







# HANDBOK I KLIMATPÅVERKAN PÅ KULTURARV: PARKER OCH TRÄDGÅRDAR

| Orsaksfaktor | Konsekvens<br><Orsak och effekt>   | Fara   |   |   | Exponering   | Sårbarhet/känslighet   | Anpassning  |  |
|--------------|--|--|---|---|--|--|---|--|
|              |  | Typ av fara  | Väderfaktorer   | Klimatförändringar  |  |  | Motstånd  | Acceptans  |
|              | Spridning av skadegörare och sjukdomar, vilket orsakar <b>skada på/förlust av befintliga trädslag och växtarter</b>                          | <b>Ekologisk</b><br>(Ökad utbredning av växtarter, spridning av skadegörare (växter/djur/insekter), förlängd vegetationsperiod osv.) | Nederbörd; Luftfuktighet; Temperatur; Soltimmar och molntäcke   | Ökande årstemperaturer; Ökad frekvens av långvarig nederbörd under vintermånaderna; Korta, intensiva regnperioder under sommarmånaderna   | Topografi; Jordtyper; Platsens exponering för rådande vädersystem  | Typ av växtart; Tolerans eller sårbarhet mot skadedjur och sjukdomar; Närhet till angränsande växtsamhällen                      | Överväg användning av sjukdomsresistenta moderna hybrider av växtarter efter att bedömning av konsekvenserna har utförts; Pågående kvalificerad trädgårdsodling (friska växter är mer resilienta) | Regelbunden tillsyn, inklusive registrering på tjänster såsom "Tree Alert" ( <a href="#">Artportalen</a> ) |
|              | Föränderliga klimatförhållanden <b>förändrar vilka arter som finns i ett växtsamhälle; Förändring av habitat/spridning av invasiva arter</b> |  |   |   |  |  |   |  |
| <br>         | Markrörelser som orsakar <b>skador på trädgårdar, parker och kulturlandskap</b>  | <b>Instabila markförhållanden</b><br>(t.ex. jordskred/krympning-svällning)   | Kraftig, långvarig nederbörd under flera dagar/veckor, vilket leder till att marken mättnas; Omväxlande mättning och uttorkning av marken | Ökad nederbörd under flera veckor/månader; Ändrad frekvens av/intensitet hos nederbörden; Ökande årstemperaturer; Ökande förekomst av extrema väderförhållanden såsom värmeböljor | Lokal geologi; Topografi, Närhet till vattenkällor (springkälla, floder osv.); Typ av och djup på ytliga avlagringar | Skick på omgivande ytor avseende underhåll/reparation, lokala dräneringssystem; Förekomst/avsaknad av personer/personal på plats | Anpassa ytdränering och landskapsplanering/plantering; Undersök användning av mer resilienta växtarter  | Flytt av känsliga växter/planteringsplaner   |
| <br>         | Lokal markdestabilisering, vilket orsakar <b>trädsäkerhetsproblem</b>  |  |   |   |  |  |   |  |
| <br>         | Lokal markdestabilisering som orsakar <b>fysisk skada på tillfartsvägar/gångbanor</b>  |  |   |   |  |  |   |  |
| <br>         | Lokal markdestabilisering som orsakar <b>fysisk skada på tillfartsvägar/gångbanor</b>  |  |   |   |  | Byggnadsmaterial; Skick avseende underhåll/reparation  | Förbättrad ytdränering och regelbundet dräneringsunderhåll; Ändra typ av stig (upphöjda gångbanor/välvda stigar osv.)   | Dra om stigar  |






# HANDBOK I KLIMATPÅVERKAN PÅ KULTURARV: PARKER OCH TRÄDGÅRDAR

| Orsaksfaktor  | Konsekvens<br><Orsak och effekt>   | Fara                         |   |   | Exponering   | Sårbarhet/känslighet   | Anpassning   |  |  |
|---|--|------------------------------|---|---|--|--|--|--|--|
|   |  | Typ av fara                  | Väderfaktorer   | Klimatförändringar  |  |  | Motstånd   | Acceptans  |  |
|    | Vattenmättad mark, översvämningar och avrinning från angränsande områden, vilket orsakar <b>erosion av landskap och skada på/förlust av planteringar</b> | Översvämmning                | Vattenflöden  | Långvariga nederbördsperioder under flera dagar/veckor; Korta, intensiva regnperioder under flera timmar        | Ökad frekvens av långvarig nederbörd under vintermånaderna; Ökad förekomst av intensiv nederbörd på sommaren | Topografi; Närhet till vattendrag  | Typ av växtart; Tolerans eller sårbarhet mot mättnad av marken   | Hänsyn tagen till ytor som används/storlek på eventuella dräneringar/frekvens av reparation/underhåll; Använd växtarter som tål mättad mark; Förbättra dränering kring närliggande hårda ytor; Modifiera och underhåll tillgänglighetsvägar, gångvägar, osv. | Planera för anläggningar i förvaltningsplaner för bevarande av landskap, för att göra det möjligt att specifikt utforma större områden för att mildra översvämningar |
| Regn-/ytvatten  | Korta, intensiva nederbördsperioder under flera timmar   |                              | Topografi; Förekomst/avsaknad av hårda markytor   |   |  |  |  |  |  |
| Grundvatten   | Långvariga nederbördsperioder som sträcker sig flera veckor/månader  |                              | Topografi; Lokal geologi och ytliga avlagringar   |   |  |  |  |  |  |
|   | Ökad frekvens/intensitet av skogsbränder, vilket orsakar <b>fysisk skada på/förlust av planteringar, trädgårdar och naturliga habitat</b>                | Skogsbrand                   | Långvariga torrperioder under flera dagar/veckor; Höga (och över det normala) temperaturer under flera veckor/månader | Ökande temperaturer under alla årstider; Ändrat mönster och intensitet hos nederbörden, särskilt torrare somrar | Topografi; Lokal geologi och jordtyper   | Typ av växt/trädslag   | Byte av växtmaterial som används/lämpliga växter för förändrande mark- och klimatförhållanden; Kontrollerad bränning i syfte för att minska risken där så är lämpligt. Fortsatt hävd och regelbunden skötsel.  | Dokumentation av känsliga miljöer som riskerar gå förlorade  |  |
|  | Ökad förekomst av vatten och tillhörande <b>brist på luftning (kvävning) av rötterna vilket påverkar växtskyddet</b>                                     | Vattengenomträngning/mättnad | Långvarig nederbörd under flera dagar/veckor, vilket leder till stigande grundvattennivåer                            | Ökad frekvens av långvarig nederbörd under vintermånaderna; Ökad förekomst av intensiv nederbörd på sommaren    | Topografi; Lokal geologi och jordtyper; Närhet till vattendrag/dåligt dränerade ytor                         | Skick på omgivande ytor; Typ av lokal dränering eller avsaknad av effektiva vattenhanteringssystem; Typ av växt/trädslag och dess tolerans | Användning av växtarter som är resistent mot mättnad av marken; Utredning av potentialen hos "regnträdgårdar", vilka är utformade för att hålla kvar och långsamt släppa ut vatten; Utredning av metoder för att förbättra lokal dränering, särskilt för viktiga exemplar (särskilt fina exemplar, sällsynta arter/sorter) | Spara mark som kan reagera naturligt på dessa förändringar över tid; Flytt av känsliga växter/planteringsplaner  |  |
|  | Hårda vindar/stormar, vilka orsakar <b>fysiska skador på planteringar, trädgårdar och naturliga habitat</b>  | Vind/stormar                 | Hårda vindar; Lågtryckssystem; Stormar  | Förändrade mönster av extrema väderförhållanden   | Exponerat läge (udde, höjd); Exponering för rådande vädersystem  | Typ av växt/trädslag och tolerans/sårbarhet mot hårda vindar   | Ändring av träd-/växtart som används; Växter/träd som är lämpliga för ändrade klimatförhållanden   | Enskilda träd/växter allteftersom de börjar utgöra en fara eller skadas och ersätts med mer toleranta arter  |  |



# HANDBOK I KLIMATPÅVERKAN PÅ KULTURARV: PARKER OCH TRÄDGÅRDAR

| Orsaksfaktor  | Konsekvens<br><Orsak och effekt>  | Fara   |  |   | Exponering   | Sårbarhet/känslighet  | Anpassning  |  |
|---|---|--|--|---|--|---|---|--|
|   |   | Typ av fara  | Väderfaktorer  | Klimatförändringar  |  |   | Motstånd  | Acceptans  |
|    | Ökande förekomst av vatten, vilket resulterar i att <b>traditionella stödkonstruktioner ruttnar</b> (t.ex. historiska växthus, kallbänkar, växtstöd, upphöjda bäddar, bänkar, dekorationer) | <b>Vattengenomträngning/mättnad</b>  | Långvariga nederbördsperioder under flera dagar/veckor; Korta, intensiva regnperioder under flera timmar | Ökad frekvens av långvarig nederbörd under vintermånaderna; Ökad förekomst av intensiv nederbörd på sommaren                            | Exponerat läge (t.ex. udde, höjd); Exponering för rådande vädersystem                | Skick avseende underhåll/repairation; Använda material; Skick på lokala dränerings-/vattenhanteringssystem avseende underhåll/repairation | Avlägsna och vinterförvara där så är möjligt. Måla och underhålla regelbundet, där så är möjligt            |  |
|    | <b>Ändrat utseende/karaktär på trädgårdar, parker och kulturlandskap, som följd av förändrade vegetationsperioder</b>   | <b>Ekologisk</b><br>(Ökad utbredning av växtarter, spridning av skadegörare (växter/djur/insekter), förlängd vegetationsperiod osv.) | Nederbörd; Luftfuktighet; Temperatur; Soltimmar och molntäcke  | Ökande årstemperaturer; Ökad frekvens av långvarig nederbörd under vintermånaderna; Korta, intensiva regnperioder under sommarmånaderna | Topografi; Jordtyper; Platsens exponering för rådande vädersystem                    | Typ av växtart och dess tolerans/sårbarhet mot förändrade klimatförhållanden  | Ändring av träd-/växtart som används; Fortsatt hävd och regelbunden skötsel mot igenväxning                 | Växter/träd som är lämpliga för ändrade klimatförhållanden efter utvärdering av konsekvensen för bevarande och autenticitet. |
|  | Hårdgjorda gräsmattor/gräsområden; Djur som skapar pölar; Skador från fotgängare; Hjulspår från gräsklippare, fordon osv. vilket leder till att marken blir <b>vattenmättad</b>             | <b>Vattengenomträngning/mättnad</b>  | Långvariga nederbördsperioder under flera dagar/veckor; Korta, intensiva regnperioder under flera timmar | Ökad frekvens av långvarig nederbörd under vintermånaderna; Ökad förekomst av intensiv nederbörd på sommaren                            | Topografi; Lokal geologi och jordtyper; Närhet till vattendrag/dåligt dränerade ytor | Skick avseende underhåll/repairation; Tolerans hos använda arter; Trafikvolym/antal fotgängare  | Lämpliga gräsarter och substratblandningar; Överväg modifiering av underlaget för att förbättra dräneringen | Acceptera visuella konsekvenser och konsekvenser för åtkomsten; Led om stigar till mindre sårbara områden om så är möjligt   |

Symbolernas betydelse:



Temperatur



Nederbörd



Extremväder



Ras, skred och erosion



Översvämning och havsnivåhöjning