

Projektnamn

Grön översiktsplanering i fjällen – Vilhelmina som exempel

Green planning: Vilhelmina as a testbed for innovative land use planning in the mountain region

Ansvarig institution, med fullständig institutionsadress

Statsvetenskapliga institutionen

Umeå universitet

901 87 Umeå

Medverkande institutioner eller discipliner

Statsvetenskapliga institutionen, Umeå universitet och Institutionen för vilt, fisk och miljö, SLU (samt Vilhelmina kommun)

Projektledare, med titel, adress till nuvarande arbetsplats samt e-post adress

Therese Bjärstig, Docent/Forskare

Statsvetenskapliga institutionen

Umeå universitet

901 87 Umeå

therese.bjarstig@umu.se

Projektmedarbetare, med titel

Anna Zachrisson, Docent

Johan Svensson, Skog. Dr

Camilla Thellbro, Fil. Dr (projektkoordinator/samordnare)

Projektet har även haft GIS-tekniker anställda i form av Per Sandström, Fil. Dr och Wiebke Neumann, Fil. Dr

Sammanfattande resultat

Resultaten från projektet visar på att bristande resurser – ekonomiska, personella och kunskapsmässiga – genomgående tycks vara ett problem för fjällkommunerna. Detta, tillsammans med omfattande sektorisering och stora områden med överlappande riksintressen, samt en urban norm i planeringsstödet, leder till lågt politiskt engagemang och driv i ÖP-processerna. Våra erfarenheter från projektet indikerar därför att det är viktigt att tidigt och kontinuerligt engagera och förankra den lokala politiken i planeringsarbetet. Vidare bekräftar erfarenheterna slutsatser från andra studier gällande att deltagandeprocesser måste få ta tid. Den fortsatta planeringsprocessen i Vilhelmina indikerar dock att tidigt deltagande genererat ett brett och konstruktivt engagemang under senare faser i planeringen samt bidragit till ett mindre omfattande behov av revideringar av planförslaget. Våra lärdomar och sätt att arbeta med deltagande planering i Vilhelmina kommun summeras och presenteras i en stegvis modell (se teorier och metod nedan) som andra fjäll- och/eller gles- och landsbygdskommuner kan utgå

ifrån och anpassa till sina specifika förutsättningar och målsättningar med sina deltagande planeringsprocesser.

Generellt finns stora möjligheter att uttrycka skogslandskapets, älvlandskapets, det fjällnära- och fjälllandskapets bevarande- och utvecklingsvärden genom kartläggningar, skattningar och utvärderingar i förhållande till markanvändningsprioriteringar. Från projektet har förslag lagts till teman och inriktning på grön infrastruktur och ekosystemtjänster i det planförslag som tagits fram i Vilhelmina, men koncepten har inte kunnat inarbetas tillräckligt i planeringsprocessen för att de ska fungera som planeringsunderlag. Det saknas en grundläggande förståelse för begreppens innebörd och potential. Det saknas även relevanta och användbara data i tillräcklig precision och upplösning. Båda begreppen ska tillämpas som beslutsstöd på detaljerad skala och samtidigt på övergripande skala för att vara funktionella över kommun- och länsgränser. Detta förutsätter konsensus i planarbetet och liknande förutsättningar i data och tillämpning mellan olika kommuner och länsstyrelser som inte finns i tillräckligt hög utsträckning idag.

Vi ser att det finns mycket kvar att göra när det gäller det kommunala arbetet med översiktsplanering, men genom att ifrågasätta dagens planeringsstruktur och formella krav på omfattning, och i viss mån även status, på planeringen samt utöka det nationella stödet har översiktsplaneringen potential att i framtiden bli ett reellt verktyg för innovativ hållbar landskapsplanering i fjällen.

Bakgrund och syfte med projektet

Utgångspunkten i projektet och tillika arbetet med att ta fram en grön översiktsplan (ÖP) i Vilhelmina kommun togs under förutsättningar för, och behovet av, en hållbar landskapsplanering. Vi menar att ”grön planering”, med fokus på areella näringar och naturvärden, är ett steg mot att göra översiktsplanering till ett verkligt verktyg för hållbar landskapsplanering och uppfyllandet av relevanta miljömål. Genom ett uttalat landsbygds- och landskapsperspektiv, betoning på deltagande (både medborgare och organiserade markanvändningsintressen), samt exempel och förslag på prioriterade ekosystemtjänster och teman för grön infrastruktur, baddar en grön ÖP i Vilhelmina för en fortsatt utveckling i linje med en hållbar och attraktiv fjällkommun som bidrar till att uppfylla miljömålen. Genom en grön planering blir landsbygdskommunen bättre rustad att i framtiden hantera markanvändning och samhällsutveckling i ett geografiskt mycket stort landskap samt med de periodiserade och säsongsbetonade variationer som idag innebär förutsättningar för en levande, hållbar landskapsplanering, men också påfrestningar på landskapet och för den kommunala förvaltningen. Grön landskapsplanering kan utgöra grunden för ett arbetssätt som andra fjäll- och landsbygdskommuner kan arbeta utifrån, anpassat till sina specifika kontextuella förutsättningar.

Syftet med projektet var att, med Vilhelmina som pilotkommun, omsätta forskning i praktik och utveckla den kommunala översiktsplaneringen (ÖP) som verktyg för långsiktig landskapsplanering och nationell måluppfyllelse för framförallt fjällkommuner. Avsikten var att förbättra kvalitén i planeringen genom en utvecklad användning av befintligt landskapsdata samt att förankra och effektivisera planeringsprocessen genom en utökad dialog med kommuninvånare och markanvändningsintressenter.

Teori och metoder

Landskapsstrategier framförs allt oftare inom forskningen som ett sätt att hitta innovativa lösningar på hur en integrerad förvaltning av större geografiska mark- och vattenområden med olika ägande, intressen, mål och förutsättningar som spänner över olika markslag och politikområden kan realiseras. Ambitionen är att kunna hantera avvägningar mellan bevarande och utveckling (Chavez-Tafur & Zagt 2014; Sayer m.fl. 2013) samt avvägningar mellan olika typer av mänsklig användning som ofta kan vara svåra att förena. Det övergripande målet med landskapsstrategier är en hållbar utveckling, vilket kopplar till nationella och internationella miljömål. Detsamma gäller begreppet ekosystemtjänster som används i allt större utsträckning i lokala, regionala och nationella miljöstrategier och hållbarhetsstrategier (Burkhard & Maes 2017). Ekosystemtjänster har emellertid ännu inte provats i större utsträckning som miljöindikatorer i praktiken (Hilding-Rydevik & Blicharska 2016). Eftersom ekosystemtjänster som koncept och i tillämpning tar sin utgångspunkt i människans nytta och välbefinnande av ekosystem och produkter av ekosystemprocesser, innebär detta ett än större fokus på människans närvaro, påverkan och behov av landskapets komponenter och därmed på vikten av landskapsplanering. I detta projekt har vi förutom tillämpning av tankar som förs fram inom landskapsplanering, således beaktat och utgått ifrån *ekosystemtjänster* (vi har exempelvis tagit fram förslag på indikatorer och andra mätbara mått för statusbedömning och uppföljning av ekosystemtjänster utifrån CICES klassificeringssystem, se Bjärstig m.fl. 2018a) och *grön infrastruktur* (där vi tagit fram förslag på olika teman som planförslagets vägledningstexter baserats och utgått ifrån), samt beaktat *institutionella hinder och möjligheter* när vi arbetat fram och testat en teoretisk modell för praktisk *deltagande planering* i Vilhelmina kommun.

Ekosystemtjänster och grön infrastruktur

Ekosystemtjänster är ekosystemens bidrag till människors välbefinnande och är som koncept och i tillämpning orienterat mot att tydliggöra och värdera människans nytta av ekosystemen och ekosystemprocesserna (Burkhard & Maes 2017; Naturvårdsverket 2014). För tillämpningar av ekosystemtjänst som koncept för att värdera och balansera mellan olika typer av ekosystemtjänster och nyttor, är det centralt att se till helhet och sammanhang i ett landskapsperspektiv, samt hur ekosystemtjänster och nyttor används och värderas i tid och rum i ett samhällsperspektiv (Svensson m.fl. 2017).

Kartläggning av ekosystemtjänster är en förutsättning för, eller underlättar, olika typer av beslutsfattande och konsekvensanalyser av påverkan på natur och landskap, inte minst för att kommunicera information om var olika värden finns (Burkhard & Maes 2017) bland annat så att olika intressenter ska ha samma information och konflikter kan undvikas (Sandström 2015). Kartläggning av ekosystemtjänster bör göras dels på större geografisk skala (kommunnivå) för att identifiera de prioriterade värdena, samt på detaljerad geografisk skala för att utgöra underlag för detaljplanering, med tillräcklig upplösning för att identifiera områden som är särskilt problematiska eller viktiga på annat sätt. Det kan handla om platser som hyser flera olika värden som kan komma i konflikt med varandra, eller för den delen värden som kan samexistera eller förstärka varandra. Sådana platser betecknas noder eller buntar ("bundles"; t.ex. Villamagna m.fl. 2014), "hot spots" eller "hot moments" (Burkhard m.fl. 2014), där det senare understryker att det förutom en geografisk, rumslig skala och nivå också finns en tidsskala och tidsupplösning att beakta i planeringsarbetet. Ofta saknas dock heltäckande data med tillräcklig upplösning och precision, speciellt i förhållande till planering på lokal och detaljerad skala (Burkhard & Maes 2017; Mononen 2017).

Begreppet grön infrastruktur har utvecklats från ett urbant anslag om ekologiska värden och människans välbefinnande (Tzoulas m.fl. 2007) till att omfatta ekologiskt funktionella nätverk av habitat och ekologiska strukturer som behövs för att upprätthålla naturliga ekologiska processer, ekosystemens mångfunktionalitet, bevarande av biologisk mångfald och ekosystemtjänster (Liquete m.fl. 2015). Den direkta kopplingen mellan grön infrastruktur och biologisk mångfald respektive ekosystemtjänster är alltså att en fungerande grön infrastruktur omsätts i ett faktiskt nätverk av natur som medger att naturliga ekologiska processer kan fortgå i tid och rum (jfr. "det ekologiska minnet" Bengtsson m.fl. 2003). Grön infrastruktur ska alltså sättas i en samhällskontext, där samhällets förväntningar och nytta av naturen, landskapen och ekosystemen är en utgångspunkt (Grodzinska-Jurczak & Cent 2011). För att kunna planera för uthållig markanvändning och förvaltning av naturresurser behöver beslutsfattare och praktiker ha tillgång till aktuell och tillförlitlig information om de viktiga, naturliga strukturerna och därmed förutsättningarna för de ekonomiska, ekologiska och sociokulturella värden som ska prioriteras.

Institutionella hinder och möjligheter

Kommuner är inte särskilt självständiga i praktiken, utan styrs i hög grad av statliga och internationella prioriteringar och beslut (Laurian m.fl. 2017; Measham m.fl. 2011). När det gäller bl.a. planering kan starka statliga politiska mål generera lokalt engagemang och utgöra stöd för aktörer i kommuner där engagemanget är lågt (Laurian m.fl. 2017). Det finns dock även indikationer på att ju mer detaljerade krav som formuleras för ÖP uppifrån, desto mer fantasilösa och idéfattiga blir översiktsplanerna (Bunnell & Jeppson 2011). De statliga målen bör därmed vara tydligt formulerade (Berke & French 1994), men utan att bli för detaljerade så att de hindrar kreativitet (Bunnell & Jeppson 2011).

Kommuner är vidare, i hög grad, begränsade när det gäller finansiell kapacitet (Pini m.fl. 2007), vilket delvis hänger ihop med att de har ett mycket brett ansvarsområde (Measham m.fl. 2011). Den politiska dagordningen är överfull (Crabbé & Robin 2006) och gör att det är svårt att öka engagemanget för planering (Measham m.fl. 2011). Lokalt ledarskap är centralt. När en fråga lyfts av lokala ledare (i den svenska kontexten främst de högsta, heltidsanställda politikerna) så följer resurserna med (Critchley & Scott 2005; Measham m.fl. 2011).

Hur kommunen väljer att organisera sig påverkar också förutsättningarna för planering. Många kommuner har (precis som andra myndigheter) en strikt sektorsindelning (Measham m.fl. 2011). Utmaningen är att de flesta planeringsområdena går in i flera olika traditionella sektorer och därför borde hanteras tvärsektoriellt och på flera nivåer (Critchley & Scott 2005).

En viktig del i en ÖP är också att engagera och inspirera kommuninvånarna och andra intressenter i planeringen (Bunnell & Jeppson 2011). Ökat deltagande är dock ofta mer kostsamt än traditionell styrning eftersom det kräver mycket tid av tjänstemännen (Margerum 2011; Sabatier m.fl. 2005; Till & Meyer 2001). Under vissa förutsättningar förefaller dock vinsterna med ökad samverkan och ökat deltagande vara större än förlusterna (Scott & Thomas 2017). Det kanske viktigaste uppdraget för staten blir alltså satsningar på att öka det lokala engagemanget och att stödja kommunerna i planeringen. Utbildningar och deliberativa processer är viktiga verktyg (Berke & French 1994) och ett alltmer vanligt använt policyinstrument är projektfinansiering (Sjöblom & Godenhjelm 2009), vilka kan användas både som finansiella instrument och för att uppmuntra utbildningar och deltagande processer.

Deltagande planering i teori och praktik

Sedan 1960-talet har olika kritiska förhållningssätt betonat vikten av deltagande och socialt lärande i fysisk planering (se till exempel Argyris & Schon 1978; Arnstein 1969), och idag betraktas planering som "en process för innovativt samarbete mellan olika aktörer" (Montin m.fl. 2014: s. 107). Denna utveckling fångas av begreppet "deltagande planering" där olika parter genom dialog försöker utveckla nya inkluderande strategier (se exempelvis Healey 1997; 2006; 2007). I ett svenskt sammanhang är erbjudandet till medborgarna om deltagande obligatoriskt inom fysisk planering (genom samråd och utställning), till exempel i utvecklingen av kommunernas ÖP enligt PBL (SFS 2010:900). Studier visar dock att tillämpning och implementering av deltagande planering utöver vad lagen kräver är begränsad i Sverige (Persson 2013; Bjärstig m.fl. 2018; Thellbro 2017).

Tidigare forskning pekar på att medborgares och andra intressenters deltagande i planeringsprocessen kan skapa tillit, trovärdighet/legitimitet och engagemang för genomförandet av politiken, samtidigt som deltagande bygger socialt kapital (Burby 2003; Innes 1996). Genom att inkludera nyckelaktörer "tidigt, ofta och löpande" kan man skapa ett ägande av planens innehåll vilket kan minska potentiella konflikter på lång sikt, eftersom de involverade är ansvariga för sin politik (Creighton 1992; Wondolleck & Yaffee 2000). Dessutom ger organisationer och enskilda medborgare värdefull lokal kunskap och innovativa idéer om samhället och olika nyttor som kan öka kvaliteten på den antagna planen och göra den mer hållbar (Brody 2003; Forester 1999). Enligt Godschalk m.fl. (1994) kan resultatet bli mer rättvist och leda till mer varaktiga lösningar, vilket bidrar till att aktörernas intressen skyddas långsiktigt. Det är dock viktigt att inte "köpa" tanken om utökat deltagande förutsättningslöst, utan det krävs att stor vikt läggs vid hur deltagandet utformas för att minska risken att underblåsa konflikter, kompromisser som gör planen "tandlös", besvikelse över grad av inflytande etc. Brody m.fl. (2003) identifierar och utvärderar kritiska avvägningar som planerare eller annan/andra ansvariga för planarbetet måste göra när de utformar en deltagande planeringsprocess. I tabell 1 sammanfattas rekommendationer i en modell för deltagande kommunal planering.

STEG	AKTIVITETER OCH SYFTE
1. PRE-PLANERING	Involverade aktörer kommer överens om roller och ansvar, format och förhållningssätt för deltagandeprocessen → <i>Transparens</i>
2. MÅLSÄTTNINGAR	Demokratiskt fattade beslut om målsättning och mandat för deltagandet → <i>Tillit</i>
3. SKEDE – NÄR?	Deltagande tidigt och genom hela processen → <i>Lärande och adaptivitet</i>
4. MÅLGRUPPER	Deltagare identifieras och bjuds in genom direkta kontakter → <i>Multifunktionalitet</i>
5. METODER	Många kompletterande → <i>Ny, innovativ och gemensamt producerad kunskap</i>
6. INFORMATION	Deltagare förses kontinuerligt med data och information/förslag → <i>Stärker deltagarnas kapacitet</i>

Tabell 1. Summering av den deltagande planeringsmodell baserad på Brody, Godschalk, & Burby 2003; Sayer m.fl. 2013; Israel m.fl. 1998, som testats och genomförts i Vilhelmina.

Att omsätta deltagande planering praktiskt har varit ett huvudnummer i detta projekt och detta har främst skett genom fokusgrupper i två omgångar, för detta och andra metoder som

tillämpats redogörs översiktligt nedan (för en mer detaljerad beskrivning av deltagande processen och metoder som tillämpats, se Bjärstig m.fl. 2018a och 2018b).

Webbenkät

Under projektets uppstartsfas genomfördes en webbenkät gällande samtliga fjällkommunernas arbete med och erfarenheter av översiktsplanering sändes till tjänstemän med ansvar för ÖP i samtliga fjällkommuner. Enkäten efterfrågade information om; 1) ansvarsfördelning och organisation av planering, 2) omfattning, typ och eventuell effekt från deltagandeprocess(er) i ÖP, 3) integrering av nationella, regionala och lokala mål, policys och program utifrån ÖPs omfattning och innehåll som brett, sektorsöverskridande och nivåövergripande samt 4) användningen av den färdiga planen (huvudsakliga resultaten från denna återfinns i Bjärstig m.fl. 2018c).

Deltagande aktiviteter

Deltagandeprocessen, inleddes med ett formellt uppstartsmöte där representanter från de regionala och nationella myndigheter (Länsstyrelsen Västerbotten, Kollektivtrafikmyndigheten vid Region Västerbotten, Sametinget, Tillväxtverket och Skogsstyrelsen) som ingick i projektets referensgrupp deltog, liksom lokala politiker och tjänstemän. Basen i den deltagande planeringsprocessen var fokusgrupper, vilka hölls i två på varandra följande omgångar (se nedan). En workshop (WS) hölls i halvtid (där lokala politiker och referensgruppen deltog). Syftet med en WS var att presentera och förankra process och resultat så långt och fånga upp inspel inför andra omgången av fokusgrupper.

Vid fokusgruppsmötena presenterades projektets och översiktsplaneringens syfte. Processens upplägg och deltagarnas roller och mandat presenterades. Under första omgången fokusgruppsmöten genomfördes två övningar. Målet med den första övningen var att samla in underlag till formulering av en övergripande vision för Vilhelmina kommun och genomfördes som en "brain storming" med post-its på blädderblocksblad. Den andra övningen delades upp i temaområden med huvudteman, och utifrån gruppernas behov och intressen även delteman; *bebyggelseutveckling* (inklusive landsbygdsutveckling i strandnära lägen), *natur och markanvändning* (jord- och skogsbruk, skyddade områden, torv- och gruvbrytning etcetera), *kommunikation och infrastruktur* (vägar och kollektivtrafik, post/tele/IT, spår och leder etc.) samt *miljö och klimat* (energiproduktion- och -användning, avfallshantering etc.). Diskussioner utifrån de olika temana fördes i smågrupper och eller i storgrupp och deltagarna ombads illustrera och förklara sina åsikter genom att rita på kartor, både pappersversioner och på tavla där GÖP GIS (se nedan) projicerades upp. Förutom dessa övningar fick deltagarna individuellt fylla i en minienkät med syfte att fånga upp individuella synpunkter och eventuellt lärande/förändring då deltagarna fick fylla i samma enkät även vid den andra fokusgruppen. Den andra omgången fokusgrupper genomfördes dels för att validera slutsatser utifrån underlaget från första omgången, dels för att generera lärande och utbyte mellan de olika fokusgrupperna. Totalt deltog 78 personer i sju fokusgrupper.

Samtliga arbetsmöten, fokusgrupper och workshops dokumenterades genom minnesanteckningar och, med deltagarnas samtycke, fotografier. Vid fokusgrupper och workshops, där så var möjligt och mötesdeltagarna lämnade sitt samtycke, dokumenterades diskussioner och övningar även med ljud och videoupptagning. Varje enskild fokusgrupp sammanställdes skriftligt i var sin rapport bestående av en kombination av minnesanteckningar och sammanställningar av text från blädderblocksblad och post-it lappar från de övningar som

genomfördes. Dessa sju rapporter var en viktig komponent dels för att i halvtid kunna ge en helhetsbild av resultatet från den första omgången fokusgrupper vid den WS som arrangerades, och för att kunna validera de sammanställda resultaten som planeringsunderlag vid den andra omgången fokusgrupper. Rapporterna utgjorde sedan, tillsammans med officiellt planeringsunderlag från bl.a. länsstyrelsen, det konkreta underlaget till ett första utkast av ÖP-förslag som skickades till länsstyrelsen för informell genomgång. Utkastet reviderades och kompletterades och sändes sedan ut på remiss bland de etablerade lokala partierna inför det lagstadgade slutliga samrådet.

Geografiska informationssystem

Som kommunikativt verktyg för deltagandeaktiviteter (främst fokusgrupper) och som underlag till analyser samlades data i ett separat geografiskt informationssystem (GIS) som inledningsvis byggde på det kostnadsfria och beprövade RenGIS, vilket utvecklats med koppling till arbetet med renbruksplaner. RenGIS, och det som i vårt projekt kom att gå under benämningen GÖP GIS, är så kallat "participatory GIS" (P-GIS) där målsättningen är att tillgängliggöra offentliga och relevanta data av rumslig karaktär för en bredare målgrupp. Datat kan således fungera som gemensamt underlag för dialog och kunskapsutveckling kring exempelvis mark- och vattenanvändning (Sandström, 2015). Rumsliga data och GIS kan även användas för analyser som ger "ny information" till planeringen. I GÖP GIS anpassades data geografiskt till Vilhelmina kommuns yta. Exempel på analyser som genomfördes inför fokusgruppsmötena, utifrån data i GÖP GIS är; identifierande av hot spots med avseende på överlappande riksintressen, överlapp mellan småviltjakt (antal jakt dagar) och riksintresse för renskötsel samt områden med lavinrisk (>20 grader lutning) i anslutning till olika typer av leder i terrängen.

Dokumentstudier och kompletterande underlag

Då medelåldern bland deltagarna vid fokusgrupperna generellt var ganska hög bestämdes, i samråd med kommunen, att en riktad insats gentemot kommunens ungdomar var önskvärd. Avsikten var att fånga åsikter och erfarenheter bland kommunens unga (elever från fyra högstadieskolor samt gymnasieskolan) kring kommunens markanvändning, utveckling och planering genom en, för ändamålet, anpassad digital minienkät. En av högstadieskolorna hörsammade förfrågan och bidrog med en totalundersökning av eleverna i årskurserna 7-9. Som ytterligare komplement gav unga i åldrarna 20-25 år, vid särskilda möten arrangerade av Vilhelmina kommun, sin bild (bland annat en SWOT-analys) gällande Vilhelmina kommuns utveckling.

Huvudsakliga resultat

Webbenkäten till tjänstemän ansvariga för översiktsplanering i landets femton fjällkommuner visar att översiktsplanering generellt sett är lågt prioriterad och kringskärs av begränsade ekonomiska, kunskapsmässiga och personella resurser (Bjärstig m.fl. 2018c). Det politiska intresset för planeringsfrågor är ofta lågt, med hänvisning till att det råder en urban norm i riktlinjer och stöd för planprocessen. Denna norm medför bl. a. att relevansen i vissa frågor som översiktsplaneringen ska hantera – såsom frågor relaterade till utrymmesbrist – är låg, samt att planeringens omfattning blir svår att hantera på grund av de enorma arealer dessa kommuner har att hantera i sin planering (se även Thellbro 2017). Arbetet med Vilhelminas översiktsplanering visar dock att deltagande planering på ett tidigt stadiet i planprocessen har potential. Det tidiga deltagandet bidrog till en breddning av planeringsunderlaget med lokal/traditionell kunskap samt till en vidare och starkare förankring som konkret påverkade de

politiska prioriteringarna i ett senare skede. Under samrådet (efter projektets avslut) inkom också synpunkter från såväl myndigheter och organisationer som byagrupper och enskilda – erfarenhetsmässigt i högre utsträckning och omfattning än vad som skulle ha varit fallet om den tidiga deltagandeprocessen inte genomförts. Fokusgrupperna ökade deltagarnas medvetenhet om översiktsplanens roll och sin egen möjlighet att påverka, vilket sannolikt bidrog till viljan att bevaka sina intressen under den fortsatta processen. Länsstyrelsens medverkan och informella genomgång av det tidiga utkastet till planförslag medförde en ökad insikt hos myndigheten gällande kommunens resonemang och ställningstaganden samt att brister kunde åtgärdas innan det slutliga samrådet genomfördes. Länsstyrelsens synpunkter under samrådet rörde främst förfining och önskan om motivering av ställningstaganden istället för att peka på avsaknad/brister. Det är rimligt att anta att samtliga dessa effekter bidrar till att öka den slutgiltiga planens kvalitet.

När det gäller metoder för deltagande så upplevde vi att geografiskt och tematiskt spridda fokusgrupper i två steg varit ett mycket framgångsrikt koncept för att få fram ny innovativ lokal kunskap, men vi ser även att vi skulle kunnat komplettera dessa med mer uppsökande/utåtriktade aktiviteter om tid och resurser tillåtit. Vad gäller användning av P-GIS, eller i vårt fall GÖP GIS, ser vi att detta har potential att spela en nyckelroll då det är ett viktigt verktyg i det kommunikativa och lärande planarbetet, där medborgare kan ta aktiv del. Att arbeta med kartsnitt för att illustrera hot spots eller olika aktörers rörelser i och/eller nyttjande av landskapet visade sig mycket pedagogiskt och är en innovativ teknik att nyttja i sammanhanget som underlag för konstruktiva diskussioner.

Grön infrastruktur och ekosystemtjänster identifierades som särskilt viktiga teman för att arbeta med miljömålen i en fjäll- och glesbygdskontext. Inom ramen för vårt arbete i projektet har vi insett att dessa teman generellt sett inte är tillräckligt inarbetade koncept för att fungera som underlag för avvägningar och prioriteringar i planarbetet. Det saknas relevanta och användbara data i tillräcklig precision och upplösning. Det saknas också en grundläggande förståelse för begreppens innebörd och potential. Här tillför breddningen av ekosystemtjänstbegreppet till det mer omfattande ”naturens bidrag till människan” ytterligare komplexitet, även om breddningen i sig kan vara motiverad och på sikt mer applicerbar. Båda begreppen ska tillämpas samtidigt på detaljerad skala som beslutsstöd och på övergripande skala för att vara funktionella över kommun- och länsgränser. Detta förutsätter en konsensus i planarbetet och liknande förutsättningar i data och tillämpning mellan olika kommuner och länsstyrelser som inte finns i tillräckligt hög utsträckning idag. Som exempel är riksintressen möjliga teman för grön infrastruktur. Vår erfarenhet är emellertid att data, som värdebeskrivningar och avgränsningar, för riksintressen och skyddade områden har för låg upplösning för att det ska vara möjligt att göra bra och användbara analyser och avvägningar. En slutsats som kan dras är att tydliga inriktningar i en ÖP om vilka ekosystemtjänster och gröna infrastrukturer som är lokalt prioriterade, också innebär ett ställningstagande om vilka typer av data som behöver identifieras i befintliga datakällor respektive identifierar sådana data som saknas. Ett upparbetat underifrånsperspektiv på databehov kan leda till ett riktat utvecklingsarbete rörande tillgängliggörande och bristanalys av landskapsdata.

Rekommendationer baserade på erfarenheterna från projektet är att engagera en bred politisk representation både tidigt och kontinuerligt i processen, vilket kanske blir mer av en självklarhet om det är en kommun som själv som initierar och driver planprocessen utan stöd av ett externt projekt eller liknande. En neutral samordnare/projektledare, eller motsvarande, utanför kommunförvaltning och lokalpolitik, tycks dock ha varit mycket viktig för genomförandet av

och diskussionerna i fokusgrupperna – dels för att klargöra mandat och regler, dels för att skapa legitimitet och transparens för processen.

Det finns ett behov av att öka politikernas, kommunmedborgarnas och organiserade markanvändarnas kunskap om översiktsplaneringens möjligheter som bas för en social, ekologisk och ekonomisk hållbar utveckling av landskapet och kommunen som helhet. I de flesta fjällkommuner (men även många andra landsbygdskommuner), är översiktsplanering en kostsam ”punktinsats” som genomförs med alltför långa intervaller för att kommunen eller någon annan ska ha någon verklig nytta av planen. Det finns därför även ett behov av att öka insikten hos kommunerna, främst lokalpolitikerna, om de långsiktiga vinsterna av att bygga upp sin översiktsplanering som en mer pågående process där man arbetar med löpande förbättringar av underlag och vägledning utifrån målsättningen att ha ett uppdaterat och väl förankrat beslutsunderlag som stöd i utvecklingsarbetet. Samtidigt är det viktigt att möta uppfattningarna om att översiktsplaneringen styrs av en urban norm, genom att till exempel se över kommunernas roll i planeringen av markanvändningen i fjällen där den lokala rådigheten är låg. Hur prioriteringar mellan överlappande riksintressen ska hanteras är en annan sådan fråga där lagstiftningen skulle kunna förtydligas. Även vissa miljömål anses spegla urbana synsätt, vilket minskar viljan att arbeta med dem lokalt.

Det arbetssätt för deltagande planering som testats och genomförts i Vilhelmina kommun, är en modell som andra kommuner (särskilt fjäll- och naturresursrika gles- och landsbygdskommuner) skulle kunna inspireras av i sin översiktsplanering. Klart är dock att det är svårt för de flesta fjällkommunerna att, utifrån de resurser som finns tillgängliga, ha en levande översiktsplanering med deltagande inslag. Deltagande planering tar tid och kräver resurser. Ett viktigt steg för att i framtiden stärka kommunernas kapacitet i detta avseende skulle kunna vara att se över bestämmelser och riktlinjer gällande översiktsplaneringens struktur och omfattning samt att, genom en ökad allokering av nationella resurser, förbättra förutsättningarna för kommunal översiktsplanering generellt och för deltagandeprocesser i planeringen specifikt.

Resultatens relevans

Resultaten från projektet är av intresse för andra fjällkommuner, likväl som andra naturresursrika gles- och landsbygdskommuner. Samtliga länsstyrelser kan också de ta del och lära av resultaten från projektet och beakta dessa i såväl tillsynsarbete som regionalt planarbete. Boverket kan dra nytta av resultaten, främst med avseende på den modell för deltagande planering som vi testat, men också mer generellt för sitt fortsatta arbete med utveckling av den ÖP-modell som man har som målsättning att den ska kunna fungera i olika typer av kommuner. Naturvårdsverket, men även länsstyrelserna, bör ta till sig rapporterade erfarenheter av att beakta och integrera koncepten ekosystemtjänster och grön infrastruktur i översiktsplansarbetet. Resultaten är dessutom av relevans i arbetet för att nå de nationella miljömålen, kanske framförallt en storslagen fjällmiljö, samt för en fortsatt och fördjupad diskussion kring riksintressenas värdedefinitioner och avgränsningar och översiktsplanens roll och funktion i landskapsplanering för att nå hållbarhet.

Resultatspridning och implementering

Då detta är ett projekt i fas II av satsningen Storslagna Fjäll så var det huvudsakliga syftet att omsätta och implementera tidigare forskning i nära samarbete med avnämare, i detta fall Vilhelmina kommun. Vilhelmina kommun har sedan själv ansvarat för att anta

samrådshandling, hålla samråd, bearbeta planen utifrån eventuella inspel och planen ställs nu ut under perioden 6 augusti – 15 oktober, med sikte på att anta den formellt innan årets slut.

Vad gäller att sprida resultat och erfarenheter från projektet så har forskarna deltagit i en rad olika sammanhang både nationellt och internationellt, och resultat har publicerats och delgetts i olika typer av såväl populärvetenskapliga som vetenskapliga fora. Projektets kommunikationsinsatser summeras nedan.

Manus som håller på att skrivas och/eller är under granskning:

Bjärstig, T., Nygaard, V., Riseth, J. Å., Sandström, C.. The institutionalisation of Sami interest in municipal comprehensive planning – a comparison between Norway and Sweden. *Environmental Policy & Planning*. Under granskning

Bjärstig, T. och Thellbro, C. ”Deltagande planering – underlättar det samråd och utställning av en ny översiktsplan? Inskickad till tidskriften PLAN.

Zachrisson, A., Svensson, J., Neumann, W., Bjärstig, T., Thellbro, C. Institutional barriers for collaborative landscape planning. *Target journal: Landscape Ecology*.

Svensson, J., Neumann, W., Zachrisson, A., Bjärstig, T. Conflict risks vs. integration and synergy opportunities for sustainable boreal and alpine landscape planning by overlap of areas with national land-use interest recognition. *Target journal: Journal of Sustainability*.

Vetenskapliga publikationer:

Bjärstig, T., Thellbro, C., Zachrisson, A., Svensson, J. (2018). Implementing collaborative planning in the Swedish mountains – the case of Vilhelmina. Published by WIT Press in a Volume of WIT Transactions. Forthcoming.

Bjärstig, T., Thellbro, C., Stjernström, O., Svensson, J., Sandström, C., Sandström, P., Zachrisson, A. (2018). Between protocol and reality. What has to be done and what can be done in Swedish municipal comprehensive planning? *European Planning Studies*. 26(1): 35-54.

Carlsson, J., Lidestav, G., Bjärstig, T., Svensson, J., Nordström E-M. (2017). Opportunities for integrated landscape planning – the broker, the arena, the tool. *Landscape Online*. 55: 1-20.

Thellbro, C. (2017). Spatial planning for sustainable rural municipalities. When theory and practice meet. *Doktorsavhandling, SLU*.

Moen, H. (2017). *Att planera för fler när det sägs att vi blir färre. Om statliga och regionala intressen och urban norm*. Magisteruppsats, Statsvetenskapliga institutionen, Umeå.

Ahlfeldt, L. (2016). *Rennäringens intressen inom det samiska förvaltningsområdet. En komparativ fallstudie mellan de samiska förvaltningskommunerna*. C-uppsats, Statsvetenskapliga institutionen, Umeå.

Presentationer internationellt och nationellt:

The 10th conference on Sustainable Development and Planning 2018, Sienna, Italy, 4-6 september. Där kommer Bjärstig att hålla en muntlig presentation utifrån pappret "Implementing collaborative planning in the Swedish mountains – the case of Vilhelmina."

Slutkonferens för forskningssatsningen "Storlagen Fjällmiljö", Naturvårdsverket, Stockholm, 23-24 april, 2018. Svenson höll presentationen "Hur kan natur- och kulturvärden lyftas fram i hållbar landskapsplanering för lokala prioriteringar och förutsättningar i fjäll- och skogslandskap?" och Bjärstig höll presentationen "Grön översiktsplanering i fjällen: Forskningsresultat från Fas II".

International Symposium on Society and Resource Management (ISSRM) 19-22 juni, Umeå 2017. Projektet hade en WG/panel med titeln "Innovative Sustainable Landscape planning" som Zachrisson ansvarade för tillsammans med två norska kollegor, inom vilken Bjärstig presenterade pappret "Implementing collaborative planning in the Swedish mountains. Methods for citizen involvement with the purpose to achieve environmental policy innovation in municipal comprehensive planning." Svensson presenterade pappret "Green infrastructure and ecosystem services assessments for integrated landscape planning in a boreal to mountain rural context".

The 4th Nordic Conference for Rural Research, Akureyri, Island, 22-24 maj, 2016, där Bjärstig presenterade pappret "Between protocol and reality. What has to be done and what can be done in municipal comprehensive planning?", Sandström presenterade pappret "A co-produced Participatory GIS towards wiser uses of landscapes".

Kunskapskonferens "På vems villkor?" för Storlagen fjällmiljö, Naturvårdsverket, Vilhelmina, 17-18 november, 2015: Presentation av nytt forskningsprojekt (fas 2) "Grön översiktsplanering". Presentatörer Bjärstig, Zachrisson och Svensson.

Projektpresentation och diskussion med fjällänens gröninfrastruktur-grupp 8 september 2016. En deltagare från respektive länsstyrelse. Presentatör Svensson.

Kunskapskonferens för Storlagen fjällmiljö, Naturvårdsverket, Idre fjäll, Sverige, 4-5 oktober 2016. Presentation "Landskapsplanering i praktiken – kommunal översiktsplan?" Presentatörer Zachrisson, Svensson och Bjärstig. Bjärstig och Zachrisson höll även en workshop med titeln "Hur och varför samverkar vi kring naturresurser i fjällen?" där de assisterades av Elsa Reimersson, Statsvetenskaplig institutionen samt Jemt Anna Eriksson, Länsstyrelsen i Dalarna.

Projektpresentation för Senioruniversitetet, Temadag "Kampen om Fjället", ca 95 deltagare, Umeå Folkets Hus 18 november 2016. Presentatör Bjärstig.

Naturvårdsverkets forskningsdag 20 mars 2017 där Svensson höll en presentation "Grön översiktsplanering i fjällen". Föredraget finns här:

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLgGFtRVUTORSRj5p4Ckc24JxpZhceky1a>

Landskapsforum, KSLA, 3-4 maj 2017. Del 2, Kommunernas fysiska planering. Presentation av Bjärstig "Grön ÖP i Vilhelmina kommun – deltagande landskapsplanering." Föredraget finns här att tillgå via länk:

<http://www.ksla.se/wp-content/uploads/2017/02/Therese-Bjarstig.pdf>

Slutseminarium, öppet för allmänheten, 31 augusti 2017, Umeå, SLU, där Thellbro presenterade sin avhandling *Local planning for sustainable rural boreal landscapes. - Prerequisites and opportunities in the encounter between theory and practice.*

Kunskapskonferens i Hede, Härjedalen, 29 oktober 2017, är Zachrisson höll en presentation med temat "Samverkan och lokal förvaltning i fjällen" och Svensson "Behovsanpassad landskapsplanering".

Undervisning som relaterar till projektet:

Gästföreläsning på temat "Mountain Governance and Green Planning" på kursen Collaborative Environmental Governance in the Arctic/Samverkan inom miljö- och naturresursförvaltning i Arktis; 15.0 hp 2017-04-06, Bjärstig.

Föreläsning om riksintressen har ingått i del av kurs SG0178 Sustainable management of boreal forest (15 hp, avancerad nivå), SLU Umeå, 2017 och 2018 samt som eget arbete för studenterna 2017, Svensson.

Föreläsning "Multi-Level Governance" på kursen Environmental Governance; 7.5 hp, 2017-11-09, där decentralisering och fördelning av ansvar när det gäller exempelvis planering tagits upp, Zachrisson.

Seminarieuppgift med mini-rollspel på temat "Institutional Interplay in Practice" på kursen Environmental Governance; 7.5 hp, 2016-11-17 samt 2017-11-15, Zachrisson.

Posters:

Posterpresentation på Naturvårdsverkets miljöforskningskonferens 18 mars 2016, presentatör var Johan Svensson. Denna poster var även tillgänglig den 20 mars 2017 vid Naturvårdsverkets miljöforskningskonferens, presenteras även då av Svensson. Inför den avslutande konferensen för denna forskningssatsning, 23-24 april 2018, uppdaterades och justerades denna poster för att förmedla de huvudsakliga resultaten från projektet.

Övrigt:

Projektets slutrapport delgavs och spreds till deltagare vid Fjälldelegationens möte i Vilhelmina 15-16 maj 2018.

Infosoc Nyhetsbrev - Plan och Bygg Vecka 13, 2018, "Plan och bygg". Notis om "Vilhelminas arbete med en grön översiktsplan" med länk till slutrapporten på Naturvårdsverkets hemsida.

Artikel om "Grön översiktsplanering i fjällen" till Miljötrender http://www.slu.se/globalassets/ew/ew-centrala/miljo/hall-dig-uppdaterad/miljotrender-arkiv/2016/miljotrender_2016_ensidig.pdf sid 18-19.

Projektet blev kontaktade av Niclas Åkerström vid Sveriges radio P4 Norrbotten, som ville veta mer om ÖP i Norrbottens fjällkommuner utifrån det material vi samlat in i vår enkät/artikel – vilket Bjärstig och Thellbro bistod med.

Radioinslag (med Bjärstig) om gröna planer i fjällen 2016-03-02 <http://t.sr.se/1RIYQq9>.

Finansiering

Projektet har genomförts så som det utformas och budgeterats för. Projektets koordinator har arbetat 75%, men har samfinansierats tillsammans med ett PLURAL projekt som stått för 35% av lönebidraget.

Referenser

- Argyris, C., & Schon, D. (1978). *Organizational learning: A theory of action approach*. Reading, MA: Addison Wesley.
- Arnstein, S. R. (1969). A ladder of citizen participation. *Journal of the American Institute of Planners*, 35(4), 216-224.
- Bengtsson, J., Angelstam, P., Elmqvist, T., Emanuelsson, U., Folke, C., Ihse, M., Moberg, F., & Nyström, M. (2003). Reserves, resilience and dynamic landscapes. *Ambio*, 32, 389-396.
- Berke, P. R., & French, S. P. (1994). The influence of state planning mandates on local plan quality. *Journal of planning education and research*, 13(4), 237-250.
- Bjärstig, T., Zachrisson, A., Svensson, J. & Thellbro, C. (2018a). Grön översiktsplanering i fjäll- och fjällnära landskap. Deltagande planering för en hållbar och innovativ översiktsplan för Vilhelmina kommun. Naturvårdsverkets rapportserie.
- Bjärstig, T., Thellbro, C., Zachrisson, A. & Svensson, J. (2018b). Implementing collaborative planning in the Swedish mountains – the case of Vilhelmina. 10th conference on Sustainable Development and Planning 2018, Sienna, Italy, 4-6 September 2018. Accepterad WIT-proceeding.
- Bjärstig, T., Thellbro, C., Stjernström, O., Svensson, J., Sandström, C., Sandström, P. & Zachrisson, A. (2018c). Between protocol and reality – Swedish municipal comprehensive planning. *European Planning Studies*. 26(1): 35-54.
- Brody, S. D. (2003). Measuring the effects of stakeholder participation on the quality of local plans based on the principles of collaborative ecosystem management. *Journal of planning education and research*, 22(4), 407-419.
- Brody, S. D., Godschalk, D. R., & Burby, R. J. (2003). Mandating citizen participation in plan making: Six strategic planning choices. *Journal of the American Planning Association*, 69(3), 245-264.
- Bunnell, G., & Jepson Jr, E.J. (2011). The effect of mandated planning on plan quality: a fresh look at what makes “a good plan”. *Journal of the American Planning Association*, 77(4), 338-353.
- Burby, R. J. (2003). Making plans that matter: Citizen involvement and government action. *Journal of the American Planning Association*, 69(1), 33-49.
- Burkhard, B., & Maes, J. (Eds). (2017). *Mapping Ecosystem Services*. Pensoft Publishers, Sofia.
- Burkhard, B., Kandziora, M., Hou, Y., & Müller, F. (2014). Ecosystem service potentials, flows and demands – Concepts for spatial localization, indication and quantification. *Landscape Online*, 34, 1-32.
- Chavez-Tafur, J. & R. J. Zagt (eds.). 2014. *Towards Productive Landscapes*. Tropenbos International, Wageningen, the Netherlands. ETFRN News No 56. 224 pp.
- Crabbé, P., & Robin, M. (2006). Institutional adaptation of water resource infrastructures to climate change in Eastern Ontario. *Climatic Change*, 78(1), 103-133.

- Creighton, J. L. (1992). *Involving citizens in community decision making: A guidebook*. Program for Community Problem Solving.
- Critchley, V., & Scott, J. (2005). Changing governments: councils embracing the precautionary principle. I: Keen M, Brown V, Dyball R (red) *Social learning in environmental management: towards a sustainable future*. Earthscan, London.
- Forester, J. (1999). Challenges of mediation and deliberation in the design professions: practice stories from Israel and Norway. *Journal of Architectural and Planning Research*, 116-132.
- Godschalk, D., Parham, D., Porter, D., Potapchuk, W., & Schukraft, S. (1994). *Pulling together: A planning and development consensus-building manual*. Washington, DC: Urban Land Institute.
- Grodzinska-Jurczak, M., & Cent, J. (2011). Expansion of nature conservation areas: Problems with Natura 2000 implementation in Poland? *Environmental Management*, 47, 11-27.
- Healey, P. (1997). *Collaborative planning: shaping places in fragmented societies*. UBC Press.
- Healey, P. (2006). Relational complexity and the imaginative power of strategic spatial planning 1. *European Planning Studies*, 14(4), 525-546.
- Healey, P. (2007). *Urban complexity and spatial strategies*. London: Routledge.
- Hilding-Rydevik, T., & Blicharska, M. (2016). *Ekosystemtjänster i praktiken. Erfarenheter av att praktiskt använda begreppet ekosystemtjänster i planering och beslutsfattande i Sverige och en exempelsamling*. Naturvårdsverket. Rapport 6724.
- Innes, J. E. (1996). Planning through consensus building: A new view of the comprehensive planning ideal. *Journal of the American planning association*, 62(4), 460-472.
- Israel, B. A., Schulz, A. J., Parker, E. A., & Becker, A. B. (1998). Review of community-based research: assessing partnership approaches to improve public health. *Annual review of public health*, 19(1), 173-202.
- Laurian, L., Walker, M., & Crawford, J. (2017). Implementing Environmental Sustainability in Local Government: The Impacts of Framing, Agency Culture, and Structure in US Cities and Counties. *International Journal of Public Administration*, 40(3), 270-283.
- Liquete, C., Kleeschulte, S., Dige, G., Maes, J., Grizetti, B., Olah, B., & Zulian, G. (2015). Mapping green infrastructure based on ecosystem services and ecological networks: A Pan-European case study. *Environmental Science & Policy*, 54, 268-280
- Margerum, R. D. (2011). *Beyond consensus: Improving collaborative planning and management*. MIT Press.
- Measham, T. G., Preston, B. L., Smith, T. F., Brooke, C., Gorrdard, R., Withycombe, G., & Morrison, C. (2011). Adapting to climate change through local municipal planning: barriers and challenges. *Mitigation and adaptation strategies for global change*, 16(8), 889-909.
- Mononen, L. (2017). *Monitoring ecosystem services and biodiversity. From biophysical measures to spatial representations*. Dissertations in social sciences and business studies. Publications of the University of Eastern Finland. No. 160.
- Montin, S., Johansson, M., & Forsemalm, J. (2014). "Understanding innovative regional collaboration", I Ansell & Torfing (red), *Public Innovation Through Collaboration and Design*, Abingdon and New York: Routledge.
- Naturvårdsverket. (2014a). Regeringens proposition 2013/14:141. En svensk strategi för biologisk mångfald och ekosystemtjänster.
- Persson, C. (2013). Deliberation or doctrine? Land use and spatial planning for sustainable development in Sweden. *Land Use Policy*, 34, 301-313.

- Pini, B., Wild River, S., & Haslam McKenzie, F. M. (2007). Factors inhibiting local government engagement in environmental sustainability: case studies from rural Australia. *Australian Geographer*, 38(2), 161-175.
- Sabatier, P. A., Focht, W., Lubell, M., Trachtenberg, Z., Vedlitz, A., & Matlock, M. (2005). *Swimming upstream: Collaborative approaches to watershed management*. MIT press.
- Sandström, P. (2015). A toolbox for co-production of knowledge and improved land use dialogues –the perspective of reindeer husbandry. *Acta Universitatis Agriculturae Suecicae – Silvestra*, 20).
- Sayer, J., Sunderland, T., Ghazoul, J., Pfund, J. L., Sheil, D., Meijaard, E., ... & van Oosten, C. (2013). Ten principles for a landscape approach to reconciling agriculture, conservation, and other competing land uses. *Proceedings of the national academy of sciences*, 110(21), 8349-8356.
- Scott, T. A., & Thomas, C. W. (2017). Unpacking the Collaborative Toolbox: Why and When Do Public Managers Choose Collaborative Governance Strategies?. *Policy Studies Journal*, 45(1), 191-214.
- SFS (2010:900). Plan och bygglag. Tillgänglig från: http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Plan--och-bygglag-2010900_sfs-2010-900/.
- Sjöblom, S., & Godenhjelm, S. (2009). Project proliferation and governance—implications for environmental management. *Journal of Environmental Policy & Planning*, 11(3), 169-185.
- Svensson, J., Mikusinski, G., Esselin, A., Adler, S., Blicharska, M., Hedblom, M., Hedenås, H., Sandström, P., Sandström, S., & Wardle, D. (2017). *Nationell miljöövervakning och utvärdering av ekosystemtjänster i fjäll och skog*. Naturvårdsverket, Rapport 6754.
- Thellbro, Camilla (2017). Spatial planning for sustainable rural municipalities. When theory and practice meet. Doktorsavhandling, SLU.
- Till, J. E., & Meyer, K. R. (2001). Public involvement in science and decision making. *Health Physics*, 80(4), 370-378.
- Tzoulas, K., Korpela, K., Venn, S., Yli-Pelkonen, V., Kazmierczak, A., Niemela, J., & James, P. (2007). Promoting ecosystem and human health in urban areas using Green Infrastructure: A literature review. *Landscape and Urban Planning*, 81(3), 167-178.
- Villamagna, A.M., Angermeier, P.L., & Niazi, N. (2014). Evaluation opportunities to enhance ecosystem services in public use areas. *Ecosystem Services*, 7, 167-176.
- Wondolleck, J. M., & Yaffee, S. L. (2000). *Making collaboration work: Lessons from innovation in natural resource management*. Island Press.