



## Vetenskaplig återrapportering

1/11

2023-03-14

### Information om bidraget

**Diarienummer:** 2016-20101

**Bidragsmottagare:** Samuelsson, Tobias

**Medelsförvaltare:** Högskolan i Jönköping

**Hemvist:**

**Projekttitel (svenska):** Mångfunktionella utomhusmiljöer som främjar hälsa och hållbarhet: en studie av samverkansprocesser för stärkta ekosystemtjänste

**Bidragsperiod:** 2016-07-01 - 2020-12-31

**Totalt beviljat belopp:** 6 080 000

**Dispositionsdatum:** 2022-12-31

**Utlysningsnamn:** Hållbart samhällsbyggande - delprojekt Forskningsprojekt

**Bidragsform:** HÅLLBART SAMHÄLLSBYGGANDE

**Inriktning:** Fritt

**Ämnesområde:** FR

### Information om återrapporteringen

**Typ:** Vetenskaplig - Engångs

**Period som rapportering avser:** 2016-07-01 - 2022-12-31

**Vetenskaplig återrapportering registrerad och inskickad av:**

## Projektinformation

Ange eller komplettera/revidera information om aktuella projektdeltagare. För expertområde, ange upp till tre olika kategorier för att beskriva aktuell projektdeltagares expertis.

Nya projektdeltagare registreras via knappen "lägg till".

## Projektdeltagarinformation

### Klassificeringar

#### Klassificering av forskningsämne

50901. Tvärvetenskapliga studier inom samhällsvetenskap

50302. Didaktik

---

#### Globala hållbarhetsmål

15. Ekosystem och biologisk mångfald

11. Hållbara städer och samhällen

10. Minskad ojämlikhet

---

#### Nyckelord 1

Ekosystemtjänster

#### Nyckelord 2

Förskolegårdar

#### Nyckelord 3

Samverkan

#### Nyckelord 4

Lärande för hållbarhet

#### Nyckelord 5

Mångfunktionalitet

## Projektresultat

**Beskriv inomvetenskapligt den/de forskningsfrågor som projektet har adresserat, med fokus på syfte och hypotes, material och metod.**

Syftet med projektet var att undersöka effekterna av ett samverkansprojekt under ledning av Region Jönköpings läns folkhälsoavdelning för att förbättra utomhusmiljöer för förskolebarn avseende lek, lärande, hälsa och ekosystemtjänster.

1. Vilka ekosystemtjänster utvecklas, prioriteras och upprätthålls av deltagarna under interventionen och på vilka sätt?

Med ett digitalt mätverktyg utvecklat av Sveco (2012) inventerade förskolepersonal tillsammans med forskare och Riksbyggen befintliga ekosystemtjänster på respektive förskolegård och planerade sedan utifrån resultatet vilka ekosystemtjänster man ville främja ytterligare och vilka man ville tillföra samt vilka aktiviteter som skulle krävas för detta. I slutet av projektet gjordes en uppföljande mätning av förskolorna som analyserades av Riksbyggen och återfördes.

2. Hur förändras deltagarnas engagemang och kommunikation om förskolornas utomhusmiljöer över tid?

Med metoder som observationer, återkommande samtalspromenader och visionsverkstäder med barn samt intervjuer med förskolepersonal individuellt och i fokusgrupper, undersöktes projektdeltagarnas engagemang för och kommunikation om utomhusmiljön över tid.

3. Vilka sociala och logistiska hinder uppträder under interventionen?

Enkäter till deltagande förskolepersonal användes fortlöpande och kompletterades med intervjuer under projektets gång samt avslutande fokusgruppsintervjuer.

**Beskriv inomvetenskapligt de viktigaste forskningsresultaten som projektet kommit fram till, med fokus på resultat, diskussion samt konklusioner.**

Ekosystemtjänster som främjats i störst utsträckning har varit sådana som upplevts okomplicerade och fyllt en tydlig pedagogisk funktion för barn 1–5 år. Att främja pollinering genom att tillverka insektshotell och odla nektarproducerande växter var dominerande aktiviteter. Att använda ekosystemtjänstinventering på förskolegården som ett pedagogiskt verktyg visade sig kunna bidra till vuxnas och barns förståelse av enkla ekologiska sammanhang och stimulera till hållbarhetshandlingar i närmiljön. Det bidrog i vissa fall också till resonemang om förskolans interaktion med det globala sammanhanget. Användning av ekosystemtjänstbegreppet ledde inte med automatik till antropocentrism utan till pluralistiska samtal där även eko- och biocentriska synsätt framträdde.

Enligt personalen konkurrerade projektet allt mindre med andra uppgifter under projektets gång. Inspirationsträffar med idéutbyte mellan förskolor underlättade arbetet med att utveckla utemiljön. När förbättringsmetoder integreras i befintligt kvalitetsarbete skapas synergier. Barnen blev allt mer delaktiga från genomsnitt 1h/veckan till 4/h i veckan i slutet av projektet. Barnens intresse och engagemang för andra levande organismer och ekosystemtjänster påverkades i mindre grad av fysiska förändringar på gårdarna. Förändringar i personalens förhållningssätt till gårdens möjligheter spelade större roll och kunde ge upphov till nya lekar och aktiviteter och ett intresse inriktat mot djur och växter bland barnen.

Stuprörsorganisering ledde ofta till problem i förändringsarbetet på flera förskolor. Skötselpersonalens arbetsbeskrivningar harmonierade inte med förändringsarbetet. Fastighetsförvaltare såg t.ex. skötsel av nyplanterade träd som en ökad arbetsbörda, inte inräknad i det upphandlingsavtal som slutits. Under projekttiden löstes allt fler knutar genom att såväl fastighetsförvaltare som skötselpersonal inkluderats i inspirationsträffar och fått möjlighet att presentera sina perspektiv och också en möjlighet att få en inblick i syftena med förändringsarbetet i utomhusmiljön. Detta har skapat ökad ömsesidig förståelse och olika typer av lösningar och kompromisser. I fall där det har funnits ett engagemang och en kunskap sedan tidigare hos teknisk personal har detta haft en mycket positiv effekt på förändringsarbetet och gett stora mervärden. Att avsätta tid och resurser är liknande utmaningar som i alla projekt av denna typ.

**Beskriv populärvetenskapligt de viktigaste forskningsresultaten som projektet kommit fram till. Om relevant, beskriv även forskningsresultatens samhällsnytta och förväntade effekter på samhället.**

Att använda ekosystemtjänstinventering på förskolegården som ett pedagogiskt verktyg bidrog till vuxnas och barns förståelse av ekologiska sammanhang och stimulerade till hållbarhetshandlingar i närmiljön. De ekosystemtjänster som främjats i störst utsträckning har varit sådana som upplevts okomplicerade att genomföra och som fyllt en tydlig pedagogisk funktion för barn i åldrarna 1-5 år. Att främja pollinering genom att tillverka insektshotell och odla nektarproducerande växter var dominerande aktiviteter följt av pallkrageodling, plantering av bärbuskar, uppsättning av fågelholkar och plantering av fruktträd. En tredjedel av förskolorna samlade regnvatten för bevattningsändamål, anlade vattenspeglar för lek och djurliv, planterade klätterväxter vid pergola, introducerade naturmaterial för lek samt anlade mångfunktionella miniskogsträdgårdar. Föreslagna aktiviteter som diskuterats men inte genomförts har hindrats av praktiska svårigheter, t. ex. bristande tillgång, till biokol för kolinbindning och för att förbättra jordstrukturen och göra den trampålig runt buskar och träd. Att använda ekosystemtjänstinventering på förskolegården som ett pedagogiskt verktyg visade sig kunna bidra till vuxnas och barns förståelse av enkla ekologiska sammanhang och stimulera till hållbarhetshandlingar i närmiljön. Det bidrog i vissa fall också till resonemang om förskolans interaktion med det globala sammanhanget. Enkäter till deltagande förskolepersonal visar att:

- Barnen blev allt mer delaktiga i förändringsarbete på förskolegården under projektets gång.
- Personalen upplevde att projektet konkurrerade allt mindre med andra uppgifter under projektets gång.
- Förbättringsmetoder bör integreras i befintligt kvalitetsarbete för att skapa synergier.
- Att avsätta tid och resurser är liknande utmaningar som i alla projekt av denna typ.

Forskningsprojektet har resulterat i en rad regionala spridningskonferenser med deltagande från såväl förskola, skola som fastighetsbolag. Under projektets gång har fastighetsbolag kommit att uppmärksamma värdet av ekosystemtjänster som främjar lek och lärande, även vid anläggning av bostadsområden.

Även presentationer vid nationella och internationella konferenser, i Sverige, Finland och Japan, har bidragit till att sprida kunskaper. I såväl förskolläro- som lärutbildning har resultaten använts. Projektet har lett vidare till ett Formasfinansierat forskningskommunikationsprojekt i samverkan med Håll Sverige Rent:

<https://hsr.se/smulle>

---

Ange samtliga publikationer som är ett resultat av projektet. Endast artiklar eller motsvarande som är publicerade eller accepterade för publicering inkluderas. För fackgranskade originalartiklar respektive konferensbidrag accepteras endast artiklar publicerade med Open Access (OA) och där bidraget tydligt har angetts med aktuellt diarienummer under rubriken "acknowledgements" i publikationen.

**Ladda upp publikationslista**

Se nästa sida för bilaga.

**Referenser till accepterade/publicerade artiklar från FORMAS-projektet (vs 230224)**

Almers, E., Askerlund, P., & Samuelsson, T. (2023) The Perfect Schoolyard for Future Children: Primary School Children's Participation in Envisioning Workshops. *Children, Youth and Environments* 33(1). In press.

Askerlund, P., Almers, E., Tuvendal, M., & Waite, S. (2023) Growing nature connection through greening schoolyards: preschool teachers' response to ecosystem services innovations. *Education* 3-13. DOI: <https://doi.org/10.1080/03004279.2022.2148485>

Lecusay, R., Mrak, L., & Nilsson, M. (2022) What is Community in Early Childhood Education and Care for Sustainability? Exploring Communities of Learners in Swedish Preschool Provision. *International Journal of Early Childhood* 54(3), 51-74. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s13158-021-00311-w>

Almers, E., Askerlund, P., Samuelsson, T., & Waite, S. (2021) Children's preferences for schoolyard features and understanding of ecosystem service innovations – a study in five Swedish preschools. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning* 21(3), 230-246. DOI: <https://doi.org/10.1080/14729679.2020.1773879>

Kjellström, S., Andersson, A.-C., & Samuelsson, T. (2020) Professionals' experiences of using an improvement programme: Applying quality improvement work in preschool contexts. *BMJ Open Quality* 9(3):e000933 DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjog-2020-000933>

Här ber vi dig kategorisera resultatet av projektet. Kategorisering har utvecklats baserat på ResearchFish (databaser, tjänster, utbildningsmaterial, film, konst, etc.) Ange valfritt antal/samtliga resultat kategorier.

Ny resultat kategori registreras via knappen "lägg till".

### Kategorisering av resultat (max 10 st)

Kategorisering av resultat (max 10 st)

#### Kategorisering 1

##### Typ av resultat\*

Forskningsverktyg och -metoder > Annan

##### Beskrivning\*

Utveckling av verktyg för mätning av ekosystemtjänster på förskolegårdar

Källa (t.ex. webbadress)

Kategorisering av resultat (max 10 st)

#### Kategorisering 2

##### Typ av resultat\*

Forskningsverktyg och -metoder > Annan

##### Beskrivning\*

Utveckling av metod för barns medverkan vid fysisk planering

Källa (t.ex. webbadress)

Kategorisering av resultat (max 10 st)

#### Kategorisering 3

##### Typ av resultat\*

Källa (t.ex. webbadress)

##### Beskrivning\*

Ange information om samtliga immaterialrättsliga skydd som projektet resulterat i (upphovsrätt, patenträtt, varumärkesrätt och mönsterrätt). Ansökningsnummer eller publiceringsnummer (IPC, CPC, DPK) registreras i fältet "ID".

Ett nytt immateriella rättighet registreras via knappen "lägg till".

### Immaterialrätt

Ange information om samtliga nya företag vilka har etablerats som följd av projektet.

Ett nytt företag registreras via knappen "lägg till".

### Företag

#### Kommunikation och Nyttiggörande

Beskriv projektets aktiviteter i syfte att nyttiggöra, uppmärksamma eller sprida information om projektet och dess resultat [exempel kurser, workshops, nätverksbyggande aktiviteter].

### Kommunikation



## Kommunikation

**Kommunikation 1****Typ av aktivitet\***

Konferens/Workshop

**Huvudsaklig mottagare / deltagare\***

Forskarsamhället

Skola/utbildningsväsen

Potentiella användare (profession/praktiker och brukare)

**Syfte\***

Vetenskaplig presentation av forskningsresultat vid 13 nationella och internationella konferenser. Anordnande av vetenskapligt symposium

**Länk**

## Kommunikation

**Kommunikation 2****Typ av aktivitet\***

Policypåverkan

**Huvudsaklig mottagare / deltagare\***

Beslutsfattare

Potentiella användare (profession/praktiker och brukare)

Myndigheter

**Syfte\***

7 presentationer med avnämare (allt från beslutsfattare till skötselpersonal) på kommunal förvaltning och myndighet

**Länk**

## Kommunikation

**Kommunikation 3****Typ av aktivitet\***

Utbildning/utbildningsmaterial

**Huvudsaklig mottagare / deltagare\***

Potentiella användare (profession/praktiker och brukare)

Skola/utbildningsväsen

Beslutsfattare

**Syfte\***

Återkommande

lärandeseminarium/inspirationsträff/spridningsseminarium tillsammans med Region Jönköpings Län

**Länk**

## Kommunikation

**Kommunikation 4****Typ av aktivitet\***

Föredrag/presentation

**Huvudsaklig mottagare / deltagare\***

Allmänheten

Forskarsamhället

Intresseorganisationer

**Syfte\***

Återkommande presentationer

**Länk**

Kommunikation

**Kommunikation 5****Typ av aktivitet\***

Tidningsartikel

**Syfte\***

5 artiklar i dagspress och tidskrifter där forskare intervjuas

**Huvudsaklig mottagare / deltagare\***

Allmänheten

**Länk**

Kommunikation

**Kommunikation 6****Typ av aktivitet\***

Sociala medier

**Syfte\***

intervju om det pågående forskningsprojektet för publicering på Skolverkets webb-sidor

**Huvudsaklig mottagare / deltagare\***

Skola/utbildningsväsen

Potentiella användare (profession/praktiker och brukare)

**Länk**

Kommunikation

**Kommunikation 7****Typ av aktivitet\***

Intervju

**Syfte\***

Forskare i projektet medverkade i intervju om det pågående forskningsprojektet i SVT:s Lokalnyheter

**Huvudsaklig mottagare / deltagare\***

Allmänheten

**Länk**

Beskriv relevanta samverkande aktörer/organisationer som i någon form bidrog till genomförandet av projektet. Nya organisationer registreras med namn och organisationsnummer.

Andra syften än de förvalda kan anges via knappen "Eget alternativ" (max 50 tecken)

## Samverkan

Samverkan

### Samverkan 1

**Organisation\***

Region Jönköpings län

**Syfte med samverkan\***

Nyttiggörande av och/eller spridning av projektets forskningsresultat  
 Informationsutbyte  
 Samarbete i planeringsstadiet och/eller genomförande och/eller implementering  
 Spridning av resultat

Samverkan

### Samverkan 2

**Organisation\***

Riksbyggen

**Syfte med samverkan\***

Informationsutbyte  
 Samarbete i planeringsstadiet och/eller genomförande och/eller implementering

Samverkan

### Samverkan 3

**Organisation\***

Calluna AB

**Syfte med samverkan\***

Bidrag till vetenskapligt resultat

## Beskriv projektets aktiviteter gällande kommunikation och nyttiggörande och hur dessa har genomförts.

Samarbete med Region Jönköpings Län vid 6 seminarium/inspirationsträffar med medverkande förskolor, kommunala tjänstemän

Handledning av Masterstudenter vid LiU, med utgångspunkt från de förskolor som medverkade i projektet

Sampublikation med forskare vid Calluna AB

Samarbete kring Riksbyggens mätverktyg för ekosystemtjänster

Presentation vid nationell konferens Ute är Inne för praktiker

Anordnande av nationellt symposium och presentation vid detsamma

Återkommande presentationer vid akademiska lärosäten

Återkommande presentationer för kommunala bolag

Presentation vid Boverkets konferens

Återkommande presentationer för den breda allmänheten

Intervjuer i dagspress och tv

Återkommande publikationer i tidskrifter för praktiker

Intervjuer med Skolverket för spridning i deras nätverk