



LUNDS
UNIVERSITET

Cykla i Båstads kommun

**En studie över cykelinfrastrukturens effekter på hälsa,
miljö och ekonomi i Båstads kommun**

***Biking in Båstads municipality
A study over health, environmental and economic effects of bicycle
infrastructure in Båstads municipality***

Julia Tedvik

Förord

Detta examensarbete är en studie över vilka samhällseffekter en cykelinfrastruktursatsning får i Båstads kommun. Studien värderar effekter på människors hälsa, på miljön och kommuninvånares- samt kommunens ekonomi. Resultatet är ämnat att kunna användas som ett underlag för Båstads kommuns politiker vid beslutsfattande om huruvida kommunen skall investera i ny cykelinfrastruktur.

Examensarbetet har utförts på institutionen för kulturgeografi och ekonomisk geografi på Lunds universitet

Jag vill tacka Martin Henning som varit handledare på institutionen, Ingrid Tedvik samt Tomas Tedvik för råd och stöd och för att de har fungerat som "bollplank" och bidragit med många bra synpunkter.

Lund, Maj 2012

Julia Tedvik

Abstract

Interest in infrastructure development for the bicycle has grown bigger throughout the world. This study examines the health, environmental and economic effects of bicycle infrastructure investment in Båstads municipality. The aim of this study is based on my desire to evaluate multiple aspects of decision-making and also to broaden the view and understanding of our society. What are the external effects when a decision is taken and what values are most important in decision making?

This study shows the monetary values and the need for other measures in assessing the costs and benefits a decision entails. It does this based on economic and valuation theory. The specific questions for the study is *What are the impacts on society if cycling opportunities are expanded in Båstads municipality?* which in turn has been divided into three smaller questions in order to ease the practical study. These three questions being impact on Health, Environment and Economic.

Possible effects are studied from the viewpoints of bicycle tourism and bike commuting. By using qualitative and quantitative methods, the study put values with and against each other to create an overall picture of what implications the proposed infrastructure investment has. Great emphasis has been placed on the quantitative methods that consist of different simplified economic models and tools to get an overview of important relationships between variables.

This study finds that increased opportunities for cycling in Båstads municipality will influence people's lifestyle and encourage increased physical activity, reducing society's overall health care costs. Båstads municipality has the geographic, cultural and commercial attributes making it attractive to cycle tourism. This will in turn give new opportunities to local services by extending the usual season which will in turn benefit the local economy. Bicycle tourism is considered to have little environmental impact compared to other forms of tourism. Riding a bicycle means virtually no CO² emissions benefiting society. This study has shown that shorter car trips replaced by a bicycle will have a significant impact on individuals daily life and also wildlife in Båstads municipality.

Innehållsförteckning

| | |
|---|----|
| 1. Introduktion..... | 1 |
| 1.1 Syfte och frågeställning | 2 |
| 1.2 Disposition | 2 |
| 1.3 Definitioner | 3 |
| 1.3 Bakomliggande grunder till studie..... | 3 |
| 1.3.1 Båstads kommun | 3 |
| 2. Teori och litteraturoversikt | 4 |
| 2.1 Kostnads-nyttanalyt | 5 |
| 2.2 Alternativkostnad | 6 |
| 2.3 Värde-trivialisering..... | 7 |
| 2.4 Miljöekonomi | 7 |
| 2.5 Litteraturoversikt över nyttotrafiken..... | 8 |
| 2.6 Litteraturoversikt över cykelturismen..... | 10 |
| 2.7 Sammanfattning av litteraturoversikten..... | 13 |
| 3. Metod | 14 |
| 3.1 Metodbeskrivning för cykelinfrastrukturens hälsovärde | 14 |
| 3.3 Metodbeskrivning för cykelinfrastrukturens miljövärde..... | 20 |
| 3.2 Metodbeskrivning för cykelinfrastrukturens ekonomiska värde | 21 |
| 3.4 Kritisk reflektion | 23 |
| 4. Resultat & Analys | 24 |
| 4.1 Hälsa | 24 |
| 4.2 Miljö..... | 26 |
| 4.3 Ekonomi | 28 |
| 4.4 Sammanfattning av resultat och analys..... | 31 |
| 5. Slutsatser | 32 |
| 6. Sammanfattning | 36 |
| Referenslista..... | 37 |

Lista över figurer och tabeller

Figur 2.1, sid 4

Figur 2.2, sid 6

Figur 2.3, sid 8

Figur 3.1, sid 15

Tabell 3.1, sid 16-18

Figur 3.2, sid 21

Figur 3.3, sid 23

Tabell 4.1, sid 24

Figur 4.1, sid 29

Figur 4.2, sid 30

Tabell 5.1, sid 33

1. Introduktion

Denna studie önskar lyfta fram de hälso-, miljö- och ekonomiska värdena av en infrastruktursatsning för cykel i Båstads kommun. En del värden så som människors hälsa samt många varor och tjänster som miljön tillhandahåller, omsätts inte på någon marknad och saknar därför ett ekonomiskt värde. Detta blir problematiskt när man vill räkna på vilka kostnader och vinster ett beslut medför. I Båstads kommun har jag stött på en sådan utmaning. Kommunen har av konsultföretaget Reinersten efterfrågat en utredning som visar vilka vägsträckor som är i behov av om- eller nybyggnad av gång- och cykelvägar (*Underlag för prioritering av gång- och cykelvägar, -planerade nyttostråk utmed vägar i Båstads Kommun*). Däri redovisas för varje sträcka en kostnadsberäkning av exempel på åtgärdsbehov. Tanken är att underlaget ska användas av politiker vid beslutsfattande för gång- och cykelsatsning i trafiken. Vad jag anser saknas och som min studie önskar värdera, är vilka andra effekter som följer av att kommunen satsar på cykelinfrastruktur. Detta studeras utifrån två perspektiv, nyttotrafiken, det vill säga cykelpendling mellan kommunens mindre orter, och cykelturismen. Denna typ av värdeanalys och beräkning är minst lika viktig för politikerna att ta del av när de ska fatta beslut. Studien är därmed ingen kritik mot Reinerststens framtagna underlag utan bara ett försök att väga olika värden med varandra för att skapa en helhetsbild av vilka möjliga följder den föreslagna infrastruktursatsningen har. Ett underliggande syfte är därför att uppmärksamma planerare och politiker (egentligen alla människor) på hur viktigt det är att man vid beslutsfattande och planering av samhällen använder sig av ett holistiskt synsätt. Med det menar jag i denna studie att de bör se på andra effekter utöver vad penningvärdena redovisar och som följer av exempelvis en infrastruktursatsning.

Jag tror att man som individ aldrig kommer få full förståelse för sammanhangen och beroendet som finns mellan människans samhälle och natur (som är viktig att förstå under planeringsprocesser). Planerare och beslutsfattare bör ständigt upprätthålla det holistiska synsättet för att få en förståelse för dessa samband och beroendet. Vilka externa effekter får beslut som tas och vilka värden är det som väger tyngs vid beslutsfattande?

Torsten Hägerstrand som var professor i kulturgeografi vid Lunds Universitet myntade begreppet tillvaroväven, hans hypotes som förklarar sambanden mellan världen och tillvarons alla aspekter och som uppmanar läsaren till holistiskt synsätt. Denna hypotes är delvis min motivation för studiens valda ämne och kommer att föras som en filosofisk diskussion i min slutanalys.

Cykling är studiens fokusområde för att jag anser att det är ett hållbart sätt att färdas på, och därför att intresset och infrastrukturutvecklingen för cykeln har växt sig större världen över. Många cykelsatsningar sker i den urbana miljön, vilket också är en orsak till att jag har valt att fokusera på den rurala miljön. Väljer man att bosätta sig på landsbygden eller i en mindre ort borde det finnas bra möjligheter att resa med cykel och/eller kollektivtrafik. Bilen bör inte vara ett nödvändigt inköp.

Båstad kommun är valt som studieområde för att det geografiskt är (enligt mig själv) perfekt för rolig cykling och med avstånd mellan samhällena som i många fall lämpar sig för cykelpendling, men också för att det är min hemmakommun och därför geografiskt intressant för mig att studera.

Utifrån denna bakgrund har jag valt att studera effekter för miljö, hälsa och ekonomi av en möjlig cykelinfrastruktursatsning i Båstads kommun, vilket leder mig in på studiens syfte och frågeställning nedan.

1.1 Syfte och frågeställning

Syftet med denna studie är att klargöra vilka effekter en cykelinfrastruktursatsning har på hälsan, miljön och ekonomin i Båstads kommun. Detta gör jag med hjälp av mitt empiriska underlag, teorier och valda metoder för värdeberäkning. Syftet grundar sig i min önskan att värdera in flera aspekter vid beslutsfattande så att ett bredare synsätt och en förståelse för våra samhällen växer fram. De beräkningsmodeller jag använder mig av för att värdera hälsan, miljön och ekonomin av en sådan satsning, har en mycket central roll i min studie och dessa är anpassade till Båstads kommun.

Min huvudfrågeställning är följande:

- *Vilka samhällseffekter kan förväntas om cykelmöjligheterna utökas för Båstads kommun?*

För att kunna besvara min frågeställning har jag valt att se på en möjlig satsning på cykelinfrastruktur utifrån två perspektiv; nyttotrafiken (cykelpendling) och cykelturismen. Frågeställningen bryts ned i tre delfrågor som samtliga avses besvaras utifrån de två perspektiven.

- *Hur påverkar utökade cykelmöjligheter personers hälsa?*
- *Hur påverkar utökade cykelmöjligheter miljön?*
- *Hur påverkar utökade cykelmöjligheter kommuninvånarnas- och Båstads kommuns ekonomi?*

Min förhoppning är att resultatet upplyser beslutsfattare i Båstads kommun om de fördelar en cykelsatsning kan få för hela kommunen och varför nämnda aspekter är så viktiga att ha med i alla planeringssammanhang.

1.2 Disposition

Studien består av sex delar. I introduktionsdelen presenteras syftet och målet med studiens tillhörande frågeställning, samt bakomliggande grunder till studien och fallkommun. Därefter presenteras valda teorier och litteraturförteckning över mitt empiriska material där läsaren ges en möjlighet att orientera sig i liknande studiers resultat. Dessa ligger också till grund för denna studies valda metoder och slutanalys. Därefter följer metodkapitlet, en mycket central del av min studie, samt källkritik. Det fjärde kapitlet presenterar studiens resultat och analys för studieområdena; miljö, hälsa och ekonomi. Studiens slutsatser presenteras i kapitel fem där jag besvarar min frågeställning och i det sista kapitlet ges en sammanfattning av hela studien, följt av en referenslista.

1.3 Definitioner

Nyttotrafik: Den trafik som sker med personer på cykel till och från vardagens många färdmål.

Cykelturist: Jag använder mig av samma definition som Simonsen med flera gör i sin studie;" A cycling tourist is a person of any nationality, who at some stage or other during his or her holiday uses the bicycle as a mode of transportation, and to whom cycling is an important part of this holiday".¹

Värde av statistiskt liv: Visar hur mycket ett representativt urval av befolkningen skulle vara villiga att betala för att undvika en specifik risk som en trafikolycka.² Det är ett planeringsmått som används för att värdera fördelar av åtgärder för reduktion av risker. Utifrån en enkätstudie under hösten 2007 fick 5000 respondenter svara på frågor om betalningsvilligheten för riskreducerande åtgärder när det gällde trafikolyckor, bränder och drunkning. Ca 40 % av urvalet besvarade enkäten. Med hjälp av den genomsnittliga betalningsvilligheten i enkäten beräknades värdet av ett statistiskt liv till 20 miljoner SEK för trafikolyckor (Vägverket använder ett värde på 21 miljoner SEK). 20 miljoner SEK används i denna studie som genomsnittligt värde av statistiskt liv.³

1.3 Bakomliggande grunder till studie

Nedan ger jag en kort introduktion till Båstads kommun, cykelvanor och kommunmål som berör cykelinfrastruktur. Kartan över Båstads kommun på sidan fem ger läsare möjligheten att orientera sig i kommunen och följa vart studiens senare kostnadsuträkningar för utvalda sträckor ligger.

Jag vill inleda med att tydliggöra min personliga optimism till cykelturism i Båstads kommun som jag anser har alla förutsättningar att etableras där, men också min skepsis till att cykeln kommer fungera som transportmedel i kommunen, det vill säga nyttotrafikens framväxt. Jag menar dock att bra förutsättningar för cykling måste finnas för att en beteendeförändring ska bli möjlig och därför är bra cykelvägar en viktig del i Båstads kommuns infrastruktur.

1.3.1 Båstads kommun

Båstads kommun i nordvästra Skåne har en varierad och kuperad geografi som lämpar sig för spännande och vackra cykelupplevelser. Kommunen är liten med ca 14 000 bofasta invånare⁴ och är en populär turistort som under sommarmånaderna mer än fördubblar sin befolkning. Under sommarmånaderna bildas långa bilköer genom Båstads huvudled och tilltagande trafikerade landsvägar vilket försvårar för alla boendes, verksamma och besökandes framkomlighet i Båstad. Turismen är under sommarmånaderna avgörande för många verksamheters kommers och möjlighet att ha öppet året runt. Kommunen har en hög andel bilar per capita när man jämför med Sveriges övriga kommuner, vilket kan återspegla

¹Simonsen m.fl. 1998; 21

²WHO 2011; 12

³Carlsson m.fl.2008; 7

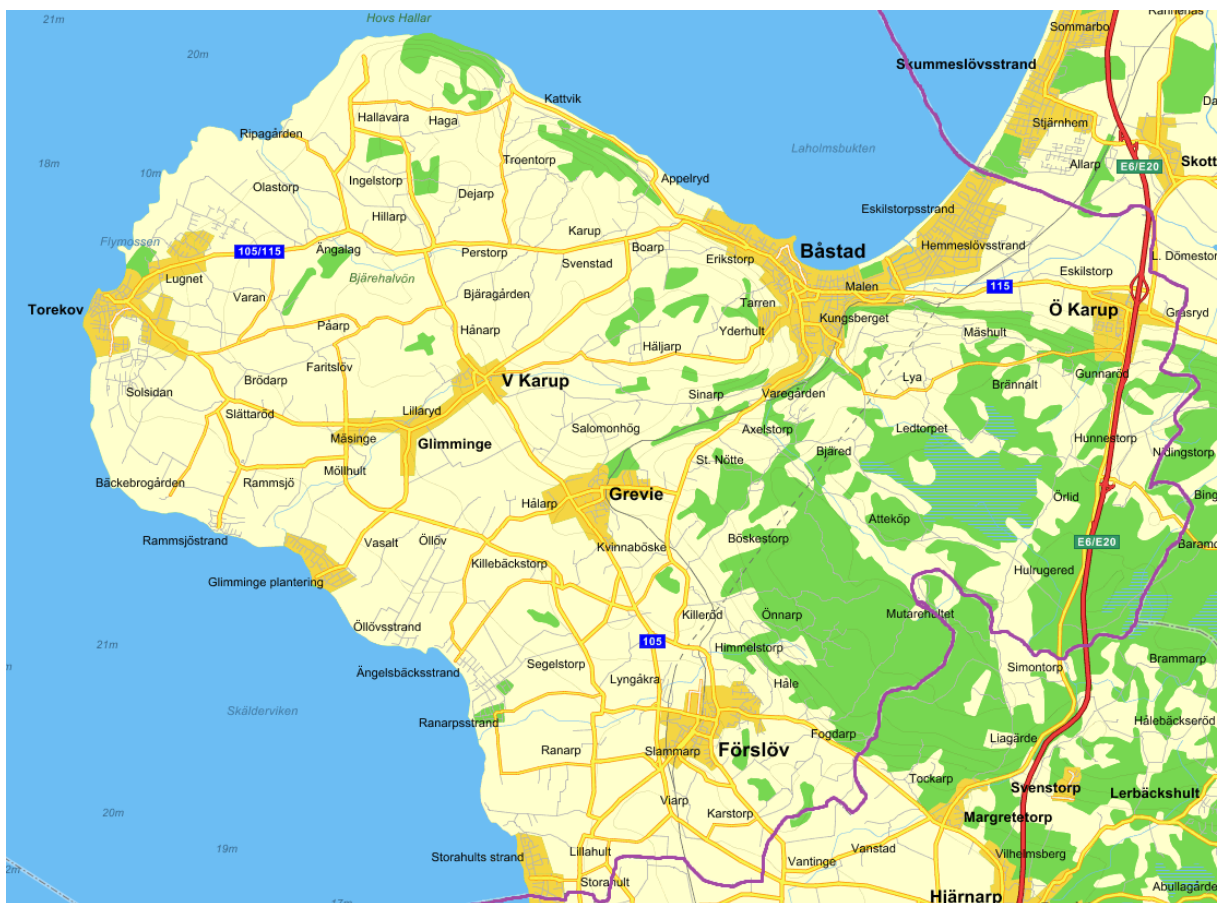
⁴SCB 2011

boendes resevanor, långa reseavstånd mellan orter eller också vilka förutsättningarna är för kollektivt resande. Ut- och inpendling är stor i kommunen. Ca 30 % av arbetskraften pendlar, varav majoriteten pendlar med bil till Ängelholm, Laholm men också Halmstad och Helsingborg.⁵ Statistik över antalet cyklister i kommunen finns inte.

I Båstad erbjuds genom turistbyrån fem föreslagna cykelturer samt två cykelpaket. Kattegattleden är en ny stor cykelsatsningen mellan Göteborg och Helsingborg som bland annat kommer sträcka sig genom Båstads kommun. Cykelleden ska stå klar år 2014 och ingår i regeringens infrastrukturpaket och beräknas locka 25 000 övernattade per år.⁶

Kommunen har flera uppsatta mål varav de nedanstående är några som talar för investering i cykelinfrastruktur. Båstads kommun önskar att:

- det kollektiva resandet skall utvecklas.
- turism inriktad på naturupplevelser vidareutvecklas.
- cykelvägnätet skall förbättras, särskilt det som binder ihop kommunens tätorter men också så att man når ut i naturen bättre.
- trafiksituationen behöver förbättras genom åtgärder i vägnätet, med Köpmansgatan i Båstad som ett särskilt problem.⁷



Figur 2.1 (www.eniro.se)

Karta över Båstads kommuns orter med markerad kommungräns i lila.

⁵Båstads ÖP 08; 13

⁶Pehrson 2012

⁷Båstads ÖP 08; 16

2. Teori och litteraturöversikt

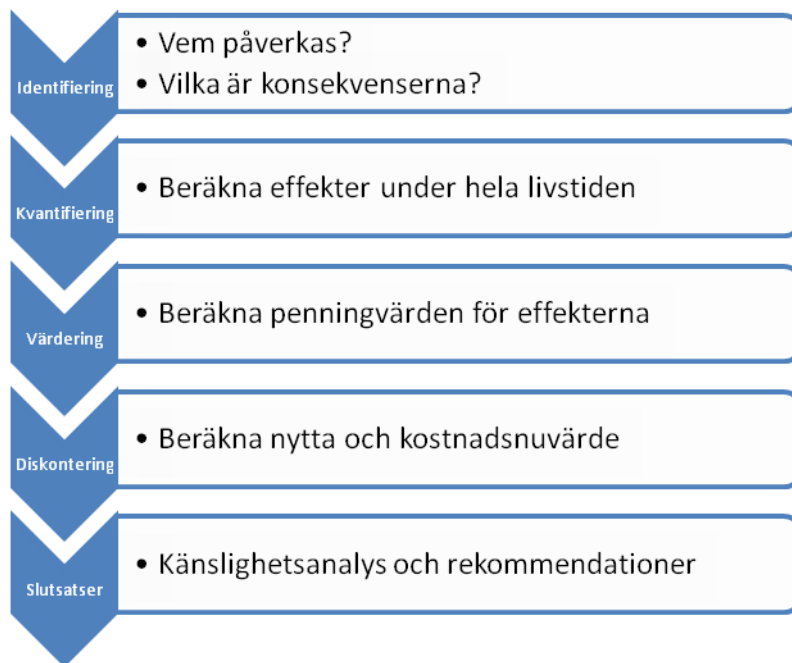
Valda teorier ska hjälpa mig besvara studiens frågeställning. Dessa teorier diskuteras kort nedan för att sedan användas i min analys i en bredare diskussion. Därefter följer två underrubriker (litteraturöversikt för nyttotrafiken respektive cykelturismen) som presenterar studier, rapporter, forskning, vetenskapliga artiklar och artiklar från nätbaserade tidskrifter. Deras metoder och tillvägagångssätt har hjälpt mig finna ut hur jag ska räkna på effekter för hälsa, miljö och ekonomi. Använd litteratur har olika studieområden och väljer olika tillvägagångssätt vid uträkningarna. Dessa ger i sin tur olika utfall men tillsammans anser jag att de ger en bra helhetssyn av cyklingens för och nackdelar. En del av den sammanfattande litteraturen berör både nyttotrafiken och cykelturismen men de presenteras i någon av underrubrikerna där de passar bäst in.

2.1 Kostnads-nyttoanalys

Kostnads-nyttoanalys är en metod som används för att uppskatta samhällsekonomiska vinster och kostnader när marknaden misslyckat med att prissätta exempelvis miljövärde. Metoden används inom många områden så som miljöekonomi, hälsoekonomi och samhällsbyggnad för att avgöra om något är bra eller dåligt. I denna metod ställs kostnader för en viss aktivitet i samhället mot dess ”nytta” eller intäkter. Principen är att summa nytta för alla individer skall vara större än summa kostnader för alla individer. Hur icke marknadsprissatta varor och upplevelser värderas är avgörande för kostnads-nyttoanalysens slutresultat.⁸

Jag gör inte en fullständig kostnads-nyttoanalys i min studie, men använder olika metoder för att räkna på nyttan som en satsning på cykelinfrastruktur kan föra med sig. Efter alla uträkningar vägs resultaten mot de kostnadsuppgifter som redan finns för infrastruktursatsningen för cykel i Båstads kommun. För att läsaren ska få en bättre förståelse för kostnads-nyttoanalysens princip, har jag gjort en schematisk översikt av metodens olika steg (se figur 2.2).

⁸Söderqvist m. fl. 2004; 147



Figur 2.2 (Naturvårdsverket 2008; 16[omarbetad])

Figuren förklarar kostnads-nyttoanalysens steg. Analysen inleder med att identifiera vem som påverkas och vilka konsekvenserna är av en åtgärd. Därefter beräknas effekterna utifrån ett tidsmässigt sammanhang samt penningvärdet för effekterna. Analysen värderar sedan nytta och kostnadsnuvärde för att därefter avsluta med en känslighetsanalys och rekommendation. Om resultatet av mätningarna visar att samhällsnyttan är större än kostnaden så är det samhällsekonomiskt lönsamt att genomföra åtgärden.⁹

2.2 Alternativkostnad

Ekonomernas grundtes är att man måste ge upp något för att få något. Allting har en alternativkostnad (ändliga och förnybara resurser är det dock oerhört viktigt att man skiljer på).¹⁰ Alternativkostnaden är den nytta (det värde) en resurs skulle ge vid den bästa alternativa användning. Alla kostnader kan betraktas som alternativkostnader men detta kostnadsbegrepp behöver inte handla om pengar, det kan exempelvis också handla om tid. Exempelvis när du betalar för bensin till bilen är kostnaden (uppoffring) den nytta du går miste om av att inte kunna köpa något annat för pengarna du spenderade på bensin. Eller anta att du cyklar till jobbet och att du därmed måste spendera mer tid på att resa. Resursen som går förlorad är tid. Du får ut ett visst värde av att cykla (ex motionsträning) men samtidigt går du miste om ett annat värde, något relaterat till ditt jobb som du skulle hunnit med om du körde bil istället för att cykla. Det värde du går miste om kallas för din alternativkostnad. Mer om detta diskuteras i studiens slutsatser.¹¹

⁹Naturvårdsverket 2008; 16

¹⁰Bergström m. fl. 1996; 126

¹¹Hahn 1997; 6

2.3 Värde-trivialisering

Sören Bergström med flera använder sig av detta begrepp i sin bok ”Hållbar ekonomi, om hushållning och ordning i företag och samhälle”. Han syftar på att man idag förenklar och trivialiserar saker och tings värde liksom utvecklingsdiskussioner när man låter alla resurser beskrivas med ett pennigvärde;

Att dra slutsatser utifrån enbart penningomsättningsförändringar är att förenkla, trivialisera, hela utvecklingsdiskussionen. Frågan om vad som är någonting värt trivialiseras. Att låta alla resurser beskrivas enbart i form av pengar, eller att ta i en modell, klumpa ihop alla resurser under en benämning kapital, är att trivialisera resurserna.¹²

Bergström med flera menar att det behövs många mått (penningmått är bara ett av dessa, andra kan vara tid eller mått på hälsovinst) för att beskriva var det konkret sker förändringar när man studerar utvecklingsfrågor och att dessa bör studeras separat från varandra, gör man inte det är det svårt att uttala sig om vad en förändring innebär. Marknaden misslyckas i de flesta fall med att sätta värde på miljön och hälsan, vilket gör att deras faktiska värden sällan vägs in när för och nackdelar ställs mot varandra inför ett beslut.¹³

2.4 Miljöekonomi

”Miljöekonomi syftar till att analysera samhällets funktionssätt i förhållande till ekosystemens nivå som alla människans aktiviteter är beroende av”, enligt Bergström med flera.¹⁴

Miljöekonomi är en gren av nationalekonomi som i sin tur handlar om resurshushållning. Vad som skiljer dem åt är hur de värderar miljön i ekonomiska kalkyler. Nationalekonomin vilar på antropocentrisk etisk grund, vilket betyder att miljöns värde beror på människans värderingar och inte på dess inneboende värde som existerar oberoende av människan.

Miljöekonomi värderar alltid in miljöaspekter i de ekonomiska kalkylerna. Nya idéer och satsningar handlar alltid om kostnadsfrågor och miljöekonomi trycker på vikten av att bredda planerare och analytikers perspektiv, genom att väga in miljöns värden i alla ekonomiska kalkyler och analyser.¹⁵ De matematiska modeller man väljer att utgå från under en planeringsprocess måste föra samman både den sociala och ekologiska dynamiken. Dock är dessa och kommer alltid att vara mycket mer komplexa än någon metod eller teori som representeras i denna uppsats. Miljöekonomi är min underliggande teori i hela studien.

¹²Bergström m.fl. 1996, s 49

¹³Bergström m.fl. 1996; 49, 228

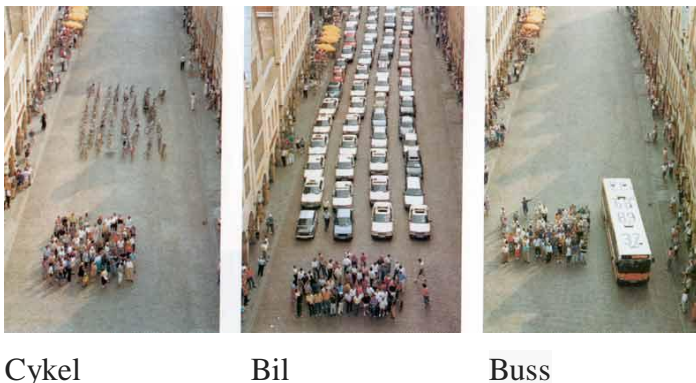
¹⁴Bergström m.fl. 1996, s 125

¹⁵Söderqvist m.fl. 2004, 49,50,68

2.5 Litteraturöversikt över nyttotrafiken

Samhällskostnader för fysisk inaktivitet anses ligga på 100 miljarder SEK årligen enligt Ingemar Ahlströms studie över cykelns betydelse för miljö och hälsa.¹⁶ Denna kostnad uppgick till 120 miljarder SEK år 2001 och i början av 2002 kostade antalet sjukskrivna 25 miljoner SEK om dagen. Ahlström menar också att om 1 % av bilåkandet i Sverige (från 2004 års siffror) förs över till cykel, skulle det minska bensinförbrukningen med 55 miljoner liter per år, vilket motsvarar drygt 22 300 ton CO² utsläpp. Ett forskningsprojekt på Huddingesjukhus undersökte hur mycket Stockholms län skulle spara om man skrev ut fysisk aktivitet på recept. Svaret framgår inte tydligt i studien, men Ahlström menar att beloppet är betydligt mer än de 150 miljoner SEK om året som länet skulle sparat om de övergick till likvärdiga men billigare läkemedel. Att cykelpendla är ett bra och effektivt sätt för människor att förbättra sin folkhälsa men vad är då ett acceptabelt cykelavstånd? Undersökningar baserade på intervjuer om acceptabelt cykelavstånd gav oftast ett resultat på omkring 5 km, vilket är avståndet för hälften av alla bilresor som svensken gör enligt Ahlström. Vilket förhållande intervjupersonerna har till cykling påverkar klart resultatet. Bara för 70 år sedan cyklade 70 000 stockholmare på oväxlade cyklar in till staden i oktober månad, och säkert var 5 km bara startsträckan för många.¹⁷

Studien "Global Environmental Health and Sustainable Development"¹⁸ kopplar höga vårdkostnader och minskad produktivitet bland arbetsförda till dålig folkhälsa, och menar att hälsosamma miljöer och livsstilar är avgörande för en hållbar utveckling. Bilen som färdmedel menar de är främsta anledningen till att folkhälsan är dålig. Den är kopplad till dåliga aspekter så som minskad utomhusaktivitet, bil överbelastning, det fysiska landupptaget, luftföroreningar och buller. En planerad infrastruktur för cykling skulle uppmuntra människor att använda cykeln för transport, vilket i sin tur ger goda resultat både på den fysiska och psykiska hälsan. Mindre fysisk volym tas upp (se figur 2.3) och trafikbullret och luftföroreningar minskar.¹⁹



Figur 2.3 (Tomas 2010)

Utrymme som krävs för att transportera 60 människor.

¹⁶Ahlström 2004; 3

¹⁷Ahlström 2004; 8-9, 55

¹⁸NIEHS 2011

¹⁹NIEHS 2011

Trots de många hälsofördelar som cykling för med sig, för cykling även med sig vissa negativa aspekter som bör vägas in i en studie som denna. En långvarig exponering av trafikrelaterad luftförorening är associerat med negativa hälsoeffekter, även ökad dödlighet vilket flera studier visar enligt WHO.²⁰ Som cyklist i städer är man exponerad för en ökad mängd luftföroreningar, både på grund av den stora trafikmängden i staden men också på grund av cyklistens högre minutventilation (volym av inandad luft under 1 minut) jämfört med bilföraren.²¹ Skillnaden i exponering mellan cyklister och bilförare beror dock på flera faktorer, som vald resrutt, bilhastighet, restid, bil- och cykeltyp, ventilationsstatus (öppet fönster, mekanisk ventilation), körbeteende, vägsträckans utbyggnad och väderförhållanden.²² På cykel i staden kan risken för trafikolyckor öka jämfört med bil, och även svårighetsgraden för skadan. Denna risk menar vissa skulle minska om man som cyklist slapp dela samma infrastruktur som motoriserade fordon.²³

En studie²⁴ utgiven i tidskriften "Environmental Health Perspectives" gjorde ett försök att kvantitativt visa huruvida hälsovinster väger över hälsoriskerna, vid användning av cykel relativt till bilkörning. Hälsovinster och hälsorisker är utvärderade både från individen och utifrån samhället som helhet och grundar sig i studiens översikt av litteratur om luftföroreningar, trafikolyckor och fysisk aktivitet. Resultatet av studien visar att igenomsnitt är beräknade hälsovinster av cykling väsentligen större än risker, relativt till bilkörning för individer som ändrar sitt sätt att transportera sig. För samhället som helhet kan denna vinst bli ännu större tack vare minskade utsläpp av luftförorening vilket bland annat resulterar i bättre hälsa för människor. Riskerna för de mindre erfarna cyklare som gör bytet är inte inräknade, dessa kan vara mer sårbara för olyckor. Inte heller är det möjliga förändrade beteendet inräknat, det vill säga möjligheten att ärendens tidigare destinationer ersätts med andra mer lättillgängliga alternativ. Andra risker som inte räknats med i studien är de idrottsskador som cyklister kan drabbas av, samt att all typ av träning innebär en viss typ av risk för hjärtattack eller liknande. Cykling anses dock vara en sport med relativt låg skaderisk jämfört med löpning och andra sporter, och den absoluta risken för hjärtattack eller liknande anses vara låg. Regelbunden fysisk träning innebär dessutom att risker för hjärt- och kärlsjukdomar minskar. I Nederländerna där studien gjordes finns en omfattande cykelinfrastruktur där cyklister prioriteras över annan trafik, vilket är faktorer som bidrar till regelbunden cykling. Det leder i sin tur till att bilismen visar mer hänsyn vilket kan tänkas resultera i mindre trafikolyckor. Samma studie får detta bekräftat vid en jämförelse mellan två cykelvänliga länder som Nederländerna och Tyskland med USA, där antalet dödsolyckor för cyklister i USA är relativt höga jämfört med de två förstnämnda.²⁵

En annan aspekt rörande cykling och hälsa är att ökad cykling inte nödvändigtvis leder till att den totala mängden fysiskt utövande ökar. Ökad cykling kan innebära minskad aktivitet inom andra områden vilket i slutändan kanske inte resulterar i ett totalt ökat fysiskt utövande²⁶

²⁰WHO 2006

²¹van Wijnen m.fl. 1995 & Zuurbier m.fl. 2009

²²Jeroen de H m.fl. 2009

²³Reynolds m.fl. 2009

²⁴Jeroen de H m.fl. 2009

²⁵Jeroen de H m.fl. 2009

²⁶Forsyth m.fl. 2008 & Thomson m.fl. 2008

I USA är det tydligt att det fossildrivna transportsystemet har haft en negativ effekt på människors hälsa genom ökade föroreningar, bilolyckor och minskad fysisk aktivitet. Detta presenterar en studie publicerad i *Environmental Health Perspective*.²⁷ Vid en övergång från bil till cykel vid 50 % av resorna skulle dödstalen minska med 1 295 döda/år, varav 608 av dessa beror på förbättrad luftkvalitet och 687 på grund av ökad fysisk aktivitet. De besparingar man gör årligen tack vare minskad dödlighet uppgick till omkring 4.14 billioner dollar, vilket berörde besparingar för respiratoriska fall, sjukhuskostnader, akutfall och kroniska lungsjukdomar. Studien beräknade att den totala summan för förbättrad luftkvalitet och bättre hälsa för regionen skulle övergå 8.7 billioner dollar per år. För Chicagos storstadsområde skulle hälsobesparingarna täcka kostnaderna av ett tillägg för cykelväg på alla urbana vägar (ca 37 km) under en 10-års period. Denna studie visar därmed att minskat bilanvändande för med sig fördelar för både miljön, folkhälsa och ekonomi.²⁸

James D. Schwartz, grundaren för "The Urban Country", en webbaserad tidning med fokus på cykling och transport i Nord Amerika, har räknat på hur många timmar per dag som amerikanen måste arbeta för att betala deras bilar. Resultatet av uträkningarna blev 500 timmar per år eller 2 timmar per dag. Sammanlagt blir detta 12,5 veckors ledighet. I USA motsvarar dessa 500 timmar 11 000 USA dollar för en amerikan som tjänar 22 USA dollar per timme. Detta är enligt Schwartz enormt mycket tid och kostnad för att ha "friheten", eller som han gärna kallar det "infånglandet" av bilägandet. Vidare sitter amerikaner i genomsnitt 48 minuter varje dag i sin bil, och pendlare till arbete i stora städer spenderar ännu mer tid i sin bil. 61,7 % av alla resor i USA är 8 km eller mindre, en enkel sträcka att cykla enligt Schwartz. I USA beror detta mycket på att investerad infrastruktur för motorfordon gör det svårt och osäkert för en cyklist att ta sig fram.²⁹

En liknande uträkning har också gjorts av Schwartz för att beräkna hur många timmar den genomsnittliga amerikanen arbetar för att betala för sin cykel. Baserat på den genomsnittliga årliga kostnad på 350 USA dollar för att äga en stabil, kvalitets cykel, behöver den genomsnittliga amerikanen arbeta 15, 98 timmar per år, vilket blir 3, 84 minuter per dag.³⁰

2.6 Litteraturoversikt över cykelturismen

Allt fler samhällen är intresserade av att locka till sig cykelturism för att gynna lokala verksamheter. Cykelturism har visat föra med sig många fördelar till verksamheter längs med cykelleder, den lokala ekonomin och den inspirerar fler till att cykla. Många av de studier jag använder mig av tittar på cykelturismen ur både ett ekonomiskt perspektiv och miljöperspektiv. Denna studie har inte utrymme för en noggrann genomgång av dessa därför försöker jag ta upp de aspekter som skiljer dem emellan för att ge läsaren en helhetsbild av alla de aspekter som berör cykelturismen.

Rapporten *The European Cycle Route Network EuroVelo, Challenges and Opportunities for Sustainable Tourism*, om den europeiska cykelrutten EuroVelo, kom fram till att cykelturismen kommer att spela en stor roll för turismens hållbara utveckling nationellt och

²⁷Grabow m.fl. 2011

²⁸Grabow m.fl. 2011

²⁹Schwartz 2011-05-06

³⁰Schwartz 2011-05-23

internationellt sett, likaså att cykelturism för med sig många fördelar till den lokala bygden.³¹ Den stora problematiken menar rapporten är hur man ska integrera kollektivtrafiken och bra infrastruktur så att det fungerar för både cykelturisten men framförallt för de dagliga cykelpendlarna. I Danmark, Tyskland och Nederländerna har denna utveckling kommit långt, där existerar bra cykelvägar för turister och pendlare. Även i USA visar sig investeringar i cykelinfrastruktur vara lyckosamt och skapar där mer lokala arbetsmöjligheter än vägbaneprojekt.³² I Storbritannien längs med cykelsträckan C2C, från Irländska sjön till Nordsjön lockas 10-15 000 besökare per år som cyklar hela sträckan. De som tillhandahåller boende och butiker i många av de rurala områdena längs med C2C, rapporterar att deras verksamhet har utvecklats huvudsakligen tack vara cykelturisternas handel.³³

Cykelturismens miljöpåverkan på EuroVelo beror mycket på cyklisternas beteende. Lägrerddar kan exempelvis orsaka mycket trädavverkning som generellt sätt är störande för vildlivet och har en negativ effekt på mark och vegetation. Djurlivet påverkas på så vis att bland annat fåglar har slutat häcka nära cykellederna och hjortdjur föder sina kalvar på andra platser än buskage längs med lederna som tidigare lämpade sig för detta.³⁴ En annan miljöaspekt är markavrinning som i sin tur påverkar vattenkvaliteten och därmed vildlivet och ekosystemens kvalitet i vattendrag, dammar och sjöar. Hur leden används är då av större betydelse än användarintensiteten. Cykling är jämfört med hästar och terrängfordon det som orsakar minst markavrinning.³⁵

Rapporten anser bland annat att cykelturismen i Europa har möjlighet att förbättra den inhemska turismen och minska turistresornas CO²utsläpp, att cykelturisten har betydligt mindre miljöpåverkan än annan form av turism, den bidrar till att gamla järnvägar återanvänds för att skapa nya cykelleder liksom skogsstigar och vägar längs med kanaler, den bidrar till ekonomisk utveckling i rurala områden, förbättrar livskvaliteten för boende längs med leder då cykelturister uppmuntrar folk till fysisk aktivitet, att cykelturisters resesätt bidrar till att intresset ökar för den lokala rikedom av gastronomi, arv och samhällsliv i de olika regioner och länder cyklisterna besöker och att utvecklandet av cykelleder anses innebära relativt små investeringar i jämförelse med vad det ger tillbaka.³⁶ Rapporten gjorde även ett försök att värdera cykelmarknadens totala volym och värde per år och uppskattade att de 2 795 miljarder cykelturismleder i Europa har ett värde på över 54 miljarder euro per år.³⁷

Två regioner som är speciellt intressanta att studera när det gäller cykelturism är Bornholm och Fyn. Dessa två öar är troligen de mest besökta cykeldestinationerna i Danmark. De är två naturligt begränsade områden med tillgångar till olika typer av cykelleder vilket lockar olika grupper av cykelturister, och det har lagts omfattande investeringar i cykelturismen där. *Cycling tourism* är en studie som syftar till att finna ekonomisk hållbarhet i cykelturismen på Bornholm och Fyn. I den studien ingår miljöaspekten som en del för att mäta cykelturismens ekonomiska hållbarhet. Bland annat förorening från camping och hotell och energikonsumtion

³¹Danklefsen 2009;8

³²Sullivan 2011

³³Ramboll 2010; 28

³⁴Danklefsen 2009; 42

³⁵Danklefsen 2009; 43,50,93

³⁶Danklefsen 2009; 18-19

³⁷Danklefsen 2009;8

från olika slag av transporter undersöktes.³⁸ För att beräkna destinationernas ekonomiska stabilitet har studien utgått från tre faktorer: lönsamhet från turismen, nya arbetsmöjligheter och sårbarhet för säsongvariationer. Sammanfattningsvis kom studien fram till att cykelturismen, trots de stora investeringarna i infrastruktur, gav ett bra utfall på ekonomin både på Bornholm och Fyn. Dock menar studiens författare att använda metoder inte ger en fullständig tillförlitlig utvärdering över huruvida inkomsterna från cykelturismen är positiv. Mer intressant skulle det vara att ta reda på om investeringen i cykelinfrastruktur ledde till en ökning av cykelturister eller om cykelturisterna skulle komma oavsett investeringen. Detta besvarar dock inte studien. Cykelturister anses inte vara ett problem för Bornholm men skulle kunna bli ett sådant om antalet cykelturister ökade så att besökarna blev fler än antalet boende på ön, de skulle då överskrida Bornholms bärkraft i det avseende att relationen mellan turisterna blir så pass många att miljön tar skada och att boendes levnadssituation samt Bornholms ekonomi försämras. Cykelturismen ansågs inte vara optimal för vare sig ekonomin eller miljön på grund av att det krävts förbättringar både vad gäller transport och boende, och därför kan cykelturismen inte kallas för ekonomiskt- och miljömässigt hållbar och inte heller för den perfekta typen av turism. Cykelturisten visade sig också ha låga dagsutgifter vilket inte heller var till någon fördel, och tittade man på cykelturismen utifrån ett säsongsperspektiv var den inte önskvärd. Studien förklarar att cykelturismen framförallt pågår under sommarmånaderna i Danmark på grund av att vädret inte går att lita på under våren och hösten, vilket kan resultera i brist på boendemöjligheter under sommarmånaderna.³⁹

Öland är en annan populär cykeldestination med omkring 29 000 besökare per år. Konsultföretaget Ramboll har bland annat räknat på cykelturismens ekonomiska effekter på Öland och gör detta utifrån tre aspekter; antalet cykelturister, vistelsen längd, och hur mycket pengar cykelturisten spenderar per dygn.⁴⁰ Den del av studien som är en jämförelse mellan andra länder, regioner och leder visar att det finns stora skillnader i hur mycket pengar cykelturisten spenderar. Utgifterna varierar mellan 283 SEK (Nederländerna) per dygn till 712 SEK (Österrike) per dygn. Medelvärde av utgifterna var i nivå med det europeiska på 565 SEK per dygn för flerdagsturer, 152 SEK per dygn för dagsturer och 1600 SEK för de som reser inom ramen för organiserade cykelpaket. Samma summa fick stå för vad Ölands cykelturister i genomsnitt spenderar per dag. Vad mer som kan vara intressant att känna till vid bedömning av cykelturistens ekonomiska värde är huruvida det går att peka ut den genomsnittliga cykelturistens ålder och ekonomiska förutsättningar. Utifrån intervjuer med cykeluthyrare kom studien fram till att cykelturisterna generellt sett är omkring 40-, 50- och 60-talister som med ordnad ekonomi bor fint och äter gott. Även 20-30 åringar syns allt oftare på cykel och det som förenar dem alla är deras miljöintresse och önskan om att komma ut i naturen.⁴¹

Nuvärdet av Ölands cykelturism beräknades till ca 48 miljoner SEK per år (2010). Uppräknat med inflation (2 % årligen) ger detta ett värde på 63 miljoner SEK år 2025. Simrishamn är ett

³⁸Simonsen m. fl. 1998; 23,27,34,36,121-122

³⁹Simonsen m. fl. 1998; 35, 142, 161-162

⁴⁰Ramboll 2010; 9,10

⁴¹Ramboll 2010; 17,18

annat svenskt exempel på cykeldestination som omnämns i samma Ölandsstudie. Simrishamn omsättning för försäljning av cykelpaketresor var 4 miljoner kronor år 2007.⁴²

Michael Koucky, konsult inom miljö och hållbar utveckling med fokus på trafik gör även han ett försök att bedöma cykelturismens ekonomiska betydelse i Europa. Kouckys försiktiga uppskattning för cykelturismen i Europa för år 2005 ligger mellan 4,5 miljarder euro (36-45 miljarder SEK). Studien antar att cykelturismen har en tillväxt på 4 % per år vilket innebär att omsättningen år 2025 ligger på 8,5-11 miljarder euro (mellan 75-100 miljarder kronor). Koucky tror att Sverige har stor potential att bli en cykeldestination om kvaliteten för infrastrukturen förbättras kraftigt och om landet finner sitt "dragplåster" som Donauleiden i Österrike. Han menar att Sverige har många fördelar som tillgång till hav, sjöar, skog och naturupplevelser, ett klimat som inte är för hett på sommaren, långa sommardagar och närheten till stora cykeldestinationer som Tyskland och Nederländerna.⁴³

2.7 Sammanfattning av litteraturöversikten

Litteraturöversikten har presenterat cyklingens många för- och nackdelar som berör människors hälsa, miljön samt ekonomin för både privatpersoner och samhället. Bra cykelinfrastruktur påverka människors sätt att transportera sig och bidrar till regelbunden cykling. Hälsovinster av cykling är fler än riskerna för bland annat trafikolyckor och ökad exponering av luftförorening. Det visar sig även att förbättrad folkhälsa tack vare ökad fysisk aktivitet som cykling, har stor ekonomiskt betydelse för samhället.

Cykelturismen har längs med etablerade cykelleder stor betydelse för verksamheter längs med leden liksom för den lokala ekonomin. Dess miljöpåverkan beror mycket på cyklisters beteende och är svår att studera, men en viss påverkan anses den ha på djur, växtlighet och vattenkvalitén, dock mindre i jämförelse med annan form av turism. Cykelturister anses även påverka boendes livskvalité i områden där cykelleder passerar, genom inspiration till ökad fysisk aktivitet.

Från studerad litteratur har jag funnit lämpliga metoder för mina uträkningar av cykelinfrastrukturens värde för hälsa, miljö och ekonomin. Dessa presenteras i metodkapitlet på nästa sida.

⁴²Ramboll 2010; 10, 25

⁴³Kocky 2007; 9

3. Metod

Uppsatsen utgörs av både kvantitativa och kvalitativa metoder. Källmaterialet för arbetet inkluderar aktuella befintliga internationella och nationell studier, statistik, forskning, vetenskapliga artiklar samt registerdata från lokala aktörer och mina observationer på plats.

De kvantitativa metoderna består utav en analys av enskilda variabler från sekundära källor och samband mellan dessa. Jag använder mig av olika förenklade ekonomiska modeller/verktyg för att få en överblick över viktiga samband mellan variabler. Dessa presenteras längre fram i detta kapitel. Samtliga sekundärdata från granskade källor anser jag har gett mig en representativ överblick över en cykelsatsnings värde för samhällen och jag har utifrån dessa uppskattat variabler till mina uträkningar för Båstads kommun.⁴⁴

De kvalitativa metoderna består utav en analys av mjuk data från existerande internationella och nationella studier och rapporter, artiklar, registerdata samt en intervju av turistchef Karin Bengtsson i Båstad om hennes uppfattningar av cykling i kommunen. Samtliga källor tar i någon mån upp för- och nackdelar samt vinster och kostnader för de tre aspekter jag valt att undersöka. Från dessa källor har väsentlig data för min uppsats valda område vägts in i min analys.⁴⁵

Uppsatsens resultat grundar sig i de valda metoderna för värdeberäkningar, min analys av textkällor samt egna observationer. Det saknas data från Båstads kommun rörande cykeltrafiken och därför är mina beräkningar till viss del baserade på en del antaganden som jag kommer argumentera för. Jag räknar alltid på två utfall eller fler för att metoderna ska bli mer tillförlitliga. Jag anser själv att analysen och värdeberäkningarna är rimliga antaganden, detta är dock för läsaren att själv avgöra.

Under följande underrubriker för detta kapitel går jag igenom de tre valda områdenas (hälsa, miljö och ekonomi) metoder för värdeberäkning. Meningen är att läsaren skall se på samtliga modeller och kalkyler fristående från varandra, men också väga samman deras resultat för att få en komplett bild över vilka effekter som en satsningen faktiskt kan innebära.

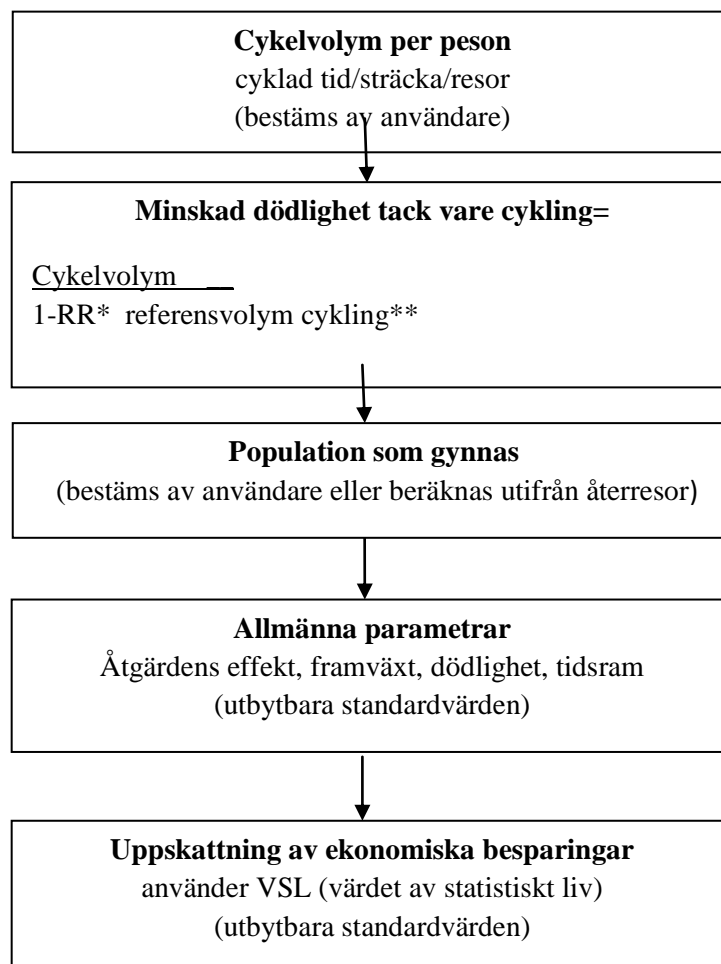
3.1 Metodbeskrivning för cykelinfrastrukturens hälsovärde

Den förväntade positiva effekten för hälsan samt de ekonomiska fördelarna kopplade till cykling, presenterar jag med hjälp av Health Economic Assessment Tool (HEAT). Det är ett verktyg som besvarar frågan: Om X människor cyklar under Y minuter de flesta dagar, vilket är då det ekonomiska värdet av de positiva hälsoeffekter som följer av minskad dödlighet tack vare denna fysiska aktivitet? HEAT utvecklades av WHO inom Transport, Health and Environment Pan European Programme (The PEP) för att beräkna fördelarna med fysisk aktivitet vid cykling. Verket lämpar sig bra vid planer för ny infrastruktursatsning för cykling och gående, för analyser av fördelar med cykling eller promenad till en specifik arbetsplats, en stad eller på landet. HEAT är också ett bra tillägg vid en omfattande kostnadsnyttoanalys för att hjälpa beslutsfattare att avgöra huruvida investeringen bör göras.⁴⁶ I figur 3.1 beskrivs verktygets grunder.

⁴⁴Fangen, Sellerberg 2011:71,73 & Larsen2009; 23

⁴⁵Esaiasson m.fl. 2012; 210 & Fangen, Sellerberg 2011;78

⁴⁶WHO 2011; 2,18-19



Figur 3.1 (WHO 2011; 22)

*RR= Relativa risken för död. Högre faktor ju fler som cyklar. Den relativa risken för cykling är 0,72 för regelbunden cykelpendling (se referensvolym cykling). Cyklister som cyklar regelbundet har därmed 28% (1,00-0,72) mindre risk att dö i olycka (oavsett orsak) jämfört med icke-cyklister⁴⁷

** Referensvolym cykling =Volym av cykling per person, baserad uträkning gäller för 3timmar/vecka under 36 veckor/år (108 timmar/år).⁴⁸

Verktyget behöver olika variabler som figur 3.1 visar. Uträkningen utgår från cykelvolym per person samt vald variabel för antingen cyklad tid, sträcka eller resor. Verktyget använder sedan den relativa risken (se figur 3.1*RR) för att räkna på minskad dödlighet. Den gör detta genom att sätta den i relation till cykelvolymen bestämd av användaren. Den relativa risken utgår från att regelbundna cyklisters risk för att dö i olycka är 28% mindre än icke-cyklister. Variabeln användaren har satt för cykelvolym delas med referensvolym cykling vilket ger skillnaden dem i mellan och visar procentenheten för minskad dödlighet. Exempelvis om jag använder mig av cykelvolymen 36 timmar/år och delar med referensvolymen för cykling på

⁴⁷ Andersson L B m. fl. 2000

⁴⁸WHO 2011; 22

108 tim/år (3 gånger mindre än referensvolym), visar det att risken för att dö i olycka uppgår till ca 10% (en tredjedel av referensvolymens 28%) i jämförelse med icke-cyklister .

HEAT använder sedan populationens beräknade dödlighet för att uppskatta antalet vuxna som normalt sett förväntas dö under de angivna åren i uträkningen. Därefter beräknar den populationens minskade dödlighet med hjälp ut av den justerade relativa risken. Slutligen uppskattar verktyget de ekonomiska besparingarna för minskad dödlighet, liksom diskonterade och genomsnittliga besparingar.

HEAT beräknar risken utifrån ett genomsnitt för det antal människor användaren valt att räkna på, och därför bör inte resultaten missförstås och representera enskilda individers riskreduktion. Det är också viktigt att komma ihåg att många av de variabler som används i HEAT är uppskattning och därför inte 100% tillförlitliga. I Tabell 3.1 ges ytterligare en förklaring till verktygets uträkningar. Där i redovisas HEAT verktygets frågor, mina valda variabler och förklaringar till valda variabler. Resultatet redovisas i resultatkapitlet i figur 4.1

Tabell 3.1 (WHO, HEAT <http://www.heatwalkingcycling.org/>)

HEAT består av 16 frågor totalt, beroende på vilken väg man tar kommer vissa frågor att hoppas över. I denna tabell redovisar jag vilka frågor HEAT behöver ha besvarat för uträkningen, mina valda variabler och förklaring till varför jag valt dem. Jag väljer att beräkna två olika utfall för att jämföra resultaten med varandra. Ett för 4000 cyklade kommuninvånare och ett för 2500 cyklade kommuninvånare.

| HEATs frågor | Mina valda variabler | Förklaring till valda variabler |
|---|---|---|
| 1. Din data: mängd cykling från en enda punkt i tid, eller före och efter åtgärd. | 'Före och efter' | Jag har valt 'före och efter' för att verktyget då räknar på cyklingens hälsofördelar och tillhörande ekonomiska besparingar både före och efter infrastruktuursatsning för cykling. |
| 2. Ange din data före cyklingsåtgärd. Tid/sträcka/resor | Sträcka (genomsnittlig cyklad sträcka per person) | Andra räknemetoder jag använder mig av i uppsatsen har räknat på cyklad sträcka och därför väljer jag att fortsätta med det. |
| 3. Genomsnittlig cyklad sträcka i km per dag och antal dagar om året (124 är rekommenderat antal dagar (observerat antal dagar i Stockholm) | 10 km per dag 52 dagar om året (1 dag per vecka) | 10 km är en rimlig sträcka för att at sig mellan orter i Båstads kommun. Det motsvarar ungefär sträckorna tur o retur mellan Ö.Karup-Båstad, Grevie-Förslöv och V.Karup-Grevie. |
| 4. Hur många människor gynnas? Verktyget kräver nu information om antalet individer som cyklar vald sträcka i föregående fråga. | 4000 människor i min första beräkning och 2500 människor i min andra beräkning. | 8000 människor motsvarar befolkningen i Båstads kommun som är mellan 20-64 år gamla ⁴⁹ (HEAT är designat för människor inom denna åldersspann)och jag väljer att räkna på hälften ut av dessa för att få ett bästa möjliga utfall. Jag väljer att jämföra med utfallet för om endast 2500 människor skulle cykla och utgår då från samma variabler för resterande frågor som i beräkningen för 4000 människor. |
| Sammanfattning av cykeldata före åtgärd: Genomsnittlig sträcka cyklade per person och år i km: 520 | | |

⁴⁹SCB 2010

| | | |
|---|--|--|
| <p>Denna nivå av cykling kommer sannolikt att leda till en minskning av risken för dödlighet med: 11% Totalt antal individer som regelbundet cyklar denna sträcka: 4000/2500</p> | | |
| 5. Ange din data efter cyklingsåtgärd. | Sträcka (genomsnittlig cyklad sträcka per person) | Jag vill att verktyget ska fortsätta räkna på sträckan även efter åtgärd. |
| 6. Genomsnittlig cyklad sträcka i km per dag och antal dagar om året efter åtgärd. | 10 km per dag 156 dagar om året (3 dagar per vecka) | Jag antar att cyklister uppmuntras av säkrare och bättre cykelvägar, kanske har även ett höjt bensinpris påverkat mängden cykling i veckan. Jag anser också att 156 dagar om året har bra väder för cykling. |
| 7. Hur många människor gynnas? | 4000/2500 | Jag vill att verktyget fortsätter att räkna på halva befolkningen mellan 20-64 år från 2010 års statistik. ⁵⁰ |
| <p>Sammanfattning av cykeldata efter åtgärd: Genomsnittlig cyklade sträcka per person och år i km: 1.560 Denna nivå av cykling kommer sannolikt att leda till en minskning av risken för dödlighet: 29% Totalt antal individer som regelbundet cyklar denna sträcka: 4000/2500 Det genomsnittliga beloppet av cykling per person och år har ökat mellan dina före och efter data. Denna förändring resulterar i en minskning av den genomsnittliga risken för dödlighet för det valda antalet cyklister med 18% Däremot har antalet individer som cyklar inte förändrats. I både dina före och efteruppgifter finns 4000/2500 personer som regelbundet cyklar.</p> | | |
| 8. Andelen cykeldata orsakad av din åtgärd. Om du vill bedöma värdet av en ökning av cykling över tid utan ingripande anger du 100%. Ange en andel mellan 1-100% | 50% | Jag väljer 50% för att jag antar att infrastrukturens satsning gör det lättare, trevligare och säkrare att cykla för cyklister som före åtgärd inte cyklade mycket och för att enligt verktyget lämpar sig denna procentenhet vid stora åtgärder som denna, och om man är osäker på utfallet. En fortsatt ökning i bränslepris för fordon kan också bidra till att antalet cyklister ökar. |
| 9. Behövd tid för att uppnå full cykelnyttjande enligt fråga 6 och 7. | 15 år | Efter 15 år antar jag är att infrastrukturen för cykelvägar är färdigbyggd och att en beteendeförändring bland befolkningens resevanor har skett. |
| 10. Dödlighet. | 227,10 döda per 100 000 personer per år (enligt siffror från Sverige 2008) | Jag har valt variabeln utifrån verktygets senaste uppgifter från Sverige. |
| 11. Värdet av statistiskt liv* | 20 000000 SEK | Jag har valt denna variabel utifrån ett forskningsprojekts uppskattade värde av statistiskt liv för trafikolyckor och för att det stämmer nära överrens med Vägverkets värde av statistiskt liv på 21 miljoner SEK. ⁵¹ |

⁵⁰SCB 2010

⁵¹Carlsson m.fl. 2008; 7

| | | |
|---|-----------------------------|---|
| 12. Tidsperiod du vill att de genomsnittliga besparingarna ska beräknas | 20 år | Jag väljer 20 år för att full cykelutnyttjande sker efter 15 år och då hinner 5 år ge hälsoeffekter för de sisttillkommande cyklisterna i uträkningen. |
| 13. Vill du att verktyget ska beräkna kostnad-nyttförhållandet? | Ja | Sedan jag har uppgifter för de sammanlagda uppskattade infrastrukturkostnaderna för cykel i Båstad går detta att räkna på. |
| 14. Kostnader för infrastruktursatsning för cykling. Välj även tidsperiod för beräkning av kostnad-nyttförhållandet. | 54 561 000 SEK 20 år | Det är den sammanlagda uppskattade infrastrukturkostnaden för de sträckor i Båstads kommun där satsningar anses behövas. ⁵² Jag väljer att beräkna kostnad-nyttförhållandet under samma tid som användes för att beräkna det genomsnittliga årliga besparingarna från fråga 12. |
| 15. Diskonteringsränta** | 5% | Har jag valt för att det är verktygets standardvärde och verkar rimlig att använda även i min uträkning. |

* Värden av statistiskt liv kommer från en metod som kallas "betalningsvilja" för att undvika döden i förhållande till åren denna person kan förvänta sig att leva enligt den statistiskt förväntade livslängden.⁵³

** Vinster som uppstår i framtiden anses generellt sett mindre värdefulla än de som inträffar idag. Det finns en osäkerhet för framtiden och människor har därför för vana att välja det säkra idag före det osäkra imorgon. Ekonomer tillämpar därför en så kallad diskonteringsränta för förväntade framtida vinster. Diskonteringsräntan gör det möjligt att ge det förväntade penningvärdet ett nuvärde.⁵⁴

Detta verktyg har flera begränsningar. Det är designat för vuxna människor mellan 20-64 år och bör inte användas för endast en population unga eller gamla. Dödligheten beror starkt på den bedömda populationen och tillförlitlig data för dessa två åldersgrupper finns inte. HEAT räknar enbart på dödligheten för cykling och inte på de sjukdomsrelaterade fördelarna. Detta på grund av att nuvarande bevis och statistik om cyklingens sjukdomsrelaterade fördelar är begränsat jämfört med dödlighet. Det skulle därför öka osäkerheten i uträkningen om man räknade på dessa. För att undvika förstorade värden är riskreduktionen av dödlighet i HEAT begränsad. Den högsta observerade minskningen i dödlighet från regelbunden fysisk aktivitet är omkring 50%. Därmed kommer HEAT inte tillämpa mer än 50% riskreduktion för dödlighet i uträkningarna. HEAT räknar inte med hastigheten när man cyklar eller att mindre tränade individer gynnas mer än vältränade individer från samma mängd cykling. Män och kvinnors transportbeteende kan skilja sig men detta analyserar heller inte verktyget.⁵⁵

Jag kompletterar mitt resultat från HEAT med mått som visar hur en individs fysiska hälsa förbättras när denna väljer att cykla X km Y dagar i veckan. Jag gör detta med hjälp av indikatorn MET, *metabolic equivalents of task*. MET är en indikator på fysisk aktivitet och är

⁵²Reinertsen 2012; 21

⁵³Carlsson m.fl. 2008; 7

⁵⁴Hahn 1997; 67

⁵⁵WHO 2011; 9-12,23

en enhet som uttrycker förhållandet till en persons metabolism under fysisk aktivitet jämfört med personens metabolism under vila som har ett MET värde på 1 = 1 kcal/kg/tim. Varje träningsform har blivit tilldelad en viss enhet i MET, vilket gör det möjligt att jämföra mängden behövd träning för olika typer av aktiviteter. Varje satt MET värde är uppskattningar och kan därför variera mellan länder. Cykling i 15km/h har fått ett tilldelat MET-värde på 4 och karaktäriseras som måttlig aktivitet.⁵⁶ De internationella rekommendationerna för fysisk aktivitet ligger på 30 min måttlig intensiv träning/dag. I fallet med cykling innebär det en sträcka på 7,5 km/dag vid en hastighet på 15km/h (se uträkning nedan). I USA rekommenderas alla att ha som mål att uppnå minst 500-1000 MET /vecka. I Sverige ligger den omkring 900 MET/vecka. En persons genomsnittliga MET-värde per vecka kan vara en indikator för vilken risk man har av att drabbas av sjukdomar inom det metabola syndromet (högt blodtryck, diabetes, övervikt och rubbade blodfetter).⁵⁷ Formel för att beräknar en persons MET-värde för en aktivitet under en vecka ser ut som följande:

$$MET - \text{värdet för aktiviteten} \times X \text{ minuter} \times Y \text{ dagar}$$

Exempel: Aktivitet - cykling

Cyklad sträcka -7,5km med en hastighet på 15km/h = **MET-värde på 4**

Tid utövad aktivitet - **30 min**

Antal dagar per vecka - **5 dagar**

Lösning: (4 MET \times 30 min \times 5 dagar = 600 MET)⁵⁸

Jag väljer att beräkna en persons MET-värde utifrån sträckan mellan Västra Karup och Båstad (via Drängstorpsvägen) som är 7,5 km lång. Sträckan anser jag är fullt rimlig att cykelpendla till arbete eller annan aktivitet. Personen cyklar med en hastighet på 15 km/h vilket ger ett MET-värde på 4. Tiden för utövad aktivitet är 60 min och antalet dagar cyklisten cyklar sträckan är 5 dagar i veckan. Resultatet redovisas i resultatkapitlet för hälsa.

Antalet MET en person förbrukar under en aktivitet kan sedan göras om till antalet förbrukade kilokalorier per minut. 1 MET är lika med en ämnesomsättning som förbrukar 1 kilokalori per kilogram kroppsvikt per timme. För att göra om MET till förbrukade kilokalorier per minut multiplicerar man MET-värdet med kroppsvikten i kg, dividerat med 60 min. Formeln för förbrukade kcal/min ser ut som följande:

$$MET - \text{värdet för aktiviteten} \times \text{kroppsvikten i kg} \div 60 \text{ minuter}$$

Exempel: Person med en kroppsvikt på **70 kg**

Aktivitet - cykling 15km/h

MET-värdet för utövad aktivitet = **4**

Lösning: 4 \times 70 \div 60 = 4,6 kcal/min (280kcal/tim)⁵⁹

⁵⁶Ainsworth et al. 2000

⁵⁷Statens folkhälsoinstitut

⁵⁸Jeoren de H m. fl. 2010; 13

⁵⁹Jeoren de H m. fl. 2010; 13

I resultatkapitlet för hälsa redovisar jag hur många kilokalorier en person förbränner om denne väger 70kg och cyklar sträckan mellan Västra Karup och Båstad (7,5km) med en hastighet på 15km/h (MET-värde= 4).

3.3 Metodbeskrivning för cykelinfrastrukturens miljövärde

Vilket värde miljön får beror på hur den värderas och detta kan skilja sig mycket mellan individer och samhällen. Denna del av uppsatsen undersöks framförallt som en fallstudie som främst utgår från resultat från de internationella och nationella studierna och rapporter jag läst. För att beräkna cykelturismens miljövärde per år i Båstads kommun, väljer jag räkna på miljövärdet av minskad biltrafik per fordonskilometer. Jag använder jag mig av samma formel som i Ölandsstudien.⁶⁰

$$(Personer) \times (genomsnittligt\ antal\ dagar) \times (cykeltimmar\ per\ dag) \times (genomsnittshastighet) \times (miljömässigt\ värde\ per\ kilometer)^{61}$$

Ölandsstudien värderade det miljömässiga värdet utifrån minskad biltrafik per fordonskilometer och utgick från SIKAs (numera Trafikanalys) uppskattade värde för detta på 0,45 SEK. Det är km-värdet för utsläpp som fordonstrafiken för bensindrivna personbilar för med sig. Ölandsstudien valde sedan att sätta värdet till 0,60 kronor per fordonskilometer för att inkludera kallstartens höga utsläpp.⁶² Jag väljer att använda mig av samma variabel för det miljömässiga värdet per kilometer. 25 000 är variabeln för antalet cykelturister (personer) då det är det förväntade antalet cykelturister som Kattegattleden ska locka per år.⁶³ Jag antar att cykelturisten cyklar 2 timmar per dag i 15km/h under 2 dagar då de besöker Båstads kommun. 15km/tim är min variabel för genomsnittshastigheten för att det är i snitt med vad Ölands cykelturister håller,⁶⁴ 2 timmar är min variabel för antalet cykeltimmar per dag för att min erfarenhet säger mig att det är den minsta rimliga tiden på cykel som en cykelturist behöver för att få uppleva en del av Båstads kommun under 2 dagar. Miljövärdet av uträkningen redovisas i resultatkapitlet för miljö.

För nyttotrafiken kan samma uträkning användas. Antalet cykelpendlare i denna uträkning är betydligt svårare att uppskatta sedan det saknas statistik över cykelpendling mellan kommunens orter. I studiens ekonomiska värdering av positiva hälsoeffekter av ökad cykling (se HEAT, tabell 3.1), valde jag att räkna på 2500 cyklister som cyklar 10 km, 156 dagar om året. Jag kommer utifrån en cyklist miljövärde för en 10 km sträcka, beräkna värdet för samma antal cyklister och antal cyklade dagar under ett år som i HEAT verktyget. Denna uppskattning av antalet cyklister är inte lika tillförlitlig som miljövärdet för en cyklist, men trots det intressant att jämföra med kostnaden för cykelinfrastruktur. Med hjälp av följande formel räknar jag på vad var enskild cyklist ger i miljövärde för olika pendlingssträckor.

$$\text{Antalet km} \times \text{miljömässigt värde per kilometer}$$

⁶⁰Ramboll 2010; 21

⁶¹Ramboll 2010; 21

⁶²Ramboll 2010;21 & Kågeson 2007; 36

⁶³Pehrson 2012

⁶⁴Ramboll 2010; 21

Miljömässigt värde per kilometer = 0,60kr

Sträcka: Grevie - Förslöv, 5,5 km ($0,60 \times 5,5$)

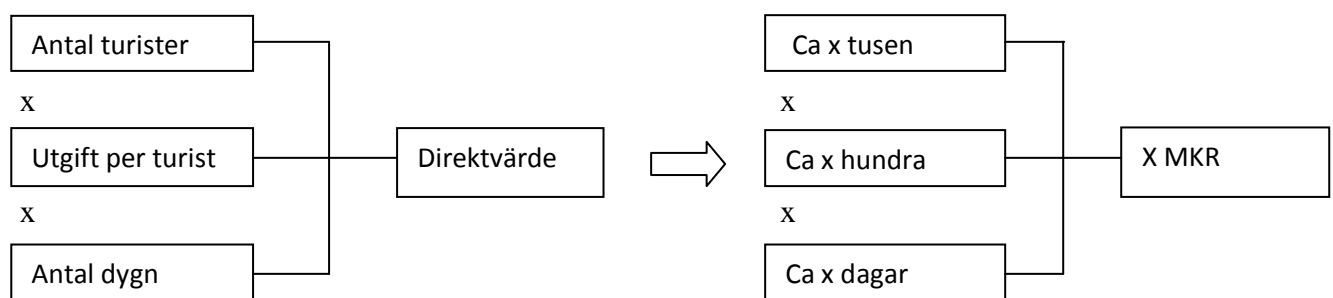
Sträcka: Båstad - Östra Karup, 6 km

Sträcka: Båstad - Torekov, 14, 5 km (via Boarp, Hov och Torekov GK)

Miljövärdet för en cyklist som cyklar dessa sträckor, samt för 2500 cyklister som cyklar 10 km 156 dagar om året, redovisas i resultat och analyskapitlet för miljö.

3.2 Metodbeskrivning för cykelinfrastrukturens ekonomiska värde

Figur 3.2 och 3.3 är hämtade från refererade källor och har där använts för samma ändamål som i min studie, det vill säga uppskatta det ekonomiska värdet av cykelturismen/nyttotrafiken per år. Figur 3.2 räknar endast på cykelturismens ekonomiska värde. För att värdera nyttotrafikens ekonomiska värde räknar jag på en bils månadskostnader som indikerar vilka besparingar individer gör när de väljer att cykla istället för att ta bilen. Figur 3.3 är tänkt ska ge en bild över cykelturismens/nyttotrafikens samlade värde, men räknar inte med resultaten från tidigare hälso- och miljöberäkningar. Detta på grund av att valda metoder för samtliga tre aspekter inte på något vis är fullständiga utan begränsas inom ramen för vad jag väljer att räkna på. Läsaren bör se på samtliga modeller fristående från varandra men ändå väga samman deras resultat för att få en helhetsbild av det totala värdet.



Figur 3.2 (Ramboll 2010 ; 1)

Figuren är från en studie av det ekonomiska värdet för Ölands cykelturism⁶⁵ och i denna studie avser den visa vilket möjligt ekonomiskt värde förväntad cykelturism kommer ha för Båstads kommun.

Valda variabler för figur 3.2 redovisas här nedan medan resultatet av uträkningen redovisas i resultat och analyskapitlet för ekonomi.

Kommunen saknar siffror på antalet cykelturister per år men jag antar att cykelturisten söker sig till nya cykeldestinationer och att besöksmönstret därför är densamma i Båstads kommun som på Bornholm och Öland. Antalet cykelturister per år på Öland är uppskattat till 29 000 och för Bornholm (beroende på hur man räknade) ligger antalet mellan 20 000- 25 000 cykelturister varje år (1995).⁶⁶ 25 000 är också antalet förväntade cykelturister som

⁶⁵Ramboll 2010; 2

⁶⁶ Simonsen m.fl. 1998; 65-67

Kattegattleden förväntas locka varje år och är en rimlig siffra i denna uträkning enligt Karin Bengtsson, turistchef i Båstad. Alltså är 25 000 min variabel för antalet cykelturister.

Min valda variabel för utgift per turist baseras på uppgifter från studien från Öland. Ölandsstudien kom fram till att det europeiska medelvärdet är 565 kr/dygn för flerdagsturer samt 152 kr för dagsturer.⁶⁷ Från Båstads kommun finns det inga uppgifter om cykelturistens utgifter, därför väljer jag att använda mig av det europeiska medelvärdet för cykelturistens utgifter vid flerdagsturer. 565 kr är därför min variabel för uppskattad utgift/dygn per turist.

På Öland uppskattas den genomsnittlige cykelturisten spenderar 2,8 dygn på ön, baserat på allmän statistik över hur länge turister vistas på Öland.⁶⁸ På Bornholm stannar majoriteten av cykelturister mellan 5 och 14 dagar.⁶⁹ I Båstads kommun med cykelleder och vägar som sträcker sig mellan kommuner kan det vara frestande att cykla vidare till annan ort och kommun, jag tänker på Kattegattleden och Ginstleden (cykelled genom Halland). Dessutom ges det främst idag möjlighet till övernattnig i två orter i kommunen, Båstad och Torekov och övernattningsmöjligheterna där kan vara begränsade under högsäsong. Jag anser dock att kommunen har ett så pass varierat vackert landskap med ett stort utbud av sevärdheter och nöjen som bör locka cykelturister att pröva på mer än en dagsutflykt under sin vistelse. 2 är därför min variabel i modellen för antalet dagar den genomsnittlige cykelturisten spenderar på sin vistelse i Båstads kommun

För att värdera nyttotrafikens ekonomiska värde räknar jag på en bils kostnader under ett år och för en månad. Summan indikerar vilka besparingar individer gör när de väljer att cykla istället för att ta bilen. I beräkningen för en bils årliga kostnad ingår bensinkostnad, försäkring, servicekostnader, skatt samt besiktning. Uträkningen gäller för en bensindriven Ford Focus som dra 0,8 liter och kör i genomsnitt 1500 mil/år. Siffrorna för uträkningen är hämtade ifrån en normalinkomsttagare i Båstads kommun som arbetspendlar 16km/dag. Den årliga bensinkostnaden för denna bil är ca 14 800 SEK, bilen är helförsäkrad för en kostnad av 4411 SEK/år, servicekostnaden uppgår till 5 295 SEK under ett år, betald skatt kostar bilägaren 1405 SEK/år och besiktningen kostar 300 SEK/år. Resultatet av beräkningen redovisas i resultat och analyskapitlet.

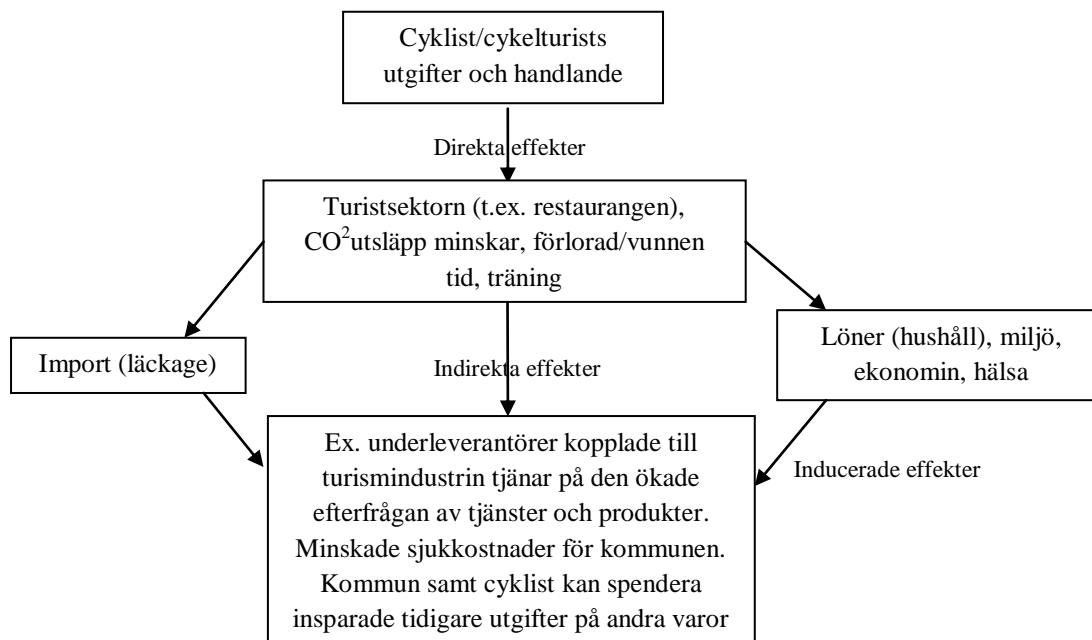
Följande figur (figur 3.3) användes ursprungligen i Ölandsstudien⁷⁰ till att illustrerar direkta, indirekta och inducerade (förorsakade) effekter inom den lokala ekonomin som uppstår som en direkt följd av turistens utgifter. Jag väljer att i modellen redovisa hälso-, miljö- och de ekonomiska effekterna som uppstår till följd av nyttotrafiken respektive cykelturismen i Båstads kommun, jag gör det utifrån samma princip med direkta, indirekta och inducerade effekter. Detta illustreras i figur 3.3 och vidare i resultat och analyskapitlet.

⁶⁷Ramboll 2010; 17,18

⁶⁸Ramboll 2010; 1

⁶⁹ Simonsen m. fl. 1998; 74

⁷⁰Ramboll 2010; 16



Figur 3.3 (Lindberg m.fl. 1997; 26 & Ramboll 2010; 10)

Figuren visar effekter av nyttotrafiken/cykelturismen. Direkta effekter är de som uppstår som en direkt följd av att någon väljer att cykla och av dennes handlande som cyklist, ex. en direkt effekt av en cykelturists vistelse i Båstads kommun är att denne betalar för hotell och restaurang. Hotellet och restaurangen köper i sin tur varor och tjänster från andra företag, vilket genererar indirekta effekter. Anställda på hotellet och restaurangen får löner som de köper varor och tjänster för, vilket skapar inducerade effekter. Om hotellet och restaurangen köper varor eller tjänster utanför kommunen så bidrar värdet av dessa inte till någon indirekt effekt för kommunen, då har läckage uppstått.

3.4 Kritisk reflektion

Mina beräkningar utgår från vissa antaganden som jag motiverar utifrån andra studiers resultat, statistik och egna erfarenheter. En del antagande är behäftade med osäkerhet men i och med att jag räknat på både höga och låga värden anser jag att uträkningarna ger ett rättvist resultat. En del uträkningar har varit lättare än andra. Det var framförallt svårt att räkna på miljövärdet, att hitta en metod som var tillförlitlig vad gäller valet av variabler och vars slutresultat gick att generalisera. Jag önskar därför att jag använt mig ut av en annan metod som kunde väga in fler av cyklingens många miljöaspekter.

Jag tycker inte om figuren som förklarar HEAT verktygets grunder. Jag fick studera figuren länge för att förstå uträkningen och skulle gärna ha använt mig av en annan om jag funnit en. Jag skulle också ha velat göra en mer grundlig jämförelse mellan bilen och cykelns månadskostnader om tiden räckt till.

Min studie syftade delvis på att värdera in fler aspekter vid beslutsfattande, att problematisera och uppmärksamma hur samhället och individer värdesätter hälsan, miljön och ekonomin olika. Värden för tid, stress, fysisk- och psykisk ansträngning (som också går att koppla till resandet) hade jag också velat fördjupa mig i.

4. Resultat & Analys

I detta kapitel presenterar jag resultaten från mina uträkningar i metodkapitlet för att besvara frågeställningen om vilka hälso-, miljö- och ekonomiska effekter som utökade cykelmöjligheter kan förväntas ge i Båstads kommun. Resultatet utgörs både av mina uträkningar samt litteraturoversikt som redovisat cyklingens effekter från andra studier. Jag analyserar och tolkar resultaten utifrån de teorier och metoder jag använt mig av för studien.

4.1 Hälsa

Flera studier och forskning är överens om att regelbunden fysisk träning minskar risken för sjukdomar inom det metabola syndromet och många av de studier jag analyserat för min studies syfte har pekat på just cyklingens positiva hälsoeffekter.⁷¹ Utifrån litteraturanalysen valde jag två olika mätmetoder för att värdera cyklingens hälsoeffekter. Den första (HEAT) värderar det ekonomiska värdet av de positiva hälsoeffekterna som följer av minskad dödlighet tack vare ökad cykling i Båstads kommun, och den andra mätmetoden (MET) värderar hur mycket individens fysiska hälsa förbättras. Uträkning och analys av HEAT presenteras i tabell 4.1, därefter följer resultatet från MET- metodens uträkningar.

Tabell 4.1 (WHO, HEAT <http://www.heatwalkingcycling.org/>)

I denna tabell redovisas HEAT verktygets uträkning. HEAT verktyget beräknade det ekonomiska värdet av hälsoeffekter som följer av minskad dödlighet utifrån 4000- respektive 2500 människor, vars resultat tillsammans ger ett bättre analysunderlag av verktyget.

RESULTAT- Det finansiella sparandet till följd av cykling:

Värdet av statistiskt liv är: **20 000 000 SEK**

Baserat på en **5** års*** framväxt av nyttoförändring, en **15** års framväxt för att uppnå full cykelnyttjande, och med en bedömning över **20** år har:

den genomsnittliga årliga nyttan, genomsnittligt över **20** år ett värde på: **8 574 000 / 5 359 000 SEK**

den totala nyttan ackumulerade över **20** år ett värde på **171 478 000 / 107 174 000 SEK**

den årliga maximala nyttan uppnådd av denna nivå cykling per år, har ett värde på: **16 409 000 / 10 256 000 SEK**

denna framväxta nytta förverkligas år **21** då både hälsan och upp tag av cykling har nått de högsta nivåerna.

När framtida fördelar diskonteras med **5%** per år är:

det aktuella värdet av den genomsnittliga årliga nyttan, genomsnittligt över **20** år: **4 369 000 / 2 731 000 SEK**

det aktuella värdet av de totala fördelarna ackumulerat över **20** år: **87 379 000 / 54 612 000 SEK**

Kostnad-nyttoanalys

Den totala kostnaden för infrastruktuursatsningen för cykling på: **54 561 000 SEK**

beräknas ge en total besparing över **20** år på: **87 379 000 / 54 612 000 SEK**

detta baserat på en **5** års framväxt av nyttoförändring, en **15** års framväxt för att uppnå full cykelnyttjande, och med en diskontering på **5%** per år.

⁷¹NIEHS 2011

Kostnad-nyttförhållandet är därmed: **1.60:1 / 1.00:1**

**** Tidsperioden då nyttan tillfaller är den estimerad tiden det tar för cyklister att dra full nytta från minskad dödlighet tack vare cyklingen. Standardvärdet för detta i HEAT är 5 år, baserat på experters uttalanden och enighet. Denna tidsperiod är baserad på de fysiologiska mekanismernas av fysisk aktivitetsbeteende som påverkar hälsan, och kan därför inte ändras av användaren.⁷²*

Enligt HEAT krävs det att 2500 människor cyklar 10km, 156 dagar om året inom 15 år för att täcka kostnaden för cykelinfrastrukturen under en 20 års period. Detta anser jag är fullt rimligt att cykla för 2500 människor i Båstads kommun. Det kräver endast att de ställer bilen och tar cykeln vid 5km resor (tur och retur) till matbutiken, fritidsaktivitet, dagis eller jobb 156 dagar om året. 4000 människor kan däremot verka vara ett orimligt antal att tänka sig cykla samma sträcka, men jag vill gärna jämföra med ett högre antal för att uppskatta ett bästa möjliga utfall av uträkningen. Detta verktyg har dock som tidigare beskrivit i metodkapitlet, många brister och är därför inte fullt tillförlitligt som analysmetod för detta ändamål. Dödligheten för cykling anser jag inte räcker som variabel för analys av cyklingens medförda hälsoeffekter. Därmed sagt saknar inte verktyget värde, jag anser trots dess begränsningar att den ger en indikation på cyklingens medförda nytta och skulle verktyget även inräkna sjukdomsrelaterade fördelar skulle säkerligen värdet bli ännu högre en resultatet visar här ovan. Statistik om cyklingens sjukdomsrelaterade fördelar saknas dock och därför skulle ytterligare uppskattningar och antaganden om dessa öka osäkerheten i uträkningen. Verktyget anser jag med tanke på svårigheterna att värdera just hälsoeffekternas ekonomiska värde, är intressant att studera och väga in i exempelvis en kostnads-nyttoanalys av en möjlig infrastruktursatsning för cykel i Båstads kommun, men för att komplettera detta analysverktyg med ytterligare ett värdemått för hälsan, har jag räknat på hur mycket individens fysiska hälsa förbättras av en cyklad sträcka.

Med hjälp av MET- metodens formel (MET - värdet för aktiviteten \times X minuter \times Y dagar) beräknar jag hur mycket en individs fysiska hälsa förbättras när denna väljer att cykla 7,5km mellan Västra Karup och Båstad. Antalet förbrukade MET för en person som gör detta i en hastighet på 15km/h, tur och retur 5 dagar i veckan är 1200 MET.

Samma uträkning fast med 2 dagar i veckan ger ett MET-värde på 480. Utifrån denna mätmetod och med mina valda variabler skulle en person som cyklar 15km, 5 dagar i veckan ligga över det svenska antalet rekommendera MET/vecka (900 MET), vilket i så fall kan vara en indikator på att personen har en hälsosam livsstil och att denna minskar sina risker för att drabbas av sjukdomar inom det metabola syndromet.⁷³ Skulle personen endast cykla 2 dagar i veckan och därmed uppnå 480 MET behöver detta inte indikera att personen lever ohälsosamt men att denna behöver komplettera med andra aktiviteter för att nå upp till 900 MET/vecka. Förbrukade kilokalorier per minut för en person som väger 70 kg och cyklar samma sträcka är 4,6 kcal/min (280kcal/tim). Antalet förbrukade MET och kilokalorier per minut som värdemått för hälsan kan verka svårt att väga in i en kostnads-nyttoanalys då den saknar ett penningvärde. Jag menar dock att dessa är två typexempel på mått som skulle kunna värderas

⁷²HEAT 2011; 36

⁷³Statens folkhälsoinstitut

in i analyser av nya satsningar som en för cykelinfrastruktur. De båda är trots allt tydliga fördelar (nyttor) som en cykelinfrastruktur kan ha inverkan på. Ett penningmått räcker inte alltid för att visa på följderna av en möjlig samhällsåtgärd, och där penningmåttens brister kan andra mått komplettera för att visa vilka konkreta förändringar som följer av en åtgärd.⁷⁴ MET-värdet skulle därför kunna vara ett mått att väga in i en kostnads-nyttoanalys. Förbrukade kilokalorier anser jag själv är svårare att använda men fortsatt intressant mått att ställa tillsammans med antal förbrukade MET, speciellt då vårt västerländska samhälle lider av många sjukdomar relaterade till fetma. Uträkningens genomsnittliga årliga nytta på 4 369 000 / 2 731 000 SEK (diskonterad) och alla förbrukade MET och kilokalorier per cyklist i Båstads kommun, kan ses som den årliga alternativkostnaden, det vill säga förlorad nytta av att inte investera i ny cykelinfrastruktur i kommunen.

Andra förlorade nyttor som inte värderats i denna studie är att cykelinfrastruktur tar upp mindre fysisk volym (se figur 2.2) och trafikbullret och luftföroreningar minskar.⁷⁵ Cykelinfrastruktur uppmuntrar människor att använda cykeln för transport, vilket i sin tur ger goda resultat både på den fysiska och psykiska hälsan. Enligt studierna från litteraturöversikten är det inte självklart att den totala mängden fysiskt utövande ökar, bara för att en person väljer att cykelpendla till och från arbetet eller annan aktivitet. Det kan också innebära att personen avstår från annan idrottsaktivitet som tidigare stod på schemat.⁷⁶ Bättre cykelvägar ger därmed ingen garanti för positiva hälsoeffekter i en befolkning. Skaderisker (som just för cykling är relativt låg jämfört med andra sporter), trafikolyckor och trafikrelaterade luftföroreningar, är cyklister alltid utsatta för.⁷⁷ Risken för dessa beror på flera faktorer som cyklisten, bilisten, väglaget, trafiken och inte minst infrastrukturen.⁷⁸ Utifrån denna analys uppskattar jag att hälsoeffekterna som följd av utökade cykelmöjligheter är främst positiva. Mina egna uträkningar visar på klart bättre fysisk hälsa för alla cyklister som cyklar mellan 10-12 km några dagar i vecka. Dessa anser jag väger över de möjliga risker man utsätts för som cyklist. Cykling är ett färdmedel som kräver av människan att denne arbetar med kroppens styrka och uthållighet vilket stärker människans fysik och hälsa, och oavsett transportmedel är man alltid utsatt för trafikolyckor när man reser från en destination till en annan. Riskerna för det minskas om det ges möjlighet till bra och säkra cykelvägar samt att cykeln prioriteras i trafiken.⁷⁹

4.2 Miljö

Utifrån litteraturöversikten och mina beräkningar av cykelturismen och nyttotrafikens miljövärde, redovisar jag här vilka möjliga effekter cykelinfrastruktur har på miljön.

Cykelturismens beräknade miljövärde i Båstads kommun (utifrån minskad biltrafik per fordonskilometer och för 25 000 cykelturister per år) är 900 000 SEK per år. Om vi antar att miljövärdet för cykelturismen är detsamma för var år, innebär det att kostnaderna för cykelinfrastruktur täcks upp efter ca 60 år.

⁷⁴Bergström m.fl 1996; 49, 228

⁷⁵NIEHS 2011

⁷⁶Forsyth m.fl. 2008; Thomson m.fl. 2008

⁷⁷WHO 2006

⁷⁸Reynolds m.fl. 2009

⁷⁹Jeroen de H m.fl 2009

För att beräkna nyttotrafikens miljövärde utgår jag från värdet för minskad biltrafik per fordonskilometer per individ. Miljövärde för en cyklists cyklade sträcka beräknar jag för tre olika sträckor (enkel resa) i Båstads kommun vilket gett följande resultat:

Sträcka: Grevie - Förslöv 3,30 SEK

Sträcka: Båstad - Östra Karup 3,60 SEK

Sträcka: Båstad - Torekov 8,70 SEK

Värdena för denna uträkning är låga men utgår som sagt från varje individs cyklade sträcka. Om jag försöker beräkna hur många som behöver cykla en sträcka på 12 km (ex. Båstad - Östra Karup tur och retur) för att täcka den uppskattade kostnaden för cykelinfrastruktur i Båstads kommun (54 561 000 SEK), kräver det att ca 2128 personer cyklar sträckan var dag under 10 år eller att 1064 personer cyklar sträckan var dag under 20 år. Antar jag istället att 1064 personer cyklar några dagar per vecka tar det 40 år för att täcka kostnaden för cykelinfrastruktur. Miljövärde för 2500 cyklister som cyklar 10km 156 dagar om året är 2 340 000 SEK. Antar jag att antalet cyklister, cyklad sträcka och antal dagar förblir detsamma kommer kostnaden för cykelinfrastruktur täckas inom 24 år.

Cykelturismens miljövärde på 900 000 SEK/år samt värdet på 0,60 SEK för minskad biltrafik per fordonskilometer, kan liksom resultatet från hälsoberäkningarna ses som alternativkostnaden/år av att inte satsa på cykelinfrastruktur.

Uträkningarna för cykelturismens- och nyttotrafikens miljövärde, räknar endast på värdet för minskade utsläpp av minskad biltrafik. Andra effekter som jag hade velat värdera in i min analys av cykelinfrastrukturens miljöeffekter är minskat buller, minskat slitage på vägar vilket medför mindre spridning av gifter från vägunderlaget i naturen och det minskade landupptaget i relation till vad som behövs för fordon. Samtliga miljöeffekter har ett värde i sig och skulle höja det totala miljövärde och därmed minska åren det tar för att täcka kostnaden för cykelinfrastruktur. Cykelturism har visat sig orsaka trädavverkning för vedeld och har viss negativ inverkan för vildlivet, mark, vegetation samt vattenkvalitén och därmed ekosystemens kvalitet i vattendrag, dammar och sjöar.⁸⁰Jämfört med hästar och terrängfordon orsakar cykling minst markavrinning och anses därför ha betydligt mindre miljöpåverkan än annan form av turism.⁸¹ Cykelturismen har även visat sig uppmuntra människor att använda kollektivtrafiken till cykeldestinationen, vilket resulterar i mindre miljöpåverkan än då man reser med bil eller flygtransport.⁸² Överlag har studier och forskning varit överrens om att cykling är bra för miljön bortsett från en studie (Simonsen m.fl, 1998) som ansåg att cykelturism inte är optimalt för miljön på Bornholm men att den heller inte är ett problem så länge antalet cyklister inte blir fler än öns bärkraft.⁸³

⁸⁰Cole 2004

⁸¹Danklefsen 2009; 43,50,93& Olive et al. 2009: 1489

⁸²Danklefsen 2009; 18-19

⁸³Simonsen m.fl. 1998; 142

4.3 Ekonomi

Utifrån figur 3.2 i metodkapitlet har jag räknat ut cykelturismens ekonomiska värde till 28 250 000 SEK/år. Jag utgick från att kommunen har investerat i cykelinfrastruktur. Om jag utgår från att värdet är bestående innebär det att det tar knappt 2 år att täcka kostnaderna för cykelinfrastrukturen. Med Kouckys antagande att cykelturismen har en årlig tillväxt på 4% / år⁸⁴ innebär detta på 25 års sikt att cykelturismen i Båstads kommun kommer omsätta 75 309 876 SEK ($1,04^{25} \times 28\,250\,000 = 75\,309\,876$) utan inflation inräknat. Om Båstads kommun endast har 10 000 cykelturister per år men med samma utgifter och antal spenderande dygn, ger detta ett värde på 11 300 000 SEK per år vilket innebär att det tar ca 5 år att täcka kostnaderna för cykelinfrastrukturen.

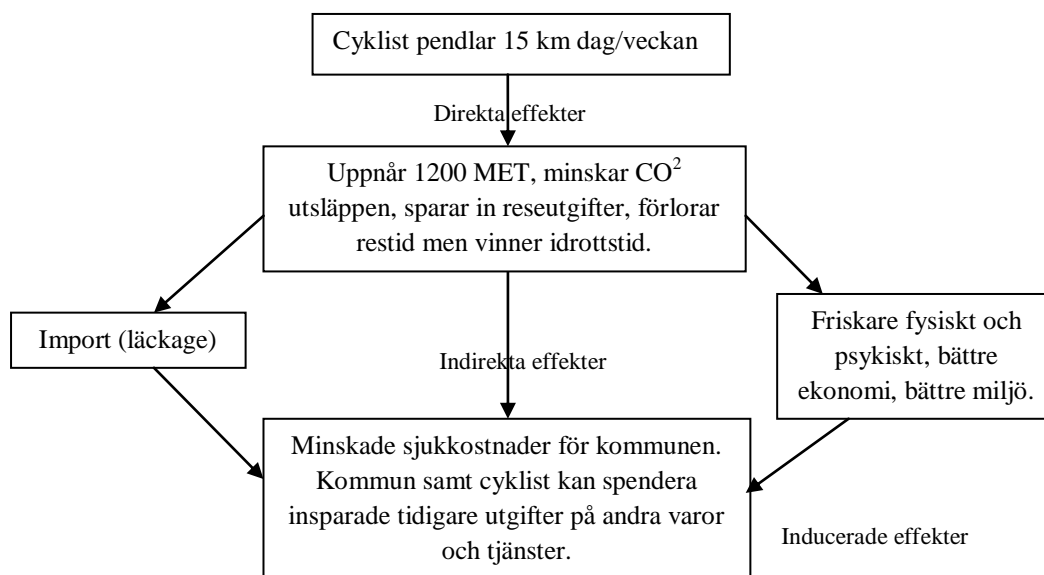
För att beräkna det ekonomiska värdet för nyttotrafiken, räknade jag på den årliga kostnaden för en Ford Focus. Den årliga kostnaden uppgår till 26 227 SEK, detta innebär en månadskostnad på 2185 SEK exklusive avskrivning för bilen. Kostnaden för att äga en bil beror på flera faktorer som bilmodell, ålder, hur mycket man kör, typ av försäkring och drivmedel. Jag menar att kostnad för denna Ford Focus indikerar vad en bilist kan spara under en månad eller ett år genom att välja cykeln istället för bilen för rimliga pendlingssträckor. 26 227 SEK kan ses som alternativkostnaden för bilen, den nytta (vinst i detta fallet) som går förlorad när en person kör istället för cyklar under ett år. Om jag antar att flera cyklister ersätter bilen med cykeln, för alla de sträckor som Ford Focus i denna studie har kört under ett år, då innebär det att 520 cyklister tillsammans inom 4 år sparar in kostnaden för cykelinfrastrukturen.

Vad som inte värderats in i denna beräkning och som också bör värderas är tidskostnaden alternativt tidsvinsten (beroende på hur man ser på det). Hur förlorad/vunnen tid värderas skiljer sig mellan individer och är därför svårt att räkna på. Tidigare studie redovisade att tid går förlorad för att bekosta bilens utgifter jämfört med cykeln.⁸⁵ Samtidigt kan cykeln som transportmedel innebära längre resetid och förlust av annan tid. På cykel färdas man oftast (inte alltid) en längre tid än i bil vilket för många är en negativ och avgörande aspekt. Den extra tiden det tar att cykla kan dock ses som vunnen idrottstid och som en del av veckans fysiska träning.

Med hjälp av figur 4.1 och 4.2 har jag illustrerat de direkta, indirekta och inducerade effekter som uppstår inom den lokala ekonomin som en direkt följd av nyttotrafiken/cykelturismen. Figurerna redovisar till skillnad från tidigare figurer och tabell inga effekter utifrån penningmåt, de förklara istället de förlopp som jag menar att ökad cykling och cykelturism leder till.

⁸⁴Kocky 2007; 9

⁸⁵Schwartz 2011-05-06



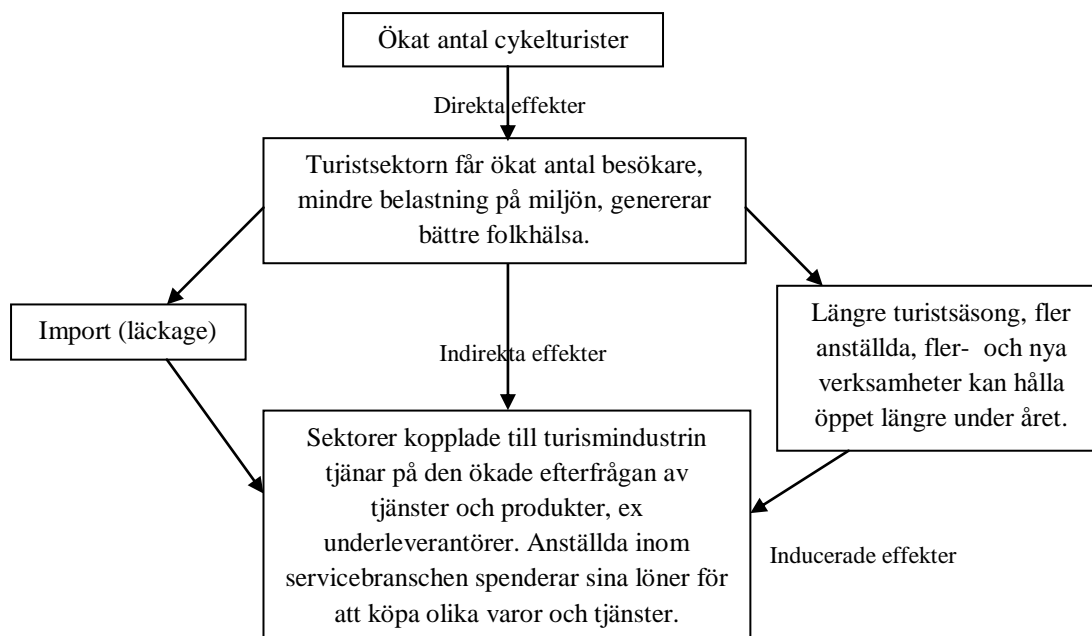
Figur 4.1 (Lindberg m. fl. 1997; 26)

Denna figur illustrerar nyttotrafikens effekter inom den lokala ekonomin.

De direkta effekterna av ökad cykelpendling i Båstads kommun är att samtliga cyklister når upp till det rekommenderade antalet MET per vecka, cyklisten släpper ut betydligt mindre CO² i och med valet av cykel istället för motordrivet fordon. Cyklisten sparar in reseutgifter för alternativ pendling, förlorar viss restid men vinner idrottstid, det vill säga cyklisten behöver inte spendera en timme på gymmet samma dag. De indirekta effekterna av detta är att cyklistens fysiska och psykiska hälsa blir bättre. Cyklistens ekonomi blir bättre liksom miljön tack vare minskade CO² utsläpp. De inducerade effekterna är att kommunen får minskade sjuk- liksom miljökostnader och att kommunen liksom cyklisten istället kan satsa/spendera detta nytillkomna kapital på andra områden/varor eller tjänster. Skulle cyklisten eller kommunen satsa/spendera det nytillkomna kapitalet utanför kommungränsen, kommer detta inte bidra till den lokala ekonomin, då har så kallat läckage uppstått.

De direkta effekterna av ökat antal cykelturister (se figur 4.2) i Båstads kommun är att servicebranschen får ökad omsättning, cykelturisten minskar belastningen på miljön och uppmuntrar folk till förändrade resvanor och bättre folkhälsa. En indirekt effekt av den ökade omsättningen för servicebranschen är att det ges fler arbetstillfällen samt möjlighet för säsongsberoende verksamheter att hålla öppet längre. En ökad omsättning bland andra sektorer som tjänar på att de anställda köper tjänster och varor för sina löner, skapar i sin tur inducerade effekter. Skulle hotell och restaurang köpa varor och tjänster utanför kommungränsen så bidrar detta inte till den lokala ekonomin, då har läckage uppstått.⁸⁶

⁸⁶Ramboll 2010; 9



Figur 4.2. (Lindberg m. fl. 1997; 26)

Denna figur illustrerar cykelturismens effekter inom den lokala ekonomin.

Mina uträkningar, illustrationer samt analys av studier har visat att både cykelturismen och nyttotrafiken får effekter som påverkar individer, verksamheter och kommunens ekonomi positivt. Jag vågar påstå utifrån etablerade cykeldestinationer i Europa, att cykelturismen stimulerar den lokala ekonomin, sprider nya idéer och tankesätt som bryter upp tidigare normer och levnadsideal. Samhällen i Båstads kommun som tidigare inte tagit lika stor del av turismen tror jag tack vare cykelleder och cykelturism, får nya möjligheter att expandera och skapa nya verksamheter. Kostnaden för att äga en bil i jämförelse med cykel är oerhört hög enligt Schwartz beräkningar. Den genomsnittliga amerikanen behöver arbeta 2 timmar per dag (500 timmar per år/12,5 veckas ledighet) för att bekosta bilens årliga utgifter på 11 000 USA dollar.⁸⁷ Det är betydligt mer än de 3,84 minuterna per dag (15,98 timmar per år) som den genomsnittliga amerikanen behöver arbeta för att betala sin årliga cykelkostnad på 350 USA dollar.⁸⁸ Alternativkostnaden för en person i USA som väljer att köra bil istället för att cykla under ett år därmed 12,5 veckors ledighet. Sverige har andra och högre bilkostnader än i USA och därför ser dessa siffror annorlunda ut i svenska tal, men de kommer fortsatt tala för bilens höga kostnader vilket även min uträkning för en bils års- och månadskostnader visar.

Kouckys uppskattade cykelmarknadens totala omsättning i Europa till 36-45 miljarder SEK år 1995,⁸⁹ vilket är en summa i sig som talar för cyklingens ekonomiska vinster, men är dock inte i Kouckys studie jämförd med cyklingens totala kostnader. När det gäller infrastrukturen för cykel finns det olika kostnadsalternativ att välja mellan när nya cykelleder läggs. Att återanvända gamla järnvägar, skogsstigar och vägar längs med kanaler är sådana exempel. För Båstads kommun ger Reinerstens utredning flera olika alternativ och kostnader vad gäller

⁸⁷Schwartz 2011-05-06

⁸⁸Schwartz 2011-05-23

⁸⁹Koucky 2005; 9

cykelvägar.⁹⁰ En negativ aspekt som rör cykelturismen är deras låga dagsutgifter som enligt studien över Bornholm och Fyns cykelturism inte var till någon fördel för öarnas ekonomi. Den studien är dock från år 1998 och inga andra av de studier och rapporter jag analyserat nämnde detta som ett problem för de orter som satsat på cykelturism. Däremot anses den genomsnittliga cykelturisten ha en ordnad ekonomi som bor fint och äter gott⁹¹ vilket det ges många möjligheter för i Båstads kommun.

Enligt Karin Bengtsson, turistchef i Båstad, har antalet cykelturister, och motionscyklister (framförallt från Danmark) ökat betydligt i Båstads kommun på senare år, vilket tyder på den stora efterfrågan. Bengtsson är övertygad om att kommunen har stor potential att bli en populär cykeldestination och att Båstad som redan är ett etablerat varumärke hjälper till att höja värdet av kommunen som en cykeldestination. Bengtsson tror att cykelturismen kan bidra till att förlänga turismsäsongen vilket i sin tur skulle kunna innebära ökad ekonomiskt trygghet för verksamheter i kommunen.⁹²

4.4 Sammanfattning av resultat och analys

Resultat och analyskapitlet har besvarat mina tre delfrågor för studien om hur utökade cykelmöjligheter påverkar personers hälsa, miljön och ekonomin för kommuninvånare och Båstads kommun. Utvecklade cykelmöjligheter stimulerar människor till cykling som i sin tur förbättrar människors fysiska hälsa. Alla cyklister som cyklar mellan 10-12 km några dagar i veckan upprätthåller en bra fysisk hälsa. Om 2500 cyklister cyklar 10 mil, 3 gånger i veckan under ett år, kommer det ekonomiska värdet för förbättrad hälsa i kommunen uppgå till 2 731 000 SEK. De förbättrade miljöeffekterna är minskade utsläpp av CO², minskat buller, minskat slitage på vägar vilket medför mindre spridning av gifter från vägunderlaget i naturen och minskat landupptag (i relation till vad som behövs för fordon). Samtliga miljöeffekter har ett värde i sig, men denna studie räknar endast på minskad biltrafik per fordonskilometer för cykelturismen och enskilda cyklister. För cykelturismen uppgick miljövärdet till 900 000 SEK/år och en cyklist som cyklar 12 km har ett miljövärde på 7,20 SEK. För att värdera hur utökade möjligheter påverkar ekonomin i kommunen har denna studie beräknat cykelturisternas värde utifrån antalet cykelturister, spenderade dagar och deras genomsnittliga dagskostnader. 25 000 cykelturister har då ett värde på 28 250 000 SEK per år. En bils årskostnad indikerar hur mycket en individ kan spara ekonomiskt, genom att övergå från bil till cykel. Denna summa uppgick till 26 227 SEK. Resultat och analys av denna studie visar därmed att cykelturismen och nyttotrafiken för med positiva effekter på personers hälsa, miljön och ekonomin för kommuninvånare och Båstads kommun.

I följande och sista kapitlet för denna studie presenterar jag mina slutsatser och besvarar studiens huvudfråga och syfte.

⁹⁰ Reinertsen 2012; 15

⁹¹ Ramboll 2010; 17,18

⁹² Intervju med Karin Bengtsson 18-05-2012

5. Slutsatser

I detta kapitel redovisar jag studiens slutsatser baserat på analys av resultat och källor samt valda teorier. Mina metoder och uträkningar har visat att Båstads kommun gör rätt om de satsar på cykelinfrastruktur. Samhällets effekter på hälsan, miljön och ekonomin ger då ett tillräckligt högt värde för att täcka de uppskattade kostnaderna för cykelinfrastruktur och mer därtill, oavsett om det rör sig om en mindre eller en större del av befolkningen som cyklar. Etablerade cykeldestinationer och städer med utvecklad cykelinfrastruktur är bevis på vilka positiva följder cyklingen för med sig på både samhälls- och individnivå.

Mina valda metoder för att beräkna cykelinfrastrukturens hälsoeffekter anser jag tillsammans indikerar vilka positiva följder cykling har på människors hälsa och för kommunens och privatpersoners ekonomi. HEAT verktyget har sina brister vilket gör att den uppskattade hälsovinsten (diskonterad) på 2 731 000 miljoner SEK /år för 2500 cyklister inte representerar den totala hälsovinsten. Skulle cyklingens sjukdomsrelaterade fördelar ha ingått i HEAT och beräknats utifrån ett penningvärde hade hälsovinsten blivit ännu högre, vilket förbrukade MET och kilokalorier visar. Hälsoeffekterna går inte att enbart översätta i penningmått och inte heller i förbrukade MET eller kilokalorier, men tillsammans ger de en helhetsbild av hälsoeffekterna som följer av cykelinfrastrukturen. Enligt mina beräkningar blir cyklister i kommunen friskare och får pengar över till annat. Samhället sparar in stora summer i vårdkostnader och jag menar även att fysiskt friskare människor mår psykiskt bättre vilket påverkar både arbetslivet och privatlivet positivt.

Mina beräkningars uppskattade miljövärde visar att varje cyklad kilometer har ett ekonomiskt miljövärde, även om värdet i denna studie enbart är baserat på minskad biltrafik per fordonskilometer, men som ordspråket säger; *många bäckar små gör en stor å*. Om bättre möjligheter till cykling i kommunen leder till att fler cyklar kommer detta att innebära ett stort värde för miljön som enligt mina beräkningar täcker den totala kostnaden för cykelinfrastruktur inom 20-40 år. Cykelturismens årliga miljövärde på 900 000 SEK/år visar också på det höga ekonomiska miljövärdet som denna turismform för med sig. Inom 60 år beräknas cykelturismen ersätta den totala kostnaden för cykelinfrastruktur.

Tillsammans med analysen av litteratur visar min studie att mindre landyta tas upp om fler människor cyklar jämfört med bilar, det förs mindre oväsen längs med vägar, vägar slits mindre av cykling jämfört med bil som i sin tur innebär mindre markavringning vilket påverkar våra ekosystem i vattendrag positivt. Att cykla innebär i stort sett inga CO² utsläpp vilket i sig är en stor miljöjänst och ger friskare luft för alla levande varelser. Risk för trädavverkning i samband med då cykelturister önskar vedeldning, kan förhindras om möjligheter för lägereldar ges samt tillgång till gratis virke för besökarna. Detta har jag själv erfaren på Bornholm vilket är mycket uppskattat av turister och som i sig förhöjer upplevelsen av att turista som cyklist på ön. Framförallt undviks att besökarna går in i skogen för att knäcka grenar och dylikt.

Det ekonomiska värdet en infrastrukturensatsning på cykel för med sig i Båstads kommun, är det totala värdet av alla beräkningar jag gjort. Detta värde kommer inom 2 år täcka den totala kostnaden för cykelinfrastruktur. I tabell 5.1 jämförs värdena med den totala kostnaden för cykelinfrastruktur.

Tabell 5.1

Denna tabell jämför resultaten från studiens beräkningar med den totala uppskattade kostnaden för cykelinfrastruktur i Båstads kommun. Resultaten kan också ses som alternativkostnaden av att inte satsa på cykelinfrastruktur.

| Resultat | Nyttotrafikens värde | Cykelturismens värde | Enskild cyklist värde |
|---------------------------------------|-----------------------------------|--|--|
| Hälsa | 2 731 000 SEK/år (2500 cyklister) | Har inte räknats på men enskild cyklists förbrukade MET och kcal gäller även för cykelturister | 1200 MET/280kcal (15km) |
| Miljö | 2 340 000 SEK/år (2500 cyklister) | 900 000 SEK/år (25 000 cykelturister) | 7,20 SEK (12km) |
| Ekonomi | Se enskild cyklist | 28 250 000 SEK/år (25 000 cykelturister) | 26 227 SEK/år för en cyklist som cyklar istället för kör bil under ett år (motsvarar kostnaden för en Ford Focus under ett år) |
| Kostnad för cykelinfrastruktur | 54 561 000 SEK | | |

Resultaten utifrån mina metoder för att värdesätta cykelinfrastrukturens effekter på hälsa, miljö och ekonomi, har visat sig vara främst positiva. Hur politiker värdesätter dessa är avgörande för ett beslut om att satsa på cykelinfrastruktur, men också kommunbefolkningens intresse och vilja av att ändra resevanor är av betydelse för att uppnå de samhällseffekter studien kommit fram till.

Jag anser att studiens resultat talar för att Båstads kommun bör investera i cykelinfrastruktur. Bra infrastruktur och cykelskyltning för olika leder, avstånd och destinationer är en förutsättning för att fler boende och turister ska välja cykeln istället för bilen. Möjlighet till hyrcykelsystem från tågstationen vore bra, och kanske även i koppling till stranden och i närheten av parkeringsplatser vilket kan minska på biltrafiken. Ju fler som cyklar desto fler inspireras till att cykla. Cykling bör marknadsföras som ett självklart transportmedel för boende och besökare.

Jag anser att Båstads kommun har de perfekta geografiska förutsättningarna för att locka cykelturismen och öka intresset för cykling bland kommuninvånarna. Mina två figurer över de indirekta och direkta följderna av nyttotrafiken och cykelturismen illustrerar detta bra och får effekter som jag anser att kommunen behöver. Kommunen behöver en alternativ turismform som är för alla och som inte enbart är inriktad på fest, golf och tennis. En turismform som är

mer inriktad på naturupplevelser, vilket dessutom är ett av kommunmålen.⁹³ Precis som Karin Bengtsson (turistchef i Båstad) förklarade, är flera av kommunens (framförallt centrala Båstad) året runt verksamheter beroende av sommarmånadernas kommers. Den kompenserar för några dåliga månader under vintern och gör att verksamheterna fortsatt kan ha öppet året runt vilket bidrar till en mer levande stad. Fördelen med cykelturister är att deras säsong börjar under våren fram till tidig höst då de flesta väder lämpar sig för cykling, vilket i sin tur förlänger turismsäsongen. En förlängd turismsäsong gör att fler verksamheter och nya sådana kan ha öppet året runt och det skapar i sin tur fler arbetsmöjligheter liksom liv i kommunen. Kommunens absolut största fördel anser jag är dess natursköna miljö. Vägar runt om i hela Båstads kommun behöver underhållas och förbättras för att cyklingen ska bli säker och överhuvudtaget ett alternativ som transportmedel för boende och cykelturister i kommunen. När fler människor övergår från bil till cykel kan sommarmånadernas köbildningar minimeras och skapa en trivsammare miljö med mindre trafikbuller, föroreningar och förbättra arbetsförhållanden för t.ex. kommunanställda inom hemtjänsten, som drabbas av den omfattande trafiken. En sådan satsning följer flera av kommunmålens uppsatta mål (se "Bakomliggande grund till studie", "Båstads kommun").

Metoderna för studien besvarar inte helt frågorna om hur utvecklade cykelmöjligheter påverkar hälsan, miljön och ekonomin i Båstads kommun. Att hitta en eller flera modeller som efterliknar verkligheten och som har precision vad gäller valet av variabler och vars slutresultat gör det möjligt att generalisera är svårt.⁹⁴ Med detta sagt menar jag ändå att mina uträkningar fyller ett syfte och värde. Mina valda variabler grundar sig på en del antaganden men jag har för alla uträkningar utgått från höga och låga variabler för att få ett bättre analysunderlag. Även de låga variablerna gav ett positivt slutresultat. Mina metoder sätter därmed inte punkt för den här typen av analys och studie. Tvärtom önskar jag se att bättre förutsättningar för denna typ av uträkningar ges i framtiden. När och om Båstads kommuns cykelvanor ökar och statistik kan föras över dessa, då blir även beräkningar som mina mer tillförlitliga. När det gäller metoder för att värdera miljöeffekter anser jag att bättre behövs än den jag använde mig av. Att sätta ett penningvärde på miljön anser jag inte ger ett representativt värde för den i denna studie. Det är att skapa en förenklad bild av en komplex verklighet som miljön står för, och det är inte något att eftersträva. Många fler aspekter borde värderas in. Ett penningmått för en komplex verklighet är att värdetrivialisera denna. Andra metoder och uträkningar för miljöns värde behövs, och det tror jag bäst lämpar sig för ekologer, geologer, biologer och miljövetare att studera och värdera.

Bergström med flera som diskuterar begreppet värdetrivialisering menar att

Ett penningomsättningsmått utveckling över tiden säger ingenting om tillväxten, utom ifråga om just penningomsättningen. För att klargöra vad som har växt behövs en konkretisering. Ett penningomsättningsmått förmår inte ge denna konkretisering. För att veta om utvecklingen är till det bättre eller sämre, kan inte ett sådant mått ge några svar. Detta är teoretikernas och praktikernas ståndpunkt, men mer sällan politikernas (Bergström m.fl. 1996, s. 48).

⁹³Båstads ÖP 08; 16

⁹⁴T.Söderqvistm.f. 2004; 118

Det behövs många mått för att beskriva någots värde. Det är för enkelt att sätta en siffra på något, värdet trivialiseras som Bergström med flera uttrycker det. Ett värde utgår oftast från människans perspektiv och inte dess faktiska innebärna värde.⁹⁵ Hur prissätts något som värdet för miljö eller hälsa när människan i det ena fallet har svårt att förstå dess betydelse för samhället, och när individer i båda fallen värdesätter dem olika?

Det svåra med att värdera miljön i monetära termer så att en verklig ekonomisk bedömning kan göras av satsningen, är att kollektiva varor som de som tillhandahålls i miljön (sådan vi har gratis tillgång till som rent vatten och ekosystemtjänster och som samhället är beroende av för att fungera) saknar ett penningvärde.

Jag nämnde Torsten Hägerstrands hypotes om tillvaroväven i introduktionsdelen som motivation till denna studie. Tillvaroväven är lämplig att tala om nu då den syftar på allt som finns närvarande ”...ner till berggrunden och upp till lufthavets gräns”.⁹⁶ Den förklarar sammanhangen (väven) som bildas mellan människans samhälle och natur, den utelämnar ingenting. Tillvaroväven handlar om tid och rum, om möten och relationer, och det är just detta som är viktigt och intressant att förstå under planeringsprocesser.

För mig handlar hypotesen om tillvaroväven om att ha ett holistiskt synsätt. Den ifrågasätter redan invanda sätt att se på livet och samhället. Hur kommer det sig att bilen för många är det självklara färdmedlet? Vilka värden avgör om en satsning på cykelinfrastruktur ska göras eller inte? I tillvaroväven beskrivs naturen och samhällets gestalter som tävlande om plats i ett begränsat budgetutrymme av rum, tid och energi.⁹⁷ Varje nytt fenomenets ökning står alltid i proportion till ett annat minskning. Alltså när vi använder yta för att exempelvis bygga infrastruktur för cykel eller bil, vad är det då som går förlorat i värde? Tillvaroväven utgår från att allt har ett värde. Genom att väga kostnader med nytta av en satsning (som i en kostnads-nyttoanalys) indikeras vad som går förlorat i värde och vilken nytta man får ut av satsningen.⁹⁸

Jag hoppas att läsaren uppfattar att min studie har lyckats med detta. Syftet var att klargöra vilka effekter som en cykelinfrastruktur har på hälsan, miljön och ekonomin, men indirekt svarade jag på vilka nyttor som en sådan satsning för med sig på samhället.

~

Denna studie har besvarat frågan om vilka samhällseffekter som kan förväntas om cykelmöjligheterna utökas för Båstads kommun? Resultatet av studien visar att utökade möjligheter för cykling förbättrar hälsan, miljön och ekonomin för både cyklare och kommunen.

När bra och säkra cykelvägar finns tillgängligt i kommunen kommer också fler välja att cykla. Planerare och politiker har möjligheten att påverka människors livsstil och bör göra detta genom att skapa en infrastruktur för hälsosammare vanor och bli ett föredöme för andra kommuner.

⁹⁵T.Söderqvist m.fl. 2004; 68

⁹⁶Hägerstrand 2009; 264

⁹⁷Hägerstrand 2009; 100

⁹⁸T. Söderqvist m. fl. 2004; 147

6. Sammanfattning

Intresset för cykelinfrastruktur har växt sig större världen över. Denna studie undersöker vilka effekter på hälsa, miljö och ekonomi som utökade cykelmöjligheter får i Båstads kommun. Syftet grundar sig i min önskan att värdera in flera aspekter vid beslutsfattande så att ett bredare synsätt och förståelse för våra samhällen växer fram. Vilka externa effekter får beslut som tas och vilka värden är det som väger tyngst vid beslutsfattande? Utmaningen för studien fann jag i Båstads kommun som undersökt behovet av om- eller nybyggnad av gång- och cykelvägar.

Denna studie redovisar penningvärden och behovet av andra mått för att värdera kostnader och nytta som ett beslut medför. Den gör detta utifrån ekonomiska teorier och värderingsteorier. Huvudfrågeställningen för studien är *Vilken samhällseffekt kan förväntas om cykelmöjligheterna utökas för Båstads kommun?*, och besvaras utifrån tre delfrågor för att underlätta studieprocessen. Möjliga effekter för studiens syfte studeras utifrån två perspektiv; cykelturismen och nyttotrafiken (cykelpendling).

Med hjälp ut av kvalitativa och kvantitativa metoder ställs värden med och mot varandra för att skapa en helhetsbild av vilka följder den föreslagna infrastruktuursatsningen har. Stor fokus har lagts på de kvantitativa metoderna som består ut av olika förenklade ekonomiska modeller och verktyg för att få en överblick över viktiga samband mellan variabler.

Denna studie finner att utökade möjligheter för cykling i Båstads kommun påverkar människors livsstil och uppmuntrar till ökad fysisk aktivitet, som i sin tur minskar samhällets vårdkostnader. Kommun har de geografiska, kulturella och servicemässiga förutsättningarna som tilltalar cykelturister. Det öppnar upp möjligheter för fler verksamheter och nya att ha öppet året runt vilket gynnar den lokala ekonomin. Cykelturism anses ha liten miljöpåverkan i jämförelse med andra turismformer. Att cykla innebär i stort sett inga CO² utsläpp som är till fördel för samhället. Denna studie har visat att kortare bilresor som ersätts med cykeln, får betydelsefulla samhällseffekter som påverkar så väl privatpersoner, och verksamheter samt djur och natur i Båstads kommun.

Referenslista

Ahlström, Ingemar (2004) *På cykel för miljö och hälsa*, Rapport 2004: 21, Länsstyrelsen i Stockholms län

Bergström, Sören, m. f. (1996) *Hållbar ekonomi - om hushållning och ordning I företag och samhälle*. Sveriges Utbildningsradio AB

Båstadsturistbyrå http://www.bastad.com/sv/category/10_sport_och_fritid, 2012-05-05

Ainsworth, Barbara E, m. f. (2000) *Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities*. International Life Sciences Institute.

<http://juststand.org/Portals/3/literature/compendium-of-physical-activities.pdf>, 2012-04-17

Carlsson, Fredrik., Daruvala, Dinky & Jaldell, Henrik (2008) *Att jämföra och värdera risker - En undersökning av allmänhetens och beslutsfattares preferenser*. Forskningsprojekt 2006-2008, Karlstad: Räddningsverket.

<https://www.msb.se/Upload/Kunskapsbank/Forskningsrapporter/Slutrapporter/Att%20j%C3%A4mf%C3%B6ra%20och%20v%C3%A4rdera%20risker.pdf>, 2012-05-12

Connor CO Reynolds m. f. (2009) The impact of transportation infrastructure on bicycling injuries and crashes: a review of the literature. *Environmental Health*, [Online 21 oktober 2009] <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2776010/>, 2012-05-02

Danklefsen, Nils (2009) *The European Cycle Route Network Euro Velvo - Challenges and Opportunities for Sustainable Tourism*. Bryssel: European Parliament 2009.

<http://www.europarl.europa.eu/studies>, 2012-04-12

Esaiasson, Peter., Gilljam, Mikael., Oscarsson, Henrik. & Wännerund, Lena (2012) *Metodpraktikan, Konsten att studera samhälle, individ och marknad*, fjärde upplagan. Stockholm: Nordsteds Juridik AB

Fangen, Karin. & Sellerberg, Ann-Mari (2011) *Många möjliga metoder*. Lund: Studentlitteratur

Forsyth A, Hearst M, Oakes JM, Schmitz KH. (2008) Design and destinations: factors influencing walking and total physical activity. *Urban Stud. August 2008, vol. 45: 9 1973-1996*

Hahn, Thomas (red) (1997) *Miljöekonomi och ekologisk ekonomi - en teoretisk introduktion, Småskriftserien nr 101 (2.uppl)1997*, Uppsala; SLU

Hartog, de J. Jeroen., Boogaard, Hanna., Nijland, Hans & Hoek, Gerard (2010) Do the Health Benefits of Cycling Outweigh the Risks? *Environmental Health Perspective*, University of

Utrecht, Institute for Risk Assessment Sciences, [Online 06 oktober 2010] <http://www.cycle-helmets.com/health-benefits.pdf>, 2012-04-03

Hägerstrand, Torsten (2009) *Tillvaroväven..* Stockholm:Forskningsrådet Formas

James D. Schwartz (2011) Americans Work 2 Hours Each Day To Pay For Their Cars. *The Urban Country* 2011-05-06<http://www.theurbancountry.com/2011/05/americans-work-2-hours-each-day-to-pay.html>, 2012-05-10

James D. Schwartz (2011) Americans Work 3, 84 Minutes Each Day To Pay For Their Bicycles. *The Urban Country* 2011-05-23.<http://www.theurbancountry.com/2011/05/americans-work-384-minutes-each-day-to.html>, 2012-05-10

Koucky, Michael (2007) *Cykelturismen i Europa*, Koucky & Partners AB

Kågeson, Per (2007) *Förutsättningar för cykelturism i Sverige*. Nutek. Nature Associates 2007-09-29. <http://www.natureassociates.se/wp-content/uploads/2011/03/Cykelturism-i-Sverige-slutlig.pdf>, 2012-05-02

Larsen, Ann Kristin(2009) *Metod helt enkelt, en introduktion till samhällsvetenskaplig metod*. 1 uppl.Malmö: Gleerup

Lawrence D. Frank m. f. (2009) Carbonless footprints: Promoting health and climate stabilization through active transportation.*ELSEVIER*, [Online oktober 2009]http://safetrec.berkeley.edu/news/Frank_et_al.pdf, 2012-05-02

Lindberg, Furze, Staff & Black (1997) Ecotourism and other services derived From forests in the asia-pacific Region: outlook to 2010. <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/W7714E/W7714E00.pdf>

Maggie L. Grabow m. f. (2011) Air Quality and Exercise-Related Health Benefits from Reduced Car Travel in the Midwestern United States.*Environmental Health Perspective*, [Online november 2011] <http://ehp03.niehs.nih.gov/article/info%3Adoi%2F10.1289%2Fehp.1103440>

Naturvårdsverket (2008), *Kostnads-nyttanalyt som verktyg för prioritering av efterbehandlingsinsatser - metodutveckling och exempel på tillämpning*. Rapport 5836, Stockholm: Naturvårdsverket

National Institute of Environmental Health Sciences (NIEHS) (2011), Global Environmental Health and Sustainable Development.U.S. Department of Health and Human Services.http://www.niehs.nih.gov/health/materials/global_environmental_health_and_sustainable_development_508.pdf, 2012-04-15

Pehrson, Charlotta (2012) *Cykelled ska bli ny turistmagnet*. Nytt från Öresund, 2012-04-02. <http://nfo.nu/?p=126996>, 2012-04-10

Ramboll 2010, *CYKELTURISM PÅ ÖLAND EN STUDIE AV DET EKONOMISKA VÄRDET AV ÖLANDS CYKELTURISM*. Trafikverket, oktober 2010.

Reinertsen (2012) *Underlag för prioritering av gång- och cykelvägar - planerade nyttostråk utmed vägar i Båstads kommun*. OrganisationReinertsenSverige AB

Simonsen, S. Peter., Jørgensen, Birgitte & Robbins, Derek (1998) *Cycling tourism*, Unit of Tourism Research at Reasearch Centre of Bornholm, december 1998. http://crt.dk/media/Cycling_tourism.pdf, 2012-04-06

Statistiska centralbyrån (2011), "Befolkningsstatistik, Folkmängd i riket, län och kommuner 31 december 2011 och befolkningsförändringar 2011", Senast uppdaterad 2012-03-22 http://www.scb.se/Pages/TableAndChart_308468.aspx

Statistiska centralbyrån (2012) *Sysselsättning i kommuner och län 2010, korrigerad version 2012-04-12*. Registerbaserad arbetsmarknadsstatistik, utkom den 12 december 2011. http://www.scb.se/statistik/AM/AM0207/2010A01/AM0207_2010A01_SM_AM32SM1101.pdf

Statens folkhälsoinstitut (2012) *Rekommendationer för fysisk aktivitet*. senast uppdaterad 5 januari 2012. <http://www.fhi.se/Vart-uppdrag/Fysisk-aktivitet/Rekommendationer/>, 2012-04-28

Sullivan, Ginny(2011)New Data on Economic Impacts and Benefits of Bicycling and Bike Tourism, *Adventure Cycling Association*, [Online 18 maj 2011]<http://blog.adventurecycling.org/2011/05/new-data-on-economic-impacts-and.html>

Söderqvist, Tore., Hammer, Monica & Gren, Ing-Marie (2004) *Samverkan för människa och natur - En introduktion till ekologisk ekonomi*. Lund: Studentlitteratur

Thomson H, Jepson R, Hurley F, Douglas M. (2008) Assessing the unintended health impacts of road transport policies and interventions: translating research evidence for use in policy and practice.*BMC Public Health*.2008; 8:339.BioMed Central Ltd. <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/8/339>, 2012-04-20

Tomas (2010)*Space Required: Car vs Bus vs Bicycle*. [Online 6 april 2010] Bored Panda, the only magazine for pandas.<http://www.boredpanda.com/space-required-to-transport-60-people/>, 2012-04-20

vanWijnen JH, Verhoeff AP, Jans HW, van Bruggen M. (1995) The exposure of cyclists, car drivers and pedestrians to traffic-related air pollutants. *International Archives of Occupational and Environmental Health*. vol. 67: 3187–193.

World Health Organization (2006) *Air Quality Guidelines - Global Update 2005*. Copenhagen: WHO http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0005/78638/E90038.pdf, 2012-04-27

World Health Organization (2011) *Health economic assessment tools (HEAT for walking and for cycling. Methodology and user guide*. WHO

Zuurbier M, Hoek G, Van den Hazel P, Brunekreef B. (2009) Minute ventilation of cyclists, car and bus passengers: an experimental study. *Environ Health*. vol.8:48.[Online 27 October 2009]

Översiktsplan Båstads kommun (2008)