0	Stor risk med vatten i drunkningsperspektiv samt stenar i säkerhet med stor skaderisk
5	10	Återigen en väldigt vacker och inbjudande miljö som jag gärna ser på vår gård. Vattennivå för de yngre som kan vara ett orosmoment.
6	8	Barnen älskar att leka och utforska vatten. Närvarande pedagoger.
7	8	Roligt för barnen med vatten, vi har redan djupare vattenpölar där barnen tycker det är roligt
8	8	Skulle gärna ha ett gård med lek bäcken för att barnen tycker att det är så kul att leka med vatten .

Lekdammen		
Respondent	Betyg 0-10	Kommentar
1	1	Känns som en för stor säkerhetsrisk utifrån vårt barnantal/pedagoger.
2	2	Jättefint, men nej tack.
3	5	Så spännande och utforskande miljö för barnen. Men ser också blöta kalla barn som lekt/ramlat ner i lekdammen
4	0	Stor risk för olyckor med vatten
5	7	Jätterolig miljö men här ser jag större risker för olyckor, främst med de yngre barnen. Jätteroligt med att kunna utforska is
6	0	Skulle vara roligt att besöka en sådan damm men att ha på förskolan är jag inte villig.
7	6	Samma sak här, djupare vatten kan vara en fara för barnen utan konstant uppsikt
8	8	Skulle gärna ha en likadan gård med lekdammen för att jag tycker att det finns massa möjligheter och barnen skulle tycka att det bli jätteroligt.

Sanddynerna		
Respondent	Betyg 0-10	Kommentar
1	10	Hade varit mycket uppskattat att ha istället för vanlig sandlåda.
2	2	Halva vår gård består av sand, så det räcker med det.
3	8	Spännande med en ny miljö att utforska med barnen
4	8	Inspirerande miljö då det finns mycket utforskande
5	10	Jätterolig idé som även här skapar många möjligheter för barnen att utforska och få inspiration av olika naturliga fenomen.
6	10	Alltid roligt att leka med sand.
7	10	Jätteroligt för barnen
8	8	Jättebra idéer, vi skulle gärna ha sanddynerna i vårt gården, olika möjligheter för lärande.

Lekängen		
Respondent	Betyg 0-10	Kommentar
1	10	Estetiskt och öppnar möjligheter för lek
2	8	Känns fantastisk härligt.
3	10	Roligt för barnen med en miljö som ändras med årstiden
4	6	Inspirerande miljö dock beror det på vad det är för blommor och om blommorna är ofarliga att förtäras då många barn stoppar allt i munnen
5	10	Väldigt roligt med olika typer av vegetation som också skapar möjligheter för barnen att kunna utforska flora och fauna. Kul med kullarna för att skapa olika terränger för barnen.
6	10	Vi gillar naturrika miljöer
7	10	Skulle vara roligt för barnen med lite utmaning och inbjudande miljö
8	8	Jag tycker att det blir jättespännande och jätteroligt att ha möjlighet att plantera på kullarna.

Ätbara stigen		
Respondent	Betyg 0-10	Kommentar
1	7	Så länge bären inte kan orsaka allergi
2	2	Låter bra och ser fint ut, men oron att någon som är allergisk eller någon sätter halsen får mig att säga nej.
3	10	Gärna då vi jobbar med barnen om ekologisk hållbarhet
4	5	Risken är att många bär förtärs i stor mängd utan att lämna något kvar på buskarna, stor risk även med upptäckta allergier som en del barn kan ha
5	10	Barnen äter och plockar redan nu blåbär och lingon som växer runtom på gården samt plockar svamp. Barnen älskar detta och en liknande miljö skulle uppskattas. Barnen får också möjlighet att utforska bär på ett annat sätt.
6	10	Jätte roligt med buskar och dessutom såna när barnen kan plocka bär själva.
7	10	Skulle vara roligt för barnen med lite utmaning och inbjudande miljö
8	8	Jag tycker att det skulle bli så intressant att få bygga ätbara stigen .

Har ni behövt anpassa förskolegården på grund av säkerhetsskäl, och i så fall på vilket sätt?	
Respondent	Svar
1	Ta bort brandfarligt material, stänga av rutschkana/klätterställning om marken varit för hård/hal
2	Ett högre staket har byggts, hemmabyggen har tagits bort, gården har delats in i mindre gårdar, fler säkerhetskedjor på grindarna, gungor har tagits bort, bollplank har tagits bort.
3	Osäker
4	tggit bort gungorna vid den mindre gården på grund av mycket olyckor bland de yngre barnen
5	Vi har behövt sätta träbalkar på undersidan av vissa grindar då marken sjunkit.
6	Vi har behövt sätta in träplankorna på grindarna så att barn skulle inte kunna krypa under .
7	Träbalkar på våra grindar pga att marken under sjunkit.
8	Vi har behov sätta träplankorna på grindarna så att barnen inte klättrar över .

Vilket upplever du är det största orosmomentet/skaderisken på förskolegården?	
Respondent	Svar
1	Att barn försöker smita mellan gårdarna samt barn som försökt öppna grindarna
2	Just nu ståltrapporna till övervåningen på paviljong.
3	Gungor, fall från klätterställningen
4	Klätterställningen utan närvarande pedagoger
5	Staketet - vissa barn kan klättra över på grund av kvalitén på staketet. Vi har "osynliga" gränser då gården är så stor och vi inte kan följa barnen överallt, det finns en stor skogsdel. Att barnen klättrar på träd/berg när det är halt. När det är mörkt under vinterhalvåret och vi har dålig belysning på stora delar av gården.
6	Staketet, barnen försöker klättra över. Belysning då på vinter är mörkt och belysning är inte tillräktig.
7	Staketet runt förskolan är i dåligt skick så barnen kan böja dom.
8	Gården är så stort och barnen kan klättra över staketet. När det är mörk på gården , vi behöver mer belysning

Vilken eller vilka är den viktigaste aspekterna enligt dig när det kommer till barnens säkerhet vid utevistelse?	
Respondent	Svar
1	Att pedagogerna är närvarande, roterar, att pedagogerna har koll
2	Att alltid räkna barnen då gården är stor. Att personalen cirkulerar.
3	Att kunna ha en överblick, att vi pedagoger är bland barnen
4	Att alla föremål är säkrade utan slitage och risk för ytliga skador samt närvarande pedagoger
5	Att vi har god uppsikt.
6	Jag tycker att det är jätte viktigt att barnen inte harmöjligheten att klättra över eller under staketet och att de ej kan öppna grindar.
7	Att se till så att barnen inte kan ta sig ut eller gör sig illa på annat sätt
8	Ha bra utsikt, staketet runt om kring kanske lite högre

Vilka lek-element i naturen upplever du att barn uppskattar mest?	
Respondent	Svar
1	Buskar, träd, stockar, sand, vatten
2	Samla naturmaterial, leka bland buskar, och Tyvärr vatten.
3	Där de kan klättra, utforska och äta
4	Klättra i olika nivåer, hälla och ösa vatten ur en mindre pöl, balansera och bygga kojor
5	Motoriskt utmanande element samt vattenlek
6	Sten pinnar vatten
7	Skog
8	Vatten jord

Vilken typ av vegetation upplever du som viktigast på förskolegården och varför?	
Respondent	Svar
1	Vet ej
2	Naturmaterial
3	En varierande vegetation i olika höjder så barnen kan leka kurragömma el leka lite ostört
4	Träd och buskar där man kan hitta mycket naturmaterial och insekter och djur
5	Utmanande vegetation men mycket sand, lera, vatten och klättermöjligheter såsom stockar, träd och berg.
6	Skogen - barnen upplever där alla sinnen som lukt, hörsel, syn, känsel och smak.
7	Träd och ätbara buskar/träd
8	Frukt och grönsaker

Hade dina svar i enkäten varit annorlunda om ni hade haft en högre personaltäthet på förskolan? Hade du haft en annan inställning kring naturlika lekmiljöer och eventuella riskmoment som de medför?	
Respondent	Svar
1	Ja, om jag visste att det fanns personal och att all personal har koll
2	Det kan absolut ha med mina svar att göra.
3	Nej det tror jag inte
4	Ja och nej
5	Inte kring miljöerna men med riskmomenten. De äldre barnen är redan relativt självgående i dessa miljöer men de yngre barnen behöver mer stöttning i dessa. Om det går att anpassa höjder, vattennivåer osv utifrån barnens åldrar så vore detta önskvärt.
6	Tror ej
7	Ja de hade de absolut. Man vill mycket men räcker inte alltid till.
8	Nej tror inte

Publicering och arkivering

Godkända självständiga arbeten (examensarbeten) vid SLU kan publiceras elektroniskt. Som student äger du upphovsrätten till ditt arbete och behöver i sådana fall godkänna publiceringen. I samband med att du godkänner publicering kommer SLU även att behandla dina personuppgifter (namn) för att göra arbetet sökbart på internet. Du kan närsomhelst återkalla ditt godkännande genom att kontakta biblioteket.

Även om du väljer att inte publicera arbetet eller återkallar ditt godkännande så kommer det arkiveras digitalt enligt arkivlagstiftningen.

Du hittar länkar till SLU:s publiceringsavtal och SLU:s behandling av personuppgifter och dina rättigheter på den här sidan:

- <https://libanswers.slu.se/sv/faq/228316>

☒ JA, jag, Linnéa Roos har läst och godkänner avtalet för publicering samt den personuppgiftsbehandling som sker i samband med detta

☒ JA, jag, Ulrika Strömberg har läst och godkänner avtalet för publicering samt den personuppgiftsbehandling som sker i samband med detta