



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds-
och växtproduktionsvetenskap

Utvecklingsförslag för rid- och mountainbikeslingor i Järvallens naturreservat

– En empirisk undersökning hur konflikter mellan områdets olika nyttjare och negativ naturpåverkan kan minimeras

New proposals for a horse riding and mountain bike trails in the nature reserve Järvallen

- *An empirical investigation about how to minimize conflicts between the outdoor activities of different users and nature wear.*

Författare Felicia Eckersten

Examensarbete inom Landskapsarkitektur 15 hp • Landskapsingenjörsprogrammet
Självständigt arbete vid LTV-fakulteten, SLU, Alnarp 2015

Utvecklingsförslag för rid- och mountainbikeslingor i Järvallens naturreservat

– En empirisk undersökning hur konflikter mellan områdets olika nyttjare och negativ naturpåverkan kan minimeras

New proposals for a horse riding and mountain bike trails in the nature reserve Järvallen

- *An empirical investigation about how to minimize conflicts between the outdoor activities of different users and nature wear.*

Författare: Felicia Eckersten

Handledare: Universitetslektor Allan Gunnarsson, SLU, institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning.

Examinator: Frida Andreasson, SLU, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning.

Omfattning: 15 hp

Nivå och fördjupning: G2E

Kurstitel: Examensarbete i landskapsarkitektur inom landskapsingenjörsprogrammet

Kurskod: EX0793

Program/utbildning: Landskapsingenjörsprogrammet

Examen: Landskapsingenjör, kandidatexamen i landskapsarkitektur

Ämne: Landskapsarkitektur

Utgivningsort: Alnarp

Utgivningsmånad och -år: april 2015

Omslagsbild: Bakgrundsbilder tagna från Skånska landskaps hemsida och redigerade av Felicia Eckersten

Fotografier/bilder: Om inget annat anges har Felicia Eckersten upphovsrätt.

Elektronisk publicering: <http://stud.epsilon.slu.se>

Nyckelord: Mountainbike cykling, ridning, friluftsliv, konflikter, naturreservat, strövområde, rötter, stig, slinga, led.

Ett projekt i samarbete med:



**STIFTELSEN
SKÅNSKA
LANDSKAP**

Sammanfattning

Detta är en lösningsorienterad uppsats som har grundat sig på huruvida alternativa dragningar av stigar för olika besökskategorier kan göras för att skapa harmoni mellan grupperna och intressena utan att skada värdefull natur och med så små naturskador som möjligt. Jag har gett ett förslag till var de nya stigarna ska gå för att minimera de konflikter och konfliktsträckor som finns i området mellan olika besöksgrupper. Övergripande behandlas även vilken skada MTB-cykling och ridning gör på marken och trädets rötter.

Miljön förändras av sig själv naturligt och all aktivitet påverkar naturen i någon grad. Förvaltning handlar inte bara om att bevara och utveckla utan också att hindra oönskade förändringar. Syftet med Järavallens strövområde är att erbjuda en rik och intressant naturupplevelse för dem som besöker området. Med rätt kunskap och ett klokt agerande går det att minska konflikter både mellan nyttjare av olika slag och mellan nyttjare och natur.

Den forskning som jag har hittat inom området kommer från Australien, Kanada och Nordamerika. Djupare studier gällande svenska förhållanden har inte publicerats. Detta ser jag som en betydande brist, då Sverige har unika naturförhållanden och även vår allemansrätt att förhålla oss till. Dessutom finns det mer forskning på hur vandring påverkar natur och mark än vad ridning och mountainbikecykling gör. Det är även brist på forskning som tar upp skillnader på omfattningen vid markskada beroende på vilka gångarter hästarna rids i, likaså markskadan som mountainbikecykling kan åstadkomma. Forskning kring eventuella konflikter mellan de olika nyttjarna och vilka konsekvenser det blir för friluftsutövarna är mycket begränsad.

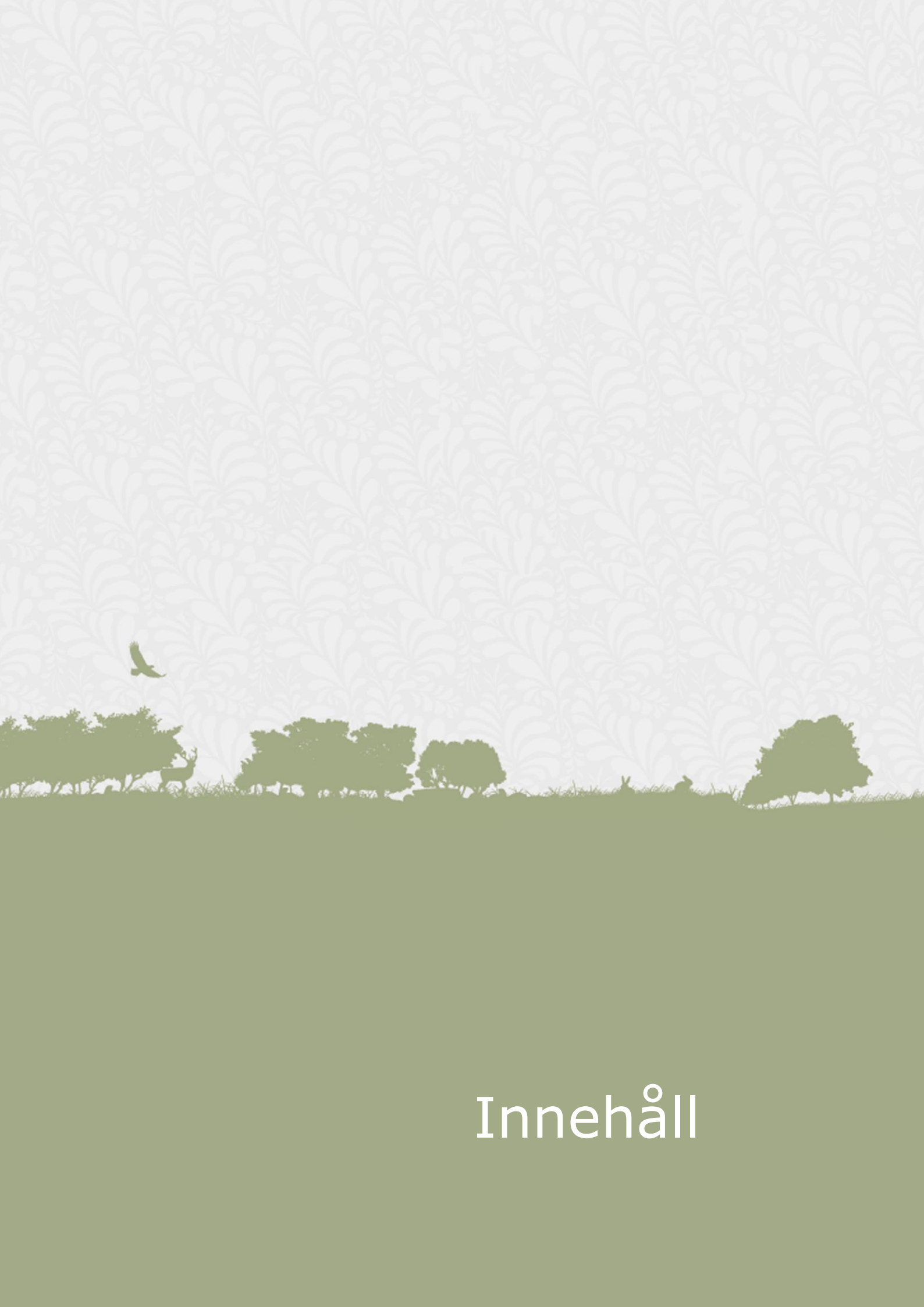
Förord

Det här arbetet är resultatet av ett examensarbete för kandidatexamen inom landskapsingenjörsprogrammet på Sveriges Lantbruksuniversitet, Alnarp. Arbetet är på grundnivå C och ger 15 hp.

Examensarbetet har varit en lärorik period. Den har gett mig möjlighet att djupare studera litteratur runt detta område, dessutom även tillfälle att både cykla och rida i detta härliga naturreservat för att få en verklig känsla. Arbetet har även gett mig större förståelse för bredden i min utbildning och gett mig insikt om vad jag brinner för.

Tack till

Allan Gunnarson
Johanna Pedersen
Susanne Eckersten
Rebecka Persson
Magnus Wigrup
Anne Haglund



Innehåll

1. Inledning	2
1.1 Introduktion	2
1.2 Bakgrund	3
- Folkhälsa	3
- Besökstatistik Järvallen	4
- Cykel	4
- Hästar	4
1.3 Problemdiskussion	5
1.4 Syfte/Problemfrågeställning	6
1.5 Mål för mitt arbete och Järvallens utveckling	6
1.6 Målgrupp	6
1.7 Avgränsningar	7
2. Metod	8
2. Metodval	9
- Egen kunskap, förståelse och samarbete	9
2.1 Litteraturstudie	9
2.2 Praktisktgenomförande	10
2.3 Intervjuer	11
- Intervjumetodik	11
3.Området och dess omgivningar	12
3.1 Området och dess omgivningar i nutid	14
- Intressant historia	14
- Naturvärden	14
- Vem gör vad?	15
- Nyttjandet	15
4. Teori	17
4.1 Allemansrätten	18
- Ridning och MTB-cykling	18
4.2 Friluftslivets direkta slitagepåverkan på naturen	19
- Metoder för att bedöma friluftslivet påverkan på naturen	20
4.3 Konflikter	21
- En konfliktmodell	22
4.4 Trädens värde	24

4.5 Trädens rötter	25
- Konsekvenser för trädets rötter...	25
5. Empiri	26
5.1 Ridslinga	27
- Intervju	27
- Genomförande av ridtur	29
- Analys	29
- Förbättringsförslag ridslinga	33
Slutligt Ridstigsförslag	35
5.2 Mtb-slinga	37
- Intervju	37
- Genomförande av cykeltur	37
- Analys	38
Konfliktområden utmed MTB-slingan	41
- Förbättringsförslag MTB-slinga	42
6. Slutsats	45
6.1 Diskussion	46
6.2 Slutsatser	48
7. Referenser	50



1. Inledning

1.1 Introduktion

Järvallens vackra naturreservat är beläget i Kävlinge kommun utmed Skånes västkust. Järvallen ägs av *Stiftelsen för Fritidsområden i Skåne* och finansieras av *Region Skåne*. Järvallen förvaltas av *Stiftelsen Skånska Landskap* som idag ansvarar för 19 strövområden runt om i Skåne. (Stiftelsen Skånska Landskap, 2015)



Figur 1. Kartbild över Skåne och naturreservat som Skånska Landskaps ansvarar för (Stiftelsen Skånska Landskap, 2015).

Jag tog tidigt kontakt med Stiftelsen Skånska Landskap då mitt intresse för strövområden är stort. Ytterligare kontakt togs sedan när det började bli aktuellt för uppsatsskrivande. Första mötet med Stiftelsen Skånska Landskap hade jag med Johanna Pedersen ute i naturreservatet Järvallen. Vi diskuterade olika problemställningar som framkommit i Järvallens strövområde de senaste åren. Några av dem var möjligheten till fler parkeringar, toaletter, nya entréer och problemet att ta sig över vägar för att komma till området. De frågeställningar som jag fann mest intressanta var hur ridning och cykling skall bedrivas och samexistera i reservatet.

Att ridning och cykling kan konkurrera med andra friluftaktiviteter gäller inte bara lokalt här på Järvallen utan samma konflikter kan även finnas i andra naturreservat, Natura 2000-områden, nationalparker och strövområden. Konflikter uppstår när olika nyttjare vistas i samma område och då direkt eller indirekt kommer i kontakt med varandra, och där den ena eller båda parter inte når sina förväntningar gällande naturupplevelse. Exempelvis så vill vandrare kanske vara själva och "bara vara" för att ta del av naturen, när de istället i hög fart blir omkörda av mtb-cyklisterna. Då har det uppstått en konflikt mellan dessa två nyttjare på grund av att vandraren inte har fått sina förväntningar uppfyllda. Denna "konflikt" kan även i längden utvecklas till irritation som skapar en verklig konflikt.

Varför har just jag valt att skriva om ridning och cykling i naturreservat?

Jag är uppväxt på en hästgård i de Skånska skogarna nära Söderåsens Nationalpark och naturreservatet/Natura 2000-område Gjällabjer. I dessa vackra skogar har jag spenderat mycket tid både på hästryggen och till fots och även cyklat mountainbike.

Med min utbildning till Landskapsingenjör tillsammans med min tidigare utbildning som Event Manager känner jag mig manad att ta mig an detta arbete. Som Landskapsingenjör har jag kunskaper om projektering, anläggning, skötsel och förvaltning av våra gemensamma utemiljöer. Som Event Manager har jag färdigheterna för att kunna identifiera och skapa extraordinära upplevelsevärden för människan.

1.2 Bakgrund

- Folkhälsa

Problemet bakom konflikterna som kan uppstå i strövområdet ligger i grund och botten i det ökade intresset för att nyttja området och för människors hälsa. I världen idag finns det fler dödsfall som är kopplade till övervikt och fetma än vad det finns kopplade till undervikt. Detta är ett resultat av att det bor fler människor i hög- och mellaninkomstländer. Befolkningen konsumerar mer snabbmat och har större kaloriintag idag än förr, samtidigt som den vardagliga motionen har minskat. *World Health Organisation* visar siffror på att en vuxen person ska motionera mer än 150 minuter i veckan och att antalet personer som lider av fetma har fördubblats i världen sedan 80-talet fram till 2011 (WHO, 2011).

Övervikt och fetma är ett problem i framförallt I-länderna och den svenska Nationella folkhälsoenkäten 2014 visar på att fetman är ett lika stort problem i Sverige som i övriga världen. Enkäten visar även att kvinnor känner större ohälsa än vad män gör samt att människor som har högre utbildning och tjänst anser sig i högre utsträckning vara vid god hälsa, jämfört med människor med lägre utbildning (Folkhälsomyndigheten, 2014).

I boken *Grönområden för fler*, skriver författarna att det i vissa kommuner finns grönområden som inte utnyttjas fullt ut av invånarna. Med anledning av detta kan det vara skäl att *Stiftelsen Skånska Landskap* se över hur man ska kunna förbättra kvalitén och utnyttjandet av hela rekreationsområdet. Tillgång till grönområden ger en bra förutsättning för en god hälsa hos människorna. Forskning visar att grönområden har mycket positiv inverkan på människan. Grönområden sänker stressnivån, ökar fysiska aktiviteter och återhämtning av kroppen sker snabbare. En

grön miljö ger även upphov till temperatursänkning vid värmeböljor och ökar interaktionen mellan människor i deras sociala deltagande. Ytterligare en positiv effekt är att de gröna växterna filtrerar bort mycket av de skadliga partiklar som kommer från avgaser från fordon (Johansson A.K, 2009).

Boken *Grönområden för fler*, påpekar också vikten av att kommunerna har kunskap och kompetens för att skapa miljöer där människor kan trivas. Viktigt är också att kompetens finns så att lagar och förordningar gällande markplanering följs. Författarna till boken påpekar att innan man börjar planering av grönområde skall följande lagar och förordningar beaktas:

- ♣ Plan- och bygglagen (PBL)
 - ♣ Miljöbalken
 - ♣ Grönstrukturprogram
 - ♣ Utvecklingsplaner
 - ♣ Landskapskonventionen
 - ♣ Barnkonventionen
- Dessutom är det viktigt att följa rekommendationer från statliga myndigheter som
- ♣ Socialstyrelsen
 - ♣ Räddningsverket
 - ♣ Brottsförebyggande rådet (BRÅ) (Johansson A. K, 2009).

Anna-Karin Johansson (2009, sid. 11) uttrycker målet för folkhälsopolitiken såhär:
”att skapa sambälleliga förutsättningar för en god hälsa på lika villkor för hela befolkningen”

Den tätortsnära naturens läge i förhållande till var människorna bor samt hur befintliga vägar ansluter gör dessa områden mer eller mindre lättillgängliga. Lättillgängligheten till grönområden är en mycket viktig aspekt. En stor väg kan hindra både människor och djur från att utnyttja ett naturområde. Det

resulterar i att vi får en befolkning som blir mindre fysiskt aktiv och har lättare för att bli stressad (Johansson A.K, 2009).

Människor idag transporterar sig gärna med fordon och använder olika hjälpmedel för att inte behöva röra på sig så mycket. Den viktiga vardagsmotionen blir minimal då rulltrappor, hissar, fjärrkontroller mm gör att vi rör på oss allt mindre. Dessutom har människor i allt större utsträckning stillasittande jobb och spenderar sin fritid med att sitta framför datorn och tv:n. Det är här grönområden kommer in och kan spela en stor roll för befolkningen genom att minska fysiska och psykiska sjukdomar i samhället. Närheten och tillgängligheten till grönområden och promenadstråk är enormt viktig (Johansson A.K, 2009).

- Besökstatistik Järvallen

Det finns ett intresse av att öka antalet besökare till badplatsen på Järvallens naturreservat enligt *Stiftelsen Skånska Landskap*. I diagrammet nedan kan man se en avläsning av trafikräknare vid strövområden i Skåne under perioden 130531 - 131130.

Totalt så har det varit 405 102 besökare på Järvallen under denna period. Av de undersökta strövområdena så är Järvallen ett av de tre mest besökta områdena. Dock så finns det en avvikelse då räknaren vid badplatsen har varit ur funktion under hela avläsningsperioden, men en uppskattning har gjorts utifrån trafikräknaren vid stora parkeringen (Skogssällskapet, 2014).



Figur 2. Visar att Järvallen är det tredje mest besökta strövområde i Skåne (Skogssällskapet, 2013).

- Cykel

På senaste tiden har det blivit ett markant ökat intresse för cykling i Järvallen. Cyklisterna önskar dessutom att få egna cykelstigar.

Det är inte bara på Järvallen som intresset för cykling ökar. Runt om i landet växer cykelsporten och framförallt har intresset för mountainbike ökat snabbt. Detta ser man inte minst på alla de olika mtb-tävlingar som arrangeras (Cancel, 2014).

- Hästar

Enligt Jordbruksverkets undersökning 2010 så finns det ca 362 700 hästar i Sverige. Av dessa så uppskattas $\frac{3}{4}$ av hästarna vara uppstallade i tätortsnära områden och i anslutning till större tätorter. En liknande undersökning gjordes också 2004 och med hjälp av den så har man kunnat uppskatta att antalet hästar har ökat med 10-20% under denna period (Jordbruksverket, 2010).

Ett flertal ryttare till häst besöker Järvallen dagligen och tar del av de olika stigar som finns. En undersökning gjordes av hästägare i Kävlunge kommun för ca 3 år sedan. Den kom fram till att det finns ca 800 hästar i närheten av Järvallen. De hästar som inkluderades befann sig inom det område som innesluts av triangel Saxtorp - Dösjebro - Hofterup.

Nedanstående lista är kopierad från Jordbruksverket och innehåller ytterligare statistik som påvisar vikten av hästen i samhället.

- ♣ "- antalet hästar i Skåne är ca 36 000 (år 2007) och
- ♣ dessa hästar beräknas generera 3 500 heltidsarbeten i Skåne. Mer allmänt konstateras att

- ♣ enligt SLU utgör hästarna svenskt jordbruks fjärde största inkomstkälla
- ♣ enligt LRFs medlemsundersökning är hästverksamheten en av de näringsgrenar som ökar allra mest i Skåne
- ♣ hästen har betydelse särskilt i ett landsbygdsperspektiv för att upprätthålla en levande landsbygd och att hålla landskapet öppet
- ♣ hästen som eventskapare kan bidra till att locka flera gäster till området
- ♣ hästen som hjälpmedel vid terapi och rehabilitering är betydande
- ♣ ridning är den största handikappidrotten i Sverige
- ♣ ridning som hobby är en betydelsefull friskvårdare" (Hästen i Skåne, 2009).

1.3 Problemdiskussion

Järavallens förvaltare Stiftelsen Skånska Landskap finner i dagsläget en svårighet att inom naturreservat få de olika nyttjarna att samsas på samma yta. Naturreservatet är stort och det finns troligen plats till alla. Det finns delar av området som är mer populära än andra och vissa som är lite mer svårtillgängliga.

Det håller på att ske förändringar i reservatet. Två nya sjöar Badsjön och Fågelsjön, har anlagts efter ca 25 års sandtäkt, och nya parkeringsplatser har tillkommit i anslutning till sjöarna. Nya entréer till reservatet är under projektering. Detta ökar åtkomligheten till reservatet när man kommer med kommunal trafik, cykel, bil eller till fots.

Det är många som nyttjar naturreservatet idag, både önskade besökare och mindre önskade besökare. Hit kommer badgäster på sommaren, kennelklubsmedlemmar och andra hundägare som gärna rastar sina hundar, fågelskådare samt fiskare. Andra kategorier är vandrare på bl.a. Skåneleden samt skolklasser, vardagsbesökare, ryttare och mtb-cyklister. Fyrhjulingar, mopeder och motorcyklar är inte tillåtna att framföra inom området. Att campa är också förbjudet men trots detta campas det illegalt och det sker även nedskräpning.

Den allvarligaste konflikten mellan de olika nyttjandegrupperna i området är mötet mellan de som rör sig med hög fart och de som rör sig långsamt. Som exempel kan nämnas ryttare som kommer i trav eller galopp vilket utgör en fara för vandrare som lugnt strövar omkring i området utan tanke på snabbt uppdykande hästar med ryttare. Ytterligare en konflikthärd är det snabbt växande intresset för mountainbike i reservatet. De vandrings slingor som finns i området är perfekta för denna aktivitet. Detta bidrar till ökande konflikter mellan de som strövar eller promenerar med hund och cyklisterna när de senare kommer i höga hastigheter.

Hästar och hästridning har länge varit ett ämne som skapat konflikt. Det finns både hundar och människor som har en rädsla för hästar, vilket man måste respektera.

1.4 Syfte/ Problemfrågeställning

Målet med arbetet är att presentera en lösning på problemet gällande konflikten mellan främst ryttare, mountainbike (mtb)-cyklister och vandrande.

Syftet kan sammanfattas med att jag vill undersöka alternativa dragningar av stigsystemet för att aktiva användargrupper ska komma i mindre konflikt med varandra och naturen.

Syftet har resulterat i en frågeställning:

- ♣ **Hur kan alternativa dragningar av stigar för olika besökskategorier göras, för att skapa harmoni mellan grupperna och intressena utan att skada värdefull natur?**

1.5 Mål för mitt arbete och Järvallens utveckling

Jag vill hjälpa till med att finna lösningar mellan aktiva användargrupper då besökssiffrorna i området ökar. I samma takt som antal besökare ökar uppkommer det allt fler tänkbara konflikter då nyttjare möts. Man bör snabbt minimera antal möten där konflikter kan uppstå, för att människan ska kunna fokusera på ökad hälsa och välbefinnande. Att människan kan bli utsatt och må dåligt av stress och att naturen kan vara ett hjälpmedel mot detta, det vet vi. Men man får inte glömma att även djur och natur kan bli stressade och att naturen är till för oss alla.

Genom min samlade kunskap från Landskapsingenjörsutbildningen, min uppväxt med hästar och natur samt mitt intresse för friluftsliv och mountainbike-cykling är min önskan att ta fram den mest optimala lösningen. Detta för att främja friluftslivet och ge nyttjarna bättre motionsmöjligheter.

Jag vill också ge *Stiftelsen Skånska Landskap* som förvaltar många av Skånes strövområden, en inblick i vad landskapsingenjörer har för kunskaper och hur viktiga dessa kunskaper är för samspelet mellan natur och människa i framtiden.

1.6 Målgrupp

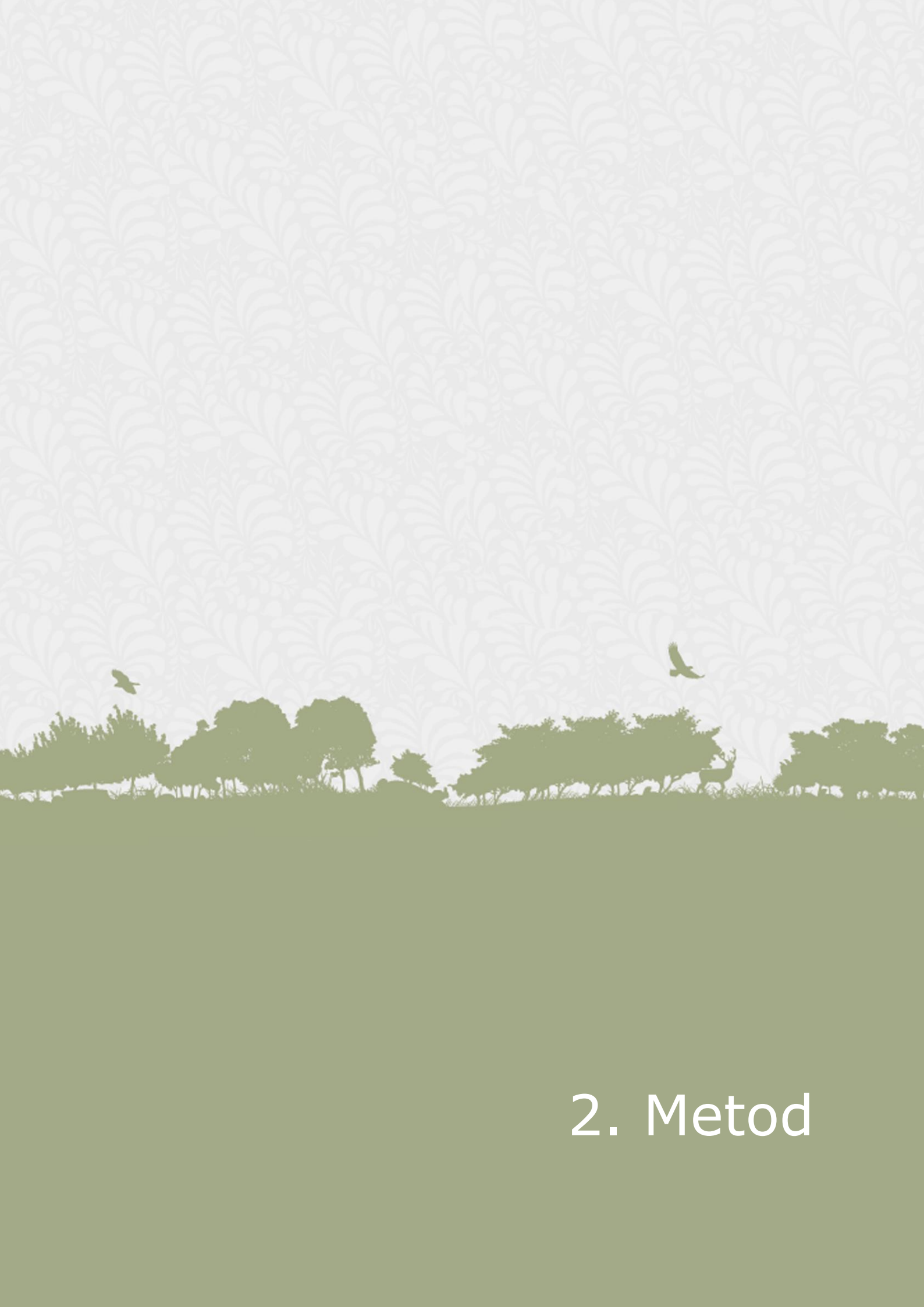
Förhoppningsvis så kommer arbetet läsas utav Stiftelsen Skånska Landskap, Kävlinge kommun, ryttare och cyklister så att mina kunskaper kan spridas vidare för att förbättra möjligheterna för aktivt friluftsliv i strövområden.

1.7 Avgränsningar

Arbetet handlar om mtb-cyklister och ryttare som aktivt besöker området. I arbetet inkluderar jag även vandrare och andra nyttjare som står i relation till cyklister och ryttare.

Jag har valt att göra en geografisk begränsning så att arbetet omfattar området för Järavallens strövområde. Detta på grund av att det är endast här som Stiftelsen Skånska Landskap har befogenheter att förändra miljön. Hur friluftslivet påverkar naturen kommer jag bara att behandla lokalt där skadan sker. I mina förslag på utveckling av slingorna har jag begränsat mig genom att övergripande ge förslag på en helhet, utan att gå ner på detaljnivå, och visa hur olika delar av slingorna påverkar naturen. Vissa sträckor på slingorna är utvalda för att de på något sätt utmärker sig och belyser ett speciellt problemområde. I analysarbetet har det funnits en begränsning gällande vilken typ av

häst jag använt mig av och hur länge jag kunde vara i området. Jag har försökt att avgränsa mig väldigt hårt när det kommer till vilka delar jag vill ha med i teoriavsnittet, för att få så stark relevans i relation till min specifika fråga som möjligt. Jag har även begränsat mig i frågor som handlar om hästar och vilda djurs tillgänglighet till området, trots att det är ett problem för djur att ta sig över motorvägen eftersom det saknas en säker övergång och viltbro. Den biologiska mångfaldens betydelse för mina förslag liksom förslagets inverkan på denna, har jag valt att utesluta då jag inte besitter så stor kunskap inom fälten ekologi och biologi. Det saknas också relevant forskning om hur djurlivet påverkas av ökat friluftsliv. Inom ramen för examensarbetet så finns inte tid att presentera en skötselplan eller utrymme för att gå in på miljöpsykologiska aspekter kring mina frågeställningar.



2. Metod

2. Metod

För att presentera en lösning på konflikten mellan främst ridande, mountainbike-cyklister och vandrande, så har det varit nödvändigt att jag själv har gett mig ut i fält och gjort observationer samtidigt som jag utövar den specifika aktiviteten. Detta för att få en så bra förståelse som möjligt för cyklisternas, respektive ryttarnas behov. De metoder jag har valt för denna studie är en kombination av litteraturstudie, intervjuer och deltagande fältanalys. Med hjälp av dessa metoder har olika perspektiv, uppfattningar och kunskapsunderlag legat till grund vid min egna bedömningen av området och förslagsframställningen. Detta för att få en uppfattning om vad som eftertraktas av nyttjarna i området. Även ett antal kontaktpersoner har intervjuats för att kunna stärka mina egna erfarenheter som mina slutsatser grundar sig på.

- Egen kunskap, förförståelse och samarbete

- ♣ Denna metod underlättas av att jag har en landskapsingenjörsutbildning som innefattar tillvalskursen Trädvård. Jag har därmed den kunskapsbas som krävs för att förstå de olika grunderna för naturens uppbyggnad och värde. En utbildning där upplevelsevärden har studerats, gör att förståelsen för extraordinära upplevelser blir väsentligt tydligare.
- ♣ Min långa erfarenhet av mtb-cykling och ridning, gör också att jag kan bedöma vad som fungerar bra respektive mindre bra. Även tidigare erfarenhet av friluftsliv i olika naturreservat har varit av betydelse.
- ♣ Metoden har krävt litteraturstudier samt intervjuer med cyklande och ridande besökare. Ett samarbete med *Stiftelsen Skånska Landskap*, har varit viktigt för att

få ta del av information om hur de jobbar för att utveckla strövområden.

2.1 Litteraturstudie

För att få en ökad förståelse för problematiken kring konflikter och markskador som ryttare och cyklister kan göra på naturen, har jag tagit del av olika arbeten, lagar, fakta och forskning inom området. Litteraturstudien har gett en bra grund för att kunna komma med förslag på förbättringar av rid- och cykelslingorna i Järvallens strövområde.

Jag gjorde en noggrann litteraturundersökning genom att söka fakta på internet och olika databaser (Alnarps bibliotek, Epsilon). Några av sökorden jag använt mig av är: mountainbike cykel, ridslinga, häst, Järvallen, naturreservat, natura 2000-område, allemansrätten, friluftsliv, vandringsled, folkhälsa, konflikt, rötter, m.m. Resultaten har varit varierande. Många av sökresultaten handlade om andra aspekter än det jag sökte. Vanligt förekommande sökträff handlade om långa ridleder som idag redan existerar. Det nämndes inte någonstans om de eventuella skador som ridning kan åsamka på mark och på trädensrötter.

Järvallens utvecklingsprogram har varit till bra grund för hela arbetet. I mitt arbete finns inte så mycket information direkt från detta program, men det gav mig en bra förståelse för Järvallen (Region Skåne, 2005).

Det varit svårt att hitta relevant fakta som besvarar mina frågor. Den forskning som har gjorts kommer främst ifrån USA, Kanada och Australien, vilket jag har fått ta hänsyn till. Det har inneburit att jag i mycket hög grad har fått förlita mig på de kunskaper som jag har fått genom min utbildning till landskapsingenjör.

2.2 Praktiskt genomförande

Jag har besökt Järvallen fem gånger under denna studie.

- ♣ Dagen den 27 januari 2015 var första gången som jag besökte Järvallens strövområde. Jag gjorde det då tillsammans med Johanna Pedersen, från *Stiftelsen Skånska Landskap*. Då körde vi runt med bil i hela området och observerade olika delar av området till fots. Vi diskuterade bland annat fram olika problemområden som jag skulle kunna arbeta med.
- ♣ Andra gången på kvällen (27-01-2015) så var jag där på möte med *Stiftelsen Skånska Landskap* samt boende från nejden. Under detta möte fick jag god insyn i vilka problemställningar som finns i anslutning till området idag.
- ♣ Tredje gången (22-02-2015) så var jag där med våra islandshästar och red i ca två timmar för att analysera både den befintliga sträckan och de potentiella dragningar jag hade kommit fram till. Därigenom fick jag en bra uppfattning om vilka faktiska problem som finns idag och vilka möjligheter till utvecklingen av ridstigar som finns. För att ha någon att diskutera olika problemställningar och eventuella lösningar så bad jag min mamma Susanne Eckersten följa med på sin häst. Susanne har lång erfarenhet av ridning i natur- och skogsmiljö. Denna gång använde jag mig av appen Runkeeper för att markera ut på karta var vi hade ridit någonstans. Jag ställde även frågor om ridstigarna till andra ryttare som vi mötte under vår ridtur. Min faster som bor i området sedan fyrtio år tillbaka var med vid detta tillfälle och gav mig mycket bra information om området.
- ♣ Fjärde gången (04-03-2015) träffade jag veterinär Anne Haglund på Saxtorps hästklinik. Vi diskuterade ryttarnas olika behov av ridstigar i naturreservatet. Därefter åkte vi ut i fält och undersökte de förändringar som jag hade på förslag.
- ♣ Femte gången (04-03-2015) tog jag med mig cyklar och cyklade den föreslagna potentiella mountainbike-slingan tillsammans med en cyklist, som är aktiv mtbcyklist i området. Vi analyserade därefter vilka för och nackdelar denna nya cykelslinga skulle kunna innebära för andra nyttjare i området. Under arbetet har jag använt två appar, Runkeeper (Jacobs, 2008) och ViewRanger (Augmentra, 2006) för att med hjälp av GPS markera slingan på karta. För dokumentation har även krävts en digitalkamera och GoPro som är en videokamera som fästs på hjälmen.



Figur 3. Felicia & Susanne Eckersten på Sokron & Moi inspekterar ridslingan.



Figur 4. Starten av mtb-slingan på Järvallens parkering. Ögonblicksbild från GoPro kamera.

2.3 Intervjuer

Personerna som jag har haft kontakt med har jag valt ut genom ett bekvämlighetsurval vilket innebär att jag själv har valt ut personer som jag anser besitta den informationen jag har velat ta del av.

De personer som jag har intervjuat är:

- ♣ Professionell mtb-cyklist som är oberoende av Järvallens strövområde. (Magnus Wigrup)
- ♣ Mtb-cyklist som cyklar aktivt i Järvallens strövområde. (Bo-Rickard Jepson, Jerker Forss)
- ♣ Aktiv ryttare som rider regelbundet i Lomma naturområde och är oberoende av Järvallens strövområde. (Rebecka Persson)
- ♣ Ryttare som har lämnat in ett förslag på en ridslinga för Järvallens strövområde. (Anne Haglund)

- Intervjumetodik

Jag valde att intervjua Magnus och Rebecca som är oberoende av Järvallens strövområde via en kvalitativ studie genom e-post. Då jag känner dessa personer och vet

vilken kunskap de besitter, så var detta för mig ett effektivt och bra alternativ. Intervjuformen som jag valde är öppen ostrukturerad där jag valde att ställa en öppen huvudfråga till dem: Vad kännetecknar en bra mtb- alt. ridslinga? Jag fick mycket bra respons tillbaka och svaren stärker mina egna analyser. Även med Anne Haglund valde jag att göra en öppen ostrukturerad besöksintervju med. Jag besökte henne på Saxtorps hästklirik och vi var även ute i fält. Jag förde noggranna anteckningar och fotograferade. Vi hade en bra konversation där Anne förklarade ryttarnas önskemål och idéer. Cyklisterna besökte jag ute i fält på cykel. Även denna gång valde jag en öppen ostrukturerad intervju. Här hade jag inte möjligheten att anteckna, så jag använde mig utav GoPro kamera som spelar in ljud och bild, för att på kvällen titta igenom och anteckna.

Materialet som jag har fått fram genom mina intervjuer och via e-post finns i originalversion i intervjudelen längre fram i arbetet. Kunskapen som jag har fått vid mina besöksintervjuer ligger till grund för mina ställningstagande och de nya förslagen som jag har tagit fram. Litteraturstudien och fältanalysen har guidat mig i rätt riktning för vad som faktiskt är rimligt och möjligt att ge som förslag till nya slingor. Intervjuer, litteraturstudie och fältanalys ligger allt till grund för mina förslag på utveckling av mtb- och ridslingor. Förslaget har jag redovisat i form av kartor med tillhörande text. Dessa har jag skapat på dator i Adobe Photoshop, ett ritprogram där man kan lägga olika lager (i form av kartor) ovanpå varandra för att kunna rita ut nya slingor.



3.Området och dess omgivningar



Figur 5. Något inaktuell karta över Järvallens strövmråde som visar områdets olika naturtyper samt olika gränser, leder och faciliteter. Största skillnaderna mot aktuellt läge är att ett område har tillkommit i öster. Aktuell karta i fig 8. (Stiftelsen Skånska Landskap, 2015).

3.1 Området och dess omgivningar i nutid

Järvallen är ett strövområde på 501 ha och största delen är avsatt som naturreservat. Dessutom är Fågelsjön ett natura 2000-område (Stiftelsen Skånska Landskap, 2015). Området är en skogsdominerad del av det omgivande sydvästska slättlandskapet som domineras av jordbruksmark och tätortsmark. Det bör uppmärksammas att regionen är den tredje största urbaniserade delen av Sverige, efter Stockholm- och Göteborgsregionerna.



Figur 6. Fågelsjön och passerande ridslinga.

De bebyggelser som ligger i anslutning till Järvallen är mindre tätorter så som Ålstorp, Hofterup, Häljarp, Billeberga och Barsebäck. Ålstorp och Hofterup ligger i direkt anslutning till området och består mest av villor i naturmark. (Olsson, 2004)

- Intressant historia

I området finns det mycket tallskog som i slutet av 1800-talet planterades för att förhindra sandflykt. Enligt nuvarande skötselplan så vill man att tallen i brynen mot havet ska bytas ut mot ek, och att det ska bli blandskog/lövskog genom att självföryngrande lövträd får ta plats. Detta är dock Kävlings kommun emot, då de vill behålla den karaktäristiska tallen.

E6:an anlades under senare delen av 1960-talet rakt igenom Järvallens strövområde och har satt stora negativa spår på naturen. På den östra sidan av motorvägen finns så kallade tångvallar. Tångvallarna konstruerades under 1600-talet för att skapa inhägnader i brist på annat material. Tångvallarna består av grästörv varvat med bandtång. Det har funnits en täktverksamhet i området under 25 års tid (startades på slutet 1980-talet) som nu är avslutad och restaureringen är så gott som färdig. Restaureringen av sandtäckerna har gett upphov till Fågelsjön (Region Skåne, 2005).

Namnet Järvallen kommer ifrån Litorinavallen som skapades för ca 7000 år sedan. Litorinavallen formades av havet vid stranden av Litorinahavet. Havets vattennivå låg då betydligt högre än idag. Idag ligger vallen ett par hundra meter upp från vattenkanten (Stiftelsen Skånska Landskap, 2015).



Figur 7. Litorinavallen syns från kustvägen (Wikipedia, 2015).

- Naturvärden

Järvallen är ett strövområde som har väldigt många olika naturtyper på en begränsad yta. Det finns havsstrandsområde, flackt betat strandängsområde av torrängstyp, mosse, barrskog, björkskog och sjöar. (Se figur 5) Detta innebär att här finns ett mycket varierat djurliv. Framförallt är fågellivet mycket rikt (Länsstyrelsen, 1991). Det finns även ett program för att skydda

strandpaddan (Stiftelsen Skånska Landskap, 2015). Natura 2000-området är vid Fågelsjön och hyser den bästa stinkpaddelokalerna i Skåne och Sverige (Kävlinge kommun, 2013). Stor variation av naturtyper resulterar även i att florin och den biologiska mångfalden är varierad (Länsstyrelsen, 1991).

En naturupplevelse är att ta del av detta djur- och växtliv genom att vandra, promenera, rida, ha picknick, fågelskådning, bada och åka skridskor eller cykla mtb (Stiftelsen Skånska Landskap, 2015).

- Vem gör vad?

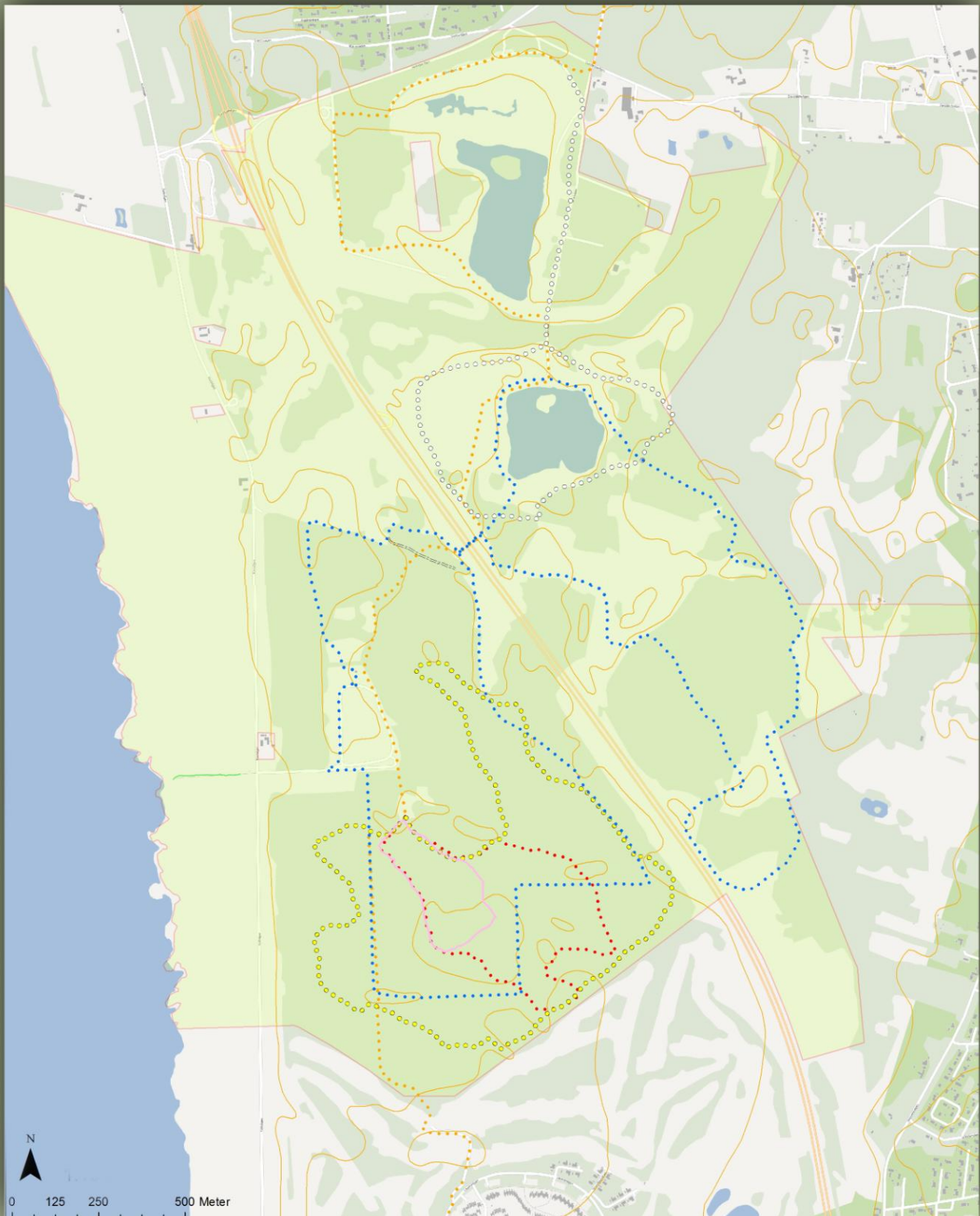
Som tidigare nämnts i inledningen så är Järavallens naturreservat beläget i Kävlinge kommun på Skånes västkust. Följande myndigheter och organisationer är involverade i områdets drift och finansiering:

- ♣ Järavallen ägs av *Stiftelsen för Fritidsområden i Skåne*, som bildades 1967 av det Skånska Landstinget och Malmö stad för att bevara naturområden som man ansåg behövde skyddas samt för att främja friluftslivet.
- ♣ Verksamheten **finansieras** helt av *Region Skåne* som tidigare var förvaltare.
- ♣ *Stiftelsen Skånska Landskap* **förvaltar** idag Järavallen. Stiftelsen som bildades 2004 på uppdrag av Region Skåne för att bevara, restaurera, skydda och utveckla natur/kulturmiljöer samt att främja det aktiva friluftslivet, ansvarar idag för 19 strövområden runt om i Skåne.
- ♣ I sin tur förmedlar *Skånska Landskap* **skötselarbetet** till *Skogssällskapet* som i sin tur sätter den bästa underentreprenören på arbetet. (Stiftelsen Skånska Landskap, 2015)

- Nyttjandet

Det område i Järavallen som är aktuellt för ridning i denna studie, är beläget på den östra sidan om motorvägen, den ligger i direkt anslutning till tätortsbebyggelsen (Ålstorp, Hofterup, se föregående karta). Det är den östra sidan som nyttjas mest av ryttare och hundägare. De som åker med bil eller buss parkerar oftast på den västra sidan av naturreservatet. Enda sättet att ta sig mellan de två sidorna är med bil eller via en väldigt smal gångbro mitt i reservatet. Här tar sig hästarna inte över, medan cyklisterna gör det (se figur 8).

Den första kartan (figur.7) är den karta som går att få tag på som pdf via Skånska landskaps hemsida. Kartan är inte aktuell längre eftersom ca 35 ha mark har köpts till och området har expanderat. Kartan används för att få en bättre bild utav områdets topografi och stigsystem. Karta (figur. 8) är en aktuell karta som jag har fått av Stiftelsen Skånska landskap. Uppdaterade informationsfoldrar och skyltar kommer under, 2015.



Figur 8. Aktuell karta över Järvavallen som visar reservatets motsvarande utbredning.



4. Teori

4.1 Allemansrätten

Var man får rida och cykla regleras av allemansrätten. En av Sveriges guldklimpar är allemansrätten som baserar sig på sunt förnuft hur man får ta del av naturens alla skatter utan att förstöra eller störa någon. Allemansrätten fungerar som en guide till hur man bör ta del av Sveriges natur (Naturvårdsverket, 2014).

- Ridning och MTB-cykling

Idag är trycket stort när det gäller ridning och utnyttjandet av allemansrätten. Risken för markskador och intressekonflikter ökar därmed också. För MTB-cykling så är det mycket som sammanfaller med ridning.

Naturvårdsverket beskriver i allemansrätten hur man bör använda sig av naturen som ryttare/cyklist för att minska konflikter och markskador. Nedan beskrivs Naturvårdsverkets rekommendationer för hur ryttare/cyklister bör bete sig i den svenska naturen för att undvika konflikter och markskador.

- ♣ Det är förbjudet att rida/cykla på nyanlagd och brukad mark så som gräsmattor, plantskolor, parkplanteringar, åkermark och liknande.
- ♣ Det är också förbjudet att rida/cykla över tomter. Även de som bosatt sig i naturen ska ha rätt att få känna sig ostörda. Här är det "risken att störa" som bestämmer hur långt ifrån huset du måste rida/cykla. I naturmark gäller följande undantag från rätten att rida/cykla² var man vill.
- ♣ Man bör inte rida/cykla på mjuka stigar och stigar som används för motionslöpning, vandring samt markerade eller uppåtkta skidspår. Råder det inget förbud för cyklister ska

cyklisten ge företräde till dem som går eller springer.

- ♣ Man bör undvika att rida/cykla över känslig mark så som lavklädd mark, kärrmarker, ängar och hagar.
- ♣ Man bör vara extra försiktig på våren och hösten när markerna är blöta, då de tar extra stor skada.
- ♣ Man bör vara försiktig med att rida/cykla över trädens ytliga rötter då det kan ge upphov till trädröta som förstör virket. (Naturvårdsverket, 2014).

Allemansrätten är lite mer begränsad för ryttare då hästen gör större skada på marken än en vandrare och cyklist. Det är därför man inte får lov att rida på vissa marktyper då detta kan skada marken och det som växer på den. Det finns inget allmänt förbud för att rida/cykla på vandringsleder eller motionsspår i Sverige. Vissa kommuner har dock förbjudit ridning på markerade spår.

Ridning/cykling i naturreservat

I naturreservat och nationalparker är det oftast tilläggsregler som gäller. På många platser är det endast tillåtet att rida/cykla på markerade stigar och leder. Rid- och cykelförbud inom hela reservatet kan också förekomma. Här är ryttaren/cyklisten själv skyldig att ta reda på var man får rida/cykla. Informationen hittar man lättast på informationstavlor i området, men även kommunerna och länsstyrelserna är behjälpliga med denna information (Naturvårdsverket, 2014). Vad som gäller för ridning i Järvallens naturreservat hittar man på Kävlings kommunens hemsida. Där står det att:

- Järvallens strövområde är ett naturreservat och ridning är endast tillåtet på den anvisade 2,5 km långa ridslingan.

(Kävlinge kommun, 2013)

4.2 Friluftslivets direkta slitagepåverkan på naturen

Vid planerandet och förvaltandet av naturområdet måste man kunna få en uppfattning om hur stor slitage påverkan friluftslivet har på naturområdet. Här är några aspekter som kan komma att påverka omfattningen av slitage på det aktiva området:

- ♣ Vegetationens sammansättning och slitstyrka
- ♣ Jordmånens egenskaper
- ♣ Terrängens lutningsgrad
- ♣ Fuktighetsförhållanden
- ♣ Tidpunkt för slitaget
- ♣ Typ av aktivitet
- ♣ Frekvens och intensitet i belastningen (Naturvårdsverket, 2005)

Där man kan se störst påverkan på naturen i form av slitage är ut med vandringsleder samt vid övernattningsplatser och parkeringar. Orsaken är framförallt kompaktering av marken som uppstår när vandrare, hästar, cyklar eller terrängmotorfordon rör sig frekvent på samma markyta. Slitagets utsträckning beror mycket på vad det är för årstid, naturtyp och aktivitet (Hammitt & Cole, 1998).

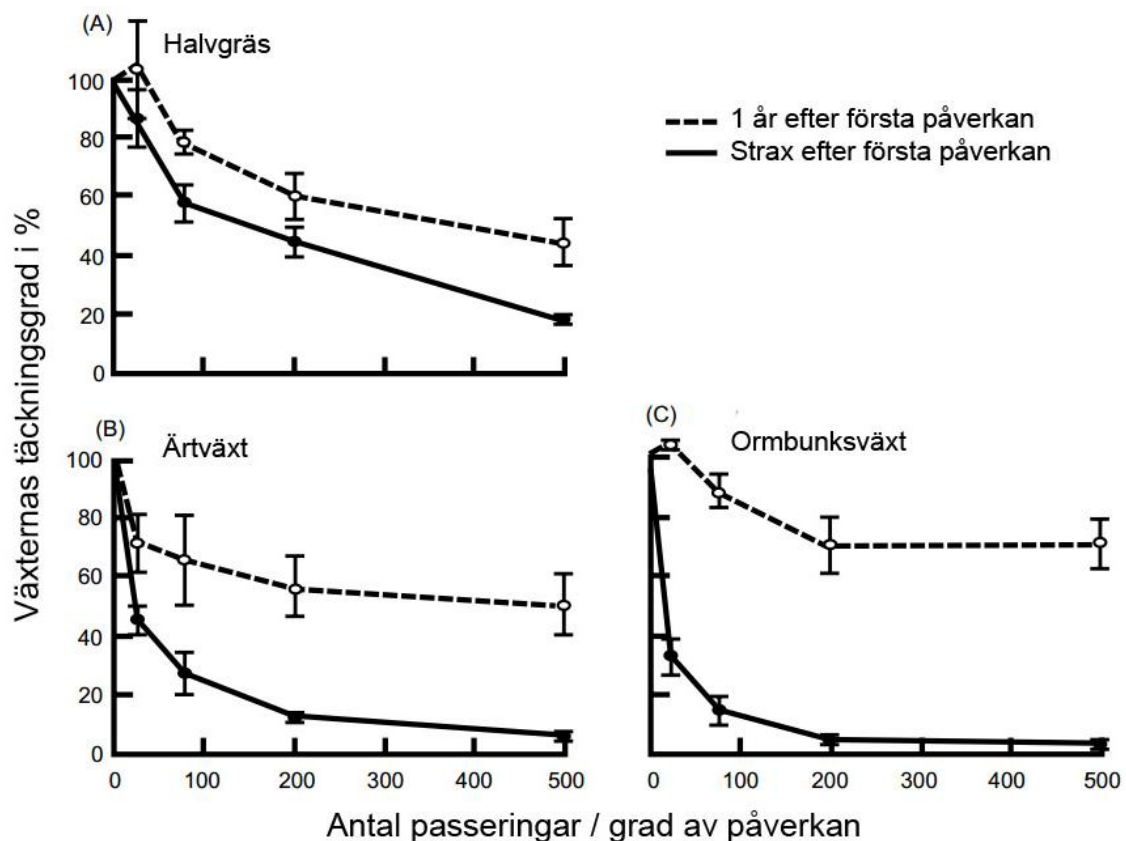
Markskiktet kan direkt påverkas negativt genom att växter krossas och bryts när nyttjarna tar sig fram i området. Indirekt så påverkas växterna genom kompaktering av marken. Kompakteringen av marken innebär

att aggregaten och porerna i jorden trycks samman och så att jordens struktur förstörs. Detta leder i sin tur till att det blir svårare för växterna att ta upp vatten, näring och syre. Kompakteringen av jorden gör det också svårare för rötterna att penetrera marken (Liddle, 1997).

De träd som kommer i kontakt med friluftslivet påverkas ofta genom att grenar sågas av eller knäcks, bark avlägsnas, rötter blir skavda eller att spik slås in i stammar. Ofta så klarar träden av denna påverkan, men det kan leda till nedsatt vitalitet. Skadorna lämnar dock spår som ur estetisk och kanske även kulturell synvinkel är negativa. Många av dessa skador kan bero på okunskap hos nyttjarna. Genom att informera och utbilda samt sätta upp skyltar så kan nyttjarna börja anamma beteenden som ur förvaltarnas perspektiv är positiva (Pettersson, 2006).

Genom att ha kunskapen om hur växternas motståndskraft mot slitage och deras återhämtningsförmåga är, kan man anlägga leder och slingor så att de negativa effekterna minimeras. På detta sätt påverkar man nyttjarnas vägval och lämnar känslig natur orörd (Leung & Marion, 2000).

Resultat som både Hammitt & Cole och Leung & Marion har kommit fram till visar att olika växter har olika motståndskraft mot tramp och kompaktering. Här nedan visas ett diagram som Leung & Marion ligger bakom och som förklarar varför nyttjarnas påverkan inte går linjärt med hur växterna påverkas (Hammitt & Cole, 1998; Leung & Marion, 2000).



Figur 9. Generella diagram över förhållandet mellan nedtrampningspåverkan och växternas täckningsgrad översatt på svenska (Hammitt & Cole, 1998; Leung & Marion, 2000).

Kurvorna i figur 5 visar att den påverkan tramp har på växterna är väldigt stor i början, även vid ringa grad av nedtrampning, för att sedan plana ut och till slut nå det slutliga stadiet då all vegetation har slagits ut. Den här studien är gjord på fältskiktsväxter (halvgräs, ärtväxt, ormbunksväx,) så resultatet beror sannolikt på att känsligare arter försvinner snabbt redan efter ett antal passager, medan de tåligare arterna har motståndskraft att hålla ut under en längre tid (Leung & Marion, 2000). Man kan använda sig av samma olinjära kurvor som i dessa diagram för att förklara påverkan på växterna via kompaktering av marken. I början är effekterna av trampet i form av kompaktering stor men efterhand ökar inte de negativa konsekvenserna i samma utsträckning (Hammitt & Cole, 1998).

Metoder för att bedöma friluftslivets påverkan på naturen.

De flesta forskare är idag överens om att det är svårt att mäta hur vegetationen påverkas av friluftslivet och hur friluftslivet påverkas av naturen. Men trots detta finns några olika metoder för att mäta denna påverkan som jag gärna vill referera till. Dessa metoder är konstruerade inte bara för att mäta besökarnas påverkan och markens bärighet utan inkluderar även besökarnas upplevelse, hur känsliga områden ska skötas, övervakas och utformas (Pettersson, 2006).

Recreation Opportunity Spectrum (ROS) är ett koncept som tagits fram av *US Forest Service*

och *Bureau of Land Management* i USA. Målet är att lösa problemet när ett ökat friluftsintrasse leder till konflikter mellan nyttjarna. Metoden förespråkar att ett naturområde bör delas in i olika zoner där nyttjarna får välja vilken aktivitet och miljö de önskar. Tanken är att friluftslivsutövarna ska kunna välja vad som passar dem, för att på bästa sätt undvika konflikter och trängsel med andra nyttjare. Metoden utgår från att nyttjarna måste utsättas för en viss styrning, för att målsättningarna skall uppnås. Eftersom detta är en amerikansk studie, förutsätter det att vissa anpassningar måste göras för att svenska medborgare som är vana vid allemansrätten, ska kunna anpassa sig till dessa mer hårda direktiv (Pettersson, 2006).

Limits of Acceptable Change (LAC) togs fram av US Forest Service för att hantera friluftslivets påverkan på naturen och de konflikter som genom detta uppkommer.

Denna metod bygger på sex olika steg som ska besvaras:

- ♣ Finns det två eller flera ändamål som står i konflikt med varandra?
- ♣ Vilka kompromisser måste göras för alla ändamål?
- ♣ Vilket av ändamålen kommer till slut prioriteras? Begränsa de andra ändamålen.
- ♣ Vilka standardiseringar och mätinstrument för övervakning av det dominerande ändamålet kommer behövas?
- ♣ Hur prioriteras det dominerande ändamålet tills den uppsatta slutpunkten för påverkan nås?
- ♣ Hur ser man till att slutpunkten för det dominerande ändamålet inte passeras?

Metoden bygger på att påverkan är acceptabelt, men bara till en viss nivå. Ändamålet med LAC är att hitta en bra

balans mellan skydd av natur och nyttjarnas bruk av denna (Hammit & Cole, 1998) Alla fritidsaktivitet innebär en viss grad av miljöpåverkan på mark, vegetation, djurliv och vatten i landskapet där aktiviteten äger rum. Oavsett vilken typ av fritidsaktivitet det är (vandring, mtb eller ridning) så är det svårt att få ett resultat som klargör om den ena aktiviteten är skadligare än den andra. Graden av erosion, kompaktering och slitage som uppstår är mycket varierande och beror på:

- ♣ Ekosystemet och markegenskaperna där aktiviteten äger rum.
- ♣ Mängden fukt i eller på marken.
- ♣ Sluttningarnas lutning och orientering i förhållande till fallinjen, och körriktningen (stigande eller fallande) hos användaren.
- ♣ Beteendet hos användaren när denne utför sin aktivitet.
- ♣ Utformningen av leden och för vilket ändamål den är avsedd. (Chernoff, 2010)

4.3 Konflikter

Det är människan som bestämmer hur ett område skall nyttjas och det är utifrån individens önskemål som naturen ofta får forma sig. Friluftsliv och vistelse i naturen kommer i förlängningen att leda till bättre hälsa. För att människan fullt ut ska kunna utnyttja naturområden krävs det att områdena har de kvalitéer som krävs för att olika aktiviteter skall kunna genomföras på ett hälsosamt sätt.

Konflikter kan öka i takt med att besöksfrekvensen för ett naturområde ökar vilket i sin tur kan påverka nyttjarnas relationer till varandra negativt. Det kan därför i framtiden ligga väl till hands att ställa högre krav på planering och skötsel av grönområden för att försöka minska eller undvika konflikter. Konflikter i friluftslivet handlar bl.a. om att undvika negativa

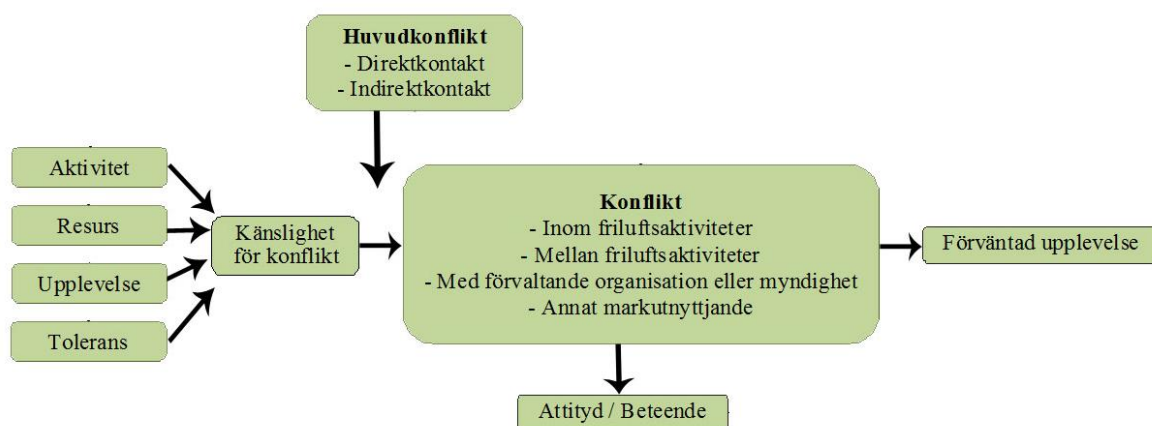
upplevelser i naturen (Jacob and Schreyer 1980; Manning 1999).

Genom forskning har man angett konflikterna inom friluftslivet genom att dela upp dem i olika målkonflikter mellan nyttjare (Jacob and Schreyer 1980; Manning 1999). Denna teori bygger bl.a. på förväntningarna som nyttjaren har. Individer som nyttjar ett område har en förväntning om att exempelvis uppleva avkoppling, lugn och ro eller utan hinder kunna genomföra fysisk träning. Men pga. av andra nyttjares aktiviteter eller beteende, så uppnås inte dessa förväntningar, vilket i sin tur leder till missnöje. Följande principiella fall kan illustrera ett sådant skeende. Vissa vandrare lägger stor vikt vid "lugn och ro" och "att ta del av naturen", men möjligheten att uppnå dessa mål kan hindras av interaktionen med snabbt kommande mtb-cyklister.

- En konfliktmodell

R.E. Manning har framställt en modell (figur 12.) över olika typer av konflikter inom friluftslivet som kan uppstå mellan friluftslivsutövare, förvaltande organisationer eller myndigheter, samt med andra former av markutnyttjande. Dessa fyra faktorer som identifieras här, påverkar uppkomsten av att de upplevda konflikterna:

- ♣ Aktivitet omfattar individuella egenskaper av aktivitetsutövandet, exempelvis status, erfarenhet eller hur individen definierar en god upplevelse.
- ♣ Resursen avser naturområdets betydelse för rekreationsupplevelsen, exempelvis i form av naturkvalitéer, platskänsla eller kunskap om platsen.
- ♣ Upplevelser omfattar förväntningar om hur naturmiljön ska uppfattas och i vilken utsträckning individen är fokuserad på naturmiljön.
- ♣ Tolerans slutligen, avser i vilken utsträckning individen accepterar andra människors livsstil och beteende, exempelvis nyttjande av ny teknik (t.ex. mtb-cyklar) eller exploatering av naturresurser (t.ex. sandtäckt) (Naturvårdsverket, 2005).



Figur 10. Modell över olika typer av konflikter inom friluftslivet som kan uppstå mellan friluftslivsutövare, förvaltande organisationer eller myndigheter, samt med andra former av markutnyttjande. Grundad på Mannings modell (Manning 1999) av konflikter inom friluftslivet – begrepp och relationer.

Dessa faktorer påverkar alla nyttjare på olika sätt och modellen tar fram sannolikheten för att en konflikt ska uppstå. Det är exempelvis högst troligt att en vandrare med en kritisk syn på ny teknik, aktivt har valt att vandra i ett cykelförbudsområde, i högre grad kommer uppleva en konfliktsituation vid ett möte med mtb-cykel jämfört med en vandrare som är intresserad av ny teknik och som inte valt cykelförbudsområdet för att särskilt undvika cyklisterna.

Konflikter kan även uppstå utan att nyttjarna kommer i direkt kontakt med varandra. De uppstår då genom att de kommer i kontakt med varandras synliga påverkan i området, exempelvis i form av hästspilling. Dessa konflikter handlar mer om de olika personliga attityderna hos nyttjarna. Ett annat exempel är att vandrare kan uppleva en konflikt enbart därför att de anser att ridning inte bör vara tillåtet i ett visst område. Förekomsten av hästar upplevs då negativt även om besökaren aldrig upplever dem eller dess påverkan under besöket. Värt att notera är att det även kan ske konflikter mellan nyttjare inom samma grupp. Detta kan bero på ett oönskat beteende i form av oljud, nedskräpning eller slitage. Det kan också bero på trängsel, då antalet nyttjare inom området överskrider

den gräns som gör att den enskilde individens upplevelse försämras. Faktorer som påverkar känslan av trängsel kan vara naturområdets karaktär vad det gäller topografi och geografiskt läge. Även nyttjarnas förväntningar och beteende i relation till områdets infrastruktur såsom dragningen av olika slingor och hur tydlig information om området som finns tillgänglig kan påverka känslan av trängsel. Givetvis ökar också känslan av trängsel om det är många aktiviteter vid samma tidpunkt.

Olikformiga konflikter mellan olika grupper av nyttjare kan också uppstå. Till exempel genom att utövare av vandring upplever en konflikt med utövare av mountainbike medan det motsatta förhållandet inte föreligger (Naturvårdsverket, 2005).

4.4 Trädens värde

Om man försätts i situationen där ett beslut måste tas om ett träd ska fällas, så är det viktigt att förstå värdet av trädet först. I boken *Fria eller fälla* (2014) tar man upp olika analysmodeller för att bedöma de olika risker som finns när ett träd skall fällas. För att ett träd ska kunna betraktas som ett riskträd måste trädet utgöra ett hot mot antingen en människa eller egendom. I boken finns också en bra checklista som beskriver bedömningen av trädets olika värden, så som estetiska, sociala, kulturella och naturvärden (Riksantikvarieämbetet, 2014).

Om trädet ska fällas kan man använda sig av olika värderingsmetoder för att få ett uppskattat värde på trädet. Metoderna tar hänsyn till antingen estetiska, naturliga, kulturella eller sociala värden. Per Stjernberg beskriver i en rapport 10 olika värderingsmetoder som kan användas för värdering av träd. Det är dock i princip omöjligt att skapa en metod som värderar alla träd efter sitt rätta värde. Hänsyn måste tas till många aspekter såsom storlek, art, ålder, kulturella och estetiska värden. Därutöver har det betydelse var trädet är placerat och vilka människor som har åsikter om trädet. Dessutom har det stor betydelse vilken kunskap och erfarenhet personen som inventerar träden har. I framtiden kommer kanske också en certifiering finnas (Stjernberg, 2011). För att kunna använda sig av värderingsmetoderna krävs det att man först inventerar trädet för att få en uppfattning om trädets värde. Bra hjälp till det finns i skriften *Standard för trädinventering i urban miljö* som finns att ladda ner via www.inventering.nu.



Figur 11. Ett exempel på en ek som har estetiska och sociala värden. Bilden är tagen från Rönneå vid Billinge Fälad.

4.5 Trädens rötter

- Konsekvenser för trädets rötter vid markförändringar i naturen.

Om ett trädets rötter skadas så påverkar det trädets vitalitet, förankring och stabilitet. Det kan ta flera år innan man kan se en negativ förändring på trädet, och det kan vara svårt att koppla samman skadan på trädet med den åtgärd som ledde till skadan flera år tidigare. Exponerade rötter som råkar ut för olika typer av skador riskerar alltid att drabbas av röttsvampangrepp av olika slag.

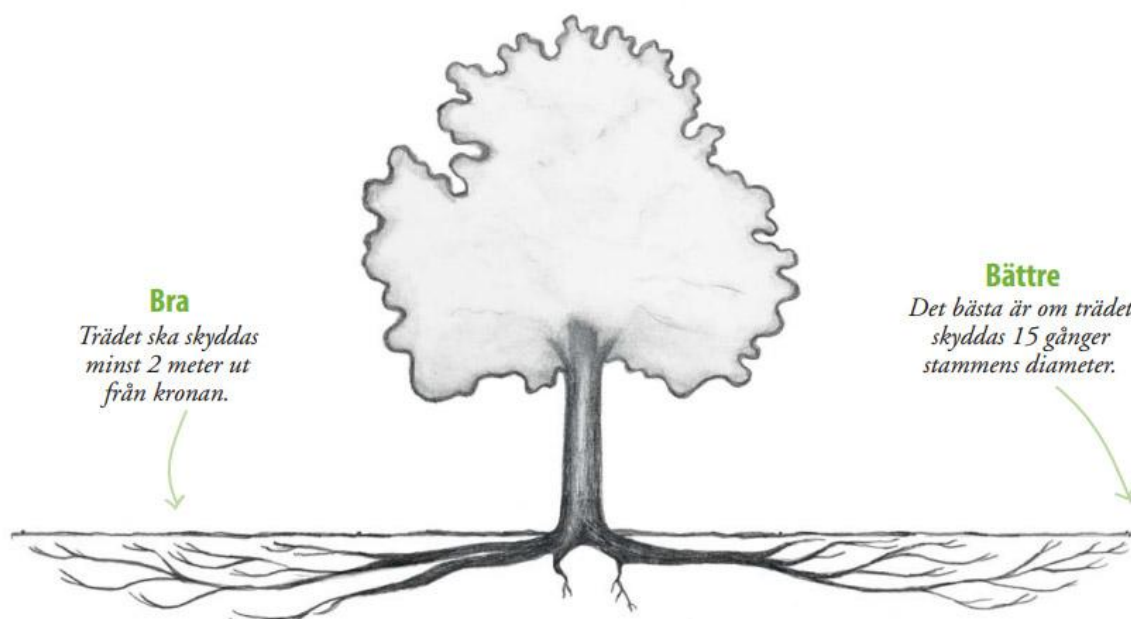
Rötterna hos värdefulla träd kan skyddas genom att:

- ♣ markera upp gränser för ett område runt trädet på minst 2 meter utanför

kronans ytterkant, men ännu hellre minst 15 gånger stammens diameter.

- ♣ inte gräva eller köra med tunga fordon inom området.
- ♣ inte skada rötter som är grövre än 5 cm i genomskärning.
- ♣ beskära rötter som måste kapas med beskärningssåg eller sekator (Länsstyrelserna, 2013).

Olika arter av träd har rotsystem som ser olika ut och markförhållandena påverkar inom vilken jordvolym som rötterna befinner sig. Om man har "normala" markförhållanden, så som när träd växer fritt i naturen, med normal grundvattennivå, kan man generellt säga att boken har ett ytligt rotsystem. Bokens rotsystem är ytligare än hos till exempel björk och tall som har ett djupare rotsystem. Boken räknas generellt även som ett mycket känsligt träd för både markkompaktering och förändringar av grundvattennivån (Länsstyrelserna, 2013).



Principskissen visar hur trädets rotsystem sträcker sig långt utanför trädkronan, ungefär femton gånger stammens diameter. Rötterna går inte speciellt djupt ner eftersom de behöver syre. De flesta rötter finns från ytan och ner till ungefär en halv meter. Längre ner finns främst stödjande rötter som är viktiga för trädets stabilitet.

Figur 12. Beskrivning av principskissen finns i bilden (Länsstyrelserna, 2013).



5. Empiri

5.1 Ridslinga

- Intervju

Ryttaren är Rebecka Persson, som studerar landskapsarkitektur på SLU Alnarp och som dagligen rider i en liknande miljö i Lomma svarade såhär (2015-03-01) på mina frågor om vad som kännetecknar en bra och dålig ridslinga, och vilka allmänna tankar hon har om ridvägarna kring Lomma ridklubb:

- En bra ridslinga kan vara lite olika i utformning, men underlaget är viktigt. Jag vill undvika att rida där det är gropigt och kan finnas hål.

Det som är bra med ridstigarna i Lomma är att de är till för just det ändamålet, och de går genom trevlig natur. Det finns stigar som går genom skogsdungar utan att man behöver gå off-road och riskerar att hästarna snubblar och skadar sig eller möta cyklister och andra trafikanter. Det känns tryggt. Andra delar av stigarna går genom lite öppnare mark där sanden har smugit sig in från havet. Det ger en bra variation i underlag och man kan träna hästarnas ben och sensor på ett säkert sätt. Tillgången till stranden är ju enormt positivt för där är det jämnt och bra underlag för t ex konditionsträning och långa galoppsträckor.

Det dåliga med Lomma är att när man ska ner och rida på stranden så behöver man korsa vägen till Bjärred där hastigheten är 70

och det saknas övergångsställe. Det är ju alltid ett riskmoment och med ridgruppen har vi bara varit där en gång och jag misstänker att det är därför vi inte är på stranden oftare. Ett annat orosmoment är när man rider förbi kennelklubben. Är det mycket aktivitet där så kan hästarna bli skräjda eftersom inte alla hundägare har plit på sina hundar, och alla hundar inte är hästvana. Särskilt när man rider ut med en lektionsgrupp med mindre vana ryttare kan detta skapa komplikationer.

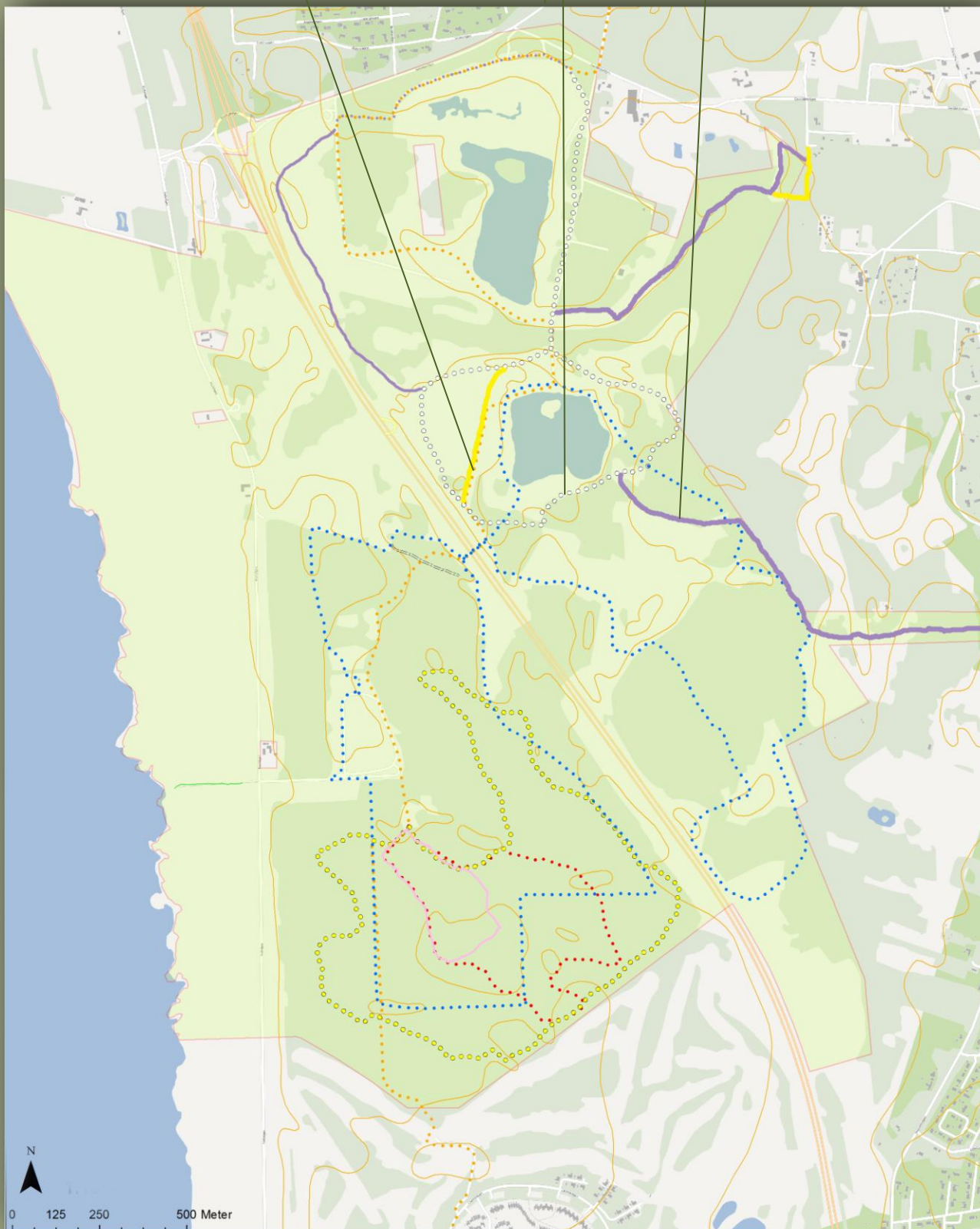
En bra ridväg tycker jag har mysfaktor, absolut, men framförallt bra underlag med låg skaderisk för hästen. Det är även ett plus om underlaget är varierat i hårdhet, svikt och material. Allt från grusvägar till mindre ridstigar i skogsmiljö, och gärna lite sandstrand på det. Allt för att kunna träna fram en hållbar häst samtidigt som man har kul. Sen kan det vara kul att gå offroad in i skogen det också, men de förutsättningarna finns ju inte riktigt här.

På en dålig ridväg möter man komplikationer såsom trafik (både bil och cykel) och man kanske måste korsa vägar för att nå bra ridoområden. Det finns ofta inga bra övergångsställen. Generellt sett så är inga situationer bra där man kan tänkas möta människor som är ovana med hästar. Det kan uppstå farliga missförstånd och turen finns inte alltid med en. (Persson. R. 2015)

Gul slinga markerar nuvarande ridstig som ska tas bort

Vit prickad slinga visar befintlig ridstig på karta

Lila slinga markerar ny föreslagen slinga



Figur 14. En översikt av förbättringsförslag för rid slinga som beskrivs i kommande analysdel.

- Genomförande av ridtur

Tredje gången jag besökte Järavallen var jag där med islandshäst och red. Jag analyserade både den befintliga sträckan och de föreslagna potentiella ridslingorna. Detta gav mig en bra uppfattning hur ridslingans för- och nackdelar är idag, i jämförelse med de nya föreslagna ridslingorna. Med mig hade jag Susanne Eckersten, även hon till häst. Det underlättar att vara två för att få en bra diskussion om de olika problemområden och även möjligheterna som vi upplevde när vi hade vår ridtur i reservatet. Med min stora erfarenhet av ridning i olika naturtyper, fick jag ganska snabbt en överblick över vilka förbättringspotentialer som det finns här, detta mycket tack vare att faktiskt rida slingan. Genom att studera kartor och fotografier kan man få en viss känsla av vad behovet av en förbättring är. Men det är först då man befinner sig fysiskt på plats till häst som man får helhetsbilden om vad det är som behövs förbättras och vilka behoven är. För att kunna få ut bästa möjliga resultat av ridturen så var det viktigt för mig att använda mig av hästens olika gångarter. Detta för att få en förståelse för var på ridslingan underlaget tillåter olika tempo, som trav eller galopp. Det är även skillnad på hästar och hästar. Hästarna som vi red är islandshästar och de är små och är kända för att gå fram nästan över allt. De hästar som rids inom området är dock till stor del så kallat stora hästar (halvblod och fullblod) som kräver större plats och ofta är lite hetare. Det finns många tävlingshästar i området och då ställs det ännu högre krav på markunderlaget för att minimera risken för skador på hästarna.

Denna gång använde jag mig av appen Runkeeper för att markera ut på karta var vi hade ridit. Här borde jag även valt ViewRanger appen som har ett GPS system som ger en mer exakt position på kartan, samt även har efterredigeringsmöjligheter.

Fjärde gången så besökte jag veterinären Anne Haglund på Saxtorps hästklirik. Vi diskuterade ryttarnas behov av olika ridmöjligheter i området. Därefter åkte vi gemensamt ut till Järavallen för att på plats diskutera de förändringar som finns föreslagna.

- Analys

Det område i Järavallen som är aktuellt för ridning i denna studie, är beläget på den östra sidan om E6/ E20, (se karta på föregående sida) . Det är också det område som är beläget närmast bostadsområdena (Hoftrup och Ålstorp) och har många dagliga besök av de som bor i närområdet. Det är svårt för ryttarna att ta sig över motorvägen med sina hästar och därför är det östra delen som faller sig mest naturligt att utveckla vidare för ridning.

Undersökningen av ridstigen gav mig en bra uppfattning om hur dagens situation är. Det finns inte så många andra grönområden att rida i närområdet. Vi mötte under vår ridtur många ryttare som red slingan, vilket bevisar att området utnyttjas väldigt väl. Ryttarna utnyttjar även andra delar av reservatet som dock inte är tillåtet att rida i. Jag tror att ryttarna inte är fullt medvetna om reservatets regler, eller ignorerar dessa.

Jag har delat upp slingan i olika sträckor och har namngivet dem med en bokstav (se karta i figur. 20) för att man lättare ska kunna orientera sig mellan de platser jag beskriver.

Hästtransportsparkering: Enligt veterinären Anne Haglund som har kontakt med många ryttare i området, så finns det ett behov av en rymlig parkering där man lätt kan parkera och lasta av- och på sina hästar. Idealt hade varit om man kunde köra runt med hästtransportekipaget utan att behöva backa eller fickparkera.

Konfliktområde V och W: Idag rids det frekvent på två stycken spontant uppkomna stigar som leder till området. Dessa har på naturlig väg blivit ridstigar då ryttarna undviker att rida på trafikerade vägar och därmed kommer till området på ett väsentligt säkrare sätt. Andra spontant uppkomna rid slingor har uppkommit i skogen genom att ryttare har ridit där flera gånger. Dessa är på många sträckor väldigt trånga och ofta finns grenar som sträcker sig över stigen i ryttarens och hästens höjd. På denna sträcka måste hästecipagen passera en intilliggande paintballbana och även en brukshundsklubb. Risk finns att vissa hästar kan bli skrämde vid passering förbi dessa platser. Även hundarna kan bli rädda och störda av hästarna som kommer intill brukshundsklubben.

Konfliktområde X: Detta är en bro över motorvägen som är ca två meter bred där alla besökare tar sig över. Här kan man tyvärr inte undanröja mötet mellan olika kategorier av brukare så här måste dessa fortsätta att visa respekt för varandra.

Konfliktområde Y: Någon slags bearbetning av den befintliga rid slingan måste ske här. Det har kommit in ett förslag från veterinär Anne Haglund att den befintliga slingan bör sladdas med en traktor och harv vid behov (ca en gång i veckan), för att underlaget skall hållas någorlunda jämt och säkert. Ryttare som nyttjar området hjälper gärna till att hålla den fin, menar Anne Haglund.



Figur 15. Befintlig rid slinga som behöver sladdas för bättre underlag.

Konfliktområde Z: Ryttare vill gärna att stigen ska vara bred och plan med fri sikt för att kunna trava och galoppera och att inga andra brukargrupper skall finnas på vägen och plötsligt dyka upp. Det är många ryttare som väljer att rida på den öppnare skogsvägen som löper runt sjön en bit sydöst om den befintliga stigen. Denna väg är bredare och har bättre underlag, vilket gör den mycket attraktivare att rida på.



Figur 16. Bredare och öppnare väg som löper öst om fågelsjön.

Sträckningen på denna väg är väldigt nära sjön och därmed finns risk för konflikt med de fiskare och vandrare som fiskar och strövar vid sjökanten. Den befintliga slingan är på vissa sträckor i så dåligt skick att den endast går att skritta på, och utgör en risk för förslitningsskador och stukningar på hästen.



Figur 17. En bit av den befintliga sträckan som har dåligt underlag.

Resultatet av dåliga stigar blir att ryttarna väljer att rida på andra ställen, där det inte är tillåtet. På vissa platser kan man observera att trädens rötter har blivit blottade och att det finns skador på dem. Min bedömning är att träden inte visar tecken på skador och några riskträd har jag inte observerat.



Figur 18. En bit av den befintliga sträckan som har dåligt underlag.



Figur 19. Rötter från en björk som har tagit skada av den befintliga ridstigen.

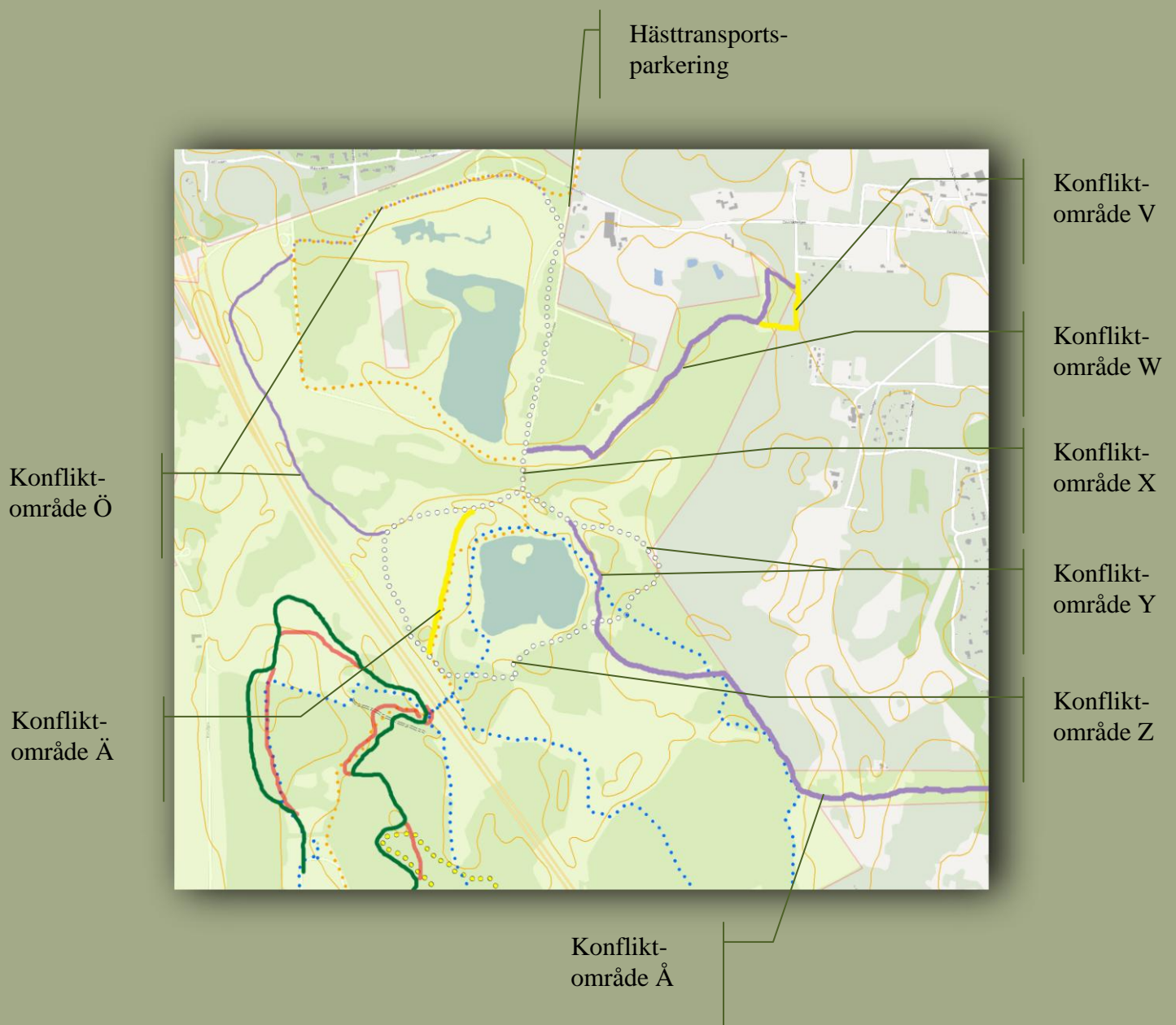
Konfliktområde Å: Skånska Landskap håller på att skapa nya entréer för vandrare på både sträcka Å och W, med ingång från Hofterup. Dessa sträckor används idag för att ta sig in till området med häst.

Konfliktområde Ä: Ridslingan som är utritad på kartan stämmer inte överens med hur ridslingan i verkligheten är uppmärkt med skyltar. På största delen av ridstigens sträckning är den dessutom inte lämpad för trav eller galopp. På delar av ridslingan har även Skåneleden sin sträckning. Skåneleden har anlagts efter att ridslingan blev utmärkt. Det finns även mycket kaninhålor på denna sträcka, som kan orsaka skador på hästarna om de trampar ner i kaninhålorna. På delar av ridslingan finns även motorcrosspår som förstört marken.



Figur 20. Sträcka som inte stämmer överens med kartan och interagerar med Skåneleden.

Konfliktområde Ö: Den lilaprickade linjen är en mindre grusväg som Skåneleden går på, den används idag även av ryttare. Här är det brett nog för att olika besöksgrupper ska kunna samsas. Motorvägen går på en sträcka väldigt nära slingan, men inte så att det utgör någon fara. På vintern låter trafiken från motorvägen väldigt mycket när vinterdäcken är på, och inget lövverk finns som dämpar ljudet. Det otrevliga ljudet som förstör naturupplevelsen är dock inget som man kan göra något åt.



Figur 21. Konfliktområden utmed ridslinga.

- Förbättringsförslag för ridslingan

Genom att anlägga en ridslinga med bra underlag som kommer att skötas regelbundet, samt anlägga ridslingor där man redan idag rider frekvent, kommer man förhoppningsvis att minska antal ryttare som nyttjar andra stigsystem eller rider utanför stigsystemen. På så vis håller ryttarna sig till de anvisade ridslingorna och konflikter med andra nyttjare minskar. För att detta ska bli känt bör man kontakta Dagstorps ridklubb, som går ut med information gällande Järavallens naturreservat till alla ryttare. Ryttare påstås ha dålig kännedom om vilka regler som gäller angående allemansrätten och naturreservatets bestämmelser. Det är varje besökares plikt att ta reda på vad som gäller och följa dessa regler. Men om det är så att det inte fungerar får man vara övertydlig, tills dess att man uppnår ett acceptabelt resultat.

För att få ryttarna att rida på den befintliga slingan så bör den fixas till. I dag är den väldigt urgröpt och smal. Det som är önskvärt, är att ha en bredare och jämnare stig utan några hålor och rötter så att man inte riskerar att skada hästens ben.

Den utmärkta punkten för hästtransportparkering (figur. 24) är ett förslag på en plats som lämpar sig för parkering för hästtransporter. Om detta skall fungera så bör skyltar komma upp som visar att platsen enbart är avsedd för hästtransport/bil, så att oönskade campingbilar inte campar här.

På de ännu ej anlagda slingorna (W fig. 24) så skulle man behöva ta bort grenar som sticker ut och se över underlaget. Här är slingan väldigt smal och det hade varit bra att ha en bredare stig alternativt att skapa mötesplatser längs med stigen där det inte finns träd. På det sättet behöver man inte

såga ner några träd, utan löser problemet med möten, genom att skapa mötesplatser i naturliga fickor/gläntor i skogen. På denna stig finns även brukshundsklubben och paintballbanan. Som ryttare anser jag att det är en bra träning för både hästar och hundar att de möts. Det tränas även unghundar på brukshundsklubben och det befintliga staketet runt deras träningsfält bör därför ses över för att inte skapa onödiga olyckor. Vid paintballbanan kan man sätta upp skyltar med information när aktivitet pågår för att förvarna ryttarna.

Om frekvent sladdning (jämna till vägen från hålör och oönskad växlighet med hjälp av traktor och sladd/harv) av ridslingan ska vara möjligt krävs det ett visst förarbete görs. Det underlättar att det är sandjord i området och därmed finns redan ett lämpligt markunderlag. Möjligtvis behövs extra sand från området för att fylla på i urgröpta partier. Sladdning av den befintliga ridslingan öster om fågelsjön bör ej ske på grund av att det är våtmark här.



Figur 22. För blöt mark för sladdning.

Därför rekommenderas istället att stigen dras närmre sjön, där marken är torrare, så att även den delen kan sladdas framöver och på den befintliga våta stigen får ryttarna skritta (Y fig. 24).



Figur 23. Stig som bör sladdas i stället för den befintliga stigen i det blöta partiet. Långt bort i bilden kan man se ridstigen korsa denna väg.

En bedömning bör göras huruvida det verkligen är värt att offra dessa träd på sträcka Z (fig. 24) för att börja sladda denna sträcka. Ett förslag är att vid rotskada, beskära rötterna på trädet och ha uppsyn över trädet fem till tio år framöver för att se om den har tagit skada och därmed blivit ett riskträd.



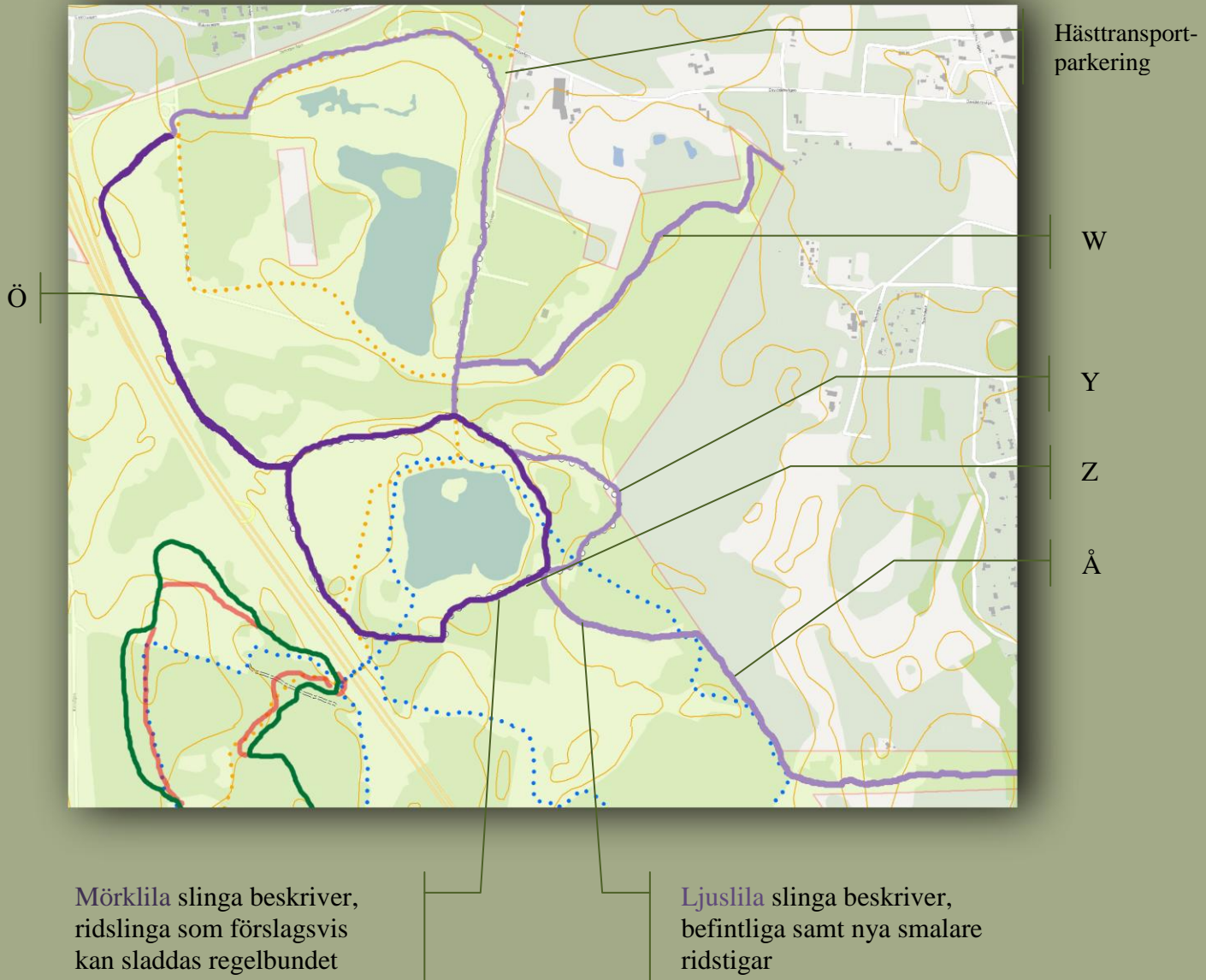
Figur 24. Träd som riskerar rotskada vid sladdning.

Sträckan Å (fig. 24) bör tillgängliggöras för hästar, för att de på ett säkert sätt ska kunna ta sig till ridslingan. Så här blir mitt förslag att hästar får hållas i skritt och samsas med vandrarna. Här är en bäck som hästarna måste kunna ta sig över, så någon slags övergång måste byggas.

Ridsträckan Ä (fig. 24) som är utmärkt på kartan stämmer inte överens med den utmärka ridslingan i verkligheten. Så för att minska konflikten med de som vandrar på Skåneleden, bör man markera ut ridslingan efter den befintliga markeringen som redan finns på kartan. Här kan man definitivt sladda.

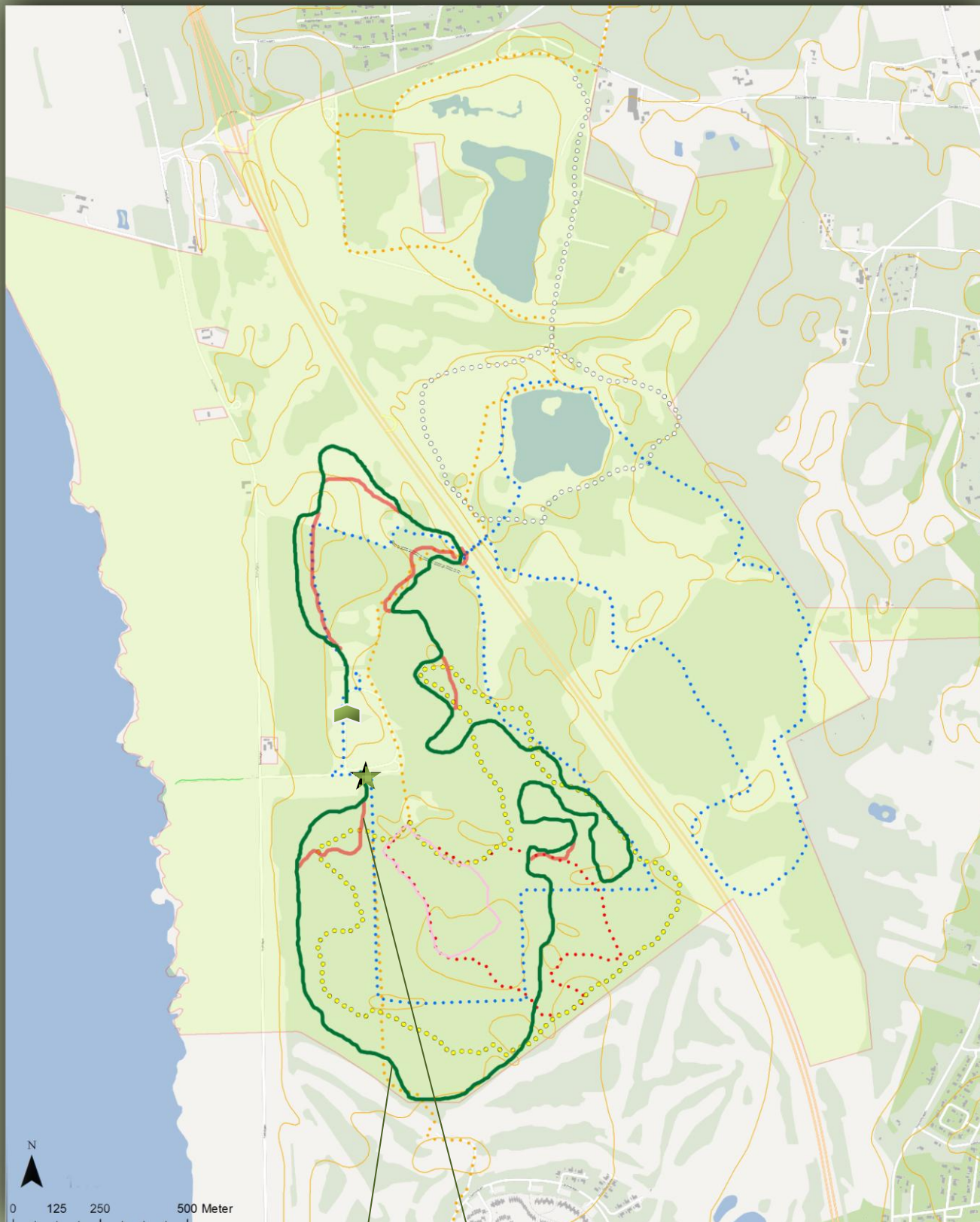
För att minska konflikten så har den lilamarkerade sträckan (Ö fig. 24) dragits längre ut med motorvägen. Det är så klart inte så attraktivt att höra motorvägen när man rider, men för att konflikten ska minska med Skåneleden är detta ett bra alternativ. Förslagsvis så skulle man även kunna sladda denna sträcka för att göra den mer attraktiv för ryttare och deras hästar. Genom åtgärderna får man hästarna bort ifrån Skåneleden och den sladdade sträckan kommer att ansluta till den befintliga, sladdade slingan. Kartan på nästa sida (figur 25) visar hur ridslingorna kommer att se ut och vilka som kommer vara sladdade.

Slutligt Ridstigsförslag



Figur 25. Slutligt Ridstigsförslag

Figur 26. En översikt av förbättringsförslag för MTB-slinga som beskrivs i kommande analysdel.



Grön heldragen slinga består av bibehållna befintliga sträckor samt nya sträckningar som ersätter sekvenser som tagits bort.

Röd, heldragen slinga visar befintliga sträckor som tas bort.

5.2 Mtb-slinga

- Intervju

Via e-post (2015-03-01); har jag ställt en fråga till Mtb-cyklisten Magnus Wigrup, grundaren av Söderåsen Adventures som har mtb-uthyrning/guidning i bl.a. Klåveröds naturreservat.

Magnus Wigrup svarar på min fråga Vad kännetecknar en bra mtb-slinga?

- Oftast vill man ha en slinga med mycket variation. Dit hör kupering med både uppförsbackar och nedförsbackar. I nedförsbackarna vill man ha en linje som gör att man får lite flow i cyklingen och i uppförsbackarna ska det helst vara möjligt att cykla hela vägen utan att behöva hoppa av.

Sen vill man ofta ha variation i teknisk svårighet inkluderande partier med mycket rötter och stenar men kanske också snabbare sträckor som är mer tillrättlagda. Löven vill man helst hålla bort då det blir tungtrampat annars. Det bästa är ju om banan används riktigt mycket för då sköter det sig själv. Tänk på att designa och skylta den i en färdriktning så att folk inte cyklar i båda riktningarna.

- Genomförande av cykeltur

Vid ett av besöken på Järavallen tog jag cyklarna med mig för att cykla den potentiella slingan som används idag för mtb-cykling. Tillsammans med Johanna från *Stiftelsen Skånska Landskap* och två cyklister från cykelklubben CKX tog vi oss an slingan för analys av olika konfliktområden och upplevelsevärdena längs slingan. De två cyklisterna som visade oss runt i området är aktiva mtb-cyklister på Järavallen. Bland dessa finns ett stort engagemang för att få en mtb-slinga i området och cyklisterna är väldigt samarbetsvilliga och vill göra allt för att det ska fungera. De ställde gärna upp och visade området och har även erbjudit sig att under direktiv vara arbetskraft för att röja upp och skapa den nya slingan.

Här valde jag att ha appen ViewRanger (Augmentra, 2006) samt hjälmkameran GoPro med mig, för inspelning av cykelslingan, för att vid senare tillfälle anteckna de problemområden som uppstår på slingan.

- Analys

Den västra sidan om motorvägen har anknytning till havet och har många besökare som kommer med buss eller bil. Det är detta område som är aktuellt för mtb-cykelstig, för här finns det lite mer kuperad mark på grund av de tidigare uppbyggda tångvallarna. Dessutom är det en fördel att två höghastighetsutövande aktiviteter inte möter varandra.

Precis som ridturen så gav cykelturen mig en klar inblick i var problemområdena längst cykelbanan är. Konflikterna i Järvallen mellan cyklisterna och vandrare uppstår när cyklisterna korsar eller cyklar på vandrings slingorna. Cyklisterna tar sig över bron för att komma över till cykelslingan på den västra sidan. Idag är det endast de som bor i samhällena runt om och cykelklubben CKX som nyttjar området för cykling. Om de blir en anlagd slinga kommer det antagligen att komma mer människor med bil till området.

Cyklisterna har rätt att nyttja området så länge de inte gör skada på marken samt att de visar respekt för varandra. Många cyklisterna kan komma i hög fart och behöver sin egen slinga för att minska konflikterna. Så som den befintliga (ej utmärkta) slingan ser ut idag så korsar den vandringsleder väldigt ofta. Den slingan som finns redan är uppkommen via cyklisterna som letar nya utmaningar. Efter man har cyklat där några gånger så har en ny slinga uppstått. På senare tid har ryktet om denna slinga lett till ett ökat intresse att använda den. Här är det viktigt att cyklisterna inte gör ingrepp i naturen genom att markera den nya sträckningen, förstöra träd och rötter, bryta grenar med mera. Annars så får de gärna utnyttja skogen enligt allemansrätten. Motorcyklar får inte framföras inom området men olaglig körning förekommer. Tyvärr får cyklisterna stå till svars för de spår

motorcyklisterna ligger bakom och sen förstörelse av markunderlaget som sker.

Vad vill då mtb-cyklisten ha? Banan ska vara uppdelad i olika områden. Vissa delar ska vara enkla passager där man får vila, medan andra ska vara tekniskt krävande och vissa sådana där man får trampa på mer. Vid alla svåra hinder så som stockar ska även finnas en alternativ väg att välja. Denna kan bara vara en slinga som går runt om hindret, eller vara ett lättare hinder så att man inte behöver tappa fart och gå av cykeln. Alla ska kunna cykla slingan och man kallar då de olika alternativen för A- och B-slinga. Cykelslingan cyklar man bara i en riktning då banan är smal och man inte vill få möte.



Figur 27. Till höger är A alternativet med en stock som man ska cykla över. Till vänster finns B alternativet utan något hinder för nybörjare.

Markunderlaget är bra på Järvallen i och med sandjorden. Man behöver bara cykla där några gånger så uppkommer slingan nästan av sig själv. Slingan behöver inte vara så bred, utan bara något bredare än cykelstyret som är max 75 cm brett. Det fria utrymmet för cyklisten bör vara ca en meter medan markspåret inte behöver vara mer än 20-30 cm. På många av de stigar som redan fanns var rotskadorna väldigt begränsade. Både genom björkskog och tallskog fanns det inte mycket rotskador, men på stigen genom bokskogen fanns det mycket ytliga rötter.



Figur 28. Det är utmanande med smalt mellan träden.

Det var många partier vi cyklade igenom där det fanns bättre alternativ för dragning av stigen. Här förklarar jag dem med koppling till kartan i fig. 33

START: Starten av cykelslingan börjar på en öppen yta, på den stora parkeringen.

Konfliktområde A, D, E, J: Här var det många slingor som korsade varandra. För att förhindra konflikter är det bra om cyklisterna cyklar på vandringsledningarna så lite som möjligt.

Konfliktområde B: Här dras cykelslingan ner för en liten backe för att inte komma i konflikt med en omarkerad vandringsstig. Det här genererar även en fysiskt krävande del när cyklisterna längre bort måste cykla i en lättare uppforsbacke.



Figur 29. Här finns den lilla nedforsbacken.

Konfliktområde C: Precis vid bron är det många nyttjare som möts och andra brukargrupper visar ibland att de är irriterade på cyklisterna.



Figur 30. Konfliktområde vid bron.

Konfliktområde F, G, K, L, M,

I Järavallen så är där väldigt många slingor och det är svårt att anlägga en ca 7 km lång cykelslingan utan att korsa vandringsledningarna.



Figur 31. Korsning över vandringsled.

På den gula slingan i området så finns det många joggare dagtid som nyttjar spåret. De är mer regel än undantag som de har musik i öronen, och kollar ner i marken när de springer. Som ny mtb-cyklist tittar man också ner i marken mycket och på nästa hinder. På tekniska partier är det särskilt mycket fokus ner i marken även för de erfarna. Här finns alltså en sträcka där två nyttjandegrupper försöker samexistera men med risk för allvarliga kollisioner.

Konfliktområde H: Här är ett parti genom bokskogen som konkurrerar med både den gula och blå slingan. Det är väldigt trevligt för cyklisterna att cykla i den vackra bokpelarsalen under alla årstider, så den här sträckan vill jag inte ta bort.

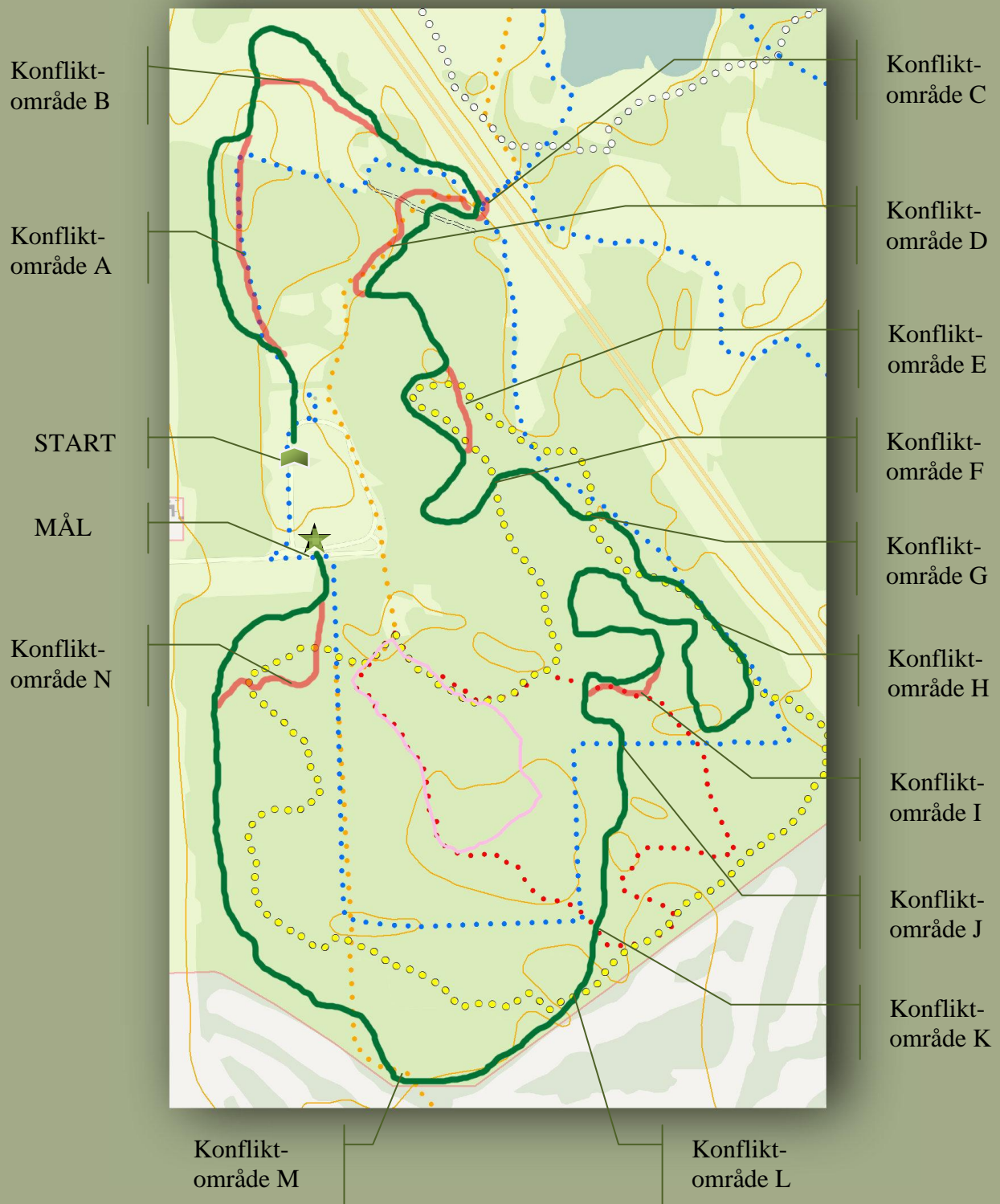


Figur 32. Bokpelarsalen.

Konfliktområde I: Här följer cykelslingan den röda markerade slingan en liten bit. Om det skapar mindre kollisionsrisk så kan man anlägga cykelslingan så att den korsar den röda slingan istället.

Konfliktområde N: Det finns partier på slingan som undviks då de är väldigt blöta. Cyklisterna håller sig mer mot de torra partierna där även vandrings slingan går. De blöta partierna ligger orörda och det hade varit intressant att leda cykelslingan här igenom.

Konfliktområden utmed MTB-slingan



Figur 33. Konfliktområden som finns utmed MTB-slingan.

- Förbättringsförslag MTB-cykelslinga

Att snitsla en slinga som ett test är ett bra alternativ för att se om en möjlig cykelslinga passar just där. Att provcykla den några gånger för att se om den är roligt och om den undviker konflikter, hör också till förberedelserna innan anläggandet. I ett naturreservat så får man vara försiktig så att man inte bryter grenar och förstör markfaunan. Vid snitsling får man inte göra några ingrepp i naturen och markfloran bör man inte skada värre än att den kan växa upp igen.

För att förhindra konflikter är det bra om cyklisterna cyklar på vandringsledningarna så lite som möjligt (A, D, E, J fig. 33). Detta undviks genom att cykelslingan anläggs på ställen där vandrare inte rör sig, och på så vis får cyklisterna en egen slinga.



Figur 34. Förslag på ny slinga in till vänster.

Cyklisterna använder sig av bron (C fig.33) för att komma in i området, så här får de visa stor respekt och sänka farten. Ett försök att leda om cykelslingan till ett så lämpligt ställe som möjligt eller anläggning av farthinder bör begrundas innan anläggande. Förhoppningsvis kommer det att bli mindre irritation riktad mot cyklisterna om ett speciellt avsnitt på cykelslinga anläggs här.

Slingan bör på så få ställen som möjligt korsa vandringslingan (F, G, K, L, M, fig. 33). För att göra det säkrare för vandrare och cyklisterna, kan man försöka få ned farten samt göra cyklisterna uppmärksamma på att de närmar sig en vandringsled. Man kan sätta upp varningsskyltar innan cyklisten korsar en vandringsled och även uppmärksamma vandrare och joggare på att det kommer en cykelkorsning snart. För att sänka farten på cyklisterna kan S-formade avslut på stigarna användas. Stockar eller gupp som de måste cykla över alt. annat tekniskt svårt hinder sänker också cyklisternas fart.



Figur 35. Hinder i form av höjd, för att sänka farten.

Att anlägga en slinga till i bokskogen (H fig. 33) är inte ett bra alternativ, då bokens rötter är väldigt ytliga och bokens långsamförmultnande löv kommer att fylla igen slingan. Boken är som tidigare nämnts känslig för kompaktering vilket gör det lite problematiskt att lösa denna konflikt. Men förslagsvis får de två brukargrupperna även fortsättningsvis dela slinga då den är bred nog. En markering att cyklisterna ska hålla sig till höger, är en liten men viktig åtgärd.



Figur 36. Olika friluftsutövare kan samsas i bokskogen.

(I fig.33) Här följer cykelslingan den röda markerade slingan en liten bit. Om det skapar mindre kollisionsrisk så kan man anlägga cykelslingan så att den korsar den röda slingan istället.

I slutet av banan (N fig. 33) korsar cykelslingan på två ställen vandringslingan. För att undvika detta kan man dra cykelslingan genom ett blötare parti där det inte rör sig några människor idag. Här bygger man spänger för att cyklisterna ska kunna ta sig igenom de blöta partierna. På detta sätt löser man konflikten, då man får bort cyklisterna från vandringslingan och cyklisten får en varierad miljö och spänger, som ger teknisk färdighet.

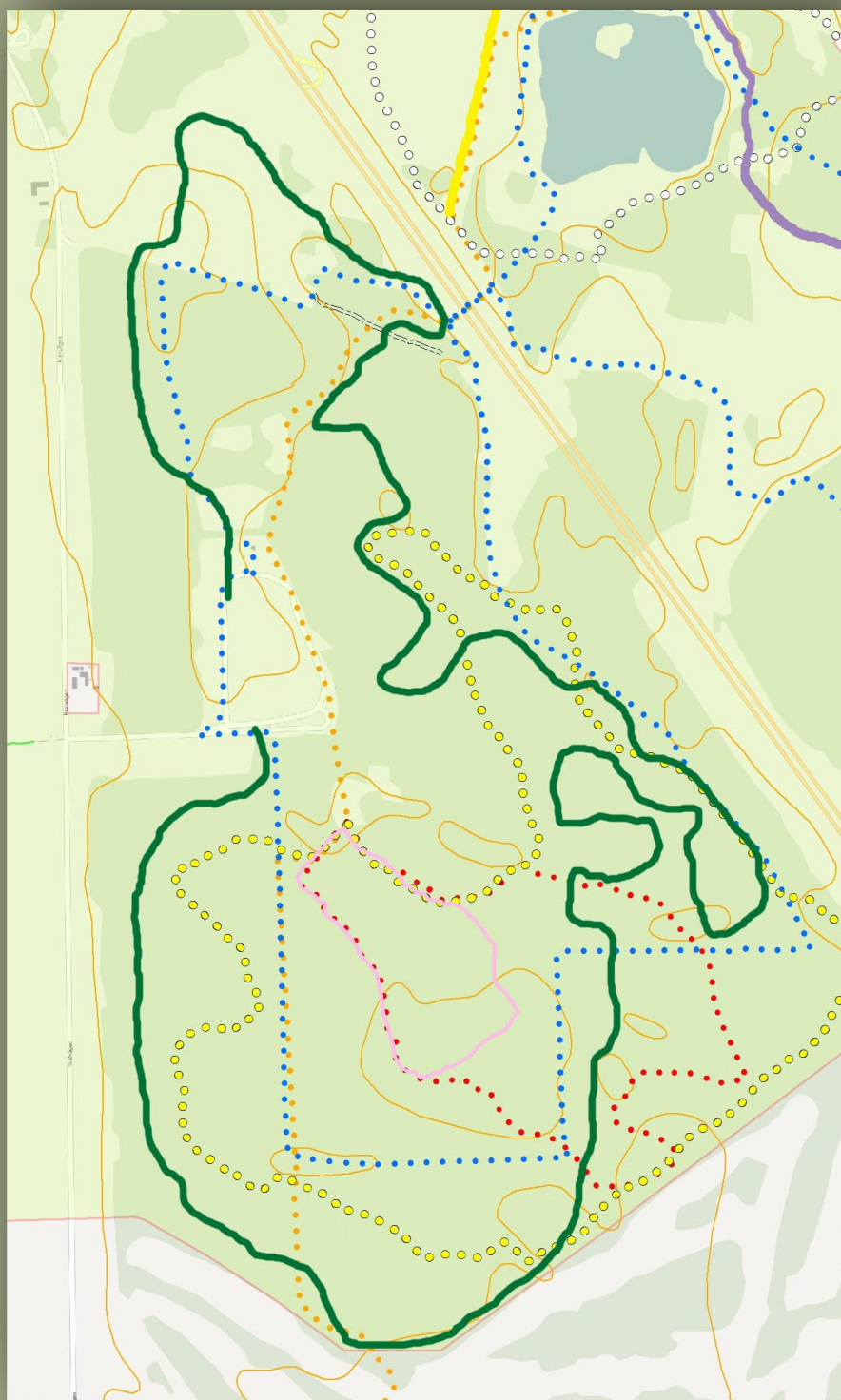
Cykelslingan avslutas på den stora parkeringen. Detta för att cyklisterna som kommer med bil lätt ska kunna hitta cykelslingan. Vid anläggandet bör markeringar av cykelslingan ske i form av pilar för att visa cykelslingans riktning. Om intresse finns att cykla nattetid hade en ide varit att markera upp slingan med små reflexer, för att cyklisterna ska kunna lokalisera sig med pannlampa när det är mörkt.

Olika årstider ger olika förutsättningar. Vegetation som på vintern kan te sig gles kommer att växa igen på sommaren och hindra framkomlighet och sikt. Därför måste

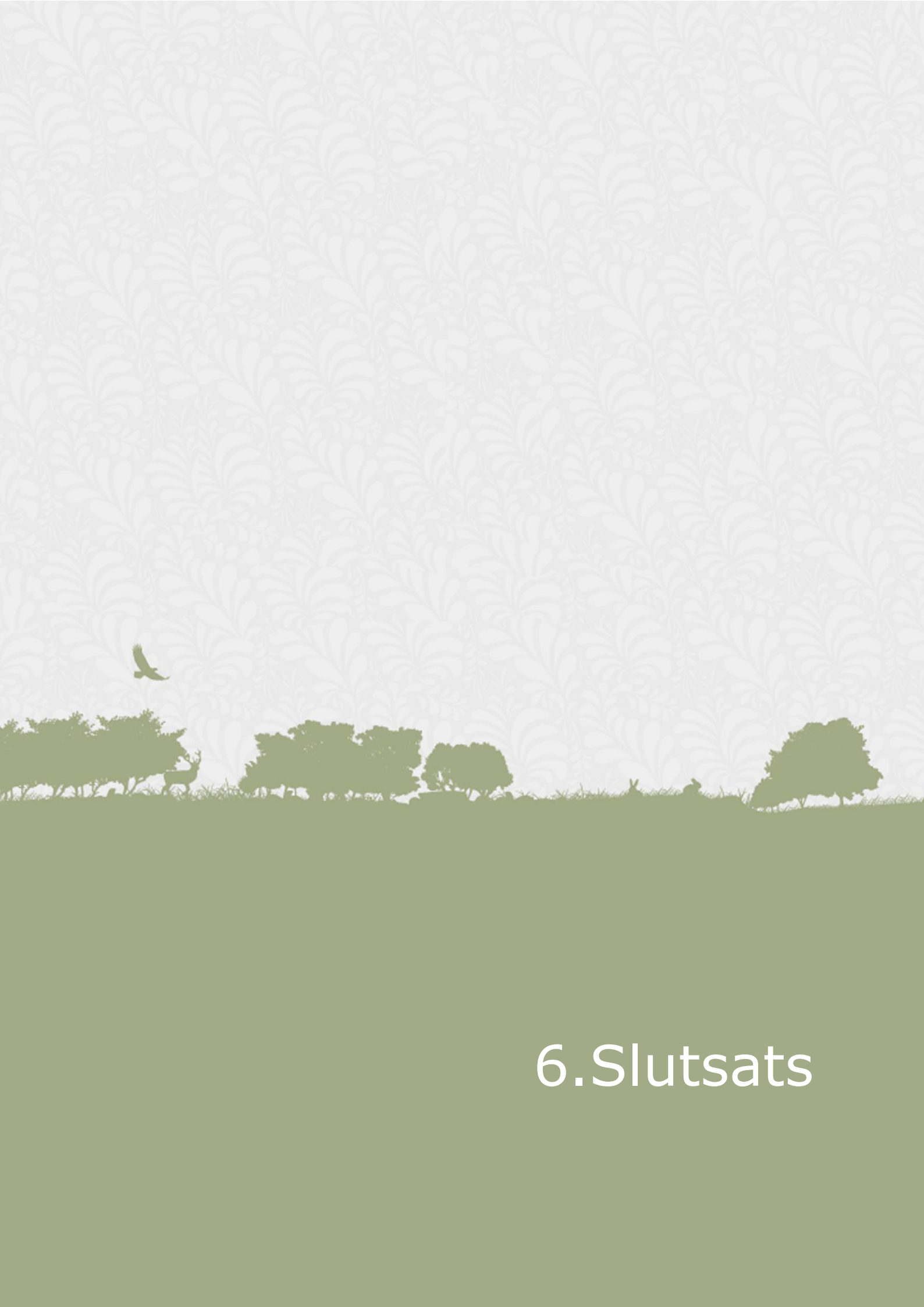
kontinuerliga underhållsarbete göras för att öppna upp sikten och på så sätt minska kollisionsrisken. Rönning utmed slingan kommer att krävas ca 2 ggr om året, men själva markunderlaget kommer förhoppningsvis sköta sig själv bra.

Vid anläggandet av en cykelslinga så hade det även varit bra att informera de olika cykelklubbarna i närheten vad det är för nya regler som gäller på Järavallen.

Slutligt MTB-förslag



Figur 37. Slutliga förslaget för MTB-slinga



6. Slutsats

6.1 Diskussion

Min fråga har under uppsatsens gång grundat sig i huruvida alternativa dragningar av stigar för olika besökskategorier kan göras, för att skapa harmoni mellan grupperna och intressena utan att skada marken och värdefull natur. Jag har gett ett förslag till var de nya stigarna bör ha sin sträckning för att minimera de konflikter och konfliktsträckor som finns i området mellan olika besöksgrupper. Jag har också övergripande tagit upp vilken skada ridningen och cyklingen gör på marken och trädets rötter.

Konflikt mellan nyttjare

För att lösa direkta konflikter som kan uppstå mellan olika brukargrupper i Järavallens strövområde så har jag valt att dela upp dessa så att de i så stor utsträckning som möjligt inte ska komma i kontakt med varandra. Det är särskilt viktigt eftersom cyklister kan komma i en högre hastighet än vandrare och hästecipagen. Däremot så har jag valt information och utbildning för att lösa de indirekta konflikterna för att öka förståelsen för andra nyttjares förväntningar på sina aktiviteter. För att minimera konflikterna mellan cyklister, ryttare och vandrare bör tydlig information finnas var de olika grupperna får lov att röra sig inom området. Som exempel får cyklister endast befinna sig på markerad mtb-slinga och där motionsspår korsar mtb-slingan ska löpare och vandrare lämnas företräde. Jag anser att det är omöjligt att lösa alla konflikter via separata slingor och det är inget man ska sträva efter. Konflikter är en del av tillvaron och ger en chans för att få lov att uttrycka sig och det är sunt att ha olika åsikter. Alla har vi olika krav och intressen och ofta kan det som ur en synvinkel upplevas som en konflikt ur en annan synvinkel inte alls uppfattas som en konflikt. Med bra information om allemansrätten och de olika reglerna för reservatet uppsatta på informationstavlorna i området, så minskar troligen antalet onödiga

konflikter. Med en god kommunikation mellan förvaltare och nyttjare så kan man förmedla målsättningar och önskemål och på så sätt minska irritation, missförstånd och förstörelse vilket i sin tur leder till en bättre naturupplevelse där människor värnar om naturen.

Konflikt mellan naturvärden och friluftsliv

Jag har uppmärksammat hur fort miljön i ett naturområde kan förändras, dels genom att naturen själv förändras via olika successionsstadier av trädens och buskarnas utveckling och tillväxt har. Men också genom hur människan påverkar och förändrar sin omgivning i en allt snabbare takt, för att anpassa miljön till sina behov. Detta behöver inte vara något negativt, så länge man bevarar en god grönstruktur och en hög biologisk mångfald. Man måste inse att alla typer av fritidsaktiviteter i naturen har en påverkan och det är svårt att avgöra om den ena aktiviteten gör större skada än den andra. De faktiska åtgärderna för att minska slitaget på marken går ofta ut på att försöka samla besökarna till områden som redan är påverkade eller att använda sig av den mark och vegetation som är mest slitålig och har bäst återhämtningsförmåga. Det har inte varit på tal hos de som förvaltar Järavallens strövområde, att försöka minska slitaget på naturen genom att minska besöksantalet. Med bra planering, och jämnare uppdelning av besökare skulle man istället faktiskt kunna öka besöksantalet. Detta är positivt med tanke på forskningens beskrivning av friluftslivets positiva påverkan på kropp och själ. För att förtydliga att jag inte väljer friluftaktiviteter på naturens bekostnad så vill jag hänvisa till diagrammet i figur 6 som förklarar hur nyttjarnas besöksfrekvens inte går linjärt med hur vegetationen påverkas (Marion & Leung, 2000). Påverkan på växterna är väldigt stor i början även vid liten påverkan via nedtrampning, för att sedan plana ut och till slut nå det slutliga

stadiet då all vegetation har slagits ut och en barmarkstig har bildats. Så på Järvallens strövområde är den största skadan redan skedd, via det nyttjande som skett och sker. Besöksstrycket på strövområdet är inte större än att naturen klarar av det utan allvarligare störning.

Empiridelen

Jag anser mig ha gett bra förslag på alternativa slingor för både ridning och cykling. Dessa föreslagna slingor borde undersökas närmare och förverkligas. Vissa tveksamheter finns det i var exakt slingorna ska gå. Man kan ha mina föreslagna kartor som hjälpmedel, men man bör titta och snitsla slingan i fält innan några beslut tas. Jag har inte kunnat eliminera möjliga konflikter i området, men jag har troligtvis lyckats att minska dem, genom att försöka separera olika nyttjare ifrån varandra. Med tanke på att det inte finns någon statistik på hur mycket konflikter som finns idag, kommer det bli svårt att uppskatta om förändringarna har gett resultat. Det närmsta man kan komma ett bevis på om man har lyckats, är att fråga besökarna. Förhoppningsvis så har konflikterna minskat och gjort ryttare och cyklister nöjda. På så vis ökar antal aktiva friluftsutövare i området och med detta också en bättre hälsa hos befolkningen i stort.

Det är svårt att avgöra hur mycket skada som kommer att ske på naturen vid omläggandet av slingorna. Självklart så är det växter som kommer slås ut där slingan går, men troligtvis så kommer de inte störas i hela området. När det gäller sladdning av ridslingan så är min åsikt att detta är fullt möjligt. Det kommer att skada och förändra naturen och utseendet på området, men det är för en god saks skull. Risker finns att andra nyttjare kommer att klaga på att landskapsupplevelsen och utseende har förändrats om slingan kommer bli sladdad runt om sjön. Sen är de flesta partier av

slingan inte i direkt anknytning till vandringslingorna, så det kommer kanske inte uppröra så många. Det är viktigt att informera besökarna om att en sladdad slinga är planerad innan den anläggs. Detta kan göras på informationstavlor där det finns telefonnummer att ringa för att framföra sina åsikter. Jag kan även tänka mig att vissa konflikter kan uppstå när en traktor ska komma in i området och harva. Detta vill man då skall ske när där är så lite besökare som möjligt och bara när det är ytterst nödvändigt. Det kanske hade varit mer lämpligt att använda sig av en fyrhjuling med en liten harv som inte är så bred, för att få en stig som inte är så bred och inte väcker lika mycket uppståndelse.

På cykelslingan kommer antagligen antalet mtb-besökare att öka. Så frågan är här om de åtgärder jag har gjort är tillräckliga. Det finns fortfarande en kritisk zon vid bron där många nyttjare möts. Jag är lite kluven över hur anläggandet av nya slingor kommer att påverka växter och djur. Det hade varit mycket intressant att ta in en biolog och ekolog i frågan för att få en bättre uppfattning om detta. Att interagera i det orörda och blöta området på cykelslingan, är för mig fortfarande ett oklart alternativ på grund av slitage risker. Det är bra att lämna vissa delar av ett naturområde fritt från människor, där djur får leva fritt. Om man bygger spänger så kommer man att skada markväxtligheten vid byggnation av spängerna, men den kommer troligtvis återhämta sig fort. Man kommer även att kompaktera marken, vilket har långvarig negativ effekt. I hur hög grad beror på om man använder sig av maskiner och hur tunga dessa är. Jag tror dock mer på att ha spänger än att lägga slingan direkt på marken. Spängerna kommer ju också att öka attraktionsvärdet för cyklister. Nackdelen kan vara att vandrare tycker det ser kul ut att vandra på spängerna, vilket kan leda till konflikter.

Metoddiskussion

För mig så var mina metodval den logiska utgången för att få svar på min fråga. I efterhand så känner jag att mer kunskap om alternativa metoder hade resulterat i en mer välutvald metod. Med facit i handen hade jag troligtvis valt att använda mig av samma metoder, fast grundligare. Jag hade önskat att jag tagit mig mer tid i fält och intervjuat fler personer. Jag lade ner mycket tid på att läsa litteratur inom ämnet vilket resulterade i god bas för att kunna börja intervjua och undersöka området. Men det tog för lång tid, och det hade varit bättre att korta ner litteraturdelen, för att kunna planera in fler intervjuer. Jag är väldigt nöjd med mitt val av metoden deltagande fältanalys, som är styrkan i mitt arbete. Skulle jag utvecklat den hade jag valt att ta in samma praktiska moment fast i ett referensområde.

6.2 Slutsatser

Miljön förändras av sig själv naturligt och all aktivitet påverkar naturen i någon grad. Förvaltning handlar inte bara om att bevara och utveckla utan också att hindra oönskade förändringar. Syftet med Järavallens strövområde handlar både om bevarandenaspekter i relation till naturen och en utveckling av friluftslivet. Med rätt kunskap och agerande går det att minska konflikter både mellan nyttjare, och mellan nyttjare och naturvärden.

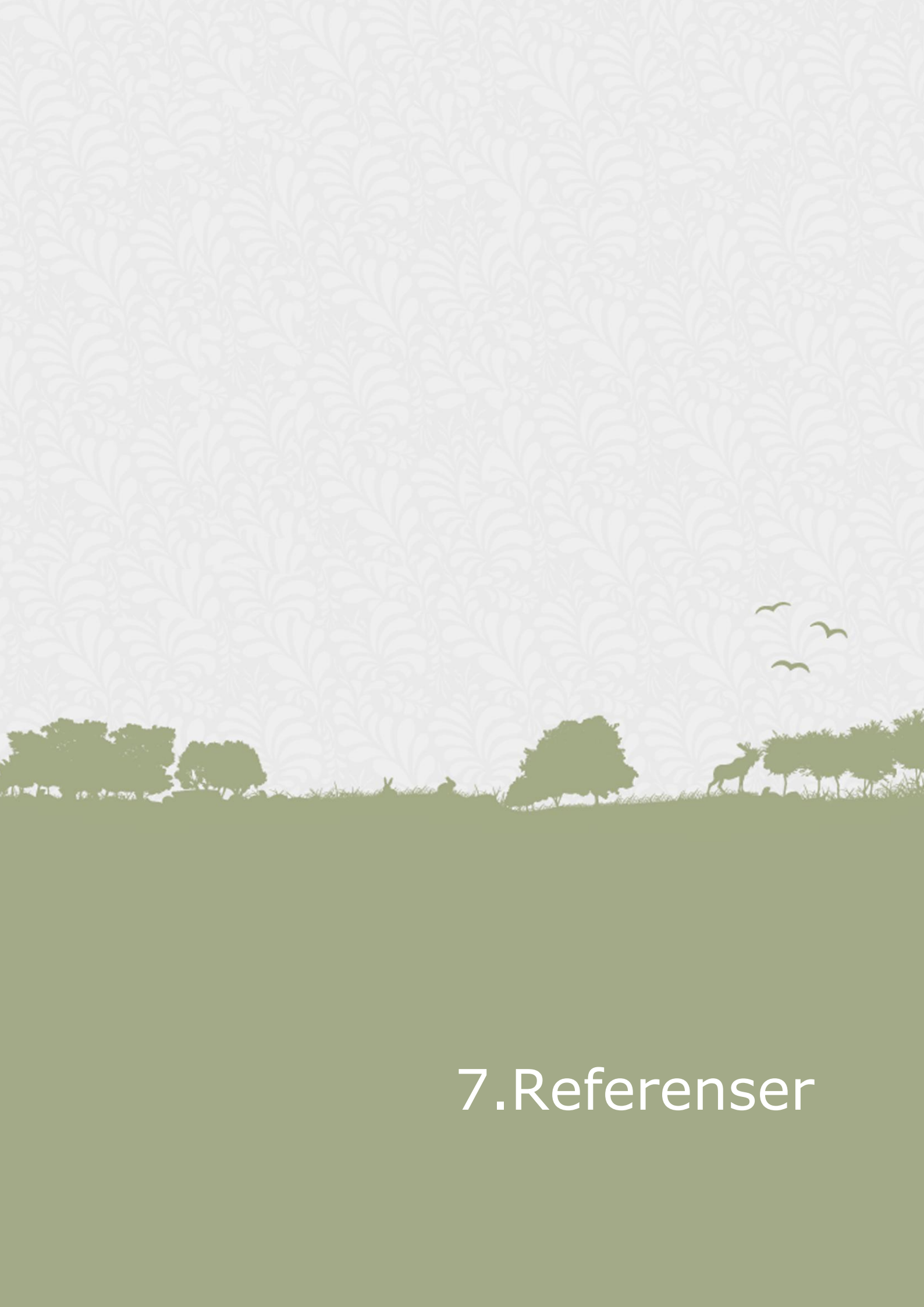
Mitt arbete har bestått av två olika delar, en litteraturstudie och en empirisk del vilket jag summerar så här:

- ♣ Forskning som jag har hittat inom området härstammar från Australien, Kanada och Nordamerika. Studier i större omfattning har så vitt jag vet inte gjorts i Sverige vilket jag anser vara beklagligt då vi är unika och har allemansrätten att förhålla oss till.

- ♣ Det finns mer forskning på effekterna av vandring än av ridning och mountainbikecykling. Alla tre aktiviteterna har gemensamma påverknings effekter på naturen, även om de skiljer sig åt vad gäller omfattningen av de problem de förorsakar. Ridning verkar ha en större påverkan räknat per besökare än vandring. Även forskning som tar upp skillnader på de markskador som uppstår i förhållande till hästens olika gångarter saknas. För mountainbike är det svårt att bedöma negativa effekter eftersom det finns väldigt lite forskning. Ytterligare forskning behövs.
- ♣ Även forskningen kring konflikter mellan de olika nyttjarna och vilka konsekvenser det blir för friluftsutövarna är begränsad.
- ♣ För att ytterligare kunna stärka mina slutsatser gällande empirin hade jag behövt jämförelser med andra referensområden.

Jag har kommit fram till att man inte kan eliminera konflikter helt, men man kan ge förslag för att minska dem. De enklaste lösningarna har valts för att försöka minska på konflikterna, genom att separera och informera besökarna. Det är också de metoderna jag mest tror på. Mitt arbete baseras utifrån mina egna kunskaper och erfarenheter. Samt min vilja, för jag vill att cyklisterna och ryttarna ska få en ny slinga. Nu i efterhand så märker jag att det har påverkat min vinkling på arbetet.

Oavsett vad man gör så kommer man att påverka mark och natur. Vi kan minimera skador genom att planera noga och undersöka innan vi agerar. Vi kan också informera människor bättre för att få en mer hållbar miljö, även om det alltid kommer att finnas de som inte följer med strömmen.



7. Referenser

Litteraturförteckning

- Augmentra (2006). ViewRanger (4.5.1) [App] Tillgänglig: viewranger.com [2015-03-03].
- Cancel, C. (2014). *Aktiv Träning*. Hämtat från <http://aktivtraning.se/cykling/mountainbike-kom-i-gaang-med-mountainbike> den 20 02 2015
- Chernoff, M. Q. (02 2010). *Mountain Biking: A Review of the Ecological*. Hämtat från [www.rockies.ca : http://www.rockies.ca/project_info/EcoEffects_MTB_2010_Miistakis.pdf](http://www.rockies.ca/project_info/EcoEffects_MTB_2010_Miistakis.pdf) den 15 03 2015
- Cole, W. H. (1998). *Wildland recreation. Ecology and management*. 2nd ed. New York: John Wiley and Sons.
- Folkhälsomyndigheten. (2014). *Nationella folkhälsoenkäten - Hälsa på lika villkor 2014*. Hämtat från <http://www.folkhalsomyndigheten.se/amnesomraden/statistik-och-undersokningar/enkater-och-undersokningar/nationella-folkhalsoenkaten/> den 20 02 2015
- Hästen i Skåne. (den 08 10 2009). *Utvärdering av Hästen i Skånes*. Hämtat från Jordbruksverket:<https://www.jordbruksverket.se/download/18.7caa00cc126738ac4e8800011404/1370040929445/Rapport+ombruten+slutversion.pdf> den 05 03 2015
- Jacobs J. (2008). RunKeeper (5.3) [App] Tillgänglig: runkeeper.com [2015-03-03].
- Johansson A.K, S. K. (2009). *Grönområden för fler*. Hämtat från http://www.friskinaturen.org/media/gr_nomr_den_f_r_fler_fhi.pdf den 20 02 2015
- Jordbruksverket. (2010). *Hästar och anläggningar med häst*. Hämtat från https://www.jordbruksverket.se/webdav/files/SJV/Amnesomraden/Statistik,%20fakta/Husdjur/JO24/JO24SM1101/JO24SM1101/JO24SM1101_ikortadrag.htm den 20 02 2015
- Kävlinge kommun. (den 13 03 2013). *Naturreservat Järavallen*. Hämtat från [Kavlinge.se: http://www.kavlinge.se/byggaboochmiljo/parkernaturochvatten/naturomradennaturreservat/naturreservat.4.733c4d9113d1efc66f1400f.html](http://www.kavlinge.se/byggaboochmiljo/parkernaturochvatten/naturomradennaturreservat/naturreservat.4.733c4d9113d1efc66f1400f.html) den 26 02 2015
- Kävlinge kommun. (2013). *Ridning i Järavallen*. Hämtat från <http://www.kavlinge.se/upplevaochgora/idrottmotionochfriluftsliv/friluftslivochmotion/ridning.4.733c4d9113d1efc66f117cc.html> den 26 02 2015
- Länsstyrelsen. (den 15 02 1991). *Skötselplan för naturreservatet Järavallen*. Hämtat från [länsstyrelsen.se: http://www.lansstyrelsen.se/skane/SiteCollectionDocuments/Sv/djur-och-natur/skyddad-natur/naturreservat/kavlinge/jaravallen/sk.pl._J%C3%A4ra.pdf](http://www.lansstyrelsen.se/skane/SiteCollectionDocuments/Sv/djur-och-natur/skyddad-natur/naturreservat/kavlinge/jaravallen/sk.pl._J%C3%A4ra.pdf) den 26 02 2015
- Länsstyrelserna. (2013). *Broschyr: Skydda träden vid arbete*. Hämtat från <http://www.lansstyrelsen.se/vastmanland/SiteCollectionDocuments/Sv/djur-och-natur/hotade->

vaxter-och-djur/atgardsprogram-for-hotade-arter/Skydda_traden_vid_arbete.pdf den 11 03 2015

Liddle, M. (1997). *Recreation Ecology: The Ecological Impact of Outdoor Recreation and Ecotourism*. London: Chapman & Hall.

Marion, Y.-F. L. (2000). *Recreation Impacts and Management in wilderness: A state of knowledge Review*. Hämtat från USDA Forest Service Proceedings RMRS-P-15-VOL-5. 2000: http://www.fs.fed.us/rm/pubs/rmrs_p015_5/rmrs_p015_5_023_048.pdf den 10 03 2015

Naturvårdsverket. (2014). *Allemansrätten cykling*. Hämtat från <http://www.naturvardsverket.se/Var-natur/Allemansratten/Det-har-galler/Cykling/> den 26 02 2015

Naturvårdsverket. (2014). *Allemansrätten ridning*. Hämtat från <http://www.naturvardsverket.se/Var-natur/Allemansratten/Det-har-galler/Ridning/> den 26 02 2015

Naturvårdsverket. (2005). *Planering och förvaltning av friluftsliv – en forskningsöversikt. Rapport 5468*. Stockholm: <http://www.naturvardsverket.se/bokhandeln>.

Olsson, C. (den 06 10 2004). Strövområdet Järavallen. *Förslag till utveckling och förvaltning av den nordöstra delen*. Alnarp, Skåne, Sverige: Examensarbete vid Institutionen för Landskapsplanering, SLU, Alnarp.

Persson, R; Landskapsarkitektstudent vid SLU Alnarp. 2015. E-postintervju 01 mars.

Pettersson, M. (den 24 10 2006). *Friluftslivets påverkan på naturskyddade områden: En granskning av skötseldokument för skyddade områden*. Examensarbete vid Linköpings universitet. Hämtat från Linköpings universitet: <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:22638/FULLTEXT01.pdf> den 10 03 2015

Pickering C.M, Hill W. Newsome D. Leung Y. (den 29 09 2009). *Comparing hiking, mountain biking and horse riding impacts on vegetation*. Hämtat från Journal of environmental management. doi:10.1016/j.jenvman.2009.09.025

Region Skåne, Borggren K. (den 21 08 2005). *Utvecklingsprogram för Järavallen*. Hämtat från http://www.skane.se/upload/webbplatser/ru/natur_rekreation/jaravallen.pdf den 26 02 2015

Riksantikvarieämbetet, Mebus F. (2014). *Fria eller fälla. En vägledning för avvägningar vid handering av träd i offentliga miljöer*. Kalmar: Lenanders Grafiska.

Skogsällskapet, Malm M. (den 20 01 2014). *Rapport besöksstatistik*. Hämtat från http://www.skane.se/Upload/Webbplatser/Koncerninkop/Ext/Extern%20remiss/1400496_31_Generell_bil9.pdf den 20 02 2015

Stiftelsen Skånska Landskap. (2015). *Skånskalandskap strövområden Järavallen*. Hämtat från Skånskalandskap.se: <http://www.skanskalandskap.se/strovomraden/jaravallen/> den 18 02 2015

Stjernberg, P. (2011). *Vad avgör ett träds värde?* Hämtat från anneheino.se: http://www.anneheino.se/dokument/Trdvvrde_Per%20Stjernberg_liten3.pdf 18 02 2015

WHO. (2011). *World Health Organisation*. Hämtat från <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html> den 20 02 2015

Wigrup, M; Söderåsen Adventure. 2015. E-postintervju 01 mars.

Wikipedia. (den 18 01 2015). *Wikipedia.se*. Hämtat från Järavallen: <http://sv.wikipedia.org/wiki/J%C3%A4ravallen> den 10 03 2015