från sinne till symbol – om barns förhållande till kartan

sofia cele

För geografen, liksom för turisten, ter sig kartan som ett självklart hjälpmedel. Den hjälper oss att illustrera olika fenomen, att hitta rätt väg och att förstå hur landskapet omkring oss ser ut. Men när på färden från barndom till vuxenliv blir kartan det självklara hjälpmedel som vi använder som vuxna? Hur ser egentligen barns relation till kartan ut?

För att som vuxen kunna förstå hur barn relaterar till kartor är det några olika områden som är nödvändiga att undersöka lite noggrannare. För relationen till kartan är inte helt okomplicerad utan den påverkas av en mängd olika faktorer som också är faktorer där barn och vuxna skiljer sig åt. De här faktorerna berör bland annat rumslig uppfattning, förmåga till abstrakt tänkande och också det syfte som individen ser med kartan.

När vuxna är intresserade av barns verklighet är det vanligt att de frågor som ställs handlar om i vilken grad som barnet klarar av att göra olika saker på ett vuxet sätt. Detta är i grunden ett mycket problematiskt synsätt som kan göra det svårt att förstå hur barn fungerar och resonerar. Istället för att fråga om barn *kan* klara av att förstå eller rita en karta, så är det alltså betydligt mer fruktsamt att fråga *hur* barn förstår och ritar kartor.

Syftet med den här artikeln är att fokusera på barns relation till kartor, samt att visa hur denna relation är beroende av de erfarenheter och möjligheter som barnet har i sitt vardagsliv. Artikeln baseras på flera års forskning med barn i framför allt mellanstadieåldern om deras närmiljö och olika metoder kring hur barn kan uttrycka sina erfarenheter på sätt som vuxna kan förstå. Texten bygger på erfarenheter från flera olika forskningsprojekt men huvudsakligen på det arbete som låg till grunden för avhandlingen »Communicating place» (Cele 2006).

Rumslig uppfattning

Relationen mellan barn och kartor har studerats som mest intensivt från mitten av 1900-talet och de slutsatser som dragits har varit direkt beroende av synen på barnet självt och den förmåga till rumslig uppfattning som barnet ansetts ha. Rumsuppfattningen och förmågan till abstrakt tänkande utifrån denna anses generellt vara grunden för att förstå en karta. Med rumslig förmåga menas hur barnet kan förstå och orientera sig i sin omgivning.

I de tidiga studierna av barns rumsliga uppfattning så var det olika typer av laboratorieförsök, framför allt i utvecklingspsykologi, som styrde hur forskare uppfattade barns förmåga. På den tiden var dessa

försök något banbrytande och innebar nya sätt att se på barnet som en egen individ som upplevde och hade erfarenheter. Försöken visade att barns rumsliga förmåga var mycket begränsad, samt att pojkar hade en mer utvecklad förmåga än flickor. Idag anses det allmänt att dessa försök kraftigt undervärderade barns förmåga och att de framför allt inte förmådde att se vikten av det individuella barnets erfarenheter, något som bland annat ledde till sneda resultat mellan flickor och pojkar eftersom flickornas självständiga rörlighet var mer begränsad än pojkarnas.

Nutida forskning (Matthews 1992; Sobel 1998; Blades & Spencer 2006) hävdar att även små barn har en väl utvecklad rumslig förmåga men också att de på olika sätt kan relatera till de olika symboliska representationer som en karta är uppbyggd av. Problemet med de tidigare testerna är metodologiska, barn kan alltså ha en utvecklad rumslig förmåga utan att lyckas prestera väl på de tester som mäter detta.

En mycket stor internationell undersökning som inkluderade barn från skilda kulturer och sex olika länder har visat att rumslig förmåga uppstår och utvecklas naturligt och utan hjälp ifrån vuxna eller genom formell utbildning och att den gör detta i alla kulturer (Blades 1998). Andra forskare menar att det inte bara är den rumsliga förmågan som utvecklas på detta sätt utan också förmågan att förstå själva kartan. Det finns undersökningar (Blaut 1987) som visar att barn som bara är några år gamla har en uppfattning om ett större sammanhang på en ospecificerad högre nivå som skulle kunna kallas global. De förmår alltså att skilja mellan de närmsta platserna och övriga världen men också att skilja mellan jaget och den omgivande miljön.

Barnet, kartan och verkligheten

Men om vi nu kan konstatera att det finns omfattande forskning som hävdar att barn har en väl utvecklad rumslig förmåga, att de kan tänka abstrakt vid en mycket tidig ålder och således har förmågan att förstå kartor så börjar många vuxna att skruva på sig. För barn är ju inte vuxna, de *är* ju sämre på att förstå kartan än vad vuxna är brukar en vanlig invändning vara. Här ligger utmaningen för den vuxne som vill förstå barns verklighet. Att barns förmågor är betydligt mer utvecklade än forskningen tidigare trott betyder inte att barns förmågor är likadana som vuxnas förmågor och inte heller att de förhåller sig till kartan på samma sätt som vuxna gör.

Som vuxna har vi lärt oss att förstå kartan utifrån de symboler som används. Vi förstår vad de olika symbolerna för väg, sankmark, kraftledning och hus betyder och vad de olika fälten av färg innebär. Detta är inlärd kunskap som barn självfallet inte kan ha naturligt utan den måste förmedlas så att barnen inser hur vuxna tänker, och kartan kan läsas på »rätt» sätt.

Istället för att tänka på kartan på samma symboliska sätt som vuxna gör, så tänker ofta barn på kartan som slags minivärld. Den kunskap och erfarenhet som barnet har om sin närmiljö blir då mycket central. Barn med begränsad självständig rörlighet och erfarenhet har svårare att översätta sin vardagsmiljö till en karta helt enkelt därför att de har så begränsade erfarenheter att de inte har något att översätta till kartan.

Dessa barns rumsliga förmåga är också betydligt mindre utvecklad än andra barns.

Barns perspektiv och platser

För att förstå skillnaden mellan hur barn och vuxna tänker kring kartan är det nödvändigt att fokusera på hur barn upplever sin närmiljö eftersom det är dessa upplevelser som bildar grunden för hur barnet förstår och relaterar till kartan.

För barn är den nära och omgivande miljön mycket central eftersom de inte har möjlighet att ta sig till andra platser på egen hand. Barn lever till stor del i nuet och det är miljöer som hemmet, daghemmet och skolan som bildar strukturen för barnets värld. Det är i dessa miljöer som barnets verklighetsuppfattning och rumsliga förmåga tar form. Ju yngre barnet är desto viktigare är den allra närmaste och småskaliga miljön och ju äldre barnet blir desto mer vidgas perspektivet. Absolut centralt för barnets uppfattning om sin miljö och således också förmågan att förstå kartor är den grad av självständig rörlighet som barnet erhåller. Barn som på egen hand har möjlighet att vara ute och leka, samt att själva gå till kamrater och till skolan utvecklar sin rumsliga förmåga, självkänsla och förmågan till abstrakt tänkande i avsevärt högre grad än barn med en mer begränsad rörelsefrihet (Sobel 1998; Cele 2006).

En mycket tydlig samhällstrend, framför allt i de större städerna, är att barns rörelsefrihet begränsas allt mer samt att barnen övervakas i allt högre grad. Vuxnas rädslor kring barns säkerhet ökar dramatiskt och det är inte ovanligt att barn inte tillåts leka utomhus vare sig på egen hand eller med kamrater. Centralt för detta är också det faktum att det sker en mycket snabb försämring i tillgången på platser som barn kan vistas på i urbana miljöer eftersom trycket på marken från exploatörer blir allt större. På flera platser exploateras sådan mark som tidigare varit reserverad för barns räkning, som skol- och dagisgårdar samt idrottsplatser. Samhällsutvecklingen kan alltså komma att inte bara påverka barns välmående och hälsa utan även deras förståelse för kartor.

När barn vistas på platser så tillgodogör de sig platserna på ett annorlunda sätt än vuxna. En uppenbar skillnad ligger i leken som utgör grunden för barns varande. Genom leken är barnen fysiska i sin miljö och testar, känner och upptäcker vad som finns omkring dem. De vänder således fokus mot det småskaliga, det som ligger på marken eller finns direkt omkring dem snarare än att fokusera på större strukturer. Barn använder också i högre grad än vuxna alla sina sinnen när de upplever och använder en plats. Detta kan till exempel visa sig genom att barn när de ska beskriva hur de tar sig från en plats till en annan inte hänvisar till samma visuella landmärken som vuxna ofta använder utan lika gärna till de dofter och ljud som karaktäriserar olika platser (Cele 2006). Att barn i högre grad än vuxna använder alla sinnen påverkar också barnens relation till kartan som ju i allra högsta grad bygger på synen och det som kan avbildas visuellt.

Den kinesisk-amerikanske geografen Yi-Fu Tuan (1977) var en av dem som tidigt reflekterade på ett modernt sätt kring hur barns platsupplevelser skiljer sig från vuxnas. Han påpekade bland annat det faktum, som kan tyckas självklart men som ändå är lätt att glömma bort, att barn är så pass

mycket mindre till storleken än vuxna vilket påverkar vilken typ av platsupplevelse de får. Han visade i sin forskning hur barn när de använder olika typer av miljöer ofta söker sig till platser som svarar till deras egen storlek genom att till exempel bygga kojor, gömma sig under bord och leka med leksaker. Genom att förhålla sig till platser och objekt som bättre passar deras egen storlek skapar barnen sina egna »världar» och deras förståelse av rummet och hur objekt kan se ut i ett fågelperspektiv underlättas. Att bygga miniatyrvärldar med leksaker, kottar eller pinnar samt att rita i sanden gör det konkret att förstå kartan och hur olika världar och platser hänger samman i ett större perspektiv.

I jämförelse med vuxna så använder alltså barnen sin miljö på ett mer fysiskt sätt och de använder alla sina sinnen när de upplever och relaterar till platser. Hur påverkar då detta relationen till kartan?

Barns egna kartor

Ett användbart sätt att undersöka hur barn förhåller sig till kartor är att studera barns egna kartor, alltså de kartor som de ritar själva. När barn ritar kartor är det vanligt att de befäster kartan med mening. Barn ritar sällan den objektiva karta som för vuxna representerar vad en karta »ska» vara. Snarare ritar barn det som brukar kallas för mentala eller kognitiva kartor, det vill säga kartor som inkluderar platser och objekt som är av betydelse för barnet och som avspeglar barnets upplevelse av verkligheten snarare än en objektiv bild av denna. För att det ska vara meningsfullt att arbeta med barn och kartor är det alltså viktigt att den vuxna som deltar är på det klara med att barns kartor inte är misslyckade kopior av vuxnas kartor utan att de fungerar som fristående kunskapskällor och verktyg.

Ett flertal studier (till exempel Sobel 1998) visar på en konsekvent utveckling i barns sätt att rita kartor. För små barn, omkring fem år, står hemmet i centrum även om han eller hon vistas hela dagarna på dagis. När små barn ritar kartor ritar de bostadshuset som det ser ut när barnet står framför huset och ser på det. Ofta står familjemedlemmar framför eller intill huset och det är vanligt att en sol eller regnbåge lyser på himlen. Kartan är alltså mycket lik en teckning för det yngre barnet. Ju äldre barnet blir desto mer utökas kartan till att inkludera nära platser som grannar, skolan eller lekplatser. Det är vanligt att platser som är av betydelse för barnet men som ligger långt ifrån varandra avbildas sida vid sida. Avstånd suddas helt enkelt ut eller markeras på något sätt, till exempel genom fotsteg eller streck, för att barnet ska kunna hantera avstånd. Dessa symboler visar ofta hur barnet tar sig från den ena platsen till den andra och kan vara förstärkta med pilar som indikerar riktning. Platserna avbildas fortfarande bildlikt framifrån men det är vanligt att perspektivet skiftar till hur barnet ser platserna på riktigt, det vill säga snett underifrån, samt att omgivning som vägar, träd eller buskar inkluderas i allt högre grad. Omgivningen består av platser och objekt som barnet har erfarenhet av och som har en betydelse för barnet snarare än att de ur ett vuxet perspektiv är utmärkande för platsen.

Ett exempel på detta är en åttaårig flicka som ritade en karta över sin skolväg. Istället för att rita in det kyrktorn och det köpcentrum som samtliga vuxna i hennes omgiv-

Gamla kartor, radikala skiften och uthålligt jordbruk …

Specialerbjudande till läsarna av Geografiska Notiser

KARTLAGT LAND
Kartan som källa till de areella näringarnas geografi och historia.
Redaktör: Ulf Jansson

Det finns många aspekter på kartor, inte bara de rent praktiska. Antologins författare ger varierande infallsvinklar på de svenska kartornas tillkomst, innehåll och historia. Var och en av dem bidrar på sitt sätt till att öka förståelsen både för såväl dagens landskap som det historiska. Boken fokuserar på hur kartorna kan användas för att bättre förstå de rumsliga förändringarna som jordbruk och skogsbruk har genomgått i det långa tidsperspektivet.

Kartorna har länge använts inom geografisk forskning och därmed vunnit insteg i planering, kulturmiljövård och naturvård. I antologin presenteras olika metoder för hur kartorna kan användas, bl.a. ger den nya GIS-tekniken helt nya förutsättningar att kombinera tidsskikt över långa perioder.

228 s., illustrerad, delvis i färg. Ord. pris 250 kr. Specialpris 175 kr.

ETT REFORMVERK UNDER OMPRÖVNING
Skifteslagstiftningens förändringar under första hälften av 1800-talet.
Ronny Pettersson

Den 4 maj 1827 utfärdades en av 1800-talets viktigaste ekonomiska förordningar – stadgan om laga skifte. Därmed hade det svenska jordbruket inlett en äventyrlig seglats som riskerade att sluta i skeppsbrott, menade en kritiker. Motståndarna ansåg att stadgan skulle skapa sådan osäkerhet om äganderätten att jordbruket skulle lamslås, medan anhängarna ansåg att lantbrukarna nu äntligen skulle nå ett verkligt oberoende i brukning av jorden.

Bokens författare beskriver skiftesstadgans tillkomst och samtidens reaktioner på den, om problemen med rättssäkerheten och vilka effekter reformen slutligen gav.

309 s., illustrerad. Ord. pris 175 kr. Specialpris 100 kr.

BRUKA, ODLA, HÄVDA
Odlingssystem och uthålligt jordbruk under 400 år.
Redaktörer: Ulf Jansson och Erland Mårald

Nya kunskaper om odlingssystemens historia och om uthålligt jordbruk presenteras i denna antologi. Kan det ha varit förändrade matvanor för 400 år sedan som drastiskt kom att förändra odlingssystemen? Hur skapades ett jordbruk som kunde vara hållbart under 1800-talets stora befolkningstillväxt? Hur har landskapet förändrats?

Dessa och flera andra frågor besvaras i boken. Författarna kommer från olika forskningsfält – naturvetare, samhällsvetare och humanister. Bidragen spänner över stora områden såsom odlingssystemens historia, naturens kretslopp, energi- och näringsflöden, landskapsförändringar och hållbart nyttjande.

323 s., illustrerad, delvis i färg. Ord. pris: 250 kr. Specialpris 125 kr.

Paketpris för de tre böckerna 300 kr.

Samtliga priser gäller vid beställningar t.o.m. 31 oktober. Porto tillkommer.
Mer information och fullständig bokförteckning på hemsidan www.kslab.ksla.se

KUNGL. SKOGS- OCH LANTBRUKSAKADEMIEN

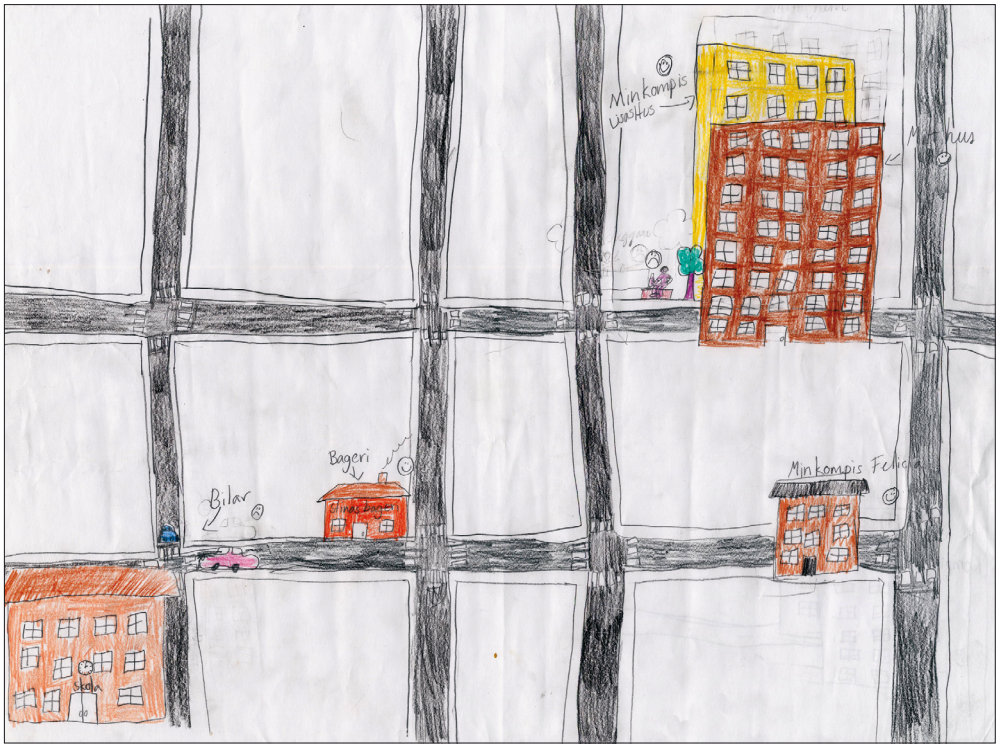
Enheten för de Areella Näringarnas Historia
Drottninggatan 95 B. Box 6806
113 86 Stockholm
Tel: 08-54 54 77 20
E-post: kslab@ksla.se

Figur 1. Karta som beskriver vägen mellan hemmet och skolan, ritad av en tioårig flicka. Kartan är ritad ur ett fågelperspektiv men hus och bilar är bildlikt porträtterade. Färgerna på husen överensstämmer med verkligheten på de hus som är viktiga för kartan. Dessa hus har också text som beskriver deras funktion, till exempel »ICA», »Synsam» och »SEB». Pilarna visar hur flickan går från hemmet till skolan.

ning använde som riktmärken för att beskriva vägen så ritade hon in en buske där hon en gång sett en igelkott samt ett staket som hon tyckte om att klättra på.

Vid nioårsåldern förändras barnens perspektiv ganska plötsligt och kartorna ritas nu utifrån ett fågelperspektiv med det undantaget att hus, träd och andra viktiga objekt ofta avbildas bildlikt – ibland liggande på sidan eller upp och ner beroende på hur vägarna svänger (figur 1). Kartan börjar nu allt mer att likna den vuxnes. Vägnät och stora strukturer är ofta verklighetstroget avritade men barnet lägger fortfarande värderingar i kartan. Det är ännu inte en objektiv avbildning av verkligheten utan det är fortfarande objekt och subjekt med betydelse för barnet som avbildas medan andra helt enkelt utelämnas (figur 2). Barnens egna platser som kojor och gömställen finns ofta utmärkta på dessa kartor.

När barnet väl har börjat rita kartor ur ett fågelperspektiv minskar det subjektiva avbildandet i kartan gradvis. De avbilda-



Figur 2. Karta ritad av en nioårig flicka. Vägnätet är ritat ur ett fågelperspektiv men husen är bildlikt porträtterade. Alla hus, objekt och personer som är utritade på kartan har en personlig betydelse för flickan och allt annat är utelämnat. Flickan bor i det bruna huset i uppe i det högra hörnet och hennes kompis Lisa bor i det gula huset bakom. Nedanför porten till husen finns ett träd som flickorna tycker om, men intill träden finns också en parkbänk där det ofta sitter »fullgubbar». En fullgubbe är utritad på kartan. De övriga husen är ytterligare en kompis hus samt ett bageri där det luktade nybakat bröd när barnen gick förbi. Detta bageri var vanligt förekommande på kartorna som ingick i studien och ofta i kombination med doftslingor för att markera bröddoften. Huset längst ner i hörnet till vänster är flickans skola. Observera att de utmärkta husen, bilarna och fullgubben är markerade med »smilies» som markerar om de är positivt eller negativt laddade för flickan.

de områdena blir allt större allt eftersom barnet lär sig att hantera skala, och mer övergripande strukturer i landskapet såsom bostadsområden, stadsgränser, vägar och järnvägar inkluderas. Användningen av symboler ökar också och de första symbolerna brukar vara att hus avbildas som rektanglar och kyrkor som kors.

Det är möjligt att se en liknande utveckling mellan barnets erfarenhet av sin omgivande miljö och kartan. För det yngre barnet är det den nära omgivningen som är i centrum och ju äldre barnet blir desto mer distanserat och symbollikt blir uttrycket. Men en ökad ålder innebär inte enbart att barnen blir »duktigare» i att förstå och

producera kartor, de blir också betydligt mer hämmade i sina uttryck och i tonåren kan det vara svårt för ungdomarna att rita kartor. Detta beror främst på sociala skäl som att de anser att de ritar fult eller felaktigt. När barnen nått den åldern är dock deras förmåga att förstå och läsa en karta fullt utvecklad och kartan kan exempelvis användas för att orientera sig, förstå stadsplanering eller lokalisering av olika verksamheter på samma sätt som vuxna använder en karta.

Barn och kartor i framtiden

När det gäller den framtida relationen mellan barn och kartor är det möjligt att se både hot och möjligheter. Ett avgörande hot mot barns, och senare också samhällets, förståelse för kartor är den begränsade rörelsefrihet som alltfler barn drabbas av. Utan att barnen själva får utforska sin miljö och genom det få egna upplevelser så får de ingen förståelse för hur platser hänger samman och inte heller hur de kan abstraheras till en karta. Däremot, som möjligheter inför framtiden kan nämnas barns datorvana och förmåga att förstå olika GIS-system. Ett flertal forskningsprojekt (Berglund & Nordin 2005; Blades & Spencer 2006) visar att barns förmåga att förstå GIS-kartor är väl utvecklad och att den i vissa fall är bättre än vuxnas beroende just på barnens omfattande datorvana.

Avslutade reflektioner

Hur barn förhåller sig till kartan är beroende av den möjlighet de har att röra sig fritt och leka utomhus. Barns självständiga rörlighet är helt avgörande för vidareutvecklandet av den förmåga till abstrakt tänkande som är viktig när det gäller att förstå och arbeta med kartor.

Det lilla barnets förhållande till kartan skiljer sig självfallet från det något äldre barnets som i sin tur skiljer sig från den vuxnes. Att denna förmåga skiljer sig åt mellan olika åldrar är kanske inte förvånande, men med detta i åtanke är det vanligaste felet som vuxna gör när de försöker arbeta med barn och kartor att de underskattar barnens förmåga att förstå kartan. Även mycket små barn har en väl utvecklad förmåga att förstå kartor och att tänka abstrakt. Ofta är den enda hjälp de behöver att den vuxne pekar ut var på kartan barnet befinner sig så brukar de klara av att förstå hur kartan hänger samman med verkligheten.

Barnets sätt att förhålla sig till kartan är nära relaterat till hur de uppfattar och använder sin närmiljö. För det mindre barnet innebär detta att sinnesintryck som lukt, hörsel, smak och känsel är minst lika viktiga som de synintryck som vuxna värderar högst både vid orientering och vid kartframställning. Ju äldre barnet blir desto mindre vikt fäster han eller hon vid variationen i sinnesintrycken och desto större vikt fästs vid symboltänkande och vid synintryck. Förhållandet till kartan förändras alltså från att domineras av sinnesintryck och subjektivitet till att handla om ett mer distanserat symboltänkande. Detta beror dels på att barnets tänkande förändras när hon växer upp men också att barnet lär sig vad det är en karta antas representera och därför kopierar det vuxna sättet att hantera kartan.

Referenser

Berglund, Ulla & Nordin, Kerstin (2005) Including children's perspectives of urban environments in GIS – development of a method, i B Martens & A G Keul (red) *Designing social innovation: planning, building, evaluating*, Hogrefe & Huber, Göttingen.

Blades, Mark (1998) A cross-cultural study of young children's mapping abilities, *Transactions of the Institute of British Geographers* 23 (2): 269–277.

Blades, Mark & Spencer, Christopher (2006) Children's understandings of environmental representations: aerial photographs and model towns, i C Spencer & M Blades (red) *Children and their environments: learning, using and designing spaces,* Cambridge University Press, Cambridge.

Blaut, James (1987) Place perception in perspective, *Journal of Environmental Psychology*, 7: 297–305.

Cele, Sofia (2006) *Communicating place: methods for understanding children's experience of place,* doktorsavhandling, ACTA Stockholm Studies in Human Geography nr 16, Kulturgeografiska institutionen, Stockholms universitet, Almqwist & Wiksell International, Stockholm.

Matthews, Hugh (1992) *Making sense of place: children's understanding of large scale environments,* The Developing Body and Mind Series, Harvester Wheatsheaf, Hemel Hempstead.

Sobel, David (1998) *Mapmaking with children: sense of place education for the elementary years*, Heineman, Portsmouth, US.

Tuan, Yi-Fu (1977) *Space and place: the perspective of experience*, University of Minnesota Press, Minneapolis.

Sofia Cele är forskare vid
Kulturgeografiska institutionen, Uppsala universitet.
E-post: sofia.cele@kultgeog.uu.se