



Nr C651
November 2021

Analys och konsekvenser av ett ökat friluftsliv

Johan M. Sanne, Sofi Marklew



Uppdrag från Naturvårdsverket

Författare: Johan M. Sanne, Sofi Marklew

Medel från: Naturvårdsverket

Fotograf: Klicka och ange text

Rapportnummer C 651

ISBN 978-91-7883-352-8

Upplaga Finns endast som PDF-fil för egen utskrift

© **IVL Svenska Miljöinstitutet 2021**

IVL Svenska Miljöinstitutet AB, Box 210 60, 100 31 Stockholm

Tel 010-788 65 00 // www.ivl.se

Rapporten har granskats och godkänts i enlighet med IVL:s ledningssystem

Innehåll

Sammanfattning.....	4
1 Inledning	6
1.1 Uppdrag och syfte	6
1.2 Metod och data	6
2 Resultat	9
2.1 Massmedier.....	9
2.1.1 Pandemins effekter på friluftslivet	9
2.1.2 Åtgärder för att hantera effekter från pandemin	10
2.1.3 Nya utmaningar och möjligheter	11
2.2 Myndigheter och andra aktörer	11
2.2.1 Pandemins effekter på friluftslivet	11
2.2.2 Åtgärder för att hantera effekter från pandemin	13
2.2.3 Nya utmaningar och möjligheter	14
2.2.4 Sammanfattning	14
2.3 Vetenskapligt material	17
2.3.1 Pandemins effekter på friluftslivet	17
2.3.2 Åtgärder för att hantera effekter från pandemin	21
2.3.3 Nya utmaningar och möjligheter	23
3 Slutsatser och rekommendationer	27
3.1 Pandemins effekter för friluftslivet och för naturen i Sverige.....	27
3.2 Behov av kunskap.....	31
4 Referenser.....	35
Bilaga 1 – Massmediakällor	39

Sammanfattning

Syftet med uppdraget är att sammanställa befintlig kunskap över hur besöksstrycket i naturen ser ut under 2020–2021 jämfört med tidigare och vilka utmaningar detta har lett till, med anledning av medieuppgifter kring ökat tryck och negativa effekter som en följd av corona-pandemin. Resultatet ska kunna användas i planering av framtida insatser. Målet är att sammanställa befintlig kunskap och genom analys skapa en mer sammanhållen bild över situationen och visa på behov av ytterligare kunskap. Fem olika utmaningar valdes ut av Naturvårdsverket:

- ökat besöksstryck på grund av pandemirestriktioner
- störningar på växt- och djurliv samt på boende och näringar
- slitage på växt- och djurliv
- nedskräpning
- parkeringsproblem

Uppgifter i media antyder problem med avseende på alla valda utmaningar på flera ställen men IVL:s datainsamling visar att det saknas systematiska och heltäckande data för olika typer av områden såsom stadsnära natur vs landsbygd och skyddade områden vs oskyddade områden. Det är ett utmanande område att sammanfatta och bedöma vetenskapligt utifrån tillgängliga undersökningar och vetenskapliga studier. En del studier är inte statistiskt signifikanta utan indikerar resultat utifrån ett mindre underlag.

I Sverige har **markslitage** ökat och likaså **trängsel** i kända naturområden, framförallt på stigar och leder. Vidare har bl.a. **terrängkörning**, **skadegörelse** och **oaktsamt/olovligt eldande** ökat. Bedömare pekar på en kombination av **relativt låg kunskap hos nya grupper av besökare**, **emellanåt svag styrning** och en **oförberedd förvaltning** som viktiga orsaker till de observerade utmaningarna.

Den vetenskapliga litteraturen visar att **friluftslivet ökat i stora delar av den utvecklade världen under pandemin**, i många länder stort, som ett sätt att återhämta sig, minska stress, för motion och i mindre utsträckning för att upprätthålla sociala relationer. Kraftiga minskningar i friluftslivet inträffade vid hårda nedstängningar och stora öknings inträffade när restriktioner släpptes. Det finns också en stark korrelation mellan olika länders olikartade restriktioner och besöksstrycket i naturen, och även inom länder mellan olika slags naturområden.

Flera studier visar på olika, delvis nya, **sätt att mäta besöksantal och analysera besökarens aktiviteter** i olika grönområden via mobildata, GIS-data, sociala medier, webbplatsbesök, online-enkäter, rörelsesensorer, intervjuer och observationer.

Flera studier pekar på **trängsel, parkeringsproblem, nedskräpning och slitage samt störningar på lokalbefolkningen** – i denna rangordning.

Flera studier redovisar **olika åtgärder** såsom att stänga av nationalparker eller stadsparker, att begränsa antal besökare i tid och rum genom bokningssystem, att upprusta och utforma leder för att minska trängsel och skydda naturen, att öka antal parkeringsplatser, att skapa enkelriktade stigar, att sprida ut besökare i tid och rum genom att skapa nya aktiviteter som kan locka nya grupper av besökare, att sätta upp informationsskyltar och trafikstyrningsåtgärder, att främja affärsmodeller för hållbar turism.

Många studier visar att **fler människor har sökt sig till naturen och även nya grupper av människor**, både i Sverige och i andra länder. Tätortsnära natur har visat sig särskilt viktigt under restriktionerna samtidigt som det uppenbarats stora ojämlikheter i tillgång till naturen. Friluftslivet har delvis ersatt andra aktiviteter som inte varit tillgängliga och andra aktiviteter har flyttat ut i naturen. Flera studier indikerar att det ökade friluftslivet och den minskade ekonomiska aktiviteten har visat på **attitydförändringar och förändrat beteende**. Fler människor besöker naturen och det kan komma att bestå efter pandemin. Pandemin kan också bidra till ett ökat engagemang för naturen, biologisk mångfald och andra möjligheter att förhålla sig till naturen som bryter mot praxis under Antropocen.

IVL kan konstatera att friluftslivet under pandemin har uppenbarat det stora värdet av friluftslivet för folkhälsan. Det har också tydliggjort ojämlikheter i tillgång till naturen, tydliggjort brister i kunskap om allemansrätt och lokala föreskrifter samt förstärkt **målkonflikter mellan olika friluftsmål** när besökarna blir fler och nya aktiviteter tillkommit. En del av dessa utmaningar har varit tydligare i länder bortom Sverige, Finland och Norge med en större befolkning, högre befolkningstäthet, högre urbaniseringsgrad och ibland dessutom många utländska besökare. Det finns också en del mer djupgående kunskaper om dessa utmaningar samt kring åtgärder och möjligheter för att hantera dem från sådana länder. Särskilt viktigt är det att finna former som är förenliga med allemansrätten men som ändå hittar en lämplig balans mellan olika intressen. Vidare finns det mer forskning som indikerar nya beteenden och aktiviteter i naturen bland nya grupper av besökare som ett resultat av restriktioner under pandemin.

Det finns således ett behov av mer kunskap på flera områden för att hantera de nya utmaningar som pandemin skapat:

- Utveckla metoder för att mäta besöksstryck i tid och rum, bland annat genom att använda mobildata, GIS-data, sociala medier, webbplatsbesök, online-enkäter, rörelsesensorer, intervjuer och observationer.
- Mer kunskap om lämpliga åtgärder för att hantera dessa utmaningar och deras effekter
- Kunskap om att utvärdera åtgärder som vidtagits
- Kunskap om effektiva sätt att informera om allemansrätten och lokala föreskrifter
- Utredda om allemansrätten kan behöva begränsas i vissa områden eller under vissa perioder för att skydda naturen eller näringar
- Utredda om det krävs åtgärder för att öka tillgängligheten utifrån det stora värde för folkhälsa och rekreation som friluftslivet haft under pandemin och den idag ojämlika tillgängligheten
- Nya metoder för att mäta effekter av besöksstryck och besökares beteende
- Kunskap om åtgärder för att samtidigt bevara naturen och öka tillgängligheten
- Kunskap om åtgärder för att tillfredsställa nya grupper i friluftslivet
- Kunskap om åtgärder för att stävja eller styra utmaningar från ökat besöksstryck och nya slags aktiviteter i naturen som kan orsaka slitage, störningar, nedskräpning och parkeringsproblem
- Kunskap om åtgärder för att främja nya förhållningssätt till naturen som bevarar biologisk mångfald, skönhetsvärden, rekreation och andra friluftsmål

1 Inledning

1.1 Uppdrag och syfte

Syftet med uppdraget är att sammanställa befintlig kunskap över hur besöksstrycket i naturen ser ut under 2020–2021 jämfört med tidigare och vilka utmaningar detta har lett till, med anledning av medieuppgifter kring ökat tryck och negativa effekter som en följd av corona-pandemin. Resultatet ska kunna användas i planering av framtida insatser. Målet är att sammanställa befintlig kunskap och genom analys skapa en mer sammanhållen bild över situationen och visa på behov av ytterligare kunskap. Fem olika utmaningar valdes ut av Naturvårdsverket:

- ökat besöksstryck på grund av pandemirestriktioner
- störningar på växt- och djurliv samt på boende och näringar
- slitage på växt- och djurliv
- nedskräpning
- parkeringsproblem

1.2 Metod och data

IVL har systematiskt identifierat effekter av det ökade friluftslivet med anledning av pandemin samt var de förekommit både geografiskt och utifrån områdestyp. IVL har också visat på behov av ytterligare kunskap och systematiskt identifierat luckor i relation till olika slags områden. Det är ett utmanande område att sammanfatta och bedöma vetenskapligt utifrån tillgängliga undersökningar och vetenskapliga studier. En del studier är inte statistiskt signifikanta utan indikerar resultat utifrån ett mindre underlag.

Sammanställning av befintlig kunskap över hur besöksstrycket i naturen ser ut och vilka effekter detta har lett till. IVL har sammanställt material tillhandahållet av Naturvårdsverket, gjort en systematisk sökning av andra källor (massmedier, myndigheter, organisationer samt vetenskaplig litteratur), noterat effekter såsom besöksstryck, nedskräpning, parkeringsutmaningar, slitage och trängsel, i första hand genom desktop (webbplatser) och i förekommande fall genom mailkontakter.

Sammanställning av rapportering i media. För att få en överblick av hur effekterna av det ökade friluftslivet på grund av pandemin har beskrivits i media gjordes en sökning i mediadatabasen Retriever. Sökorden bestod av: "friluft* AND (pandemi OR covid) AND (slit* OR störn* OR nedskräp* OR parker*) ANDNOT (parker)". Sökningen genomfördes den 27 september 2021. Den gav 116 träffar av relevans för rapporten av vilka 17 var unika träffar. Med unika träffar menas att träffar som bestod av en artikel som publicerats med samma väsentliga innehåll och med samma bakomstående organisation eller författare räknas som en unik träff. Se vidare kodningen under bilaga 1.

Vetenskapligt material har identifierats genom abstracts från konferensen *The 10th MMV Conference: Managing outdoor recreation experiences in the Anthropocene – Resources, markets, innovations* (Aas m. fl. 2021) som hade ett spår specifikt för effekter från pandemin (Covid-19: Impacts on nature-based recreation and tourism). Vetenskapliga artiklar har också identifierats genom sökningar i

databasen Scopus. Sökorden bestod av: ("corona" OR "covid*" OR "pandemic") AND ("outdoor" OR "nature reserves" OR "UGS" OR "urban green*"). Vi valde bort material som hänvisar till utvecklingsländer (utanför OECD) eftersom förutsättningarna skiljer sig så stort från Sverige.

IVL har använt de svenska friluftsmålen för att strukturera analysen och peka på behov av ytterligare kunskap, se tabell 1.

Friluftsmål	Precisering
Tillgänglig natur för alla	Alla människor ska ha möjlighet att vistas i och njuta av natur- och kulturlandskapet. Tillgänglighet handlar om människors kunskap om att friluftsområden existerar och deras föreställningar om hur tillgängliga områdena är. Att känna sig välkommen till, lockad och stimulerad av naturen är avgörande för att områden ska användas.
Starkt engagemang och samverkan	Stärkt engagemang och samverkan för friluftslivet sätter individens personliga val och engagemang i centrum.
Allemansrätten	Att allemansrätten värnas och att allmänhet, markägare, föreningar och företag har god kunskap om allemansrätten. Med allemansrätten följer krav på hänsyn – till natur och djurliv, till markägare och till andra människor i naturen. Därför är det viktigt att vi har god kunskap om hur vi ska bete oss för att inte störa eller förstöra när vi vistas i natur- och kulturlandskapet.
Tillgång till natur för friluftsliv	Tre grundläggande förutsättningar är nödvändiga för friluftsliv: tillgång, tillgänglighet och kvalitet. Ett naturområde som ligger nära, är tillgängligt och har hög kvalitet har störst möjligheter att främja friluftsliv i vardagen.
Attraktiv tätortsnära natur	Allmänheten ska ha tillgång till grönområden och ett tätortsnära landskap med höga frilufts-, natur- och kulturmiljövärden.
Hållbar regional tillväxt och landsbygdsutveckling	Att friluftsliv och turism bidrar till att stärka den lokala och regionala attraktiviteten och medverkar till en stark, hållbar utveckling och regional tillväxt.
Skyddade områden som resurs för friluftslivet	Att naturområden ska göras attraktiva för friluftsliv och rekreation. Runt om i landet görs insatser för att öka möjligheterna för friluftsliv och värna natur- och upplevelsevärden. Stora insatser görs för att anlägga entréer, leder, vindskydd och skyltning för att öka tillgängligheten till naturen.
Ett rikt friluftsliv i skolan	Förskolor, förskoleklasser, grundskolor och motsvarande bedriver friluftslivsverksamhet och undervisning om en god miljö och hållbar utveckling. För att skapa goda förutsättningar för friluftsliv i skolan behövs kompetens hos lärare, ämnesövergripande undervisning, stöd av ledningen samt natur att vara i närheten av skolan.

Friluftsliv för god folkhälsa	Skapa goda förutsättningar så att människor kan vara regelbundet fysiskt aktiva i natur- och kulturlandskapet. Samhället står inför en rad utmaningar kopplade till våra levnadsvanor och livsstil, till exempel har stillasittande och psykisk ohälsa ökat. Friluftslivet kan utgöra en viktig resurs i folkhälsoarbetet. Naturvistelse har flera positiva hälsoeffekter, såväl fysiskt som psykiskt och friluftsliv ger möjlighet till fysisk aktivitet, avkoppling, rekreation och återhämtning. Utövandet i Sverige ligger på en konstant nivå men det finns skillnader mellan olika grupper.
God kunskap om friluftslivet	Det bör finnas etablerad forskning och statistikinsamling kring friluftsliv som utgår från ämnesfältets bredd och mångvetenskapliga karaktär, är långsiktig över tiden och bygger på behoven hos friluftslivets aktörer. Vad vet vi om friluftsliv i Sverige? Vilka personer är det som utövar friluftsliv, hur skiljer sig utövandet mellan olika åldersgrupper och vilka aktiviteter utövar vi helst?

Tabell 1. De svenska friluftsmålen. Källa: Naturvårdsverket, naturvardsverket.se.

2 Resultat

Materialet beskriver till större delen att pandemin har orsakat ett ökat friluftsliv i OECD-länder, med vissa undantag. En del av litteraturen handlar om effekter av denna ökning, vad gäller trängsel, slitage, nedskräpning, parkeringsproblem och störningar av bofasta eller näringar. Det finns också studier som visar på de åtgärder som har vidtagits för att hantera dessa effekter. En tredje kategori handlar om de nya utmaningar och möjligheter som pandemin har skapat för människors friluftsliv och i förlängningen för förhållandet till naturen. Det bör nämnas att massmediakällorna ofta refererar till forskning och till undersökningar av myndigheter och friluftsorganisationer vilket innebär överlapp av data.

2.1 Massmedier

2.1.1 Pandemins effekter på friluftslivet

Många av träffarna bestod av debattartiklar publicerade i diverse tidskrifter med väsentligt samma innehåll och samma författare. Flera träffar hänvisar också till forskningsresultat. Magasin Friluftsliv och Friluftsfrämjandet har i sina olika regioner publicerat en debattartikel om att ta hand om naturen för att få ha allemansrätten kvar, se t. ex. Värmlands Folkblad (2021). I artiklarna framgår att naturområden har belastats genom parkeringskaos, nedskräpning, brist på utspredning, oansvarigt eldande och brist på kunskap om de föreskrifter som gäller i området sedan pandemins början på grund av att "svenskarna vallfärdat till närbelägna skogsdungar och friluftsområden som aldrig förr". Vid mejlkontakt med Friluftsfrämjandet framgår att:

"[d]ebattartikeln är baserad på flertalet omvärldshändelser och trendanalyser som skett under det ca 1,5 år som pandemin pågått. Redan förra sommaren (2020) rapporterade SVT kring sopberg, parkeringskaos och andra konsekvenser från naturreservaten, detta enligt länsstyrelsernas reservatsförvaltare. Naturvårdsverkets avdelningschef Claes Svedlindh konstaterade i TV4 att allt fler söker sig till naturen och att Tyresta nationalpark haft fördubblade besökssiffror."

Vidare uttrycker Friluftsfrämjandet att de:

"har följt upp [omvärldshändelserna] genom att ställa respektive friluftssamordnare på Länsstyrelsen tre frågor: Hur många naturreservat finns i ert län? Hur stor andel av naturreservaten i ert län är anpassade för friluftsliv (t.ex. skyltar, leder, vindskydd, eldstäder, o.s.v.)? Hur stor andel av naturreservaten i ert län används till friluftsliv så mycket att det påverkar naturen negativt?"

Resterande delar av underlaget för artikeln är baserade på "Naturvårdsverkets uppföljning av Frilufts målen" säger Friluftsfrämjandet.

Norrländska Socialdemokraten (2021) skriver att naturområdet Ormberget i Luleå rapporteras ha fått många fler besökare vilket har resulterat i parkeringskaos och att Svea Skog har gått ut med varningen att räddningsfordon riskerar att inte komma fram. I artikeln rapporteras att turismnäringsidkare menar att mängden besökare har ökat slitaget på naturen, men framför lett till att de som söker lugn och ro i naturen ibland blivit besvikna. Näringsidkaren menar även att

nedskräpningen har ökat och att besökare inte skött sig på rätt sätt när de utträttat sina behov. Det framgår även att antalet besökare ökade även innan pandemin. Liknande rapportering kommer från Västra Götaland där markägare och medarbetare på naturförvaltningar berättar om ökat slitage i skyddade områden och campare som olovligen hugger ner träd och skräpar ner.

I tidningen Friluftsliv (2021) publicerades en artikel om hur det ökade besökstrycket på naturen inneburit problem för förvaltningar och markägare. Det framkommer att markägare upplever att respekt för naturen saknas, att det blir parkeringskaos och att deras intressen för sin skog och mark får stå tillbaka för individens rättigheter genom allemansrätten.

Svenska Dagbladet rapporterar om en ökning av besökare längs Kungleden vid Kebnekaises fot (2021). Platschefen vid STF:s Fjällstation Kebnekaise uppger att de har sett en kraftig utveckling av fjällturismen sedan 2010, och av artikeln framgår att pandemin inneburit en ytterligare skjuts för friluftslivet med hänvisning till en studie från Mistra Sports & Outdoors (Andersson m. fl. 2021). En fotograf från SvD menar att det märks att det har blivit fler besökare i och med att leder har blivit bredare och nedslitna. Hallandsposten (2020) rapporterar även om ett höjt besökstryck i naturreservaten på grund av pandemin.

Sverker Lenas rapporterar i tre artiklar i Dagens Nyheter (2021a-c) om det ökade besökstrycket under pandemin, bland annat om konflikter mellan gående och terrängcyklister, och oro för ökat slitage från cyklingen, samt om hur ökat besökstryck och nya aktiviteter i fjällen såsom toppturer, kite-surfing m.m. bland annat stressar renkalvar så att de skiljs från vajorna och måste avlivas. Sociala medier kan skapa "hot spots" som lockar många besökare. Besökstrycket skapar i sig konflikter mellan turiststationer och vandringsleder å ena sidan och renarnas tillgång till betesmark. Skog och mark har fått en ökad funktion som socialt rum under pandemin, ett ställe dit folk tar sig för att umgås med varandra, säger professor Peter Fredman vid Mittuniversitet, vilket ibland har orsakat trängsel på stigar, spår och leder samt parkeringsplatser (Lenas 2021c).

2.1.2 Åtgärder för att hantera effekter från pandemin

I Norrländska Socialdemokraten (2021) rapporteras om "smockfulla parkeringar" vid skidanläggningen Dundret vilket lett till att personalen fått skotta fram fler parkeringsplatser. Detta har hänt även under vardagskvällar då det annars inte funnits ett sådant besökstryck. Liknande rapporter kommer från naturområden i Västra Götaland och Halland. Hallandsposten (2021) rapporterar att friluftsstrategen på länsstyrelsen berättar att de fått sätta ut vakter för att få ordning på parkeringarna.

Kristianstadsbladet (2020) rapporterar om Region Skånes förberedelser inför det stundande "hemstrandet" vilket de väntar ska ge ett ökat tryck på bl.a. Skåneleden. Regionen planerade även att hänvisa vandrare till mindre besökta platser för att undvika trängsel på populära platser. Även Jönköpingsposten (2021) rapporterar om hemstrandet och hur den ökar risken för slitage i naturen. Jönköpings kommun uttrycker att det gäller att ha mycket tillsyn på de platser som är populära. I Recycling & Miljöteknik (2020) rapporteras en ökad nedskräpning på grund av hemstrandet.

Lenas (2021a-c) beskriver förslag till metoder för att hantera konflikter i naturen: ökad information om allemansrätten, ökad hänsyn från cyklister, tips om mindre besökta platser från Naturvårdsverket och STF, kalender för att sprida ut besökare, kanalisering och zoner (att aktiviteter delas upp i tid och rum eller både och) såsom separata leder för gående och mountainbike. Företrädare för rennäringsgruppen lyfter att det kan finnas behov av att begränsa

Allemansrätten i vissa områden under vissa perioder för att förebygga problem, kanske genom att fjällturister får boka sina aktiviteter i förväg.

2.1.3 Nya utmaningar och möjligheter

Många nya besökare har tillkommit och 60 procent av dessa anger att de kommer att fortsätta besöka naturen även efter pandemin (Lenas 2021c). Det kan komma att ställa ökade krav på besöksförvaltning, på ett sätt som idag görs i högre utsträckning i Norge.

I en debattartikel publicerad i diverse lokaltidningar, tex Länstidningen Södertälje (2020) skriven av Lars Lundström, generalsekreterare för Friluftsfrämjandet, betonas att med friheten som friluftslivet innebär kommer ett ansvar genom allemansrätten. IVL ser artikeln främst som en påminnelse om allemansrätten. Det framgår i texten att många har sökt sig till naturen nära, men den innehåller inte några direkta påståenden kring ökat slitage eller ökad störning.

”Det vi måste hantera i förvaltnings- och utvecklingsplaner är hur framtida gäster i naturen ska hanteras”, skriver Camilla Jönsson, t.f. generalsekreterare Naturturismföretagen om hur det ökade besöksstrycket i svensk natur påverkar naturturismnäringen. Naturturismföretagen ser att det i pandemins spår skett en kraftig ökning av det ”ej ansvarsfulla” friluftslivet. Naturturismföretagen ser att allt fler naturovana ger sig ut i naturen, vilket i sig är positivt, men med relativt låg kunskap, emellanåt svag styrning och en oförberedd förvaltning uppstår ofelbart problem på många håll. Naturturismföretagen ser också en stor ökning av det ”ansvarsfulla friluftslivet”. För att ytterligare öka andelen ”ansvarsfullt friluftsliv” menar Naturturismföretagen att Sverige behöver kraftsamla generellt kring friluftsliv och hållbar besöksförvaltning i naturen och offentliga organisationer, destinationer och regioner är då nyckelspelare.

2.2 Myndigheter och andra aktörer

2.2.1 Pandemins effekter på friluftslivet

I arbetet med studien har vi identifierat ett antal publicerade rapporter som behandlar pandemins effekter på friluftslivet.

Nationell nivå: Besöksstrycket och hur den har förändrats över tid och särskilt hur den har sett ut under 2020 och 2021 kan ses bland annat i Naturvårdsverkets egen uppföljning (få respondenter så resultaten får ses som en indikation). Vid frågan om respondenterna upplever att antalet besökare i naturen (skyddad/oskyddad) ökat säsongen 2020 (i jämförelse med föregående år) svarar 40,1 procent ”mycket stor ökning” (5 på en skala 1–5), 36,4 procent svarar 4 på en skala 1–5. Detta tyder på att den ökning som skedde under 2020 upplevdes eller var omfattande. Svaren kan jämföras med frågan som ställdes i undersökningen 2021 om hur upplevelsen av antalet besökare i naturen /skyddad/oskyddad) har utvecklats säsongen 2021 i jämförelse med 2020. 28 procent svarade att antalet besökare har ökat något, 26,3 procent svarade att antalet besökare har varit oförändrat och 15 procent svarade att antal besökare har ökat ganska mycket. Trots att frågorna är formulerade lite olika i de två undersökningarna verkar det som att den markanta ökningen under 2020 har i vart fall bibehållits om inte fortsatt sin ökning.

I Naturvårdsverkets egna uppföljning svarade respondenterna på frågan i 2020 års enkät om de upplevt en ökning av olika företeelser under 2020 (1= ingen ökning, 5= mycket stor), var resultatet

för nedskräpning 3,2, terrängkörning 2,5, olovlig/oaktsam eldning 2,6, skadegörelse 2,3, markslitage 2,8, trängsel 3,0 och problem kring parkering 3,5 och incidenter mellan människa och betesdjur ex i beteshagar 1,8. En liknande fråga ställdes 2021 och var om upplevelsen av om olika företeelser varit en utmaning/problem under 2021 (1= inte alls, 5= i mycket hög rad). Svaren var som följer: nedskräpning 3,1, oaktsam/olovlig eldning 2,8 Terrängkörning 2,5, skadegörelse 2,5, markslitage 3,0, trängsel 2,7, problem kring parkering 3,3, och incidenter mellan människa och betesdjur i ex beteshagar 1,8. En undersökning av parkeringstrenderna i Skärålid och Kopparrhatten under 2021 visar att det i allmänhet varit fler bilar parkerade i de undersökta områdena under 2020 än 2021.

Håll Sverige Rent (2020) rapporterar om den första nationella skräpmätningen i Sverige under 2020. Detta gör att det är svårt att se trender av nedskräpning från ett nationellt och övergripande perspektiv. Mätningen visar att det slängdes "35 miljoner skräpföremål, motsvarande 60 ton, på marken" under en junivecka och att det vanligaste skräpet bestod av fimpar, snus och plast. I årsberättelsen saknas en analys av vad nedskräpningen får för konkreta effekter på tex djur- och växtliv.

Stockholms län: En rapport baseras på resultat av en undersökning av besökare i naturen i Stockholms län under 2020 från Länsstyrelsen Stockholm (2021). I rapporten uttrycks att det är för tidigt att dra slutsatser om slitage och störning av djurliv. Genom en enkät som riktade sig till förvaltare av naturområden och kommuners friluftssamordnare besvarades bl.a. frågan: Vad har årets besöksstryck inneburit i form av slitage/nedskräpning/påverkan på till exempel djur och växtliv?

Cirka 45 procent svarade att slitaget hade haft "någon ökning", cirka 33 procent svarade att den hade haft "stor ökning" och övriga svarade "ingen märkbar skillnad".

Vad gäller nedskräpning svarade cirka 43 procent att det varit en "stor ökning", cirka 36 procent svarar "någon ökning" och resterande svarade "ingen märkbar skillnad".

När det kom till påverkan på natur, tex störning av djur och växtliv svarade cirka 50 procent "någon ökning", cirka 12 procent svarade "stor ökning" och resterande svarade "någon minskning". Hit hör även att det av rapporten framgår att antalet "[b]esökare som har eldat på ej anvisad plats har ökat".

Vidare framgår av studien att, i och med att många besökare anlant med bil, har det i många fall varit "kaos och stor ökning av fordon på underdimensionerade parkeringsplatser med efterföljande problematik för till exempel arbetsfordon och blåljuspersonal att ta sig fram".

Fjällområden: Fjällsäkerhetsrådet har i sin rapport om besöksutveckling och trender i svenska fjällen sammanställt resultat från en enkätundersökning sommaren 2020. Det var sjätte gången enkäten genomfördes och den riktades till destinationsbolag, STF:s fjällstationer samt STF:s stugor. Respondenterna bedömer att pandemin har mycket stor påverkan på besöksutvecklingen. Samtidigt uppger samtliga aktörer att de har upplevt "en positiv besöksutveckling under senaste fem åren" med fyra av tio som uppger att besöken har ökat mycket. Samma undersökning genomfördes för sjunde gången 2021 och uppger igen att "[c]oronapandemin bedöms ha mycket stor påverkan" och att "[n]äst alla bedömer att hela eller en ganska stor del av ändringen på besöksantalet beror på coronavirusets effekt". Vidare bedöms pandemin ha långsiktigt positiva effekter på besöksantalet där "[s]amtliga respondenter instämmer i att coronapandemin långsiktigt kommer att innebära fler besökare i deras del av fjällen sommartid".

Under sommaren 2020 larmades det och skrevs väldigt mycket i media om ovanligt mycket nedskräpning i fjällvärlden, framför allt på Kebnekaise där det lämnades över 100 tält kvar ute i naturen. År 2021 var motsvarande siffra tre tält. "Jag tror helt enkelt fler har varit bättre pålästa och förberedda inför sin fjällvandring i år jämfört med förra året. Nu behöver vi även få fler platser där fjällvandrare kan slänga sitt skräp när de kommer fram till väg efter sin vandring", säger Daniel Skog. Håll Sverige Rent ser stora möjligheter att få bort nedskräpningen från känsliga naturområden.

"När det är många besökare på samma plats ökar nedskräpningen. Men de flesta människor vill göra rätt för sig. Vi tror att det med bland annat utökade informationsinsatser och bättre avfallsmöjligheter går att få bort skräpet. Det visar inte minst årets minskning. Det behöver vara tydligt för alla besökare vad som är rätt och fel och hur man själv kan bidra till en positiv förändring", säger Johanna Ragnartz, VD för Håll Sverige Rent.

Vid tre tillfällen under juli, augusti och september 2021 genomfördes skräpmätningar på fyra platser i de svenska fjällen – Kebnekaise, Helags, Sylarna och Storulvån – samtidigt med kampanjer för att minska skräpet. Även 2021 toppar snusprillan som det vanligaste skräpet förutom på Kebnekaise där det hittades mest toalettpapper. Totalt sett har skräpet dock minskat markant för alla kategorier, enligt undersökningen. Utöver att det var glädjande att skräpet minskade, menar Håll Sverige Rent, var det glädjande att det inte hittades något glas eller metall ute på fjället 2021.

Jämförelse med Finland: Av intresse för den här rapporten är att jämföra med Sveriges grannland Finland, som har liknande förutsättningar vad gäller allemansrätt och friluftsliv. Av två meddelanden från finska Forststyrelsen under 2021, "Rekordlivligt år i nationalparkerna – coronapandemin bidrog till ett fortsatt trendigt friluftsliv" och "I nationalparkerna har man uppnått en ny högre basbesöksnivå – Finansieringen ska motsvara de behov som det ökade antalet besök medför" framgår att Finland länge har haft en mätning över besökstrender i deras naturområden (Forststyrelsen 2021a-b).

2.2.2 Åtgärder för att hantera effekter från pandemin

Få konkreta åtgärdsförslag framgår av Länsstyrelsen Stockholms rapport. En av de som lyfts är att sprida ut besökare genom att kanalisera, vilket leder till att slitage på känsliga platser undviks. Genomtänkt leddragning lyfts också som ett sätt sprida besökare inom ett och samma område. Det senare kan även leda till att konflikt mellan olika sorters friluftsutövare undviks.

Av de ovan nämnda meddelandena från finska Forststyrelsen (2021) framgår en rad åtgärder som vidtagits i Finland för att få bukt med negativa effekter av det ökade besöksstrycket på naturområdena. Bland dessa är att bygga metallstommar längs leder, att träbelägga leder, bygga metalltrappor samt att förbättra skicket vad gäller leder och turer som det ökade trycket förutsätter. Även parkeringsplatser har utökats för att få mycket större kapacitet. Forststyrelsen rapporterar att "[s]atsningar på trivsel i naturen ger resultat. Vi ökade finansieringen för underhållet av servicekonstruktionerna vid utflyktsmålen, och det visade sig fylla ett verkligt behov. Bra konstruktioner lockar folk ut i naturen och skyddar den mot slitage."

Vad gäller nedskräpning lyfts kommuners mål och åtgärder i deras respektive avfallsplaner i Håll Sverige Rents verksamhetsberättelse för 2020. Fler avfallsplaner har gjorts och 40 procent av kommunerna har en budget för det förebyggande arbetet. 27 procent har räknat på nedskräpningens kostnader. Håll Sverige Rents menar att det fortfarande är för få. Det kan dock

anses att det på kommunal nivå finns en betydande lucka som kan fyllas för att få mer resurser på plats för att förebygga nedskräpning och minska dess kostnader för kommunerna, sett ur ett nationellt perspektiv. Den nationella skräpmätningen jämfördes med kommunernas mätningar: de kommuner som arbetar aktivt mot nedskräpning har mindre nedskräpning än andra kommuner. Mätningarna sker mestadels i tätortsnära miljöer.

I Fjällsäkerhetsrådets rapport (2021) lyfts den växande vikten av att informera om allemansrätten. Fjällsäkerhetsrådet menar att "[d]et finns en bred samsyn bland respondenterna att det har blivit viktigare att informera fjällbesökare om allemansrätten jämfört med för fem år sedan. Sju av tio instämmer helt i detta och tre av tio instämmer delvis".

2.2.3 Nya utmaningar och möjligheter

Fjällsäkerhetsrådets rapport (2021) pekar på behovet av mer forskning, informationsinhämtning och samverkan mellan olika aktörer. Det påpekas att aktörer behöver bli bättre att utnyttja den information de har och att kommunicera "allemansrätten och reservatsregler, men också hur besökare ska bete sig, både mot naturen och andra utövare, när man utövar friluftsliv." Det sagda innebär en identifiering av kunskapsluckor. Mer kunskap behövs för att skapa en bättre helhetssyn av friluftslivet och dess effekter och i förlängningen till en mer hållbar förvaltning av naturområden.

Vidare framgår på flera håll i rapporten att tillgängligheten till ett naturområde är en avgörande faktor för om området besöks. Detta bör tas i åtanke när åtgärder genomförs för att sprida ut besökare för att undvika trängsel, störning och slitage, menar Fjällsäkerhetsrådet. Det är därför viktigt, menar IVL, att lyfta att tillgänglighet har flera dimensioner, det kan handla om tillgänglighet utifrån besökare olika fysiska förmågor men även socio-ekonomisk tillgänglighet. Den senare aspekten av tillgänglighet lyfts inte i rapporten.

2.2.4 Sammanfattning

I tabell 2 nedan sammanfattas resultaten av myndigheter och organisationers undersökningar av utmaningar under pandemin, några metoder för att hantera dem samt kunskapsluckor (Naturvårdsverkets studier har relativt få svarande vilket innebär att resultaten får ses som indikativa).

	Källor	Kunskapsluckor
Besökstryck till följd av pandemin	Naturvårdsverket (2020): antalet besökare i naturen (skyddad/oskyddad) ökat säsongen 2020 (i jämförelse med föregående år) svarar 40,1 procent "mycket stor ökning" (5 på en skala 1–5), 36,4 procent svarar 4 på en skala 1–5, vilket lett till ökad trängsel motsvarande värdet 3,0. Naturvårdsverket (2021): trängsel 2,7. Minskad trängsel mellan 2020 och 2021.	Brist på heltäckande data från olika typer av områden och från hela landet, saknar systematiska data från före pandemin, kan inte systematiskt se skillnad på skyddad/oskyddad natur

	<p>Fjällsäkerhetsrådet noterar att corona-pandemin bedömts ha haft stor effekt för en kraftig ökning av besökare.</p>	
<p>Störningar på växt- och djurliv samt på boende och näringar</p>	<p>Naturvårdsverket (2020): incidenter mellan människa och betesdjur till exempel i beteshagar 1,8, terrängkörning 2,5, olovlig/oaktsam eldning 2,6.</p> <p>Naturvårdsverket (2021): skadegörelse 2,5, terrängkörning 2,5, incidenter mellan människa och betesdjur i ex beteshagar 1,8, olovlig eldning 2,8,</p> <p>Relativt oförändrat mellan 2020 och 2021</p> <p>Länsstyrelsen i Stockholm (2021): störning av djur och växtliv svarade ca. 50 procent "någon ökning", ca. 12 procent svarade "stor ökning" och resten svarade "någon minskning".</p>	<p>Brist på heltäckande data från olika typer av områden och från hela landet, saknar data från före pandemin, kan inte systematisk se skillnad på skyddad/oskyddad natur.</p>
<p>Slitage på växt- och djurliv</p>	<p>Naturvårdsverket (2020): markslitage 2,8, skadegörelse 2,3,</p> <p>Naturvårdsverket (2021): 2,8 skadegörelse 2,5, markslitage 3,0,</p> <p>Ökat slitage mellan 2020 och 2021</p> <p>Länsstyrelsen i Stockholm (2021): Ca. 45 procent svarade att slitaget hade haft "någon ökning", ca. 33 procent svarade att den hade haft "stor ökning" och övriga svarade "ingen märkbar skillnad".</p>	<p>Brist på heltäckande data från olika typer av områden och från hela landet, saknar data från före pandemin</p>
<p>Nedskräpning</p>	<p>Naturvårdsverket (2020): nedskräpning 3,2,</p> <p>Naturvårdsverket (2021): nedskräpning 3,1,</p> <p>Minskad nedskräpning mellan 2020 och 2021</p> <p>Länsstyrelsen i Stockholm (2021): ca. 43 procent svarar att det varit en "stor ökning", ca. 36 procent svarar "någon ökning" och resten svarade "ingen märkbar skillnad"</p> <p>Data mestadels för tätortsnära natur men även i fyra fjällområden under 2020 och 2021. Inget glas eller metall hittades i dessa områden under sommaren 2021.</p>	<p>Saknar data från flera områden</p>

Parkeringsproblem	<p>Naturvårdsverket (2020): problem kring parkering 3,5.</p> <p>Naturvårdsverket (2021): problem kring parkering 3,3,</p> <p>Minskade problem mellan 2020 och 2021</p> <p>Länsstyrelsen i Stockholm (2021): "kaos och stor ökning av fordon på underdimensionerade parkeringsplatser med efterföljande problematik för till exempel arbetsfordon och blåljuspersonal att ta sig fram".</p> <p>Finns från ett par skyddade områden, samt från badplatser i Stockholms län</p>	Saknar data från flera områden,
Åtgärder och deras effekter	<p>Skotta fram nya parkeringsplatser, kanalisera besökare så att slitage på känsliga platser undviks. Genomtänkt leddragning för att sprida besökare inom ett och samma område.</p> <p>Ökade informationsinsatser om allemansrätten och ökade möjligheter att ta hand om avfall minskar nedskräpning har haft starkt positiv effekt.</p>	Liten kunskap om effekterna, få platser studerade, endast skyddade områden och några idrottsanläggningar
Nya utmaningar och möjligheter	<p>Nya grupper av besökare, okunskap om allemansrätt och reservatsregler</p> <p>Nya möjligheter för friluftsliv för fler människor efter pandemin</p> <p>Fjällsäkerhetsrådet (2021): behovet av mer forskning, informationsinhämtning och samverkan mellan olika aktörer.</p> <p>Friluftslivets aktörer behöver bli bättre på att utnyttja den information de har och att kommunicera "allemansrätten och reservatsregler, men också hur besökare ska bete sig, både mot naturen och andra utövare, när man utövar friluftsliv."</p>	<p>Saknar data om vad nya grupper gör i friluftslivet</p> <p>Saknar data om hur friluftsmålen kan uppnås utifrån nya utmaningar</p> <p>Behov av ökad samverkan mellan aktörer för att utnyttja den information de har, att kommunicera allemansrätt och reservatsregler</p>

Tabell 2. Myndigheter och organisationers undersökningar av utmaningar under pandemin, några metoder för att hantera dem samt kunskapsluckor.

2.3 Vetenskapligt material

2.3.1 Pandemins effekter på friluftslivet

Besökstrycket på olika slags grönytor har mätts under 2020 med hjälp av olika data och med olika resultat. Den inverkan som åtgärderna mot spridningen av covid-19 haft på rekreation i stadsnära skogar och urbana grönytor har mätts och analyserats i flera studier. Olika former av mobildata har använts av Creany m. fl. (2021), Geng m.fl. (2021), Rice & Pan (2020), Venter m. fl. (2021) och Kupfer m. fl. (2020). Andra studier använder andra digitala data: Instagram (Grzyb m.fl. 2021, Lu m. fl. 2021) och besök på nationalparkers webbplatser (Souza m. fl. 2021, Lu m. fl. 2021). Det finns också studier som har använt sig av mer aktiv datainsamling såsom GIS-data (Andersson m. fl. (2021; Skriver Hansen m. fl. 2021b) eller enkäter (Skriver Hansen 2021a; Ugolini m. fl. 2020), Wunderlich m. fl. 2021; Jay m. fl. 2021; och Jones & McGinley 2021). Ett par studier använder flera olika slags metoder och data i kombination såsom Derks m. fl. (2020). Ett par studier mäter besök genom fasta mätstationer såsom Farias-Torbidoni m. fl. (2021) och Guennoc (2021).

Friluftsliv i Sverige under pandemin. Andersson m. fl. (2021) har med hjälp av enkäter mätt pandemins påverkan på friluftslivet i Sverige. Resultaten i procent är som följer: minskat i hög grad: 0,6 resp. 0,9, minskat något 3,6 resp. 5,1, varken ökat eller minskat 44,7 resp. 49,0, ökat något 36,7 resp. 31,0 och ökat i hög grad 14,4 resp. 14,0. Resultaten tyder på en generell ökning. Vidare visar siffrorna i rapporten att en större ökning hos de som innan pandemin aldrig eller sällan är i naturen. Vissa platser beskrivs som under hårt tryck och särskilt verkar detta gälla miljöer som är relativt tillgängliga och tillrättalagda med olika former av faciliteter, fysisk infrastruktur och information. Grönområdena i eller nära större städer, såsom parker och näraliggande naturreservat, har besökts av mängder av människor. I ett nationellt sammanhang har välkända platser, exempelvis Kebnekaise, västra Jämtlandsfjällen och Skuleskogens nationalpark stundtals varit "överbefolkade" under perioden. Tillgänglighet och välkändhet som karaktär för ett naturområde har lett till en större ökning av antal besökare. Som följd har lättillgängliga områden i anslutning till större städer påverkats av ett större slitage och en ökad nedskräpning under pandemin. Olämpligt beteende och nedskräpning har i sin tur medfört att en del besökare uppsöker andra, mindre välbesökta platser. Därför har mer perifera platser som också kan vara mer känsliga för slitage utnyttjats av fler besökare.

Skriver Hansen m. fl. (2021a) använde enkäter för att studera friluftslivet i Sverige under pandemin. Rapporten visar "att det speciellt är åldersgrupperna mellan 26 – 65 år som visar den kraftigaste ökningen i frekvens, medan de yngsta och äldsta åldersgrupperna visar mindre ändringar". Deltagarna i undersökningen kopplad till rapporten har observerat trängsel på spår, stigar och leder samt i parkeringar. Rapporten pekar på att det ökade trycket får med sig följder såsom tryck på naturens resurser, ökad nedskräpning, slitage och skada på miljön som sammanvägt och i okontrollerad form kan ge upphov till stor skada.

Skriver Hansen m. fl. (2021b) använde en GIS-studie där allmänheten plottar aktiviteter på en online-karta över delar av västra Sverige. Från juli till oktober 2020 deltog 4832 personer. Det var en kraftig ökning och en hög koncentration av besökare i populära naturområden, såsom nationalparker och naturreservat, men också i traditionellt mindre populära naturområden, såsom mindre gröna korridorer och utrymmen i stadsområden. Många svarar att deras friluftsvanor har

förändrats på grund av pandemin och påpekar att de kommer att fortsätta med vanorna även efter pandemin. Människor söker sig utomhus för att återhämta sig och ge energi, för att vara fria från bekymmer och umgås. Naturen har blivit ett socialt rum, en "fristad", under pandemin. Friluftslivet i kombination med motion har blivit populärt och kan kopplas till fysisk hälsa. Promenader, vandring, löpning och cykling är särskilt populära aktiviteter. Resultaten indikerar att de nya fritidstrenderna har blivit en livsstil för många, särskilt de som inte använde naturen mycket före pandemin. Observerade konflikter kopplade till trenderna inkluderar ökad trängsel på spår och stigar samt stugor och parkeringsplatser, brist på hänsyn, besökare kontra markägare och nedskräpning

Fredman & Wolf-Watz (2021) använde online-enkäter och semi-strukturerade intervjuer med personer från 15 år för att studera friluftslivet före och efter pandemin i Sverige. Människor som rapporterade att de återhämtade sig i naturen "sällan" före pandemin var de som ökade deltagandet mest. Detta gäller särskilt vardagar, men även helger och semesterperioder. Mestadels skedde detta i närområdet. Många av studiedeltagarna uppgav att de testat nya aktiviteter under pandemin. Detta innebär också att besöka och uppleva nya platser. Populära områden, med faciliteter och som är lätt att besöka, har blivit mer trånga. Mindre erfarna människor samlas i populära områden, medan människor med mer erfarenhet från att vara utomhus besöker mer avlägsna områden. Konsekvensen är en ökad påverkan på land och vatten, både i närliggande och avlägsna områden. Likartade tendenser ses även i Finland, se Tyrväinen m.fl. (2021) och Fagerholm m.fl. (2021).

Parker och andra urbana grönytor. Geng m.fl. (2021) använde data från Google's Community Mobility Reports och Oxford Coronavirus Government Response Tracker för att mäta besöksstryck i stadsparker i flera länder över hela världen, utvalda för att motsvara variationer i smittotal och restriktioner, bland annat Sverige, för att bedöma hälsovärdet av parkerna. För de flesta länder som ingår i analysen har parkbesöken ökat sedan före covid-19-pandemin. Restriktioner för sociala sammankomster, resor och stängningar av arbetsplatser och nöjen inomhus är korrelerade med fler besök i parker. Rekommendationer om vistelse i hemmet och regeringens stringensindex är negativt korrelerade med parkbesök på global nivå. Efterfrågan från invånarna på parker och andra grönområden har ökat sedan utbrottet började, och belyser den viktiga roll och nytta som parker, särskilt stadsparker, har gett under covid-19-pandemin. Förändringarna i parkbesök i Sverige beskrivs som mindre omfattande med hänvisning till mindre genomgripande restriktioner. Den enda variabel som är tydligt positivt relaterad till ökade besök i parker i Sverige är den dagliga ökningen av smittade. Artikeln ger rekommendationer till parkchefer och andra beslutsfattare när det gäller parkförvaltning och planering vid hälsokriser samt för parkdesign och utveckling.

Mätningar av besök i parker och skyddade områden ger viktig information till förvaltare för att utvärdera aspekter av besökarnas upplevelse och balansera de ekologiska störningar som besökarna skapar (Creany m. fl (2021). Traditionella metoder för kvantifiering av besök och rumslig användning är resurskrävande och genomförs därför sällan. Creany m. fl. (2012) använde mobildata för att kvantifiera besök och besöksstryck i fyra stadsnära skyddade områden i Orange County, Kalifornien, USA, med hjälp av analysplattformen Streetlight Inc. Resultaten av deras analys stämde med mobil- och GPS-baserade mätningar och illustrerar flera fördelar med data från mobila enheter. Data kunde visa vilka vägar och stigar som var mest välbesökta. Data från mobila enheter ger alltså tillförlitliga uppskattningar av besök och besöksstryck och kan komplettera befintlig resursövervakning för hantering och planering av skyddade områden.

Venter m. fl. (2021) använde mobildata från 53 000 användare av STRAVA (app som mäter träningsaktiviteter) för att mäta användningen av grön infrastruktur i Oslo under våren och

sommaren 2020 och om förändringen bestod. De jämförde aktivitetsnivåer i förhållande till den aktivitet man skulle ha förväntat sig med tanke på årstiden och rådande väderförhållanden. Fritidsaktiviteten ökade med 240 procent under de senaste veckorna av en total nedstängning och bibehölls fram till sommarperioden i juni/juli då de återgick till baslinjenivåer. Ändå ökade de under augusti igen till 89 procent över baslinjen. Även om aktiviteten ökade i alla typer av tätortsnära områden, fanns det ett skifte bort från bostads- och kommersiella zoner mot stadens grönområden inklusive skogar och skyddade områden. Kulturlandskap och skyddade områden uppvisade mycket höga aktivitetsnivåer i förhållande till omfattningen av de leder som finns tillgängliga. Resultaten indikerar att covid-pandemin och restriktionerna har haft bestående effekter på kort sikt på hur norska medborgare återhämtar sig.

Lu m. fl. (2021) använde covid-pandemin som ett naturligt experiment för att undersöka individers beteendeförändringar i grönområden före och under pandemin. De skapade longitudinella paneldata av Instagram-inlägg från användare relaterade till grönområden i fyra asiatiska städer: Hong Kong, Singapore, Tokyo och Seoul. De fann en 5,3 procentig ökning av människor som använder grönområden för varje fall ökning i veckovisa nya fall. Modellerna visade också att människor föredrar naturparker som är stora och nära stadscentra.

Nya besöksmönster. Grzyb m.fl. (2021) studerade data från Instagram, publicerade i början av covid-pandemin, för Warszawa och använde dem för att mäta både intensiteten i användningen av urbana grönytor och Instagram-användarnas erfarenhet. Dessutom jämförde de dessa uppgifter med uppgifter från samma period föregående år. Under typiska förhållanden, ju vildare området är, desto färre besökare. Resmönster ändrades dock när åtkomsten till urbana grönytor begränsades. När hårdare restriktioner för att besöka urbana grönytor släpptes, ökade besöken i vildare områden. Dessutom blev användarna mer inriktade på vild natur. Antalet besökare och mönstret för rekreationsanvändning av urbana grönytor, är mycket beroende av grönområdets karaktär över det urbana vildmarkskontinuum, och de påverkas av plötsliga förändringar i tillgången.

Ugolini m. fl. (2020) genomförde en online enkät under den period då restriktiva åtgärder infördes som svar på pandemin (mars-maj), i Kroatien, Israel, Italien, Litauen, Slovenien och Spanien. Resultaten visade att stadsbor normalt har ett behov av tillgänglighet till stadens gröna ytor, främst för fysisk träning, avkoppling och observation av naturen. Minskningen av besök i stadens gröna ytor under nedstängningen berodde på tydliga förändringar i motivationen hos dem som besökte, med en relativ ökning av "nödvändiga aktiviteter" som att ta ut hunden och en minskning av aktiviteter som kan betraktas som icke-väsentliga eller med hög risk såsom att träffa andra människor. Beteendeförändringar relaterade till närhet observerades också, med en ökning av människor som gick till små stadsträdgårdar i närheten (t.ex. i Italien) eller trädkantade gator (t.ex. i Spanien och Israel) och människor som reser med bil till grönområden utanför staden (t.ex. i Litauen). Det som respondenterna saknade mest med stadens gröna ytor under pandemin var att "vistas utomhus" och "träffa andra människor" – och betonade att stadens gröna ytor under covid-isoleringen var viktigt för att nå platser för tröst och resit, och för att tillåta motion och avkoppling.

Enligt Farias-Torbidoni m. fl. (2021) är korrekt och effektiv förvaltning i skyddade naturområden beroende av en uppdaterade kunskaper om besöksstryck och aktiviteter. Skyldigheten att bevara kräver att en har tillräcklig information för att motivera beslutsfattande. Tre grundläggande typer av data måste beaktas: 1) inflödet av besökare; 2) områdets rekreations-, sport- och turistanvändning, inklusive karaktäriseringen av de olika aktiviteter som utförs under besöken; och 3) besökarnas profiler. När det gäller stadsnära naturskyddade områden, är denna typ av information ännu mer nödvändig och relevant på grund av det intensiva trycket dessa platser

tenderar att få, inte bara i termer av besökare utan också utifrån mångfalden av användningsområden. Farias-Torbidoni m. fl. studerade flödet genom 46 in- och utgångar, grupperade besökare i tio huvudsakliga sektorer och installerade 13 ”eco counters” (rörelsesensorer) i Serra de Collserola Natural Park, som också är ett Natura 2000 område, i Barcelona. Besökstalet ökade med 26 procent för 2020 jämfört med 2019, vilket är ännu mer uppseendeväckande då besökstalen minskade kraftigt under mars-april 2020 på grund av nedstängningen under pandemin, följt av mycket kraftiga ökningar när restriktionerna hävdes. Resultaten visar på möjligheten att uppnå tre olika typer av uppgifter – antal besök, fördelning över ytan och förändringar i besöksanvändningen – tack vare ett mycket enkelt system baserat på ett fåtal mätare (totalt 13).

Stadsnära skogar. Wunderlich m. fl. (2021) har studerat pandemins effekter på besökare i skogen (Schweiz) under den tidiga delen av pandemin genom online-enkäter som genomfördes dels precis före (n=8065), dels efter att rekommendationer om hemarbete infördes (ett urval av dessa, n=1085). I det senare urvalet besökte 628 av de tillfrågade skogen regelbundet under perioden från vår till höst före nedstängningen samt under nedstängningen. Den genomsnittliga besöksfrekvensen per vecka i denna grupp ökade efter nedstängningen från 1,9 dagar per vecka till 2,4 dagar per vecka medan besökens varaktighet minskade från 76 minuter i början av mars till 64 minuter under nedstängningen. Besöksfrekvensen under nedstängningen är betydligt driven av den enskilda arbetssituationen: Respondenter som arbetade hemifrån besökte skogar betydligt oftare under nedstängningsperioden. Förändringar i covid-19 incidens för enskilda kantonen påverkar inte direkt besöksfrekvensen.

Ett annat exempel ges från en studie runt Bonn (Tyskland) som genomfördes mellan april 2019 och februari 2020 (Derks m. fl. 2020). Kvantitativa och kvalitativa uppgifter om stadsskogsbesök från den studien kompletterades med nya folkräkningsdata som stöddes av utvalda expertintervjuer. Derks m. fl. fann att antalet besökare sedan covid-19-åtgärderna inleddes i mars 2020 har mer än fördubblats. Besöksmönstren har drastiskt skiftat, från en jämn fördelning under dagen med små toppar före och efter kontorstid till en kulmen på sen eftermiddag. Slutligen har de intervjuade skogsförvaltarna noterat att nya grupper av besökare, det vill säga ungdomar, barnfamiljer och icke-lokalbefolkning, besöker skogen.

Friluftsliv i skyddade områden. Kupfer m. fl. (2020) kartlade och analyserade besöksmönster i tid och rum för sex nationalparker i västra USA, genom att använda rörelsedata från mobiltelefoner. Jämfört med besöksstatistik som släppts av U.S. National Park Service kunde mobildata mer effektivt fånga parkbesöksmönster med mycket finare upplösning i tid och rum. I allmänhet motsvarade besöksförändringar väl parkernas åtgärder utifrån covid-19, där alla sex parker visade dramatiska minskningar av antalet besökare med början i mars 2020 och till maj 2020. När restriktionerna lättades för att främja tillgången till parkerna och ge möjlighet att dra nytta av friluftslivet, ökade besöken 2020 jämfört med 2019 till sensommaren eller tidig höst i de flesta av parkerna. De största ökningarna av besök efter att ha öppnat igen skedde med besökare från närliggande delstater och ett bredare spektrum av delstater allteftersom tiden gick. Studien belyser förmågan hos mobildata för att analysera besöksmönstren i tid och rum. Mobildata har också använts i Finland för att mäta besökare i nationalparker (Toivonen och Heikinheimo 2021).

Souza m. fl. (2021) använde relativ sökvolymer på Google Sök som ett måttal av allmänt intresse för att undersöka den globala effekten av covid-19-pandemin 2020 på nationalparker. De fokuserade särskilt på effekterna av att begränsa människors rörlighet (genom social isolering och nedstängningsåtgärder) på allmänhetens intresse för nationalparker, eftersom detta sannolikt har ett starkt orsakssamband med parkbesök. Souza m. fl. genererade uppgifter av allmänt intresse för 2411 nationalparker från hela världen för perioden januari 2016 till juli 2020, för att utforska

förhållandet mellan relativ sökvolym och perioder med större och mindre begränsningar av rörligheten på grund av covid-19-pandemin. De såg en global trend med minskande allmänintresse för nationalparker under den inledande fasen av coronapandemin, även om det fanns stora variationer mellan både parker och länder. Till exempel ökade allmänhetens intresse för nationalparker i Finland under den första nedstängningen, tvärtemot den globala trenden. Studien förstärker den nyckelroll som webbplatser spelar för att skapa intresse för nationalparker. Den visar också på värdet av metoder för kvantitativ analys av data för att mäta interaktioner mellan människa och park i stor skala.

Reeves m. fl. (2021) studerade motiven för och nyttorna för aktiva besökare av våtmarkscenter i Storbritannien. Svar på tre öppna frågor samlades in online från deltagarna, och analys av kvalitativt innehåll genomfördes baserat på en befintlig taxonomi från användare av urbana grönområden. Resultaten visade starka motiv för att besöka våtmarkerna på grund av den biologiska mångfalden på platsen (främst fågellivet), medan mindre påtaglig natur (t.ex. frisk luft) och bekvämligheter också var viktiga. Viktiga effekter var positiva och intensivt positiva känslor, avkoppling och mental återhämtning.

Holtvoeth & Jones (2020) studerade lokalbefolkningens perspektiv på effekterna av pandemin för Eifel nationalpark i Nordrhein-Westfalen, Tyskland med hjälp av online-enkäter. Sammantaget förväntar sig människor en hög nivå av efterlevnad av miljöbestämmelser från andra användare av parken. Det finns dock vissa regler som följs mindre ofta. Den vanligaste avvikelserna handlar om att hålla sig till de angivna vägarna. De mest negativa effekterna av covid-19-reglerna som deltagarna ser är svårigheter att upprätthålla gränserna för umgänge och de livligare cykelvägarna och vandringslederna än vanligt till följd av ökat antal besökare.

2.3.2 Åtgärder för att hantera effekter från pandemin

Sprid ut besökare i tid och rum. Yosemite National Park i Kalifornien, USA, är ett populärt turistmål med höga besöksnivåer som har ökat under sommarsäsongen under de senaste decennierna (Jenkins m. fl. 2021). Precis som med andra skyddade områden innebär höga besöksnivåer utmaningar för att samordna resurser, infrastrukturkapacitet och besöksupplevelser. Användningsgränser, inklusive reglering av fordonsinsläpp vid grindar genom förbokning, är en möjlig strategi för att hantera besöksnivåer. Vid den första fullständiga stängningen av samhället införde parken ett multifas tillståndssystem för dagsbesök och övernattnings. Även om parkstängningar och andra inresebegränsningar har varit vanliga under de senaste åren på grund av vildmarksfaror, utgör de pandemirelaterade inresebegränsningarna ett nästan årslångt experiment. Jenkins et al. 2021 granskade antalet covid-fall per capita i omgivande län (county) med tanke på turismens fall, bedömde förändringarna i tillgången till parken med det nya bokningssystemet, jämförde månatliga besök under användningsgränserna med tidigare decenniers genomsnitt, beskrev hur höga besöksnivåer och trängsel kvarstår och granskade parkens planer på ett pågående system för bokning av besök över dagen.

Guennoc (2021) beskriver metoder för att hantera besökstryck i ett stadsnära naturområde. Målkonflikten mellan att välkomna allmänheten och bevara naturområden är svår för naturområdesförvaltare. Corona-pandemin förstärker dessa spänningar, med den ökade betydelsen av naturområden, mellan perioder av nedstängning och människans behov av utomhusutrymmen för motion och fritid. I känsliga naturområden, och särskilt i områden med högt turisttryck, har hanteringen av trängsel blivit ett stort ämne mot bakgrund av covid-19-krisen. För att hantera å ena sidan besökstrycket och å andra sidan bevarande av platser krävs att antalet besökare mäts för att undvika nedtrampning och förslitning. Calanques Park i Marseille använde

en "demarketing" kampanj för att minska turisttrycket på platsen och bevara platsens fauna och flora. Denna kampanj gjordes genom att beskriva platsens verklighet och motverka Instagrameffekten som tenderar att överreklamera naturområden genom att minimera svårigheterna att komma till platsen, överbeläggning på sommaren etc. Halvön är fysiskt avlägsen från parkeringsplatsen med ca 500 till 800 m och är också skild från rekreatiomsområdena, vilket innebär att den lockar en specifik publik. Tack vare datainsamling under flera år kunde ledningen dra slutsatsen att dessa platser lockar en specifik allmänhet, med hög närvaro i mitten av säsongen (september/oktober), perioder på året som utgör ekologiska intressen men ganska genomsnittlig under sommarperioden. Med målet att sprida ut användningen av parken under hela året visar studien värdet av att utveckla ekologiska aktiviteter (observation av flyttfåglar, bäver etc.), som attraherar en annan allmänhet, och bidra till att minska sommartoppen i användning och det tillhörande mänskliga trycket.

Under sommaren 2020 släpptes de striktaste nedstängningsåtgärder gradvis medan lokala restriktioner började införas igen under hösten när en andra våg uppstod (McGinley m.fl. 2021). De första restriktionerna för besökare har föranlett förvaltningsmyndigheterna i många skyddade naturområden i Europa att införa åtgärder så att alla på ett säkert sätt kan besöka dem. McGinley m. fl. (2021) undersökte de utmaningar som uppstod på grund av covid-19 för förvaltare och deras djupare orsaker. Genom att studera effekterna från åtgärderna i 14 populära europeiska nationalparker och naturparker (bland annat Kullaberg och Söderåsen) föreslår de tentativa långsiktiga lösningar som går utöver de nuvarande kortsiktiga åtgärder som genomförts. De viktigaste utmaningarna i deras studie var trängsel, en ny profil av besökare, problematiskt beteende och konflikter mellan olika användargrupper. Ett antal nya åtgärder har införts för att ta itu med dessa utmaningar, bland annat informationskampanjer, trafikstyrning och inrättande av enkelspårssystem på stigar. Åtgärder för att skydda folkhälsan är i linje med andra åtgärder för förvaltning av naturvärden i syfte att minimera störningar för vilda djur och ekosystem. McGinley m.fl. lyfter fram tre områden där förvaltningen kan lära sig av erfarenheterna av denna pandemi: hantera antalet besökare för att undvika överbeläggning genom noggrann fysisk planering, inför utbildningskampanjer, särskilt rikta in sig på en ny profil av besökare och främja hållbara turistmodeller, som inte förlitar sig på ett stort antal besökare.

Avstängning, information och trafikstyrning. Det lägre antalet besökare på grund av de strikta nedstängningsrestriktionerna under den första vågen av covid-19 hade positiva effekter för lokalbefolkningen i Peak District National Park i England, särskilt när det gäller förbättringen av sociala relationer med andra inom lokalbefolkningen och för känslan av koppling till naturen (Jones & McGinley 2020). De vars hushållsinkomster är beroende av turismen kände dock av en negativ inverkan på sin ekonomiska situation. Över 70 procent av de svarande hade märkt oansvarigt beteende från andra användare av Peak District National Park under nedstängningen (vår-sommar 2020). Vanligaste problemen var nedskräpning och illegal dumpning av avfall. För att hantera trängsel och oansvarigt beteende fanns ett starkt stöd för relativt mjuka åtgärder. De flesta föreslog att sätta upp informationsskyltar som uppmuntrar till ansvarsfullt beteende samt trafikstyrningsåtgärder. Se också Williams (2021) för likartade åtgärder på andra platser i Storbritannien.

Under den första vågen av covid-pandemin var förvaltningsmyndigheterna i många skyddade områden tvungna att avskräcka besökare från att besöka dem för att minska smittspridningen och skydda lokalsamhällena. Detta resulterade i social-ekologiska effekter och lade till ytterligare ett lager av komplexitet för att hantera skyddade områden. Jones m. fl. (2021) presenterar resultaten av en undersökning i Snowdonia National Park som fångar synpunkterna från lokalbefolkningen om effekterna av covid-begränsningar och möjliga scenarier och verktyg för att hantera turister. Färre besökare sågs i stort sett som positivt av många respondenter, medan frågor om att dela med

sig av fördelar från turismen också framkom. De flesta föredragna alternativ för att hantera överbeläggning var att begränsa åtkomsten till vissa vägar, att utveckla mobila applikationer för att varna människor för överbelastning och att rapportera oansvarigt beteende. När parken senare öppnade för fler besökare (Jones & McGinley 2020) noterades nedskräpning. Parken satte upp informationsskyltar och trafikhanteringsåtgärder.

2.3.3 Nya utmaningar och möjligheter

Rättvis tillgång till friluftsliv. Covid-19-pandemin fokuserade uppmärksamheten på stadsparker som viktiga offentliga resurser men flera studier lyfter fram en ojämlik tillgång till grönytor. Enligt Jay m. fl. (2021) är det okänt hur stadsparksanvändningen i USA såg ut 2020 jämfört med tidigare år och om covid-19 kan ha förvärrat ras-/etniska orättvisor i tillgången till grönytor. Dessutom ger traditionella metoder för att mäta parkanvändning stora nackdelar. De analyserade månatliga mobilitetsdata som härrör från en stor panel av smartphone-enheter, jämförd med en databas över parker. Jay m. fl. bedömde trender för parkanvändning i 44 av de 50 mest befolkade amerikanska städerna från januari 2018 till november 2020. De jämförde också parker med andra stadsfaciliteter (t.ex. gym och bibliotek). Baserat på ett urval av 5 559 stadsparker minskade parkbesöken med 14,6 procent från mars till november 2020, jämfört med tidigare nivåer och trender. När de delade in covid-19-perioden med tiden för omfattande stängningar (mars-april) och partiella till fullständiga återöppningar (maj-november) uppskattade de en större minskning under stängningar (35,7 procent minskning) jämfört med minskningen under återöppningar (8,0 procent minskning). I områden där en större andel av invånarna var vita var återöppnande förknippat med fler besök, vilket tyder på att rasprivilegier påverkade tillgången. Mobilitetsdata för smartphones kan åtgärda brist på data för övervakning av parkens användning. Parkanvändningen minskade bara blygsamt under 2020. Det finns möjligheter att göra tillgången till grönområden mer rättvis.

Skriver Hansen m. fl. (2021a) visar att det finns ett behov av att bättre inkludera friluftslivet i den fysiska planeringen i Sverige. Förvaltning och tillsyn bör förbättras och det bör ske en ökad informationsspridning om vad som får och inte få göras i friluftslivet. Andersson m. fl. (2021) visar att mer forskning och informationsinhämtning kring friluftslivet och dess effekter behövs i framtiden.

Fler besökare och nya grupper av besökare. Berdejo-Espinola m. fl. (2021) undersökte om människor reagerade på den stress som covid-pandemin skapade genom att spendera mer tid i naturen och undersöka orsakerna till eventuella förändringar. De studerade människor i Brisbane, Australien, för att mäta förändringen i användningen av grönområden under nedstängningen och studerade orsakerna till detta. Omkring 26 procent ökade sin användning av grönområden i städerna, men 16 procent minskade den. Dessutom började 45 procent av de tidigare icke-användarna av grönområden i städer använda dessa under den första perioden under begränsningarna. Äldre människor var mindre benägna att öka sin användning av grönområden och de med bakgård var mer benägna att öka sin användning av grönområden. Deltagarnas ändrade användning skedde oavsett hur mycket grönområden som fanns i närheten av deras hushåll. Deltagarna betonade förbättringar av det personliga välbefinnandet snarare än att sociala skäl till användningen av grönområden under den pandemirelaterade restriktionsperioden. De flesta deltagarna uppgav en ökning av betydelsen av de psykologiska och fysiska fördelar som erhållits från urbana grönområden. Ökad användning av grönområden i städerna under stunder av stress som covid-pandemin har potential att lindra stressen men kapaciteten och viljan att tillbringa mer tid i grönområden varierar markant mellan olika delar av samhället.

På samma sätt argumenterar Grima m. fl. (2020) för att stadsnära skogar och andra naturområden ger ett brett spektrum av materiella och icke-materiella fördelar för människor. Under våren 2020 tvingade den globala covid-19-pandemin många regeringar att införa en rad restriktioner, inklusive stängning av företag, inställda offentliga evenemang och skolgång, social distansering, begränsningar av storleken på sociala sammankomster och reserestriktioner. Under denna period av restriktioner genomförde Grima m. fl. en studie som utvärderade betydelsen av stadsnära skogar och andra naturområden för människor som bor i och runt staden Burlington, Vermont, USA. Grima m. fl. utvärderade den självrapporterade användningen och förändringar i personlig betydelse relaterade till dessa naturområden före och under perioden av restriktioner. De fick över 400 svar på sin undersökning. Sextionio procent av de tillfrågade hade ökat eller kraftigt ökat sina besöksfrekvenser i våra naturområden och stadsskogar, och 81 procent ansåg att dessa områdens betydelse ökade eller ökade kraftigt. Dessutom hade 26 procent antingen aldrig eller mycket sällan besökt sina lokala naturområden före pandemin, men 69 procent av de nya eller sällan förekommande besökarna rapporterade att det var mycket viktigt att ha tillgång till dessa områden under covid-19. Människor rapporterade att dessa områden var viktiga för ett brett spektrum av aktiviteter från träning till fågelskådning, men rapporterade också värden relaterade till att minska stress i en tid av globalt kaos. Experter på zoonotisk sjukdom förutspår potentialen för mer frekventa pandemihändelser, vilket belyser vikten av fortsatt finansiering för, underhåll av och förbättrad tillgång till naturområden till vår till stora delar urbana civilisation.

En park har en mängd olika egenskaper, såsom en vacker natur och en plats att vila eller som ett kulturellt utrymme där föreställningar och evenemang hålls (Baek m. fl. 2021). De olika möjligheter som en stadspark ger studeras med fördel genom att profilera olika besökare. Gwanggyo Lake Park (GLP), ligger i Suwon City, ett uppskattat miljövänligt fritids- och turistmål i Sydkorea. Som ett resultat av profilering av 595 besökare genom en tillämpning av Latent Profile Analysis (LPA) erhöles tre typer av profiler: "Avkopplingsfritidssökare" "Naturmiljösökare" och "Ekologiska upplevelsesökare." Det fanns skillnader i typ av besöksmönster, ekologiskt avtryck, avstånd från bostad och inkomst. Resultaten möjliggör en bättre förståelse för parkens olika egenskaper som ett ekologiskt turistmål. På grund av covid-19 besöker fler parker, som är naturliga utomhusområden. Denna studie ger konsekvenser för både teoretiska och praktiska aspekter av naturresurshantering genom att den profilerar besökare för att lyfta fram parker som både fritids- och turistmål.

Nya metoder för att mäta friluftslivet och att engagera allmänheten. Pandemin har också visat på nya möjligheter till övervakning och inkluderande metoder för allmänhetens engagemang. Miller-Rushing m. fl. (2021) argumenterar för att Covid-19-pandemin har stört planering och innehåll i bevarandeforskning, förvaltning och allmänhetens engagemang i skyddade områden runt om i världen. Denna störning är uppenbar i USA:s nationalparker. Allmänhetens engagemang har till stor del skiftat från personliga upplevelser till virtuellt engagemang via sociala medier och andra online-interaktioner. Dessa förändringar innebär utmaningar för att uppnå viktiga mål för vetenskap, ledning och offentligt engagemang, men de indikerar också nya möjligheter att utveckla mer flexibla övervakningsprogram och inkluderande metoder för offentligt engagemang. Moseng Sivertsvik (2021) visar att småföretag inom den naturbaserade turistnäringen har varit väl rustade för att hantera de utmaningar som orsakats av pandemin.

Olika användningar av grönområden. Den tillströmning av fler personer och nya besökare som observerades av Derks m. fl. innebär utmaningar för skogsförvaltare och för policy för att hantera stadsnära skogar. Det är dock också en unik möjlighet till ett betydande engagemang från skogsbruket med samhället i stort, som får konsekvenser för skogspolitiken, särskilt i stadsområden, eventuellt efter covid-19-pandemin.

Från ingenstans har covid-19-pandemin vänt upp och ner på människors vardag (Weinbrenner m. fl. 2021). Offentliga platser i stadsområden stängdes. Men att lämna huset för rekreations- och fritidsändamål i naturen var fortfarande tillåtet i Tyskland – även under nedstängningen i mars och april 2020. Som ett resultat har stadsskogarna fått en aldrig tidigare skådad betydelse – inte bara för fritidsaktiviteter, utan också för att upprätthålla sociala kontakter och hantera psykologisk stress. Med dessa olika krav har många människor tillägnat sig stadsskogar på nya och förändrade sätt. Med hjälp av exemplet med skogarna runt den sydtyska staden Freiburg genomförde ett team av forskare en studie med blandad metod för att undersöka skogarnas relevans för stadsborna under dessa omständigheter. Förutom den statistiska analysen av ett online-frågeformulär analyserades etnografiska observationsdata och Instagram-inlägg. Detta resulterade i en bättre förståelse för stadsskogens betydelse under denna extraordinära tidsperiod. Stadsskogarna blev oerhört viktiga under nedstängningen. Besökarna använder skogen med mycket olika motiv och för olika ändamål. För många besökare gav skogen samma funktioner under denna extraordinära period som offentliga utrymmen annars gör. Skogen konsumerades inte bara som ett naturligt utrymme, utan konstruerades också av besökare som ett socialt rum. Dessa resultat ger upphov till bredare frågor för framtida forskningsprojekt om skog, rekreation och hälsa samt skogsskötsel.

Även Fagerholm m. fl. (2021) lyfter, utifrån finländska erfarenheter, att stadsplaneringen behöver tillfredsställa en variation av olika behov och av människors olikartade tillgänglighet till grönområden för sin rekreation.

Nya relationer till naturen. En grupp av studier indikerar nya och annorlunda erfarenheter och upplevelser som många människor fick i relation till natur och djur som en effekt av pandemin, genom den minskade ekonomiska aktiviteten (konsumtion och energianvändning), begränsningar i resande och hemarbete, den så kallade "Anthropause", som en paus för Antropocen.

Folkhälso- och säkerhetsproblem kring det nya coronaviruset sars-cov-2 och covid-19-pandemin har förändrat mänskligt beteende avsevärt (Cooke m. fl. 2021). Sådana beteendeförändringar, inklusive rese-mönster, konsumism och energianvändning, påverkar den biologiska mångfalden på olika sätt under den människodominerade geologiska epoken antropocen. Covid-19 har belyst den rådande miljö- och biologiska mångfaldskrisen och har gett en möjlighet att omdefiniera vårt förhållande till naturen. Cooke m. fl. delar tio principer för beslutsfattare inom bevarandeområdet för att stödja och ompröva utvecklingen av en effektiv och effektiv politik mot bakgrund av covid-19-pandemin. Det finns möjligheter, menar de, att utnyttja samhällsförändringar till följd av covid-19, fokusera på behovet av samarbete och engagemang och ta itu med lärdomar som dragits genom utvecklingen av politik (inklusive de som rör folkhälsan) under pandemin. Pandemin har haft förödande konsekvenser för mänskligheten som inte bör underskattas, men det är också en varning, menar Cooke m. fl., om att vi måste omdefiniera vårt förhållande till naturen och återställa den biologiska mångfalden. De principer som presenteras av Cooke m. fl. är tänkta att stödja utvecklingen av robusta, evidensbaserade och omvälvande strategier för bevarande av biologisk mångfald i en värld efter covid-19.

Nedstängningar i samband med covid-19 pandemin begränsade tillfälligt mänsklig aktivitet och fjärrade människor från många arbetsplatser och rekreationsplatser (Young m. fl. 2021). Den resulterande "Anthropause" genererade mycket media- och forskningsintresse och har blivit en viktig berättelse i pandemins offentliga historia. Som en ekologisk händelse är antropausen flyktig och kommer sannolikt inte att förändra den långsiktiga mänskliga påverkan på planeten. Men antropausen är också en kulturell symbol vars effekter kan vara mer bestående. Kommer antropausen att inspirera människor och regeringar att mobilisera för meningsfulla reformer, eller utgör det en vilseledande och alltför tröstande skildring av motståndskraftig natur och vilda djur som i slutändan kan avskräcka från åtgärder? Även om det är för tidigt att bedöma antropause



påverkan på mänskligt beteende och politik, använder Young m. fl. befintlig forskning om miljösymboler och metaforer för att identifiera faktorer som kan påverka långsiktiga beteendemässiga och politiska svar på denna globalt betydande tidsperiod.

Antropologer hävdar att antropause är en unik möjlighet till observation och datainsamling i en värld utan antropogena störningar, särskilt de från utvinningsindustrin och från resor (Searle m. fl. 2021). Searle m. fl. dokumenterar hur antropause genom covid-19 har fört in nya relationer mellan människor och djur. De argumenterar för att se pandemin som en "portal" snarare än en paus, som kan bidra till att identifiera erfarenheter av antropause för en post-pandemisk ny normalitet i människans relation till djur och natur.

3 Slutsatser och rekommendationer

3.1 Pandemins effekter för friluftslivet och för naturen i Sverige

Både media och forskning om friluftslivet i Sverige under pandemin visar på stora ökningsar av antal besökare och att nya grupper tillkommit, vilket är glädjande. Samtidigt har detta inneburit utmaningar vad gäller trängsel, nedskräpning och slitage i välbekanta områden, särskilt på stigar och leder samt parkeringsproblem med svårigheter för räddningstjänsten att komma fram. De nya grupperna som tillkommit har också delvis saknat kunskaper om allemansrätten och delvis ägnat sig åt nya aktiviteter som stör andra besökare, näringsidkare samt djur och natur.

Med utgångspunkt från det material som IVL funnit kan vi konstatera att pandemin haft följande effekter i förhållande till de svenska friluftsmålen:

Friluftsmål	Precisering	Effekter av pandemin
Tillgänglig natur för alla	Alla människor ska ha möjlighet att vistas i och njuta av natur- och kulturlandskapet. Tillgänglighet handlar om människors kunskap om att friluftsområden existerar och deras föreställningar om hur tillgängliga områdena är. Att känna sig välkommen till, lockad och stimulerad av naturen är avgörande för att områden ska användas.	Nya grupper av människor har ägnat sig åt friluftsliv men många har saknat tillräckliga kunskaper för att göra rätt. Pandemin har försvårat för de som saknar bil att ta sig från staden till grönområden längre bort på grund av rekommendationer att undvika kollektivtrafik.
Starkt engagemang och samverkan	Stärkt engagemang och samverkan för friluftslivet sätter individens personliga val och engagemang i centrum.	Många friluftsförbund har engagerat sig för att öka möjligheterna till friluftsliv under pandemin och för att minska utmaningarna, t. ex. slitage och nedskräpning. Många av de nya besökare som tillkommit vill fortsätta även efter att pandemirestriktionerna släppts.
Allemansrätten	Att allemansrätten värnas och att allmänhet, markägare, föreningar och företag har god kunskap om allemansrätten. Med allemansrätten följer krav på hänsyn – till natur och djurliv, till markägare och till andra	En del utmaningar med ursprung från ovana friluftsbesökare som saknar kunskap om allemansrätten noterades under 2020 och 2021. En del åtgärder som vidtagits med ledning av erfarenheter från 2020

	<p>människor i naturen. Därför är det viktigt att vi har god kunskap om hur vi ska bete oss för att inte störa eller förstöra när vi vistas i natur- och kulturlandskapet.</p>	<p>har minskat negativa effekter under 2021: särskilt tydligt är det för de fyra fjällområden där information och utökade möjligheter till avfallshantering satts in för att minska nedskräpning och andra negativa effekter. En del samiska talespersoner lyfter frågor om att begränsa delar av allemansrätten för att minska trycket på rennäringen.</p>
<p>Tillgång till natur för friluftsliv</p>	<p>Tre grundläggande förutsättningar är nödvändiga för friluftsliv: tillgång, tillgänglighet och kvalitet. Ett naturområde som ligger nära, är tillgängligt och har hög kvalitet har störst möjligheter att främja friluftsliv i vardagen.</p>	<p>En del rapporter visar på trängsel på välkända och lättillgängliga platser vilket också spridit vana friluftsbesökare till mindre välkända platser. Kanalisering och information har bidragit till att sprida ut besökare inom olika naturområden.</p>
<p>Attraktiv tätortsnära natur</p>	<p>Allmänheten ska ha tillgång till grönområden och ett tätortsnära landskap med höga frilufts-, natur- och kulturmiljövärden.</p>	<p>Tätortsnära natur har varit en tillgång under pandemin. Media har rapporterat om fler besök i parker under restriktionsperioderna. Även vissa idrottsanläggningar och andra tätortsnära naturområden har lockat fler besökare.</p>
<p>Hållbar regional tillväxt och landsbygdsutveckling</p>	<p>Att friluftsliv och turism bidrar till att stärka den lokala och regionala attraktiviteten och medverkar till en stark, hållbar utveckling och regional tillväxt.</p>	<p>Stort uppsving för svenska turister men minskad från utländska. Naturturismföretagen rapporterar om ökad efterfrågan på deras tjänster. Det finns rapporter om störningar mellan turism och rennäring och mellan markägare och besökare.</p>
<p>Skyddade områden som resurs för friluftslivet</p>	<p>Att naturområden ska göras attraktiva för friluftsliv och rekreation. Runt om i landet görs insatser för att öka möjligheterna för friluftsliv och värna natur- och upplevelsevärden. Stora insatser görs för att anlägga entréer, leder, vindskydd och skyltning för att öka tillgängligheten till naturen.</p>	<p>Rapporter om störningar, nedskräpning och parkeringsproblem på populära platser men även spridningseffekter till mindre kända platser.</p>

<p>Ett rikt friluftsliv i skolan</p>	<p>Förskolor, förskoleklasser, grundskolor och motsvarande bedriver friluftslivsverksamhet och undervisning om en god miljö och hållbar utveckling. För att skapa goda förutsättningar för friluftsliv i skolan behövs kompetens hos lärare, ämnesövergripande undervisning, stöd av ledningen samt natur att vara i närheten av skolan.</p>	<p>Saknas data från Sverige kring detta med fokus på pandemin.</p>
<p>Friluftsliv för god folkhälsa</p>	<p>Skapa goda förutsättningar så att människor kan vara regelbundet fysiskt aktiva i natur- och kulturlandskapet. Samhället står inför en rad utmaningar kopplade till våra levnadsvanor och livsstil, till exempel har stillasittande och psykisk ohälsa ökat. Friluftslivet kan utgöra en viktig resurs i folkhälsoarbetet. Naturvistelse har flera positiva hälsoeffekter, såväl fysiskt som psykiskt och friluftsliv ger möjlighet till fysisk aktivitet, avkoppling, rekreation och återhämtning. Utövandet i Sverige ligger på en konstant nivå men det finns skillnader mellan olika grupper.</p>	<p>Positiv effekt men få detaljer från Sverige - en studie som pekar på att hälsoskäl varit viktiga motiv för friluftsliv under pandemin.</p>
<p>God kunskap om friluftslivet</p>	<p>Det bör finnas etablerad forskning och statistikinsamling kring friluftsliv som utgår från ämnesfältets bredd och mångvetenskapliga karaktär, är långsiktig över tiden och bygger på behoven hos friluftslivets aktörer. Vad vet vi om friluftsliv i Sverige? Vilka personer är det som utövar friluftsliv, hur skiljer sig utövandet mellan olika åldersgrupper och vilka aktiviteter utövar vi helst?</p>	<p>Det saknas systematisk kunskap i Sverige om de studerade utmaningarna, både före och under pandemin, vad gäller omfattning, områdestyp och i olika delar av landet. Det finns brist på kunskaper om nya slags aktiviteter inom ramen för friluftslivet under pandemin (flera av dessa har dock funnits sedan tidigare). Det finns brist på kunskaper om hur de målkonflikter mellan olika friluftsmål (tillgänglighet vs bevarande, och mellan besökare och boende eller markägare) som framkommit extra tydligt under</p>

		pandemin kan hanteras på bästa sätt.
--	--	--------------------------------------

Tabell 3. Friluftslivets utveckling under pandemin i Sverige och kunskapsluckor.

Av Naturvårdsverkets egen uppföljning verkar **markslitage** ha ökat under 2020 och ytterligare under 2021. Samma undersökning pekar på att **trängsel** ökat under 2020 för att minska under 2021. Vidare har bl.a. **terrängkörning**, **skadegörelse** och **oaktsam/olovlig körning** inneburit problem under båda åren. Fjällsäkerhetsrådets rapport visar att tillgängligheten till naturområdet är en avgörande faktor för om området besöks. Detta bör tas i åtanke när åtgärder genomförs för att sprida ut besökare för att undvika trängsel, störning och slitage. Rapporten pekar på många fler besökare på grund av pandemin. Naturturismföretagen pekar på en kombination av **relativt låg kunskap hos nya grupper av besökare, emellanåt svag styrning och en oförberedd förvaltning** som viktiga orsaker till de observerade utmaningarna.

Den vetenskapliga litteraturen visar att **friluftslivet ökat i stora delar av den utvecklade världen**, i många länder stort, som ett sätt att återhämta sig, minska stress, för motion och i mindre utsträckning för att upprätthålla sociala relationer. Pandemin och dess restriktioner har haft stor påverkan på friluftslivet över hela världen, i tid och rum – det finns en stark korrelation mellan smittskyddsåtgärder och effekter i besökstal. Kraftiga minskningar i friluftslivet inträffade vid hårda nedstängningar och stora öknings inträffade när restriktioner släpptes. Det finns också en stark korrelation mellan olika länders olikartade restriktioner och besöksstrycket i naturen, och även inom länder mellan besök i olika slags naturområden

Flera studier visar på olika, delvis nya, **sätt att mäta besöksantal och analysera deras aktiviteter** i olika grönområden via mobildata, GIS-data, sociala medier, webbplatsbesök, online-enkäter, rörelsesensorer, intervjuer och observationer. Flera studier pekar på **trängsel, parkeringsproblem, nedskräpning och slitage samt störningar på lokalbefolkningen** – i denna rangordning.

Ett fåtal studier redovisar **olika åtgärder** såsom att stänga av nationalparker eller stadsparker, att begränsa antal besökare i tid och rum genom bokningssystem, att upprusta och utforma leder för att minska trängsel och skydda naturen, att öka antal parkeringsplatser, att skapa enkelriktade stigar, att sprida ut besökare i tid och rum genom att skapa nya aktiviteter som kan locka nya grupper av besökare, att sätta upp informationsskyltar och trafikstyrningsåtgärder, att främja affärsmodeller för hållbar turism.

Många studier visar att **fler människor har sökt sig till naturen och även nya grupper av människor**. Tätortsnära natur har visat sig särskilt viktigt under restriktionerna samtidigt som de uppenbarats stora ojämlikheter i tillgång till naturen. Friluftslivet har delvis ersatt andra aktiviteter som inte varit tillgängliga och andra aktiviteter har flyttat ut i naturen. Flera studier indikerar att det ökade friluftslivet och den minskade ekonomiska aktiviteten visar på **attitydförändringar och förändrat beteende**. Det ökade friluftslivet som kan komma att bestå efter pandemin kan komma att bidra till ett ökat engagemang för naturen, biologisk mångfald och andra möjligheter att förhålla sig till naturen som bryter mot praxis under Antropocen.

3.2 Behov av kunskap

Övergripande kan konstateras att det för samtliga studerade utmaningar finns en brist på heltäckande data från olika typer av områden och från hela landet och det saknas systematiska data från före pandemin. Detsamma gäller kunskapen om åtgärder för att hantera dessa utmaningar och deras effekter: det finns liten kunskap om effekterna och få platser finns studerade. Nya grupper av besökare skapar möjligheter för ett aktivt friluftsliv för fler människor efter pandemin men också utmaningar och möjligheter för hur besökare ska bete sig, både mot naturen och andra utövare, när man utövar friluftsliv. Det finns också bristande kunskap hos en del av dessa nya besökare om allemansrätten och aktuella reservatsregler och det saknas data om vad nya grupper gör ute i naturen. Det finns ett behov av ökad samverkan mellan aktörer för att nyttja den information de har, att kommunicera allemansrätt och reservatsregler och beteende i naturen, i relation till både växter, djur och andra människor.

Tabell 4 sammanfattar kunskapen om pandemins effekter för friluftslivet och naturen, åtgärder som vidtagits samt nya utmaningar och möjligheter. Tabellen anger också kunskapsluckor i förhållande till uppdraget att visa på behov av ytterligare kunskap genom att sammanställa befintlig kunskap och genom analys skapa en mer sammanhållen bild över situationen. Den sista kolumnen anger data från andra OECD-länder vilket anger potentialen för Sverige.

	Sverige	Kunskapsluckor vad gäller Sverige	Andra OECD-länder
Besökstryck till följd av pandemin	Ökat totalt, både vana och ovana besökare med data från vissa områden, i första hand i kända nationalparker, och i grönområden nära de stora städerna.	Brist på heltäckande data från olika typer av områden och från hela landet, saknar systematiska data från före pandemin.	Ökat totalt, stark korrelation med restriktioner, vissa data från före pandemin, vissa rapporter om trängsel, mer systematiska data för både tätortsnära natur och nationalparker.
Störningar på växt- och djurliv samt på boende och näringar	Störningar i vissa områden rapporterade såsom oaktsamt eldande, terrängkörning, incidenter mellan människa och djur i beteshagar, bland annat med renar.	Data skiljer inte skillnad mellan skyddade och oskyddade områden, saknar data från före pandemin.	Störningar av lokalboende i vissa områden rapporterade, i bland annat skyddade områden.
Slitage på växt- och djurliv	Slitage rapporterat från skyddade områden och från tätortsnära grönområden, slitage	Saknar data från före pandemin.	Slitage rapporterat från vissa områden.

	ökat mellan 2020 och 2021.		
Nedskräpning	Nedskräpning rapporterat från vissa områden, i första hand i stadsmiljö, i viss utsträckning i nationalparker och i fjällen.	Data skiljer inte skillnad mellan skyddade och oskyddade områden, saknar data från före pandemin.	Nedskräpning rapporterat från några platser såsom nationalparker.
Parkeringsproblem	Parkeringsproblem rapporterat från vissa områden, såsom nationalparker och badplatser i Stockholms län.	Data skiljer inte skillnad mellan skyddade och oskyddade områden, saknar data från före pandemin.	Parkeringsproblem rapporterat från vissa områden, såsom nationalparker.
Åtgärder och deras effekter	Rapporter om försök på några platser att styra besökare genom att sprida ut dem till mindre besökta platser, och att informera om allemansrätten, skotta fram parkeringsplatser.	Data endast från ett fåtal platser som skyddade områden och idrottsanläggningar, saknar data kring effekter från olika åtgärder.	Flera studier pekar på effekter av att sprida ut besökare genom att skapa nya attraktioner, informera om regler och styra trafiken.
Nya utmaningar och möjligheter	Nya grupper, med okunskap om allemansrätten, behov av insatser för att mäta och styra besökare, naturen mer av ett socialt rum, En ökad mångfald av aktiviteter i naturen. Behov av att styra besökare genom nya aktiviteter. Nya grupper med nya behov, nya aktiviteter.	Saknar data om vad nya grupper gör i friluftslivet och hur dessa kan hanteras. Saknar data om hur friluftsmålen kan uppnås utifrån nya utmaningar.	Nya sätt att mäta/profilera besökare i tid och rum samt analysera deras aktiviteter Mer kunskap om följande områden: a) En ökad mångfald av aktiviteter i naturen, naturen som socialt rum. b) Metoder för att styra besökare genom nya aktiviteter. c) Nya grupper med nya behov, nya aktiviteter. d) Nya förhållningssätt till

			naturen med ett ökat engagemang för biologisk mångfald och en annan syn på människans roll.
--	--	--	---

Tabell 4. Kunskapen om pandemins effekter för friluftslivet och naturen, åtgärder som vidtagits samt nya utmaningar och möjligheter. Tabellen anger också kunskapsluckor och potential för att lära från andra länder.

IVL kan konstatera att friluftslivet under pandemin har uppenbarat det stora värdet av friluftslivet för folkhälsan. Det har också tydliggjort ojämlikheter i tillgång till naturen, tydliggjort brister i kunskap om allemansrätt och lokala föreskrifter och förstärkt **målkonflikter mellan olika friluftsmål** när besökarna blir fler och nya aktiviteter tillkommit. Markägare upplever att respekt för naturen saknas, att det blir parkeringskaos och att deras intressen för sin skog och mark får stå tillbaka för individens rättigheter genom allemansrätten. Det har också rapporterats konflikter mellan olika slags markanvändning utifrån allemansrätten och andra intressen eller rättigheter, till exempel när friluftslivet i fjällen stört renkalvar.

En del av dessa utmaningar har varit tydligare i länder bortom Sverige, Finland och Norge med en större befolkning, högre befolkningstäthet, högre urbaniseringsgrad och ibland dessutom många utländska besökare. Det finns också en del mer djupgående kunskaper om dessa utmaningar samt kring åtgärder och möjligheter för att hantera dem från sådana länder. Särskilt viktigt är det att finna former som är förenliga med allemansrätten men som ändå hittar en lämplig balans mellan olika intressen. Vidare finns det mer forskning kring nya beteenden och aktiviteter i naturen bland nya grupper av besökare. Det finns också kunskaper om hur stora volymer av hemarbete och den minskade ekonomiska aktiviteten under pandemin kan ge upphov till nya relationer till naturen som minskar belastningen från mänsklig aktivitet, som ger möjligheter till ett brott mot praxis under Antropocen.

Det finns således ett behov av mer kunskap på flera områden för att hantera de nya utmaningar som pandemin skapat:

- Utveckla metoder för att mäta och använda data kring besökstryck i tid och rum, bland annat genom att använda mobildata, GIS-data, sociala medier, webbplatsbesök, online-enkäter, rörelsesensorer, intervjuer och observationer.
- Mer kunskap om lämpliga åtgärder för att hantera dessa utmaningar och deras effekter
- Kunskap om att utvärdera åtgärder som vidtagits
- Kunskap om effektiva sätt att informera om allemansrätten och lokala föreskrifter
- Utredda om allemansrätten kan behöva begränsas i vissa områden eller under vissa perioder för att skydda naturen, boende eller näringar
- Utredda om det krävs åtgärder för att öka tillgängligheten utifrån det stora värde för folkhälsa och rekreation som friluftslivet haft under pandemin och den idag ojämlika tillgängligheten
- Nya metoder för att mäta effekter av besökstryck och besökares beteende
- Kunskap om åtgärder för att samtidigt bevara naturen och öka tillgängligheten
- Kunskap om åtgärder för att tillfredsställa nya grupper i friluftslivet
- Kunskap om åtgärder för att stävja eller styra utmaningar från ökat besökstryck och nya slags aktiviteter i naturen som kan orsaka slitage, störningar, nedskräpning och parkeringsproblem



- Kunskap om åtgärder för att främja nya förhållningssätt till naturen som bevarar biologisk mångfald, skönhetsvärden, rekreation och andra friluftsmål

4 Referenser

- Andersson, K., Fabri, A., Fredman, P., Hedenborg, H., Jansson, A., Karlén, S., Radmann, J., Daniel Wolf-Watz, D. (2021). Idrotten och friluftslivet under coronapandemin Resultat från två undersökningar om coronapandemins effekter på idrott, fysisk aktivitet och friluftsliv. MISTRA SPORT & OUTDOORS Rapport 2021:2
- Baek, J., Kim, Y., Kim, H., & Song, H. (2021). Understanding Visitors at an Urban Park by Profiling of Destination Attributes. *Sustainability*, 13(7), 4036.
- Berdejo-Espinola, V., Suárez-Castro, A. F., Amano, T., Fielding, K. S., Oh, R. R. Y., & Fuller, R. A. (2021). Urban green space use during a time of stress: A case study during the COVID-19 pandemic in Brisbane, Australia. *People and Nature*.
- Cooke, S. J., Soroye, P., Brooks, J. L., Clarke, J., Jeanson, A. L., Berberi, A., ... & Bennett, J. R. (2021). Ten considerations for conservation policy makers for the post-COVID-19 transition. *Environmental Reviews*, 29(999), 1-8.
- Creany, N. E., Monz, C. A., D'Antonio, A., Sisneros-Kidd, A., Wilkins, E. J., Nesbitt, J., & Mitrovich, M. (2021). Estimating trail use and visitor spatial distribution using mobile device data: An example from the Nature Reserve of Orange County, California USA. *Environmental Challenges*, 100171.
- da Schio, N., Phillips, A., Fransen, K., Wolff, M., Haase, D., Ostoić, S. K., ... & De Vreese, R. (2021). The impact of the COVID-19 pandemic on the use of and attitudes towards urban forests and green spaces: Exploring the instigators of change in Belgium. *Urban Forestry & Urban Greening*, 65, 127305.
- Derks, J., Giessen, L., & Winkel, G. (2020). COVID-19-induced visitor boom reveals the importance of forests as critical infrastructure. *Forest Policy and Economics*, 118, 102253.
- Fagerholm, N., Eilola, S., Arki, V. (2021). Outdoor recreation and nature's contribution to well-being in a pandemic situation - case Turku, Finland. I (red), Aas, Ø., Breiby, M., Selvaag, S. K., Eriksson, P. A., & Børrestad, B. (2021). The 10th MMV Conference: Managing outdoor recreation experiences in the Anthropocene–Resources, markets, innovations.
- Fariás-Torbidoni, E. I., Morera, S., Dorado Martínez, V., Cahill, S., Soler Casas, J. O., Navarro Navarro, M., IRaventós Gaston, I., Doñoro Moya, M. (2021). Changing visitor influx during the covid-19 pandemic. The case of Serra de Collserola Natural Park, Barcelona. I (red), Aas, Ø., Breiby, M., Selvaag, S. K., Eriksson, P. A., & Børrestad, B. (2021). The 10th MMV Conference: Managing outdoor recreation experiences in the Anthropocene–Resources, markets, innovations.
- Forststyrelsen (2021a). Rekordlivligt år i nationalparkerna – coronaepidemin bidrog till ett fortsatt trendigt friluftsliv. Helsingfors, Forststyrelsen.
- Forststyrelsen (2021b). I nationalparkerna har man uppnått en ny högre basbesöksnivå – Finansieringen ska motsvara de behov som det ökade antalet besök medför. Helsingfors, Forststyrelsen.

Fredman, P., Wolf-Watz, D. (2021) Impact from Covid-19 on outdoor recreation in Sweden. I (red), Aas, Ø., Breiby, M., Selvaag, S. K., Eriksson, P. A., & Børrestad, B. (2021). The 10th MMV Conference: Managing outdoor recreation experiences in the Anthropocene–Resources, markets, innovations.

Geng, D. C., Innes, J., Wu, W., & Wang, G. (2021). Impacts of COVID-19 pandemic on urban park visitation: a global analysis. *Journal of forestry research*, 32(2), 553-567.

Grima, N., Corcoran, W., Hill-James, C., Langton, B., Sommer, H., and Fisher, B. (2020). The importance of urban natural areas and urban ecosystem services during the COVID-19 pandemic. *PLoS ONE* 15:e0243344.

Grzyb, T., Kulczyk, S., Derek, M., & Woźniak, E. (2021). Using social media to assess recreation across urban green spaces in times of abrupt change. *Ecosystem Services*, 49, 101297.

Guennoc, L., (2021). Managing “over-tourism” of natural and sensitive areas using visitor data. I (red), Aas, Ø., Breiby, M., Selvaag, S. K., Eriksson, P. A., & Børrestad, B. (2021). The 10th MMV Conference: Managing outdoor recreation experiences in the Anthropocene–Resources, markets, innovations.

Holtvoeth, J., & Jones, N. (2020). Eifel National Park. Exploring views of local residents on the national park and the impact of COVID-19. ERC Project, grant agreement no. 802605.

Jay, J., Heykoop, F., Hwang, L., de Jong, J., and Kondo, M. (2021). Effects of the COVID-19 pandemic on park use in U.S. cities. medRxiv.

Jenkins, J., Arroyave, F., Brown, M., Chavez, J., Ly, J., Origel, H., & Wetrosky, J. (2021). Assessing Impacts to National Park Visitation From COVID-19: A New Normal for Yosemite?. *Case Studies in the Environment*, 5(1), 1434075.

Jones, N., & McGinlay, J. (2020). The impact of COVID-19 restrictions on local communities of Peak District National Park and management options during the pandemic. ERC Project, grant agreement no.802605.

Jones, N., McGinlay, J., Jones, A., Malesios, C., Holtvoeth, J., Dimitrakopoulos, P. G., ... & Kontoleon, A. (2021). COVID-19 and protected areas: Impacts, conflicts, and possible management solutions. *Conservation Letters*, ed. 2800.

Kupfer, J. A., Li, Z., Ning, H., & Huang, X. (2021). Using Mobile Device Data to Track the Effects of the COVID-19 Pandemic on Spatiotemporal Patterns of National Park Visitation. *Sustainability*, 13(16), 9366.

Lenas, S. (2021a). Boom för stigcykling skapar motsättningar i närskogar. *Dagens Nyheter* 2021-06-02.

Lenas, S. (2021b). Samer: “Nya trender i fjällturismen stressar renarna”. *Dagens Nyheter* 2021-06-09.

Lenas, S. (2021c). Så löser man konflikter i friluftslivet – och här slipper du trängas. *Dagens Nyheter* 2021-06-15.

Länsstyrelsen i Stockholm (2021). Besökare i naturen i Stockholms län 2020 Resultat av enkät till förvaltare av natur- och friluftslivsområden i Stockholms län. Fakta 2021:1.

Lu, Y.; Zhao, J.; Wu, X.; Lo, S.M. Escaping to nature in pandemic: A natural experiment of COVID-19 in asian cities. SocArXiv 2020.

McGinlay, J., Gkoumas, V., Holtvoeth, J., Fuertes, R. F. A., Bazhenova, E., Benzoni, A., ... & Jones, N. (2020). The impact of COVID-19 on the management of European protected areas and policy implications. *Forests*, 11(11), 1214.

Miller, Z. D., Freimund, W., Dalenberg, D., & Vega, M. (2021). Observing COVID-19 related behaviors in a high visitor use area of Arches National Park. *Plos one*, 16(2), e0247315.

Miller-Rushing, A.J., Athearn, N., Blackford, T., Brigham, C., Cohen, L., Cole-Will, R., Edgar, T., Ellwood, E.R., Fisichelli, N., Pritz, C.F., Gallinat, A.S., Gibson, A., Hubbard, A., McLane, S., Nydick, K., Primack, R.B., Sachs, S., Super, P.E., 2021. COVID-19 pandemic impacts on conservation research, management, and public engagement in US national parks. *Biol. Conserv.* 257(2021)109038

Moseng Sivertsvik, R. (2021). Small nature-based tourism firms and their ability to cope with major external changes exemplified through Covid-19. I (red), Aas, Ø., Breiby, M., Selvaag, S. K., Eriksson, P. A., & Børrestad, B. (2021). The 10th MMV Conference: Managing outdoor recreation experiences in the Anthropocene–Resources, markets, innovations.

Reeves, J. P., John, C. H., Wood, K. A., & Maund, P. R. (2021). A qualitative analysis of UK wetland visitor centres as a health resource. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(16), 8629.

Rice, W. L., & Pan, B. (2020). Understanding drivers of change in park visitation during the COVID-19 pandemic: A spatial application of Big data.

Rice, W. L., & Pan, B. (2021). Using Google's Mobility Data to understand park visitation during the COVID-19 pandemic: A note of caution. I (red), Aas, Ø., Breiby, M., Selvaag, S. K., Eriksson, P. A., & Børrestad, B. (2021). The 10th MMV Conference: Managing outdoor recreation experiences in the Anthropocene–Resources, markets, innovations.

Searle, A., Turnbull, J., & Lorimer, J. (2021). After the anthropause: Lockdown lessons for more-than-human geographies. *The Geographical Journal*, 187(1), 69-77.

Skriver Hansen, A., Falla Arce, J., Lindbergh, I. (2021a). Outdoor recreation during the corona pandemic – experiences and trends from western Sweden. I (red), Aas, Ø., Breiby, M., Selvaag, S. K., Eriksson, P. A., & Børrestad, B. (2021). The 10th MMV Conference: Managing outdoor recreation experiences in the Anthropocene–Resources, markets, innovations.

Skriver Hansen, A., Falla Arce, J., Lindbergh, I. (2021b). Idrotten och friluftslivet under coronapandemin. Resultat från två undersökningar om coronapandemins effekter på idrott, fysisk aktivitet och friluftsliv. MISTRA SPORT & OUTDOORS Rapport 2021:1.

Smith, M. K. S., Smit, I. P., Swemmer, L. K., Mokhatla, M. M., Freitag, S., Roux, D. J., & Dziba, L. (2021). Sustainability of protected areas: Vulnerabilities and opportunities as revealed by COVID-19 in a national park management agency. *Biological Conservation*, 255, 108985.

Soga, M., Evans, M. J., Cox, D. T., & Gaston, K. J. (2021). Impacts of the COVID-19 pandemic on human–nature interactions: Pathways, evidence and implications. *People and Nature*.

Souza, C. N., Rodrigues, A. C., Correia, R. A., Normande, I. C., Costa, H. C., Guedes-Santos, J., ... & Ladle, R. J. (2021). No visit, no interest: How COVID-19 has affected public interest in world's national parks. *Biological Conservation*, 256, 109015.

Toivonen, T., Heikinheimo, V. (2021). Using Mobile Big Data to assess visits to national parks before and during COVID 19. I (red), Aas, Ø., Breiby, M., Selvaag, S. K., Eriksson, P. A., & Børrestad, B. (2021). The 10th MMV Conference: Managing outdoor recreation experiences in the Anthropocene–Resources, markets, innovations.

Tyrväinen, L., Sepponen, A.-M., Lankia, T., Neuvonen, M. (2021). The role of outdoor recreation during the COVID-19 pandemic and its impacts on recreational behavior and attitudes towards nature in Finland. I (red), Aas, Ø., Breiby, M., Selvaag, S. K., Eriksson, P. A., & Børrestad, B. (2021). The 10th MMV Conference: Managing outdoor recreation experiences in the Anthropocene–Resources, markets, innovations.

Ugolini, F., Massetti, L., Pearlmutter, D., and Sanesi, G. (2021). Usage of urban green space and related feelings of deprivation during the COVID-19 lockdown: lessons learned from an Italian case study. *Land Use Policy* 105:105437.

Venter, Z.S.; Barton, D.N.; Gundersen, V.; Figari, H.; Nowell, M. Urban nature in a time of crisis: Recreational use of green space increases during the COVID-19 outbreak in Oslo, Norway. *Environ. Res. Lett.* 2020, 15, 104075.

Weinbrenner, H., Breithut, J., Hebermehl, W., Kaufmann, A., Klinger, T., Palm, T., & Wirth, K. (2021). “The Forest Has Become Our New Living Room” – The Critical Importance of Urban Forests During the COVID-19 Pandemic. *Frontiers in Forests and Global Change*, 4, 68.

Williams, S. (2021). The impact of Covid 19 on outdoor recreation in the UK: benefits and challenges. I (red), Aas, Ø., Breiby, M., Selvaag, S. K., Eriksson, P. A., & Børrestad, B. (2021). The 10th MMV Conference: Managing outdoor recreation experiences in the Anthropocene–Resources, markets, innovations.

Wunderlich, A.C., Salak, B., Hunziker, M., Hegetschweiler, T., Bauer, N. (2021). Impact of COVID-19 on forest visits in the early 2020 COVID-19 pandemic: Evidence from Switzerland. I (red), Aas, Ø., Breiby, M., Selvaag, S. K., Eriksson, P. A., & Børrestad, B. (2021). The 10th MMV Conference: Managing outdoor recreation experiences in the Anthropocene–Resources, markets, innovations.

Young, N., Kadykalo, A. N., Beaudoin, C., Hackenburg, D. M., & Cooke, S. J. (2021). Is the Anthropause a useful symbol and metaphor for raising environmental awareness and promoting reform?. *Environmental Conservation*, 1–4.

Bilaga 1 – Massmediakällor

Rubrik	Media	Publicering
Naturen är inte full, men den är lite trött just nu	Kristianstadsbladet	2021-07-16 12:34
Ta hand om naturen i Värmland - så kan vi ha Allemansrätten kvar	Värmlands Folkblad	2021-08-07 07:00
Ta hand om naturen i Kalmar län - så kan vi ha Allemansrätten kvar	Barometern	2021-07-25 15:32
Ta hand om naturen i Halland - så kan vi ha allemansrätten kvar	Kungsbacka - Posten	2021-07-13 12:34
Ta hand om naturen - så kan vi ha allemansrätten kvar	Piteå-Tidningen Premium	2021-07-21 09:00
Värmländska naturen varit extra viktig under pandemin	Länsstyrelsen Värmlands län	2020-12-03 10:56
Ta hand om naturen i Jönköpings län	Jönköpings-Posten	2021-07-17 06:00
Så kan vi ha kvar Allemansrätten	Sydöstran	2021-07-13 15:00
Naturen är inte full - den är bara lite trött	Vimmerby Tidning	2021-07-30
Ta hand om naturen - så kan vi ha allemansrätten kvar	Piteå-Tidningen	2021-07-22
Naturen är inte full - den är bara lite trött	Västerviks-Tidningen	2021-08-07
Ta hand om naturen i Västerbotten	Folkbladet.nu Premium	2021-08-02 10:00
Så kan vi ha Allemansrätten kvar	Östgöta Correspondenten	2021-07-29
Så kan vi ha Allemansrätten kvar	Östgöta Correspondenten Premium	2021-07-29 05:35
Hårt tryck. Naturen är inte full - men lite trött just nu	Kristianstadsbladet	2021-07-16

Ta hand om naturen så kan vi ha allemansrätten kvar	Borås Tidning	2021-07-15
Ta hand om naturen i Västerbotten	Folkbladet Västerbotten	2021-08-03
Om vi sprider ut oss tål naturen att vi vistas där	Norran	2021-08-01 14:12
Ta hand om Skånes natur	Norra Skåne	2021-07-13
Naturen är inte full - den är bara lite trött	Vimmerby Tidning Premium	2021-07-28 12:29
Värna den sörmländska naturen för allemansrättens skull	Södermanlands Nyheter Premium	2021-07-22 05:00
Debatt: Ta hand om naturen i Jämtland - så kan vi ha Allemansrätten kvar	Tidningen Härjedalen Premium	2021-07-16 11:00
Naturen är inte full - den är bara lite trött	Västerviks- Tidningen Premium	2021-08-07 05:54
Värna den sörmländska naturen för allemansrättens skull	Södermanlands Nyheter	2021-07-22
Debatt: "Ta hand om naturen i Stockholms län - så kan vi ha Allemansrätten kvar"	Nynäshamns Posten Premium	2021-07-20 09:30
Ta hand om naturen - så kan vi ha Allemansrätten kvar	Bohusläningen	2021-08-16
Ta hand om naturen så kan vi ha Allemansrätten kvar	Vetlanda-Posten	2021-07-16
Debatt: Ta hand om naturen i Västerbotten - så kan vi ha Allemansrätten kvar	Västerbottens- Kuriren Premium	2021-07-16 06:30
Ta hand om naturen i Halland - så kan vi ha Allemansrätten kvar	Hallands Nyheter	2021-07-21
Debatt: Ta hand om naturen i Gävleborg - så kan vi ha Allemansrätten kvar	Arbetsbladet Premium	2021-07-19 09:31
Ta hand om naturen!	Dala-Demokraten	2021-07-15
Debatt: Ta hand om naturen i Gävleborg - så kan vi ha Allemansrätten kvar	Gefle Dagblad Premium	2021-07-13 17:00



Debatt: Ta hand om naturen i Dalarna - så kan vi ha allemansrätten kvar	Dala-Demokraten Premium	2021-07-15 06:51
Ta hand om naturen i Halland - så kan vi ha Allemansrätten kvar	Hallands Nyheter Plus	2021-07-21 00:00
Ta hand om naturen i Gävleborg - så kan vi ha allemansrätten kvar	Arbetarbladet	2021-07-20
Ta hand om naturen i Jämtland bättre - så kan vi behålla vår allemansrätt	Tidningen Härjedalen	2021-07-14
Ta hand om naturen i Kronoberg - så kan vi ha Allemansrätten kvar	Växjöbladet/Kronobergaren	2021-07-30
Ta hand om naturen i Västerbotten - så kan vi ha allemansrätten kvar	Västerbottens-Kuriren	2021-07-16
Ta hand om naturen i Värmland - så kan vi ha Allemansrätten kvar	Värmlands Folkblad	2021-08-07
Ta hand om naturen i Halland - så kan vi ha allemansrätten kvar	Kungsbacka-Posten	2021-07-15
Så kan vi ha kvar Allemansrätten i Blekinges natur	Sydöstran	2021-07-14
Insändare: Trycket på naturen stort i coronas spår	Bblat Premium	2021-07-12 17:30
Du ska kunna hålla kolbiten i handen	Folkbladet Premium	2021-07-29 09:58
Ta hand om naturen - så kan vi ha allemansrätten kvar	Nynäshamns-Posten	2021-07-23
Ta hand om naturen i Gävleborg - så kan vi ha allemansrätten kvar	Gefle Dagblad	2021-08-08
Vi måste sprida ut oss betydligt mer i naturen	Länstidningen Östersund	2021-07-14
INSÄNDARE: Ta hand om naturen i länet - så kan vi ha allemansrätten kvar	Allehanda.se Premium	2021-09-01 06:22
Ta hand om naturen - så kan vi ha allemansrätten kvar	Nerikes Allehanda Premium	2021-07-21 09:26
Ta hand om naturen - så kan vi få ha allemansrätten kvar	Östersunds-Posten	2021-07-17



Ta hand om naturen i Norrbotten	Norrbottens-Kuriren Premium	2021-08-23 04:06
Debatt: Vi måste sprida ut oss betydligt mer	Länstidningen Östersund Premium	2021-07-14 08:47
Debatt: Naturen är inte full - den är bara lite trött	Fagersta-Posten Premium	2021-07-14 07:30
Du ska kunna hålla kolbiten i handen	Folkbladet	2021-07-29
Ta hand om naturen - så kan vi ha allemansrätten kvar	Nerikes Allehanda	2021-07-21
Debatt: Ta hand om naturen i Jämtland - så kan vi ha allemansrätten kvar	Östersunds-Posten Premium	2021-07-13 07:30
Det svenska friluftslivet är underfinansierat	Aktuell Hållbarhet	2021-02-09 10:08
Ta hand om naturen i länet - så kan vi ha allemansrätten kvar	Tidningen Ångermanland	2021-08-02
Ta hand om naturen i länet - så kan vi ha allemansrätten kvar	Örnsköldsviks Allehanda	2021-08-04
Ta hand om naturen	Norrbottens-Kuriren	2021-08-23
Ta hand om naturen i Jönköpings län	Jönköpings-Posten	2021-07-17
Naturföreningar upplever ökat naturintresse	Natursidan	2021-07-11 05:02
Dundrets galna succéår - "Smockfullt en tisdag kväll"	Norrländska Socialdemokraten Premium	2021-01-29 09:00
Dundrets galna succéår - "Smockfullt en tisdag kväll"	Norrländska Socialdemokraten	2021-01-29
Naturen är inte full - den är bara lite trött	Fagersta-Posten	2021-07-14
Pandemin sätter spår i naturen	Forskning.se	2021-02-10 13:36
Njut av naturen - men ta ansvar	Värmlands Folkblad	2020-05-24 15:00

Njut av naturen i Västra Götaland - men ta ansvar	Borås Tidning	2020-05-24 04:35
Njut av naturen - men ta ansvar	Skaraborgs Allehanda	2020-07-02 06:30
Allt fler söker sig ut i naturen	Skaraborgsbygden	2020-11-20
Njut av den fina naturen i Kalmar län - men med ansvar	Barometern	2020-05-22 10:00
Njut av naturen i Jönköpings län - men ta ansvar	Jnytt	2020-05-19 11:33
Ombergs besökare fler än någonsin - oklart hur många	Östgöta Correspondenten	2020-12-07
Ombergs besökare är fler än någonsin	Motala & Vadstena Tidning	2020-12-07
Insändare. Kort sagt om friluftsliv, trafik, pandemin med mera	Gefle Dagblad Premium	2021-03-28 06:15
Efter corona - vandringslederna lockar fler än någonsin	VGRfokus	2020-04-29 10:00
FLER I NATUREN - INTE BARA HÄRLIGT	Friluftsliv	2021-04-28
Hemester sliter på Skåneleden	Kristianstadsbladet	2020-05-22
"Årets vandring var den varmaste någonsin"	Svenska Dagbladet	2021-07-18
Njut av naturen - men ta ansvar	Vestmanlands Läns Tidning	2020-05-25
Intresset för naturreservat har exploderat på grund av covid-19	Hallandsposten Plus	2020-06-21 15:55
Årets vandring var den varmaste någonsin	Svenska Dagbladet Premium	2021-07-18 06:56
Hemestertrenden ökar risken för slitage i naturen - så ska det förhindras	Jnytt Plus	2021-02-22 18:00
Hemestertrenden ökar risken för slitage i natur: "Gäller att vi har mycket tillsyn på dessa platser"	Jönköpings-Posten	2021-02-23



Njut av naturen - men ta ansvar	Norrbottnens-Kuriren Premium	2020-05-28 06:00
Njut av naturen på Gotland - men ta ansvar	Helagotland Premium	2020-05-25 13:44
Njut av den sörmländska naturen - men ta ansvar	Södermanlands Nyheter Premium	2020-05-23 06:20
Ett speciellt år...	Recycling & Miljöteknik	2020-12-14
Njut av naturen i Norrbotten - men ta ansvar	Piteå-Tidningen Premium	2020-05-26 22:00
Debatt: Njut av naturen i Västmanland - men ta ansvar	Vestmanlands Läns Tidning Premium	2020-05-25 12:32
Njut gärna av naturen - men ta samtidigt ansvar	Länstidningen Södertälje	2020-05-27
INSÄNDARE: Njut av Sveriges natur under coronakrisen - men ta ansvar när du njuter	Allehanda.se Premium	2020-05-23 08:12
Njut av naturen i Örebro län - men ta ansvar	Nerikes Allehanda Premium	2020-08-27 05:09
Njut av naturen - men ta ansvar	Östersunds-Posten	2020-05-31
Njut av naturen i Kalmar län - men ta ansvar	Västerviks-Tidningen Premium	2020-05-22 04:00
Debatt: Njut av naturen i Gävleborg - men ta ansvar	Arbetsbladet Premium	2020-05-29 18:16
Debatt: Njut av naturen - men ta ansvar	Länstidningen Södertälje Premium	2020-05-27 05:00
DEBATT: Njut av naturen i Dalarna - men ta ansvar	Dalarnas Tidningar Premium	2020-05-23 10:05
Njut av naturen på Gotland - men ta ansvar	Gotlands Allehanda	2020-05-27
Njut av den fina naturen i Kalmar län - men ta ditt ansvar	Oskarshamns-Tidningen	2020-05-23
Njut av naturen i Norrbotten - men ta ansvar	Piteå-Tidningen	2020-05-27



Debatt: Njut av naturen i Gävleborg- men ta ansvar	Gefle Dagblad Premium	2020-05-20 12:00
Njut av naturen - men ta ansvar	Arbetsbladet	2020-05-30
Njut av naturen i Dalarna - men under ansvar	Mora Tidning	2020-05-25
Njut av naturen - men ta ansvar och visa respekt	Bohusläningen	2020-05-28
Friluftslivet mångas räddning	Värmlands Folkblad	2020-05-25
Debatt: Friluftsförbundet: Njut av naturen i Jämtland - men ta ansvar	Östersunds-Posten Premium	2020-05-30 08:44
Så kan ni njuta av naturen - men ta ansvar	Gefle Dagblad	2020-05-22
Njut av naturen -men ta ansvar	Skaraborgs Allehanda	2020-07-02
Njut av den sömländska naturen - men ta ansvar	Södermanlands Nyheter	2020-05-25
Passa på att njuta av naturen - men ta ansvar	Enköpings-Posten Premium	2020-05-22 06:00
Passa på att njuta av naturen - men ta ansvar	Enköpings-Posten	2020-05-22
Njut av Sveriges natur men ta ditt ansvar när du njuter	Örnsköldsviks Allehanda	2020-05-27
Njut i naturen - men ta ansvar	Nerikes Allehanda	2020-08-27
Njut av Sveriges natur men ta ditt ansvar när du njuter	Tidningen Ångermanland	2020-05-23
Njut av naturen - men ta ansvar!	Lysekilsposten	2020-06-16
Njut av naturen - men ta ansvar och visa respekt	Bohusläningen Plus	2020-05-28 06:00

[Infoga bild/logga]