



INSTITUTIONEN FÖR KULTURVÅRD

KULTURRESERVATET GUNNEBOS ÖPPNA DIKEN

En undersökning med avstamp i kulturhistorisk värdering och biologisk mångfald



Mia Maria Nilsson

Uppsats för avläggande av filosofie kandidatexamen med huvudområdet kulturvård med inriktning mot landskapsvård
2023, 180 hp
Grundnivå

Kulturreservatet Gunnebos öppna diken
En undersökning med avstamp i kulturhistorisk
värdering och biologisk mångfald

Mia Maria Nilsson

Handledare: Eva Gustavsson
Kandidatuppsats, 15 hp
Trädgårdens och Landskapsvårdens hantverk, inriktning Landskapsvård

GÖTEBORGS UNIVERSITET
Institutionen för kulturvård

UNIVERSITY OF GOTHENBURG
Department of Conservation
P.O. Box 130
conservation@conservation.gu.se
SE-405 30 Göteborg, Sweden

www.conservation.gu.se
Tel +46 31 786 47 00

Bachelor of Science in Conservation, with major in Garden and Landscape Crafts, 180 hec
Graduating thesis, 2023

By: Mia Maria Nilsson

Mentor: Eva Gustavsson

Titel in original language: Kulturreseptatet Gunnebos öppna diken från 1800- och 1900-talet
- En undersökning med avstamp i kulturhistorisk värdering och biologisk mångfald

Language of text: Swedish

Number of pages: 35

The cultural reserve Gunnebo's open ditches A study based on cultural-historical assessment and biodiversity

ABSTRACT

This essay was written with the knowledge that Gunnebo's landscape management plan is in need of revision, mainly to adapt its maintenance to new research and updated national environmental goals. The cultural reserve's ditches are mentioned in passing in the care plan but there is no overall or collective documentation of the ditches structure or origin. Adding Gunnebo's ditches to a section in the upcoming revision of the management plan would contribute to benefiting biodiversity and, in some areas, also increase the authenticity of the historical landscape.

In a cultural reserve like Gunnebo, with maintenance in mind, there are many aspects to take into account and different values to promote. By promoting a certain value, one may neglect another. It is therefore important to identify the area's various values and discuss a prioritization order based upon these. In the results of the study, various values and management effects have been discussed, mainly with cultural heritage and biodiversity in focus, but also with functionality and reasonable efforts in mind. The reasoning is based on historical and geological maps that can tell a lot about the area's historical land use and contemporary soil dampness and ecology.

Key words: ditches, cultural heritage, biodiversity

Förord

Vad skulle jag gjort utan Bengtstorpskollektivet, min alldeles egna lilla familj? Så tacksam för vår samvaro, för er pepp och ert överseende.

TACK till:

Eva Gustavsson och Anders Lindström för värdefullt stöd, kunskap och vägledning!

Frukostklubben! För gott snack och goda snacks.

Jakob, Mischa och Sofia för era öppna armar och välkomnande hem vid fältstudier.

Min underbara klass, ni är ovärderliga! Tack för allt vi delat dessa tre år, ni är bäst!

Och avslutningsvis, en uppmaning! Som Bo Landin skulle säga:

Håll stövlarna leriga.

Mariestad, mars 2023

Mia Maria Nilsson

Innehållsförteckning

1. Inledning	11
1.1 Bakgrund	11
1.2 Problemformulering	11
1.3 Syfte	12
1.4 Frågeställningar	12
1.5 Kunskapsläge	12
1.5.1 Öppna diken: ett kulturhistoriskt avtryck i landskapet	12
1.5.2 Dikens effekter.....	13
1.5.3 Våtmarkers inverkan på miljön.....	14
1.5.4 Biologisk mångfald.....	14
1.5.5 Åtgärder	15
1.5.6 Gunnebos diken	16
2. Metod och material	16
2.1 Områdesbeskrivning	16
2.2 Kulturhistorisk värdering	17
2.3 Arkiv och kartor	18
2.4 Fältinventering och dokumentation	21
2.5 Dialog med Gunnebo	21
2.6 Genomförande	21
2.7 Avgränsningar	22
3. Undersökning	22
3.1 Fältstudier och uppmätning	22
3.2 Gunnebos förhållningssätt kring skötsel av diken	23
3.2.1 Skötsel- och vårdplan.....	23
3.2.2 Samtal med Anders Lindström	23
4. Resultat	24
4.1 Delområde D1 – Gärdet vid Näset	24
4.1.1 Kulturhistorisk värdering.....	25
4.1.2 Förslag på kvalitetsmål	25
4.1.3 Förslag på åtgärder.....	25
4.2 Delområde D2 – Åkermark	25
4.2.1 Kulturhistorisk värdering.....	26
4.2.2 Förslag på kvalitetsmål	27
4.2.3 Förslag på åtgärder.....	27
4.3 Delområde D3 – Sörgärdet	27
4.3.1 Kulturhistorisk värdering.....	27
4.3.2 Förslag på kvalitetsmål	28
4.3.3 Förslag på åtgärder.....	28
4.4 Delområde D4 – Storemossen	28
4.4.1 Kulturhistorisk värdering.....	29
4.4.2 Förslag på kvalitetsmål	29
4.4.3 Förslag på åtgärder.....	29
4.5 Delområde D5 – Maden	30
4.5.1 Kulturhistorisk värdering.....	30
4.5.2 Förslag på kvalitetsmål	31
4.5.3 Förslag på åtgärder.....	31
5. Avslutning	31
5.1 Diskussion	31
5.2 Sammanfattning	32
6. Käll- & litteraturförteckning	33

6.1 Tryckta källor	33
6.2 Otryckta källor	34

1. Inledning

1.1 Bakgrund

Landskapsvårdsklassen har under våra tre studieår spenderat ett flertal veckor på Gunnebo kulturresevat för skötsel, föreläsningar och inventeringar. Informationen om området är bred med flertalet gamla kartor, dokument och skrifter som skildrar 1700-talets bruk och skötsel. Under en kurs hösten 2022 fick vi i uppdrag att revidera delar av kulturresevatets skötselplan och jag valde att titta närmre på områdets dammar och diken, men insåg snabbt att det fanns en kunskapslucka. Kulturresevatet är välkött och välstuderat men diken är förbisedda, förmodligen eftersom dikningen inte hör 1700-talet till. Men diken finns där och även dessa måste skötas. Här föddes idén att undersöka ämnet närmre.

Under 1800-talet moderniserades jordbruket och många stora dikningsprojekt inleddes, men i Sverige har diken grävts i hundratals år. Idag har vi nästan en miljon kilometer diken i landet vilket innebär att vi i Sverige har 50% fler diken än naturliga vattendrag. Regler för dikning fanns utformade redan under 1200-talet och under 1500-talet uppmuntrade Gustav Vasa sina landsmän att dika sina marker. Landets odling var i hans intresse eftersom det påverkade landets utveckling och välmående. Även under 1700-talet skrevs det i byordningar och lagar att representanter från varje gård skulle gå en så kallad dikessyn två gånger om året (Landin & Henrikson 2022 ss. 51–53).

Trots att svenska folket tidigt uppmuntrades att dika sin mark var det inte förrän under 1800-talet som den verkliga förändringen i landskapet skedde. Detta eftersom landet fördubblade sin befolkning och samtidigt drabbades av missväxt. Syftet med markavvattningen var att avlägsna överskott av vatten i marken vilket i sin tur förlängde växtperioden och skapade gynnsammare förutsättningar för odling. Dräneringssystemen minskade mängden vatten som lagrades i eller på marken samtidigt som det ökade avkastningen på jordbruksmarken (Wesström, Hargeby & Tonderski 2017). Växter och grödor klarar av torrperioder som varar i flera veckor men vid kraftigt regn och dålig dränering kan rötterna få syrebrist, något som snabbt försvagar grödorna. Dränering påverkar också grödornas rotsystem då de får möjlighet att bli större och därmed ta upp mer näring (Heeb & Heeb 2014).

Svenska åkrar, ängar och våtmarker fortsatte att dikas ut fram till slutet av 1900-talet då de statliga bidragen för avvattning upphörde. Fram tills slutet av 1800-talet hade diken främst varit öppna men täckdikning började succesivt och i olika uträckningar ta över i delar av Sverige. Tegelrör användes vid täckdikningen fram tills plaströren tog över i mitten på 1960-talet (Wesström, Hargeby & Tonderski 2017). Diken är skyddade under biotopskyddet vilket innebär att de inte får täppas till eller förstöras utan ett tillstånd. Även vid eventuell utdikning krävs det ett tillstånd från Länsstyrelsen. Staten arbetar trots allt för att främja och öka mängden våtmarker i Sverige (Jordbruksverket 2022).

Undersökningen utgår från Gunnebo kulturresevat beläget i Mölndals kommun. Gunnebo är kända för sin tidstypiska estetik och bruk och är en välbesökt utflyktsplats. Gunnebos storhetstid var runt slutet av 1700-talet fram till 1900-talets mitt, något som dagens landskap skvallrar om.

1.2 Problemformulering

Gunnebo kulturresevat är ett välstuderat och omtalat resevat med 1700-talets skötsel i fokus. Gunnebo blev ett kulturresevat år 2003 med ambitionen att förmedla kunskap om

landskapets historiska utveckling och samtidigt gynna den biologiska mångfalden. Även om skötselns fokus ligger på 1700-talets bruk nämner skötselplanen att den utveckling som skett i landskapet under 1800–1900-tal bör bevaras, utvecklas och synliggöras – ändå finns det ingen dokumentation eller utvecklad plan för hur reservatets diken ska skötas (Länsstyrelsen Västra Götaland 2011 s. 4). Det historiska kulturlandskapet omfattade en större biologisk mångfald än samtidens landskap. Skötsel av kulturhistoriskt värdefulla miljöer innebär därför ofta att biologiska och kulturhistoriska värderingar och prioriteringar sammanfaller, något som Gunnebo bör anamma i sin skötsel av områdets öppna diken (Wesström, Hargeby & Tonderski 2017).

1.3 Syfte

Syftet med uppsatsen är att kartlägga kulturresevatets öppna diken samt identifiera deras ursprungliga funktion och samtida förekomst och skötsel. Med kulturhistorisk värdering som grund är målet med undersökningen att diskutera fram och föreslå eventuella skötselåtgärder. Vidare är syftet att diskutera huruvida återskapandet av våtmarker kan gynna Gunnebo kulturresevat.

1.4 Frågeställningar

För att uppnå syftet utgår arbetet från följande frågeställningar:

- Utifrån historiska kartor, hur ser områdets öppna diken ut?
- Med kulturhistorisk värdering, samtida funktionalitet och biologisk mångfald och klimatpåverkan i åtanke, hur bör de öppna dikena skötas?

1.5 Kunskapsläge

1.5.1 Öppna diken: ett kulturhistoriskt avtryck i landskapet

Öppna diken är idag en viktig del av Sveriges kulturhistorialandskapsbild. På grund utav dess långa historisk och kulturella bakgrund kan de berätta en historia om vårt lands kultur och jordbruk. De historiska dikena är öppna och grävda för hand, något som kan vara lätt att förbise i vår effektiviserade samtid. Ett dike kan ofta visa på ett helt dikningssystem och berätta en hel del om marken och dess historiska bruk. Dikens utformning kan också berätta om dess ursprung och därmed ge en översikt av landskapsbilden (Landin & Henrikson 2022, s. 54).

I Sverige har man dikat i hundratals år, men i samband med dåliga skördar och en ökad population under 1800-talet, utökades dikningen. Mossar, kärr och mader avvattnades och odlades upp. Detta förändrade landskapsbilden drastiskt och de ekologiska och hydrologiska biverkningarna lever vi med än idag. Kulturhistoriskt har även diken fungerat som en gräns mellan olika gårdar och skiften vilket också orsakat mycket konflikt. Dessa konflikter ledde till många olika dikeslagar under 1800–1900-talet (Landin & Henrikson 2022, ss. 55–57).

Idag är produktionsåkrar täckdikade vilket innebär att det läggs dräneringsrör i dikena som sedan återfylls. Det är alltså ett nedgrävt vattenavledningssystem som oftast inte syns med blotta ögat. På flygfoton syns däremot rörens mönster tydligt i åkerlandskapet. Rören ligger ofta parallellt med varandra och mynnar ut i grövre stamledningar som i sin tur mynnar ut i öppna diken eller vattendrag (Nationalencyklopedin u.å.). Förr användes främst tegelrör men från och med 1960-talet är plaströren de som används mest frekvent. Täckdikning kräver inte lika mycket underhåll som öppna diken men när rörens blir slitna måste de bytas, vilket utgör höga underhållskostnader. Vägar, byggnader och bostäder är också i behov av (täck)diken för

att kunna reglera vattenflödet vid eventuell häftig nederbörd eller översvämning (Heeb & Heeb 2014 s. 17).

Idag omfattas öppna diken av biotopskydd enligt 7 och 7 a §§ samt bilaga 3 till förordningen (1998:1252) och fungerar som skydd för många djur och insekter. Diken agerar viktiga överlevnadsplatser för växtarter som är slätter- och betesgynnade (Naturvårdsverket 2014 s. 8).

1.5.2 Dikens effekter

I Naturvårdsverkets rapport Myllrande våtmarker (Naturvårdsverket 2022) diskuteras och utvärderas arbetet med att nå miljömålen. Rapporten presenterades för regeringen i januari 2023 och beskriver hur odlingssäsongen i Sverige kommer bli längre som en följd av klimatförändringarna. Diken, med sin vattenavledande förmåga, minskar förekomsten av våtmarker och vattendrag och har sedan dess framfart i Sverige tagit över våtmarkers roll i den moderna samtiden. Diken fungerar som vattenreglerare och bebos av såväl djur som växter och är därför en viktig biotop, men detta på bekostnad av de försvunna våtmarkerna som vars effekter de inte kan ersätta. De försvunna våtmarkerna är inte bara en biologisk och ekologisk förlust, utan också en förlust av det gamla kulturlandskapet.

I Sverige har ungefär 1,5 miljoner hektar torvmarker dikats ut sedan 1850. Detta för att skapa produktiv skogs- eller jordbruksmark. Utdikade torvmarker släpper ut större mängder växthusgaser än vad orörda torvmarker gör (Skogsstyrelsen 2022). Faktum är att dikade torvmarkers utsläpp av växthusgaser utgör ca en femtedel av hela landets samlade klimatutsläpp. Att dämna dikena på torvmark och på så sätt återväta våtmarker, skulle minska mängden utsläpp av växthusgaser på platsen avsevärt (Wesström, Hargeby & Tonderski 2017 s.27).

Utformning och skötsel av diken måste anpassas till volymen och kvalitén på vatten som rinner av marken, detta också beroende på fördelningen avrinning av ytvatten och markvatten. Avrinning av ytvatten ökar utflödet av bland annat sediment, fosfor, organiskt kväve samt bekämpningsmedel och metaller bundna till sediment. Detta medan avrinning av markvattenflöde ökar utflödet av lättlösliga ämnen som nitrat och vissa salter. Alla de ämnen som vattnet transporterar från åkrarna hamnar i närliggande vattendrag vilket ofta leder till övergödning (Wesström, Hargeby & Tonderski 2017 s. 19).

Nedbrytning av organiska material ökar i dränerade våtmarker och kärr och det är därför inte ovanligt att marken frigör mer kväve än vad träden kan absorbera. Konsekvenserna på detta blir ett högt lustgas- och koldioxidutsläpp (Wesström, Hargeby & Tonderski 2017 s. 47). I Skogsstyrelsens rapport från 2021 (Drott & Eriksson 2021) räknas medelvärden av koldioxidekvivalenter (CO₂e), dvs måttet på utsläpp av växthusgaser, i olika dikade torvtäckta skogsmarker. På ”Dikad näringsrik torvmark i tempererad zon” var medelvärdet av utsläppen 16 ton CO₂e per hektar och år. På ”Dikad näringsfattig torvmark i tempererad zon” var medelvärdet av utsläppen 4,6 ton CO₂e per hektar och år. Att återväta dessa torvmarker skulle istället innebära utsläpp på 9,8 ton CO₂e per hektar och år på näringsrik torvmark i tempererad zon och 3,2 ton CO₂e per hektar och år i näringsfattig torvmark i tempererad zon.

Näringsrik torvmark i tempererad zon

Dikad: 16 ton CO₂e per hektar och år

Återvätt: 9,8 ton CO₂e per hektar och år

Näringsfattig torvmark i tempererad zon

Dikad: 4,6 ton CO₂e per hektar och år

Återvätt: 3,2 CO₂e per hektar och år

Detta innebär att återvätning av dikade torvmarker minskar utsläppet koldioxidekvivalenter utsläppet per hektar och år väsentligt (Drott & Eriksson 2021 ss. 40–42).

1.5.3 Våtmarkers inverkan på miljön

Historiskt har våtmarker haft en viktig roll i det svenska landskapet då de nyttjades genom slåtter och bete. Under 1700- och 1800-talet dikades våtmarker för att kunna användas som åkermark. I samband med våtmarkernas försvinnande påbörjades vallodling för att tillgodose behovet av djurfoder.

Våtmarker har många olika funktioner. Bland annat reglerar och renar de vatten, binder kol, minskar övergödningen och utgör hem åt många hotade arter. Våtmarker bidrar alltså med många ekosystemtjänster som människor, djur och natur gagnas av. Men klimatförändringarna utgör också ett hot mot våtmarkerna. I takt med att temperatur och nederbördsmönster förändras, ändras också förutsättningarna för olika ekosystem och därmed platsberoende arter. Med de ökade temperaturerna tinar och bryts även den permanent frysta torven på tundran ner vilket i sin tur leder till frigörande av koldioxid.

Under de senaste åren har våtmarker tagit upp mycket plats i såväl naturvetenskapliga som politiska rum, inte minst på grund av dess inverkan på ökade klimatförändringar. Utdikning och annan mänsklig påverkan har skadat och ibland förött våtmarker, något som påverkat vattenrening, biologisk mångfald och vattenreglering. Därför är det viktigt att nylägga, återskapa och restaurera våtmarker. Med fler våtmarker kan mer kol lagras, befintliga kollager behållas och mängden läckande växthusgaser minskas (Naturvårdsverket 2022 s. 8 - 11). Genom att anlägga våtmarker i jordbruksmark hindras läckage av näringsämnen som tex. kväve och fosfor till olika vattendrag. Den klimatpolitiska vägvalsutredningen, som arbetar för att Sverige ska nå sitt mål att vara klimatneutral år 2045, anser att ambitionen bör vara att återväta ca 100 000 hektar skogsmark och 10 000 hektar dränerad åkermark (Naturvårdsverket 2022 s. 41).

FAO, Förenta nationernas livsmedels- och jordbruksorganisation, uppmuntrar till återvätning då det anses vara en kostnadseffektiv klimatåtgärd som även gynnar den biologiska mångfalden (Skogsstyrelsen 2022).

1.5.4 Biologisk mångfald

Biologisk mångfald är ett samlingsbegrepp för främjandet av olika arter och naturtyper. Det är viktigt att ha en stor genetisk variation bland arter då varje enskild art bidrar till olika funktioner i ett större ekosystem. Ett stabilt och balanserat ekosystem är i sin tur otroligt viktigt för oss människor då dess funktioner är avgörande för vår levnad.

Biologisk mångfald innefattar såväl djur, svampar och växter som bakterier och andra mikrober. Eftersom olika naturmiljöer främjar olika arter, är det viktigt att återskapa och bevara en diversitet av naturområden och minska utsläppet av växthusgaser.

Att främja biologisk mångfald innebär också att hämma klimatförändringar och i viss mån begränsa en global uppvärmning. I Sverige har riksdagen enats, och skrivit på konventionen, om att främja en biologisk mångfald, men ser inte ut att lyckas. År 2022 publicerade Naturvårdsverket "Ett rikt växt och djurliv" som visar att Sverige går åt fel håll i arbetet för att bevara och gynna biologisk mångfald (Naturvårdsverket 2022).

1.5.5 Åtgärder

Det finns olika aspekter att ta hänsyn till vid planering av skötsel av diken. En viss skötsel kan främja en resurs och hämma en annan. Därför är det viktigt att ha kunskap om platsens biologiska och kulturhistoriska värden för att skapa en tillämpad prioriteringsordning. Det är även viktigt att ha koll på de olika regler och lagar som finns kring dränering, bland annat från Miljöbalken (1998:808), restvattenlagen (1998:812), lag om förvaltning av samfälligheter (1973:1150) och förordning om vattenverksamhet (1998:1388). Även 1879-, 1918- och 1983års vatten- och dikeslag bör tas till hänsyn (Heeb & Heeb 2014).

Dikesrensning

Dikesrensning är en form av underhåll som görs för att bibehålla dikets avrinnande funktion samt upprätthålla dess djup och läge. Öppna diken bör hållas öppna för att bibehålla de naturvärden som utgör dem till en biotop. Det är skonsammast att rensa diken med handredskap så som räfsor och spadar. Själva dikesrensningen innebär att man rensar bort växter, eventuella träd och sly samtidigt som sediment grävs upp och läggs vid sidan av diken. Det är viktigt att ha i åtanke att sedimentet kan orsaka erosion vilket gör att suspenderade partiklar så som slam, kväve (N) och fosfor (P) kan uttransporteras via dikessystemet. Det är därför viktigt att vara medveten om var man lägger sedimentet samt lokalisera och ta hänsyn till närliggande vattendrag (Henrikson & Petersson 2011 ss. 5 - 7).

Med hänsyn till de fåglar och groddjur som trivs i öppna diken bör rensningen ske antingen under juli-augusti eller december-februari. Det är också viktigt att inte rensa alla närliggande diken under samma period utan istället dela upp skötseln i områden som kan skötas med några års mellanrum. Effekter av dikesrensning är ett ökat vattenflöde samt förbättrad vattenreglering och avrinningsförmåga (Naturvårdsverket 2012 s. 102).

Dämning

Vid tillfällen då skötseln av ett biotopskyddat område ändras, i syfte att skapa nya förutsättningar för markanvändningen, kan det vara viktigt att söka om dispens. Detta till exempel då man önskar att lägga igen ett dike (Naturvårdsverket 2012 s. 102).

Det finns tre olika tillvägagångssätt att lägga igen diken: för hand, med skotare och med grävmaskin. Tillvägagångssättet bör anpassas individuellt och efter platsens geologiska och fysiologiska egenskaper. Om diken inte är allt för djupa kan enkla dikesproppar göras för hand. Till en början läggs markväv på dikesbotten, därefter läggs 1–2 meter långa trädstammar ovanpå varandra i längdriktning med diket. Mindre och tunnare stammar läggs längst ner för att skapa ett tätare bottenskikt. Det ska finnas ca 1 meter markväv kvar på vardera sida om stammarna så att väven kan vikas över vedtraven när stammarna är färdigstaplade. För att fästa väven lägger man några trädstammar på toppen och avslutningsvis en stam vinkelrätt mot dikesproppen för att jämna ut vattnet på båda sidorna av dämnen. Propparna bör läggas med 30–50 meters avstånd för störst effekt. För att främja skapandet av våtmarker än mer kan det vara aktuellt att göra kompletterande åtgärder. Detta kan innebära borthuggning av gran på platsen för att gynna lövföryngring, plantera alplantor eller tillgodose platsen med död ved för att gynna markens biologi. Kompletterande åtgärder

kan också innebära att kontrollera vattennivån och hur vattenflödet ter sig under vår och höst. Om vattenflödet är lågt kan det vara en idé att bygga på lite på dämnet (Henrikson & Peterson 2011 s. 4).

För att finansiera dämning finns det bidrag att söka, så som LOVA (Lokala vattenvårdsprojektet) och LONA (Lokala naturvårdssatsningen). Det går även att söka skötselmedel från naturvårdsverket och bidrag från Länsstyrelsen (Wesström, Hargeby & Tonderski 2017 s. 13).

1.5.6 Gunnebos diken

I dagens skötselplan har kulturresevatets diken inget individuellt kapitel men nämns förbigående i anslutning till andra delområden. Resevatets öppna diken nämns som kulturhistoriska lämningar och att de ”ska bevaras, underhållas och hållas fria från träd och buskar av igenväxningskaraktär” (Länsstyrelsen Västra Götaland 2011 s. 17). Skötselplanen tydliggör även att de parkmässiga inslag i landskapet som utvecklats under 1800–1900-tal ska bevaras, utvecklas och tydliggöras. Även kulturhistoriska lämningar från 1700–1900-tal ska bevaras och främjas, något som innefattar området diken (Länsstyrelsen Västra Götaland 2011).

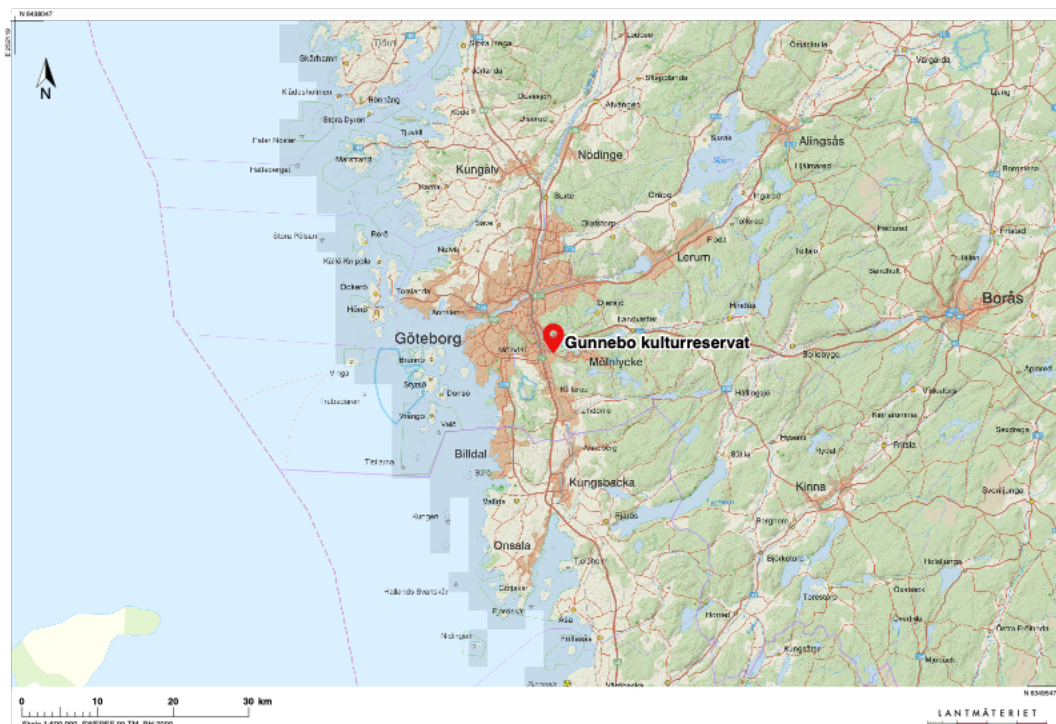
År 1839 förvärvade John Barclay Gunnebo och genomförde omfattande jordbruksreformer. Redan år 1838, ett år innan Barclay tog över slottet, anlätades den engelska lantbruksingenjören George Stephens med uppdrag att ge förslag på framtida markbruk med fokus på nyodling. Stephens hade många och stora planer för Gunnebo, men det är oklart hur mycket som faktiskt genomfördes. Men något som konstaterat genomfördes på Stephens bevåg, var några av de diken som syns på 1855 års karta. På ett område, Store mossen, grävdes två långsgående diken och två tvärdiken i syfte för odling, men marken visade sig vara svårödlad på grund av ständiga översvämningar (Länsstyrelsen Västra Götaland 2007 ss. 20–21). Idag är dessa diken kvar och en del av området används som parkering för Gunnebos besökare.

Catharina Mascher genomförde år 1999 en agrarhistorisk undersökning på Gunnebo. Undersökningen tog avstamp i 1855 års kartöverlägg och resultatet av undersökningen visade att Gunnebos historiska odlingslandskap är rester från 1800-talets markbruk. Syftet med rapporten var att utgöra ett landskapshistoriskt underlag för framtida arbeten och vårdinsatser i området (Mascher 1999).

2. Metod och material

2.1 Områdesbeskrivning

Kulturresevatet Gunnebo ligger beläget utanför Göteborg i Mölndals kommun (fig 1), omgivet av Rådasjön i öst och Stensjön i väst. År 2003 blev Gunnebo ett kulturresevat med syftet att vårda och bevara dess lantegendom och slotts- och trädgårdsanläggning från sent 1700-tal samt ett kulturlandskap format av 1700–1900-talets bruk. Området är kuperat, har en rik lövträdsvegetation och kantas av åkermark, ängar och skogsklädda berg.

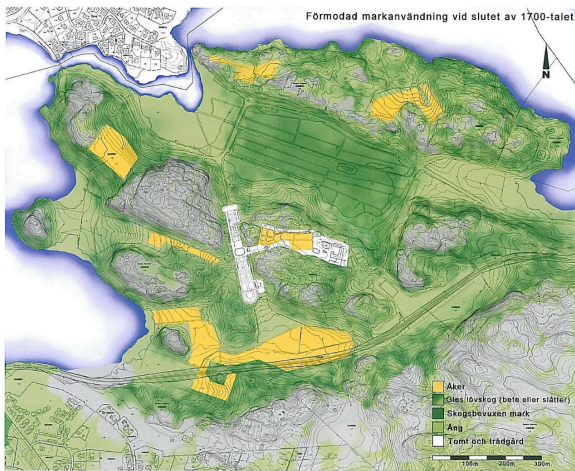


Figur 1. Gunnebo Kulturresevat i förhållande till Göteborg *Min karta* © Lantmäteriet

Historiskt har Gunnebos ägor växlat mellan kyrkan, kronan och adelns ägo. Slottet upprättades under sent 1700-tal och har fram till mitten av 1900-talet nyttjats som både sommarhus och åretruntbostad. Under början av 1800-talet tog John Barclay över Gunnebo och dess ägor och området genomgick då en förändring med ett landskap som präglades allt mer av jordbruk. Slätterängar och mossar odlades upp till åker för att öka produktionen och diken anlades för att öka avkastningen (Länsstyrelsen Västra Götaland 2003). Mölndals kommun har sedan 1947 ansvar för kontinuerligt underhåll av kulturresevatet och förvaltningen sker idag genom det kommunägda bolaget Gunnebo Slott och Trädgårdar AB (Länsstyrelsen Västra Götaland 2007 s. 37).

2.2 Kulturhistorisk värdering

Riksantikvarieämbetet har utformat rapporten ”Plattform Kulturhistorisk värdering och urval” (Génétay & Lindberg 2014) för att utgöra ett förhållningssätt för arbete med historiska kulturarv. Rapporten är ämnad till att man med hjälp av värdering och prioritering kan utveckla kulturarvet. Kulturhistorisk värdering utgår från en stegvis process uppdelat i fyra: beskrivande, analyserande, planerande och slutförande. Det beskrivande momentet består av att undersöka, redogöra och karakterisera objektet eller platsen som ska värderas. Detta innebär att inventera dess fysiska innehåll eller form samt identifiera på vilket sätt det återspeglar ett kulturhistoriskt perspektiv. Det analyserande momentet bearbetar resultatet av det beskrivande momentet och bedömer hur väl objektet eller platsen återspeglar dess kulturhistoriska bakgrund. Det planerande momentet behandlar resultatet av det analyserande momentet och fortsätter arbetet genom prioritering. I detta skede bedöms även eventuella hot mot bevarandet av objektet eller platsen. Det beslutande momentet är det sista och har med praktiska och formella beslut att göra. Det kan innebära allt från ansökan om tillstånd till att inrätta vård- och skötselätgårdar (Génétay & Lindberg 2014 ss. 31–32).

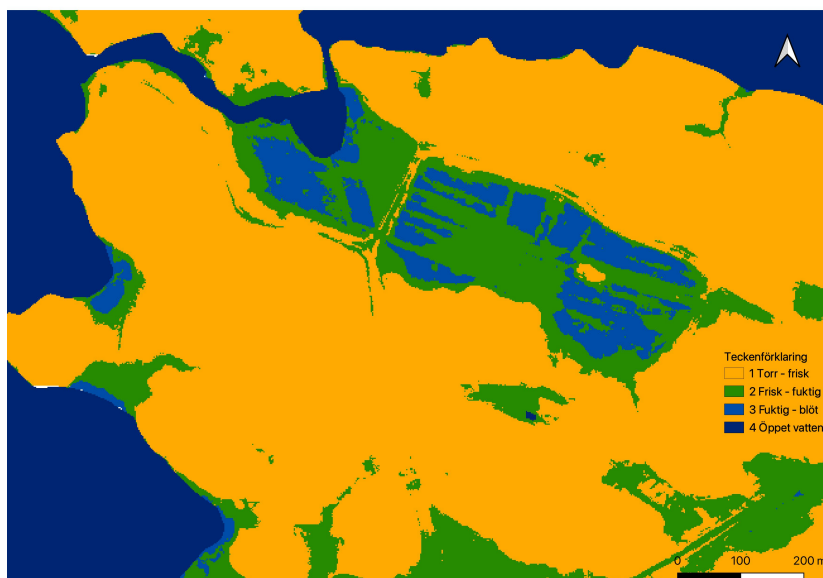


Figur 3. Förmodad markanvändning vid slutet av 1700-talet, dikena framträder på kartan eftersom en modern flygbild använts som kartunderlag (Länsstyrelsen Västra Götaland 2001).

Figur 4. Markanvändning 1855 enl. Hällströms karta, dikena framträder på kartan eftersom en modern flygbild använts som kartunderlag (Länsstyrelsen Västra Götaland 2001).

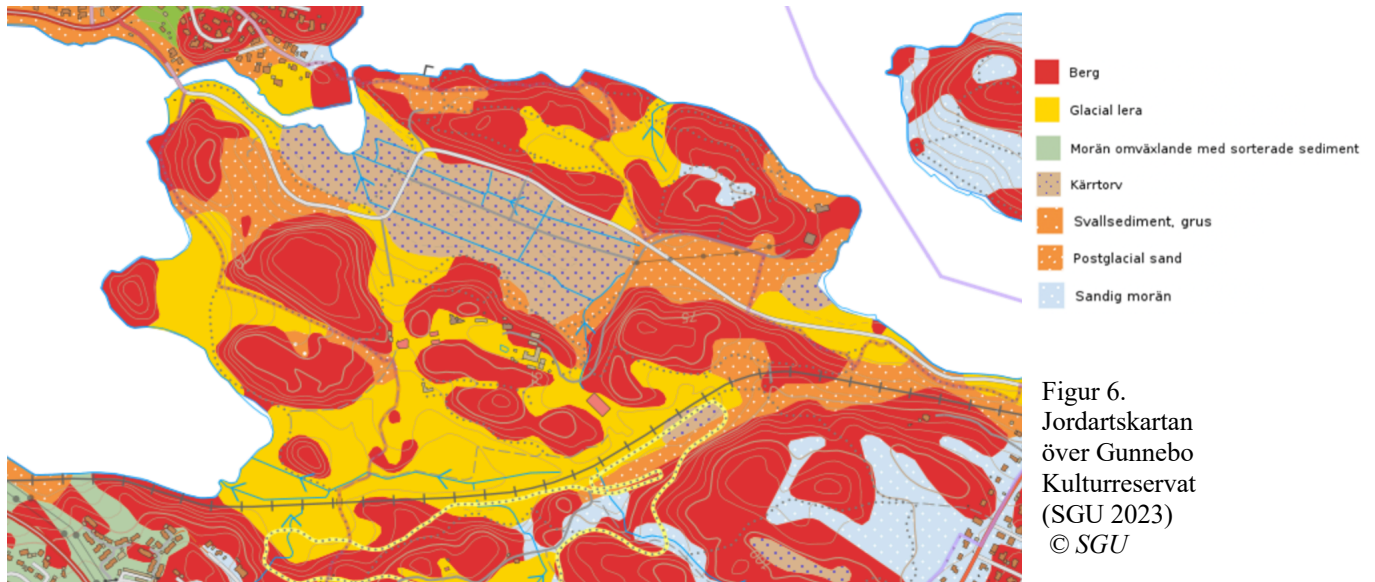
Markfuktighetskartan framtofs av en forskargrupp på Institutionen för Skogens Ekologi och Skötsel, SLU och har i arbetet hämtats från SLU:s nedladdningstjänst GET. Kartan har i arbetet använts för att få en överblick av markfuktigheten på Gunnebo. Markfuktigheten utformas genom topografiska data och kartans syfte är att identifiera och klassificera blöta områden för att underlätta planering och eventuell skötsel. Markfuktigheten har klassificerats genom en uppdelning i fyra klasser: 1. Torr-frisk, 2. Frisk-fuktig, 3. Fuktig-blöt och 4. Öppet vatten. Kartsiktet finns att ladda ner som en rasterkarta och är därför tillgänglig att använda i program så som QGIS (SLU 2020).

Markfuktighetskartan visar att Gunnebo Kulturresevat främst klassas som Torr-frisk, men med inslag av Frisk-fuktig och vid ett fåtal platser Fuktig-blöt (fig 5). Trots att dikenets syfte är att avvattna, visar kartan att majoriteten av delområdena klassas som Frisk-fuktig samt Fuktig-blöt. Detta påverkas också av delområdenas lokalisering, som i majoritet ligger intill Öppet vatten samt topografiskt lågt och nedanför bergssluttningar. Kartan har i arbetet nyttjats för att lokalisera Gunnebos markfuktighet och därmed bidragit till information som använts som underlag till skötsel förslag. Markfuktigheten har också, oundvikligen, skvallrat om ett historiskt markbruk.



Figur 5. Undersökningens delområden inritade på Markfuktighetskartan (SLU 2020) © SLU

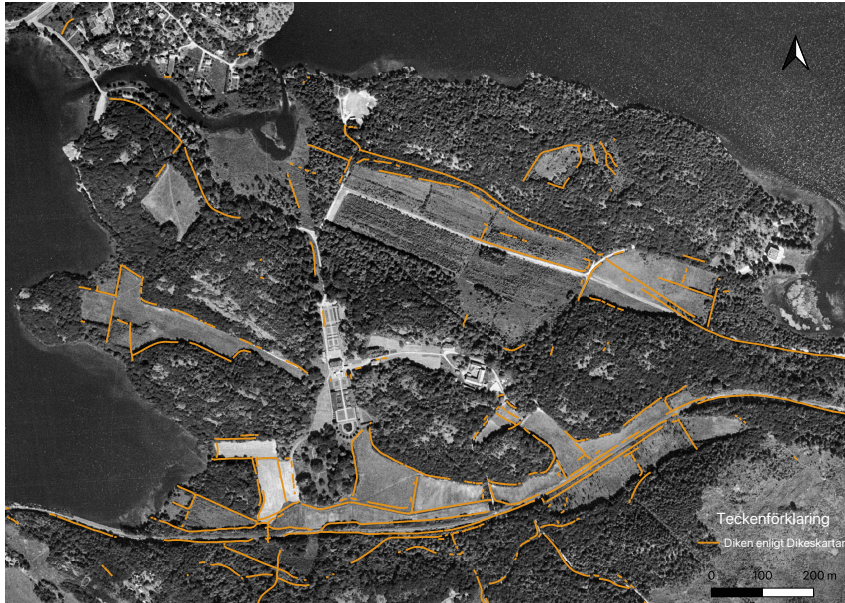
SGU:s kartvisare ”Jordarter 1:25 000–1:100 000” (SGU 2023) visar en övergripande bild av jordarter. Jordartskartan har i undersökningen används som underlag för att få fram djupare information om de undersökta områdena och för att, i samband med markfuktighetskartan, kunna framföra en relevant diskussion och skötsel förslag. Jordartskartan visar ett kuperat Gunnebo med en majoritet av berg, glacial lera och svallsediment, grus (fig 6). Ett större område, som innefattar två delområden, består av kärrtorv, något som korrelerar med områdets fuktighet på SLU:s Markfuktighetskarta (fig 5).



I slutet av 2021 publicerades Dikeskartan (Skogsstyrelsen 2022), en rikstäckande dikeskartering som inventerats med hjälp av artificiell intelligens i samarbete med Skogsstyrelsen, Naturvårdsverket och SLU. Syftet med kartan är att fungera som ett underlag i planering för återvätning av torvmark, för att minska växthusgasutsläpp och stärka biodiversitet (Wesström, Hargeby & Tonderski 2017 s 38). Dikeskartan finns tillgänglig för nedladdning på Miljödataportalen och dikena kategoriserades baserat på Nationella marktäckesdata (NMD) i följande kategorier (Skogsstyrelsen 2022):

1. Dike på öppen våtmark (klass 2 i NMD)
2. Dike på åkermark (klass 3 i NMD)
3. Skogsdike (klass 111–128 i NMD)
4. Övrigt dike (klass 41–62 i NMD)

Dikeskartan har använts som ett kunskapsunderlag i undersökningen då den visar en övergripande bild av befintliga diken på Gunnebo kulturresevat (fig 7).



Figur 7. Dikeskartan över Gunnebo (Skogsstyrelsen 2022) © Lantmäteriet

2.4 Fältinventering och dokumentation

Fältinventeringen genomfördes under första veckan av februari 2023, då snön fortfarande låg på marken. Inventeringen utgick från de befintliga dikena som syns på dikeskartan samt de områden där 1855 års karta markerat ut dikena, detta för att undersöka Gunnebos kulturhistoriska dikena och huruvida de präglar landskapsbilden idag.

Med hjälp av en handhållen GPS mättes dikena ut genom en waypoint-markering (dvs. GPS punkt) i början och slutet av varje dikessträckning. Efter genomförd fältinventering bearbetades waypoint-markeringarna digitalt i QGIS (version 3.22.16 'Białowieża') med kartunderlag från flygfoton och geologiska kartor. Dikessträckningarna gjordes utefter markeringarna. För att underlätta läsning av kartan och dess diken delades dikena upp i olika delområden som sedan användes tillsammans med markfuktighetskartan.

2.5 Dialog med Gunnebo

Under arbetets gång har en dialog förts med Anders Lindström, biolog och landskapsvårdare på Gunnebo kulturresevat. Lindström har läst och kommenterat arbetet och delat med sig av kunskap och erfarenheter under arbetets gång. Hans yrkeserfarenhet och lokalkännedom har varit viktig för arbetets framfart och hans synpunkter har värderats högt.

2.6 Genomförande

Undersökningen inleddes med litteraturstudier, arkivsök och datainhämtning. Efter att ha studerat historiska kartor utfördes fältstudier med inmätning med GPS av befintliga diken i delar av kulturresevatet. De uppmätta dikena bearbetades och karterades i QGIS (3.22.16 'Białowieża') och delområdena formades. Geologiska kartor studerades samtidigt som litteraturstudierna fokuserade på Sveriges miljömål och nyutkomna rapporter om dikens effekter. Informationen bearbetades och samband mellan olika kartöverlag sammanställdes. Resultat resoneras fram med platsens historia och dess olika värden i åtanke, bland annat kulturhistorisk värdering, biodiversitet och miljöhänsyn. Under arbetets gång fördes en dialog med Anders Lindström, biolog och landskapsvårdare på Gunnebo kulturresevat.

2.7 Avgränsningar

Studieområdet avgränsas till området inom gränserna för Gunnebo kulturresevat. Täckdiken och vägdiken kommer inte inkluderas i undersökningen.

Markavvattning påverkar och ändrar markens fysikaliska, biologiska, kemiska och hydrologiska egenskaper, något som denna uppsats inte kommer inventera eller redovisa.

Skötselöförslagen har tagits fram utan inblick i, men med åtanke på, kulturresevatets resurser.

3. Undersökning

3.1 Fältstudier och uppmätning

Majoriteten av de diken som kartlades under fältbesöket finns dokumenterade i 1855 års karta. Dessa diken ligger i anslutning till historiska jordbruksmarker men som idag brukas på olika sätt. Endast Madens diken (fig 8, fig 9) saknas från de historiska kartorna och kan därför antas ha anlagts efter 1855. Dikena stämde till stor del överens med 1855 års karta och dikeskartan. För att underlätta undersökningen har de inventerade dikena delats upp i fem delområden (fig 9).



Figur 8. Uppmätta diken på Gunnebo 2023 (Lantmäteriet 2018)
© Lantmäteriet

De inventerade dikena har fått sina namn efter hur de benämns i 1855 års karta och delas upp i delområden enligt nedan:

D1 - Gärdet vid Näset

Området brukades troligen som äng under 1700-talet (fig 3) och åker under 1800-talet (fig 2).

D2 - Åkermark

Området har troligen brukats som åkermark sedan 1700-talet (fig 3) om inte längre.

D3 - Sörgärdet

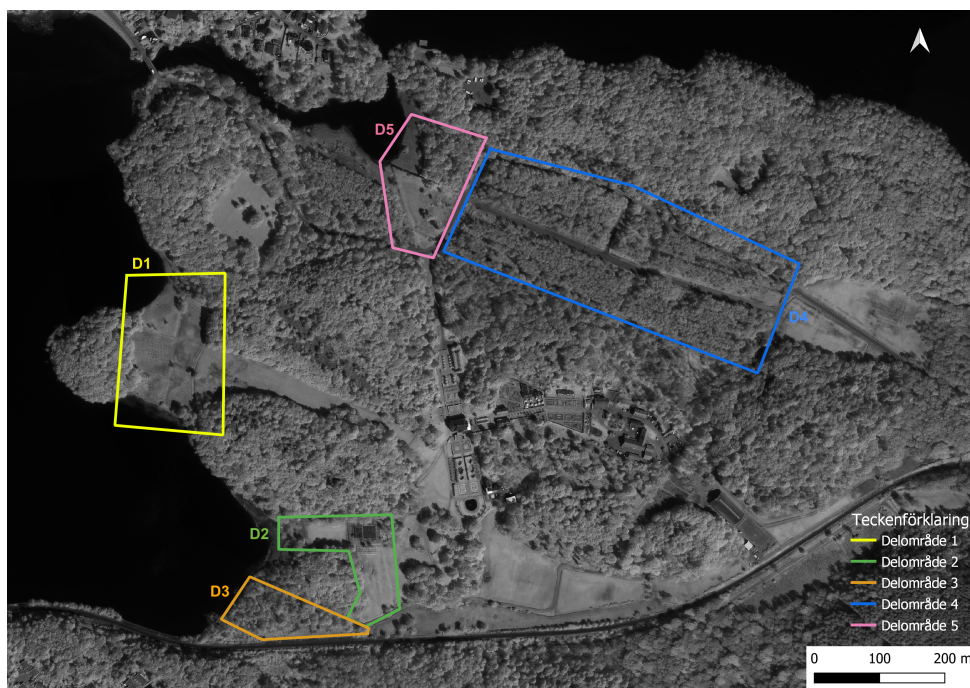
Området har tidigare varit våtmark men odlades upp under början av 1800-talet (fig 2).

D4 - Store mossen

Området har tidigare varit våtmark men odlades upp under början av 1800-talet (fig 2).

D5 - Maden

Området har tidigare varit våtmark och länge nyttjats som slåttervall (fig 3).



Figur 9.
Undersökningens
delområden
(Lantmäteriet 2018)
© Lantmäteriet

3.2 Gunnebos förhållningssätt kring skötsel av diken

3.2.1 Skötsel- och vårdplan

I dagens skötselplan (Länsstyrelsen Västra Götaland 2011) finns det begränsade skötselåtgärder kring kulturreservatets diken. Under rubriken ”Kulturhistoriska lämningar” nämns reservatets öppna diken som kulturhistoriskt värdefulla och bör ”bevaras, underhållas och hållas fria från träd och buskar av igenväxningskaraktär” (Länsstyrelsen Västra Götaland 2011 s. 17). Även i samband med de skötselområden som innefattar åkrar nämns en del diken i anslutning till områdesbeskrivning, kvalitetsmål och restaurering. Kvalitetsmålen ämnar att låta äldre öppna diken samt diken som identifieras på 1855 års karta finnas kvar. I revideringen av skötselplanen år 2011 föreslogs det att ett antal åkrar skulle återställas för produktion, något som aldrig genomfördes. I samband med att åkrarna åter igen skulle brukas, var föreslagen åtgärd att intilliggande diken rensas (Länsstyrelsen Västra Götaland 2011).

3.2.2 Samtal med Anders Lindström

I samtal med Anders Lindström, biolog och landskapsvårdare på Gunnebo Kulturreservat, berättar han om reservatets nuvarande skötsel. Då de flesta anställda på reservatet befinner sig ute i fält, får de lätt en övergripande bild av platsen och kan se över vilka skötselåtgärder som behöver prioriteras under året. Kulturreservatets öppna diken rensas vid behov för att hållas öppna, delvis för det rika djur- och växtlivet, men främst för att förhindra översvämningar. De diken som prioriteras är de som ligger i anslutning till promenadstråk, detta för att minska risken för översvämning och därmed öka tillgängligheten för besökare. Vid dikesrensningen är de noga med att inte rensa många närliggande diken samtidigt, detta för att skydda de djur som trivs i miljöerna. De försöker rensa diken på hösten, efter lövfällningen, för att skydda de djur som söker skydd i biotopen. Rensningen innebär att de försiktigt gräver och tar upp växtmaterial på botten för att förbättra avrinningen. Detta görs med försiktighet då flera

bottenlevande insekter lever av att bryta ner tex. pinnar och löv. Under sommaren slås marken en till två gånger.

4. Resultat

Grundproblemet som lade förutsättningarna för undersökningen är bristen på utförlig dokumentation över Gunnebo Kulturresevatets diken, något som rent praktiskt påverkar kulturresevatets arbete med att nå dess riktlinjer och mål. Gunnebo har en rik och väldokumenterad historia med ett flertal målningar och historiska kartor till sitt förfogande. Även geologiska kartor med information om bland annat jordarter och markfuktighet finns tillgängligt via SGU och SLU. För att diskutera möjliga skötselåtgärder är det därför viktigt att identifiera delområdenas värden för att framställa en prioriteringsordning.

Resultaten av undersökningen är sprungna ur information hämtad från historiska och geologiska kartor, fältstudier, litteratur- och arkivstudier samt samtal med sakkunnig personal på Gunnebo kulturresevat. Förslagen på skötselåtgärd resoneras fram med kulturhistorisk värdering, biologisk mångfald och kulturresevatets riktlinjer i åtanke.

4.1 Delområde D1 – Gärdet vid Näset

Delområdet har troligen brukats som äng under 1700-talet (fig 4) och sedan dikats och odlats under första halvan av 1800-talet. De diken som syns i dagens landskap (fig 10a) kan i stor utsträckning identifieras även i 1855 års karta (fig 10b). Området brukades då som åker, med undantaget det östra området som utmarkerats som äng. Åkern är troligen uppodlad i slutet av 1700-talet eller början av 1800-talet (Länsstyrelsen Västra Götaland 2011 s. 45). Idag växer tuvtåtel och veketåg på platsen som uppfattas som öppen, med undantag för enstaka lövträd i några av dikeskanterna. Området ligger tätt anslutet till Stensjön och uppfattas vid inventeringstillfället som blöt, vilket även markfuktighetskartan påvisar (fig 10c). Jordarten i området är glacial lera (fig 10d).

Idag brukas marken till bete för ett 15-tal kor mellan maj – oktober månad. Dikesrenarna fungerar även som en källa för vattenupptag. Korna har fri tillgång till dikena vilket innebär en störning i marken som gynnar artrikedomen i biotopen men som utsätter dikena för risk för erosion.



Fig 10a. Uppmätta diken i D1 © Lantmäteriet



Fig 10b. Historiskt kartöverlägg över D1 © Lantmäteriet

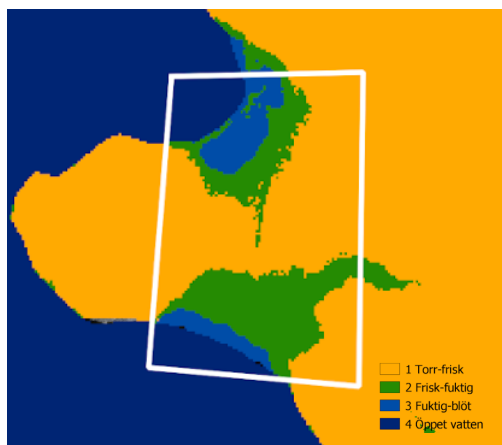


Fig 10c. Markfuktighetskarta över D1 © SLU

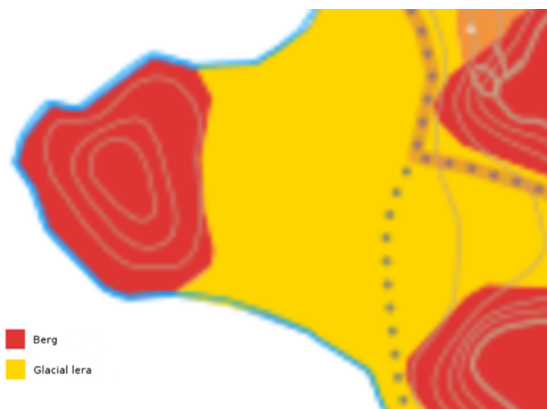


Fig 10d. Jordartskarta över D1 © SGU

4.1.1 Kulturhistorisk värdering

Delområdets diken visar på ett historiskt markbruk från 1800-talets odlingsreform på Gunnebo. Att fokusera på 1800-talets markbruk skulle bäst skildras genom att återigen bruka marken som en åker. Kulturgrödor skulle kunna odlas för att bevara historiskt kulturspannmål samtidigt som det skulle bidra till områdets autenticitet. Samtidigt hade det kunnat varit ett sätt att samla och bevara kunskap om odling med öppna diken. Gunnebo har i nuläget ingen produktionsåker vilket innebär att uppstarten av åkerbruket skulle kräva en större insats i såväl markberedning, planering som arbetskraft. Uppodling av marken skulle påverka den biologiska mångfalden negativt då platsens artdiversitet skulle minska avsevärt.

Under 1700-talet brukades området som slåtteräng, något som korrelerar mer med dagens nyttjande av marken. Att främja och fokusera på områdets kulturhistoriska värde från 1700-tal skulle bäst åstadkommas genom dämning av diken och att bruka marken till slåtter. Att dämna dikena i området skulle bidra till en våtare ängsmark samt ge en mer autentisk bild av 1700-talets Gunnebo. Att lägga igen dikena skulle däremot troligen göra Hökekullen svårtillgänglig för besökare då promenadstråk riskerar att översvämmas. Om tillgänglighet till Hökekullen prioriteras hade ett alternativ kunnat vara att anlägga spänger ut till kullen.

Ett annat alternativ är att låta delområdet visa på den historiska utvecklingen som skett på platsen, detta genom att fortsätta nyttja området som betesmark och rensa dikena vid behov. Detta resonemang kräver minst förvaltning och insats samtidigt som det bevarar kulturhistoriska värden och visar på ett historiskt markbruk från både 1700- och 1800-tal.

4.1.2 Förslag på kvalitetsmål

- Området ska belysa den historiska markutvecklingen från 1700- och 1800-tal.
- De ursprungliga dikessträckningarna ska behållas och de historiska dikena öppna och solbelysta, detta genom dikesrensning vid behov.

4.1.3 Förslag på åtgärder

Delområdet kan fortsätta betas och bör ses över för eventuell dikesrensning under perioden december-februari, då området inte betas.

4.2 Delområde D2 – Åkermark

Delområdet har troligen brukats som åkermark redan från 1700-talet (fig 4) och fortsatt under 1800-tal (fig 11b). Dikena har troligen framkommit i samband med resterande diken under

första hälften av 1800-talet. Idag är området fortsatt en åker (fig 11a) men ligger i träda då Gunnebo inte har något aktuellt eller fungerande jordbruk. Den östra delen av den vågräta åkern gruslades år 2016 för att nyttjas som teaterplats under sommarmånaderna. Angränsande till det de två historiska åkrarna, nordöst om delområdet, ligger idag en damm som mynnar ut i åkerdiket. Dammen är en av få dammar i kulturreseptatet och är därför en viktig plats för såväl växter som grod- och kräldjur. Diket fungerar alltså som en vattenavrinning för både åkermark och damm. Jordarten på platsen är glacial lera (fig 11d). Den vågräta åkermarken klassas främst som Torr-fuktig medan den lodräta åkern främst som Frisk-fuktig (fig 11c).



Fig 11a. Uppmätta diken i D2 © Lantmäteriet



Fig 11b Historiskt kartöverlägg över D2 © Lantmäteriet

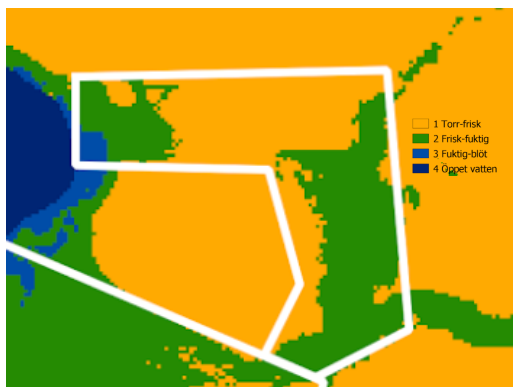


Fig 11c. Markfuktighetskarta över D2 © SLU

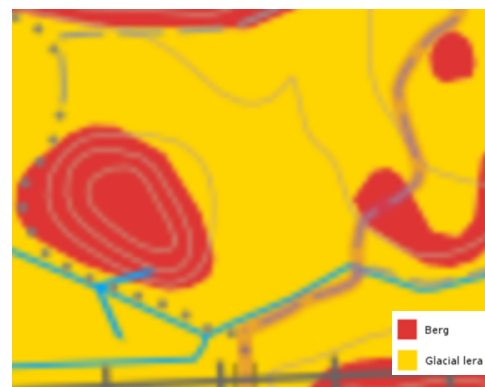


Fig 11d. Jordartskarta över D2. © SGU

4.2.1 Kulturhistorisk värdering

Delområdet visar på ett historiskt åkerbruk som bidrar till kulturreseptatets mål om att visa på ett kulturhistoriskt landskap. Området har länge brukats som åker och de tydliga åkerbitarna, med tillhörande diken, bidrar till platsens autenticitet och kulturlandskap. Dikena har bibehållit sin ursprungliga sträckning och är en del av ett dikessystem som angränsar till intilliggande delområde. Ett förslag hade varit att återuppta en produktionsåker med kulturspannmål, detta för att än mer trygga platsens kulturhistoriska värde och bidra till ökad kunskap om ett historiskt åkerbruk. Eftersom åkrarna ligger i anslutning till en damm i områdets nordöstra del, är dikena inte bara en del av ett historiskt markbruk utan fungerar också som en viktig del i dammens biologiska värde och funktion.

Att lägga igen delområdets diken skulle därför inte gynna platsens kulturhistoriska värde eller bidra med biologisk mångfald. Detta eftersom åkerns diken bör värderas för dess kulturhistoriska autenticitet och samtidigt som de gynnar den intilliggande dammen.

4.2.2 Förslag på kvalitetsmål

- Området ska belysa hur det historiska åkerbruket sett ut på Gunnebo under 1800-tal.
- De ursprungliga dikessträckningarna ska behållas och de historiska dikena öppna och solbelysta, detta genom dikesrensning vid behov.

4.2.3 Förslag på åtgärder

I samband med underhåll av den intilliggande dammen är det i intresse att se över det öppna dike som löper längs den lodräta åkerns östra kant. Diket bör hållas öppet och röjas från rot- och stubbskott, detta för att öka vattenflödet och skapa en miljö med högre artrikedom. Dikesrensning bör förslagsvis läggas under december – februari för att minst möjlig påverkan på växt- och djurliv och genomföras med manuella redskap för minst störning i biotopen.

4.3 Delområde D3 – Sörgärdet

Delområdet har tidigare varit myrmark men odlades upp under första halvan av 1800-talet. På 1855 års karta är större delen av området utmarkerat som åker, med undantag för området närmst strandlinjen som brukats som ängsmark (fig 12b). Idag är dikena nästintill igenväxta och området klassas som en sumpskog med klipbal och asp (fig 12a). Området är blött och fungerar i stort sett som en våtmark då den agerar stötdämpare och reglerar vattennivåer. Idag utförs ingen skötsel utan delområdet utvecklas fritt.

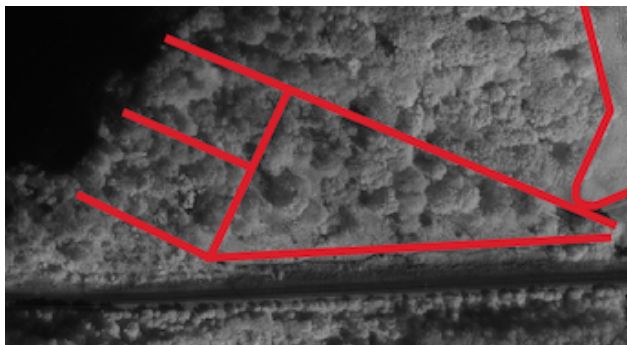


Fig 12a. Uppmätta dikena i D3 © Lantmäteriet



Fig 12b Historiskt kartöverlägg över D3 © Lantmäteriet



Fig 12c. Markfuktighetskarta över D3 © SLU



Fig 12d. Jordartskarta över D3. © SGU

4.3.1 Kulturhistorisk värdering

Den förmodade markanvändningen under 1700-talet (fig 4) visar på att delområdet varit myrmark, något som korrelerar med markfuktighetskartan (fig 12c). Den historiska kartan från 1855 (fig 12b) visar att delområdet nyttjats som åkermark. Mossodling är ett avtryck och del av vår kultur- och agrarhistoria, men inget som platsen vittnar om idag. Frågan blir därför

om man ska låta området vara, återställa våtmarken eller återställa mossodlingen. Att låta området vara skulle vara ekologiskt och ekonomiskt gynnsamt men en förlust rent kulturhistoriskt då 1800-talets markbruk rent visuellt går förlorat. Att återställa våtmarken skulle vara gynnsamt ur en ekologisk aspekt, bidra med en kulturhistorisk autenticitet från 1700-talet. Arbetet skulle dock vara tidskrävande och det ekologiska resultatet skulle troligen inte skiljas från dagens miljö, men skillnad från de markstörningar som restaureringen skulle medföra.

Att återställa mossodlingen skulle bidra med en kulturhistorisk autenticitet (1800-tal) men innebära ekologisk förlust och en högre ekonomisk och tidskrävande investering.

Genom att fortsätta låta området utvecklas fritt är i detta fall att föredra då dagens funktion liknar den roll som området haft under 1700-talet. Eftersom området ligger en bit från slottet och är omgiven av skog, påverkas inte kulturresevatets kulturlandskap nämnvärt av de förlorade historiska värdena från 1800-talets bruk på platsen.

4.3.2 Förslag på kvalitetsmål

- Området bör fortsätta sin fria utveckling till lövdominerad strandskog.
- Området ska bidra med biologisk mångfald genom främjandet av fri utveckling.

4.3.3 Förslag på åtgärder

Området har i nuläget inget behov av skötsel då fri utveckling rekommenderas för ökad biologisk mångfald. Gallring av granföryngring bör ske vid behov.

4.4 Delområde D4 – Storemossen

Delområdet är från början mossmark som dikats under 1800-talet för att nyttjas som åker (fig 13b). Idag klassas området som Frisk-fuktig och Fuktig-blöt (fig 13c) med jordarten kärrtorv (fig 13d). Området är trädbeväxt (fig 13a) och skulle kunna räknas som en al- & björksumpskog. Den sydvästra delen av området nyttjas idag som parkering för kulturresevatets besökare. Parkeringen är dock blöt och obrukbar från november fram till våren. Under denna period har resevatet inte lika många besökare som under våren fram till hösten.

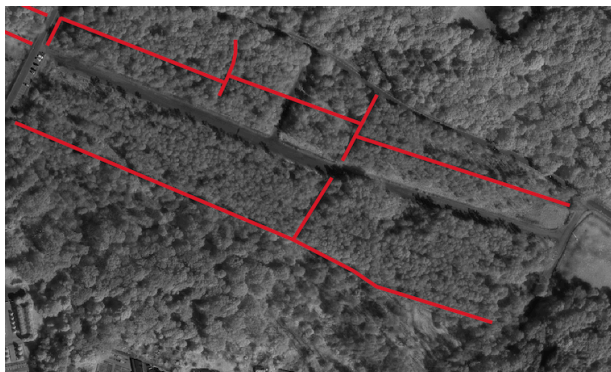


Fig 13a. Uppmätta diken i D4 © Lantmäteriet



Fig 13b. Historiskt kartöverlägg över D4 © Lantmäteriet

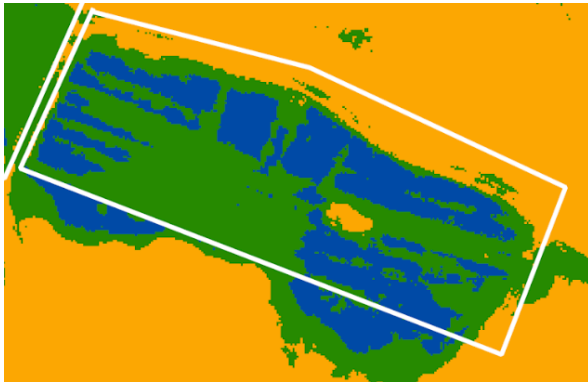


Fig 13c. Markfuktighetskarta över D4 © SLU

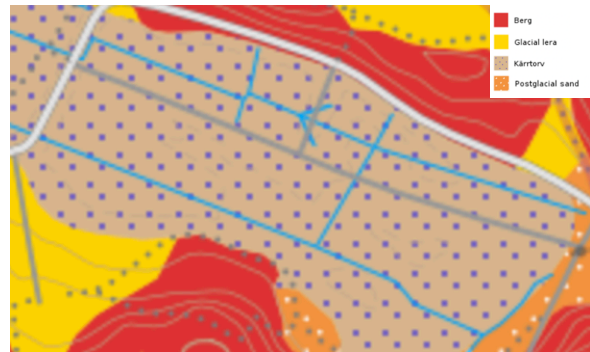


Fig 13d. Jordartskarta över D4. © SGU

4.4.1 Kulturhistorisk värdering

Delområdet nyttjades under 1800-talet som åker, utan större framgångar på avkastningen. Mossodling är ett avtryck i landskapet som skvallrar om 1800-talets effektivisering och ökade åkerarealer. Att åter odla marken skulle kunna visa på ett 1800-talsbruk i Gunnebos ägor och därmed utge ett kulturhistoriskt värde och avtryck på platsen. Vägen till att omvandla området till en åkerareal är dock lång och skulle innebära såväl ekologiska som biologiska förluster.

1700-talets markbruk (fig 4) visar på att delområdet varit myrmark, något som korrelerar med markfuktighetskartan (fig 13c). Eftersom jordarten är kärrtorv finns det här en möjlighet att minska mängden utsläpp av växthusgaser på platsen och samtidigt gynna den biologiska mångfalden på platsen. Detta genom att dämna dikena och återväta den redan fuktiga marken. Detta skulle innebära en landskapsbild som liknar den från 1700-talets Gunnebo samtidigt som vattenståndet ökar. Idag översvämmas parkeringen under vinterhalvåret och genom att dämna dikena skulle detta troligen bli ett problem även under de varmare månaderna. Anläggningen skulle därför troligen bli av med parkeringen i detta område och behöva se över andra möjligheter för p-platser. Att återväta större delar av området skulle troligen gynna fågellivet på platsen och i samband med det, antalet besökare. Det skulle vara aktuellt att låta området utvecklas fritt, med undantag för gallring av eventuella barrträd. Det skulle i samband med denna typ av utveckling vara befogat att lösa ytterligare ett parkeringsområde i anslutning till kulturresevatet. Det är även möjligt att den bilväg som löper längs området skulle påverkas – något som hade behövt diskuteras med vägverket. Detta skötselalternativ innebär alltså en ökad biodiversitet, minskade miljöutsläpp och eventuellt en större målgrupp besökare. Skötselalternativets nackdelar är det förmodade försvinnandet av parkering och tillgänglighet, något som hade kunnat tillgodoses på ett annat område. I samband med dämningen skulle området expandera i storlek, något som bör hållas i åtanke.

4.4.2 Förslag på kvalitetsmål

- Delområdet ska belysa hur det historiska kulturlandskapet sett ut på Gunnebo under 1700-tal.
- Marken ska utvecklas fritt till naturlig sumpskog och därmed bidra till ökad biologisk mångfald genom främjandet av fri utveckling.
- Området ska minska Gunnebo kulturresevatets klimatavtryck.

4.4.3 Förslag på åtgärder

Områdets diken bör succesivt däckas för att återväta delområdet. Dämningen bör ske succesivt för att observera dess effekter i närliggande omgivning. Åtgärder bör tas för att hitta ersättande parkeringsmöjligheter kring kulturresevatet. Vidare bör området utvecklas fritt

som naturlig sumpskog. Vid eventuell expanderingsområde bör behovet av plantering av alplantor ses över. Gallring av granföryngring vid behov.

4.5 Delområde D5 – Maden

Delområdet har under 1700-talet använts som äng (fig 4) och troligen fortsatt så under början av 1800-talet (fig 14b). Området nyttjades troligen som slåttervall. Dikena har framkommit efter år 1855 och därefter eventuellt nyttjats som åker. Idag är området öppet, brukas som strandäng och slås årligen. Området fortsätter nordvästligt, längs med sjön, och är i denna del beväxt med björk. Markavvattningskartan (fig 14c) visar att marken är Frisk-fuktig samt Fuktig-blöt. Jordartskartan (fig 14d) visar att området består av kärrtorv vilket utgör bra förutsättningar för främjad vattentillkomst och eventuellt restaureringsarbete med återskapande av våtmark.



Fig 14a. Uppmätta diken i D5 © Lantmäteriet

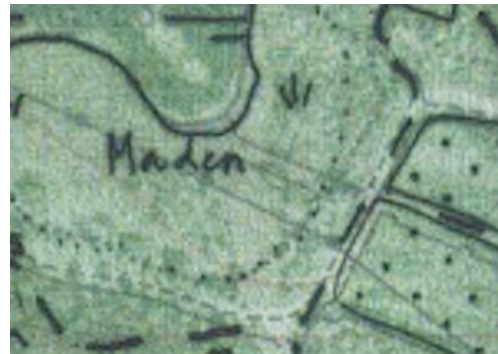


Fig 14b Historiskt kartöverlägg över D5 © Lantmäteriet

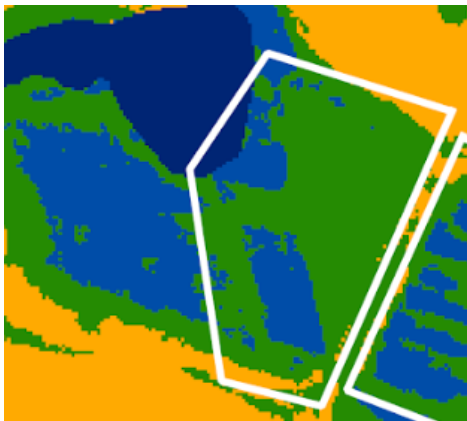


Fig 14c. Markfuktighetskarta över D5 © SLU

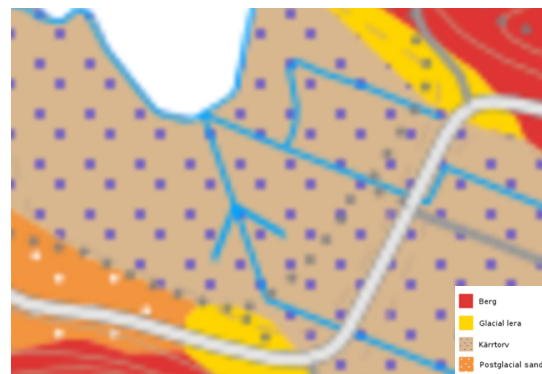


Fig 14d. Jordartskarta över D5 © SGU

4.5.1 Kulturhistorisk värdering

De diken som finns på platsen idag finns inte med på 1855 års karta och har därför troligen tillkommit senare. Dikena har alltså inget kulturhistoriskt värde på platsen och kan inte visa på något historiskt markbruk. Att dämna dikena skulle innebära att återgå till såväl 1700- som 1800-talets bruk av platsen.

Det kulturhistoriska intresset går här hand i hand med det ekologiska, biologiska och klimatmedvetna. Att dämna de diken som finns på platsen skulle göra området blötare och återgå till platsens bruk på såväl 1700- som 1800-talet. Att dämna dikena skulle kunna påverka närliggande bilväg och promenadstråk som då riskeras att översvämmas och Gunnebo kulturresevat skulle därför behöva ansöka om tillstånd. Ett förslag är att inte dämna alla diken samtidigt utan ett i taget, detta för att följa upp effekterna på bilväg och

promenadstråk. Om enbart promenadstråket påverkas skulle det vara aktuellt att lägga spänger för ökad framkomlighet.

4.5.2 Förslag på kvalitetsmål

- Delområdet ska belysa hur det historiska kulturlandskapet sett ut på Gunnebo under 1700-tal.
- Marken ska slås årligen för att främja en hävdad strandäng.
- Området ska bidra med att minska Gunnebo kulturresevatets klimatavtryck.

4.5.3 Förslag på åtgärder

Delområdets diken ska succesivt däckas för att återveta marken, detta för att följa däckningens effekter på närliggande promenadstråk och bilvägar. En spång bör läggas längs promenadstråket för att tillgängliggöra området även vid högre vattenstånd. Gallring av granföryngring vid behov och succesivt röja träd och buskar i närområdet för att bredda strandängen. Området bör fortsättas slås årligen.

5. Avslutning

5.1 Diskussion

Undersökningens syfte var att kartlägga kulturresevatets diken kopplade till historiskt markbruk och därefter, genom kulturhistorisk värdering, resonera fram skötselplaner. Skötselplanerna är just förslag och förhoppningen är att undersökningen öppnar upp för framtida arbeten och forskning. För att fastslå skötselplaner och planer bör området undersökas av Mölndals kommun, Länsstyrelsen Västra Götaland, Vägverket och eventuellt andra sakkunniga entreprenörer.

Undersökningens frågeställningar har besvarats genom inventering och dokumentering av utvalda delområdenas diken. Vidare har delområdenas diken studerats närmre med såväl geologiska som historiska kartor som markunderlägg, detta för att få en djupare kunskap om platsens historiska och geologiska värden.

Vidare var syftet är att lägga en grund för framtida arbeten på platsen och inkludera kulturresevatets diken i skötselplanens eventuella revidering. Det finns mycket att vinna på att identifiera och synliggöra kulturresevatets diken, inte minst ur kulturhistoriska och biologiska aspekter. Att kulturresevatets diken får en egen del i skötselplanen skulle innebära att resevatet aktivt arbetar med deras värderingar och syften, samtidigt som de håller sig uppdaterade i Sveriges miljömål och riktlinjer som i sin tur baseras på samtida forskning. På så sätt tar Gunnebo kulturresevatet sitt ansvar för att minska sina utsläpp.

I två av delområdena (D4 & D5) har ett förslag lagts fram att succesivt däckas diken och observera effekterna. Denna skötsel skulle göra störst förändringar i Gunnebo kulturresevatets klimatpåverkan genom minskade utsläpp samtidigt som de kulturhistoriska värdena främjas. Däckningen bör inte ske på båda delområdena samtidigt utan en flerårig plan behöver läggas fram i samarbete med Vägverket, Mölndals kommun och Länsstyrelsen Västra Götaland. Vidare borde Gunnebo Kulturresevatet diskutera om området skulle gynnas av mindre informationsskyltar vid några av delområdena för att öka besökares nyfikenhet och kunskap om platsen och därmed kulturhistoriska miljöer i stort. Detta skulle vid eventuell återvätning av våtmark bidra till ökad kunskap om våtmarkers inverkan på miljön och därmed visa på hur Gunnebo arbetar för att minska sina klimatutsläpp.

I andra delområden skiljde sig skötsel förslagen inte nämnvärt med dagens skötsel. I dessa områden är förhoppningen att dokumenteringen av såväl samtida och historiska diken som geologiska egenskaper bidragit till en djupare kunskap om platsen.

Undersökningen och dess resultat har påvisat att skötsel för att belysa kulturhistoriska egenskaper ofta sammanfaller med främjandet av biologisk mångfald, något som Gunnebo bör anamma i sin framtida skötsel av kulturresevatets öppna diken. Undersökningen har även visat att det inte är ovanligt att de biologiska och kulturhistoriska värdena hamnar i konflikt med varandra och att uppförandet av en prioriteringsordning då blir nödvändig.

Vidare är det aktuellt att belysa vad som anses vara av kulturhistoriskt värde och inte. Samtida socio-kulturella värderingar påverkar vad och hur vi värderar olika historiska företeelser och därmed vad som prioriteras och synliggörs i landskapet. Samtidigt är det viktigt att fundera över ålder i samband med kulturhistoria: vad räknas som gammalt? Hur kommer det sig att vi värderar en historieskrivning över en annan?

Undersökningens resultat visar även på vikten av kunskapsbildning i kulturhistoriskt intressanta miljöer. Informationsinsamling, dokumentering och analys kan leda till skötselåtgärd som inte bara bidrar till ökad biologisk mångfald och synliggörande av kulturhistoriska landskap, utan också minskandet av områdets klimatutsläpp.

5.2 Sammanfattning

Uppsatsen skrevs med vetskapen att Gunnebos skötselplan är i behov av revidering. Detta främst då den bör anpassas till ny forskning och uppdaterade miljömål. Kulturresevatets diken nämns förbigående i vård- och skötselplan men det finns ingen övergripande eller samlad dokumentation om dikenas struktur eller ursprung. Att lägga till Gunnebos diken i ett avsnitt i kommande revidering av skötselplanen skulle bidra till främjandet av biologisk mångfald och i vissa områden också öka landskapets historiska autenticitet.

Undersökningen har, med utgångspunkt i uppsatsens frågeställningar och problemformulering, dokumenterat Gunnebo kulturresevatets öppna diken. De områden som inventerats har i sin tur delats upp i fem delområden. Nästintill alla de inventerade öppna diken förekommer i 1855 års karta (med undantag för delområde D5 Maden) och de framträder olika tydligt i landskapet. Med kulturhistorisk värdering, funktionalitet, biodiversitet och miljöpåverkan i åtanke har förslag till skötsel diskuterats fram. Resonemangen grundar sig i historiska och geologiska kartor som kan berätta en hel del om områdets historiska markanvändning och samtida fuktighet och ekologi.

Undersökningens resultat pekar på delområdenas kulturhistoriska och biologiska värden och hur skötseln av dessa värden ofta sammanfaller. Vidare visar resultaten att kulturresevatet har möjlighet att minska sina klimatutsläpp genom att återväta vissa dikade områden belägna på kärrtorv.

Avslutningsvis diskuteras undersökningens resultat och hur kulturresevatet kan ta ansvar för att minska sina klimatutsläpp. I ett kulturresevat som Gunnebo finns det, med skötsel i åtanke, många aspekter att ta hänsyn till och många olika värden att främja. Genom att främja ett visst värde kanske man försummar ett annat. Det är därför viktigt att identifiera de olika värdena och diskutera fram en prioriteringsordning utefter dessa.

6. Käll- & litteraturförteckning

6.1 Tryckta källor

Génetay, Cissela & Lindberg, Ulf (2014). *Plattform Kulturhistorisk värdering och urval grundläggande förhållningssätt för arbete med att definiera, värdera, prioritera och utveckla kulturarvet*. Stockholm: Riksantikvarieämbetet

Heeb, Anuschka & Heeb, Anuschka (2014). *Äga och förvalta diken och andra vattenanläggningar i jordbrukslandskapet: typiska situationer, dränering, samarbete, vattenlagstiftningen, arkiv och verklighet, förvaltning, samfällighet, förändringar*. Stockholm: LRF

Henrikson, L & Peterson, P (2011) *Återskapa våtmarker genom att lägga igen diken*. Stockholm: Världsnaturfonden WWF
<https://www.wfse.cdn.triggerfish.cloud/uploads/2019/01/dikesproppning.pdf> [2023-02-12]

Johansson, Klara (2011). *Kulturhistorisk bedömning av parker och grönområden: en metodutveckling*. Stockholm: Kulturmiljöenheten, Stockholms stadsmuseum

Jordbruksverket (2022). *Natur- och kulturmiljöer*.
<https://jordbruksverket.se/vaxter/odling/biologisk-mangfald/natur--och-kulturmiljoer> [2023-02-12]

Landin, Bo & Henrikson, Lennart (2022). *Vatten land: om våtmarkens roll i det utdikade landskapet*. [Stockholm]: Max Ström

Länsstyrelsen Västra Götaland (2003). *Bildande av kulturreseptat Gunnebo, Mölndals kommun, Västra Götalands län: Beslut om kulturreseptat enligt 7 kap 9 § miljöbalken*. Vänersborg: Länsstyrelsen Västra Götaland

Länsstyrelsen Västra Götaland (2007). *Vårdprogram Gunnebo slott och trädgårdar – Engelska parken, stilträdgården och nyttoträdgårdarna*. <https://gunneboslott.se/wp-content/uploads/2016/05/V%C3%A5rdprogram.pdf> [2023-02-24]

Naturvårdsverket (2014). *Småvatten och våtmark i jordbruksmark*.
<https://www.naturvardsverket.se/4a60e2/globalassets/vagledning/skyddad-natur/biotopskyddsomraden/05-smavatten-vatmark-i-jordbruksmark-2014-04-15.pdf> [2023-03-02]

Länsstyrelsen Västra Götaland (2011). *Kulturreseptat Gunnebo i Mölndals kommun: Skötselplan 2003: reviderad 2011*. Vänersborg: Länsstyrelsen Västra Götaland

Naturcentrum AB (2000). *Naturmiljön kring Gunnebo slott Inventering och sköselförslag*.

Naturvårdsverket (2012). *Biotopskyddsområden Vägledning om tillämpningen av 7 kapitlet 11 § miljöbalken*. Stockholm: Naturvårdsverket

Naturvårdsverket (2022). *Ett rikt växt- och djurliv. Fördjupad utvärdering av miljömålen 2023*. Stockholm: Naturvårdsverket

Naturvårdsverket (2022). *Myllrande våtmarker: fördjupad utvärdering av miljömålen 2023*. Stockholm: Naturvårdsverket

Wesström, Ingrid, Hargeby, Anders & Tonderski, Karin (2017). *Miljökonsekvenser av markavvattning och dikesrensning: en kunskapssammanställning*. Stockholm: Naturvårdsverket

6.2 Otryckta källor

Drott, Andreas & Eriksson, Hillevi (2021). *Klimatpåverkan från dikad torvtäckt skogsmark – effekter av dikesunderhåll och återvätning* Kunskapssammanställning och analys. (Rapport 2021/7). Skogsstyrelsen.
<https://www.sgu.se/globalassets/vagledning2/vatmarksatgarder/skogsstyrelsen-2021--klimatpaverkan-fran-dikad-torvtackt-skogsmark---effekter-av-dikesunderhall-och-atervatning.pdf> [2023-03-01]

Nationalencyklopedin (u.å.). *Täckdikning*.
<http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lang/tackdikning> [2023-03-13]

Naturskyddsföreningen (2021). *Vad är biologisk mångfald?* [Faktablad].
Naturskyddsföreningen. <https://www.naturskyddsforeningen.se/faktablad/biologisk-mangfald/> [2022-03-02]

Skogsstyrelsen (2022). *Återvätning av torvmark*. <https://www.skogsstyrelsen.se/miljo-och-klimat/skog-och-klimat/atervatning-av-torvmark/> [2022-02-22]

SLU (2020). *Produktbeskrivning: SLU Markfuktighetskarta version 1.0 – markfuktighetskartningar från laserdata*. [Produktbeskrivning]. SLU

Historiskt kartöverlägg över Gunnebo, Mölndals kommun, Västra Götaland 1855.
Lantmäterimyndigheten Göteborg Akt Fässberg 158

Lantmäteriet (2018). *Undersökningens delområden*. SWEREF 99 TM, RH 2000. Ortfoto [Kartografiskt material].
https://zeus.slu.se/get/done/Ortofoto_IRF_0_25_m_2009_2018_tif_br_Orthophoto_Expect_slow_processing_and_large_output_28cb32bf-d14a-4945-b805-56f7b8b90f8c.zip [2023-02-22]

Lantmäteriet (2018). *Uppmätta diken på Gunnebo 2023*. SWEREF 99 TM, RH 2000. Ortfoto [Kartografiskt material].
https://zeus.slu.se/get/done/Ortofoto_IRF_0_25_m_2009_2018_tif_br_Orthophoto_Expect_slow_processing_and_large_output_28cb32bf-d14a-4945-b805-56f7b8b90f8c.zip [2023-02-22]

Lantmäteriet (2023). *Gunnebo kulturresevat i förhållande till Göteborg*. [Kartografiskt material]. <https://minkarta.lantmateriet.se> [2023-02-24]

Länsstyrelsen Västra Götaland (2001). Gunnebo – Vårdprogram för slottets och trädgårdarnas omgivningar.

Länsstyrelsen Västra Götaland (2001). *Förmodad markanvändning vid slutet av 1700talet, diken framträder på kartan eftersom en modern flygbild använts som kartunderlag* [Kartografiskt material]

Länsstyrelsen Västra Götaland (2001). *Markanvändning 1855 enl. Hällströms karta, diken framträder på kartan eftersom en modern flygbild använts som kartunderlag* [Kartografiskt material]

SGU 2023 *Gunnebos jordarter*. SGU Jordarter 1:25 000–1:100 000. [Kartografiskt material]
<https://www.sgu.se/produkter-och-tjanster/kartor/kartvisaren/jordkartvisare/jordarter-125-000-1100-000/> [2023-02-22]

Skogsstyrelsen (2022). *Dikeskarta över Gunnebo*. [Kartografiskt material]
https://geodata.naturvardsverket.se/nedladdning/Diken/LEVERANS_PM.pdf [2022-02-06]

SLU (2020). *Undersökningens delområden över Markfuktighetskartan*.
SLU Markfuktighetskarta version 1.0 SWEREF 99 TM, RH 2000 [Produktbeskrivning].
https://zeus.slu.se/get/done/SLU_Markfuktighetskarta_tif_br_Wetness_map_8073790b-84e8-49f0-9ce0-77f30f507911_.zip [2023-02-22]