



Följ med på upptäcktsfärd i Motala kommun där storskogen med karga mossar, stilla sjöar och porlande vattendrag möter slättens orkidékärr och rika odlingslandskap. I väster vilar Vättern med sitt klara vatten, böljande sandstränder och spännande öar.

Ut och njut!

Innehållsförteckning

Inledning

- 6 Förord
- 8 Skog, slätt och sjö
- 9 Nära till vatten
- 10 En resa från urtid till nutid
Ursprungligt berg
- 11 Bergarter och mineraler
- 12 Vätterns egen bergart, Lager på lager
- 13 Förkastningar
- 14 Spåren från isen
- 15 Issjöar och högsta kustlinjen
- 16 Landskapet efter isen och de första människorna
- 17 Från jägare till jordbrukare
- 19 Det moderna jordbrukslandskapet
- 20 Värdefulla småmiljöer
- 21 Människan och skogen
- 22 Ändrade förutsättningar för växter och djur
- 23 Naturvård av och för alla
- 24 Att bevara naturen
- 25 Att uppleva naturen
- 28 Den här boken
- 29 Teckenförklaringar



30 Motala tätort

- 31 Göta kanal mellan Motala hamn och Borenhult
- 32 Bondebacka
- 34 Mariebergsudden
- 35 Råsnäsudden
- 36 Jätteträd
- 37 Fålehagen



38 Söder om Motala Ström

- 39 Långvrån naturreservat
- 40 Södra Freberga hagmark
- 41 Södra Freberga kalkkärr
- 42 Staffanstorps naturreservat
- 44 Sjöbo-Knäppans naturreservat
- 46 Ulvåsa park
- 48 Birgittas udde
- 49 Byckorps ekhage
- 50 Ekebyborna ekhage
- 51 Rika kalkkärr och fattiga myrar
- 52 Södra Borenstranden
- 54 Ebborp kalktorräng
- 55 Vålberga mosse
- 56 Göta kanal mellan Borensberg och Ruda



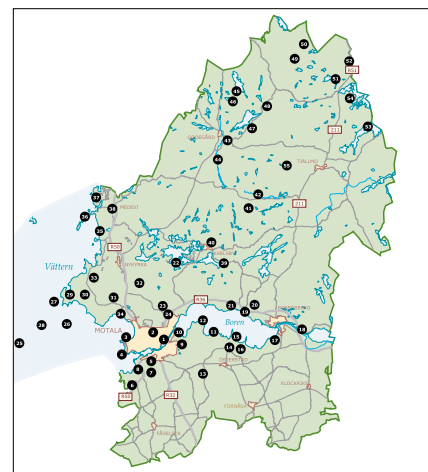
58 Kulturlandskapet norr om Boren

- 59 Kristbergs ekhage
- 60 Stubba ekhage
- 61 Storeberg hagmark
- 62 Storkelsby hagmark
- 63 Petersborg och Källegården hagmark
- 64 Soldatängen
- 65 Lien och mulens marker



66 Vättern med strandmiljöer

- 67 Fjuk naturreservat
- 68 Sandön naturreservat
- 70 Åholmen naturreservat
- 71 Erkerna naturreservat
- 72 Vätternsstranden norr om Motala
- 74 Vättern betyder vatten!
- 75 Norra Freberga löväng
- 76 Djurkälla
- 78 Håleberget naturreservat
- 79 Övralid
- 80 Kårsbyån
- 81 Tokanäset
- 82 Medeviöarna
- 84 Västanvik
- 85 Medevi brunnsark



86 Norra skogsbygden

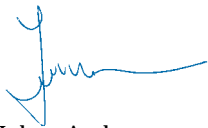
- 87 Karlström
- 88 Lustigkulle naturreservat
- 89 Fågelmossens naturreservat
- 90 Ringarhultsån
- 92 Godegårds säteri
- 93 Godegårdsån
- 94 Bredsjömosse
- 96 Stappgården
- 97 Fagerfallet
- 98 Rådåsa hagmark
- 99 Gristorp
- 100 Kärnskogsmossen
- 102 Skönnarbo
- 104 Trolleflod naturreservat
- 105 På naturens egna villkor
- 106 Lidsö lövurskog
- 107 Perkils kättil
- 108 Vilkhyttebäckens ravin
- 109 Anteckningssida
- 110 Ordlista
- 111 Produktion och rättigheter
- 112 Besökare i Motala kommun
- 114 Cykla och vandra i Motala
- 115 Översiktskarta
- 117 Cykelkarta

Förord

I Motala är det alltid nära till naturen. Närhet till strand och bad, grönområden på gångavstånd, djupa skogar och ett levande kulturlandskap ger goda möjligheter till en rik fritid. I kommunens naturvårdsprogram beskrivs 800 områden med höga geologiska eller biologiska värden. I Naturguiden presenteras 55 av de finaste områdena som även lämpar sig för besök. Med boken vill vi öka kunskapen och känslan för naturen men framförallt väcka nyfikenhet och stimulera till egna strövtåg och upptäckter. I Motala finns mycket att uppleva, med alla sinnen, i alla väder, året runt, för både boende och besökare.

Boken är indelad i fem områden. Varje område har sin egen färg i sidans övre kant för att göra det lättare att hitta rätt. Längst bak hittar du en översiktskarta som visar var i kommunen de olika områdena är belägna. I de ljusst gula faktarutorna beskrivs några olika typer av miljöer mer ingående.

Lycka till på turen!



Johan Andersson
Ordf. kommunstyrelsen



Rolf Löfgren
*Ordf. Plan- och miljö
nämnden*



Marie Kristoffersson
Kommunekolog



Skog, slätt och sjö

I Motala kommun kan du hitta nästan alla svenska naturtyper och här möts arter med både nordlig och sydlig utbredning. En mångfald av växter och djur hör hemma i Motalas natur.

Norr om och nästan parallellt med Motala Ström och sjön Boren löper en bergbrant som bildar gränsen mellan urberg i norr och yngre sedimentär berggrund i söder. Branten delar också kommunen i två naturgeografiska regioner, skogsbygden i norr och slätten i söder.

I norr vilar stilla sjöar och karga mossar inbäddade i djup skog som ansluter till Bergslagen. Här och var öppnar sig skogen och bjuder in till ett småskaligt odlingslandskap med åkerlyckor och blomstrande hagmarker. På den flacka slätten i söder dominerar bördig jordbruksmark. Den kalkrika berggrunden skapar där en spännande flora i kalkkärr och kalktorrängar.

Från Håleberget ser man över Östgötaslätten och Vättern till Omberg i söder.



Nära till vatten

I Motala finns gott om sjöar och vattendrag som ger en mångfald av djur och växter. Närheten till vatten berikar också livet för kommuninvånare och besökare och inbjuder till bad, fiske, paddling och skridskoåkning.

I väster ligger Vättern som upptar en femtedel av kommunens yta. Denna pärla är kanske mest känd för sitt kalla, klara vatten men i sjön finns också ett spännande växt- och djurliv.

Göta kanal och Motala ström följs åt genom kommunen på sin väg österut från Vättern via Boren och Norrbynsjön. I de näringsrika slättsjöarna finns gott om fisk och värdefulla strandmiljöer som skapar ett rikt fågelliv. På slätten är annars öppet vatten en bristvara. Parallellt med den syd-östra kommungränsen rinner dock Svartån. Här lever bland annat den ovanliga fisken färna.

Av kommunens 150 sjöar återfinns de flesta i norr. De stilla, skogsomgärdade sjöarna uppskattas av många fåglar, bland annat fiskgjuse och storlom. Genom skogsbygden slingrar sig vattendragen Godegårdsån, Ringarhultsån och Kvarnsån. Bäckravinerna skapar fuktiga miljöer med en växlingsrik flora och fauna. I strandmiljöerna med vassar, alkärr och strandängar möts växter och djur från både land och vatten.



Från Hårseby på norra stranden av Boren ser man över till Birgittas udde.

Blodnäva på Gopöns klippor.



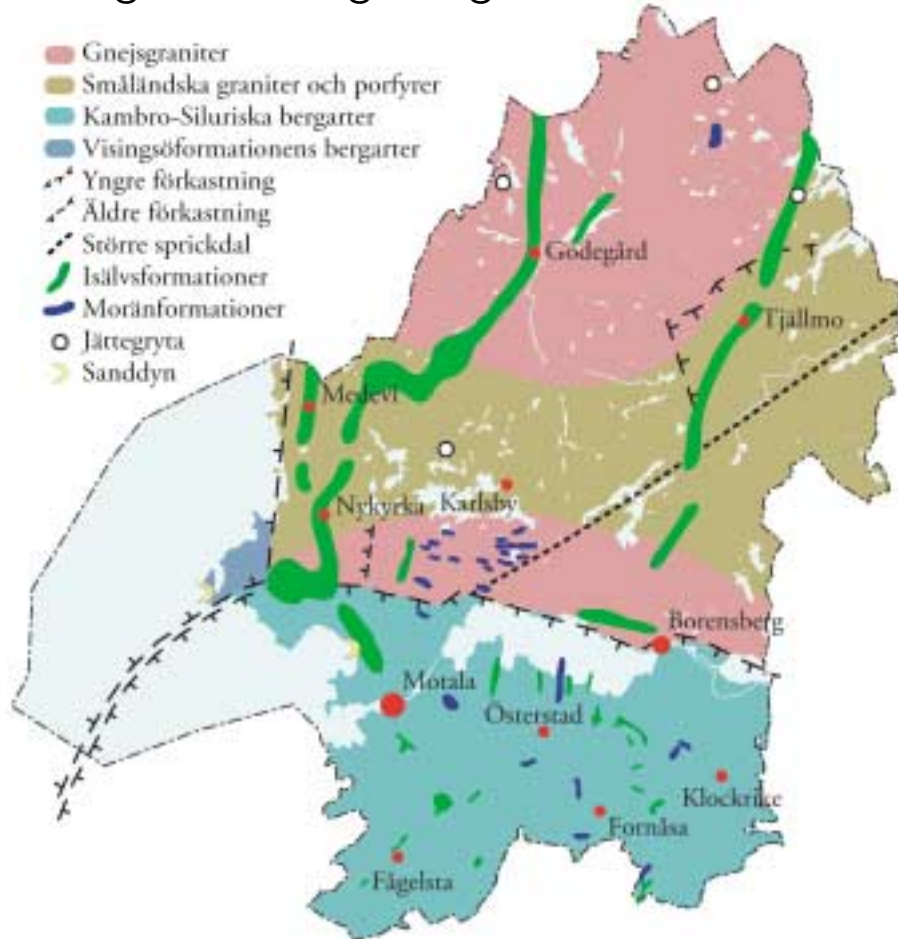
En resa från urtid till nutid Ursprungligt berg

I kommunens norra del finns urberget med granit, gnejs och porfyr som bildades i samband med en bergskedjeveckning för ca 1800-1900 miljoner år sedan. Under samma period uppstod även de metallförande bergarterna i kommunens norra hörn vilka räknas till den mellansvenska Bergslagen. Här har järnmalm brutits ända sedan 1300-talet.



Verksamheten vid Skönnarbo stångjärnsbruk pågick från 1600-talet till 1800-talets slut.

Bergarter och geologiska formationer



Bergarter och mineral

Jordskorpan är inte så stabil som man skulle kunna tro. I ett längre tidsperspektiv omformas jordytan kontinuerligt av nedbrytande och uppbyggande processer.

Starka krafter som vind, vatten, inlandsis och frost verkar ständigt för att utjämna jordytans former. Berggrunden eroderas och det lösa materialet transporteras mot lägre nivåer för att till slut hamna på havets botten. Här samlas mäktiga sedimentlager som under sin egen och vattnets tyngd efter lång tid omvandlas till sedimentära bergarter. På så sätt blir sand till sandsten, lera till lerskiffer osv.

Nya bergarter bildas också då smält massa från jordens inre, magma, stelnar till så kallade magmatiska bergarter. Detta sker i skarvarna mellan de stora kontinentalplattor som jordytan består av i samband med till exempel vulkanutbrott. Granit, som till stor del bygger upp det svenska urberget, är exempel på en sådan bergart.

Under högt tryck och temperatur kan de lagrade, sedimentära bergarterna och de magmatiska omvandlas på nytt. Gnejs som består av omvandlad granit är ett exempel på en sådan så kallad metamorf bergart. Av kalksten bildas på samma sätt marmor.

Bergarterna byggs upp av en eller flera olika mineral med olika kemiska egenskaper. Jordskorpans vanligaste mineral är fältspat, kvarts, glimmer, amfibol och pyroxen. Den söndervittrade bergartens sammansättning påverkar de lösa jordlagrens bördighet. Kalkrika bergarter ger bördiga jordar medan det sura urberget ger mager jordmån.



Glimmer.

Stora kristaller av rosa fältspat och vit kvarts.



Vätterns egen bergart

Bergskedjan började efter hand att brytas ner av bland annat vädrets makter. Vittringsprodukter som grus, sand och lera fördes med vind och vatten till botten av det hav som då täckte Sverige. Av botten-sedimenten bildades med tiden olika sedimentära bergarter. Dessa bergarter finns väl bevarade på Visingsö och kallas därför Visingsöformationen. Rester av Visingsöformationen finns också längs Vätterns östra strand och i Motalabuktens övärld. På ön Fjuk kan man studera ett så kallat konglomerat, en bergart som mest liknar stenar ingjutna i betong. Sandstenen som tidigare har brutits i Lemunda för tillverkning av slipstenar och glas, tillhör också Visingsöformationen. Visingsöformationen är 700–800 miljoner år gammal.



Rester av djur och växter i form av fossil, t ex runda trilobiter (kräftdjur) och långsträckta ortoceratiter (bläckfiskar) finns i kalkstenen.

Lager på lager

För ungefär 570 miljoner år sedan täckte havet åter den flacka yta som återstod av den forna bergskedjan. På havsbotten avlagrades sand som sedan blev sandsten, lera som blev skifferar och kalkslam som blev kalksten. Detta hände under en geologisk tidsperiod som kallas kambro-silurtiden (570 – 400 miljoner år sedan). Sverige befann sig vid denna tidpunkt vid ekvatorn och i det varma havet levde många djur med skal av kalk. Dessa finner vi idag som fossil i t ex kalksten.

Ursprungligen täcktes stora delar av Sverige av tjocka lager av sandsten, skifferar och kalksten. Till följd av bland annat inlandsisars nötning finns dessa yngre sedimentära bergarter endast bevarade inom några få områden i landet, bl a på Östgötaslätten. Kalksten från kambro-silur har bland annat brutits vid Tornby och Västanå men även norr om Boren vid Kalkberget.

På Fjuk finns fina konglomerat av gammal havsbotten som hårdnat till sten.

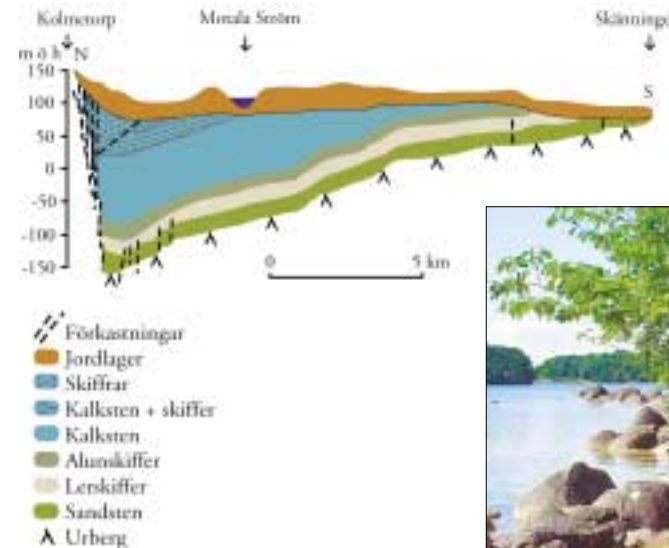


Förkastningar

Motala kommun genomkorsas av branter, sprickor och sänkor i berggrunden, vilka har bildats under oroliga perioder i jordens geologiska historia. För ca 600 miljoner år sedan bildades Vätterns gravsänka genom en spricka eller förkastning, som löper längs den östra stranden. Av betydligt yngre datum (ca 300 miljoner år gammal) är den tidigare nämnda väst-östliga bergbranten eller förkastningen, norr om Motala och sjön Boren. Söder om denna förkastning sjönk berggrunden och därmed skyddades de mjuka sedimentära bergarterna i en kilformad ficka. Från samma tidsperiod härrör troligtvis även dalsträket vid Tjällmo och Hålebergets branter.



Hålebergets förkastningsbrant.



Vid Rässnäs och Rödbergs udde blottas kalksten som ursprungligen bildats på havsbotten.



Genom den väst-östliga förkastningen sjönk de mjuka sedimentära bergarterna på Östgötaslätten ner i en kilformad ficka där de skyddades från inlandsisens nötning av urberget i norr och söder.

Spåren från isen

Måktiga inlandsisar har täckt landet i olika omgångar under kvartär, den geologiska tidsperiod som inleddes för 2 miljoner år sedan. Den senaste inlandsisen, som började bildas för 70 000 år sedan, drog fram som en enorm isskrapa över landskapet och utplånade spåren från tidigare nedisningar. Berggrunden under isen och tidigare avlagrade jordarter krossades åter till en blandning av block, sten, grus och finare material. Av det söndermalda berget bildades så småningom morän, kommunens vanligaste jordart. Isen slipade bergställarna till mjukt runda former. Fastfrusna block i isen repade isräfflor i isrörelsens riktning. Inlandsisen gröpte också ur sprickor eller sänkor i berggrunden och formade djupa U-dalar, exempelvis dalgången mot Nykyrka.

För ca 12 000 år sedan började isen att smälta bort från Östergötland. Stora isälvar uppstod framförallt i isens undre del och smältvatten strömmade mot iskanten. I smältvattnets virvlar borrarde stenar jättegrytor i underliggande berg. En jättegryta med ansevärd mått utgör den 12 meter djupa Perkils kättil norr om Tjällmo. När vattnets hastighet i isälvarna avtog sjönk det transporterade materialet till botten.



Framför iskanten avsattes åsar av sand, grus och rundade stenar i isrörelsens riktning. På ytan guppar ett stort isblock av dödis.

Sakta byggdes långsmala ryggar upp i landskapet allt eftersom isen smälte undan. Flera sådana rullstensåsar finns i trakten av Godegård, Tjällmo och Nykyrka. Det alla finaste materialet i isälvarna fördes ut i stora issjöar eller ishav och successivt avlagrades glacial eller varvig lera.

Under mer än 1000 år med kallare klimat låg isen mer eller mindre stilla över Östergötland. Isälvarna fortsatte att föra med sig jordmaterial som byggde upp kullar, åsar och mer eller mindre plana fält framför isen. Under denna kalla klimatperiod uppstod de mellansvenska randbildningarna, där Djurkällaplatån är ett av de finare exemplen. Moränstråken i närheten av sjön Lilla Vänstern norr om Boren bildades också under denna geologiskt mycket intressanta period.

I Staffanstorps naturreservat kan man vandra på moränryggar som bildats i inlandsisens sprickor. Våldiga isblock som bröts loss från inlandsisen smälte så småningom och efterlämnade ett vackert och kuiperat område. Sänkorna och groparna brukar kallas dödisgropar.

Dagens glaciärer kan ge en bild av istidens landskap (Svartisen, Norge).



Issjöar och högsta kustlinjen

Smältvattnet från isen gjorde att vattenytan i Baltiska issjön låg så högt att endast Håleberget, Övralid och de högsta områdena norr om Godegård stack upp som öar i vattnet. Som mest nådde vattnet 155 meter över nuvarande yta i Östersjön. Denna högsta kustlinje efterlämnade spår som strandhak och klapperstensstränder och kan än idag beskådas på Håleberget och längs Övralids branter. Även på lägre nivåer finns strandhak som visar att vattennivån sänktes i olika etapper.

När landet befriades från den enorma ismassan påbörjades en snabb landhöjning. Vattnet som täckte Sverige hade tidvis kontakt med det salta havet i väster (Yoldia-havet). Under en period bildades ett innanhav med sötvatten (Ancylus-sjön). I tidsperioden mellan dessa stadier avsnördes Vättern till en insjö som kallas Forn-Vättern. Sjön hade sannolikt sitt första utlopp i norr men genom landhöjningen tvingades vattnet att söka en annan väg. För ca 9 000 år sedan bildades utloppet vid Motala ström. Kustlinjen låg då ca 75 m över nuvarande nivå och en djup havsvik nådde ända in i sjön Boren.

I de områden som legat över högsta kustlinjen är jordlagren opåverkade av issjöarnas och ishavens vågor. Under högsta kustlinjen har däremot finare material ofta sköljts ur morän och isälvsavlagringar. Det fina materialet fördes ut till landskapets lägsta delar där vi idag återfinner det bland annat i lera. Lera som bildats efter istiden saknar varvighet och benämns postglacial lera.

I strandens vägskvalp slipas stenarna runda och mjuka. Bilden till vänster.

I profilen blottas stenar som slipats runda i isälvarna. Bilden till höger.



Landskapet efter isen och de första människorna



Forntida stenyxor.

När isen och vattnet drog sig undan blotades ett tundraliknande landskap. Köldtåliga och ljusälskande växter med god spridningsförmåga var snabbt på plats. Björk och vide trivdes i det kalla men snöfattiga klimatet och följdes snart av tallen som spred sig upp i landet från söder. De första östgötarna följde stora hjordar med vildren och hjort som sakta vandrade norrut. I Östergötland är de första säkra spåren av bofasta människor ca 9 000 år gamla.

Klimatet blev gradvis varmare och lind, alm, ek och ask frodades i lummiga lövur-

skogar. I skogen strövade stora växtätare som vildsvin och uroxe. Vid strömmen i Motala har lämningar av fasta bosättningar påträffats som härstammar från jägarstenåldern för ca 8 000 år sedan. Stenåldersmänniskorna vid strömmen levde gott av jakt och fiske. Abborre och gädda fångades med nät i Vättern och Boren. I forsarna i strömmen fanns gott om lax. Säl jagades i havet som denna tid gick in i en vik till Roxen. Byteshandel gav bl a råmaterial för tillverkning av flintredskap.

Arkeologiska utgrävningar vid Vätterns utlopp i Motala ström gör Motalas historia 7 000 år äldre!



Från jägare till jordbrukare



Den gula svinroten dröjer sig kvar som ett historiskt minnesmärke över den forna slätterängen med anor från järnåldern.

Vid Övralid har rester av ett ålderdomligt odlingslandskap bevarats. Stenmurar och odlingsrösen binder samman de biologiska värdena med de kulturhistoriska.

De första bönderna var svedjejordbrukare som flyttade runt i landskapet. I takt med att odlingen och boskapsskötseln expanderade höggs skogen ner och ersattes med öppna gräsmarker. Kulturlandskapets framväxt tog fart på allvar.

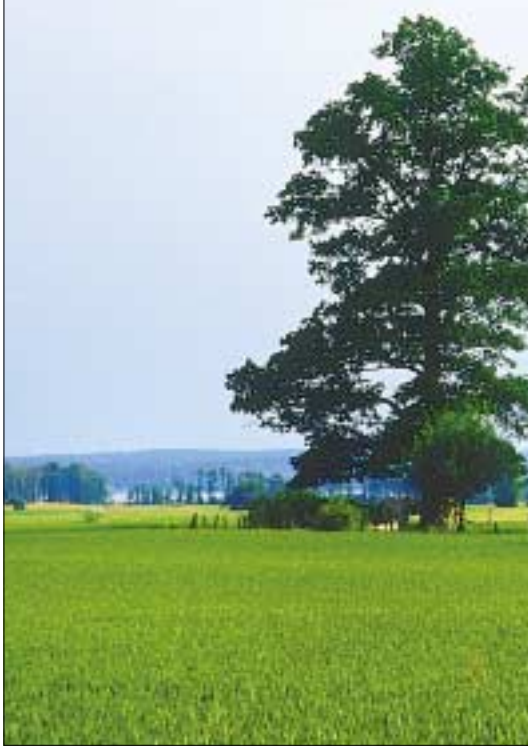
En klimatförsämring under senare delen av bronsåldern tvingade människorna att ställa djuren inomhus på vintern. Denna förändring fick stor betydelse för utvecklingen av det svenska odlingslandskapet. Under järnåldern utvecklades skäror och liar som underlättade skörden av vinterfoder till djuren. Gödseln från djuren kunde samlas upp under vintern och spridas på åkern till våren. När näringsämnen återfördes kunde åkern brukas under lång tid utan att utarmas. På så sätt uppstod permanenta byar med slätterängar och fasta åkrar.



Tack vare utvecklingen av järn-skodda redskap kunde åkrarna flyttas från de lättare jordarna på åsar och moränstråk till slätternas mer bördiga men svårbrukade lerjordar. Här uppstod det traditionella byväsendet under vikingatiden kring år 1000. Närmast byn låg den inhägnade inägomarken med åker och äng. Bortom inägomarken vidtog utmarken som gemensamt utnyttjades för bete och skogsprodukter. Slättens många kyrkor från tidigt 1100-tal vittnar om gårdarnas makt och rikedom. Motala by omnämns i historien från slutet av 1200-talet.

1700-talets kraftiga befolkningsökning ställde nya krav på jordbruket. Sjöar, våtmarker och ängar dikades och odlades upp för att mätta en hungrande befolkning. Vallodling infördes för att öka avkastning och näringsvärde. Den ökade gödselproduktionen gjorde att även spannmålsskördarna blev större. Med skiftesreformerna på 1800-talet slogs de små åkeregarna med rötter i vikingatidens fasta bystruktur ihop till större, självständiga gårdar. Denna effektivisering splittrade byarna vars gårdar spreds i landskapet till platser där de återfinns än idag.

1800-talets skiftesreformer splittrade byarna. Med nya redskap kunde slättens lerjordar odlas upp.



På åsarna söder om Boren finns många spår från järnåldern.



Det moderna jordbruklandskapet

Efter andra världskriget rationaliserades jordbruket ytterligare. De artrika naturbetesmarkerna och slätterängarna ersattes av stora sammanhängande åkrar med nya högvastande grödor. Småvatten, stenmurar, diken och åkerholmar som minner om tidigare odlarmöda, har i stort sett helt försvunnit från slätten. Den biologiska mångfalden i jordbrukslandskapet har därmed minskat samtidigt som landskapsbilden utarmas. I norr har landskapet förmörkats till följd av igenväxning och skogsplantering.



Många groddjur hotas av att småvatten och dammar försvinner.

Åkermarken har flyttats från åsarnas lättare jordar till slättens bördiga lera.



Värdefulla småmiljöer

Åkerholmar i öppna jordbrukslandskap bildar en naturlig tillflyktsort för växter och djur. Här kan harar och rådjur finna skydd. Slån, rönn och vildapel uppskattas av frukt- och bärätande småfåglar. Sälgen är ett värdefullt träd för pollinatörer som bin och humlor.

Diken och dammar är uppskattade inslag i ett alltmer torrlagt landskap. Här kan grod- och kräldjur finna föda, söka skydd och föröka sig.

Alléer med gamla ädellövträd är hemvist för lavar, mossor och insekter som trivs på trädens solbelysta stammar. Alléer är viktiga spridningskorridorer i öppna landskap. Grusvägarnas damm skapar en speciell miljö för trädlevande lavar.

Bryn Trappstegsformade bryn med olika slags träd och örter ger skydd och boplatser för både vilt och småfåglar som törnskata, hämpling och grönfink.

Vägrenarnas ljusa miljöer är ofta sista utposten för hävdgynnade växter. Här trivs också fjärilar och andra pollinerande insekter.

Stenmurar På solbelysta stenmurar trivs ljusälskande lavar och insekter. Mellan stenarna övervintrar ödlor och ormar.

Lågor och torrakor är en livsviktig miljö för olika slags insekter, svampar, mossor och lavar som avlöser varandra under vedens förmultningsprocess.

Värdefulla småmiljöer eller biotoper som har stor betydelse för den biologiska mångfalden omfattas av Miljöbalkens biotopskydd. Vissa typer av miljöer som åkerholmar, stenmurar och källor i jordbruksmark ska alltid skyddas. Andra biotoper kan skyddas genom särskilda beslut från Länsstyrelsen eller Skogsårdsstyrelsen.



Sommarängen har flyttat ut på vägrenen.

Vid Fagerfallet förs odlingslandskapets kulturarv vidare av intresserade brukare.



Människan och skogen

När jordbruket expanderade för 6000 år sedan omvandlades skog till betesmark och åker. Människornas boskap ersatte de stora växtätarna som minskat till följd av hård jakt. Från skogen fick människorna även råvaror till husbyggen, bränsle och redskap.

Redan från 1200-talet finns dokumenterade uppgifter om bergsbruk och tjärbränning där skogen gav råvara. Under 1700-1800-talet kulminerade bruksverksamheten i norra delen av kommunen vilket kraftigt påverkade skogens utbredning. Under senare delen av 1800-talet startade sågverksrörelsen som tillsammans med massa- och pappersindustrin gjorde södra Sverige till ett i stora delar skoglöst land. Från mitten av 1950-talet har en ny skog präglad av det moderna skogsbruket vuxit fram. Sverige har idag mer skog än någonsin i modern tid. Hyggesbruk, plantering och gallring ger förnybar råvara men lämnar lite utrymme för biologisk mångfald.



Naturen formar konstverk i vresiga tallstammar.

I Fågelmossens naturreservat finns en kolarkoja som är öppen för besökare.



Ändrade förutsättningar för växter och djur

I takt med landskapets utveckling har förutsättningarna för växter och djur ändrats. Vissa arter har gynnats och andra missgynnats. Under 1900-talet och framåt har dock utdöendet av arter skett i en allt högre takt. Orsaken är den minskade variationen i landskapet i kombination med utsläpp av miljögifter, försurning och övergödning.

Svenska ArtDatabanken upprättar regelbundet sk rödlistor över växter och djur som riskerar att försvinna från det svenska landskapet. Inom kommunens gränser finns närmare 200 rödlistade arter. Merparten av dessa hotade arter är insekter som är beroende av död ved eller blomsterrika hagmarker. Bland kommunens rödlistade arter finns även många av odlingslandskapets mest älskade blommor samt mossor och lavar från urskogsliknande skogsmiljöer. Gullviva, mandelblom, kattfot och blåviol tillhör idag en försvinnande skara liksom många av gammelskogens djur och växter.

Mörka och artfattiga granplanteringar är ett hot mot hagmarkens blomsterprakt.



Natt och dag samt pukvete var förr vanliga ogräs i hagar och åkerlyckor.



Var tionde art i Sverige hotas av utrotning. Svampar i odlingslandskapet är en hotad grupp.



Stora skogsområden har inventerats för att de mest värdefulla områdena ska kunna bevaras.

Alla kan bidra till att göra livet lättare för de arter som kommer i kläm i vårt moderna samhälle. Genom att stödja och respektera de ansträngningar som görs i samhället ökar förutsättningarna för att bibehålla en rik natur. I den egna trädgården kan fågel- eller fladdermusholkar, lövhögar för igelkottar och så kallade fjärilsrestauranger med ängsblommor vara bra sätt att hjälpa den biologiska mångfalden på traven.

Gröna skolgårdar som på Charlottenborgsskolan är naturvård som ger effekt både på kort och lång sikt.



Naturvård av och för alla

Idag bedrivs naturvård på många håll i samhället. Inom jord- och skogsbruk tas större hänsyn till djur- och växtliv än för bara några tiotals år sedan. Under 90-talet kartlades värdefull skog i hela landet i den sk nyckelbiotopsinventeringen och i skogsbruket är miljömålen idag likställda med produktionsmålen.

Inom jordbruket kartläggs värdefulla ängs- och betesmarker. Genom informationskampanjer förbättras förutsättningarna för vilda djur och växter. Många miljöer är beroende av en arbetskrävande och därför kostsam skötsel för att bibehålla sina biologiska värden. Från EU utgår en rad miljöstöd i syfte att bevara ett rikt odlingslandskap men även den ideella naturvårdens insatser är till stor nytta.

De mest värdefulla naturområdena skyddas i naturreservat eller genom andra åtgärder. För att underlätta för besökare förses många naturreservat med markerade leder som förbättrar tillgängligheten till naturen. Med skyltar och foldrar informeras besökaren om områdets värden.

Att bevara naturen

Naturresevat. Bildas av länsstyrelse eller kommun och sköts enligt en skötselplan. För varje reservat gäller särskilda regler som delvis kan begränsa allemansrätten.

Biotoskydd Aktuellt för mindre områden (< 5 ha). Bildas av skogsvårdsstyrelsen i skog och av länsstyrelsen på övrig mark. Ett generellt biotoskydd gäller för värdefulla miljöer i jordbruksmark, t ex alléer, stenmurar, åkerholmar mm.

Naturminne Skyddar särpräglade naturföremål som t ex gamla träd, flyttblock och jättegrytor. En gammal skyddsform som idag sällan används.

Djur- och växtskyddsområden Skyddar sällsynta eller störningskänsliga djur eller växter. Vanligast är fågelskyddsområde med landstigningsförbud under hela eller delar av året.

Strandskydd Ett generellt skydd för strändernas växt- och djurliv samt för att trygga allmänhetens tillgång till stränder. Gäller inom 150 m från strandlinjen vid Vättern, Boren och Göta kanal respektive 100 m vid övriga sjöar och vattendrag.

Natura 2000 Ett ekologiskt nätverk med skyddad natur. Administreras av länsstyrelse, Naturvårdsverket samt EU-kommissionen efter direktiv från EU.

Naturvårdsavtal sluts mellan staten genom skogsvårdsstyrelsen eller länsstyrelsen och markägare i syfte att bevara eller genom skötsel utveckla ett områdes naturvärden.

Fridlysning är ett sätt att skydda djur och växter som riskerar att försvinna eller utsättas för plundring. Alla orkidéer och de flesta grod- och kräldjur är fridlysta, d v s det är förbjudet att plocka, fånga, gräva upp eller döda dem. Vissa arter som gullviva och blåsippa får inte grävas upp eller plockas för försäljning.

Strandskog värd att bevara för både människor och djur.



Alla orkidéer är fridlysta även om inte alla är lika sällsynta som guckuskon.



I reservaten finns ofta informationsskyltar.



Att uppleva naturen

Denna bok stöder sig på den unika svenska rätten som alla har att vistas i vår vackra natur. Allemansrätten innebär dock även skyldigheter gentemot både människor och natur. Många besöksområden i denna bok ligger på privatägd mark. Ofta saknas markerade stigar och fasta rastplatser vilket ställer extra höga krav på ett ansvarsfullt uppträdande. Hemfriden måste respekteras vilket innebär att det inte är tillåtet att vistas på eller passera över någon annans tomt, dvs. området närmast boningshuset. Om insynen är fri måste du hålla dig på rejält avstånd så att du inte stör. Körförbud

på privata bilvägar ska alltid respekteras. Bilföraren är självklart ansvarig för att bilen inte står i vägen eller på annat sätt är olämpligt parkerad.

All nedskräpning utomhus är förbjuden. Att ta med sig skräpet hem då det inte finns soptunnor eller papperskorgar är en självklarhet för de flesta och en skyldighet för alla.

Kvistar, grenar, näver och bark får inte brytas från växande träd. Däremot får man plocka vilda blommor, bär och svamp. Denna rätt är upphävd i många naturresevat och för fridlysta växter och djur. I alla områden med en sällsynt flora är det olämpligt att plocka blommor. De flesta blommor är vackrast där de står och där också andra kan njuta av dem.



Stanna upp så kanske du upptäcker en vacker insekt i den lilla jordtisteln tätt tryckt mot marken.

I Vättern är fiske med spö och andra handredskap fritt. I alla andra vatten krävs fiskekort.



För de som är rädda för betande djur eller vill promenera i betade hagmarker med hund, rekommenderas besök före eller efter betesperioden. Vid besök under betesperioden maj till september måste stor försiktighet iaktas så att inte stängsel skadas eller djuren skräms. Grindar får passeras men måste därefter stängas ordentligt. Undvik att äta matsäck i betesmarker på grund av risken för smittspridning till djuren.

Hundar skall hållas kopplade under perioden 1 mars – 20 augusti då många djur har nyfödda ungar och är känsliga för störningar. Kopplingstväng året om gäller i de flesta av våra naturreservat. Hundar ska alltid hållas under uppsikt så att djur eller människor inte skräms eller skadas.

Tältning är tillåten under ett dygn. Eldning ska ske på en ordentlig bädd av stenar så att marken under inte skadas. Elden ska släckas med vatten och eldstaden tas bort när platsen lämnas. Elda aldrig direkt på klipp-hällar som spricker och får fula sår.

Vid Skönnarbojön har hembygdsföreningen i Tjällmo ordnat rastplatser med vindskydd och eldstad.



Vintern ger goda möjligheter att utforska sjöar och stränder.





Cykeln är ett bra sätt att upptäcka naturen.




Den här boken


I boken beskrivs en rad områden av olika karaktär. Gemensamt för dem alla är deras värdefulla natur. Vissa områden är mycket besöksvänliga medan andra kräver mer av den som vill nå och uppleva området. Områdesbeskrivningar, symboler och kartor ger värdefull vägledning om framkomlighet och tillgänglighet. Bokens kartor är ganska små så det kan vara lämpligt att komplettera med en egen karta, förslagsvis "Gröna kartan" i skala 1:50 000 som du köper i bokhandeln.





Vissa områden går bara att nå med båt.


Tolka symbolerna så här


 Spännande geologi.

 Långt att gå, svårframkomligt eller otillgängligt.

 Intressant flora.

 Anpassa utrustning efter väder.

 Ta med kikaren!

 Åtminstone delar av området är lätt att besöka men mer finns att upptäcka för den som kan och vill.

 Sevårdhet.

 Naturresevat.

Kartor

 Cykelled


 Utsiktspunkt

..... Mindre vandringsled

 Eldplats


 Vandrarhem

- - - - - Planerad vandringsled

 Information


 Vandringsled

..... Motionsspår

 Parkeringsplats

 Vindskydd

..... Sverigeleden (cykelled)

 Stuguthyrning

 Elljusspår

..... Vätternleden (cykelled)

 Fågeltorn

Detalkartorna är i skala 1:30 000 och 1:50 000

Nyttjande av landskapsinformation genom illustrationer Ur GSD-Terrängkartan © Lantmäteriverket Gävle 2002. Medgivande M2002/5756.

Göta kanal

1



Göta kanals blåa band delar såväl tätorten som kommunen i två delar. Den 3,5 km långa kanalsträckan genom tätorten kantas av en grön bård av högväxta lövträd. I en inventering har mer än 800 grova lövträd eller hålträd beskrivits. Området är lätt att uppleva till fots eller med cykel på dragvägarna utmed kanalen. Göta kanal har kallats Sveriges längsta allé och genom Motala är karaktären av allé uppenbar från hamnen till Platens grav.



Fladdermöss kan hitta boplatser i gamla hålträd.

Dragvägarna utmed kanalen är ett populärt vandringsstråk under alla årstider.



Här och var kantas kanalen av lövskogpartier med gamla grova ekar. Totalt har 69 ekar med en diameter över en meter i brösthöjd mätts in. De äldsta ekarna bedöms vara mellan 300 - 400 år och var alltså gamla redan när kanalen byggdes. Ekarna stod tidigare mer öppet då marken utnyttjades som betesmark. I de hålriska träden lever flera sällsynta skalbaggar. Hålen utnyttjas också av nötväcka, svartvit flugsnappare, stor hackspett och kattuggla. Om våren finns goda chanser att höra näktergal utmed kanalen. I den lundlika miljön trivs också växter som getrams, tvåblad och ormbär. Den goda tillgången på hålträd och närheten till sjön Boren gör Borens slussområde till en populär lokal för fladdermöss.

Motala tätort

Alla invånare i Motala har grönområden och stränder på gångavstånd. Genom centrum löper Göta kanal omgiven av frodig grönska. På gammal kulturmark mitt i hjärtat av Motala ligger Bondebacka med sina grova ekar. Fålehagen i utkanten av staden besöks av många. Närheten till vatten är också kännetecknande för tätorten och ger karaktär åt de rika skogsmiljöerna på Mariebergsudden och Rässnäsudden invid Vättern.

2 Bondebacka



Bondebacka mitt i hjärtat av Motala tätort är ett av stadens mest flitigt utnyttjade grönområden. På plattan, som bildats av grus och sand under istiden, står de två radiomasterna som är Motalas främsta landmärke. De öppna fälten kring radiostationen omges av lummiga skogsområden som domineras av ek och hassel. Om våren, innan ek och hassel stjäl allt ljus, är marken täckt av vitsippor. Gamla bokar med silvergrå stammar ramar in uppfarten till radiostationen.

På en liten bergshöjd vid det gamla vattentornet står flera grova, spärrgreniga ekar som är hem för flera hotade insekter. Arterna visar att det i området sedan mycket lång tid har funnits ekar av motsvarande storlek.

Området var tidigare betydligt öppnare till följd av bete och slätter. Bondebacka gård brukades delvis ända in på 1970-talet. I dag fungerar Bondebacka som för- eningsgård. Här finns bl a en liten örträdgård.



Vitsippsmattorna breder ut sig om våren.



Död ved blir till hem och mat åt vedlevande insekter.



Bondebacka gård med mangårdsbyggnad och flyglar från 1710.

Vattentornet i sydväst omges av hassellundar med ek.



3 Mariebergssudden



Mariebergssudden överraskar med sin urskogsliknande blandskogsmiljö. Den frodiga grönskan har nästan helt slutit sig kring stigen längs med Vätternstranden. I slutningen upp mot den ovanförliggande ekhagmarken växer en tät blandskog. På våren täcks marken i slutningen av sippor i blå och vita kulörer. I skuggan av det täta lövverket trivs de krävande växterna tibast och trolldruva som båda har giftiga bär. Tibasten blommar tidigt med rosa blommor i april-maj innan bladen hunnit utvecklas. Bären användes förr, trots sin giftighet, inom läkekonsten mot gikt, öron- och tandvärk. Här finns också gott om särläka och getrams. Omkullfallna och döende träd lockar till sig hackspettar på jakt efter vedlevande insekter. I området finns bl a den mindre hackspetten.

Ekhagmarken ovanför branten betades av får in på 70-talet och har varit under igenväxning under lång tid. Genom röjning och gallring har hagmarkskaraktären infunnit sig på nytt. Så småningom förväntas även den beteskrävande och ljusälskande floran återvända.



Tibastens blommor på naken gren är ett säkert värtecken.



Riklig förekomst av död ved skapar goda förutsättningar för vedlevande svampar och insekter.

Från Varamons sandstränder är det promenadavstånd till Mariebergssuddens skog och ekhagar.



4 Råsnäsudden



Storskrake är en vanlig syn utanför udden. Ta med kikaren på promenaden!



Ormbärets blåsvarta bär är giftiga.

En väl upptrampad stig runt Råsnäsudden erbjuder en härförande utsikt över Motalaviken och Vättern.

Råsnäsudden är ett av Motalaborna välbesökt grönområde. Hit kommer man för rofyllda promenader eller lite mer krävande joggingrundor. Här kan man också leta fossil bland uddens sedimentära bergarter eller spana efter kungsfiskare som en gång lär ha häckat i området.

Råsnäsudden är bevuxen med tall- och lövskog. En karaktärsväxt i området är getramsen som växer spridd över hela udden. Efter blomningen utvecklas blåsvarta bär längs med stjälken. Andra liljeväxter i området är liljekonvalj, ekorrbär och ormbär som samtliga har giftiga bär. Familjen liljeväxter känns igen på sina blad med långsgående nerver. Här och var växer ängsväxterna svinrot och ängsviol som antyder att udden tidigare varit betydligt öppnare. Längs med stränderna hörs drillsnäppans envisa hi-di där den flyger fram tätt över vattenytan.

I den söndervittrade strandbrinken nedanför Korpens klubbstuga på nordvästra delen av udden blottas vackert färgade sedimentära bergarter. Här ligger mattsvart silurisk lerskiffer på lager av rödfärgad och grågrön kalksten från Ordovicium.



Jätteträd

Gamla träd står för kontinuitet i ett föränderligt landskap. Gamla, ihåliga lövträd med grov bark i solbelysta lägen är biologiskt rika miljöer som blivit alltmer sällsynta. Här trivs lavar, mossor, fåglar och fladdermöss som utnyttjar träden till växt- eller boplats. Den långlivade eken intar i detta sammanhang en särställning men även andra träslag är värdefulla.

På ekens rötter, bark samt i gren- och lövverk finns livsrum för många olika kryp och växter. Många av organismerna lever i mulmen, som bildas i håligheter i eken. Mulmen består av ett sågspånsliknande trämjöl av gnagrest, spillning, döda djur mm. Upp emot totalt 1500 arter anses vara mer eller mindre beroende av eken och dess invånare. De flesta av dessa lever på öppet stående ekjättar med en diameter över 1 m.

Behovet av ekvirke till bl a skeppsbyggen orsakade ett lagstadgat skydd för ek på kronans mark mellan 1300- och 1800-talet. Eken blev bondens fiende då den hindrade tillväxten i äng och åker. Unga plantor rycktes upp eller fälldes olovligt. Ekbeståndet blev allt äldre och skattades därtill hårt när lagarna upphävdes. Idag är det allvarligaste hotet mot eken beskuggning till följd av upphörd hävd. Den trängda ekens grenar dör och faller av.

I Motala finns rika ekmiljöer med flerhundraåriga ekar. I kommunen finns också gott om yngre ek som utgör en god grogrund för ett framtida eklandskap.



Vyn över Motalabukten är belöningen vid utsiktspunkten i Fålehagen.



Vargmjölk.

Vid Kristberg har ekhagen med sin vitsippsmatta välkomnat kyrkobesökarna under många hundra år.

Fålehagen 5



Trollskog.

Tätortsnära djungel.



Fålehagen är ett tätortsnära grönområde som uppskattas av både människor, djur och växter. Kanske visar Fålehagen sin bästa sida om våren då marken täcks av blåsippor och vitsippor. Fålehagen är dock välbesökt året runt, vilket bevisas av de många vältrampade stigar som genomkorsar området.

Fålehagen är bevuxen med barr- och lövskog med ett stort inslag av ek och bok. Skogsbruk bedrivs i stora delar av området, men här och var finns partier som lämnas orörda. Till dessa områden hör exempelvis de fuktiga sumpskogspartierna i områdets utkanter. I närheten av bågskyttebanan växer en gransumpskog med gott om död ved. Stor revmossa, kalkkammossa och långflikmossa är exempel ur den rika mossflora, som frodas i den fuktiga och kalkrika miljön. I närheten av Södra Freberga finns ett närmast träskliknande kärr med öppna vattenytor som uppskattas av groddjur och andra fuktälskande växter och djur.

De kalkhaltiga jordarterna bidrar till en rik flora som finns spridd i hela området. Här växer bla särlåka, nästrot, tvåblad, trolldruva, lundstarr och storrams.

I södra delen av området finns en utsiktsp plats. Här kan man slå sig ner på en träbänk i lä av gamla ekar och njuta av de vackra vyerna över centrala delar av Motala och Motalabukten och dess öar.

Från Motala AIF:s klubbstuga utgår flera markerade motionsslingor.

Söder om Motala Ström

Söder om Motala Ström breder den bördiga och kulturhistoriskt rika slätten ut sig på kalkrik berggrund. Ur det flacka landskapet reser sig långsträckta åsar avsatta under inlandsisen. Slätten korsas av kanalens blå band med sina gröna kanter. Ståtliga alléer ger karaktär åt landskapet. I naturreservat, trädgårdar och parker växer lummig ädel-lövskog. Här och var finns blomsterrika kalkkärr och kalktorrängar. De vidsträckta vassbältena längs med södra Borenstranden gynnar ett rikt fågelliv.



Tvåbladet utsöndrar nektar som lockar till sig pollinatörer.

Skogsnycklarna trivs under de skuggande träden.



Långvrån naturreservat



6

Långvrån, eller Hålan, är en liten lövskogslund skyddad som naturreservat. Området har, liksom de flesta lundar, en historia som ängsmark. Idag växer här högvuxna askar som tillsammans med ek, asp, lönn och al bildar ett skuggande trädskikt. Många av lundens växter blommar innan krontaket slutit sig och solens strålar ännu når marken. På våren täcks marken av blåsippor och vitsippor. Efter lövsprickningen dyker mer skuggtåliga arter upp som trivs i den fuktiga och bördiga mylla som bildas av trädens löv och maskarnas idoga arbete. Här växer flera orkidéer, bl a tvåblad och skogsnycklar tillsammans med storrams, smånuneört, trolldruva och ormbär.

Reservatets besökare hälsas välkomna av rosenfink och näktergal. En rik moss- och lavflora frodas i den fuktiga miljön på lövträdens rika bark. Från reservatet leder en grusväg ner mot Vättern genom betade hagmarker och böljande sädesfält med vacker utsikt över den omgivande slätten och Motalabukten.

