

# UPPLEVELSESATSNING FÄRSNA

En utredning om möjliga natur och friluftssatsningar på Färnsnagård



NORRTÄLJE  
KOMMUN

Färnsnagård 1  
761 54 Norrtälje

t. 070 209 36 42

[Christoffer@norrtaljenaturcentrum.se](mailto:Christoffer@norrtaljenaturcentrum.se)  
[www.norrtaljenaturcentrum.se](http://www.norrtaljenaturcentrum.se)

# Deltagande ideella föreningar och myndigheter i projektet

---

Norrtälje Naturcentrum

Naturskyddsföreningen Roslagen

Veterantraktorklubben

4H

Länsstyrelsen Stockholm

Naturvårdsverket

# Sammanfattning

Färsna gård med en yta på strax under 100ha återfinns cirka 2 kilometer från Norrtäljes stadskärna. Platsen är enkel att ta sig till med antingen sina egna fötter, cykel, bil eller buss och är ett av de mest besökta friluftsområdena i kommunen med ett besökarantal på minst 30 000 personer per år (Uppskattning av Norrtälje Naturcentrum 2019).

I och med att Färsna gård närmar sig målet att bli naturreservat är det angeläget att sammanställa visioner för hur området ska utvecklas under kommande år både när det gäller upplevelser så väl som naturvårdsåtgärder. Samrådet har skett tillsammans med ideella föreningar och lokala aktörer på gården för att utreda vilka möjligheter och visioner som finns för att höja upplevelserna för Färsna gård. Samt även på riks nivå med Naturvårdsverket vid frågor gällande ett framtida Naturum. Gemensamt för alla åtgärder som föreslås i rapporten är att Färsna ska vara en plats för alla människor, oavsett bakgrund, funktionshinder eller etnicitet. Det ska vara en plats för förkovrande, personlig utveckling och naturupplevelser (se figur 2) där de människor som besöker Färsna ska kunna lämna stadspulsens eviga stress och ta del av naturupplevelser samt delta i pedagogiska aktiviteter.



Figur 1: Från vision till genomförande. Genom studien "Upplevelsesatsning Färsna" pekas flertalet visioner ut för området med hopp om att en dag kunna genomföras.



Figur 2: Målet med upplevelsesatsningarna på Färsna

Genom rapportens gång kommer potentiella upplevelsehöjande åtgärder samt naturvårdsåtgärder presenteras som med fördel skulle kunna utföras på Färsna gård. Allt från allmänbildning för allmänheten till ren samhällsnytta i form av solceller och såklart naturvårdsgärder som är till fördel för det blivande reservatet. Alla punkter har arbetats fram från Färsnas skötselplan, genom diskussioner med ideella föreningar, besökare samt efterforskning av andra pågående och avslutade LONA-projekt i Sverige.

Efter idékatalogen följer en uppskattad åtgärdsplan för när man hoppas kunna genomföra åtgärderna tillsammans med ekonomisk kalkyl. Några av punkterna saknar dock uppskattning då det i många fall i princip är omöjligt att sätta en siffra på vad kostnaden kan bli. Variabler kan vara om arbetet utförs av praktikanter eller om material kommer direkt från gården som gör att priser kan hållas nere. För övriga projekt med kostnadskalkyler följs schabloner för vad det normalt sett kostar att utföra en åtgärd i form av förbrukningsmaterial per meter eller kvadratmeter. I bilagorna hittar man till sist en visionskarta skapad av Nathalie Hallbäck från Stockholms Universitet. Kartan är en del av ett avslutande projektarbete för kursen ”Kartografi och kartdesign”. Syftet med kartan är att tydliggöra vart visionerna skulle kunna tänkas placeras inom Färsnaområdet.

Observera att det här är en idékatalog och ska därför inte ses som definitiva beslut. Istället är det en idébank för framtida projekt som potentiellt sett skulle kunna utföras för att höja statusen på Färsna gård och öka besöksantalet.

# Upplevelser Färsna

I och med de stora satsningar som NNC har gjort inom naturskola och integration på Färsna finns idag stora möjligheter att utöka satsningarna på friluftsliv sett till det stora besöksantal Färsnaområdet har idag. Nedan presenteras eventuella åtgärder som kan utföras för att utveckla friluftslivet på Färsna gård.

## Marknadsföring

För att människor ska hitta till Färsna föreslås det att information om gården ska finnas så tidigt som nere på busstationen för att på så sätt binda Norrtälje stadskärna till Färsna. Antingen i form av tryckt reklam alternativt en livestreaming över webben över vad som händer på gården i realtid som kan ses på en skärm på busstationen alternativt från NNC:s hemsida. Där ska det även finnas information om hur man tar sig dit till fots, cykel, buss eller bil och vad man kan få uppleva på gården. Reklamen bör även anpassas på ett vis så att den ständigt kan uppdateras gällande kommande aktiviteter som sker löpande under året. Förutom direkt riktad reklam i stadskärnan utökas också annonsering på nätet och i tryckta tidningar för att locka fler besökare till Färsna gård.

## Anläggning av lekpark

Då det rör sig mycket människor runt Färsna gård vore det angeläget att anlägga en hinderbana/lekpark för att öka tillgängligheten för barnfamiljer och viljan att stanna längre på området. Tanken med lekparken är att den ska gå i en så naturlig och hållbar stil som möjligt för att inte förvränga synen på Färsna som en plats för hållbart tänk. Befintlig personal på Färsna konstruerar lekplatsen där inspiration kan tas från exempelvis "Svenska naturlekplatser AB" som tidigare har levererat lekplatser till Norrtälje kommun. Ett exempel kan återfinnas på Solslingan i Norrtälje där det ligger en hinderbana gjord av lärk/robinia. Plats för lekplats kan antingen vara framför mansgårdsbyggnaden eller bakom stallet där färsnastigen passerar och planer för rastplats finns.

Skötselåtgärder: Årlig underhåll rekommenderas med inoljning av klätterbana likväl som att hålla ner tillväxt av gräs och ogräs. Inspektion av säkerhet bör även ske årligen

## Snickeri öppen för både verksamhet och allmänhet

Snickarbod öppnas upp för allmänhet för de som är intresserade av att arbeta med trä. Kunnig personal inom snickeri finns på plats en eller ett par dagar i veckan som kan hjälpa till och instruera människor om hur och varför man använder vissa verktyg. Säkerhet är A och O för en sådan här typ av verksamhet och därför bör typen av verktyg som finns på plats vara utvalda på ett sätt som minimerar risken för skador. Skador är självklart svårt att undvika helt så första hjälpen utrustning ska även finnas på plats.

## **Mekarverkstad Veterantraktorklubben**

Veterantraktorklubben kom med förslaget om att hålla en öppen verkstad dit ungdomar kan komma för att lära sig om service och reparationer av exempelvis sina EPA-traktorer och mopeder. Förslagsvis är verksamheten öppen för ungdomar upp till 20 år där de med hjälp av traktorklubbens expertis lär sig allt de behöver veta om fordon och motorer. Förhoppningen är även att väcka intresset hos den yngre generationen att bli en del av veterantraktorklubbens verksamhet.

## **Informationsskyltar**

Vad man än vill se och göra på Färsna så ska det finnas informationsskyltar i anslutning till allt som finns att se och göra. Oavsett om det gäller svenska gulankor eller gärdesgårdar och solceller. Färsna ska vara en plats för upplevelse och lärande som bidrar till samhället med allmänbildning. Skyltar monteras på ett sådant vis att de rimmar väl tillsammans med resten av gårdens arkitektur.

## **Solceller**

Sett till den yta som finns på den sydvända ladan på gården finns det stor potential till att installera solceller på gården. Inte nog med att solcellerna skulle kunna ha potentialen att göra Färsna gård självförsörjande på el, det skulle dessutom kunna ske i ett pedagogiskt syfte samt agera förebild för jordbrukare i kommunen om hur jordbruk kan bedrivas med hjälp av solceller. Information om solcellerna ska finnas för allmän beskådan samt liveuppdaterade skärmar som påvisar den faktiska elproduktionen cellerna ger. Skärmen bör vara interaktiv för allmänheten med exempelvis jämförande med vad mängden el motsvarar i form av antalet mobiltelefoner som kan laddas eller liknande. Allt eftersom gården utvecklas och NNC en dag kan komma att behöva en ny tjänstebil skulle det också kunna vara en elbil som laddas med hjälp av solcellerna. Cirka 490m<sup>2</sup> yta på ladans och stallens tak skulle potentiellt sett kunna generera i över 60KWh och en besparing på nästan 80 000kr årligen.

## **Dagvattenuppsamling**

För att minska användningen av kommunalt vatten till exempelvis köksodlingen vore flera former av dagvattenuppsamlingar en intressant lösning. Exempelvis kan man samla upp dagvatten från byggnadernas tak där dagvattnet leds ned från stuprännorna till uppsamlingskärl. En annan metod som skulle kunna användas ur ett rent demonstrationsperspektiv är dagguppsamling. I torra klimat ser man ofta hur stora samlingar av näts spänts upp med rännor under sig. Funktionen av näten är att fånga upp morgondagg som sedan droppar ner i rännorna och leds till uppsamlingskärl. Dagg är det något som det ofta finns gott om svala sommarmorgnar i Sverige, och det vore därför intressant att testa metoden på Färsna om det nu är så att nederbörden i landet förändras i takt med att klimatet förändras.

## Markera Färsna med entré och gärdesgård



Figur 3: Studiebesök på Torekällberget som är vackert inramat med gärdesgårdar.

som rimmar väl med resten av området samtidigt som allt binds samman med gärdesgård runt hela området där det är möjligt. Projekteringen är att man bygger ungefär 100 meter gärdesgård per år som totalt sett uppskattas bli runt 600 meter lång totalt när allt är färdigställt.

## Ökad tillgänglighet av djur

Efter dialog med 4H konstaterades det att gäster på Färsna ofta undrar vart djuren på gården håller hus. Förslag har kommit upp att centrera flera "visningshagar" i närhet till gården där djuren befinner sig dagtid när det

befinner sig mest besökare på gården. Dessa hagar centreras bakom stallet och upp mot skogsbetet där flera av de mindre hagarna för getter, grisar och får befinner sig idag. Nu vill man även göra plats för hästar, kor, Linderödssvin,



Figur 4: Det behövs bli enklare för besökare att hitta djuren på gården. Särskilda "visningshagar" där djuren är dagtid ligger på förslag.

kaniner och svensk gulanka för ökad tillgänglighet och upplevelse för allmänheten. I anslutning till hagarna anlägger man samtidigt en rastplats med bord, vindskydd och grillplats med lekmöjligheter för barn för att motivera besökare att stanna längre och spendera mer tid på gården. Som tidigare projekt gällande gärdesgårdar ska självklart alla nya hagar vara byggda i den stilen. Skötselåtgärder och underhåll av staket och djur sköts av 4H medan rastplats säkerligen kan bli en mer flytande skötselåtgärd för hela gården. Målet är att hålla området rent, helt och inbjudande.



## **Barnens Färsna**

Idag finns redan ett mindre försök till ett ”barnens Färsna” där saker byggs och anpassas i miniatyrstorlek för mindre barn. Det projektet vill man utöka och expandera med exempelvis planteringsbänkar, marknadsbord, minigärdesgårdar etc.

## **Äppellund**

Öster om Färsna gårdsområde hittar vi arrendatorbostaden där 4H idag håller till. Bakom byggnaden och ned mot Färsna bostadsområde hittar man flera gamla äppelträd. Här finns en tanke om att röja upp området, ympa in nya äppelsorter och plantera fler äppelträd för att skapa en äppellund. En harmonisk plats på våren fylld av surrande bin och väldoftande blommor från träden bjuder in till en avkopplande stund för allmänhet likväl som tillfälle att lära sig mer om olika äppelsorter som finns och brukas i Sverige. Här anläggs sittplatser tillsammans med informationstavlor om de olika svenska äppelsorterna som växer och har ympats in på träden.

## **Restaurering av Ekorrboda**

Ekorrboda är en försummad gammal privatbostad till väster om Färsna gårdsområde (se punkt 8 i visionskartan) i stort renoveringsbehov. Byggnaden har varit på tapeten ett flertal gånger under åren där framförallt Veterantraktorklubben har uttryckt en önskan om att huset ska restaureras. För att höja statusen på Färsna gård vore det inte helt fel att restaurera byggnaden då det är en av de första sakerna besökare ser när de anländer till gården med bil. Tanken är att förutom att restaurera själva byggnaden även restaurera trädgården runt huset i stil med hur man förväntar sig att området såg ut på 1800-talet. Historiska kartor från 1801 över Ekorrboda antyder att huset tidigare var en del av en större gård bredvid Färsna gård. Ekorrboda kan sedan användas i undervisningssyfte där skolklasser får uppleva hur en dag på 1800-talet kunde se ut och hur man levde och verkade på den tiden.

Veterantraktorklubben har visat ett enormt intresse av att vilja rusta upp Ekorrboda. Däremot är det svårt att göra en uppskattning över vad en restaurering i den här skalan skulle kosta när det kommer till anläggning av trädgård och timring. Mycket kan förhoppningsvis ske ideellt där den stora kostnaden i det fallet blir material. Därför lämnas inte något förslag på ekonomisk kalkyl för Ekorrboda i nuläget.



## **Naturum med fokus på jordbruksmark**

Norrtälje kommun kan skryta med att ha alla typer av naturmiljöer inom sin kommun förutom fjällmiljö. Det gör det extra värdefullt om man skulle kunna anlägga ett Naturum i anslutning till Norrtälje tätort som en form av port till naturen för allmänheten och en möjlighet för dem att hitta ut till alla reservat och naturmiljöer vi har här.

I dagsläget finns endast ett Naturum i Stockholms län, nämligen i Tyresta. Med tanke på den höga tillströmningen av sommargäster i Norrtälje kommun vore det angeläget att anlägga ett Naturum i när anslutning till Norrtälje stad med koppling till Färsnaområdets jordbruk och användande av kultursorter samt de arter som normalt sett återfinns i jordbrukslandskapet.

Naturumbyggnaden konstrueras i Färsna naturreservat med antingen ett fokus på jordbrukslandskapet då det blir den typen av miljö Naturum hamnar närmast och ligger i anslutning till. Dialog har förts med Länsstyrelsen Stockholm som anser att ett Naturum vore av stort intresse för hela länet och landet i sig som kan locka ännu mer turism till Norrtälje stad och ge kommunen en växande inkomst av naturturism. Dialog med Evelina Selander på Naturvårdsverket har också hållits som förtydligar att naturum måste ligga i anslutning till den typen av natur man vill förmedla om. Utställningslokalen bör minst vara 100m<sup>2</sup> följt av föreläsningssal med plats för minst 25 personer.

Först och främst måste en ekonomisk kalkyl genomföras som grund för att Norrtälje Naturcentrum skulle klara av att bedriva ett Naturum över lång sikt och bevisa det för Naturvårdsverket. Därför presenteras den initiala kostnaden som förstudie i personalkostnad. Totalt kan man dock förvänta sig att kostnaden för ett Naturum ligger runt 25–50 miljoner kronor och sedan mellan 1–5 miljoner kronor om året på drift.

## **Arrendera ut odingslotter**

Privatpersoner ges möjligheten att hyra en egen odlingslott på Färsna alternativt en förening. Hur bevattning ska se ut måste dock utredas innan projektet kan genomföras. Kostnad för anläggning är obefintlig och istället vinstgenererande då det bara handlar om att markera ut områdena, sedan är det upp till privatpersoner att markbereda. Däremot måste man se över att inga invasiva arter planteras i området.

## **Utökade temadagar för allmänhet med kunskapsbyte**

Färsna har idag temadagar i form av plantbyardagen, färsnadagen och julmarknad. Antalet temadagar föreslås utökas och därför bör tid läggas på att studera och utveckla vilka typer av temadagar Färsna bör ha i framtiden och hur upplägget ska se ut.

Exempel på aktiviteter ut i naturen under temadagar:

- Äppelmustardag
- Friluftslivsdag
- Hållbart samhälle-dag
- Återbruka mera-dag

## **Tillgängliganpassa värmestugan/fiket**

Idag är det svårt att komma in till caféet för personer med funktionshinder. Ännu värre är det inne i caféet då trappan utgör ett stort hinder. En ramp alternativt rullstolshiss skulle behöva installeras i byggnaden. Kan en begagnad hiss hittas är det föredraget för att hålla nere kostnaderna. Plattformshissen planeras att placeras på vänster sida om öppna spisen (sett från kassan) då det bör vara den mest optimala platsen att ha den på utan att komma i vägen för trappa eller andra människor vid eventuell utrymning.

## **Färdig picknickkorg med karta från caféet**

För att uppmuntra besökare att röra sig i området skulle caféet kunna sälja förberedda picknickkorgar med filt och fika som får användas inom Färsnaområdet. När besökarna är färdiga med picknicken återvänder de till caféet för återlämnande av korg med eventuellt skräp. Med varje korg bör en informationsbroschyr följa med om hur man håller rent i naturen och hur viktigt det är att allt som följer med i korgen återvänder till caféet. Caféet hanterar sedan eventuellt skräp på lämpligt vis.

## (Färsna i ett större perspektiv) Naturleder i Färsnas östra del vid elljusspåret

I och med färdigställandet av Färsnastigen sommaren 2019 genom finansiering av Alvins fond vore det en god idé att även anlägga en naturstig i den östra delen av Färsna bort mot Porshanken i liknande stil. Här hittar man en äldre barrskog som i vissa delar har uppskattats till att vara närmare 300 år (Tillväxtborr november 2018 i samband med ”Skog för alla” kurs ledd av Bonnie Nilzon). I området finns flertalet stigar i alla möjliga riktningar. Här bör en huvudled på cirka 1km märkas ut för att leda allmänheten genom området och på så vis minimera störningar om de flesta håller sig till en stig. Inom området sätts informationsskyltar upp om naturen samt riktpilar för att alla ska hitta rätt. Vissa delar kan säkerligen förbättras med spänger vid blöt terräng. Vid entrén till skogen placeras även en karta för att uppmuntra allmänheten att lämna elljusspåret och bege sig ut i skogen. Spänger kan behövas i våtare partier och bör tas i beaktande vid uppskattning av kostnad.



Figur 5: Del av Färsnastigen. Utmed den 1km långa stigen hittar man flertalet informationsskyltar från Skogsstyrelsen med intressanta fakta för allmänheten.

## Plank vid snickeriet

I takt med att Färsna expanderar med olika verksamheter uppstår det givetvis en hel del bråte och skräp som det normalt sett gör på en gård. Därför ska ett plank byggas mellan tupplidrets café och snickeriet där den mindre vackra sidan av en gård kan döljas från allmänheten och höja intrycket på gården. Idag ligger det saker lite här och var och förhoppningen är att allt mindre estetiskt tilltalande kan förvaras bakom planket. Planket ska även ha en större dörr där traktorklubben kan komma in med sina traktorer och fram till deras nya utställningshall.

## Restaurering av damm och våtmark

På Färsna finns det idag en försummad damm och våtmark som båda är i behov av restaurering för att gynna den biologiska mångfalden i området samt upplevelsen när allmänheten besöker Färsna. Det gäller branddammen precis bakom ladan på Färsna gård och även ett mindre våtmarksområde norr om Färsna gård. Både kräver restaurering för att framtidssäkra deras existens då båda stora delar av året är uttorkade. Tidigare har man exempelvis hittat Större vattensalamander (*Triturus cristatus*) i branddammen och det vore därför önskvärt att de fortsättningsvis finns kvar på Färsna i framtiden. Därför föreslås det en detaljprojektering för eventuell dikesrensning och våtmarksanläggning planeras. De handlingar som ska tas fram innefattar markteknisk undersökning, rambeskrivning mark, arbetsmiljöplan, höjdsättningsplan för diken, utformningsplan för damm och olika sektionsritningar för damm, planerade fördämningar och befintliga trummor. Handlingarna ska fungera som ett förfrågningsunderlag då en entreprenör för det praktiska anläggningsarbetet ska upphandlas.

Målet med projektet är att gynna den biologiska mångfalden och friluftslivet i området samt att nå miljö kvalitetsmålet *ett rikt odlingslandskap och myllrande våtmarker*.

## Brynrestaurering

Överallt där den öppna jordbruksmarken möter skogen finns en mer eller mindre tydlig gräns, ett bryn. Skogsbryn som består av buskar, lövträd och örtrika gläntor är viktiga livsmiljöer för många växter och djur. Här kan bin, humlor, fjärilar, fåglar, harar, klövvilt och andra hitta mat, boplatser och skydd. Här kan också olika växter trivas. Pollinering och växtskydd Blommande örter, buskar och träd i solbelysta bryn ger en bra livsmiljö för många insekter. Insekterna hjälper till med att pollinera grödan på åkern och bidrar till det biologiska växtskyddet. Skydd för intilliggande skog Bryn ger vindskydd för skogen innanför. Bryn skyddar också nya plantor mot frost. För att förstärka effekterna av brynet är det rekommenderat med en örtrik insådd på den del av åkermarken som gränsar till brynmiljön. Brynrestaureringen kan vara en vidareutvecklad del av öppna åkermarker där bifodergröda kan odlas i närhet till brynen. Förutom de ekosystemtjänster bryn bidrar med ger de också ett vackrare varierat landskap. Genom att skapa och sköta brynen på Färsna bidrar man med att nå Sveriges miljömål samt kultur och friluftsliv. Åtgärderna bör ske under sensommar när flertalet fågelarter har häckat klart samt insekter har funnit sin övervintringsplats för minimal störning.

## **Randbarkning av tall**

Fetved är en metod man använde förr i tiden för att ge virket en naturlig impregnering. Tanken är att metoden skulle kunna demonstreras på Färsna genom att använda sig av ett demoträd där arbetssättet visas upp samt information om metoden sätts upp i form av skylt vid den berörda tallen. Randbarkningen gör att tallen stressas till att tillverka kåda för att skydda sig. Det bildas fetved bara i de barkade partierna. Randbarkningen utförs i savningstiden, då är det som lättast att få bort ytter och innerbarken (kambiet). Det är viktigt att ta bort all innerbark. Syftet är att lära allmänheten om att det finns andra, mer naturliga metoder som idag är bortglömda gällande impregnering istället för det tryckimpregnerade virke vi använder oss av idag.

En lämplig tall på Färsnaområdet väljs ut och barkas sedan på stammens konvexa och konkava sidor. Tallen randbarkas med två ränder mitt emot varandra nerifrån och uppåt på stammen. Ränderna görs 7–8 cm breda, upp till 7–8 meters höjd. Verktygen som används är yxa och barkjärn. Barkningen på de högre höjderna görs med ett teleskopiskt ovalt skaft, med ett påsvetsat barkjärn av EIA typ med utbytbara blad. Årligen breddas den tidigare barkningen på var sida, med ca 5–6 cm breda ränder. Gör man så blir det 4 nya ränder per år tills stammen är nästan helt barkad. Den senaste barkningen bör "feta till sig" minst ett år. Vid upprepade prover med fuktkvotsmätare har det visat sig att de barkade partierna haft en fuktkvot på max 17 %, har även utfört mätning med vägning med liknande resultat. Med detta förfarande kan man ta ut blockat timmer eller ett traditionellt sågutbyte då bredden på barkningen har uppnåtts. Kostnad för projektet förväntas vara minimal då arbetskraften som krävs är låg. Eventuellt kan verktyg för ändamålet behöva köpas in.

Målet med projektet är att informera och lära ut om alternativa metoder för impregnering.

## **Återställande av lövskog**

Delar av den skog som finns på Färsna är i behov av luckhuggning och friställning av lövträd som annars hotas av igenväxning och kvävning av gran. Målet är att bevara, restaurera och utveckla en flerskiktad ädellövskog, med inslag av luckor och gläntor, bevara och utveckla ädellövs skogen med avseende på ålders- och artmässig variation och förekomst av död och döende ved av olika arter, stadier och grovlekar samt att aktivt öka mängden död och döende ved i de utpekade områdena. När området uppnår god status kan det sedan utvidgas och användas som naturbetesmarker för att fortsätta behålla gynnsamt tillstånd.

## Öppna åkermarker

Förutom den odling och vallbrytning som idag sker på Färsna föreslås det att arealen på den odlade åkermarken öster om gårdsplanen bör uppgå till minst 6,8ha för gynnsamt tillstånd. För den odlade marken gäller löpande skötsel. Marken ska brukas antingen genom spannmålsodling och/eller vallodling eller bete. Då Färsna bör ha en historisk koppling bör kulturväxter som idag normalt sett inte brukas användas vid odlingen. Årsvis bör även vissa ytor ligga i träda i form av betesmarker eller för odling av bifodergröda som exempelvis rödklöver så att Färsna kan ha ett kontinuerligt jordbruk. Målet är att bevara en öppen odlad mark samt sprida kunskap och upplevelse för allmänheten som rör sig i området.

## Bibäddar

I Sverige finns det cirka 250 arter av solitärbin. De lever ensamt ofta i sandhögar där de konstruerar flertalet gångar. Genom att anlägga bibäddar kan man locka de solitärbin som bygger i marken till Färsnaområdets jordbruksytor. Bibäddar anläggs genom att lägga ut sandhögar i sydvända bryn, slänter, på åkerholmar eller andra områden, gärna vindskyddade. Bibädden bör vara minst 2 gånger 2 meter och den bör innehålla minst 2 kubikmeter sand. Sanden bör vara finkornig med varierad kornstorlek 0,06–2 millimeter. Sanden kommer att sätta sig och redan första säsongen bygger solitärbin bon i bibädden. Efter ett par år är det lämpligt att röja fram bibädden eller lägga ut en ny om den har vuxit igen och skuggas. Bibäddarna inventeras årligen för att följa utvecklingen och tillskottet av nya arter i sandhögar. Målet är att gynna den biologiska mångfalden på Färsna samt att informera och lära allmänheten om fördelarna med sandbin och den nytta de gör för ekosystemet.

## Bikupor

Bin och pollinering är livsviktigt för både människor och natur. Därför vill Färsna bidra till den biologiska mångfalden genom att öka antalet bin på gården. Mycket också för de ekosystemtjänster bin bidrar med vid odlingen.

Bibestånden minskar drastiskt runt om i världen som ställer till problem för både ekonomin och ekologin. Genom att placera ut bikupor strategiskt på Färsna gård vill vi underlätta jordbruket samt ge bin en varierad kost tack vare den variation av grödor och kulturväxter som odlas på Färsna. Förutom det bidrar man också med informationsskyltar till allmänhet för att lära om nyttan av bin och varför vi ska vara rädda om dem. Den eventuella honung som utvinns från kuporna kan sedan säljas på exempelvis caféet eller på temadagar.

Det som krävs för att genomföra projektet är bikupor och en person med kunskap om biodling. Företrädevis går någon av befintlig personal på Färsna en biodlingskurs. Sen behövs självklart bikupor och bin. Själva honungsslungningen kan sedan ske i samarbete med lokala biodlarföreningar.



## Förbättrade bomöjligheter för fåglar, fladdermöss och insekter

Konstruktion av fågel/fladdermus/insekts/mulmholkar som strategiskt placeras ut i Färsnaområdet. Lämpliga områden och antal rådfrågas Roslagens Ornitologiska förening samt för vilken art holkarna är bäst lämpade för i området. Holkarna bidrar med rekreativ värde i väl bevandrade stråk samt förbättrade ekosystemtjänster från bin, humlor, småfåglar och fladdermöss. Vid rekreativstråken ska där även finnas informationsskyltar om varför man sätter upp holkar och vad det bidrar med.

## Hålröta tall vid gynnande av tallticka

För att underlätta spridning av tallticka pågår det idag försök i Sverige med att skapa hålröta i tall. Man borrar helt enkelt hål i en tall och för in en plugg behandlad med hyfer från hålrötande vedsvampar för att underlätta möjligheten för tallticka att etablera sig. På Färsna skulle ett fåtal tallar kunna väljas ut för att prova metoden på. Visserligen tar det ett par år innan resultat kan synas, men det snabbar samtidigt på en annars naturlig process med enorm betydelse för den biologiska mångfalden i Färsna.

## Skapande öppna gläntor med död ved/högstubbar

Genom trädfällning samt slyröjning kan små gläntor skapas för ett ökat ljusinsläpp. Delar av ris samt stockar lämnas på plats för skapande av död ved. Högstubbar som sparas kan företrädesvis prepareras med hål för fåglar. Det ideala är om man kan undvara och skapa 5 högstubbar per hektar vartannat år under en 10-årsperiod och införa död ved från andra områden av olika arter. Vilka områden som bör fokuseras på bör undersökas närmare för uppskattning av total kostnad.



Figur 6: Död ved är för många människor en okänd källa till artrikedom.

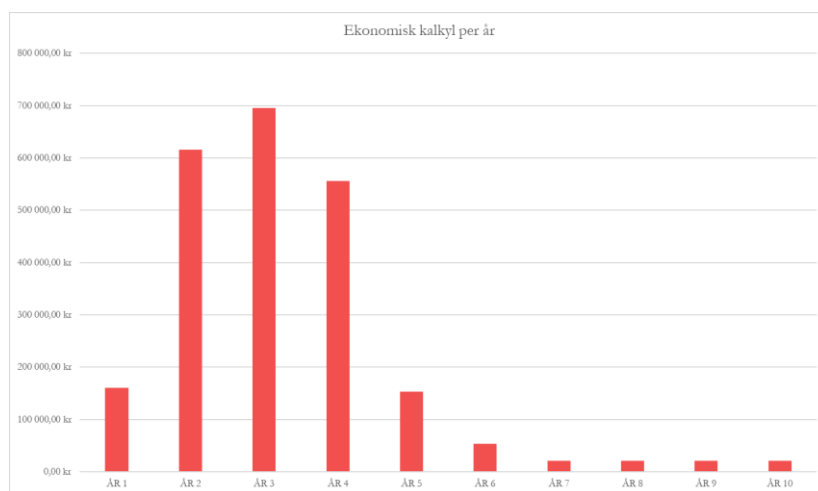


## **Biokol**

Demoanläggning i form av kolmila konstrueras och placeras på Färsna gård för att demonstrera skapandet av biokol. Informationsskyltar sätts vid kolmilan med information om fördelarna med biokol. Biokolet kan sedan i sin tur nyttjas vid övriga verksamheter på Färsna för ett slutet kretslopp. Biokol är en produkt som görs av organiskt material, till exempel trädgårdsavfall eller trärester. Genom att använda biokol som jordförbättring kan man minska koldioxidhalten i atmosfären; det fungerar då som en kolsänka. Kostnad för projektet är minimal om material som redan finns på Färsna kan användas till att skapa kolmilan.

## Ekonomi

Alla projekt har självklart en kostnad associerad till dem och ett tidsspann man förväntar sig kunna genomföra projekten. Sett till figur 7 har en estimering gjorts inom vilka år man hoppas kunna genomföra projekten. Grunden för diagrammet återfinns i bilaga 2 där en projektering presenteras över när idéerna kan tänkas genomföras och vad kostnaden



Figur 7: Uppskattning av totala kostnader per år. Större version hittas i "Bilaga 3" s.18.

blir. Hur, var och när visionerna genomförs är planerade över en 10-årsperiod där många av projekten hoppas kunna genomföras inom 4 år från och med 2019. Här hittar man exempelvis satsning på solceller som skulle kunna fördelas på 3 år där man successivt ökar antalet solcellspaneler för att fördela kostnaden något. Från år fem övergår kalkylen mer till underhållskostnader. I bilaga 1 återfinns också ett cirkeldiagram för en mer överskådlig vy över stora och små utgifter.

Som tidigare nämnt redovisas inte punkter som exempelvis "Ekorrhoda" då det blir alldeles för svävande i uppskattning av kostnad sett till att det till att börja med krävs en förstudie för att ens utreda vad ett sådant projekt skulle kunna kosta baserat på hur mycket som kan ske ideellt. Andra exempel är "kolmilan" då mycket av den skulle kunna byggas upp av befintligt material från gården och alltså inte krävas några eventuella inköp. Istället ska den ekonomiska kalkylen ses som ett komplement till framtida projektansökningar och ge en fingervisning om hur omfattande projekten kan bli ur en ekonomisk synvinkel.

## Slutsats

---

Efter samråd med föreningar och myndigheter kan man konstatera att det inte finns brist på idéer när det kommer till Färsnas framtid oavsett om det handlar om den direkta närheten till gården eller det blivande naturreservatet. Förhoppningen är att fler människor ska hitta till Färsna och att området ska bli ett självklart mål för bofasta såväl som människor som besöker Roslagen. Här ska besökarna finna ro och känna en trygghet och förhoppningsvis hitta tillbaka till naturen som så ofta glöms bort i dagens samhälle.

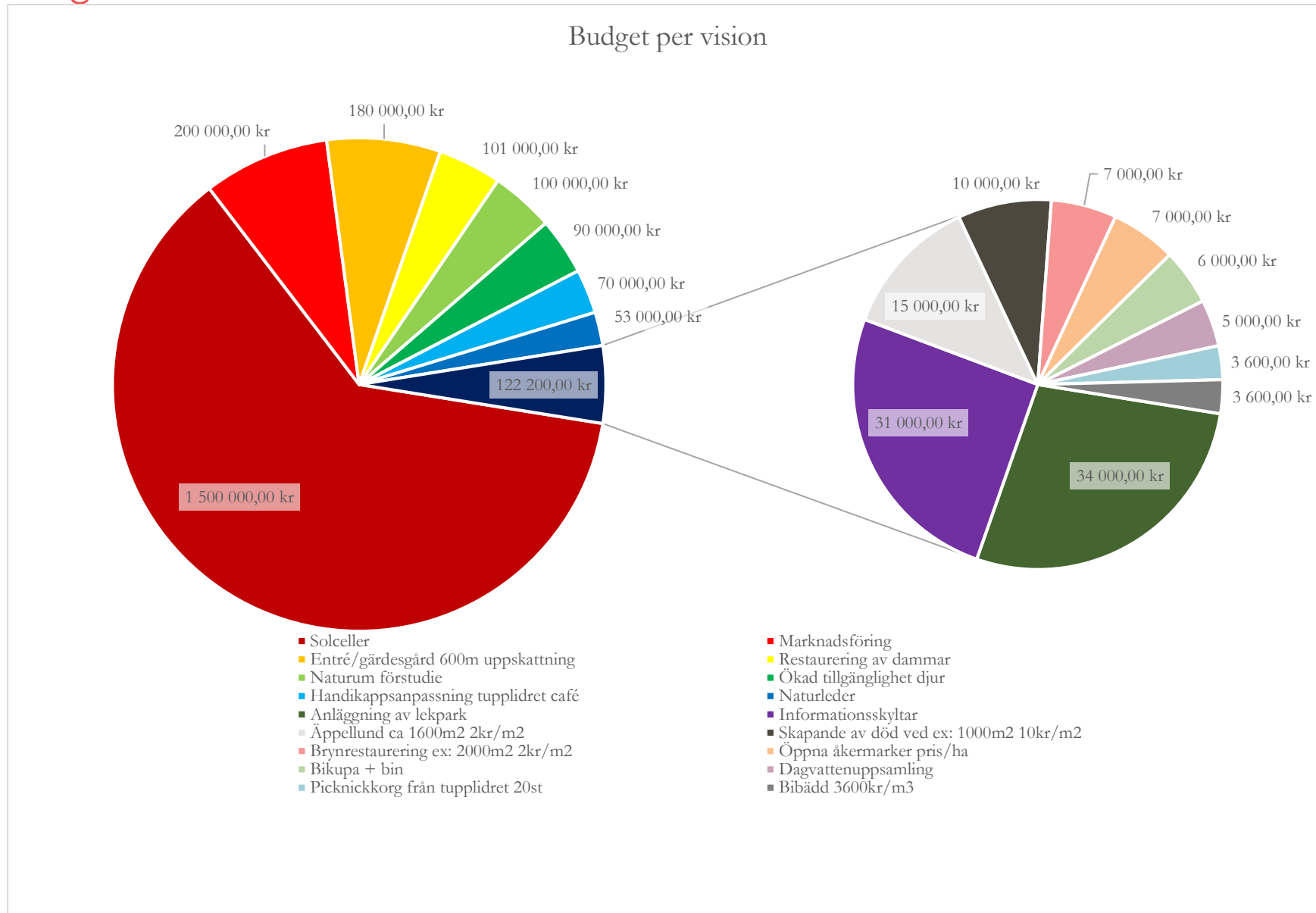
Arbetet med visioner på Färsna är en kontinuerlig process i ständig utveckling som sker löpande genom studiebesök, visionsmöten samt gårdsråd där de olika aktörerna på gården deltar. Idéer kommer alltid att finnas och Färsna kommer alltid att vara en plats för utveckling och integration.

Möjligheterna för gården är nästan oändliga, och med dem eldsjälar som är inblandade i området hoppas vi att Färsna en dag ska nå en lika god status som exempelvis Bögs gård i Sollentuna.

# Bilagor

---

# Bilaga 1



Figur 8: Förslag på ekonomisk planering för de kommande 10 åren på Färsna gård och Norrtälje Naturcentrum. Den mindre cirkeln är satsningar som understiger 50 000kr samlade i en post i den stora cirkeln.

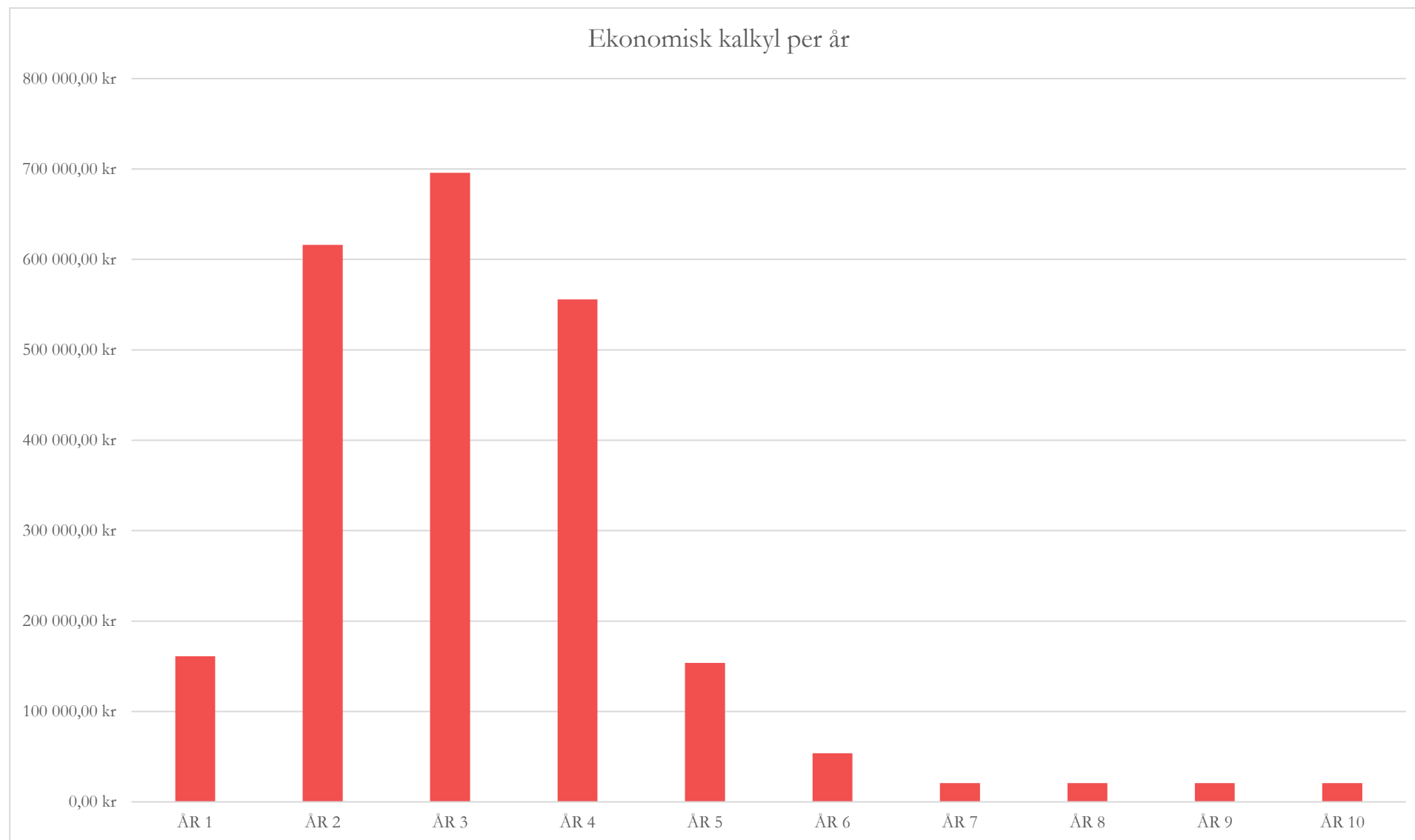
## Bilaga 2

### Kostnadstabell

Tabell 1: Ekonomisk projektering och planering för de kommande 10 åren på Färsna gård. Här presenteras förväntade kostnader för projektet och när de kan tänkas genomföras.

Utgifter	ÅR 1	ÅR 2	ÅR 3	ÅR 4	ÅR 5	ÅR 6	ÅR 7	ÅR 8	ÅR 9	ÅR 10	Summa
Marknadsföring	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	200000
Anläggning av lekpark	0	30000	500	500	500	500	500	500	500	500	34000
Informationsskyltar	5000	5000	10000	5000	3000	3000	0	0	0	0	31000
Solceller	0	500000	500000	500000	0	0	0	0	0	0	1500000
Dagvattenuppsamling	0	0	0	5000	0	0	0	0	0	0	5000
Entré/gärdesgård 600m uppskattning	30000	30000	30000	30000	30000	30000					180000
Ökad tillgänglighet djur	30000	30000	30000								90000
Grillplatser	1000	1000									2000
Barnens Färsna											0
Handikappsanpassning tupplidret café	70000										70000
Picknickkorg från tupplidret 20st	2000		200	200	200	200	200	200	200	200	3600
Temadagar											0
Äppellund ca 1600m <sup>2</sup>	3000		3000		3000		3000		3000		15000
Naturleder			50000		1000		1000		1000		53000
Restaurering av dammar				50000	50000						100000
Brynrestaurering ex: 2000m <sup>2</sup>	1000	1000	1000	1000	500	500	500	500	500	500	7000
Öppna åkermarker pris/ha			1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000		7000
Bibädd 3600/m <sup>3</sup>		3600									3600
Bikupa				6000							6000
Skapande av död ved ex: 1000m <sup>2</sup>		2000		2000		2000		2000		2000	10000
Naturum förstudie					100000						100000
<b>Summa</b>	<b>162 000kr</b>	<b>622 600kr</b>	<b>645 700kr</b>	<b>620 700kr</b>	<b>209 200kr</b>	<b>57 200kr</b>	<b>26 200kr</b>	<b>24 200kr</b>	<b>26 200kr</b>	<b>23 200kr</b>	<b>2417 200kr</b>

## Bilaga 3



Figur 9: Total kostnadsfördelning för Naturcentrum gällande alla föreslagna projekt med tidsplan när de ska genomföras.



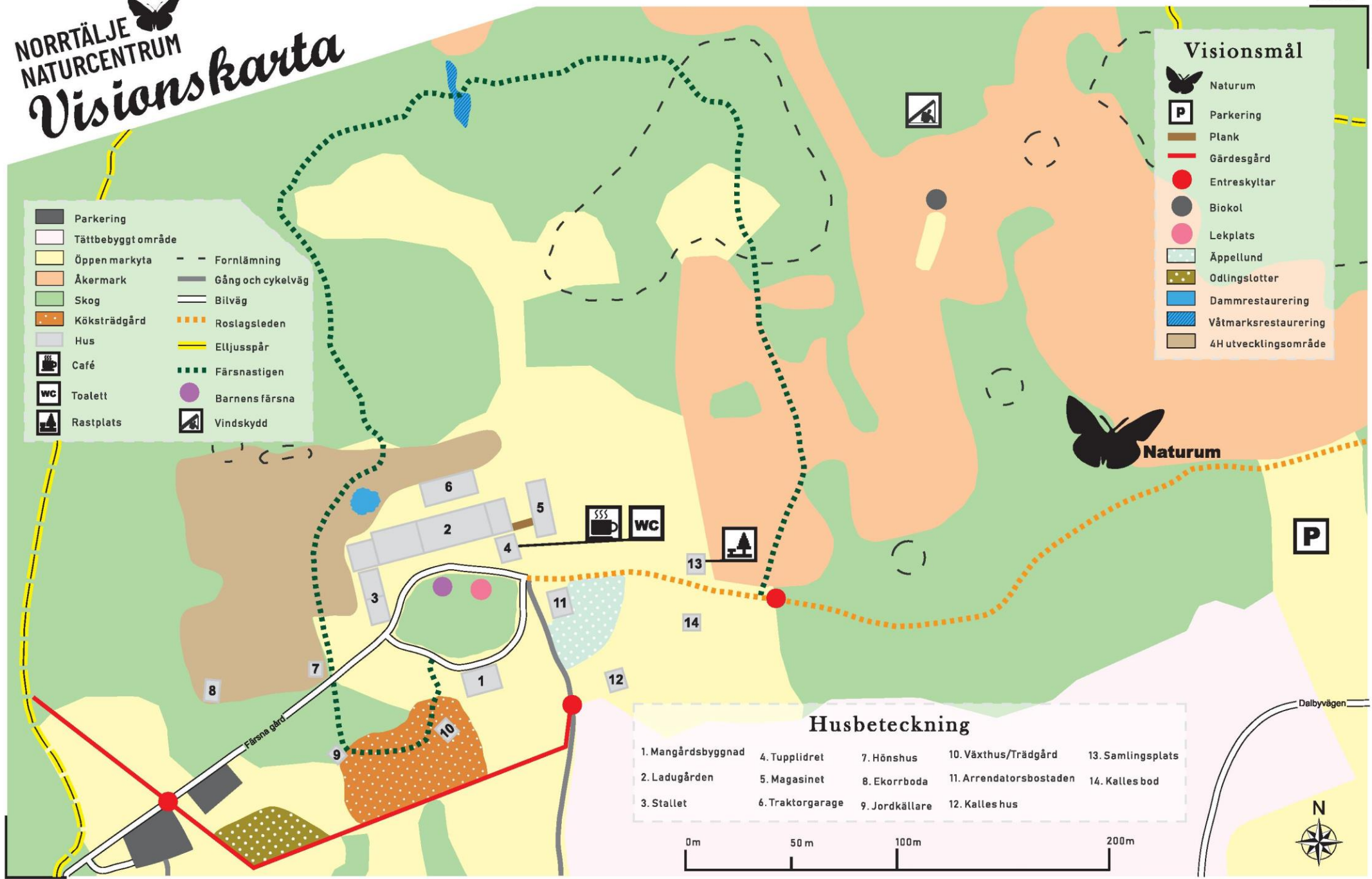
# NORRTÄLJE NATURCENTRUM Visionskarta

6631900

707500

- Parkering
- Tättebyggt område
- Öppen markyta
- Åkermark
- Skog
- Köksträdgård
- Hus
- Café
- Toalett
- Rastplats
- Fornlämning
- Gång och cykelväg
- Bilväg
- Roslagsleden
- Elljusspår
- Färsnastigen
- Barnens färsna
- Vindskydd

- ### Visionsmål
- Naturum
  - Parkering
  - Plank
  - Gärdesgård
  - Entreskyltar
  - Biokol
  - Lekplats
  - Äppellund
  - Odlingsslotter
  - Dammrestaurering
  - Våtmarksrestaurering
  - 4H utvecklingsområde



### Husbeteckning

1. Mangårdsbyggnad	4. Tupplidret	7. Hönsboda	10. Växthus/Trädgård	13. Samlingsplats
2. Ladugården	5. Magasinet	8. Ekorrboda	11. Arrendatorsbostaden	14. Kalles bod
3. Stallet	6. Traktorgarage	9. Jordkällare	12. Kalles hus	

6631400