














HANDBOK I KLIMATPÅVERKAN PÅ KULTURARV: BYGGNADER OCH ANLÄGGNINGAR

Orsaksfaktor	Konsekvens <Orsak och effekt>	Fara			Exponering	Sårbarhet/känslighet	Anpassning	
		Typ av fara	Väderfaktorer	Klimatförändringar			Motstånd	Acceptans
  	Markrörelse och instabilitet/rörelse av fundament, vilket gör att byggnadsdelar och markkonstruktioner skadas eller går förlorade	Instabila markförhållanden (t.ex. jordskred/krympning-svällning)	Kraftig och långvarig nederbörd under flera dagar/månader, 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	Topografi; Lokal geologi och jordtyper; Närhet till vattenkällor såsom springkällor	Byggnads- och markkonstruktion eller material; Skick i fråga om underhåll/repairation; Lokal dränering; Känsligheten hos material och ytskikt; Förekomst/avsaknad av personer/personal på plats	Tätare underhåll/kontroll av underjordisk dränering; Anpassa yt-dränering och landskapsplanering/plantering; Överväg markutredning, stöttning och förstärkning av utsatta slänter	
 	Ökad nederbörd, vilket orsakar mer frekvent och långvarig mättnad och ökad nedbrytning av byggnadsdelar	Hög lufttemperatur och luftfuktighet	Temperatur; Soltimmar och molntäcke; Luftfuktighet	Stigande temperaturer under alla årstider	Platsens exponering. Luftfuktighet. Vind.	Material och ytskikt; Exponering av byggnad/konstruktion	Öka avvattningsystemens storlek/kapacitet vid kritiska punkter; Tätare underhåll; Ta bort hårda markytor intill väggar; Förbättra dräneringen runt platsen	
	Vattengenomträngning <ul style="list-style-type: none"> Vinddrivet regn Överbelastning av dräneringssystem Vattenstänk från hårda ytor Avrinning från angränsande områden 	Intensiv nederbörd som isolerade händelser och som ett kluster av händelser; Hårda vindar	Ökad frekvens av långvarig nederbörd under vintermånaderna; Korta, intensiva regnperioder under sommarmånaderna	Lokal geologi och ytliga avlagringar och deras påverkan på naturliga dräneringssystem; Förekomst/avsaknad av hårda ytor; Platsens exponering för rådande väder	Byggnadsstomme; Skick avseende underhåll/repairation; Material och ytskikt; Exponering av byggnad/konstruktion			
  	Ökad biologisk tillväxt (t.ex. mossa, alger, ökad kolonisering av högre växter), vilket leder till ökad nedbrytning av byggnadsdelar	Ekologisk (Ökning av växtarternas utbredning och förlängd vegetationsperiod)	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	Byggnadsstomme; Material och ytskikt; Byggnadsskick; Skick avseende underhåll/repairation	Regelbunden tillsyn och skötsel av växtlighet. Förbättrat skydd mot väder och vind; Omfogning av murverk; Använda lämpliga ytskikt och material för att avleda fukt	Överväg alternativa material
  	Ändrade odlingsförhållanden, vilket leder till minskad eller förlorad tillgång till naturliga material som används till underhåll och reparation i lokalt byggnadsskick (t.ex. vass till stråtak, särskilda typer av timmer till strukturella och dekorativa element)					Material och ytskikt; Byggnadsskick; Skick avseende underhåll/repairation	Tätare inspektions-, underhålls- och reparationscykler för att förlänga livslängden för befintligt material där så är möjligt, vilket minskar behovet	



HANDBOK I KLIMATPÅVERKAN PÅ KULTURARV: BYGGNADER OCH ANLÄGGNINGAR

Orsaksfaktor	Konsekvens <Orsak och effekt>	Fara			Exponering	Sårbarhet/känslighet	Anpassning		
		Typ av fara		Väderfaktorer			Klimatförändringar	Motstånd	Acceptans
	Ökad förekomst av/allvarlighetsgrad hos översvämningar, vilket orsakar skada/förlust av byggnadsdelar	Översvämning	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	Byggnadsstomme; Skick avseende underhåll/repairation; Material och ytskikt; Skick på lokala dränerings-/vattenledningssystem avseende underhåll/repairation; Förekomst/avsaknad av personer/personal på plats	Se över trummor och intilliggande bäckar; Led om vattenflöden runt byggnader; Översvämningssplaner på plats; Förändringar av byggnaders utformning i syfte att minska konsekvensen (t.ex. flytta det som är känsligt för vatten högt ovanför marken)		
	Ökad förekomst av/allvarlighetsgrad hos översvämningar, vilket orsakar inskränkt eller begränsad åtkomst till platser		Nederbörd	Korta, intensiva nederbördsperioder under flera timmar					Topografi; Förekomst/avsaknad av hårda marktytor
	Ökad förekomst av/allvarlighetsgrad hos översvämningar, vilket orsakar skador och störningar på grundförhållanden och tekniska försörjningssystem		Grundvatten	Långvariga nederbördsperioder som sträcker sig flera veckor/månader					Topografi; Lokal geologi och ytliga avlagringar
	Hårda vindar/stormar och potentiella förändringar av frekvens/intensitet, vilket resulterar i ökade störningar/skador på grund av fallande träd/grenar	Vind/stormar	Hårda vindar; Lågtryckssystem; Stormar	Ändrade mönster av extrema väderförhållanden	Topografi; Jordtyper; Exponering för rådande vädersystem; Använda trädslag och deras tolerans mot extrema väderförhållanden	Typ av växt/trädslag och dess inneboende resiliens eller sårbarhet mot hårda vindar; Årstid då stormar inträffar (träd med kvarvarande löv är mer benägna att ta skada); Närhet till träd/skogsområden	Mer regelbunden kontroll av skick och underhåll; Användning av trädarter med högre tolerans vid plantering av nya träd	Regelbunden övervakning och kontroll av skicket hos sårbara/riskutsatta träd, vilka kan ersättas med mer toleranta arter om de fällt	
	Hårda vindar/stormar och potentiella förändringar av frekvens/intensitet, vilket resulterar i ökade fysiska skador på byggnadens klimatskärm								Läge (t.ex. udde, höjd); Exponering för rådande vädersystem
	Ökad intensitet hos och frekvens i vattenflöden som underminerar och broerosion vid sårbara platser, vilket leder till att byggnader och tekniska system skadas/kollapsar	Översvämning Vattenflöden och nederbörd	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; Lokal geologi och ytliga avlagringar	Byggnadsstomme och klimatskärm; Skick avseende underhåll/repairation; Skick på underhåll/repairation av avvattning och befintliga skydd	Överväg markutredning, stöttning och förstärkning; Förbättrad tillsyn och tillhörande proaktiva förvaltningsplaner	Möjlig förlust av byggnader eller tekniska system, dokumentation och ersättningsplaner finns.	



HANDBOK I KLIMATPÅVERKAN PÅ KULTURARV: BYGGNADER OCH ANLÄGGNINGAR

Orsaksfaktor	Konsekvens <Orsak och effekt>	Fara			Exponering	Sårbarhet/känslighet	Anpassning	
		Typ av fara	Väderfaktorer	Klimatförändringar			Motstånd	Acceptans
	Ökad intensitet hos och frekvens i vattenflöden, vilket gör att strandnära miljöer är sårbara för kollaps/instabilitet på grund av plötsliga extrema flöden som förstör strandlinjen	Översvämning Vattenflöden och nederbörd	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; Lokal geologi och ytliga avlagringar	Byggnadsstomme och klimatskärm; Skick avseende underhåll/reparation; Skick på underhåll/reparation av avvattnings och befintliga skydd	Överväg markutredning, stöttning och förstärkning; Förbättrad tillsyn och tillhörande proaktiva förvaltningsplaner	Möjlig förlust av byggnader eller tekniska system, dokumentation och ersättningsplaner finns.
	Ökad termisk påfrestning, vilket orsakar skador på byggnadsdelar på grund av sprickbildning i hårda material	Höga temperaturer/ värmebölja/fluktuerande temperaturer	Temperaturer som snabbt fluktuerar över timmar/dagar	Ökande temperaturer under alla årstider; Mer extrema temperaturvariationer	Topografi; platsens aspekt (vissa aspekter är mer utsatta för solstrålning, t.ex. söderläge)	Byggnadsstomme och klimatskärm; Material och ytskikt; Skick avseende underhåll/reparation	Underhålla/repamera med traditionella material såsom kalkbruk, traditionella färger	
	Ökad frekvens av väta/torka, vilket orsakar skada på/förlust av byggnadsdelar	Perioder av väta och torka	Omväxlande väta och torka; Temperaturförändringar	Ökad nederbörd under flera veckor/månader; Ändrad frekvens av/intensitet hos nederbörden; Ökande årstemperaturer; Ökande förekomst av extrema väderförhållanden såsom värmeböljor	Topografi; Närhet till vattendrag eller dåligt dränerade ytor; Exponering för rådande vädersystem	Byggnadsstomme och klimatskärm; Skick avseende underhåll/reparation; Material och ytskikt	Förbättrat skydd mot väder och vind; Mer frekvent underhåll; Reparation av fogningar	
	Ändrad frekvens av nollgenomgångar, vilket orsakar skada på/förlust av byggnadsdelar	Nollgenomgångar	Fluktuerande temperaturer (över och under 0 °C över timmar/dagar)	Högre temperatur under vintermånaderna, vilket leder till att tröskeln på +/- 0 °C passeras allt oftare.	Platsens exponering (vissa platser är mindre utsatta för solstrålning, t.ex. norrläge)	Byggnadsstomme och klimatskärm; Skick avseende underhåll och reparation; Material och ytskikt	Förbättrat skydd mot väder och vind; Mer frekvent underhåll; Reparation av fogningar	

Symbolernas betydelse:








HANDBOK I KLIMATPÅVERKAN PÅ KULTURARV: ARKEOLOGISKA LÄMNINGAR

Orsaksfaktor	Konsekvens <Orsak och effekt>	Fara			Exponering	Sårbarhet/känslighet	Anpassning	
		Typ av fara	Väderfaktorer	Klimatförändringar			Motstånd	Acceptans
	Ökad nederbörd och mer frekvent och långvarig vattenmättnad av fornlämningar, vilket gör att nedbrytningen sker snabbare	Vattengenomträngning <ul style="list-style-type: none"> Vinddrivet regn Översvämning Vattenstänk från hårda ytor Avrinning från angränsande områden 	Intensiv nederbörd under flera timmar/dagar; Hårda vindar		Närhet till vattendrag; Lokal geologi och ytliga avlagringar; Förekomst/avsaknad av hårda markytor		Öka avvattningsystemens storlek/kapacitet vid kritiska punkter; Mer frekvent underhåll; Förbättrat/nytt skydd mot väder och vind	<ul style="list-style-type: none"> Dokumentera kulturmiljön vid risk för skador/förluster (t.ex. utgrävning, laserskanning, sammanställning av arkivmaterial)
	Mer frekvent och långvarig vattenmättnad av fornlämningar till följd av ökad förekomst av översvämningar, vilket orsakar ökad nedbrytningstakt	Översvämning <ul style="list-style-type: none"> Vattenflöden Regn-/ytvatten Grundvatten 	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	Fornlämningars struktur, typ av material (t.ex. trä, metall, sten) och dess känslighet för ändrade markförhållanden; Ålder och skick avseende underhåll/reparation och lokal dränering	Tätare underhåll/kontroll av vattenflöden och dränering; Anpassa ytdränering och landskapsplanering/plantering efter behov för att hantera platsens vattenflöde;	<ul style="list-style-type: none"> Genomför en plan för att förbereda responsen på extrema väderförhållanden. Detta kan omfatta inspektion följt av implementering av en arkeologisk undersökning som står i proportion till omfattningen av förlusten, i syfte att samla in information att användas vid eventuella sanerings- eller stabiliseringsarbeten
Ökad förekomst av/allvarlighetsgrad för översvämningar och erosion, vilket orsakar nedbrytning och skador på/förluster av fornlämningar	Korta, intensiva nederbördsperioder under flera timmar		Topografi; Förekomst/avsaknad av hårda markytor					
	Långvariga nederbördsperioder som sträcker sig flera veckor/månader		Topografi; Lokal geologi och ytliga avlagringar					
	Mer frekvent och mer långvarig vattenmättnad av fornlämningar, vilket orsakar ökad förekomst av biologisk tillväxt vid markytan	Ekologisk (Ökad utbredning av växtarter, spridning av skadegörare (växter/djur/insekter), ökning av antalet odlingsdagar osv.)	Nederbörd; Luftfuktighet; Temperatur; Soltimmar och molntäcke	Ökande årstemperaturer; Ökad frekvens av långvarig nederbörd under vintermånaderna; Korta, intensiva regnperioder under sommarmånaderna	Topografi; Geologi; Jordtyper; Växtlighet; Platsens exponering för rådande vädersystem	Kulturmiljöns läge/djup; Typ av material och dess tolerans mot bioturbation; Ålder och skick avseende underhåll/reparation	Förbättrat skydd mot väder och vind; Omfogning där så är lämpligt; Generellt mer regelbundet rutinunderhåll, hävd och skötsel	<ul style="list-style-type: none"> I vissa fall kan förflyttning av lämningen vara det bästa alternativet, detta kommer inte alltid vara ett genomförbart alternativ Förlust av lämningar accepteras och processen hanteras. Används som möjlighet att gräva ut och dokumentera platser som annars skulle ha gått förlorade
Förlängd vegetationsperiod, vilket kan skada lämningar och eventuell förlust av jordstratigrafi på grund av växt- och trädrötter								
	Ändrad jordkemi, vilket orsakar skada på begravda lämningar/negativa konsekvenser för bevarande	Kemisk	Nederbörd; Luftfuktighet; Temperatur; Soltimmar och molntäcke	Ökande temperaturer under alla årstider; Ändrade mönster och intensitet hos nederbörden	Lokal geologi; Jordtyper/ytliga avlagringar	Typ av material (t.ex. trä, metall, sten) och dess känslighet för ändrade markförhållanden; Ålder/skick	Överväg användning av lämpliga växter som håller kvar vatten och skänker skugga	




HANDBOK I KLIMATPÅVERKAN PÅ KULTURARV: ARKEOLOGISKA LÄMNINGAR

Orsaksfaktor	Konsekvens <Orsak och effekt>	Fara			Exponering	Sårbarhet/känslighet	Anpassning	
		Typ av fara	Väderfaktorer	Klimatförändringar			Motstånd	Acceptans
	Ökade temperaturer leder till ökad brandrisk och skada på/förlust t.ex. termisk chock/värmeförändring på känsliga kulturmiljöer	Skogsbrand/Brand (orsakad av värmebölja/torka)	Långvariga torrperioder; Höga (och över det normala) temperaturer under flera veckor/månader	Ökande temperaturer under alla årstider; Mer extrema temperaturvariationer. Ändrat mönster och intensitet hos nederbörden, i synnerhet torrare somrar	Topografi; Geologi; Jordtyper; Växtlighet; Platsens exponering för rådande vädersystem. Närhet till vatten och räddningstjänst	Kulturmiljöns läge/djup; Typ av material; Ålder och skick avseende underhåll/repairation	Reparera med lämpliga traditionella material såsom kalkbruk, traditionella färger. Hävd och skötsel av växtlighet.	
	Uttorkning av/termisk stress på kulturmiljön, vilket orsakar sprickbildning i hårda material och nedbrytning av organiska material som används i dateringsmetoder	Höga temperaturer/värmebölja/fluktuerande temperaturer	Temperaturer som snabbt fluktuerar över timmar/dagar		Topografi; Platsens läge och känslighet för solstrålning, t.ex. söderläge		Reparera med lämpliga traditionella material såsom kalkbruk, traditionella färger	
	Markrörelse och instabilitet/rörelse i fundament, vilket gör att fornlämningar och markkonstruktioner exponeras, skadas eller går förlorade	Instabila markförhållanden (t.ex. jordskred/krympning-svällning)	Kraftig och långvarig nederbörd under flera dagar/månader, vilket leder till att marken mättas; Omväxlande mättnings 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	Topografi; Lokal geologi och jordtyper; Närhet till vattenkällor såsom springkällor	Typ av material (t.ex. trä, metall, sten) och dess känslighet för ändrade markförhållanden; Ålder och skick avseende underhåll/repairation samt omgivande lokal dränering	Tätare underhåll/kontroll av underjordisk dränering; Anpassa yt-dränering och landskapsplanering/plantering för att stabilisera sårbara ytor; Överväg markutredning, stöttning och förstärkning av utsatta slänter.	
	Hårda vindar/stormar som rycker upp träd och exponerar/skadar kulturmiljöer	Vind/stormar	Hårda vindar; Lågtryckssystem; Stormar	Förändrade mönster av extrema väderförhållanden	Exponerat läge (t.ex. udde, höjd); Exponering för rådande vädersystem, Lokal vegetationstyp	Ålder och skick avseende underhåll/repairation; Förekomst/Avsaknad av personer/personal på plats som kan utföra proaktiva åtgärder	Tätare inspektion, underhåll och reparation Förbättrad förvaltning av planteringar för att minimera skador; Byte till trädarter som tål extrema väderförhållanden bättre	



HANDBOK I KLIMATPÅVERKAN PÅ KULTURARV: ARKEOLOGISKA LÄMNINGAR

Orsaksfaktor	Konsekvens <Orsak och effekt>	Fara			Exponering	Sårbarhet/känslighet	Anpassning	
		Typ av fara	Väderfaktorer	Klimatförändringar			Motstånd	Acceptans
	Ökad förekomst av väta/torka, vilket skadar kulturmiljöer	Perioder av väta och torka	Omväxlande väta och torka; Temperaturförändringar	Ökad nederbörd under flera veckor/månader; Ändrad frekvens av/intensitet hos nederbörden; Ökande årstemperaturer; Ökande förekomst av extrema väderförhållanden såsom värmeböljor	Topografi; Närhet till vattendrag eller dåligt dränerade ytor; Exponering för rådande vädersystem	Stomme- och materialegenskaper; Skick avseende underhåll/reparation; Använda material	Förbättrat skydd mot väder och vind; Mer frekvent underhåll; Reparation av fogningar	

Symbolernas betydelse:



Temperatur



Nederbörd



Extremväder



Ras, skred och erosion



Översvämning och havsnivåhöjning



HANDBOK I KLIMATPÅVERKAN PÅ KULTURARV: KULTURARV UNDER VATTEN

Orsaksfaktor	Konsekvens <Orsak och effekt>	Fara			Exponering	Sårbarhet/känslighet	Anpassning	
		Typ av fara	Väderfaktorer	Klimatförändringar			Motstånd	Acceptans
	Spridning av invasiva arter till nya områden (t.ex. <i>L. pedicellatus</i>), eller ökad förekomst av t.ex. skeppsmask vilket leder till skada på/förlust av vrak/fornlämningar under ytan	Ekologisk (Ökad utbredning av växtarter, spridning av skadegörare växter/djur/insekter), ökning av antalet odlingsdagar osv.)	Yt- och havstemperaturer	Stigande temperaturer under alla årstider	Havskemi (pH/salthalt)	Överväg användning av skyddsbarriärer i syfte att förhindra eller minimera biologisk nedbrytning där så är lämpligt	Förlusten av kulturmiljön accepteras och processen hanteras. Används som möjlighet att gräva ut och dokumentera platser som annars skulle ha gått förlorade	
	Ökande temperatur och absorptions hastighet av koldioxid i havsvatten (havsförsurning), vilket orsakar ökad korrosion hos vrak, konstruktioner och föremål av metall	Havsförsurning						Överväg användning av offeranoder för att förhindra korrosion
 	Snabb exponering/begravning till följd av ökad hastighet/deposition och erosion vid vattendrag, vilket orsakar skada/förlust av kulturmiljöer under ytan	Översvämning Vattenflöden	Kraftig, långvarig nederbörd under flera dagar; Korta, intensiva regnperioder under flera timmar, vilket leder till översvämningar	Ökad frekvens av långvarig nederbörd under vintermånaderna; Ökad förekomst av intensiv nederbörd på sommaren	Närhet till vattendrag; Lokal sedimenttyp	Kulturmiljöns struktur; Befintligt förhållande och inneboende resiliens mot den specifika konsekvensen	Förflyttning eller avlägsnande av kulturmiljön från nuvarande position där så är önskvärt och genomförbart	
 	Förändring av den lokala sedimenttypen, vilket orsakar skada på eller förlust av kulturarv under vattenytan till följd av tillväxt/erosion	Havsnivåhöjning	Hårda vindar; lågtryckssystem; Stormfrekvens/intensitet och intensitet hos tillhörande stormflod/stormvåg	Ökande temperaturer under alla årstider, vilket leder till förändrade mönster av extrema väderförhållanden	Topografin hos landskapet under vatten (exponerat eller skyddat); Exponering för rådande vädersystem	Typ av material och dess resiliens mot den specifika konsekvensen	Genomför rutinmässig tillsyn i syfte att förutse exponeringsperioder och planera därefter	
		Vind/stormar						
	Vind/stormar	Temperatur; Hårda vindar, Lågtryckssystem; Stormar						
	Havsnivåhöjning							
Möjliga störningar till följd av fler vågor, vilket orsakar störningar på kulturarv på havsbotten	Vind/stormar	Hårda vindar; Lågtryckssystem; Stormar						
Konsekvenser av stormar, vilka kan förstärkas av förändringar av havsnivån och erosions-/ackreationshastigheter, vilket orsakar exponering/erosion samt skada på/förlust av kulturmiljöer som ligger under vatten eller i tidvattenzoner	Vind/stormar							

Symbolernas betydelse:



Temperatur



Nederbörd



Extremväder



Ras, skred och erosion



Översvämning och havsnivåhöjning



HANDBOK I KLIMATPÅVERKAN PÅ KULTURARV: KULTURLANDSKAP OCH BIOLOGISKT KULTURARV

Orsaksfaktor	Konsekvens <Orsak och effekt>	Fara			Exponering	Sårbarhet/känslighet	Anpassning	
		Typ av fara	Väderfaktorer	Klimatförändringar			Motstånd	Acceptans
	Spridning av skadegörare och sjukdomar, vilket orsakar skada på/förlust av befintliga trädslag och växtarter	Ekologisk (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" (Artportalen)
	Föränderliga klimatförhållanden förändrar vilka arter som finns i ett växtsamhälle; Förändring av habitat/spridning av invasiva arter							
	Markrörelser som orsakar skador på trädgårdar, parker och kulturlandskap	Instabila markförhållanden (t.ex. jordskred/krympning-svällning)	Kraftig, långvarig nederbörd under flera dagar/veckor, vilket leder till att marken mättas; 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/repairation, lokala dräneringssystem; Förekomst/avsaknad av personer/personal på plats	Anpassa yt-dränering och landskapsplanering/plantering; Undersök användning av mer resilienta växtarter	Flytt av känsliga växter/planteringsplaner
	Lokal markdestabilisering, vilket orsakar trädsäkerhetsproblem							
	Lokal markdestabilisering som orsakar fysisk skada på tillfartsvägar/gångbanor							
	Lokal markdestabilisering som orsakar fysisk skada på tillfartsvägar/gångbanor					Byggnadsmaterial; Skick avseende underhåll/repairation	Förbättrad yt-dränering och regelbundet dräneringsunderhåll; Ändra typ av stig (upphöjda gångbanor/välvdastigar osv.)	Dra om stigar






HANDBOK I KLIMATPÅVERKAN PÅ KULTURARV: KULTURLANDSKAP OCH BIOLOGISKT KULTURARV

Orsaksfaktor	Konsekvens <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 erosion av landskap och skada på/förlust av planteringar	Översvämning	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	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							
Grundvatten	Långvariga nederbördsperioder som sträcker sig flera veckor/månader							
	Ökad frekvens/intensitet av skogsbränder, vilket orsakar fysisk skada på/förlust av planteringar, trädgårdar och naturliga habitat	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 brist på luftning (kvävning) av rötterna vilket påverkar växtskyddet	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 fysiska skador på planteringar, trädgårdar och naturliga habitat	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: KULTURLANDSKAP OCH BIOLOGISKT KULTURARV

Orsaksfaktor	Konsekvens <Orsak och effekt>	Fara			Exponering	Sårbarhet/känslighet	Anpassning	
		Typ av fara	Väderfaktorer	Klimatförändringar			Motstånd	Acceptans
	Ökande förekomst av vatten, vilket resulterar i att traditionella stödkonstruktioner ruttar (t.ex. historiska växthus, kallbänkar, växtstöd, upphöjda bäddar, bänkar, dekorationer)	Vattengenomträngning/mättnad	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	
	Ändrat utseende/karaktär på trädgårdar, parker och kulturlandskap, som följd av förändrade vegetationsperioder	Ekologisk (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 grasmattor/gräsområden; Djur som skapar pölar; Skador från fotgängare; Hjulspår från gräsklippare, fordon osv. vilket leder till att marken blir vattenmättad	Vattengenomträngning/mättnad	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



HANDBOK I KLIMATPÅVERKAN PÅ KULTURARV: PARKER OCH TRÄDGÅRDAR

Orsaksfaktor	Konsekvens <Orsak och effekt>	Fara			Exponering	Sårbarhet/känslighet	Anpassning	
		Typ av fara	Väderfaktorer	Klimatförändringar			Motstånd	Acceptans
	Spridning av skadegörare och sjukdomar, vilket orsakar skada på/förlust av befintliga trädslag och växtarter	Ekologisk (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" (Artportalen)
	Föränderliga klimatförhållanden förändrar vilka arter som finns i ett växtsamhälle; Förändring av habitat/spridning av invasiva arter							
 	Markrörelser som orsakar skador på trädgårdar, parker och kulturlandskap	Instabila markförhållanden (t.ex. jordskred/krympning-svällning)	Kraftig, långvarig nederbörd under flera dagar/veckor, vilket leder till att marken mättas; 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
 	Lokal markdestabilisering, vilket orsakar trädsäkerhetsproblem							
 	Lokal markdestabilisering som orsakar fysisk skada på tillfartsvägar/gångbanor							
 	Lokal markdestabilisering som orsakar fysisk skada på tillfartsvägar/gångbanor					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 <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 erosion av landskap och skada på/förlust av planteringar	Översvämning	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 fysisk skada på/förlust av planteringar, trädgårdar och naturliga habitat	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 brist på luftning (kvävning) av rötterna vilket påverkar växtskyddet	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 fysiska skador på planteringar, trädgårdar och naturliga habitat	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 <Orsak och effekt>	Fara			Exponering	Sårbarhet/känslighet	Anpassning	
		Typ av fara	Väderfaktorer	Klimatförändringar			Motstånd	Acceptans
	Ökande förekomst av vatten, vilket resulterar i att traditionella stödkonstruktioner ruttar (t.ex. historiska växthus, kallbänkar, växtstöd, upphöjda bäddar, bänkar, dekorationer)	Vattengenomträngning/mättnad	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	
	Ändrat utseende/karaktär på trädgårdar, parker och kulturlandskap, som följd av förändrade vegetationsperioder	Ekologisk (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 vattenmättad	Vattengenomträngning/mättnad	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






HANDBOK I KLIMATPÅVERKAN PÅ KULTURARV: SAMLINGAR, FÖREMÅL OCH INTERIÖRER

Orsaksfaktor	Konsekvens <Orsak och effekt>	Fara			Exponering	Sårbarhet/känslighet	Anpassning		
		Typ av fara	Väderfaktorer	Klimatförändringar			Motstånd	Acceptans	
	Markrörelse, Ökad nederbörd och Ökad biologisk tillväxt på byggnader kan indirekt påverka samlingarna inuti byggnaden.	Instabila markförhållanden; Vattengenomträngning; Ekologisk			Topografi; Lokal geologi och jordtyper; Närhet till vattenkällor såsom springkällor	Byggnads- och markkonstruktion eller material; Skick i fråga om underhåll/repairation; Lokal dränering; Känsligheten hos material och ytskikt; Förekomst/avsaknad av personer/personal på plats	Tätare underhåll/kontroll av underjordisk dränering; Anpassa yt-dränering och landskapsplanering/plantering; Överväg markutredning, stöttning och förstärkning av utsatta slänter		
	Ökad förekomst av/allvarlighetsgrad för översvämningar, vilket orsakar skador på/förluster av byggnaden och samlingarna.	Översvämning	• 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	Byggnadsstomme och klimatskärm; Skick avseende underhåll/repairation; Använda material; Skick på lokala dränerings-/vattenledningssystem avseende underhåll/repairation; Förekomst/avsaknad av personer/personal på plats	Se över trummor och intilliggande bäckar; led om vattenflöden runt byggnader; Översvämningsplaner på plats; Förändringar av byggnaders utformning i syfte att minska konsekvensen (t.ex. flytt av det som är känsligt för vatten från källare/markplan till högre nivåer där så är möjligt)		
• Regn-/ytvatten	Korta, intensiva nederbördsperioder under flera timmar		Topografi; Närhet till vattendrag						
• Grundvatten	Långvariga nederbördsperioder, vilka sträcker sig flera veckor/månader		Topografi; Förekomst/avsaknad av hårda marktytor						
	Högre inre luftfuktighet till följd av varmare temperaturer och ökad nederbörd, vilket orsakar: <ul style="list-style-type: none"> • ökad förekomst av mögel och svampangrepp • sannolikhet för nya insekts-/skadedjursarter och ytterligare livscyklar för befintliga insekter/skadedjur per år • ansvällning, deformation eller missfärgning av organiska föremål, korrosion av metaller och misslyckade bevarandeåtgärder 	Lufttemperatur och luftfuktighet		Temperatur; Soltimmar och molntäcke; Luftfuktighet	Stigande temperaturer under alla årstider	Solens läge; Relativ fuktighet; Vind	Solens läge; Potentialen för solvinst för rummet i fråga; Rummets och inomhus-klimat	<ul style="list-style-type: none"> • Regelbunden inspektion av objekt och miljötillsyn • Extra resurser till förebyggande bevarande • Ökad användning och tillsyn av insektsfällor för att säkerställa att skadedjursproblematiken kan bedömas i from av uppföljande behandling • Regelbunden riskbedömning och översyn av utställnings- och lagringsmiljöer • Beredskapsplaner bör upprättas och hållas uppdaterade för att minska riskerna • Kontrollera ventilationen 	Förflyttning av objekt och samlingar till mer lämpliga förhållanden bör övervägas
		Vattengenomträngning		Intensiv nederbörd under flera timmar/dagar; Hårda vindar	Ökad frekvens av långvarig nederbörd under vintermånaderna; Ökad förekomst av intensiv nederbörd på sommaren	Närhet till vattendrag; Lokal geologi och ytliga avlagringar; Förekomst/avsaknad av hårda marktytor	Byggnadsstomme och klimatskärm; Skick avseende underhåll/repairation; Material och ytskikt; Exponering av byggnad/konstruktion. Skick på lokala dränerings-/vattenledningssystem avseende underhåll/repairation		



HANDBOK I KLIMATPÅVERKAN PÅ KULTURARV: SAMLINGAR, FÖREMÅL OCH INTERIÖRER

Orsaksfaktor	Konsekvens <Orsak och effekt>	Fara			Exponering	Sårbarhet/känslighet	Anpassning	
		Typ av fara	Väderfaktorer	Klimatförändringar			Motstånd	Acceptans
	Fluktuerande inre luftfuktighet till följd av mer frekventa perioder med väta och torka, vilket orsakar sprickbildning på samt klyvning och böjning av material och föremål	Perioder av väta och torka	Omväxlande väta och torka; Temperaturförändringar	Ökad nederbörd under flera veckor/månader; Ändrad frekvens av/intensitet hos nederbörden; Ökande årstemperaturer; Ökande förekomst av extrema väderförhållanden såsom värmeböljor	Topografi; Närhet till vattendrag eller dåligt dränerade ytor; Exponering för rådande vädersystem	Byggnadsstomme och klimatskärm; Skick avseende underhåll/repairation; Använda material	Regelbunden inspektion av objekt; Ha en kontinuerlig tillsyn över utställnings-/lagringsmiljön och modifiera eller ändra efter behov Installera ytterligare primära höljen och skydd (lådor, kåpor, etc.); Förbättra externt skydd mot väder och vind; Frekventare underhåll/repairation	
	Högre inomhustemperaturer, vilket orsakar uttorkning av/termisk påfrestning på inre strukturer och föremål, deformation och sprickbildning samt kortare livslängd för färgsystem och bevarande behandling	Höga temperaturer/värmebölja/fluktuerande temperaturer	Temperaturer som snabbt fluktuerar över timmar/dagar	Ökande temperaturer under alla årstider; Ändrat mönster och intensitet hos nederbörden, i synnerhet torrare somrar	Topografi; Platsens exponering för solstrålning, t.ex. söderläge	Byggnadsstomme och klimatskärm; Skick avseende underhåll/repairation; Använda material	Regelbunden inspektion av interna strukturer/objekt och modifiering av miljön efter behov; Återupprätta traditionella passiva system (installera exempelvis traditionella takluckor, markiser; Förbättra passiv kylning och ventilation; Förbättra objektens förvaringsmiljöer	Kontinuerlig tillsyn av inre strukturer och objekt; Installera ytterligare primära höljen och skydd (t.ex. lådor, lock)
	Ökad risk för brand, vilket orsakar fysiska skador och förlust av interna strukturer och samlingar	Brand	Långvarig torka dagar/veckor; Höga (och över det normala) temperaturer under flera veckor/månader			Skick avseende underhåll/repairation	Installera brandskyddssystem; Avlägsna/kontrollera potentiella faror; Säkerställ att nödutrymnings-/räddningsrutiner och formaliserade avtal med den lokala brandkåren finns på plats	Installera brandvarningssystem; Se till att dörrar och fönster är stängda när lokaler är obemannade; Upprätthåll en riskfri miljö

Symbolernas betydelse:



Temperatur



Nederbörd



Extremväder



Ras, skred och erosion



Översvämning och havsnivåhöjning











HANDBOK I KLIMATPÅVERKAN PÅ KULTURARV: STRANDNÄRA KULTURMILJÖ

Orsaksfaktor	Konsekvens <Orsak och effekt>	Fara			Exponering	Sårbarhet/känslighet	Anpassning	
		Typ av fara	Väderfaktorer	Klimatförändringar			Motstånd	Acceptans
	Jordskred med hög hastighet, vilket orsakar skada/förlust som ett resultat av exponering/erosion eller begravning av lågt liggande kulturmiljöer	Översvämning Ras och skred	Kraftig, långvarig nederbörd under flera dagar och/eller korta, intensiva perioder av nederbörd under flera timmar, vilket leder till översvämningar	Ökad frekvens av långvarig nederbörd under vintermånaderna; Ökad förekomst av intensiv nederbörd på sommaren	Närhet till vattendrag; Lokal sedimenttyp	Typ av kulturmiljö; Skick avseende underhåll/repairation; Förekomst/avsaknad av översvämningsskydd	Genomför lokala riskbedömningar och skapa anpassningsplaner; Undersök hur kulturmiljöer kan prioriteras effektivast	Dokumentera kulturmiljön vid risk för skador/förluster (t.ex. utgrävning, laserskanning, sammanställning av arkivmaterial)
	Förändringar i kustdynamiken och återgång/erosion av den mjuka kustlinjen, vilket orsakar exponering och skada på/förlust av arkeologiska fynd eller instabilitet hos stående lämningar	Kusterosion	Hårda vindar; Lågtryckssystem; Stormar	Ökande temperaturer under alla årstider som leder till förändrade mönster av extrema väderförhållanden	Topografi; Lokal geologi och jordtyper; Läge (t.ex. exponerad udde eller skyddad vik); Exponering för rådande vädersystem; Typ av kust (hård/mjuk)	Närhet till kusten; Skick på underhåll/repairation för tillgången i fråga; Förekomst eller avsaknad av kustskydd; Tillgångens höjd	Använd tillfälliga kustskydd, t.ex. sandsäckar för att skydda en plats eller kustnära exponering för att ge tid för att inhämta mer information	Genomför en plan för att förbereda responsen på extrema väderförhållanden. Detta kan omfatta inspektion följt av implementering av en arkeologisk undersökning som står i proportion till omfattningen av förlusten, i syfte att samla in information att användas vid eventuella sanerings- eller stabiliseringsarbeten
	Ökad frekvens och omfattning av översvämningar längs kusten, vilket orsakar skada på/förlust av kulturarv	Vind/stormar		Ökande temperaturer under alla årstider, vilket leder till förändrade mönster av extrema väderförhållanden i kombination med stigande havsnivåer			Närhet till kusten; Skick på underhåll/repairation för tillgången i fråga; Typ av material som används och dess känslighet mot saltinducerad nedbrytning	
	Saltvattenintrång i nedgrävda kustarkeologiska fynd (sandyner/jordar) förändrade miljöförhållanden och bevarandepotential	Översvämning Kust	Lågtryckssystem; Stormar; Hård vind				I vissa fall kan förflyttning av kulturmiljöer vara det bästa alternativet – detta kommer inte alltid vara ett genomförbart alternativ	
	Varmare, torrare förhållanden i kombination med hårda vindar, vilket leder till ökad takt på eolisk erosion och deposition. Detta leder till exponering och förlust av arkeologiska fynd som tidigare legat under markytan eller att kulturarv ovan jord begravts under marken	Värmeböljor och/eller torka	Långvariga torrperioder under flera veckor/månader; Höga temperaturer under flera veckor/månader	Ökande temperaturer under alla årstider; Ändrat mönster och intensitet hos nederbörden, i synnerhet torrare somrar	Topografi; Lokal geologi och jordtyper/ytsedimenttyper	Närhet till kusten; Skick avseende underhåll/repairation; Typ av material som används och dess känslighet för saltinducerad nedbrytning	Förlust av kulturarv accepteras och processen hanteras. Används som möjlighet att gräva ut och dokumentera platser som annars skulle ha gått förlorade	
	Möjlig ökad våghöjd och ökad erosionstakt, vilket orsakar förstörelse/förlust av kulturmiljöer vid kusten	Vindar/stormar (eolisk erosion)	Hårda vindar; Lågtryckssystem; Stormar med tillhörande intensitet av stormfloder och stormvågor	Ökande temperaturer under alla årstider, vilket leder till förändrade mönster av extrema väderförhållanden; Havsnivåhöjning	Exponerat läge (udde, höjd); Exponering för rådande vädersystem	Närhet till kusten; Skick avseende underhåll/repairation;		
		Vindar/stormar Kusterosion						



HANDBOK I KLIMATPÅVERKAN PÅ KULTURARV: STRANDNÄRA KULTURMILJÖ

Orsaksfaktor	Konsekvens <Orsak och effekt>	Fara			Exponering	Sårbarhet/känslighet	Anpassning		
		Typ av fara	Väderfaktorer	Klimatförändringar			Motstånd	Acceptans	
 	Högre översvämningsfrekvens och efterföljande skador på mynningar när vattendrag och kuster översvämmas samtidigt, vilket orsakar skador på eller förlust av kulturmiljöer	Översvämning	• Kust	Lågtryckssystem; Stormar; Temperatur; Hårda vindar	Ökande temperaturer under alla årstider, vilket leder till förändrade mönster av extrema väderförhållanden i kombination med stigande havsnivåer	Topografi; Lokal geologi och jordtyper; Läge (t.ex. exponerad udde eller skyddad vik); Exponering för rådande vädersystem; Typ av kust (hård/mjuk)	Närhet till kusten; Skick avseende underhåll/ reparation; Förekomst eller avsaknad av kustskydd; Tillgångens höjd		
			• 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 kulturmiljö; Skick avseende underhåll/ reparation; Förekomst/ avsaknad av översvämnings-skydd		
  	Ökad saltnedbrytning, vilket orsakar ökad nedbrytning av kulturmiljöer längs stränder	Vattengenomträngning/mättnad	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	Materialtyper; Deras porositet och förmåga att absorbera och behålla vatten samt deras förmåga torka ut efter väta; Skick avseende underhåll/ reparation			
		Vindar/stormar	Hårda vindar; Lågtryckssystem; Stormar	Ökande temperaturer under alla årstider som leder till förändrade mönster av extrema väderförhållanden	Exponerat läge (t.ex. udde, höjd, aspekt mot rådande vädersystem)				
  	Försaltning av jord längs kusten, vilket orsakar förändringar av bevarandepotentialen hos lämningar som ligger begravda i kustnära jord	Havsnivåhöjning	Hårda vindar; Lågtryckssystem; Stormar	Ökande temperaturer under alla årstider, vilket leder till förändrade mönster av extrema väderförhållanden	Topografi; Lokal geologi och jordtyper; Läge (t.ex. exponerad udde eller skyddad vik); Exponering för rådande vädersystem; Typ av kust (hård/mjuk)	Typ av material och dess känslighet för förändrade miljöförhållanden			
		Vind/stormar							

Symbolernas betydelse:



Temperatur



Nederbörd



Extremväder



Ras, skred och erosion



Översvämning och havsnivåhöjning