



Naturreservat Jordbodalen

Skötselplan

Tillhör beslut om inrättande
av naturreservatet Jordbodalen



Skötselplan för Jordbodalen och Ångtegelgropens naturreservat i Helsingborgs stad.
Tillhör beslut om inrättande av naturreservatet Jordbodalen.
Diarienummer: 883/2017
Planförfattare: Widar Narvelo, projektledare och Malin Stenson.
Biträdande projektledare: Fredrik Bengtsson.
Copyright © Helsingborgs stad 2020.

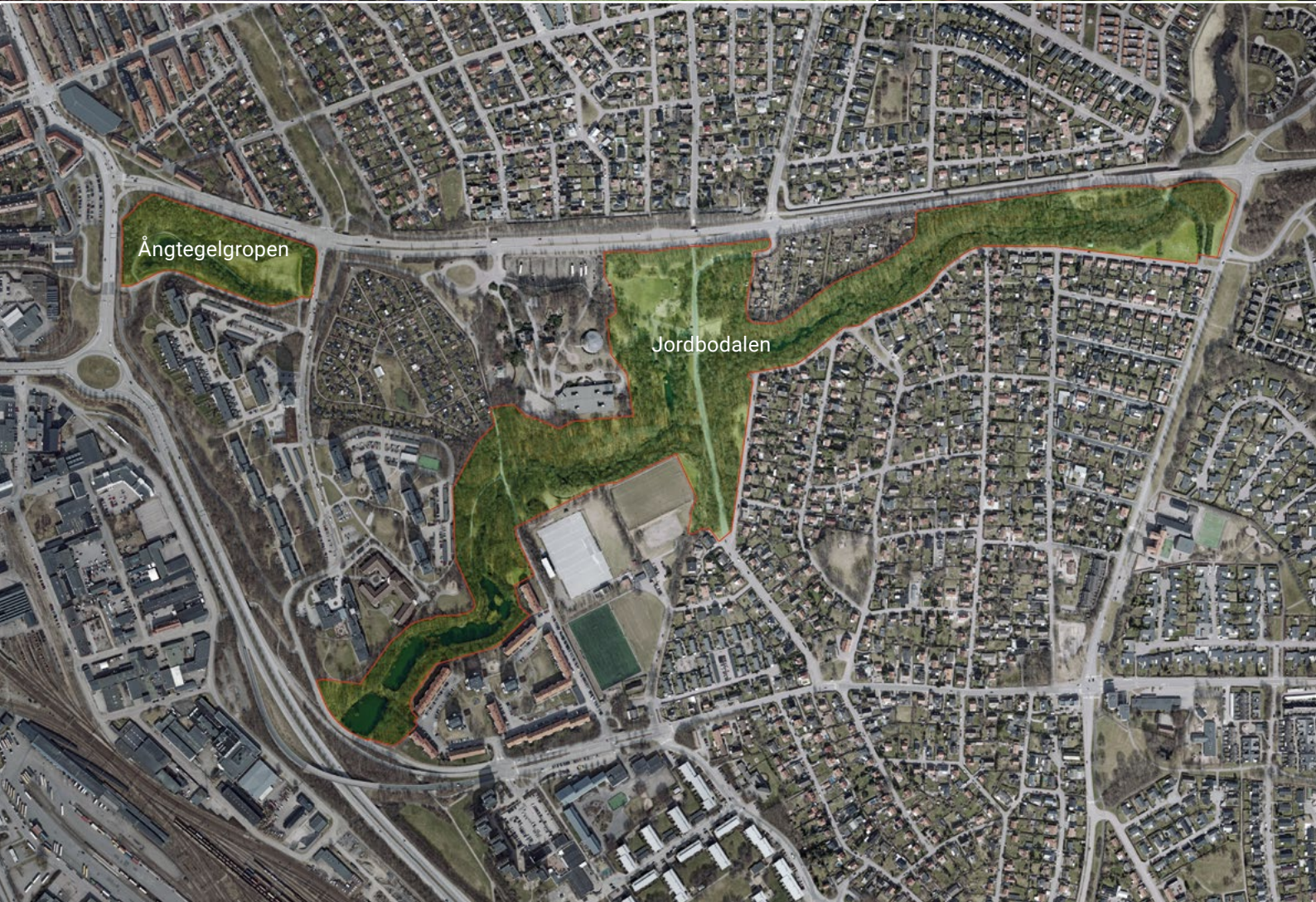
Innehållsförteckning

1. Inledning	6
2. Syftet med naturreservatet	7
3. Beskrivning av området	
3.1 Administrativa uppgifter	8
3.2 Allmän beskrivning och bevarandevärden	
3.2.1 Natur och kulturhistoria	10
3.2.2 Geologi	12
3.2.3 Hydrologi	12
3.2.4 Biologi, ekologi	14
3.2.5 Friluftsliv, rekreation, pedagogik och information	19
3.2.6 Trygghetsaspekter och GC-kopplingar	21
3.2.7 Hot mot bevarandevärden	22
4. Skötselområden	
4.1 Generella mål och skötselåtgärder	26
4.2 Specifika mål och skötselåtgärder för delområden	27
4.3 Skötselområde T – lövskog	29
4.4 Skötselområde G – gräsmark	35
4.5 Skötselområde Ä – ängsmark	39
4.6 Skötselområde V – vattendrag	45
4.7 Skötselområde F – friluftsliv	46
5. Jakt och fiske	49
6. Förvaltning	49
7. Uppföljning	49
8. Konsekvensbeskrivning	49
9. Kostnadsansvar och prioriteringar	50
10. Ordförklaringar	51
11. Referenser	52

BILAGOR

Bilaga 1 Avgränsning av reservatet och servitut	53
Bilaga 2 Historisk markanvändning	54
Bilaga 3 Placering av informationsskyltar	55
Bilaga 4 Artlista	56
Bilaga 5 Upplevelsekaraktärer och sociala värden	61
Bilaga 6 Införda växter	62
<i>i samband med handlingsprogram Grönstruktur 2016 respektive ängsetablering 2019 och vattenväxter 2018 – 2019</i>	





1. Inledning

Jordbodalen utgör ett av de större centrala, sammanhängande grönområdena i Helsingborgs tätort. Trots läget mitt i staden behåller Jordbodalen höga biologiska värden och nyttjas även av många människor för rekreation. Redan 1992 pekades Jordbodalen och Ångtegelgropen ut i *Helsingborgs Naturvårdsplan* ut som områden med mycket höga värden, och lämpliga att skydda som naturreservat.

Den statliga utredningen *"Skydd av tätortsnära områden för friluftsliv och naturvård (2003)"* antogs av dåvarande byggnadsnämnden 2004. I beslutet angavs vilka områden i Helsingborg som bör ges varaktigt juridiskt skydd och bland annat ingår de här angivna områdena. Utredningen har förnyats löpande sedan dess. Därefter har området även tagits upp i Grönstrukturprogram för Helsingborg 2014 och i Stadsplan 2017.

På grund av de många värdena och geografiska placering klassas Jordbodalen och Ångtegelgropen som *"särskilt ekologiskt, värdefull mark"* i Helsingborgs Grönstrukturprogram 2014. Med Jordbodalen som utgångspunkt kopplas värdekärnor samman norrut som Fredriksdal, Bruces skog och söderut mot Ramlösa, Ättekulla och Råån. Västerut finns också anslutningen till Landborgen. Det är därmed ett viktigt område för att uppnå kommunens mål om en sammanhängande grönstruktur.

Skötselplanen och bestämmelserna för Jordbodalens och Ångtegelgropens naturreservat anger syftet med reservatet samt ger en beskrivning av bevarandevärden kopplade till natur, kulturhistoria och friluftsliv som finns.

Reservatet är indelat i skötselområden – skötselplanen beskriver bevarandemål för varje enskilt område samt vilka skötselåtgärder som krävs för att uppnå dessa. Här ingår även riktlinjer för prioritering mellan olika skötselåtgärder.

Bestämmelserna fastställs i enlighet med Miljöbalken 3 § förordning (1998:1252) om områdesskydd och gäller tills vidare. En översyn och eventuell revidering av skötselplanen bör ske inom maximalt 20 år från det år den antogs. Skötselplanen kan omarbetas vid behov, till exempel då ny kunskap tillkommer, men de övergripande bevarandemålen för naturreservatet ska fortsätta gälla.

Flera naturvårdsåtgärder har ägt rum under 2018–2020 och ytterligare förbättringar kan göras kommande år som till exempel vattendragsförbättringar med sten och att skapa ojämn botten som håller vatten vid torrperioder.

Under 2019 och 2020 har fjällkarp fiskats ut för att förbättra vattenkvaliteten och för att uppnå ett självskötande vattendragssystem. Reduktionsfisket måste återkomma då all fisk inte kan fångas vid ett till två tillfällen. Åtgärder för rekreation och friluftslivet kan också göras i ångtegelgropen och den centrala grönytan. Vissa åtgärder har finansierats genom det statliga Lona-bidraget. På sikt eftersträvas även småskalig dagvattenrening vid gatu-brunnar.

Jordbodalens och Ångtegelgropens naturreservat ges även epitetet "Barnens paradis- och äventyrsskog". Det innebär att området ska stödja barns mentala och fysiska utveckling genom olika upplevelser och aktiviteter och dessa möjligheter finns redan i stor utsträckning.

Jordbodalen är även ett viktigt grönområde för rekreation, speciellt för dem som bor i närheten och de som dagligen passerar genom området för att komma från hemmet till olika målpunkter i staden.

I den framtida förtätade staden kommer området att bli än viktigare som rekreationsområde och det är då angeläget att kunna utveckla följande:

- Trygghet
- Tillgänglighet – gångar, trappor och kopplingar.
- Samlingsplatser.
- Friluftsanordningar.
- Parkkaraktären vid de två stora dammarnas västsida.
- Skogs- och ängskaraktärer.
- Vattenkvalitet
- Tysta platser för kontemplation, lugn och ro.



2. Syftet med naturreservatet

Syftet med naturreservatet är att:

- bevara biologisk mångfald.
- skydda, återställa eller nyskapa värdefulla naturmiljöer eller livsmiljöer för skyddsvärda arter.
- vårda och bevara värdefulla naturmiljöer.
- inom ramen för bevarandet av biologisk mångfald och naturmiljöer förbättra förutsättningarna för rekreation.

Precisering av syftet:

- bevara och utveckla ett biologiskt kärnområde för växter, djur och svampar som är knutna till äldre lövträd, död ved och vattenmiljöer.
- bidra till att nå god ekologisk status i Gåsebäcken.
- ge möjlighet för allmänheten att använda området för rekreation i sådan omfattning att risk för skador på områdets natur- och kulturmiljövärden inte uppstår.
- bevara och utveckla rekreativa värden i ett centralt naturområde med särskilt fokus på barn och ungdomar.
- bevara lokalt värdefulla kulturmiljöer.

Syftet med naturreservatet uppnås genom att:

1. Bevara ett centralt natur- och rekreationsområde och skydda området mot exploatering.
2. Införa skötsel enligt antagen skötselplan.
3. Skogen sköts med naturvårdsinriktade åtgärder för att på sikt utvecklas mot ett naturskogsliknande tillstånd med en naturlig intern dynamik med kontinuerligt stort innehåll av gamla och grova träd och död ved (mer än 20 kubikmeter per hektar). Naturlig föryngring eftersträvas.
4. Vidta nödvändiga åtgärder för att bevara och stärka livsmiljöer för EU-listade, fridlysta, rödlistade eller annars särskilt skyddsvärda arter. Exempel på åtgärder är att gynna växter som producerar nektar och pollen, ta bort invasiva arter och återställa naturlig hydrologi.
5. Bevara och utöka variationen av naturtyper i området inte minst i vattendraget genom att skapa varierad bottenpografi, skapa häckningsbiotoper för till exempel kungsfiskare, mer vattenväxter som ökar limnisk fauna. Restaurera vattendraget genom separat, långsiktig åtgärdsplan och rena dagvattnet med lämplig, småskalig teknik. Skapa ökad naturlig bäckmiljö med sten och meandring.

6. Anlägga och underhålla anordningar kopplade till friluftslivet, till exempel belysning, stigar, bänkar, utegym, lekplatser, grillplatser, toalett, papperskorgar och informationsskyltar. Naturpunkter och annan information ska bidra till att besökare kan uppleva och få ökad kunskap om reservatets olika natur- och kulturmiljöer.
7. Bevara och tillgängliggöra områdets kulturmiljövärden.
8. Underhålla och utveckla faciliteter för utomhuspedagogisk undervisning (träskulpturer, vattenmiljöerna med mera)
9. Trygghetsaspekter i enlighet med stadens trygghetsprogram med avseende på gång- och cykelstråk, trädsäkerhet, buskvegetation som upplevs som otrygg skall även ske efter ekologiska behov. Så kallade riskträd som riskerar falla är ofta viktiga naturvårdsträd som kan säkras med lämplig metod. Belysning ska inte tillåtas i östra delen av ravinen och övrig belysning i ravinens västra delar bör på sikt naturanpassas och vara släckt 15 april – 15 oktober mellan 22.00 och 05.00 för nattlevande djurs skull, till exempel fladdermöss och nattfjärilar. Ångtegelgropen kan ges belysning vintertid för vintersport.
10. Följa upp hur skötselplanen uppfylls genom regelbunden rapportering till berörda på stadsbyggnadsförvaltningen samt miljöförvaltningen. Vidta lämpliga åtgärder vid behov.

Om det framkommer nya kunskaper om hotade och hänsynskrävande arter och naturtyper ska hänsyn tas till dessa i den fortlöpande skötseln av naturreservatet.

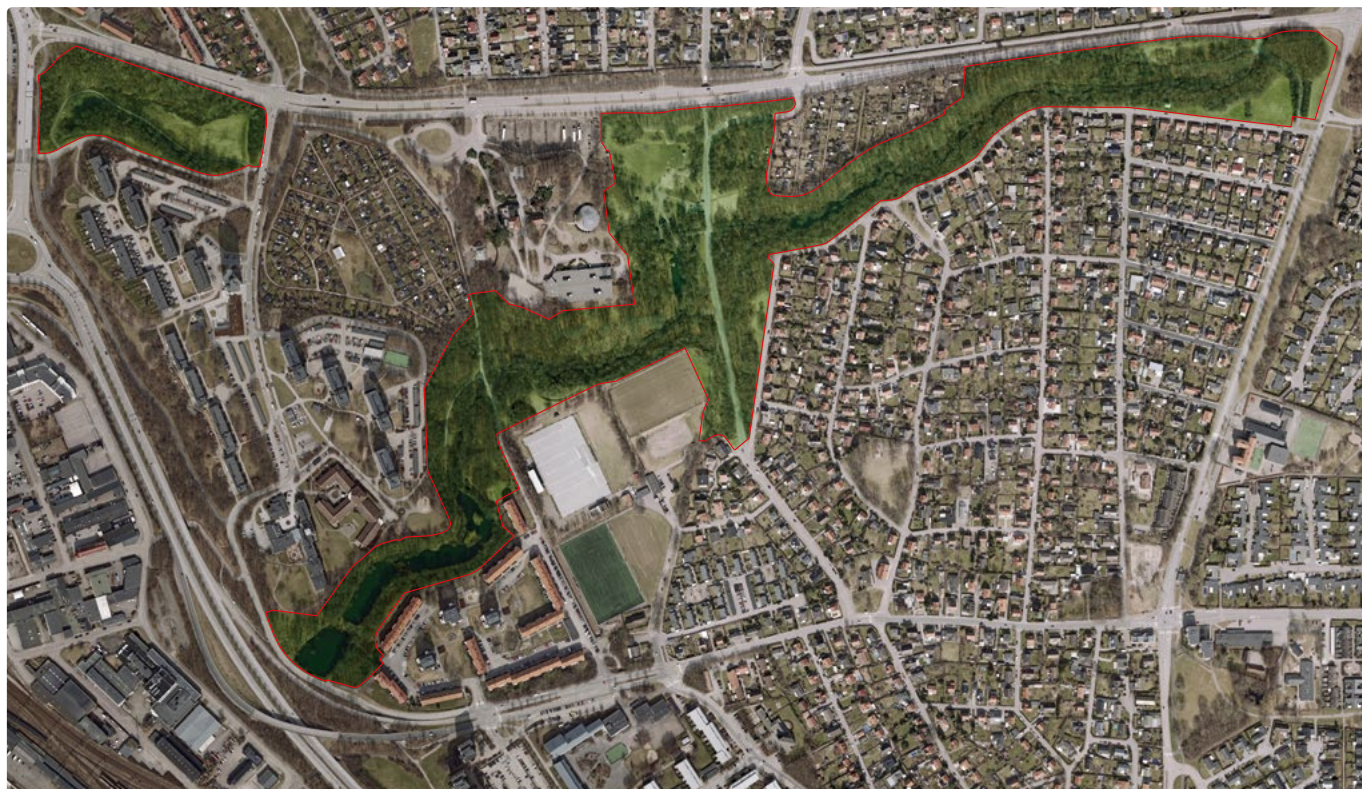


3. Beskrivning av området



3.1 Administrativa uppgifter

Områdets namn:	Jordbodalen med Ångtegelgropen
Kommun:	Helsingborg
NVR/DOS-ID:	1121165
Skyddsform:	Naturreservat enligt Miljöbalken
Gränser:	Naturreservatsgränsen är markerad på kartan i Bilaga 1.
Fastigheter:	Del av Husensjö 5:1, 9:25, 11:1, 12:1, 13:2, 14:1 och 14:21 samt S:12,13,14,15 samfälligheter.
Markägare:	Helsingborgs Stad
Läge:	Cirka fyra kilometer sydost om Helsingborgs centrum
Koordinat centralpunkt:	x: 358443 y: 6212310 (SWEREF99) (fr VIC Natur)
Naturgeografisk region:	Skånes sediment- och horstområden (område 7)
Vegetationszon:	Nemoral zon
Inskrivna nyttjanderätter:	NSVA, Öresundskraft
Gemensamhetsanläggningar:	Inga
Areal:	Cirka 23 (20+3) hektar
Förvaltare:	Helsingborgs stad, stadsbyggnadsförvaltningen
Tillsynsmyndighet:	Helsingborgs stad, miljönämnden
Övriga bestämmelser:	Riksintresse natur MB 3:6, riksintresse kustzon MB 4:4, detaljplaner och ledningsservitut (Gas, VA, el, gator och GC-vägar)
Projektledare och planförfattare:	Widar Narvelo (Malin Stensson del av text)
Biträdande projektledare:	Fredrik Bengtsson





3.2 Allmän beskrivning och bevarandevärden

Jordbodalen är en trädbevuxen genombrottsdal som skär genom Helsingborgs landborg. Landborgskanten (*riksintresse natur MB 3:6*) löper i västra delen av reservatet. Området kategoriseras som ett av de viktigare grönområdena i Helsingborgs Stad. Det klassas som "stort" grönområde vilket definieras som ett naturområde med en yta på minst 15 hektar (*Helsingborgs Stad, 2014a*). Som naturområde är Jordbodalen dock ändå relativt litet, endast cirka 20 hektar. Trots detta är ravinen (80-100 meter bred) med omgivningar mycket variationsrik med avseende på naturmiljöer.

Ravinen och ångtegelgropen har totalt en areal av 23 hektar. Fågelvägen är området 1,6 kilometer långt och vandringsleden 1,8 kilometer mellan Malmöleden i väster och södra Hunnetorpsvägen i öster.

Vattendraget Gåsebäcken som rinner genom ravinen har höga naturvärden men som behöver restaureras avseende biotoper och vattenkvalitet och -flöden. Det arbetet är delvis påbörjat under 2019 men mer återstår, bland annat behöver småskalig dagvattenrening vid gatubrunnar utredas.

3.2.1 Natur- och kulturhistoria

Jordbodalen har historiskt varit mindre skogbeklädd än idag. Kulturlandskapsforskaren Mårten Sjöbeck ritade under första hälften av 1900-talet, av lantmäterikartor från 1700-talet. På hans karta finns inskrivna växtfynd som ger en florabeskrivning vilken antyder en betydligt öppnare och magrare mark, med bland annat indikatorarter som monke, blodrot, sötbjörnbär, krypvide, älggräs, backtimjan, harklöver och blåbär. Även i början av 1800-talet saknade området stora träd, och omgavs av framförallt av öppen, tuvig mark (*Skånska rekognoseringskartan, 1815*) som senare kom att omvandlas till åker (*Häradsekonomska kartan, 1915*). Det är troligt att ravinen och dess omgivningar under denna tid användes som betesmark. Blåbärsris förekommer än idag i ytterkanten av vissa skogspartier, och det ger påminnelse om denna tidigare markanvändning.

Mellan 1737 och 1750 bröt man stenkol vid Gåsebäck i dalens nedre del (*Helsingborgs stadslexikon, 2017a & Jansson, 2009*). Den mest omfattande kolverksamheten bedrevs i Helsingborgs norra delar, runt Tinkarp och Pålsjö och nuvarande Tågaborg, men från gruvan i Gåsebäck togs trots allt cirka 140 kubikmeter kol från en nio meter djup gruva (*Helsingborgs stadslexikon, 2017a*).



1895 valdes Jordbodalen, på grund av sin naturskönhet, ut som en lämplig plats för anläggning av Folkparken och Sundspärlan (tidigare kallat Sjöcronan), ursprungligen ett nöjesetablissemang för arbetare (*Sundspärlan, 2009*). Sedan början av 1900-talet har anläggningen varit välkänd för sin danspaviljong, teater och djurpark. Folkparkens östra del gränsade ut mot Gåsebäcken med naturlika planteringar med bland annat björkar och barrträd. Anläggningen ligger i direkt anslutning till naturreservatets gräns och används fortfarande flitigt men diskuteras för exploatering.

Det var också under 1800-talet som bebyggelsen av bostäder på riktigt tog fart i området (*Grönstrukturprogrammet, 2014*), och idag omges Jordbodalen istället av bebyggelse och infrastruktur tillsammans med koloniområden och parkmiljöer. På ortofoton från det senaste århundradet syns den betydliga förtätning som skett i omgivande stads-

delar under 1900-talet. Ortofoton visar också på en ökande trädväxt runt ravinen under hela 1900-talet, troligtvis på grund av att behovet av betesmark minskade och omgivande åkermark omvandlades till bebyggelse. Redan i början av 1900-talet hade mängden skog ökat stort, och var då dominerad av lövskog med lite inslag av barrträd, dock fortfarande med flera öppna områden (*Häradsekonomiska kartan, 1915*). Baserat på detta är det lövskogen i Jordbodalen generellt runt 100-150 år gammal.



Fabriksbyggnaderna låg där en Preem-mack och Hotell Horisont ligger idag, väster om själva lertaget.



Gåsebäcks "slott" i slutet av 1930-talet – O D Krooks hus i förgrunden, fanns strax norr om damm D1. Koloniområdet är också borta, likaså det landeri, kallat Fältarp, som syns i övre delen av bilden. Foto: Carlotta bildarkiv, Helsingborgs museum.



Konsul Nils Persson startade Helsingborgs Ångtegelbruk AB 1873 och den lades ner 1978. Lerskiffertaget som det såg ut mot slutet på 1970-talet för verksamheten.



Folkparken 1965. Foto Carlotta bildarkiv, Helsingborgs museum.

De skogspartier med längst kontinuitet är belägna söder om Sundspärulan och i östra delen av ravinen. Jordbodalen utveckling sedan 1700-talet visas i Bilaga 2.

På en kulle söder om de västra dammarna ligger Otto Daniel Krook och hans hustru Euphrosyne begravda (Sterving, 1978). Otto Daniel Krook föddes 1801 och gjorde under sin livstid ett namn för sig själv som en av Helsingborgs ledande handelsmän. Släkten Krook blev välkänd i Helsingborg genom att de stod bakom många generösa donationer till staden. Bland annat uppfördes Gåsebäcks barnhem år 1871 med hjälp av donationer från Otto Daniel och Euphrosyne (Helsingborgs stadslexikon, 2017b). Stiftelsen Gåsebäcks barnhem finns ännu kvar – och dess ändamål idag är stipendier åt ungdom för fortsatt utbildning efter grundskolan. Liksom syskonen Nelly och Carl har Otto Daniel Krook fått en gata döpt efter sig; O.D. Krooks gata på Statten (Sterving, 1978).

1850 flyttade makarna Krook permanent till sitt sommarställe i Gåsebäck, som till följd av många utbyggnader och renoveringar till slut kom att bli känt som "Gåsebäcks slott" (Helsingborgs Stad, 2014a). Byggnaden revs 1964, och idag ligger Jordbodalen vårdboende på samma plats (Sterving, 1978). Otto Daniel Krook dog 1873 och begravdes då på kullen söder om Gåsebäcksdammen efter att, enligt egna önskemål, fått särskilt dispens från staden att begravas på sin egen tomt, utanför kyrkogården. Graven omges av rhododendronbuskar och pryds av en stor svart sten, som påstås komma från botten av dammen (Sterving, 1978).

Enligt fornlämningsregistret finns en fördämning med ett litet vattenfall (Öster om Jordbogatan) och i västra delen fanns det en stenvalvsbro nedanför de västra dammarna där bussgatan går idag. Gåsebäcks vattenmølla, angiven på en 1700-talskarta, låg där motorvägen nu går.

3.2.2 Geologi

Jordbodalen är en postglacial bäckravin i jurialager bestående delvis av mjukt skålade sidor och delvis av branta stup (Jansson, 2009). Det är en av Helsingborgs sex djupare raviner (Helsingborgs Stad, 2014c). Dessa ravindalgångar är relativt unga, knappt 10 000 år gamla, och uppkom under slutet av Weichsel, den senaste istiden. Ravinen anses bildad av framströmmande smältvatten från en smältvattensjö som varit belägen i Husensjösänkan, som skurit sig ner genom sandstenen (Jansson, 2009 & Mårtensson, 2004).

I slänterna finns bitvis blottningar av berggrundens rät-lias formation där tydliga lager av sandsten och lerskiffer syns.

Den dominerande lagrade bergarten i områdets yngsta berggrund är glimmerrik, sedimentär berggrund, bestående av bland annat siltsten och lerskiffer (*berggrundskarta, SGU*). Berggrundens ålder i detta område är cirka 195 miljoner år. Jordarten i omkringliggande landskap runt bäckravinen utgörs framförallt av lerig morän, morän-grovlora och isälvsediment i form av sand. Väster om Jordbodalen finns områden med postglacial sand ut. Ravinen i sig utgörs framförallt av svämsediment i form av sand och ytlig sedimentär berggrund, ibland med ett tunt eller osammanhängande ytlager av morän (*Jordartskarta, SGU 1974 Helsingborg sydväst*).

Ångtegelgropen, cirka 20 meter djup, skapades under en hundraårsperiod med start 1873 av konsul Persson med flera för att utvinna lera till tegelframställning. Det är den mörkbruna, så kallade "persastenen" som många hus i Helsingborg byggts av, likaså Stockholm stadshus och Stockholms stadion. Driften upphörde 1978 när lerskiffern var slut. I lergravens botten finns bland annat fossiler av fräkenväxter. Det finns också kalktuff på en bergvägg i västra delen, det vill säga en skorpa av kalksten som bildats till följd av översilande, kalkrikt vatten som sedan kristalliserat. En informationsskylt om "**Helsingborgs ångtegelbruk**" som beskriver områdets 100-åriga tegelhistoria kan göras.

3.2.3 Hydrologi

Genom dalgången flödar Gåsebäcken i riktning öst till väst. Partiet av Gåsebäcken som rinner genom Jordbodalen utgör en sträcka på ca 1 700 meter. Den ursprungliga, öppna bäcksträckan var knappt 6 km innan den sammanflöt med Lussebäcken väster om Ramlösa. Det är idag den enda delen av vattendraget som inte är kulverterad (Mårtensson, 2004), med undantag av Regnbågsdammen nordost om Jordbodalen. Delar av bäcken har också med tiden rätats ut och dess lopp avviker idag stort från dess ursprungliga, vilket illustreras av karta på nästa sida. Många skånska vattendrag har en liknande historia, och trots att många vattendrag har restaurerats under senare år, råder det fortfarande brist på livsmiljöer för arter knutna till öppet rinnande vatten. Att bevara de få öppna bäckar som finns kvar är därför av stor vikt för den biologiska mångfalden.

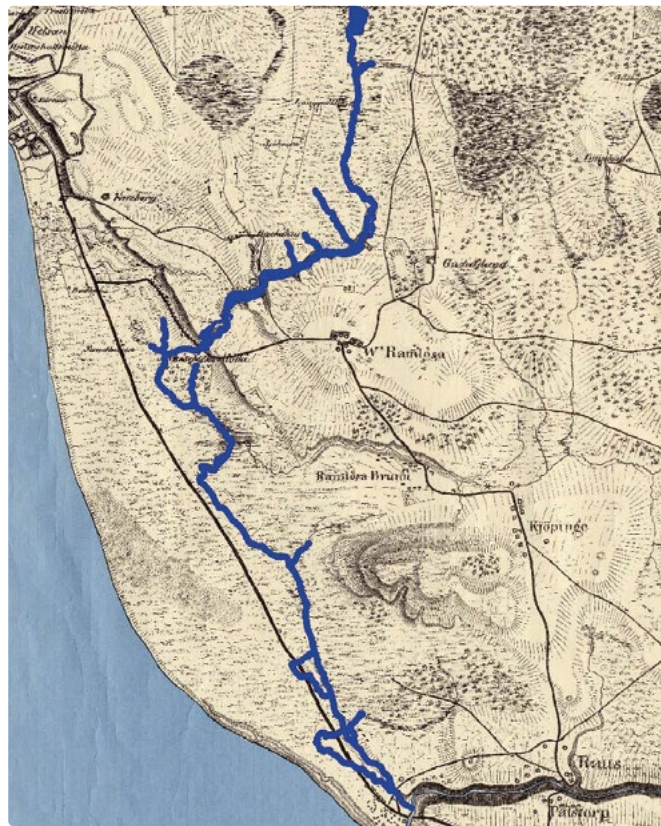
Den västligaste dammen D1 finns redan under 1700-talet i anslutning till Gåsebäckens mölla (*Mårten Sjöbecks avritningar av 1700-talskartan*). Den syns även i 1812-års karta. Dammen D4 öster om Jordbogatan syns på den Härads-ekonomiska kartan från 1912. Dammarna för dagvattenfördröjning har anlagts längs vattendragets lopp, den första i slutet av 1960-talet, för att fördröja dagvatten, hindra erosionsskador, och öka sedimenteringen bland andra Regnbågsdammen som ligger uppströms precis utanför reservatet. Där finns också naturvärden som kan utvecklas. Dammarna varierar i storlek mellan 0,1 och 1,2 hektar.

Utanför naturreservatsområdet finns sex stycken kommunala dagvattendammarna uppströms Jordbodalen. Dagvatten utgör största andelen av Gåsebäckens flöde och att flödet varierar. Men flödet in från Regnbågsdammen till Jordbodalen är begränsat till ett maxflöde.

Det är cirka 460 hektar som leds via en eller flera av dagvattendammarna jämfört med cirka 46 hektar av avrinningsområdet som är anslutet direkt till Jordbodalen utan fördröjning. Svedsedammen, Silvervattnet, en damm vid Österleden, Västergård, Gustavslundsdammen och Regnbågsdammen är dammarna vilka fördröjer flödestoppar och renar dagvattnet från partikelbundna föroreningar. Vägdiken inom avrinningsområdet är också viktiga för detta ändamål (*NSVA remissvar 19 01 21*).

Dagvattenhanteringen bör kompletteras med andra småskaliga reningslösningar i hela avrinningsområdet. Bäckens har i ravinen en medelbredd på cirka två meter och medeldjup på drygt en decimeter (*Olsson & Åbjörnsson, 2010*). Maxdjupet i bäcken är vid normala förhållanden 0,29 meter. Genomsnittlig vattenföring är 0,8 kubikmeter per sekund. Ofta är vattendjupet betydligt lägre (några centimeter) och vattenföringen likaså. Bottensubstratet i bäcken är generellt sandigt-stenigt med inslag av organiskt sediment, och dammarnas botten täcks av tjocka lager organiskt material (*Olsson & Åbjörnsson, 2010*).

Vattendragets tekniska dagvattenavrinningsområde, tdv, utgör en area av 224 hektar (*Mårtensson, 2004*). Gåsebäckens teoretiska avrinningsområde består av en ungefär lika stor yta. Rååns teoretiska avrinningsområde överlappar delvis med Gåsebäckens tekniska, vilket betyder att en del av det regn som egentligen skulle nå Råån, avleds mot Gåsebäcken. Innan mänsklig påverkan mynnade Gåsebäcken via Lussebäcken någon kilometer innan Råån, men idag har dessa två vattendrag ingen direkt kontakt. Gåsebäcken rinner idag ut direkt i sundet via två dagvattenkulvertar.



Gåsebäcken på 1810-talet.



Gåsebäcken idag.

I framtiden kanske Gåsebäcken åter kan kopplas ihop med Lussebäcken vilket skulle gynna biologisk mångfald. På grund av den stora mängden hårdgjorda ytor är vattenfluktuationerna i Gåsebäcken idag stora, med kraftiga och kortvariga flödestoppar.

Dagvattenavrinningen för också med sig föroreningar, exempelvis olja, metaller och ett överskott av näringsämnen. En lång historia av jordbruk, industri och bostäder i området är en bidragande faktor till den generellt dåliga vattenkvaliteten i Gåsebäcken (Mårtensson, 2004). Provtagning av kväve och fosfor från 2010 (Olsson & Åbjörnsson) indikerar dock att Gåsebäcken fortfarande är något eutrof. Dammarnas botten täcks av lager med organiskt material och provtagningen från botten visar på syrebrist. Bäckens strömmande partier har troligtvis något bättre vattenkvalitet än dammarna, då syresättningen är högre (Olsson & Åbjörnsson). De nedre dammarna har återkommande rensats på sediment, senast 2016. I samband med det sattes två flytöar med vattenvegetation ut i damm D2, och vattenväxter planterades på vissa strandsträckor. Fler sådana insatser gjordes också 2019 vilket förbättrar syresättning och gynnar djurliv samt berikar upplevelsen till exempel genom olika vattenväxter.

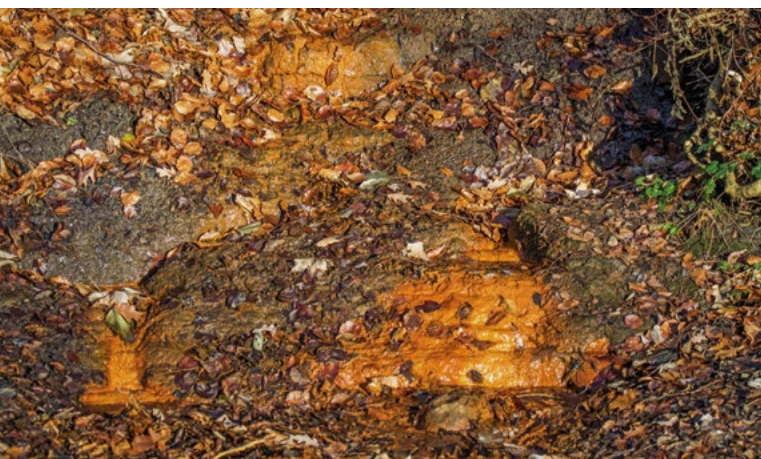
Provtagning av sediment från 2003 visade på avvikelser från Naturvårdsverket jämförvärden av kadmium (Cd), kvicksilver (Hg), bly (Pb), krom (Cr), nickel (Ni), zink (Zn) och framförallt koppar (Cu) i dammarna (Mårtensson, 2004). Fiskdöd rapporterades i juni 2018 (NSVA i mail 18 06 13) till följd av läckage från spillvattenledning. Under senhösten 2018 rapporterades även grumling i bäcken till följd av schaktning vid Adolfsberg. Det är exempel på incidenter

som kan slå ut den föda som bland annat kungsfiskare och strömstare behöver. För att förbättra vattenkvaliteten i Gåsebäcken och minska risken för allvarliga konsekvenser vid utsläpp bör småskalig vattenreningsteknik för dagvatten övervägas för Gåsebäcken. Exempel på metoder finns i den handbok Svenskt Vatten har gett ut. (Svenskt Vatten rapport 2016-05).

På ett par ställen i Jordbodalen läcker grundvattenkällor fram. Särskilt ett ställe i mitten av området är intressant, där järnhaltigt grundvatten läcker ut i bäcken. Vattnet är rostfärgat från av utfällning av järnoxider. Detta kan ses som en intressant nyckelbiotop, då det förekommer sällsynta arter av till exempel mossor med direkt koppling till sådana järnockrakällor (Bjelke et al, 2010).

3.2.4 Biologi, ekologi

Trots det relativt lilla område som Jordbodalen utgör finns höga biologiska bevarandevärden och varierande naturtyper. Bäckravinen runt Gåsebäcken täcks av blandlövskog med en stor mångfald av träd och buskar. På flera ställen dominerar ädellöv varav många träd är gamla, delvis hålträd eller med murken ved eller torra grenar. Dessa är viktiga för många arter bland andra kattuggla och fladdermöss, svampar och insekter. I skogen finns också värdefulla inslag såsom jordiga branter, blottade bergväggar och utsipprande grundvattenkällor. Gåsebäcken består av både strömmande vatten och dammar och har därför potential att utgöra livsmiljöer för en stor mångfald av växter och djur. Utöver detta finns både öppna slätterängar (sex nyskapade med ängsfröer och pluggplantor



Järnkälla i område T4.



Judasöra.

av svensk härkomst) och bryn med buskar. Under 2019 års naturvärdesinventering av nyskapade ängar har dessa visat sig vara lyckade (*Ekologigruppen/Emil Åsegård*). Dalsidorna ger ravinbotten ett stabilt klimat med skugga och relativt hög luftfuktighet (*Skogsstyrelsen, 2014*). På grund av dess geografiska utbredning har ravinen betydelse som spridningskorridor i öst-västlig riktning, framförallt för arter som har svårt att förflytta sig i urban miljö.

Naturtyper

Ravinskogen som omger Gåsebäckens dalgång består av blandlövskog med stor mångfald med många ädellövträd såsom lind, lönn, bok, avenbok, fågelbär och skogsek. Rödlistade trädarter funna i området inkluderar ask (EN) och skogsalm (CR), och kan ses som särskilt naturvårdsin-tressanta. Rönn, fläder, sälg, hassel, asp, björk och enstaka barrträd är också några av skogens många värdefulla träd- och buskarter. I ravinens botten längs med Gåsebäcken finns även stora bestånd av högvuxen al. På grund av ravinens branta kanter får skogen en speciell karaktär som inte kan ses i många andra skogsområden i staden, med exceptionellt höga träd som sträcker sig upp genom dalgången i konkurrens om ljus.

Särskilt skyddsvärda träd ingår i ett nationellt åtgärdsprogram (*Naturvårdsverket 2019*). Det omfattar jätteträd grövre än 1 m i diameter, äldre träd 200 år eller mer för ek och bok samt över 140 år för övriga trädslag, samt grova hålträd mer än 40 centimeter i diameter. Även mindre hålträd är viktiga. Flera signalarter för ädellövskog (*Skogsstyrelsen, 2014*) har observerats i området, exempelvis skogsknipprot, murgröna, gulsippa, storrams, oxtungsvamp (NT) och korallticka (NT).



Pudrad trattskeivling.

Ängsmarkerna i området har skapats genom bortgrävning av matjord, påförsel av sand och insådd av ängsfröer eller örtpluggar i samband med utförande av handlingsprogram grönstruktur. Detta har skett vid korsningen Fältarpsvägen–Södra Hunnetorpsvägen (2016), tre ytor utmed Alegatan (2019) samt i den branta backen öster om utegymmet och på en öppen yta utmed Fältarpsvägen. Hela reservatsområdet är i regel kväverikt och utmagring av jorden är därför nödvändigt vid insådd. Flera av ängarna har utvecklats med mycket goda resultat. Prästkrage, rödklint, monke, kungsljus, backsippa, tjärblomster är några exempel. Då majoriteten av Jordbodalen består av skog är bevarandet av dessa ängar av stor betydelse för att bibehålla variationsrikedomen inom reservatet.

Runt dammarna växer bland annat al, knäckepil och buskar. Stenskonung har lagts, troligen under 1950-1970 talen, längs dammarna och bäcken. En del av dessa stenar har under 2018 flyttats ut i bäckfåran för att skapa ett mer naturligt utseende och för att gynna bäckfaunan. Vattenväxter förekommer mycket sparsamt i både bäck och dammar. Små bestånd av näckmossa förekommer dock i bäcken, vilket säkert kan gynna många organismer (*Olsson & Åbjörnsson, 2010*). Vegetationsmattor har placerats ut längs strandkanten med bland annat gul svärdslija och blå iris. Den inplanterade vattenvegetationen här har utvecklats väl och flytöarna verkar gillas av många fågelarter. Även de äldre, fasta öarna, har väl utvecklad vegetation. Trots detta är mängden vattenväxter i dammar och vid strandkanter fortfarande begränsad, troligtvis till viss del på grund av undermålig vattenkvalitet (på grund av bland annat gatu-vatten och karp) men även stenskonungen som förhindrar en naturlig övergångszon mellan vattnet och strandkanten.



Stenskonung förhindrar en naturlig övergångszon mellan vatten och strandkant.

Kärlväxter

Markhistorien sträcker sig från århundradena före 1800-talet då området var öppen betes- och slättermark. Under de senare 150 åren har skogen återkommit med en rik trädslagsblandning där bok och ek ger karaktär tillsammans med al, björk och fågelbär. Restflora från den öppna tiden är till exempel blåbärsris. Lundelm och skogsknipprot är arter som indikerar näringsrikare mark.

Vitsippsmattor brer ut sig på vissa ställen, ett stort murgrönsbestånd finns i den östra delen. Ekorrhör, murgrönsveronika, svalört och älgört är andra exempel på förekommande arter. En hel del trädgårdsväxter har spridits från trädgårdarna intill som scilla, blåstjärna med flera. På sex ytor har ängsflora såtts ut (*Pratensis AB normaläng*) tillsammans med en del pluggplantor, samtliga svenska vilda arter som prästkrage, rödklint, violer, trift, tjärblomster. Detta kan komma att göras på fler ytor.

Kryptogamer

Jordbodalen har pekats ut som ett särskilt viktigt område för mossor, lavar och svampar (*Naturcentrum, 2016*). Här finns, om än något sparsamt, strukturer och inslag som skapar goda förutsättningar för dessa artgrupper, till exempel grova träd, rötskadade träd, hålträd, högstubb, lågor, äldre lövträd och exponerade bergväggar. Tillgången på död ved varierar från bristande till relativt god, men bristen på stora lågor i senare förmultningsstadier är påtaglig i hela området.

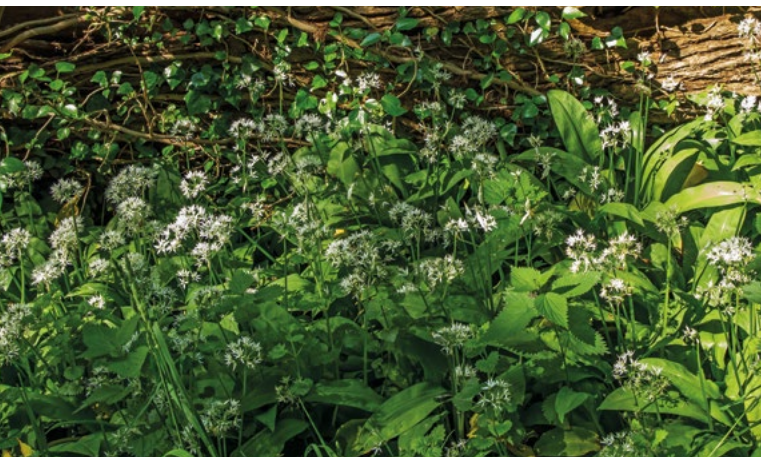
Mångfalden av svampar i området är stor. Sju särskilt naturvårdsintressanta svampar har hittats i området, av totalt cirka 250 arter (*Naturcentrum, 2016*). Till exempel

har de rödlistade arterna finporing (VU), lundkrämsskinn (VU), skillerticka (VU) och koralltaggsvamp (NT) observerats på en av de äldre lågorna (*Naturcentrum, 2016*). Ett annat intressant fynd är *Rutstroemia petiolorum*, en liten, brun, spikliknande art som inte tidigare har påträffats i Sverige (*Ekologgruppen, 2012b*).

Strukturer som gynnar svampar kan ofta även fungera som livsmiljöer för många mossor och lavar (*Naturcentrum, 2016*). Bäckfåran och den blottade, fuktiga jorden längs med vattendraget skulle också kunna utgöra intressanta livsmiljöer för mossor och lavar, och likaså de ställen där grundvattnet sipprar fram. Trots detta är mångfalden av mossor och lavar idag fattigare än vad dessa strukturer antyder, och lavfloran har beskrivits som starkt utarmad (*Johansson, 1992*). Flera av de arter som påträffats är kända för att vara relativt tåliga mot luftföroreningar (*Johansson, 1992*).

Inga rödlistade mossor eller lavar har funnits i området. Artfattigdomen kan bero på att lavar ofta är känsliga och substratspecifika arter som har svårt för återetablering, och som sprids och växer mycket långsamt. Skogen i Jordbodalen växte upp som relativt isolerad från annan skog, vilket kan ha begränsat spridningen av mossor och lavar hit. Mossor och lavar är också känsliga för luftföroreningar och förorenad nederbörd eftersom näringsupptaget sker direkt från substratet, vilket är en förklaring till att artdiversiteten ofta är lägre i städer.

Svampar tar upp näring från jorden eller ved genom mycel, och är på så sätt mer skyddade. Om de lämpliga miljöer som identifierats i området dock sparas och tillåts åldras, ökar



Ramslök.



Vitsippor.

chansen för en rikare mångfald av mossor och lavar i framtiden.

Däggdjur

Ekorre, igelkott, skogsmus och kanin finns i ravinen. Fladdermöss gynnas av många av de strukturer som beskrivits för mossor och lavar (*Calluna, 2015 och 2017*). Även dammar och lövskog utgör viktiga livsmiljöer. På grund av kombinationen av slutna och öppna miljöer samt stilla och rinnande vatten har Jordbodalen särskilt goda förutsättningar för fladdermöss.

I området har sex fladdermusarter observerats, vilket betraktas som artrikt. Mest frekventa är de stationära arterna vattenfladdermus och dvärgpipistrell. Migrerande arter, exempelvis trollpipistrell och större brunfladdermus, nyttjar också området. Trollpipistrell är en av Sveriges mest sällsynta fladdermusarter. Sydpipistrell samt syd- och nordfladdermus är andra arter som påträffades. (*Calluna, 2015*).

Fåglar

Jordbodalen fågelfauna är rik; omkring ett trettioåttal fågelarter häckar i här och många andra arter har observerats i området. Framförallt lövskogarna och dammarna är viktiga fågelhabitat. Som ett av de större sammanhängande grönområdena i stadsmiljön är området en oas för stationära fågelarter. Observationer av arter som rastar här tillfälligt är mycket viktiga då det visar att området har betydelse som spridningsväg och födokälla.

I dammarna trivs framför allt gräsänder, rörhöna, sot-höna och gråhäger. Hybrider mellan gräsand och tidigare förekommande kinesiska änder finns kvar. Utfodring av

dammfåglar sker inte genom staden längre, däremot sker fågelmatning från allmänheten. Som en kuriositet ses ofta en storskarv sitta i alarna i den nedre dammen. Mört eller yngre karp kan vara fisk den eftersöker här. Särskilt skyddsvärda arter som observerats i området inkluderar stare (VU), mindre hackspett (NT), gulsparv (VU), strömstare, forsärla och kungsfiskare (VU).

Kungsfiskaren kan ses som en särskilt naturvårdsintressant art och en indikator på fin naturmiljö i vattendrag motsvarande mindre hackspetten som indikator för värdefull skog. Ingen av arterna häckar dock än i Jordbodalen. I kungsfiskarens fall beror detta troligtvis av brist på lämpliga häckningsmiljöer samt föda (elritsa, spigg). Arten kan dock ändå vara beroende av området, då den kräver öppna vatten med tillgång på småfisk. Detta är särskilt viktigt vintertid, då kungsfiskaren kan ha svårt att hitta föda och populationerna ofta minskar (*Artfakta, 2017*).

Strömstaren, som observerats mycket frekvent i Jordbodalen, är också en intressant observation då den vanligtvis endast förekommer sparsamt i södra Sverige (*Artfakta, 2017*). Strömstare kan också vara en indikator på en mer välutvecklad insektsfauna, då den till stor del är beroende av bottenlevande larver, framförallt av nattsländor (husmaskar) (*Artfakta, 2017*). Forsärlan är en annan intressant och sällsynt gäst utmed bäcken under sträcktid. Skogsduva och kattugglade häckar i Jordbodalen och en sällsynt gäst, sommargylling, hördes i maj 2020.

Vattenlevande evertrebrater

Gåsebäckens bottenfauna är mycket svag. Indexberäkningar visar på måttlig till otillfredsställande status i hela



Kungsfiskare



Ekorre.

Gåsebäcken, sett till antalet arter av vattenlevande insekter och andra ryggradslösa djur (Olsson & Åbjörnsson, 2010). Vid tidigare inventeringar har artantalet av bottenfaunaarter i bäcksträckorna uppgått till 14 respektive 17 arter, vilket kan jämföras med normen för opåverkade vattendrag i sydvästra Skåne vilket brukar vara mellan 30 och 40 arter (Olsson & Åbjörnsson, 2010).

Växt- och djurlivet kan stressas av till exempel föroreningar och mänsklig påverkan av vattendragets fysiska struktur, vilket troligtvis är en del av förklaringen. Att Gåsebäcken är kulverterad både upp- och nedströms underlättar inte heller spridningen av vattenlevande arter, liksom det faktum att bäcksträckorna har stora flödesvariationer och är påverkade av övergödning. Bäckens artsammansättning styrker denna teori. Arter som kan ses som indikatorarter för god vattenkvalitet, exempelvis dag-, bäck-, natt- och trollsländelarver, har observerats mycket sparsamt; endast två arter nattsländor har registrerats.

De arter som förekommer i stora mängder inkluderar flug- och mygglarver, maskar och sötvattensgråsugga. Samtliga av dessa arter är tåliga mot störning och förorening och klarar sig bra i syrefattiga miljöer (Olsson & Åbjörnsson, 2010). Förekomsten av strömstare indikerar dock att bottenfaunan skulle vara något rikare i vissa delar av bäcken.

Samma typ av bottenfauna som hittats i bäcken återfinns även i dammarna. Förutom undermålig vattenkvalitet kan avsaknaden av vattenväxter och den mestadels homogena livsmiljön i dammarna givetvis också vara bidragande orsaker till en artfattig bottenfauna. (Olsson & Åbjörnsson, 2010).



Fjällkarp fångad i Jordbodalen 2019. Totalt fångades flera hundra kilo fisk här. Och i Gåsebäckens system med alla dammar, fångades totalt ett par ton fisk inklusive en illegalt utsatt vattensköldpadda. Foto: Klara Vatten AB 2019.

Fisk

I Gåsebäckens dammar har storspigg (Olsson & Åbjörnsson, 2010), mört (Calluna, 2015), småspigg (Calluna, 2015) och fjällkarp observerats. I bäcken har signalkräfta, storspigg och elritsa påträffats (Olsson & Åbjörnsson, 2010). Vattendraget bedöms också vara en potentiell lokal för öring, som finns i flera andra bäckar i trakten (Olsson & Åbjörnsson, 2010). Samtliga arter kan ha kommit hit genom naturlig spridning, med undantag av fjällkarp som inte är naturligt förekommande i Sverige (Artfakta, 2017).

Fjällkarpen har planterats in i Gåsebäcken vid något tillfälle för att motverka igenväxning, men det är en gammal missuppfattning. Arten kan skapa problem i dammarnas ekosystem genom att beta av makroalger, vilket både försvårar etableringen av vattenväxter och minskar mängden livsmiljöer för andra arter. De kan även böka upp sediment vilket leder till att oönskade partiklar såsom sedimenterade föroreningar åter blandas upp i vattnet.

Reduktionsfiske efter karp och signalkräfta bör göras som vid behov och det har genomförts i hela Gåsebäckenssystemet upp till Dalhem 2019 samt 2020. Effekterna av reduktionsfisket behöver följas upp.

Groddjur

Inga groddjur har noterats i området (bortsett från ett par exemplar vanlig groda i ett litet lövkärr i östra delen), vilket troligtvis har flera förklaringar. Dels beror det på dammarnas karaktär, där det råder brist på naturliga strandzoner, flytväxter och övriga vattenväxter. De mindre dammarna skuggas också till stor del av skogen. Att motverka eutrofiering i bäcken är också en viktig faktor för



Groddamm.

att gynna groddjur, då för höga halter av närsalter förstör deras ägg (*Per Nyström, muntligt*).

En annan förklaring är förekomsten av karp, mört och signalkräfter. De flesta groddjur, (med undantag av större vattensalamander) kan samexistera med småspigg, och vanlig padda, vars yngel är giftiga för fisk, trivs i fiskvatten (*Per Nyström, muntligt*). I övrigt undviker groddjur dammar där fisk och kräfter förekommer. Dessutom kan karp kunna försämra livsmiljöer för groddjur genom att beta ner vattenvegetationen (gråskarp) eller böka upp sedimenten (fjällkarp). Etablering av groddjur i Jordbodalen kräver utfiskning av karp och signalkräfta, samt förbättring av vattenkvalitet, dammarnas flora och fysiska struktur. Det är viktigt att notera att det senare även innefattar att skapa möjliga övervintringsmiljöer ovan vattnet.

Till sist kräver en naturlig etablering av groddjur att det finns andra grodlokaler inom spridningsavstånd. I naturliga habitat är det möjliga spridningsavståndet för groddjur cirka 1 000 meter (*Per Nyström, muntligt*), men i urban miljö antagligen betydligt mindre. Därför krävs troligtvis en aktiv inplantering av groddjur, samt en kontinuerlig övervakning av fiskbeståndet eftersom risken att fisken återigen naturligt etableras i Gåsebäcken finns. Bottenstrukturen i dammarna är ensartad efter olika rensningar och därför bör den återställas med stenar och död ved.

Terrestra evertebrater

Inventering av insekter i Jordbodalen har gjorts 2017 (*Calluna*) och med tanke på den stora variationsrikedomen av livsmiljöer som finns är förutsättningarna goda för arter knutna till både skog, vatten och äng. Många insekter är

duktiga flygare och kan troligtvis spridas till Jordbodalen om kvaliteten är god. Detta kan till exempel uppnås genom att säkra tillgång på död ved för att gynna vedlevande insekter och genom förbättrad vattenkvalitet i Gåsebäcken.

Att värna om värdeelement som gynnar insekter bör vara av hög prioritet eftersom det även förbättrar förutsättningar för artgrupper högre upp i näringskedjan, som insektsätande fåglar och fladdermöss. Arter som kan nämnas från inventeringen är: getinglik svampmygga, gul gaddbagge, orange rödrock samt ytterligare sex mer eller mindre ovanliga insektsarter.

3.2.5 Rekreation, friluftsliv, pedagogik och information

Som ett av de största sammanhängande grönområdena i Helsingborgs stadsmiljö har Jordbodalen ett stort rekreativvärde för stadens invånare, särskilt för stadens söderbor. Området har gott om besökare året om som går, springer, rastar hundar, matar fåglar och njuter av naturen. Idag finns ett större rekreativområde (delområde G3) med mycket goda möjligheter för utomhusaktiviteter. Tre grillplatser samt gungor, bänkar, ett utegym och en stor lekplats finns på samma plats. Med Jordbodalen som sträcker ut sig på båda sidor om den stora grasmattan är det en perfekt plats för familjeutflykter och förskolor. Längre västerut på samma sida om ravinen finns ytterligare en lekplats, och på ravinens andra sida finns också en fotbollsplan och en mindre mountainbikebana i skydd av träden (privat anlagd). Vid damm D1, som är den djupaste, finns en livboj uppsatt.



Längs med Gåsebäckens båda sidor finns väl underhållna stigar, varav den västra delen även är upplyst. En elljusslinga på cirka en kilometer går också genom mitten av området. Östra delen av ravinen ska få förbli oupplyst nattetid för djurlivets skull men även för de som vill uppleva en miljö som är mer naturlig. Längs stigen finns bänkar utplacerade med jämna mellanrum samt ett fåtal större rastplatser med bänkar och bord, och på ett ställe en grillplats. Området korsas också av Skåneleden som sammanfaller med Jordbodalen stigar vid Sundspärlan och sedan följer stigen vidare mot Landborgen och Ramlösa.

Jordbodalen lockar många som söker lugn och tystnad. Den viktigaste platsen anses av vissa (enligt enkät gjord av detaljplaneavdelningen) som den västra delen där ljussläppet är större på grund av dammarna. Tack vare ravinerna och de höga träden dämpas ljuden från staden effektivt – området kring dammarna är mycket unikt i detta avseende. Ljudnivån runt dammarna (utom vid Damm D1 närmast motorvägen) och i den djupa mittdelen av ravinen har vid flera tillfällen uppmätts till cirka 40 dB(A), vilket är väl under bullergränsen i Arbetsmiljöverkets riktlinjer för tätortsnära rekreationsområden (45 dB(A)). Enligt bullerkarteringsdata från Helsingborgs Stad har ravinskogarna söder om Sundspärlan och kring dammarna bland de lägsta bullernivåerna i hela staden. Detta behöver beaktas då nya detaljplaner görs i angränsande områden och bullerutredning kan behöva göras.

Tack vare det centrala läget är tillgängligheten till Jordbodalen god, både till fots och med cykel. Området går lätt av nå med stadsbusslinjerna. Det finns även parkeringsplatser vid gröningen öster respektive norr om Sundspärlan.



Utegyms.

Barnperspektivet

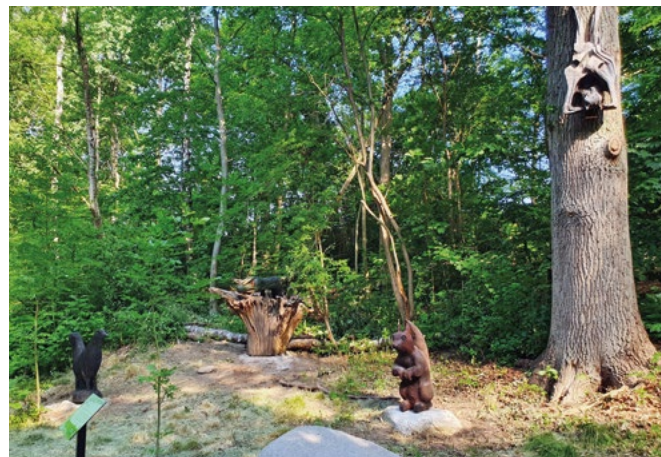
Jordbodalen ger en fantastisk möjlighet för barn och ungdomar att komma ut i naturen och utforska en riktig skog, vilket utnyttjas av många skolor i området. I anslutning till naturreservatet ligger Miljöverkstaden som regelbundet använder reservatet i sin undervisning. Bland annat tillsammans med skolor som finns i närheten av Jordbodalen.

En hel del pedagogisk verksamhet förekommer också via Miljöverkstaden som under 2018 och 2019 testat metodik med skolelever för att fånga upp barnperspektivet, det vill säga dialog med barn i olika åldrar som får berätta och svara på frågor om vad de tycker om i området och vad de saknar. Det har gett intressant resultat med många idéer som kan genomföras och en del är redan genomförda som införsel av ängsväxter. En undersökning har också gjorts i form av examensarbete om hur elever (13-18 år) nyttjar området (Felicia Svantesson 2019 Lunds Universitet).

Frågeställningarna var:

- Hur använder ungdomar grönområdena i staden Helsingborg och hur upplevs de?
- Vilka egenskaper/sociotopsvärden hos grönområdena är mest attraktiva?
- Vilken parkkaraktär är mest attraktiv för ungdomar?
- Hur påverkas ungdomar vid vistelse av grönområdena?

Rapporten redogör också för den allt mer omfattande forskningen kring grönområdenas betydelse för hälsan, inte bara för fysik och mentalt utan även immunförsvaret stärks vid regelbunden vistelse i grönområden och ju mer varierade och artrika de är desto bättre.



Träskulpturer på temat fornnordisk mytologi.

Sedan tidigare finns det stora träskulpturer (delområde T6) som föreställer fladdermus och gärdsmyg. En mängd fågelholkar har också satts upp sedan tidigare. En utflykt till Jordbodalen kan kombineras med naturpedagogik med fokus på både ekologi, geologi, växt- och djurliv och kulturhistoria. Naturpedagogik är viktigt inte bara för att öka barns kunskap om djur och natur, utan även för att förbättra lärarnas kompetens och öka intresset för naturvård bland ungdomar. Den pedagogiska verksamheten kan utvecklas mer i området och med koppling till underepitetet "barnens paradis- och äventyrsskog". Området utvecklades 2020 med träskulpturer om fornnordisk mytologi om världsträdet *Yggdrasil*, ekornen *Ratatosk* och ormen *Nidhögg* samt Odens korpar *Hugin och Munin*.

För närvarande finns det flera orienterings- och informationstavlor om Jordbodalens natur- och kulturhistoria. Nya reservatsskyltar kommer att komplettera informationen med värden och regler. Vid damm D3 ligger Naturpunkten *Trädens Hus* och *Energiverkstaden* på initiativ av bland annat Miljöverkstaden och Helsingborg Stad. Trädens Hus informerar om träden som finns i Helsingborg och om kretsloppsperspektiv i avfallshantering.

Vid en jämförelse med de tio nationella friluftslivsmålen så bedöms aspekter som "tillgänglig natur för alla", områdeskydd, "attraktiv tätortsnära natur" och "god folkhälsa" gynnas av reservatsbildningen.

Barnens skolskog var ett litet projekt som gjordes 2017 då träskulpturer, holkar, sittplats med mera sattes ut i den östra ravindelen. Den centrala grönytan har under senare år också försetts med utegym och det är en mångfunktionell

yta med grillplats, lekplats och det är en mötesplats där många samlas, skolklasser, allmänhet. Pulkabackar finns mittemot och i ångtegelgropen.

3.2.6 Trygghetsaspekter, gång- och cykelkopplingar

Staden satsar mycket resurser på att öka tryggheten i vid bemärkelse och i detta område har åtgärder som ökad belysning till exempel i ravinens västra del, borttagning av buskage till exempel utmed ångtegelgropen, gjorts i dialog med boende. Utveckling av gång- och cykelkopplingar kommer att behövas i samband med utbyggnaden av H+ och utveckling av Närlundaområdet. Här finns olika möjliga lösningar, men de ska utformas med så liten påverkan på naturvärdena som möjligt och utgår från befintliga stråk som kan förbättras och breddas försiktigt.

En stadsgata istället för dagens Malmöled skulle öka värdet av landborgens gröna stråk ytterligare med dess västerläge och utsikt. Landborgen ingår inte i detta naturreservat men kanske kan hela sträckningen så småningom kopplas samman med skydd av Jordbodalen och Ramlösaravinen. Reservatet har ett tydligt barnperspektiv och förutom ravinerna med dess angränsande rekreativsmöjligheter och anläggningar så är landborgens träd- och buskvegetation av betydelse som luftfilter mot föroreningar, stoft, partiklar från trafik och verksamheterna inom Gåsebäck/H+ området för Närlundaborna, inte minst barnen.

Landborgskanten har gröna kvaliteter som framtida boende inom H+ också har fördel av. Ädellövträd som skogsblind,



Dagens trafiksituation utmed bussgatan (Stadsbyggnadsförvaltningen 2015 Planprogram Närlunda).



Illustration: Exempel på framtida GC-stråk utmed bussgatan mellan dammarna i väster och motorvägen som eventuellt kan bli stadsgata inom H+. (Stadsbyggnadsförvaltningen 2015 Planprogram Närlunda).

avenbok, ek, fågelbär samt skogslönn växer här. En trafikutredning gjordes under 2018/2019 varvid nya väglösningar kom fram för gång- och cykeltrafik samt kollektivtrafik och som även kan innebära bullerskärm mot Malmöleden. Bussgatan väster om reservatet kan utvecklas och tillgängligheten kan förbättras även för gång- och cykeltrafik. (Ramböll 2019 Trafikutredning av kopplingar Närlunda–Elineberg Konsekvensbeskrivning av fyra trafikalternativ).

3.2.7 Hot mot bevarandevärden

Brist på värdefulla strukturer i skogen

Att säkra de biologiska värden som kopplats till skog i området kräver att kvaliteten på skogsområdena höjs. Det innebär att en naturlig kontinuitet bör finnas, med en stor ålders- och diameterspridning i trädbeståndet där träd tillåts växa sig gamla och stora så att gammelträdsstrukturer utvecklas. Fallna träd måste också tillåtas ligga kvar som död ved i viss utsträckning men inte så att det kväver markfloran. Fler högstubbar behövs, det ger många värden för djurlivet och en högstubbe är bättre ju högre den, är helst fyra fem meter för att bli ett bra hålträd för fåglar och fladdermöss. Sådana habitatstrukturer saknas ofta i tätortsnära skogsområden men är av stor betydelse för många arter och för att skapa maximalt med livsmiljöer för djur, svampar, växter och lavar.

Av säkerhetsskäl, estetiska skäl eller trygghetsskäl tas gamla grova träd och död ved ofta bort. Kvarlämnad död ved kan exempelvis av besökare uppfattas som "skräpigt" och täta skogspartier kan upplevas otrygga. I sådana fall måste kompromisser ske från båda håll. Ett träd som hotar

att falla över en stig måste självfallet säkras och i andra hand tas ner, men kan då flyttas och läggas inne i skogen. Ett träd som däremot hotar att falla inne i skogen, där inga stigar finns, kan tillåtas stå kvar så att naturliga processer kan ha sin gång.

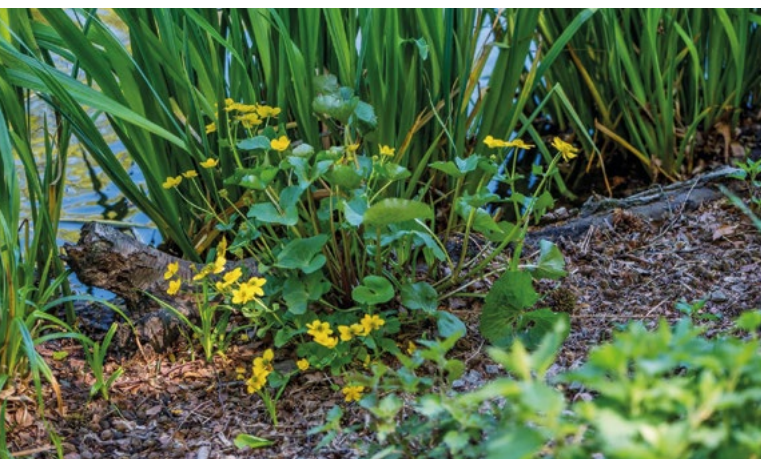
Gällande trygghet är Jordbodalen redan mycket välutvecklad och har till stor del anpassats efter friluftslivet, och vid framtida konflikter behöver de olika intressena avvägas. Behov av röjning för naturvård, till exempel för att gynna flora och fauna gynnar ibland också trygghetsaspekter genom att mer genomsläpplig vegetation skapas. Sykomorlönn är exempel på en invasiv art som på vissa ställen gör vegetationen tät bland annat i bryn då det ofta uppstår mängder med fröplantor.

Exploatering: H+ och Sjöcrona (miljöverkstaden), gång- och cykelförbindelser

Stadsplan 2017 anger den avgränsning för gröstruktur och ny bebyggelse och som detta reservatsförslag följer och inte strider mot. Området är idag välförsett med gång och cykelstigar. Befolkningen kommer att öka påtagligt i framtiden på grund av förtätning intill och det leder till ökade störningar och slitage på växt- och djurliv vilket behöver följas upp och åtgärdas på lämpligt sätt. Fler invånare kräver som utgångspunkt större grönytor för rekreation, aktiviteter, lek med mera om värdena i de befintliga ytorna ska kunna bibehållas och förstärkas.

Utebliven hävd

Ångsytor är beroende av regelbunden, helst årlig slåtter. Om slåtter uteblir, sker för tidigt eller genomförs på ett sätt som inte tillåter spridning av fröer kommer igenväxning



Kabbleka.



Häger.

snabbt att påbörjas. Ängsvegetation kommer då konkurreras ut. Ängsytorna är därför beroende av mer frekventa skötselåtgärder än skogsområdena inom reservatet.

Belysning

Genom Jordbodalen finns två viktiga cykelvägar samt en utmed Malmöleden och en vid Södra Hunnetorpsvägen. Dessa är belysta. Artificiell belysning har visats ha en negativ påverkan på både fladdermöss, insekter, fåglar, fiskar och groddjur. Ekologisk ljusförorening stör speciellt nattaktiva djur, men kan även påverka till exempel orienteringsförmågan och dygnsrytmen hos övriga arter. Rekommendationer från Ekologisk belysningsutredning (*Calluna, 2015*) ska följas vid frågor som gäller belysningen.

Det är således viktigt att hitta en balans så att människor kan känna sig trygga samtidigt som den ekologiska påverkan minimeras. Idag är den västra delen av Jordbodalen upplyst medan den östra tillåts vara mörk, och belysningen ska inte utökas mer än detta. Mellan klockan 22.00 och 05.00 bör belysningen vara släckt sommartid, under perioden 15 april–15 oktober.

Att utveckla belysning i reservatet för att skapa trygga och tillgängliga stråk ska göras med hänsyn till befintligas naturvärden och ska föregås av naturvärdesinventering.

Slitage och störning

Fler och fler människor kommer i framtiden att besöka Jordbodalen. Med den förtätning som planeras i omgivningarna på sikt kommer flera tusen fler nya boende att få Jordbodalen som sitt närmaste stora rekreationsområde (*Helsingborgs Stad, 2014c*).



Belysning i Jordbodalen.

Övrig planerad bebyggelse i östra Helsingborg, till exempel på Gustavslund, H+, Närlunda, Ragnvalla och Östra Ramlösa kommer troligtvis också påverka besöksstrycket (*Helsingborgs Stad, 2014c*). Detta kommer leda till ökad fysisk störning av reservatet men även till ökade ljudnivåer, vilket kommer påverka bullernivåerna i reservatet. Ett ökande antal besökare medför exempelvis mer slitage på stigar och ökad nedskräpning vilket hotar områdets rekreationsvärde såväl som ekologiska värden.

Ökade störningar och slitage på växt- och djurliv behöver följas upp och begränsas i möjligaste mån. Reservatets värde blir allt viktigare för hälsa, lek, rekreation, återhämtning med mera i takt med ökat antal invånare. Buller från vägar och verksamheter påverkar ett rekreationsområdes kvalitet. Jordbodalen omges av Malmöleden i väster och Fältarpsvägen i norr. Gåsebäckens industriområde och järnväg skapar tidvis buller. Vid de nedre dammarna och i ravinnens mitt del söder om Sundspärlan, finns tysta områden. Det är viktigt att bullret begränsas i dessa områden med låga bullerskärmar utmed nämnda vägar på sikt. Bullerutredningar kan behövas för kommande exploateringsområden.

Invasiva arter

Förekomsten av invasiva arter kan utgöra hot för mål relaterade till att bevara den inhemska biologiska mångfalden, eftersom invasiva arter ofta har en konkurrensfördel gentemot inhemska. De invasiva arter som finns i området ska bekämpas till den utsträckning det är möjligt. Åtgärder mot invasiva arter i Jordbodalen innefattar bland annat tysklönn, rödek, snöbär, syren och parkslide. Karp och signalkräfta är ett par limniska arter i sammanhanget.



Dagvattenhantering

Flera dagvattenutlopp leder rakt ut i Gåsebäcken. En stor spillvattenledning (600-900 millimeter) går genom ravinbotten och den kan ge läckage av avloppsvatten. NSVA anser att spillvattenledningen, för att vara nästan hundra år gammal är i förhållandevis bra skick, östra delen har kamerainspekterats. Uppstår problem som 2018 (stopp utanför området) med utspolning av spillvatten med åtföljande fiskdöd så blir det en bidragande faktor till vattendragets undermåliga vattenkvalitet och orsakar både övergödning och förorening.

Det faktum att TDV (tekniskt avrinningsområde för dagvatten) till största del består av hårdgjorda ytor leder till en låg markinfiltration och ökad avrinning, vilket betyder att vattennivåerna i Gåsebäcken kan variera starkt beroende på mängden nederbörd. Alltför stora variationer i vattennivån kan medföra stress för många arter, och övergödning och föroreningar bidrar till en minskad artdiversitet.

Utanför naturreservatsområdet finns sex stycken kommunala dagvattendammar uppströms Jordbodalen. Flödet in från Regnbågsdammen till Jordbodalen är begränsat till ett maxflöde. Det är cirka 460 hektar som leds via en eller flera av dagvattendammarna jämfört med cirka 46 hektar av avrinningsområdet som är anslutet direkt till Jordbodalen utan fördröjning. Svessedammen, Silvervattnet, en damm vid Österleden, Västergård, Gustavslundsdammen och Regnbågsdammen är dammarna vilka fördröjer flödestoppar och renar dagvattnet från partikelbundna föroreningar. Vägdiken inom avrinningsområdet är också viktiga för detta ändamål. Åtgärder kan vidtas

inom reservatets gränser för att minska negativa effekter på vattendraget, men för att verkligen påverka problemet måste åtgärder vidtas i hela avrinningsområdet (tekniskt och teoretiskt). Möjlighet till småskalig rening genom biofilter etcetera, för dagvatten innan det når bäcken bör undersökas.

Andra åtgärder som kan stärka vattenkvaliteten kan vara att införa mer vattenvegetation som både renar och ger syre. Att gynna biologisk mångfald och god vattenkvalitet ingår i stadens och NSVA:s gemensamma dagvattenpolicy. I nya detaljplaner bör krav ställas på dagvattenrening.

Fortsatt arbete med vattendragsrestaurering i Gåsebäcken

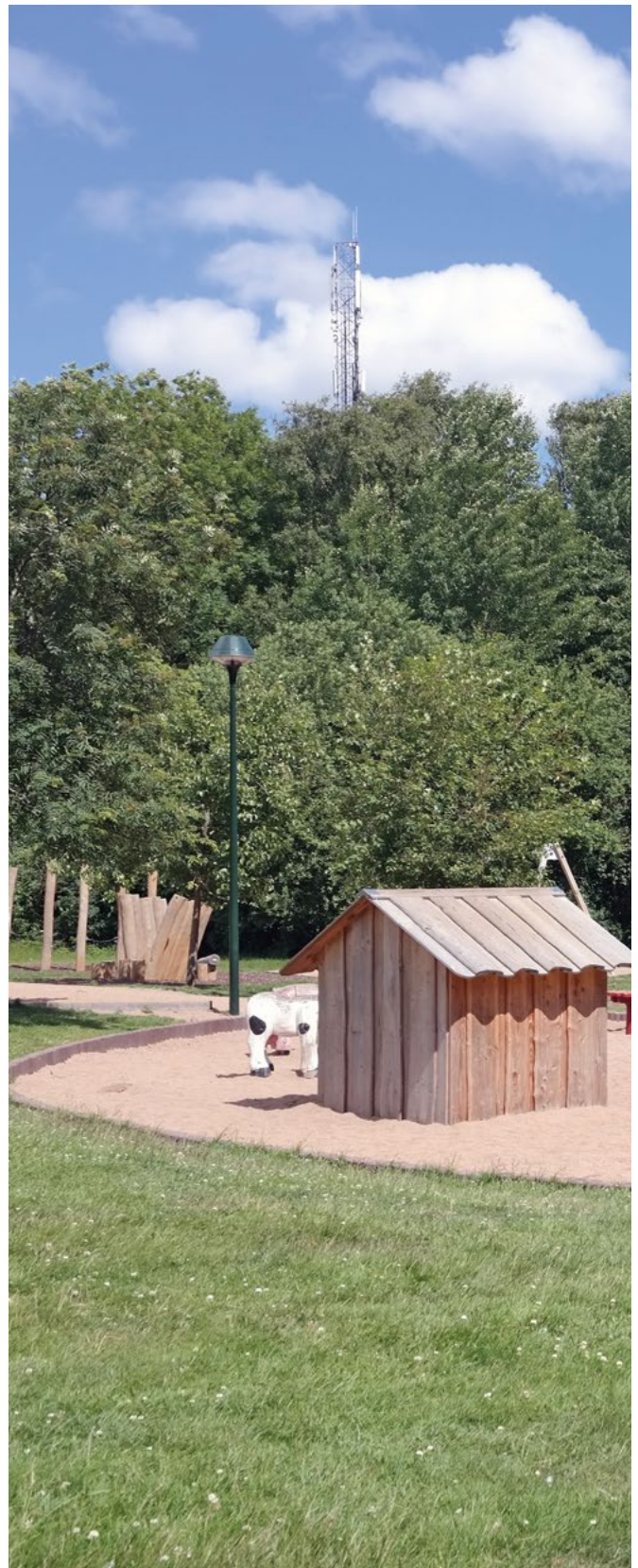
I enlighet med vad som kom fram i de två limnologiska undersökningarna 2004 (*stadsbyggnadskontoret M Mårtensson*), 2010 (*Ekoll AB*) och 2018 (*Calluna*) om vattenkvalitet, flöden, förekomst av växt- och djurliv och den stora förbättringspotential som finns, bör ett sådant åtgärdsprogram innefatta följande:

Åtgärder som kan genomföras när resurser finns

1. Införande av inhemska vattenväxter som till exempel näckrosor i dammarna, fackelblomster, videört, vattenklöver, gäddnate, vattenpilört med flera.
2. Flödesutjämnande åtgärder som också kan öka flödet under tider med liten nederbörd.
3. Småskalig dagvattenrening vid gatubrunnar etcetera med svackdiken med biokol, rotzonsfilter.
4. Skapande av "riffle and pools" i bäckfåran med hjälp av stenryggar.



5. Fler stenblock i bäcken som också skapar mer vattenrörelse och gynnar bottenfauna (delvis utfört 2018 med befintliga kantstenar).
6. Skapande av grodvattenmiljöer, grunda dammar.
7. Mer vattenvegetation i strandkanter i dammarna till exempel näckrosor, kabbleka, fackelblomster.
8. Död ved i bäcken ska finnas (mindre stockar, tjockare grenar).
9. Reduktionsfiske av karp och signalkräfta.
10. Kontrollprogram vatten och bottenfauna med fem års omdrev.
11. Regelbunden rensning av bottensediment i dammarna vid behov kanske vart tionde till tjugonde år.
12. Skapande av häckningsmiljö, strandbrink för kungsfiskare.
13. Hushållsinformation om biltvätt med mera på gatan, att inte hålla ut kemikalier i brunnar.



4. Skötsel

4.1 Generella mål och riktlinjer

Här redovisas de generella mål och riktlinjer som ska gälla för de olika naturtyperna.

Träd och skogsmiljöer

Målsättningen är en flerskiktad och artrik lövskog med olikåldriga träd och buskar, grova träd och god tillgång på död ved i olika former.

Skogspartierna ska ha en naturlig utveckling med en naturvårdsinriktad skötsel för att gynna tillväxten av grova träd, öka åldersvariationen och bekämpa invasiva arter. Riktlinjen är att minst 20 kubikmeter död ved per hektar ska finnas i olika form. Grundregeln är att inget virke tas ut ur reservatet, utan lämnas som död ved eller faunadepåer minst fem meter från stigar.

Riskträd ska vid behov säkras och kunna fällas men läggas på lämpligt ställe i reservatet. I första hand lämnas högstubbar kvar efter beskärning av kronan, i andra hand som lågor. Död ved riskerar att dämna Gåsebäcken och ska flyttas till lämpligare plats.

Om mängden död ved riskerar att påverka floran eller framkomligheten negativ kan den flyttas till andra delar av skogen för att jämma ut distributionen av död ved i skogsområdet. I sista hand ska den tas ut ur reservatet.

Vid samtliga skötselåtgärder ska hänsyn tas till träd med höga naturvärden. Ådellöv, klibbal, sälg, rönn och andra bärande träd ska särskilt prioriteras för att behålla artrikedomen. Blommande och bärande buskar som hassel, hagtorn och rosor likaså.

Generella mål för träd och skogsmiljöer

- En variation av svenska lövträd och buskar.
- Grundprincipen är en olikåldrig, flerskiktad struktur.

- En god tillgång på död ved i olika form, minst 20 kubikmeter per hektar.
- Det ska finnas gott om grova träd och hålträd, minst tre per hektar.
- Det ska finnas en brynflora i övergång mellan skog och öppen mark i ytterkanterna.

Gräsmarker och parkytor

Målsättningen är blomrika ängsytor med hävdgynnade växter samt väl-skötta gräsmattor och parkytor som är tillgängliga för rekreation.

Större träd eller buskar på den öppna marken kan lämnas kvar för ökad trivsel och skuggning.

Igenväxning av de öppna ytorna ska förhindras för att behålla goda förutsättningar för flora och rekreation.

Generella mål för gräsmark och parkytor

- Ängsytor ska slåttas en gång per år från mitten av juli och framåt. Det slagna materialet ska tas bort. Vid behov av utmagring kan slåtter ske vid flera tillfällen.
- Tio procent av ängsytan ska inte klippas tills nästa år för att gynna övervintrande insekter.
- Gräsmattor ska klippas efter behov beroende på placering.
- Lekplatser, grillplatser, utegym och andra faciliteter ska underhållas kontinuerligt för att hålla god standard.
- Alla stigar, bänkar, trappor, utegym, lekplats etcetera, ses över regelbundet och underhålls enligt befintliga driftsrutiner.

Vattendrag och dammar

Målsättningen är att Gåsebäcken ska ha god vattenkvalitet med ett jämnare flöde och med mer vatten vid lågflöden. Det kräver mer utjämnings-

dammar uppströms samt skapande av hålor i bäckbotten. Strandzonen ska vara naturlig och stenskoning endast finnas där den behövs utifrån erosionsrisk.

Vegetationen ska variera för att ge goda förutsättningar för växt- och djurliv men också för att erbjuda olika rekreativa upplevelser.

Vattenväxter ska finnas i bäck och dammar. Invasiva arter som karp ska bekämpas.

Målsättningen är minskad påverkan från dagvatten. Här behöver rening och flödesutjämning av tillrinnande dagvatten prioriteras i samarbete med NSVA.

Generella mål för vattendrag och dammar

- Det finns en mångfald av fisk, groddjur och bottenfauna utan invasiva arter som exempelvis karp.
- Strandkantsvegetationen ska variera i bredd. Stenskoning förekommer bara där det finns erosions- eller säkerhetsrisk.
- Bäckens botten ska vara varierad med både gropar, klackar och strömmande partier.
- Naturlig vattenvegetation (inhemsk arter) ska finnas i bäck och dammar.
- Död ved förekommer i bäcken utan att det hindrar utflöde eller skapar erosion.
- Vattenkvaliteten är god i bäcken.

Invasiva främmande arter

Målet är att inga invasiva främmande arter (enligt artdatabankens listor) ska förekomma i reservatet. För bekämpning ska rekommenderade mekaniska metoder användas.

Exempel på en invasiva arter som behöver bekämpas i området idag är sykomorlön, rödek och parkslide. Karp förekommer i dammarna, se avsnittet Vattendrag och dammar.

Invasiva trädarter ska i första hand hindras från att kunna bli fröträd. I andra hand ska uppslag röjas för att gynna andra lövträdarter.

Generella mål för invasiva arter

- Parkslide, sykomorlönn och andra främmande arter hålls efter inom naturreservatet. Målet är att det inte ska finnas invasiva arter i reservatet på sikt.

Biotopförstärkande åtgärder

Biotopförstärkande åtgärder ska vara möjliga såväl i vattenmiljön som på

land. Det kan exempelvis röra sig om att ta bort stenskning, plantera ut vattenväxter, anlägga vattenrensning, riffle and pools eller anlägga ängsytor på gräsmattor.

Utmärkning av reservatsgräns

Reservatet ska märkas ut i fält så snart som möjligt efter att beslutet om naturreservat vunnit laga kraft. Utmärkning ska i möjligaste mån göras utifrån utifrån svensk standard (SIS 031522) och Naturvårdsverkets anvisningar (Naturvårdsverket 2003).

4.2 Specifika mål och skötselåtgärder för delområden

Jordbodalen naturreservat är indelat i olika skötselområden efter naturtyper och behovet av skötselåtgärder.

En beskrivning av varje skötselområde följs av en redogörelse av bevarandemål och skötselåtgärder

De olika skötselområdena framgår av karta nedan.



Skötselområden, ortofoto 2017, 2018. Geografisk referens: SWEREF99_13_30

T1-T6=Trädmiljöer, G=Gräs, Ä=Ängsytta, V=Vatten/Bäck, D=Damm.



4.3 Skötselområde T – lövskog

T1: Ångtegelgropen 1,5 hektar

Beskrivning

Trädbestånd som planterades efter att driften av Helsingborgs ångtegel-fabrik upphörde 1973 och området gjordes om till park. Trädbeståndet innehåller en del exotiska trädslag.

I den västra delen finns skärning med synlig lerskiffer. Här läcker kalkhaltigt grundvatten ut som blir till kalktuff när det kalciumkarbonatrika vattnet syresätts. Växter bäddas in i kalktuffen vilket kan liknas vid en aktiv fossilisering och bergartsbildning. Skärningen är en intressant geologisk plats och ska hållas fri från sly.

I den södra delen bör man öppna upp ett par luckor i trädbeståndet så att man kan uppleva Ångtegelgropen från cykelvägen.

Svenska ädellöv som ek, avenbok, ask, hassel, skogslönn med flera ska prioriteras. Icke invasiva exotiska träd kan stå kvar men inte föryngras.

Bevarandemål

Ädellövskog med gamla och grova träd och död ved. Synlig bergskärning i väster och utsiktssluckor längs cykelvägen i söder.

Engångsåtgärder

- Rövning av stig parallellt med G1 i norra delen.
- Gallring och rövning av ett par utsiktssluckor längs cykelvägen i söder.

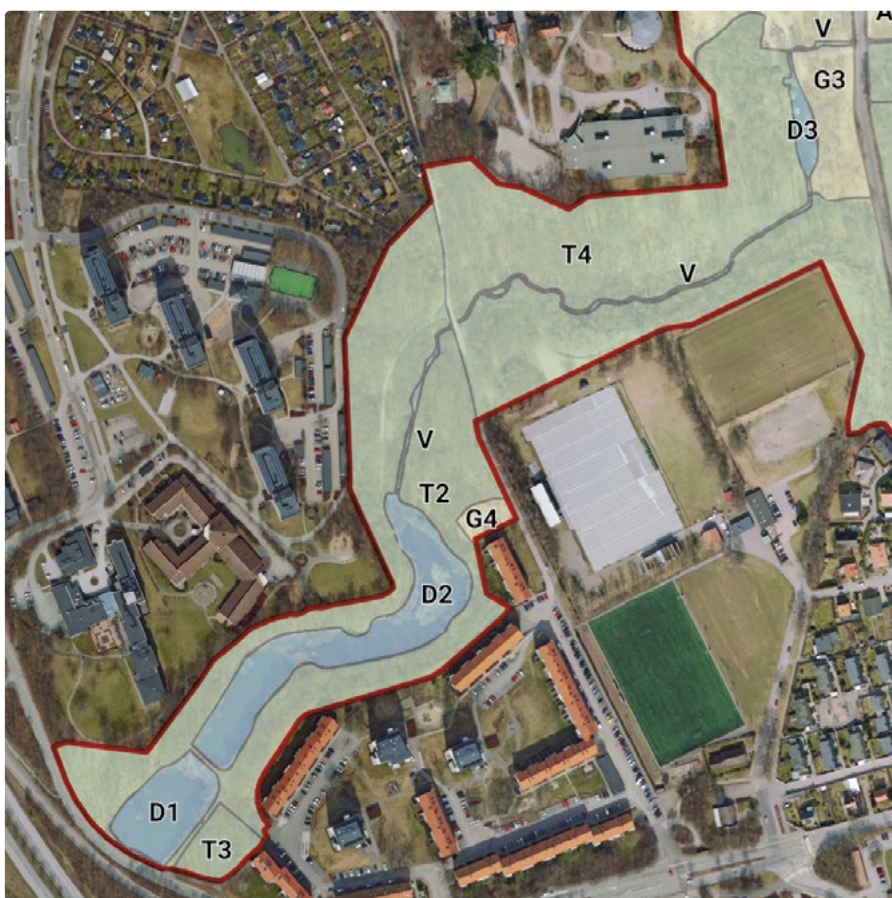
Löpande skötselåtgärder

- Trädsäkring.
- Rövning av sly och gallring av träd och efterhand som exotiska trädslag går ut kan de ersättas av inhemska träd och buskar.
- Årlig rövning av stigen
- Årlig/vartannat år rövning av utsiktssluckorna.



Lerskiffervägg med kalktuffbildning.

4.3 Skötselområde T2 – ravinskog



T2: Ravinskog 3,2 hektar

Beskrivning

Ravinskog i västra delen där äldre ek och bok dominerar. Äldre al förekommer utmed dammarna. Björk med vitsippsbestånd förekommer i östra delen utmed Harlyckegatan. Observera gammal stor alm vid östra dammen samt gammal sälg. Eventuellt kan en GC-bro komma att byggas tvärs över ravinen.

Bevarandemål

Ädellövskog med gamla och grova träd och död ved. Bok och ek ska dominera.

Engångsåtgärder

–

Löpande skötselåtgärder

- Trädsäkring.
- Sykomorlönn och uppstickare i ekkronorna kan tas bort.
- Försiktig gallring av främst bok och ek för att gynna förnyring och utveckling av gamla träd.



Uppvuxen bok i slutningen ned mot dammarna.

4.3 Skötselområde T3 – gravplats

T3: Gravplats 0,2 hektar

Beskrivning

En höjd med minneslund där Otto Daniel och Euphrosyne Krook ligger begravda. Kullen är idag inhägnad men tillgänglig från bussgatan via en stig och stentrappa.

Området består av bokdominerad lövskog med ek och lind och runt själva gravplatsen växer rhododendron. Fältskiktet består nästan uteslutande av gräs, lundgröe. Rhododendron är planterad som en del av gravplatsen och ska inte tas bort.

Bevarandemål

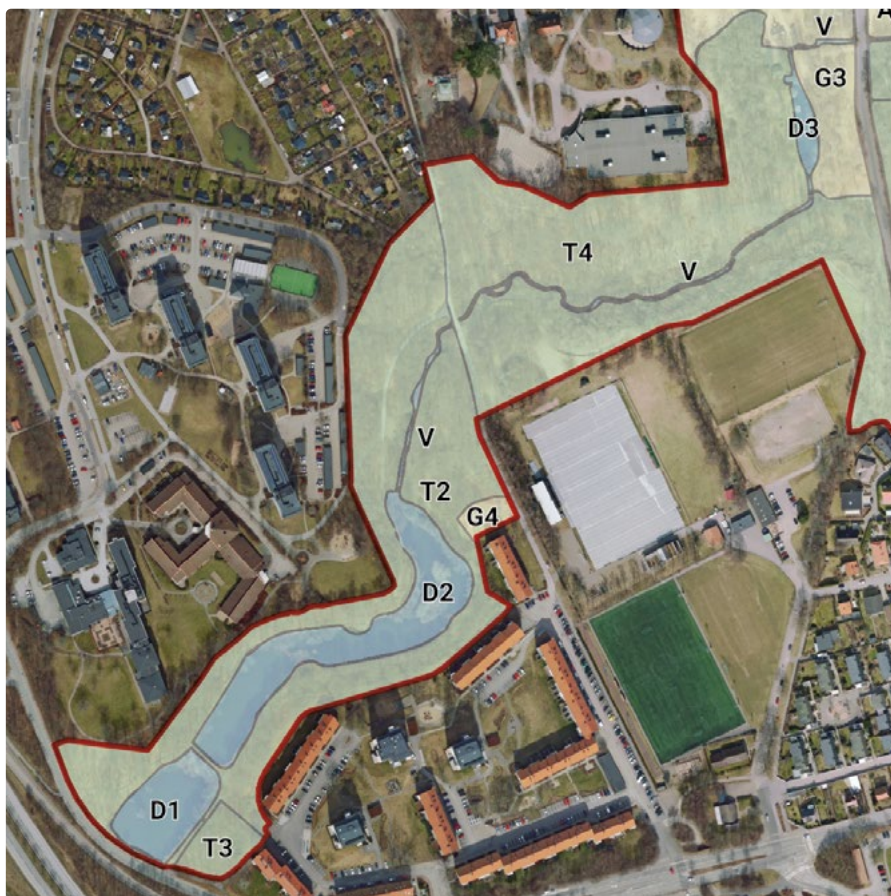
Gravplatsen bevaras som lund med bok och ek och lind. Gravplatsen är tydligt markerad med stängsel som kan tas bort. Gravplatsen är lättillgänglig för besökare via stig och stentrappa. En skylt ska finnas som informerar om platsen.

Engångsåtgärder

- Informationsskylt om makarna Krook sätts upp vid inhägnadens ingång.
- Borttagande av stängsel som kan ersättas med mer estetisk gräns (stenmur) eller ej ersättas alls.
- Återställande av grusstig och planterade buskar

Löpande skötselåtgärder

- Skötsel av gravplats, plantering, stig och gravsten.
- Borttagande av vegetation längs stigen fram till gravplatsen.
- Trädsäkring.



O D Krooks grav.

4.3 Skötselområde T4 – ravinskog



T4: Ravinskog 4,1 hektar

Beskrivning

Ravinskog mellan Harlyckegatan och Jordbogatan. Här finns den mest dramatiska delen av ravinen med branta sidor och delvis lodrätt vägg av sandsten.

Järnhaltigt vatten läcker fram i en naturlig källa där bäcken har en kraftig meandring. Bok, ek, björk, hassel. Död ved ligger i branten och högstubbar finns här och var.

Häckning av kattuggla. Rödek och hästkastanjer får kvarstå som boträd/stubbar genom naturvårdsbeskränning.

Bevarandemål

Blandlövbeknstand med inslag av gamla och grova träd och död ved.

Engångsåtgärder

- Sykomorlönn, hästkastanj och rödek tas bort. Större individer kan vid lämpliga platser sparas som högstubbar och bli boträd.
- Föryngring vid behov av befintligt lövbeknstand (mylla ner trädfrön/fläckvis markberedning). Björk och slybeknstand sydväst om parkeringsplatsen vid Sundspärlan kan planteras med lind och skogslönn inom ett till tre år.

Löpande skötselåtgärder

- Trädsäkring, högstubbar, eventuell föryngring.
- Efter nyplantering i björkbeståndet behöver det skötas under tiden som ungskog.
- Trädsäkring mot olycksrisk.
- Högstubbar i lämpliga fall i samband med trädsäkring.
- Trädföryngringsbeståndet, röjes vid behov.
- Årlig röjning av sykomor.
- Ta bort uppstickare i ekar.
- Gallra vid behov.



Bergvägg med lerskiffer.

4.3 Skötselområde T5 – lövskog

T5: Yngre lövskog 0,9 hektar

Beskrivning

Ett yngre (30 – 40 år), avsides trädbestånd utmed Jordbogatan på före detta koloniområde. Ett område som kan få vara ostört med fri utveckling. Det är idag svårframkomligt vilket gynnar djurlivet. Det finns en telemast i östra kanten.

Bevarandemål

Träd- och buskmiljö med ädellövträd och fri utveckling, död ved

Engångsåtgärder

- Ta bort främmande arter och plantera ek och fågelbär samt lind.
- Borttagning av kolonistuga och skräp, återställ marken.

Löpande skötselåtgärder

- Trädsäkring nära stigar/vägar samt telemast.



Blandskog norr om Kobacken.

4.3 Skötselområde T6 – Östra Jordbodalen



T6: Östra Jordbodalen 6,2 hektar

Beskrivning

Flackare delar med mindre branta sidor. Dominerande trädslag är bok på norra sidan, al och hägg utmed bäcken och blandlöv med björk, ask, ek, avenbok på sydsidan.

En grupp höga granar och utmed Fältarpsvägen, lärkträd, är viktiga för fladdermöss som dagviloplats och för småfåglar vintertid.

På norra sidan finns ett stort murgrönebestånd.

Buskar av idegran och järnek har etablerat sig från trädgårdar. Dessa kan vara kvar som vintergröna inslag eftersom de har funnits som vilda i Sverige.

En pedagogisk plats med fornnordiskt tema för barn är anlagd inom skötselområdet.

Bevarandemål

Bibehåll nämnda karaktärer och inslag, det vill säga bok, ek och blandbestånd. En storgvuxen ask är särskilt intressant. Murgröna tillåts växa upp i träden.



Pedagogisk plats med fornnordiskt tema.

Engångsåtgärder

- Sykomorlönn, snöbär och syren tas bort utmed Alegatan för att främja annan brynvegetation.
- Frösådd eller plantering av lind, avenbok, fågelbär och skogslönn bör ske inom tre år.
- En grov rödek i dammkanten naturvårdsbesöks.

Löpande skötselåtgärder

- Trädsäkring.
- I bokbeståndet längst i öster kan stockar med död ved läggas ut som faunadepå.
- Underhåll av stigar och trappor.
- Underhåll bäcken så att hålor och klackar ("Riffle and pools") upprätthålls för djurlivet.
- Årlig röjning av sykomor, snöbär och syren.
- Ta bort uppstickare i ek.
- Gallra vid behov
- Underhålla faunadepån genom att tillföra döda stockar (kan även vara från andra områden) vart femte år.

4.4 Skötselområde G1 och G2 – gräsmarker

G1: Gräsmark i ångtegelgropen 0,2 hektar

Beskrivning

Brant sluttande gräsmark och en del av industriminnet från Helsingborgs ångtegelabrik. Stadens bästa pulka-backe med en fin vy över landskapsrummet. Området längst i öster är flackt och kan utvecklas för rekreation med bänkbord eller liknande.

Bevarandemål

Öppen sluttning med pollen- och nektarrik flora.

Engångsåtgärder

- Eventuell anläggning av ängsflora på solbelysta och torra ytor.

Löpande skötselåtgärder

- Klippning av rekreationsytorna (den plana ytan med föreslagna bänkar och bord) som gräsmatta och resten som slåtter inklusive ängsytor.



G2: Gräsmark i ångtegelgropen 0,2 hektar

Beskrivning

Öppen gräsmark vid dagvattenanläggningen och utmed cykelvägen i södra kanten av Ångtegelgropen.

Bevarandemål

Klippt gräsmark.

Engångsåtgärder

- Etablering av vild fuktängsflora.
- "Rain garden" vid dagvattenanläggningens översvämningområde (djuphålan med rör) inom fem år.

Löpande skötselåtgärder

- Gräsklippning efter behov.
- Skötsel av "Rain garden".
- Slåtter av ängsytor.



4.3 Skötselområde G3 – gräsmarker



G3: Gräsmark vid lekplats och utegym 0,2 hektar

Beskrivning

Stor central mötesplats med flera aktivitetsmöjligheter som utegym, lekplats och grillplatser. Ett par av Miljöverkstadens byggnader finns här med olika pedagogiskt innehåll. Här firas vissa år valborg och området är populärt för både skolklasser, idrottsföreningar och enskilda.

Det är en öppen yta med inslag av olika träd och buskar, bland annat al och hassel. Här ligger en av fågeldammarna D3. Bäckens delar av området.

Det är den viktigaste mötesplatsen i Jordbodalen som kommer att få allt större betydelse efterhand som fler invånare kommer att bo i närområdet.

Bevarandemål

Öppen gräsmark med inslag av buskar och träd. Örtrik flora.

Engångsåtgärder

- Anläggning av ängsflora på solbelysta och torra ytor.

Löpande skötselåtgärder

- Klipping och/eller slåtter efter behov.



Den centrala öppna gräsmarken i Jordbodalen.

4.4 Skötselområde G4 och G5 – gräsmarker

G4: Gräsmark väster om fotbollsplanerna 0,1 hektar

Beskrivning

Gräsyta mellan kvarteret Åbrodden och fotbollsplanerna. Platsen erbjuder utblick över dammarna genom träden.

Bevarandemål

Öppen gräsmark. Örtrik ängsflora om man väljer att omvandla ytan.

Engångsåtgärder

- Anläggning av ängsflora på solbelysta och torra ytor.

Löpande skötselåtgärder

- Klipping och/eller slåtter efter behov.

G5: Gräsmark väster om Dalgatan 0,1 hektar

Beskrivning

Gräsyta med björkar och mycket scilla. Ytan kan utvecklas med blomsteräng med vilda svenska arter.

Bevarandemål

Öppen gräsmark. Örtrik ängsflora om man väljer att omvandla ytan.

Engångsåtgärder

- Anläggning av ängsflora på solbelysta och torra ytor.

Löpande skötselåtgärder

- Klipping och/eller slåtter efter behov.



4.4 Skötselområde G6 – gräsmarker



G6: Gräsmark vid Alegatan 0,3 hektar

Beskrivning

Gräsmarker utmed Alegatan där den östra delen används som fotbollsplan och som öppna ytor för utomhusaktiviteter.

Bevarandemål

Öppen gräsmark.

Engångsåtgärder

–

Löpande skötselåtgärder

- Klipping efter behov.



Gräsyta med fotbollsplan.

4.5 Skötselområde Ä1 – ängsmark

Ä1: Ängsmark i Kobacken 0,1 hektar

Beskrivning

Brant backe som går ner mot bäcken och som används som källbacke vintertid. En mindre groddamm har anlagts 2018 närmast bäcken. I släntfoten sipprar vatten fram och marken är betydligt våtare, med högtörtvegetation.

Ängsflora etablerades med sådd och pluggplantor fläckvis i den högre belägna delen 2016.

Träd och buskar växer in på den öppna ytan och det är angeläget att hålla tillbaka brynkanterna.

Bevarandemål

Öppen örtrik ängsmark med öppet vatten.

Engångsåtgärder

- Rökning av igenväxningsvegetation, förstärkning av ängflora på solbelysta och torra ytor inom tre år.

Löpande skötselåtgärder

- Slätter och borttagning av hö, se generell skötsel.
- Regelbunden rökning av igenväxningsvegetation.
- Regelbunden grävning i dammen för att hålla en öppen vattenyta vart femte år.
- Tio procent av ängsytan ska inte slås.



Kobacken.

4.5 Skötselområde Ä2 – ängsmark



Ängsmark Ä2 vid Fältarpvägen.

Ä2: Ängsmark vid fältarpvägen 0,2 hektar

Beskrivning

Ängsyta med buskar och träd. Ängsvegetationen anlades 2016 då man även grävde ned parkslide. Längs med stigen har den fridlysta orkidén skogsknipprot observerats, vilken bör visas särskild hänsyn vid skötseln.

Bevarandemål

Öppen örtrik ängsmark.

Engångsåtgärder

- Rövning av igenväxningsvegetation, förstärkning av ängflora på solbelysta och torra ytor.

Löpande skötselåtgärder

- Slätter och borttagning av hö, se generell skötsel.
- Återkommande rövningar av igenväxningsvegetation vart femte år.
- Uppföljning av parkslide varje år. Manuell uppgrävning av alla plantor som kommer upp.
- Tio procent av ängsytan ska inte slås.

4.5 Skötselområde Ä3 – ängsmark

Ä3: Ängsmark vid Alegatan 0,1 hektar

Beskrivning

Tre ängsytor som anlades i gräsmattan G6 år 2019.

Bevarandemål

Öppen örtrik ängsmark.

Engångsåtgärder

–

Löpande skötselåtgärder

- Slätter och borttagning av hö, se generell skötsel.
- Tio procent av ängsytan ska inte slås.



Nyanlagd äng Alegatan.

4.5 Skötselområde Ä4 – ängsmark



Ä4: Ängsmark vid Södra Hunnetorpsvägen
0,2 hektar

Beskrivning

Ängsytta som anlades 2016.

Bevarandemål

Öppen örtrik ängsmark.

Engångsåtgärder

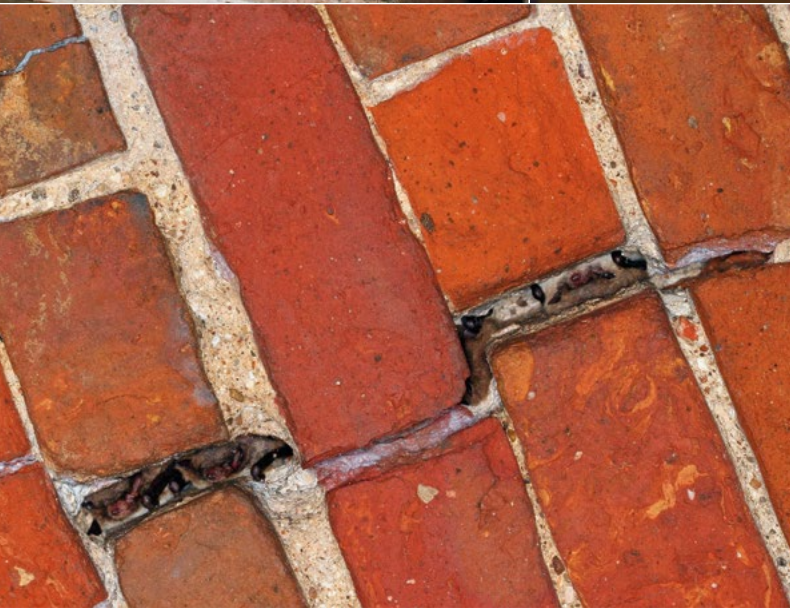
–

Löpande skötselåtgärder

- Slåtter och borttagning av hö, se generell skötsel.
- Tio procent av ängsytan ska inte slås.



Ängen vid Södra Hunnetorpsvägen 2017.





4.6 Skötselområde V – vattendrag

V: Vattendrag med fyra dammar (D1-4) 1,5 hektar

Beskrivning

Gåsebäckens fallhöjd från ingången efter Regnbågsdammen ner till damm D1 utlopp är fyra – fem meter. Det finns två mindre vattenfall skapade genom fördämningar där den vid D4 är klassad som fornlämning.

Gåsebäckens miljötillstånd är vid tidpunkten för skötselplanens antagande relativt dåligt. Bottenfaunan är överlag trivial och artfattig, och förekommande arter indikerar syrebrist, övergödning och förorening. Vattenväxter förekommer sparsamt.

Gåsebäckens och framförallt dammarnas, fysiska karaktär är homogen. På grund av stenskoningen saknas en naturlig övergång mellan vatten och strandkant på de flesta ställen.

För att uppnå god ekologisk status i Gåsebäcken krävs åtgärder inom hela avrinningsområdet, vilket inte skötselplanen omfattar. För detta arbete krävs samarbete mellan flera organisationer, bland annat miljöförvaltning, stadsbyggnadsförvaltning och NSVA

De biotopförbättringar som redovisas nedan är exempel på lämpliga åtgärder att göra inom reservatet när tillfälle och ekonomi tillåter det.

- Borttagning av stenskonning längs sträckor där den inte behövs för förhindra erosion. Vid borttagning av skoningen bör jorden jämnas ut för att få en flack strandkant där vattenväxter kan etableras. Borttagen stenskonning kan, i den mån det är rimligt, rullas ut i bäcken för en mer blockig botten.
- Inplantering av inhemska strand- och vattenväxter, även flytöar.
- Utplacering av död ved i bäcken utan att det förhindrar vattnets

framfart eller orsaka olämplig erosion.

- Anläggning av häckningsbiotop för kungsfiskare.
- Etablera sedimentfällor genom att gräva djuphålur innan dammarna för att fånga upp förorenande partiklar och organiskt material.
- Anlägga "Riffle and pools" – små ryggar av sten läggs ut i bäcken för att hålla kvar vatten vid lågflöden vilket gynnar djurlivet.
- Anlägga mindre dammar för insekter, groddjur och fåglar.
- Reduktionsfiske av karp, sig-nalkräfta och eventuellt andra invasiva arter.

Ett övervakningsprogram bör upprättas för att följa upp Gåsebäckens miljötillstånd. Senast prover togs på vattenkvaliteten var 2010. Detta bör upprepas för att bedöma effekterna av vattenvårdande åtgärder och för att bevaka att vattenkvaliteten inte blir sämre. Kostnadsansvaret för ett sådant provtagningsprogram bör fördelas på de som påverkar Gåsebäcken mest.

Spillvattenledningen som löper parallellt med bäcken genom hela området är från 1923 och behöver relinas för att undvika att den går sönder. NSVA ansvarar för ledningen.

Bevarandemål

- Naturlig inhemska mångfald av vattenvegetation, fisk, groddjur och bottenfauna i bäck och dammar.
- Naturlig meandring där inte erosionsrisk förekommer och naturliga övergångar mellan vatten och strandkant.
- Död ved, ungefär tio mindre stockar, förekommer i dammar och i bäck utan att det hindrar utflöde eller skapar erosion på olämpliga platser.

- Varierad botten med djup ner till 2-5 decimeter.
- Ingen förekomst av invasiva arter, till exempel karp.
- Öar med fritt utvecklad vegetation.
- Strandkanten domineras av träd och buskar eller tät markvegetation med biologiskt höga värden.
- God utsikt över dammarna framför bänkar och andra utsiktsvyer.

Löpande skötselåtgärder

- Rensning av dammar och sedimentationsfällor för att avlägsna förorenade sediment och syreförbrukande organiskt material.
- Översyn av utlopp så att inte vattenflödet hindras.
- Årlig slätter och bortforsling strandkantens markvegetation.
- Inventering av dammarnas liv.
- Tillsyn och tillägg av död ved vart femte år.
- Regelbunden utfiskning av invasiva arter såsom karp, eller andra åtgärder som får bort dem.
- Rönjning av utsiktsstråk framför bänkar och befintliga vyer.
- Borttagning av 5-10 meter stenskonning vart tredje år.
- Årlig tillsyn av flytöar, vegetation och fästen. Vid behov plantera in nytt material.

Skötsel på exempel-åtgärder om de utförts

- Sköta/skära/rensa häckningsbiotopen för kungsfiskare varje år under hösten.

4.7 Skötselområde F – friluftsliv

I Jordbodalen finns gott om friluftslivsplaneringar trots en begränsad areal. Det bedöms därför inte krävas ytterligare utbyggnad för att bevarandemålen ska uppfyllas, utan bara justeringar och fortsatt underhåll. Ytterligare utbyggnad för friluftslivet ska endast ske om det inte skadar värden på natur- och kulturmiljön.

Anordningar för friluftsliv i Jordbodalen visas av kartan nedan.

Gångvägar, cykelvägar

Genom Jordbodalen går flera stigar och reservatet är således lättillgängligt. En bred grusad stig går längs med hela reservatet på båda sidor om Gåsebäcken. I den östligaste delen finns stig enbart norr om bäcken.

Eftersom stigen är bred med jämnt underlag och utan branta partier är den även tillgänglig för rörelsehindrade. Undantaget är de trappor och mindre stigar som på ett flertal ställen leder från stigen uppför ravinen. Gåsebäcken korsas på flera platser av träbroar som också är breda och lätta att ta sig över.

Ytterligare utveckling av gång- och cykelstigarna kan eventuellt vara aktuellt. En trafikutredning är gjord av Ramböll under 2018/2019 angående flera olika lösningar på kopplingar mellan Närlunda och Elinebergs centrum. En GC-bro över ravinen finns med som förslag i denna remiss.

Det finns alternativa, nya lösningar med bussgata mellan motorvägen och

Jordbodalen. Befintliga stigar är i gott skick och bör med regelbundet underhåll klara av ett ökat besöksstryck och tillgängligheten för funktionshindrade bedöms som god.

Parkering

Bilparkering med plats för cirka åtta bilar finns vid damm 2. Utöver denna ligger Sundspärlans stora parkeringsplats i direkt anslutning till reservatet.

Ytterligare parkeringsplatser bedöms inte vara nödvändigt.

I första hand ska man uppmuntra besökare till att nå reservatet med cykel, kollektivtrafik eller till fots. Därför bör cykelställ sättas upp på viktiga entréplatser.



Renhållning och sanitära anläggningar

Papperskorgar finns utplacerade med jämna mellanrum längs stigen och vid rastplatserna, och vid parkeringen finns en ordentlig sopstation med källsortering. I anknäring till Naturpunkten finns också en toalett, vilket anses tillräckligt i proportion till naturreservatets storlek och besöksstryck.

Sopor ska tömmas regelbundet och toaletten ska städas och vara i gott skick.

Information

I Jordbodalen finns Naturpunkt Trädets hus och Energiverkstaden vid damm 3. Ytterligare skyltar kan vara aktuellt att ta fram för att sprida kunskap och öka förutsättningar för naturpedagogik. Förslag på placering av dessa visas i bilaga 4.

Övriga friluftsanordningar, belysning

Området är välutrustat med lekplatser, grillplatser, utegym och rastplatser.

Elljusspår och annan belysning finns i den västra delen av Jordbodalen, medan den östra delen är mörk av hänsyn till biologisk mångfald, bland annat har sex arter fladdermöss noterats i reservatet. Ytterligare belysning i den östra delen ska undvikas av hänsyn till nattaktiva djur.

Om belysningsarmatur ska bytas ut bör man anpassa den för att minimera de negativa effekterna på djurlivet. Det gäller bland annat val av ljusfrekvens, avskärmning, ljusmängd och helst släcka under sommarhalvåret mellan skymning och gryning. Råd och riktlinjer för belysning i naturområden finns i en utredning av Calluna (2015), se bilaga.

Ny kunskap om belysningens påverkan ska efterhand tillämpas inom reservatet.

Utmärkning av reservatsgräns

Naturreservatets gräns ska markeras ut när naturreservatet har vunnit laga kraft enligt svensk standard för märkning för sport och friluftsliv (SIS 03 15 22) och Naturvårdsverkets anvisningar. Miljövänlig färg eller material ska användas och gränsmarkeringar underhålls och förnyas vid behov.

Bevarandemål för friluftsanordningar

- Områdets entréer är lättillgängliga med gång, cykel och bil.
- Det finns tillgänglighetsanpassade stigar där det är praktiskt möjligt.
- Det finns rastplatser längs stigar och vid dammarna.
- Anordningar som bänkar, lekplatser, utegym, grillplatser är i gott skick.
- Belysning är anpassad för att både öka tryggheten för besökare och minimera störningar för djurlivet.
- Grusstigar behålls och ska inte asfalteras.
- Det finns minst fem väl underhållna informationsskyltar om naturreservatet vid entréer.

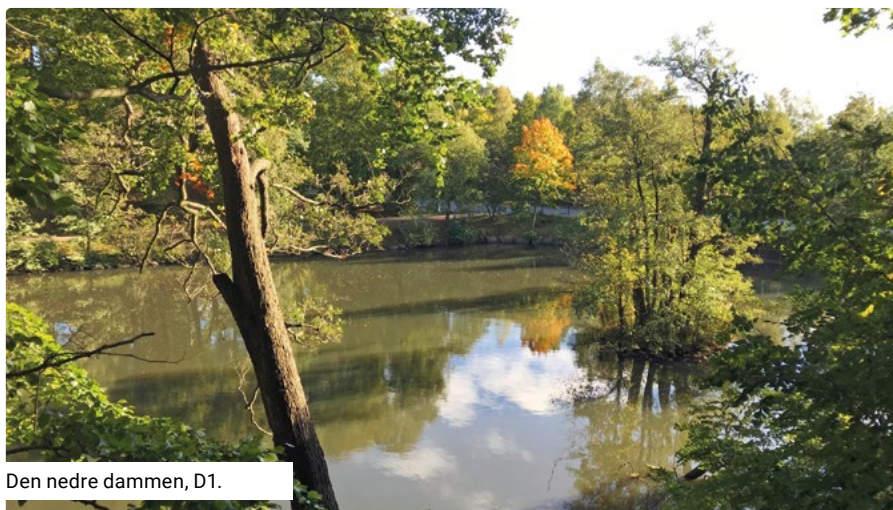
- Det finns en tillgänglighetsanpassad toalett.
- Det finns en livboj vid damm D3 i gott skick.
- Naturpunkten Trädets hus och Energiverkstaden hålls öppna under de perioder som området har mycket besökare.
- Det finns tydligt utmarkerade reservatgränser.
- Anordningar för friluftsliv sköts på ett sätt som minimerar negativ påverkan på natur- och kulturmiljöer.

Istandsättningsåtgärder

- Cykelställ med plats för minst 15 cyklar upprättas på lämplig plats i närheten av bilparkeringen.
- Belysningen i det gamla elljusspåret byts ut och anpassas enligt skötselplanens riktlinjer.
- Gränsmarkering upprättas.

Löpande skötselåtgärder

- Kontinuerlig tillsyn och underhåll av stigar, staket, belysning, räcken, broar, skyltar, toaletter, lekplatser och övriga rekreationsanordningar.
- Kontinuerlig tömning av papperskorgar och sopkärl.
- Städning vid behov.
- Underhåll av gränsmarkeringar efter behov.



Den nedre dammen, D1.



5. Jakt och fiske

Jakt inom reservatet är förbjudet med undantag av skydds-jakt eller jakt på trafikskadat vilt efter förvaltarens godkännande.

Fiske inom reservatet är förbjudet med undantag av vad som anges i skötselplanen för att uppfylla reservatets syften.

6. Förvaltning

Helsingborgs stad genom sin delegationsordning ansvarar för skötsel av reservatet.

7. Uppföljning

Uppföljning av skötselåtgärderna görs löpande genom avstämning med utförare av skötseln och arrendatorer. Uppföljning av utvecklingen av biologisk mångfald ska genomföras enligt uppföljningsplan, inom ramen för stadens övervakningsprogram för biologisk mångfald.

8. Konsekvensbeskrivning

I *Grönstrukturprogrammet (2014)* och i *Handlingsplan för grönstruktur (2014)* anges att grönstrukturen ska vara sammanhängande, tillräckligt stor, nåbar, karaktärs-skapande, varierad och mångfunktionell, samt att gröna stråk ska förbättras och knytas samman.

Med Jordbodalen naturreservat skyddas ett av Helsingborgs sammanhängande grönstråk från exploatering.

Genom bildandet av naturreservatet bidrar Helsingborg till att uppfylla målen i *Livskvalitetsprogrammet*, främst punkt 4.3.3: *Vi skapar trygghet och säkra miljöer*, samt 4.5.3: *Vi utvecklar landskap som främjar biologisk mångfald*.

Reservatet bidrar även till att nå de *Globala målen* och flera nationella miljömål som *Frisk luft*, *Ingen övergödning*, *Levande sjöar och vattendrag*, *Levande skogar*, *Begränsad klimatpåverkan*, *Ett rikt växt- och djurliv* och *God bebyggd miljö*.

Skötsel

Skötsel av naturreservatet enligt skötselplanen kommer leda till nyttor i form av ekosystemtjänster, exempelvis biologisk mångfald, vattenkvalitet, rekreativitet, pedagogik och på så sätt öka stadens motståndskraft.

Påverkan av skötselåtgärder kan komma att bli tydligast i Gåsebäcken, där den biologiska mångfalden förhoppningsvis kan höjas avsevärt. I övrigt syftar skötselåtgärderna framförallt till att bibehålla och utveckla kvaliteten på befintliga områden, och resultatet kommer bli en förstärkning av ekosystemet som helhet.

Genom att höja kvaliteten i samtliga skötselområden kommer nyttan att bli större än vad den var innan reservatet bildades.

Investeringskostnader uppstår framförallt för vattendraget i form av borttagning av stenskoning och anläggning av sedimentationsdammar, samt för de gräsmarker som kräver anläggning av ängsvegetation.

De löpande skötselåtgärder kommer medföra en viss kostnadsökning jämfört med nuläget. Bekämpning av främmande och invasiva arter bedöms bli kostnadskrävande, exempelvis utfiskning av karp.

Samtliga skötselåtgärder är nödvändiga för att kunna öka ekosystemets resiliens och möta det ökade trycket från besökare utan att ekologiska värden går förlorade.

För att följa upp resultatet av skötseln bör inventeringar göras av exempelvis fågelfaunan, insekter, vattenlevande djur, svampar, mossor och lavar. Detta bör kunna ske inom ramen för stadens uppföljningsprogram för biologisk mångfald.

Framtida åtgärder för att öka vattenkvaliteten i Gåsebäcken bör kombineras med provtagning av sediment och näringshalter i vattnet.

9. Kostnadsansvar och prioriteringar

Skötselåtgärd	Tidpunkt	Delområde	Ansvarig	Lämplig prio
Skogsmark				
Gallring av skog	Vid behov, återkommande	T	DoU	2
Skapa faunadepåer	När stockar finns tillgängliga		DoU	2
Gallring runt utvalda stora träd	Vid behov, återkommande		DoU	1
Trädsäkring	Årligen		DoU	1
Slätter av skogsgläntor	Årligen		DoU	2
Gräsmark				
Slätter av ängsmark	Årligen		DoU	1
Klippning av gräsmattor	Årligen		DoU	1
Röjning av igenväxningsarter	Vid behov		DoU	2
Vattendrag, dammar				
Slätter och bortforsling av strandkantens markvegetation	Årligen		NSVA/DoU	1
Rensning av dammar och sedimentationsfällor	Vid behov		NSVA	2
Säkerställa fritt vattenflöde vid utlopp	Löpande		NSVA	1
Friluftslivsanordningar				
Underhåll av bänkar, bord, grillplatser, lekplatser, utegym, toalett, stigar, trappor, räcken, Krooks begravningsplats och andra anordningar	Vid behov	Där de förekommer	DoU	1
Städning och tömning av sopkärl	Vid behov	Där de förekommer	DoU	1
Övrigt				
Borttagning av invasiva arter	Vid behov	Där de förekommer	DoU	1
Underhåll av holkar				

ANLÄGGNINGÅTGÄRD	Tidpunkt	Delområde	Ansvarig	Lämplig prio
Sätta upp informationsskyltar	Inom 1 år	Vid entréer	DoU/ÖPE	1
Märka ut reservatsgränsen	Inom 1 år	Hela reservatet	DoU/ÖPE	1
Etablering av ängsflora	Inom 5 år	Ångtegelgropen och G3	DoU	2
Borttagning av stenskoning	Inom 5 år	Längs bäcken	DoU	2
Utplantering av vattenväxter	Inom 5 år	D1-D4, bäcken	DoU	2
Anläggning av sedimentationsfällor	Vart 5-10 år	D1-D4	NSVA	2

10. Ordförklaringar

Biogeokemiska kretslopp: omsättningen av grundämnen i naturen genom biologiska, geologiska och kemiska processer.

Död ved: liggande eller stående döda träd, av vilka många av skogens arter är beroende. Att spara död ved är därför ett effektivt sätt att höja en skogs naturvärden. Önskvärt är död ved från olika trädslag, åldrar, storlek och i olika stadier av förmultning.

20 kubikmeter död ved per hektar kan ses som ett minimivärde för högkvalitativa habitat (*Naturvårdsverket, 2005*).

Ekologisk ljusförorening: artificiell belysning, exempelvis gatubelysning eller trafikljus, vilket framförallt kan ha negativa effekter på nattaktiva djur.

Ekosystemtjänster: de produkter och tjänster som ekosystemet förser människor med gratis och som vi har direkt nytta av.

Ekosystemtjänster delas ofta in i fyra kategorier – *stödjande, reglerande, försörjande och kulturella*.

Stödjande ekosystemtjänster är processer; sådana som inte utnyttjas av människor direkt, men som krävs för av övriga tjänster ska fungera.

Reglerande tjänster är funktioner som sker i ekosystemet.

Försörjande tjänster är sådana som producerar varor som människor har direkt nytta av.

Kulturella tjänster, beskriver ett ekosystems icke-materiella värden.

Eutrofiering: ett överskott av näringsämnen i vattenmiljöer vilket ökar primärproduktionen och kan resultera i syrebrist (övergödning).

Faunadepåer: högar av död ved, till exempel från röjning eller gallring, som lämnas kvar i högar i skogsområdet för att gynna insekter och andra artgrupper.

Gammelträdstukturer: viktiga gammelträdstukturer som många arter beror av: hål med mulm, stora grenar, död ved, tjock bark med sprickor.

För ek och bok – gammelträdstukturer uppkommer efter cirka 150 år (kan bli 500 (ek) resp 300 år gamla).

Himlaglim: diffust artificiellt ljus, exempelvis från städer, som kan sprida sig långt och därmed orsaka en typ av ekologisk ljusförorening. **Högstubbe:** en form av död ved; ett träd som står upp på sin rot men där trädets krona brutits av.

Invasiv art: art som spridits till utanför sitt naturliga utbredningsområde och etablerats här. Invasiva arter kan ofta konkurrera ut inhemska arter och förändra artsammansättningen, och är därmed skadliga för det naturliga ekosystemet.

Järnockrakälla: grundvattenkälla med järnhaltigt grundvatten. Då det järnhaltiga vattnet når upp till ytan skapas genom reaktion med syre en utfällning av järnhydroxid, vilket färgar vattnet brunt.

Låga: en form av död ved; en död trädstam liggande på marken.

Naturskog: en skog med många typiska karaktärer för en gammal, opåverkad skog. Detta kan vara exempelvis grova träd, död ved, varierad ålderssammansättning och arter som kräver skoglig kontinuitet.

Nyckelelement: inslag och strukturer i skogen som är speciellt värdefulla för rödlistade djur och växter och för biotopens naturvärde. Exempel på nyckelelement är döende träd, gamla träd, mulmträd, rotvältor, bergväggar, och järnkällor.

Piskare: höga träd med smala kronor.

Resiliens: ett ekosystems förmåga att återgå till ursprungsläget efter en störning.

Resistens: ett ekosystems förmåga att motstå en störning.

Rödlistad art: art vars bevarandestatus blivit klassificerad enligt den svenska rödlistad till någon av följande kategorier:

- **Livskraftig (LC)**
- **Nära hotad (NT)**
- **Sårbar (VU)**
- **Starkt hotad (EN)**
- **Akut hotad (CR)**
- **Nationellt utdöd (NE)**

Rödlistan används ofta som ett hjälpmedel för naturvårdsprioriteringar.

Signalart: art som genom sin närvaro kan indikera att ett område har höga naturvärden.

Sly: täta bestånd av växande unga lövträd. Sly av triviala arter kan utgöra ett problem då de konkurrerar ut plantor av arter som har svårare för förnygring.

Tekniskt dagvattenavrinningsområde: den yta som är direkt ansluten till dagvattenledning, vilket kan skilja sig från det teoretiska avrinningsområdet.

Teoretiskt avrinningsområde: det landområde som avvattnas till ett visst vattendrag. Avrinningsområdet begränsas av vattendelare vilket i de flesta fall beror på landskapets topografi.

Transpiration: den process där vatten avges från vegetation genom diffusion genom bladens klyvöppningar.

Triviallövträd: lövträd som inte tillhör ädellövträden, exempelvis björk, sälg och asp. Dessa träd kan dock också ha mycket höga naturvärden och är viktiga för en stor mångfald av arter, men de är vanligare och sprider sig lättare än ädellövträden.

Veteranisering: att behandla ett träd för att få det till att bete sig äldre än vad det egentligen är. Syftet är att överbrygga åldersglapp i trädsmåttet och påskynda utvecklingen mot naturskog.

Ädellövträd: lövträd vars trädslag är särskilt ekonomiskt värdefulla och som ofta har högre krav på livsmiljön för att frodas. En stor del av skogens rödlistade arter är bundna till ädellövträd, och eftersom ädellövskogen idag förekommer mycket sparsamt i Sverige bör sådana träd visas extra hänsyn. De svenska ädellövträden är skogsek, bok, avenbok, alm, ask, lönn, lind och fågelbär.

11. Referenser

GIS-skikt

Buller 2011
Helsingborgs stad.

Natur- och kulturmiljö
Helsingborgs stad.

Riksintressen och andra bestämmelser
Helsingborgs stad.

Kartor och flygfoto

Ortofoto 1939
Helsingborgs stad.

Ortofoto 1960
Helsingborgs stad.

Ortofoto 2000
Helsingborgs stad.

Ortofoto 2015
Helsingborgs stad.

Ortofoto 2016
Helsingborgs stad.

Skånska rekognoseringskartan 1812–1815
Helsingborgs stad karttjänst.

Häradsekonomska kartan 1910–1915
Helsingborgs stad.

Mårten Sjöbecks karta (1700-tal)
Helsingborgs stad.

Jordartskarta. 1:25 000–1:100 000
SGU.

Berggrundskarta. 1:50 000
SGU.

Litteratur och rapporter

Calluna AB 2015:
*Jordbodalen ekologisk belysnings-
utredning Helsingborgs stad*

Calluna AB 2017:
*Inventering av fladdermöss och ved-
levande insekter i Helsingborgs kommun*

Calluna AB 2018:
*Gåsebäcken i Jordbodalen – Åtgärds-
förslag för att gynna biologisk mångfald
och vattenkvalitet*

Calluna AB 2018
*Utvärdering av åtgärdsprogrammet för
särskilt skyddsvärda träd 2004–2016*

Brunet, J. och Godow, S. 1989:
*Mossinventering – Helsingborgs kommun
– översikt*
Lund.

Bjelke, U., Hallingäck, T och Henriksson, L. 2010:
Rödlistade arter i källor

ArtDatabanken, SLU:
Webverktyg biologisk mångfald

Ekologgruppen. 2012a:
*Naturvärdesbedömning av Sjöcronaparken
med avseende på mossor och lavar*
Sweco infrastruktur AB.

Ekologgruppen. 2012b:
*Inventering av svamp i Sjöcronaparken
och anslutande del av Jordbodalen*
Sweco infrastruktur AB.

Ekologgruppen 2012 c:
*Inventering av fladdermöss
i Sjöcronaparken*

Ekologgruppen 2019:
*Naturvärdesinventering av anlagda
gräsmarker i Helsingborg*

Naturvårdsverket, Fiskeriverket 2008:
Ekologisk restaurering av vattendrag

Naturvårdsverket rapport 5411:
*Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda
träd i kulturlandskapet, 2004–2010*

Naturvårdsverket rapport 6496:
*Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda
träd, Mål och åtgärder 2012–2016*

Naturvårdsverket 2019 remiss:
*Uppdatering av åtgärdstabell
skyddsvärda träd*

Naturvårdsverket 2015:
*Vägledning om utformning
av naturreservat*

Havs- och vattenmyndigheten 2017:
*Invasiva främmande arter med förbud
från augusti 2017*
Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten.

Helsingborgs stad 1997:
*Skifte 25, avdelning 252-256 (38-42),
Gåsebäck–Jordbodalen*
Helsingborgs stadslexikon 2006.

Stadsbyggnadsförvaltningen 2009:
Helsingborgs raviner och dalar

Johansson, P. 1992:
*En översiktlig inventering av lavar
i Helsingborgs kommun*

Kihlén R 2013:
*Geofysiska resistivitmätningar
i Sjöcrona Park, Helsingborg, undersök-
ning av områdets geologiska egenskaper
samt 3D modellering i GeoScene3D*
Lunds Universitet.

Mårtensson, M. 2004:
*Vattenkvalitet och miljökvalitetsmål
i Jordbodalen–Gåsebäcken*
Stadsbyggnadskontoret, Helsingborg.

Naturcentrum AB 2016:
*Inventering av lavar, mossor och svampar
i 17 områden i Helsingborg*
Stadsbyggnadsförvaltningen.

Naturvårdsverket. 2005:
*Död ved i levande skogar – hur mycket
behövs och hur kan målet nås*
Centrum för biologisk mångfald. Uppsala Universitet
och SLU.

Naturvårdsverket 2019:
*Skyddsvärda träd – remiss
av åtgärdstabell*

Olsson, K. och Åbjörnsson, K. 2010:
*Gåsebäcken och Lergraven
– status och åtgärdsförslag*
Ekoll AB.

Riksantikvarieämbetet 2019:
*Fria eller fälla 2.0 – Vägledning för
avvägningar vid hantering av träd
i offentliga miljöer*
RAÄ i samverkan med Naturvårdsverket,
Trafikverket, Länsstyrelserna,
Sveriges lantbruksuniversitet m fl.

Skogsstyrelsen 2014:
Handbok för inventering av nyckelbiotoper
Skogsstyrelsen, Jönköping.

SLU Alnarp 2012:
Vegetationsstyrning för ökad trygghet

Stadsbyggnadsförvaltningen 2009:
Helsingborgs raviner och dalar

Svenskt Vatten rapport 2016-05:
*Kunskapsammanställning dagvat-
tenrening*

Sterving, R. 1978:
Helsingborgs gatunamn
Eget förlag. Belåms, Ödåkra

Planer och program

Helsingborgs stad 2017:
Stadsplan 2017

Helsingborgs stad, H+ 2010:
Blågrön genomförbarhet

Helsingborgs stad. 2014a:
Grönstrukturprogram för Helsingborg

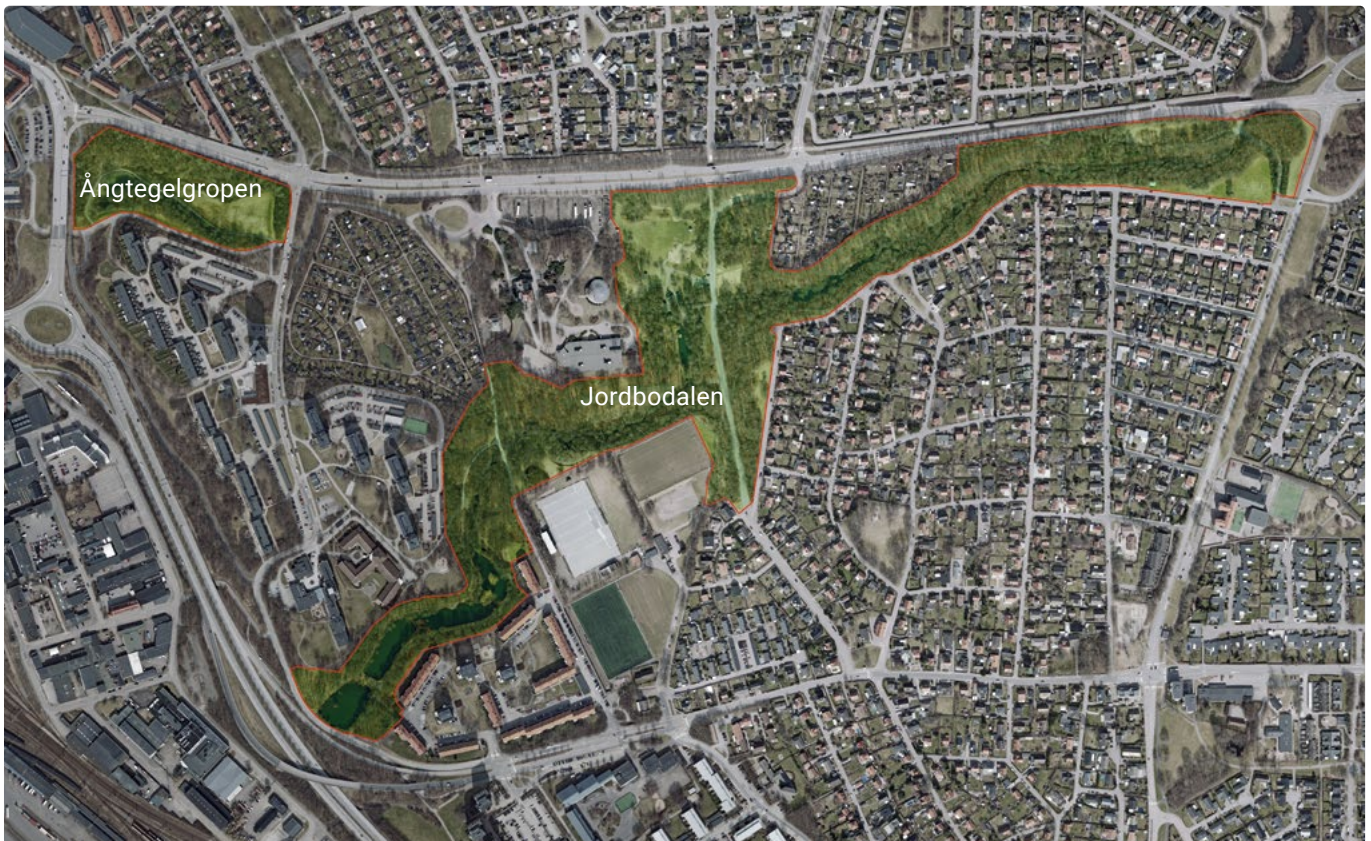
Helsingborgs stad. 2014b:
*Ett grönare Helsingborg – handlingsplan
för grönstrukturen 2014–2020*
Stadsbyggnadsförvaltningen, Helsingborgs stad.

Helsingborgs stad. 2014c:
*Jordbodalen–Östra Ramlösa–Filborna
– Projekt inom ett grönare Helsingborg –
handlingsplan för grönstruktur 2014–2020*
Stadsbyggnadsförvaltningen, Helsingborgs stad.

Helsingborgs stad 1992:
*Naturvårdsplan för Helsingborg kommun.
Pl 1987/73*
Stadsbyggnadskontoret, Helsingborgs stad.

Ramböll 2018/2019:
*Trafikutredning av kopplingar
Närlunda–Elineberg – Konsekvens-
beskrivning av tre trafikalternativ*

Bilaga 1 Avgränsning av reservatet och servitut



Ortofoto över Jordbodalen naturreservat från 2018 med reservatsgräns.



Jordbodalen ravin med Ångtegelgropen.
Geografisk referens: SWEREF99_13_30

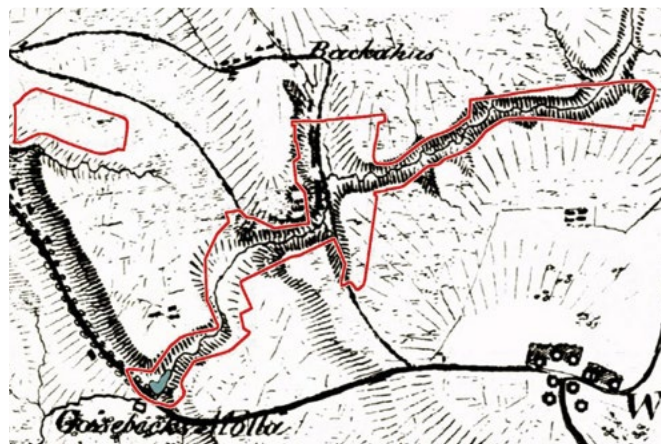
Ledningar med servitut för: Dricksvatten (blå) • Dagvatten (grön)
Spillvatten (röd) • El (streckad) • Gas (ljusblå med riskzon)

Bilaga 2 Historisk markanvändning

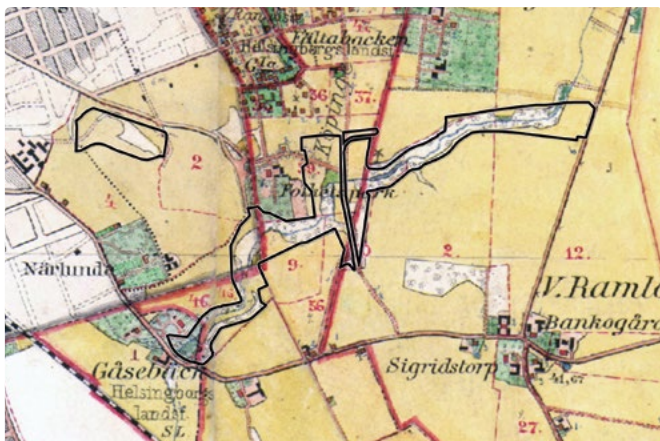
Historisk markanvändning i Jordbodalen från 1700-talet och framåt. Eftersom de historiska kartorna inte är helt geodetiskt korrekta förekommer vissa avvikelser.



1700-talets lantmäteriakter (Avritad av Märten Sjöbeck 1930-1940-tal) visar att dalen användes som slätteräng och betesmark.



1810-talets Skånska rekognosceringskartan visar tillkommen bebyggelse samt av vattendrag samt liknande markanvändning som 1700-talets.



Häradskartan 1910 talet visar bebyggelseutveckling. Trädmarkeringar i ravinen. Gåsebäcks mölla syns fortfarande och nya gårdar med trädgårdar.



Flygfoto 1939 visar lerbrottet till Helsingborgs ångtegelbruk samt landeriet och O D Krooks Gåsebäcks "slott".



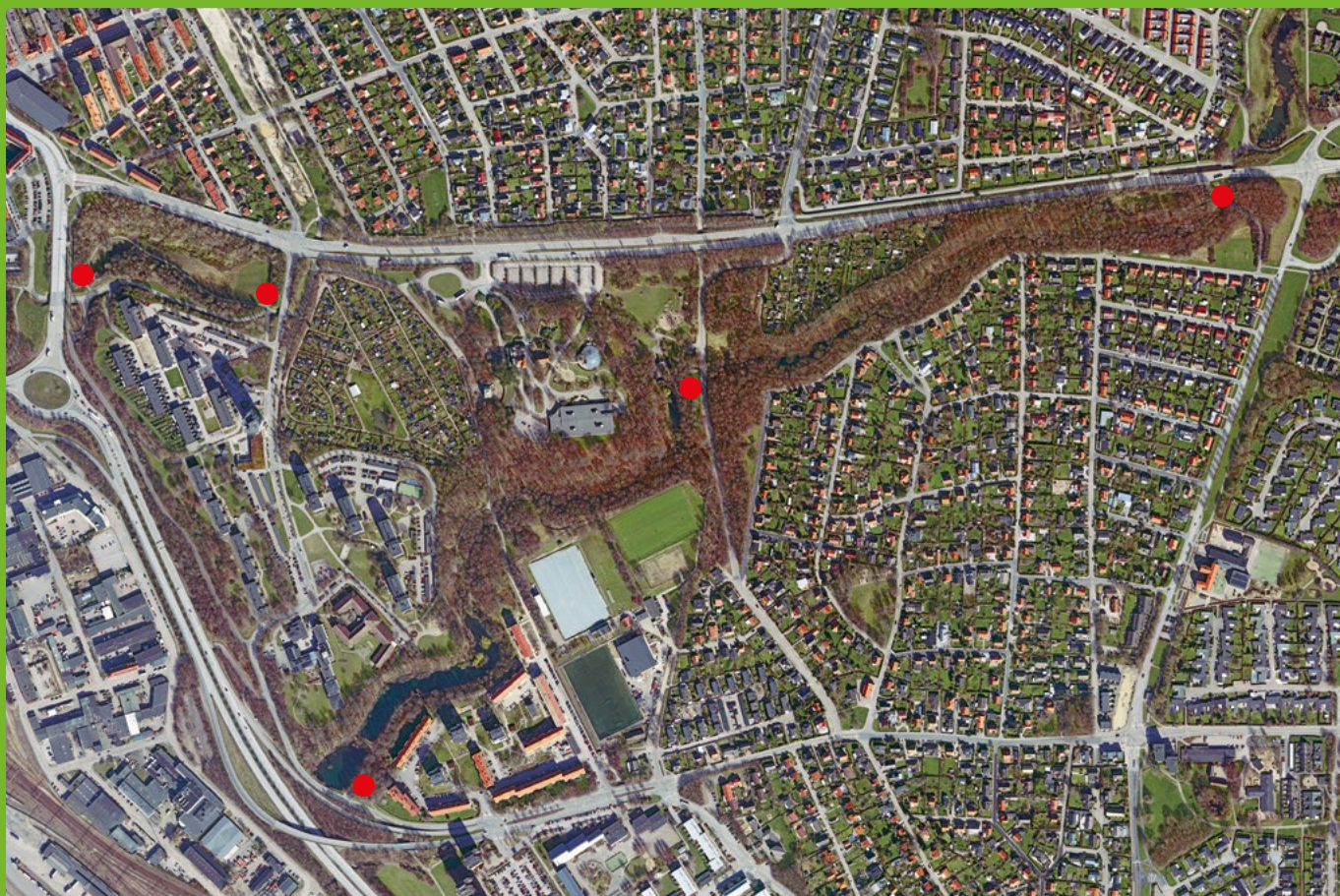
Flygfoto 1965 Bebyggelsen har ökat och tegelbruket är allttjämt i bruk.

Bilaga 3 Placering av informationsskyltar

I naturreservatet finns många möjligheter att nå ut med information till allmänheten, men uppsättning av överdrivet många informationsskyltar kommer förstöra naturupplevelsen. Figuren nedan visar fem lämpliga lägen för nya informationsskyltar med placeringar som gör att spridningen av skyltar över området blir relativt jämn.

Utöver de stora skyltarna kan mindre skyltar tillkomma i pedagogiskt syfte. Den blottade bergväggen i ravinen visar tydligt berggrundens rät-lias formation och kan kopplas till information om områdets geologiska historia.

Redan idag finns det olika skyltar om flora och fauna, historia med mera.



Förslag till placering av reservatsskyltar. Ortofoto 2020.

Bilaga 4 Artlista

Artlistan presenterar de arter som observerats inom reservatets gränser. Listan är en sammanställning av tidigare genomförda inventeringar i Jordbodalen samt inrapporteringar i Artportalen. Rödlistning för samtliga arter anges enligt följande kategorier: livskraftig (LC), nära hotad (NT), sårbar (VU), starkt hotad (EN) och akut hotad (CR).

FISKAR

<i>Cyprinus carpio</i>	Fjällkarp Utfiskad 2019, invasiv
<i>Gasterosteus aculeatus</i>	Storspigg
<i>Phoxinus phoxinus</i>	Elritsa
<i>Pungitius pungitius</i>	Småspigg
<i>Rutilus rutilus</i>	Mört

DÄGGDJUR

<i>Myotis daubentonii</i>	Vattenfladdermus Bofast, EU Artskydds FO
<i>Nyctalus noctula</i>	Större brunfladdermus Bofast, EU Artskydds FO
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Trollpipistrel Bofast, EU Artskydds FO
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Dvärgpipistrel Bofast, EU Artskydds FO
<i>Plecotus auritus</i>	Brunlångöra Bofast, EU Artskydds FO
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sydfladdermus EN EU Artskydds FO
<i>Sciurus vulgaris</i>	Röd ekorre Bofast
<i>Erinaceus europaeus</i>	Igelkott Bofast

FÅGLAR

<i>Acanthis flammea</i>	Gråsiska Vintergäst
<i>Aegithalos caudatus</i>	Stjärtmes Sträckgäst
<i>Alcedo atthis</i>	Kungsfiskare VU Vintergäst
<i>Anas platyrhynchos</i>	Gräsand Stationär
<i>Ardea cinerea</i>	Gråhäger Stationär
<i>Buteo buteo</i>	Ormvråk Tillfällig
<i>Carduelis carduelis</i>	Steglits Tillfällig
<i>Certhia familiaris</i>	Trädkrypare Stationär
<i>Chloris chloris</i>	Grönfink Stationär
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Skrattmå Tillfällig
<i>Cinclus cinclus</i>	Strömstare Vintergäst
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Stenknäck Kommunfågel, stationär

<i>Columba livia</i>	Tamduva Stationär
<i>Columba oenas</i>	Skogsduva Stationär
<i>Columba palumbus</i>	Ringduva Stationär
<i>Corvus corax</i>	Korp Tillfällig
<i>Corvus corone cornix</i>	Gråkråka Stationär
<i>Corvus frugilegus</i>	Råka Tillfällig
<i>Corvus monedula</i>	Kaja Stationär
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Blåmes Stationär
<i>Dendrocopos major</i>	Större hackspett Stationär
<i>Dendrocopos minor</i>	Mindre hackspett NT Tillfällig
<i>Emberiza citrinella</i>	Gulspurv VU Tillfällig
<i>Erithacus rubecula</i>	Rödhake Stationär
<i>Fringilla coelebs</i>	Bofink Stationär
<i>Fulica atra</i>	Sothöna Stationär
<i>Gallinula chloropus</i>	Rörhöna Stationär
<i>Larus canus</i>	Fiskmå Regelbunden
<i>Motacilla alba</i>	Sädesär Stationär
<i>Motacilla cinerea</i>	Forsär Sträckgäst
<i>Muscicapa striata</i>	Grå flugsnappare Tillfällig
<i>Parus major</i>	Talgoxe Stationär
<i>Passer domesticus</i>	Gråspurv Stationär
<i>Passer montanus</i>	Pilfink Stationär
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Storskarv Sporadisk
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rödstjärt Stationär
<i>Phylloscopus collybita</i>	Gransångare Stationär
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Grönsångare Stationär
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Lövsångare Stationär
<i>Pica pica</i>	Skata Stationär

<i>Prunella modularis</i>	Järnsparv Stationär
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Domherre Vintergäst
<i>Regulus regulus</i>	Kungsfågel VU Vintergäst
<i>Sitta europaea</i>	Nötväcka Stationär
<i>Spinus spinus</i>	Grönsiska Stationär
<i>Streptopelia decaocto</i>	Turkduva Stationär
<i>Strix aluco</i>	Kattuggla Stationär
<i>Sturnus vulgaris</i>	Stare VU Stationär
<i>Sylvia atricapilla</i>	Svarthätta Stationär
<i>Sylvia borin</i>	Trädgårdssångare Stationär
<i>Sylvia curruca</i>	Ärtsångare Stationär
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Gärdsmyg Stationär
<i>Turdus iliacus</i>	Rödvingetrast Sträckgäst
<i>Turdus merula</i>	Koltrast Stationär
<i>Turdus philomelos</i>	Taltrast Stationär
<i>Turdus pilaris</i>	Björkrast Stationär

MOSSOR OCH LAVAR

<i>Atrichum undulatum</i>	Vågig sågmossa
<i>Calypogeia integristipula</i>	Skogssäckmossa
<i>Cephalozia bicuspidata</i>	Jordträdsmossa
<i>Cephaloziella elegans</i>	Brun mikromossa
<i>Ceratodon purpureus</i>	Brännmossa
<i>Cladonia coniocraea</i>	Mjällig trattlav
<i>Dicranella heteromalla</i>	Smaragdmossa
<i>Dicranum scoparium</i>	Kvastmossa
<i>Eurhynchium praelongum</i>	Sprötmossa
<i>Evernia prunastri</i>	Slånlav
<i>Fissidens bryoides</i>	Listfickmossa
<i>Fissidens taxifolius</i>	Lerfickmossa
<i>Fontinalis</i>	Näckmossa
<i>Hypnum cupressiforme</i>	Cypressfläta
<i>Isopterygium elegans</i>	Spåd sidenmossa
<i>Jungermannia gracillima</i>	Listslavmossa
<i>Lecanora conizaeoides</i>	Stadskantlav
<i>Lepraria incana</i>	Blågrå mjöllav
<i>Lophocolea bidentata</i>	Spetsblekmossa

Lophocolea heterophylla ... Vedblekmossa
Lophozia bicrenata Sandflikmossa
Melanelia glabratula Stiftbrunlav
Mnium hornum Skuggstjärnmossa
Parmelia sulcata Skrynkellav
Parmeliopsis ambigua Stocklav
Pellia epiphylla Fickpella
Plagiochila asplenioides Bräkenmossa
Plagiochila porelloides Liten bräkenmossa
Rhizomnium punctatum . Bäckrundmossa
Pseudevernia furfuracea Gällav
Rhizomnium punctatum . Bäckrundmossa
Ulotia crista Krushättemossa
Xanthoria polycarpa Mångfruktig vägglav

TERRESTRA INSEKTER

Aeshna cyanea Blågrön mosaikslända
Aeshna grandis Brun mosaikslända
Aeshna mixta Höstmosaikslända
Anax imperator Blå kejsartrollslända
Calopteryx virgo Blå jungfruslända
Coenagrion puella Ljus lyrflickslända
Cordulia aenea Guldrollslända
Enallagma cyathigerum Sjöflickslända
Erythromma najas Större rödögonflickslända
Erythromma viridulum . Mindre rödögonflickslända
Gonepteryx rhamni Citronfjäril
Pararge aegeria Kvickgräsfjäril
Polygona c-album Vinbärsfuks
Thymelicus lineola ... Mindre tätelsmygare

SVAMPAR

Amanita citrina
f. citrina Vitgul flugsvamp
Amanita muscaria
var. muscaria Röd flugsvamp
Amanita rubescens
f. rubescens Rodnande flugsvamp
Annulohypoxylon multifforme.... Björkdyna
Antrodiella pallescens Glasticka
Armillaria borealis Vanlig honungsskivling
Armillaria lutea Klubbhonungsskivling
Ascocoryne cylichnium Stor geléskål
Auricularia auricula-judae Judasöra
Basidioidendron eyrei -
Bisporella citrina Citronskål
Bjerkandera adusta Svedticka
Boletus reticulatus Finluden stensopp
Botryobasidium subcoronatum Kronflorskin
Calocera cornea Gullpig
Ceriporia reticulata Nätticka
Ceriporia viridans Kameleontspring
Chlorophyllum olivieri Rodnande fjällskivling
Nectria cinnabarina Cinnobergömming

Clavulina cristata Kamfingersvamp
Clitocybe connatum Vit tuvskivling
Clitocybe fragrans Doftrattskivling
Clitocybe nebularis
var. nebularis Pudrad trattskivling
Clitopilus prunulus Mjölskivling
Coniophora puteana Källarsvamp
Coprinellus micaceus Glitterbläcksvamp
Coprinopsis atramentarius Grå bläcksvamp
Cordyceps militaris Röd larvklubba
Cortinarius alnetorum Mörk alspling
Crepidotus cesatii var. cesatii -
Crepidotus lundellii -
Crepidotus luteolus Gulmussling
Crepidotus variabilis Sidenmussling
Cylindrobasidium evolvens Mjukskinn
Cylindrobasidium laeve Mjukskinn
Cystoderma amianthinum Ockragulgrynskivling
Dacrymyces stillatus Vedplätt
Daedaleopsis confragosa Tegelticka
Datronia mollis Stor hjortticka
Diatrype disciformis Disknästing
Diatrype undulata -
Diatrypella favacea Björknästing
Entoloma lividoalbum Lundrödling
Erysiphe urticae -
Eutypa maura Lönnästing
Exidia glandulosa Vårtrös
Fistulina hepatica Oxtungssvamp NT
Flammula alnicola Gul flamskivling
Fomes fomentarius Fnöskticka
Ganoderma lipsiense Platticka
Gloeocystidiellum sp. -
Gloeohyphocnium analogum Lundkrämskinn VU
Gloeoporus pannocinctus Finporing VU
Grifola frondosa Korallticka NT
Gymnopus confluens .. Brosknagelskivling
Gymnopus dryophila ... Blek nagelskivling
Hebeloma crustuliniforme Tårfränskivling
Hebeloma velutipes . Liten tårfränskivling
Hericium coralloides Koralltaggsvamp NT
Hydropisphaera peziza . Skålrodgömming
Hydopus subalpinus Blek fjunfoting
Hygrophorus discoxanthus Mörknande vaxskivling
Hymenoscyphus caudatus -
Hymenoscyphus fructigenus
var. fructigenus Nötskål
Hymenoscyphus rokebyensis -
Hymenoscyphus serotinus -
Hyphoderma roseocremeum Grenskinn
Hyphodontia sambuci Fläderskinn
Hypholoma fasciculare
var. fasciculare Svavelgul slöjskivling
Hypholoma lateritium Tegelröd slöjskivling
Hypochnicium bombycinum Lövkrämskinn

Hypochnicium geogenium Sumpkrämskinn
Hypoxylon fragiforme Bokdyna
Hypoxylon petriniae -
Inocybe cincinnata
var. cincinnata Violtråding
Inocybe geophylla Sidentråding
Inocybe microspora Småsporig tråding
Inocybe sindonia Blektråding
Inonotus cuticularis Skillerticka VU
Inonotus obliquus Sprängticka
Inonotus radiatus Alticka
Kneiffiella microspora Småsporigt knotterskinn
Kretzschmaria deusta Stubbdyna
Kuehneromyces mutabilis Föränderligt ofsskivling
Laccaria amethystina Ametistskivling
Laccaria laccata Laxskivling
Lacrymaria lacrymabunda Tårspreding
Lactarius azonites f. azonites Blek rökrisa
Lactarius blennius Grönrisa
Lactarius fluens Brunfläckig risa
Lactarius glycosmus Kokosrisa
Lactarius necator Svartriska
Lactarius obscuratus Altriska
Lactarius quietus Ekrisa
Lactarius tabidus Smårisa
Lasiosphaeria spermoides -
Lepiota cristata Syrlig fjällskivling
Lepista flaccida Rödbrun trattskivling
Leptospora rubella Anilingömming
Leucopaxillus giganteus Jättetrattskivling
Lycoperdon excipuliformis Långfotad röksvamp
Lycoperdon perlatum Vårtig röksvamp
Lycoperdon pyriforme . Gytttrad röksvamp
Macrolepiota permixta Sotbrun fjällskivling
Marasmiellus ramealis Grenbrosking
Marasmius rotula Hjulbrosking
Meripilus giganteus Jätteticka
Mollisia cinerea coll. gråskål Gråskål
Mucidula mucida Porslinsskivling
Mycena capillaris Boklövshätta
Mycena crocata Saffranshätta
Mycena haematopus Blodhätta
Mycena pura Rättikhätta
Mycena vitilis Glanshätta
Mycena zephirus Fläckhätta
Mycenitis alliaceus Stor lökbrosking
Mycenitis scorodoni Lökbrosking
Myxarium nucleatum Kärnkrös
Naucoria melinoides Blek alskräling
Nectria Cinnobergömming
Nemania Gruppen kolkärnsvampar
Orbilina delicatula -
Otidea alutacea Läderöra
Oxyporus obducens - VU
Parasola leiocephalus .. Skuggbläcksvamp
Paxillus filamentosus Alpluggskivling
Paxillus involutus Pluggskivling

RÖDLISTEKATEGORIER

EX – Utdöd, Extinct

En art (eller annat taxon) är utdöd när det är ställt utom rimligt tvivel att den sista individen dött.

RE – Nationellt utdöd, Regionally Extinct

En art är nationellt utdöd när det är ställt utom rimligt tvivel att den sista individen som är potentiellt kapabel till reproduktion inom regionen (landet) har dött eller försvunnet från regionen, eller ifall det var en tidigare regelbunden besökare, den sista individen har dött eller försvunnit från regionen.

CR – Akut hotad, Critically Endangered

En art är akut hotad när bästa tillgängliga data indikerar att den uppfyller något av kriterierna A–E för **akut hotad** och att den därmed bedöms löpa extremt hög risk att dö ut i vilt tillstånd.

EN – Starkt hotad, Endangered

En art är starkt hotad när bästa tillgängliga data indikerar att den uppfyller något av kriterierna A–E för **starkt hotad** och att den därmed bedöms löpa mycket hög risk att dö ut i vilt tillstånd.

VU – Sårbar, Vulnerable

En art är Sårbar när bästa tillgängliga data indikerar att den uppfyller något av kriterierna A–E för **sårbar** och att den därmed bedöms löpa hög risk att dö ut i vilt tillstånd.

NT – Nära hotad, Near Threatened

En art förs till kategorin Nära hotad om den inte uppfyller något av kriterierna för vare sig **akut hotad**, **starkt hotad** eller **sårbar**, men är nära att uppfylla kriterierna för någon av dessa kategorier nu eller i en nära framtid.

DD – Kunskapsbrist, Data Deficient

En art förs till kategorin **kunskapsbrist** när det inte finns tillräckliga kunskaper att utifrån dess utbredning och/eller populationsstatus göra vare sig en direkt eller indirekt bedömning av dess risk att dö ut.

<i>Lamium album</i>	Vitplister
<i>Lamium purpureum</i>	Rödplister
<i>Lapsana communis</i>	Harkål
<i>Larix sp</i>	Lärk
<i>Lathyrus linifolius</i>	Gökärt
<i>Lunaria annua</i>	Judaspenning
<i>Lupinus</i>	Lupin
<i>Luzula pilosa</i>	Vårfryle
<i>Lysimachia punctata</i>	Praktlysing NE
<i>Lythrum salicaria</i>	Fackelblomster
<i>Maianthemum bifolium</i>	Ekorrbär
<i>Melica uniflora</i>	Lundslok
<i>Moehringia trinervia</i>	Skogsnarv
<i>Myosotis sylvatica</i>	Skogsförgätmigej
<i>Narcissus pseudonarcissus</i>	Påsklilja
<i>Othocallis siberica</i>	Rysk blåstjärna
<i>Oxalis acetosella</i>	Harsyra
<i>Persicaria hydropiper</i>	Bitterpilört
<i>Persicaria lapathifolia</i> subsp. <i>pallida</i>	Vanlig pilört
<i>Poa annua</i>	Vitgröe
<i>Poa nemoralis</i>	Lundgröe
<i>Poa pratensis</i>	Vanligt ängsgröe
<i>Poa trivialis</i>	Kärrgröe
<i>Polygonatum multiflorum</i>	Storrams
<i>Primula veris</i>	Gullviva
<i>Ranunculus auricomus</i> ..	Majsmörblomma
<i>Ranunculus repens</i>	Revmörblomma
<i>Reynoutria japonica</i>	Parkslide
<i>Rubus odoratus</i>	Rosenhallon
<i>Rumex obtusifolius</i>	Tomtskräppa
<i>Rumex sanguineus</i>	Skogsskräppa
<i>Schedonorus giganteus</i>	Långsvingel
<i>Scilla bifolia</i>	Tidig blåstjärna
<i>Scrophularia nodosa</i>	Flenört
<i>Solidago virgaurea</i>	Gullris
<i>Stellaria holostea</i>	Buskstjärnblomma
<i>Stellaria media</i>	Våtarv
<i>Tanacetum parthenium</i>	Mattram
<i>Tanacetum vulgare</i>	Renfana
<i>Taraxacum</i>	Ogräsmaskros
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Taraxacum</i>	Ogräsmaskros
<i>Tellima grandiflora</i>	Anagrambräcka
<i>Urtica dioica</i>	Brännässla
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Blåbär
<i>Veronica chamaedrys</i>	Teveronika
<i>Veronica hederifolia</i>	Murgrönsveronika
<i>Veronica officinalis</i>	Ärenpris
<i>Viola odorata</i>	Luktviol
<i>Viola riviniana</i>	Skogsviol

VATTENFAUNA

Snäckor

<i>Anisus vortex</i>
<i>Bithynia tentaculata</i>
<i>Cyraulius albus</i>
<i>Lymnea peregra</i>
<i>Planorbis carinatus</i>
<i>Planorbis planorbis</i>
<i>Viviparus fasciatus</i>

Musslor

Pisidium sp

Kräftdjur

Asellus aquaticus
Pacifastacus leniusculus

Flug- och mygglarver

Chaoborus
Chironominae
Cylindrotoma
Diptera puppa
Orthocladinae
Tanypodinae
Tipulidae
Simuliidae

Maskar

Bdellocephala punctata
Haplotaxidae
Lumbricullidae
Nais sp
Oligochaeta Tubifex
Styllaria lacustris
Tubifex
Turbellaria
Trollsländor
Onychogomphus forcipatus
Nattsländor
Limnephilus sp
Trichoptera

Iglar

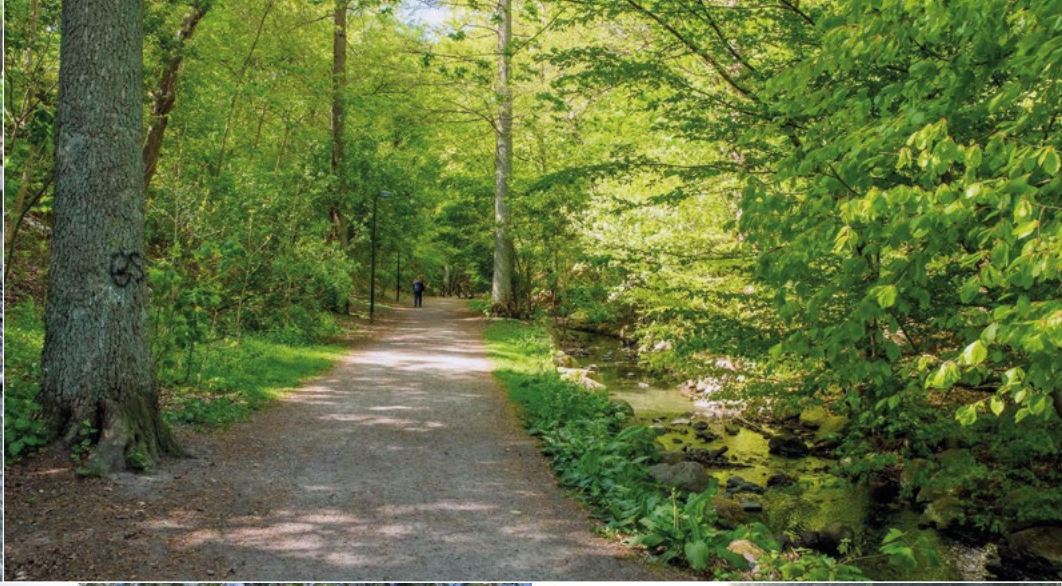
Erpobdella testacea
Glossiphonia complanata
Helobdella stagnalis
Hirudinea
Pisciola geometra
Vattenskinmbaggar
Callicorixa sp
Corixa sp
Notonecta glauca
Velia sp

Skalbaggar

Bagous sp larv
Caccophilidae
Graphoderes sp
Halipus sp
Helophorus sp larv

Spindlar och kvalster

Hydracarina
Vattenhoppstjärtar
Podura sp



Bilaga 6 Införda växter

i samband med handlingsprogram Grönstruktur 2016
respektive ängsetablering 2019 och vattenväxter 2018 – 2019

Artlista ängar – tre stycken "Normaläng" från Pratensis AB utmed Alegatan:

ÖRTER

<i>Achillea millefolium</i>	Rölleka
<i>Campanula persicifolia</i>	Stor blåklocka
<i>Centaurea jacea</i>	Rödsklint
<i>Centaurea scabiosa</i>	Väddsklint
<i>Filipendula vulgaris</i>	Brudbröd
<i>Galium verum</i>	Gulmåra
<i>Geum rivale</i>	Humleblomster
<i>Hieracium umbellatum</i>	Flockfibbla
<i>Hypericum maculatum</i>	Fyrkantig johannesört
<i>Hypericum perforatum</i>	Äkta johannesört
<i>Hypochoeris maculata</i>	Slätterfibbla
<i>Knautia arvensis</i>	Åkervädd
<i>Leontodon hispidus</i>	Sommarfibbla
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Prästkrage
<i>Plantago lanceolata</i>	Svartkämpar
<i>Plantago media</i>	Rödkämpar
<i>Primula veris</i>	Gullviva
<i>Prunella vulgaris</i>	Brunört
<i>Ranunculus acris</i>	Smörblomma
<i>Rhinanthus serotinus</i>	Höskallra
<i>Rumex acetosa</i>	Ängssyra
<i>Silene dioica</i>	Rödblära
<i>Silene vulgaris</i>	Smällglim
<i>Succisa pratensis</i>	Ängsvädd

GRÄS

<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Vårbrodd
<i>Helictotrichon pratensis</i>	Ängshavre
<i>Helictotrichon pubescens</i>	Luddhavre
<i>Cynosurus cristatus</i>	Kamäxing
<i>Festuca ovina</i>	Fårsvingel
<i>Festuca rubra</i>	Rödsvingel

ARTLISTA VATTENVÄXTER

2019 utsattes nedanstående vattenväxter i de nedre dammarna tillsammans med två mindre flytöar:

<i>Nymphaea alba</i>	Vit Näckros
<i>Ej utfört på grund av att den ej gick att få tag i – återstår.</i>	
<i>Lythrum salicaria</i>	Fackelblomster
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Vattenklöver
<i>Persicaria amphibia (Polygonum amphibium)</i>	Vattenpilört
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	Hårslinga
<i>Ranunculus circinatus</i>	Hjulmöja
<i>Fanns ej att få tag på vid tillfället.</i>	





Jordbodalen naturreservat – Skötselplan

Helsingborgs stad, stadsbyggnadsförvaltningen

Helsingborg kontaktcenter: 042 - 10 50 00

kontaktcenter@helsingborg.se

Stortorget 17, SE-251 89 Helsingborg

helsingborg.se



HELSEINGBORG